



TECHNISCHE OMSCHRIJVING

Hoofdstuk 1.	Algemeen	3
Hoofdstuk 2.	Peil en uitzetten maatvoering	5
Hoofdstuk 3.	Grondwerk	5
Hoofdstuk 4.	Rioleringswerken	6
Hoofdstuk 5.	Openbaar gebied	6
Hoofdstuk 6.	Terreininrichting	6
Hoofdstuk 7.	Bergingen en technische ruimten	6
Hoofdstuk 8.	Funderingen	6
Hoofdstuk 9.	Bovenbouw	7
Hoofdstuk 10.	Daken	7
Hoofdstuk 11.	Gevels	7
Hoofdstuk 12.	Afbouw algemene delen (centrale hal, stallingsruimtes, werkkasten e.d)	9
Hoofdstuk 13.	Afbouw appartementen	10
Hoofdstuk 14.	Keukens	12
Hoofdstuk 15.	Waterinstallatie	12
Hoofdstuk 16.	Sanitair	12
Hoofdstuk 17.	WKO-installatie (warmte- en koudeopslag in de bodem)	13
Hoofdstuk 18.	Verwarmingsinstallatie	13
Hoofdstuk 19.	Ventilatie	14
Hoofdstuk 20.	Brandbestrijdingsinstallatie	15
Hoofdstuk 21.	Elektrische installatie	15
Hoofdstuk 22.	Liftinstallaties	16
Hoofdstuk 23.	Kleur- en materiaalstaat	17

Hoofdstuk 1. Algemeen

Inleiding

Deze Technische Omschrijving maakt net als de verkooptekeningen en de kopersinformatie onderdeel uit van de contractstukken welke als bijlage zijn benoemd in de aannemingsovereenkomst.

De Technische Omschrijving heeft als doel om u zo goed en volledig mogelijk te informeren over de algemene prestaties, de toegepaste materialen, de technische installaties en afwerking van uw woning en de gemeenschappelijke delen van het appartementengebouw.

Wij raden u aan deze Technische Omschrijving, de verkooptekeningen en de kopersinformatie vóór ondertekening van de aannemingsovereenkomst zorgvuldig door te nemen. In geval van twijfel of onduidelijkheid kunt u contact opnemen met de makelaar of woonconsultant.

Prevalentie

Bij verschillen tussen de tekst van de Technische Omschrijving en de verkooptekeningen prevaleert de tekst van de Technische Omschrijving.

Bij verschillen tussen de Technische Omschrijving en de verkooptekeningen enerzijds, en de omschrijving en tekeningen behorend bij de optielijst en/of beschikbaar gestelde informatie van de door Waal aangewezen showrooms anderzijds, prevaleert de informatie uit de Technische Omschrijving.

Voorbehouden

Ongeacht hetgeen in deze Technische Omschrijving is bepaald, gelden onverkort de bepalingen uit de Garantie- en waarborgregeling en de modelovereenkomst, zoals gehanteerd en voorgeschreven door Woningborg. In geval enige bepaling in deze Technische Omschrijving daarmee onverenigbaar is c.q. nadeliger mocht zijn voor de koper, dan prevaleren onverkort de bovengenoemde bepalingen van Woningborg.

Bij het samenstellen van deze Technische Omschrijving is uitgegaan van de eisen in het BBL (Besluit Bouwwerken Leefomgeving). Voor dit project is het BBL (Besluit Bouwwerken Leefomgeving) van toepassing dat geldt op het moment van indienen van de aanvraag omgevingsvergunning voor bouwen.

Deze Technische Omschrijving vormt één geheel met de verkooptekeningen en is met zorg samengesteld aan de hand van ontvangen informatie van architect, adviseurs, netbeheerders, overheden en onze maakpartners.

Ondanks deze zorgvuldigheid moeten wij een voorbehoud maken ten aanzien van wijzigingen die voortvloeien uit (nieuwe) eisen van de overheid en/of nutsbedrijven en de nadere (technische) uitwerking van het ontwerp. Het ontwikkelen van een woningbouwproject is een voortdurend proces waarbij, naarmate dit proces vordert, een steeds verdere verfijning en bijstelling van het ontwerp plaats vindt.

Waal is gerechtigd om gedurende de uitwerking en uitvoering van het project wijzigingen in het plan aan te brengen, mits deze wijzigingen geen afbreuk doen aan de kwaliteit van de woning. Deze wijzigingen zullen geen van de partijen enig recht geven tot het vragen van verrekening van minder- of meerkosten. Wanneer er gedurende de nadere uitwerking of realisatie van het project noodzakelijkerwijs afgeweken moet worden van deze Technische Omschrijving of de verkooptekeningen, dan wordt u hiervan op de hoogte gebracht door middel van een erratum.

De aangegeven nummers op de overzichtstekeningen zijn bouwnummers. De huisnummers en de postcodes worden op een later tijdstip bekend gemaakt. De situatietekening betreft in nagenoeg alle gevallen een momentopname. Wijzigingen met betrekking tot de situering van groenstroken, voet- en fietspaden, waterpartijen, parkeervoorzieningen, bovengrondse nutsvoorzieningen, huisvuil(opstel)plaatsen, speelplaatsen en dergelijke kunnen zich dan ook voordoen.

De op de verkooptekeningen aangegeven maten zijn 'circa maten'. Indien de maatvoering tussen wanden en verdiepingen wordt aangegeven, is daarbij bijvoorbeeld nog geen rekening gehouden met enige wandafwerking c.q. vloer-, plafondafwerking zoals bijvoorbeeld stucwerk, tegelwerk en maattoleranties.

In verband met de nauwkeurige uitwerking van details, constructies, maatvoering van materialen e.d., kunnen er afwijkingen ontstaan in de maatvoering. Deze afwijkingen geven geen aanleiding tot verrekening. Aan in tekening gemeten maatvoering of aangegeven arceringen kunnen dan ook geen rechten worden ontleend.

De op de tekeningen aangegeven maatvoering is niet geschikt voor opdrachten aan derden door kopers. Wij adviseren u bij de inrichting van de woning de maten ter plaatse op te nemen; dit is mogelijk op de inmeetmiddag.

Op de verkooptekeningen zijn indicatief de posities en aantallen van de installatieonderdelen aangegeven (Elektra, CV, Ventilatie e.d.). De aantallen, posities en functionaliteit van installaties kunnen door nadere technische uitwerking, wijziging van (wettelijke) regelgeving of gekozen opties gedurende het bouwproces nog wijzigen.

Er kunnen geen rechten worden ontleend aan de verkoopdocumentatie, brochures, websites etc. en de daarin opgenomen perspectieftekeningen, foto's, sfeerplattegronden of impressies van het appartementengebouw, de afzonderlijke appartementen en de omgeving. Deze dienen enkel ter illustratie en maken geen onderdeel uit van de contractstukken.

Kopersopties

Wanneer de aankoop van de woning heeft plaats gevonden en de ontbindende voorwaarden zijn vervallen, wordt u door een woonconsultant uitgenodigd voor een persoonlijk gesprek. Tijdens dit gesprek is het mogelijk om uw wensen met de woonconsultant te bespreken. Het verloop van dit traject en belangrijke aandachtspunten om rekening mee te houden, staan omschreven in de kopersinformatie. Er kunnen geen andere opties gekozen worden, dan de opties die in deze optielijst staan vermeld.

Meer- en minderwerk

Wanneer de aankoop van het appartement heeft plaats gevonden en de ontbindende voorwaarden zijn vervallen, wordt u door een

woonconsultant uitgenodigd voor een persoonlijk gesprek. Tijdens dit gesprek is het mogelijk om uw wensen met de woonconsultant te bespreken. Het verloop van dit traject en belangrijke aandachtspunten om rekening mee te houden, staan omschreven in de kopersinformatie. Bij de verkoopstukken is tevens een optielijst bijgevoegd. Hierin zijn de standaard projectopties voor meer- en minderwerk weergegeven.

Omdat de technische haalbaarheid van een aanpassing veelal pas met zekerheid getoetst kan worden tijdens nadere technische uitwerking, kan het voorkomen dat een in behandeling genomen wijziging bij nader inzien toch niet mogelijk blijkt. We behouden ons in een dergelijk geval het recht voor om de overeengekomen wijziging te annuleren en het afgesproken bedrag hiervoor in mindering te brengen op het overeengekomen meer- en minderwerk.

Begripsbepalingen BBL (Besluit Bouwwerken Leefomgeving)

In Nederland geldt het BBL (Besluit Bouwwerken Leefomgeving). In het BBL (Besluit Bouwwerken Leefomgeving) zijn woon- en bouwtechnische eisen geformuleerd, waaraan bouwplannen dienen te voldoen om voor een omgevingsvergunning in aanmerking te komen. Het BBL (Besluit Bouwwerken Leefomgeving) kent voor de diverse vertrekken specifieke begripsbepalingen, zo wordt niet langer gesproken van woonkamer, slaapkamer, hal of zolder maar van verblijfs-, verkeers- of onbenoemde ruimte. Omwille van de duidelijkheid is in deze Technische Omschrijving gebruik gemaakt van de “ingeburgerde” aanduidingen. Om u toch volledig te informeren vindt u hieronder de benaming, zoals deze in het BBL (Besluit Bouwwerken Leefomgeving) wordt gehanteerd:

Ruimtebenaming tekeningen

Hal - entree - overloop - gang
Meterkast - Installatieruimte
Keuken - woonkamer - slaapkamer
Toilet
Badkamer
Kast
Berging

Ruimtebenaming BBL (Besluit Bouwwerken Leefomgeving)

Verkeersruimte
Technische ruimte
Verblijfsruimte
Toiletruimte
Badruimte
Overige gebruiksfunctie
Bergruimte

Krijtstreepmethode en onbenoemde ruimte

De afmetingen en locatie van de daglichtopeningen (glasoppervlakken in kozijnen, ramen en deuren) en de eventuele aanwezigheid van belemmerende objecten zoals overstekken of aangrenzende gevelvlakken, bepalen mede de maximale oppervlakte van de achterliggende verblijfsruimten en/of verblijfsgebieden. Op basis van de uitgevoerde daglichtberekening kan het zijn dat het berekende equivalente daglichtoppervlak niet toereikend is om het volledige oppervlak van de ruimte, wat daglicht betreft, als verblijfsruimte te mogen aanmerken. Voor de ruimten waar dit van toepassing is, wordt daarom de krijtstreepmethode toegepast. Een deel van de ruimte is hierbij aangemerkt als onbenoemde ruimte, waarmee alsnog aan het BBL (Besluit Bouwwerken Leefomgeving) kan worden voldaan. In praktische zin betekent dit dat er in een gedeelte van de betreffende kamer(s) relatief donkere gedeelten aanwezig kunnen zijn. De woningen voldoen op deze wijze wel aan de geldende regelgeving met betrekking tot daglichttoetreding.

BENG

De energieprestatie van uw woning wordt uitgedrukt in BENG-eisen en bestaat uit de indicatoren BENG 1, BENG 2 en BENG 3. Ook is er een eis voor de aanduiding van het risico voor oververhitting in de zomer, het zogenaamde zomercomfort te weten; de TO_{juli} (Temperatuur Overschrijdingsindicator voor referentiemaand juli). Een toelichting op deze eisen is:

BENG 1: netto warmtebehoefte en koelbehoefte onder gemiddelde omstandigheden. Kortom, wat heeft uw woning gemiddeld aan energie nodig om de woning comfortabel te houden.

BENG 2: primair fossiel brandstofverbruik. Met andere woorden, hoeveel fossiele energie heeft uw woning nog nodig om te voorzien in de BENG 1 eisen, plus de behoefte aan warmwater en ventilatie. Uiteraard ook weer afgezet naar gemiddeld gebruik, gemiddeld klimaat, gemiddelde gezinsgrootte, etc.

BENG 3: aandeel hernieuwbare energie. Dit geeft aan in hoeverre de woning zelf voorziet in de energievraag.

Voor dit project zijn de volgende eisen van toepassing:

BENG 1:	EP-1 [kWh/m ²]	≤ 65,0	(conform BBL (Besluit Bouwwerken Leefomgeving))
BENG 2:	EP-2 [kWh/m ²]	≤ 50,0 kWh/m ²	(conform BBL (Besluit Bouwwerken Leefomgeving))
BENG 3:	EP-3 [%]	≥ 40 %	(conform BBL (Besluit Bouwwerken Leefomgeving))

De woningen zijn voorzien van koeling (geen airco) en voldoen daarmee automatisch aan de TO_{juli}-indicator. Er zijn daardoor ook geen eisen voor zomernacht ventilatie.

Energielabel

Waal is wettelijk verplicht om u een energielabel te verstrekken bij oplevering van de woning. Deze ontvangt u bij oplevering en maakt onderdeel uit van het opleverdossier. Het energielabel wordt bepaald aan de hand van de berekende BENG-indicatoren. De berekende BENG-indicatoren kunt u dan ook op het energielabel aflezen. Met de BENG-2 indicator wordt uiteindelijk het label van uw woning bepaald. Voor project TaanTorens is het voorlopige label afhankelijk van het berekende appartement bepaald op A+++.

Voor de aanvraag van de omgevingsvergunning wordt er op basis van het Definitief Ontwerp een BENG-berekening en voorlopig energielabel opgesteld. Omdat er zich in de verdere technische uitwerking en realisatie nog wijzigingen in het ontwerp of tijdens de

uitvoering kunnen voordoen, wordt de BENG-berekening vlak voor oplevering opnieuw opgesteld. In deze herziene berekening zullen, indien van toepassing en voor zover relevant, ook de door u gekozen opties worden verwerkt. Op basis van de definitieve BENG-berekening wordt uiteindelijk het definitieve energielabel van uw woning bepaald. Het definitieve label kan afwijken van het voorlopige label wat in deze Technische Omschrijving is omschreven. Er zal wel aan de hierboven omschreven BENG-indicatoren worden voldaan.

Isolatie en luchtdichtheid

De mate waarin uitwendige constructies weerstand bieden tegen warmteverlies wordt uitgedrukt in een Rc-waarde ($\text{m}^2 \text{K/W}$), welke de weerstand van de totale constructie tegen warmteverlies weergeeft. Voor de Rc-waarde geldt hoe hoger het getal, hoe beter de constructie weerstand biedt tegen warmteverlies. Voor dit project zijn de volgende uitgangspunten van toepassing:

- Aanliggende onverwarmde ruimte (wand/vloer) grenzend aan ruimte binnen thermische zone : $R_c \geq 4,7 \text{ m}^2 \text{K/W}$
- Begane grondvloer : $R_c \geq 3,7 \text{ m}^2 \text{K/W}$
- Dakconstructies platte daken : $R_c \geq 6,3 \text{ m}^2 \text{K/W}$
- Inwendige scheidingsconstructie (wand/vloer) grenzend aan ruimte buiten thermische zone: : $R_{c'eq} \geq 4,7 \text{ m}^2 \text{K/W}$ met een ondergrens van $R_c \geq 2,0 \text{ m}^2 \text{K/W}$
- Gevelconstructies, dicht : $R_c \geq 4,7 \text{ m}^2 \text{K/W}$

De mate waarin openingen zoals kozijnen, ramen en deuren weerstand bieden tegen warmteverlies, wordt uitgedrukt in een U-waarde ($\text{W/m}^2 \text{K}$), de zogenaamde warmtEDOORgangSCOEFFICIENT. Voor de U-waarde geldt hoe lager het getal, hoe kleiner het warmteverlies is.

Voor openingen welke onderdeel zijn van de thermische schil gelden de volgende uitgangspunten (exclusief overgangsweerstanden) :

- Gevelopening : $U_{raam} \leq 1,10 \text{ W/m}^2 \text{K}$
- Opening inwendige scheidingsconstructie (gemiddeld) : $U_{deur} \leq 1,65 \text{ W/m}^2 \text{K}$
- Deuren in gevel (gemiddeld) : $U_{deur} \leq 1,65 \text{ W/m}^2 \text{K}$

Het BBL (Besluit Bouwwerken Leefomgeving) stelt ook eisen aan de luchtdichtheid van een woning bij oplevering. De hoeveelheid lucht die via kieren en naden van binnen naar buiten (of andersom) gaat bij een drukverschil van 10 Pascal, wordt uitgedrukt in een $Q_{v;10}$ waarde. De luchtdichtheid van de woning dient bij oplevering minimaal te voldoen aan $Q_{v;10} \leq 0,3$, gemeten via de voordeur.

Vanwege de luchtdichtheid van de woning en vanuit milieuperspectief worden er geen voorzieningen of voorbereidingen getroffen voor een rookkanaal t.b.v. een haard of kachel. Wij raden u daarbij ook nadrukkelijk af om deze voorzieningen na oplevering van de woning aan te brengen.

Comfort op balkons en dakterrassen

Om de balkons en terrassen zo comfortabel mogelijk te maken, worden alle balkons voorzien van balkonbeglazing behoudens de balkons van de penthouses, zodat in vele weersomstandigheden van het zuidbalkon genoten kan worden. Voor de balkons van de penthouses is optioneel maatwerk mogelijk.

Hoofdstuk 2. Peil en uitzetten maatvoering

Het peil (–p) waaruit alle hoogten en diepten worden gemeten, komt overeen met de bovenzijde van de begane grondvloer ter plaatse van de centrale hal ter plaatse van de hoofdentree. De hoogte van het peil ten opzichte van NAP wordt door de gemeente bepaald. Dit peil evenals de rooilijnen (de gevellijn van het appartementencomplex) worden door de gemeente uitgezet.

Om problemen met vloerafwerkingen (zoals tegels of parket) te voorkomen, is de drempel van de voordeur van de woning circa 3,5 cm hoog ten opzichte van de cementdekvloer. Volgens het BBL (Besluit Bouwwerken Leefomgeving) mag de drempel bij de toegang van de woning niet hoger zijn dan 2 cm boven de afgewerkte vloer. Op het moment van opleveren zal hier niet aan worden voldaan. Nadat u de vloerafwerking heeft aangebracht zal dit wel het geval zijn. Als hoogte voor de vloerafwerking wordt ca. 1,5 cm aangehouden. Indien hiervan wordt afgeweken kan dit gevolgen hebben voor de opstaphoogte bij dorpels en/of ventilatiecapaciteit via de onderkant van de binnendeuren.

Hoofdstuk 3. Grondwerk

Voor de aanleg van de funderingen, rioleringen, water-, en elektriciteitsleidingen, data-aansluitingen, bestratingen wordt het nodige grondwerk verricht:

- De kruipruimtes zullen worden aangevuld met ca. 10 cm zand.
- Rondom funderingsconstructies zal er worden aangevuld met uitkomende grond.
- Onder het appartementencomplex worden er, indien dit noodzakelijk wordt geacht door het projectteam één of meerdere drainageleidingen aangelegd, welke worden voorzien van minimaal één inspectieput per streng. De drainage wordt tijdens de bouw gebruikt om de bouwput droog te houden en wordt aangesloten op open water. Bij oplevering ontvangt u een tekening waarop de posities van de drainagestrengen en inspectieputten indicatief zijn aangegeven.

Hoofdstuk 4. Rioleringswerken

Het appartementencomplex wordt, in overeenstemming met de voorschriften, aangesloten op een zogenaamd gescheiden rioleringsstelsel conform de eisen van de gemeente. Bij een gescheiden rioleringsstelsel wordt hemelwater en vuilwater gescheiden afgevoerd. De aanleg- en aansluitkosten van de riolering zijn bij de V.O.N.-prijs inbegrepen.

- De vuilwaterriolering wordt aangesloten op het openbaar rioolstelsel.
- De riolering wordt uitgevoerd in (recyclebaar) pvc en is voorzien van een onstopningsmogelijkheid op de BG en onder maaiveld, niet in de woningen.
- Ter plaatse van de funderingen wordt een flexibele koppeling toegepast middels een polderstuk of flexibele buis.
- De afvoer van de diverse lozingstoestellen worden uitgevoerd in materiaal dat tot 90°C hittebestendig is en wordt met de nodige stankafsluiters aangesloten op de riolering. De binnenriolering wordt belucht middels een ontspanningsleiding welke bovendaks uitmondt.
- In de hydrofoorroimte wordt een schrobput voorzien.
- De HWA's voor de daken, galarijen en balkons worden aangesloten op een stelsel van een schoonwaterriool.

Hoofdstuk 5. Openbaar gebied

De bestratings- en terreinwerkzaamheden rondom de erfgrans behoren tot het openbaar gebied. Dit openbaar gebied valt buiten het project en wordt grotendeels bepaald en uitgevoerd door de verkoper van de grond in overleg met de gemeente Maassluis. Als bouwheer hebben wij hier geen invloed op. Het openbaar gebied inclusief terreininrichtingen, meubilair en speelvoorzieningen valt buiten deze Technische Omschrijving en is op de tekeningen en impressies slechts ter informatie aangegeven. Hier kunnen geen rechten aan worden ontleend. De inrichting van het openbaar gebied wordt gedeeltelijk na de bouwkundige oplevering van de woningen uitgevoerd door de ontwikkelaar. De kans bestaat dat het appartementengebouw, ten tijde van de oplevering, nog niet via alle zijden optimaal toegankelijk is.

Hoofdstuk 6. Terreininrichting

- **Bestrating trottoirs:** Waar de hoofdentrees en entrees van woningen aansluiten op trottoirs wordt de bestrating aangebracht door de ontwikkelaar conform het definitieve inrichtingsplan. Helaas hebben wij als bouwheer geen invloed op deze afwerking.
- **Bestrating fietsenstalling:** De bestrating t.p.v. de fietsenstalling worden voorzien van ca. 20 cm zandcunet en betonklinkers.
- **Hekwerk:** Ter plaatse van de vluchtrap wordt voorzien in een hekwerk, bestaand uit een dubbel staafmathekwerk met poort. De poort is voorzien van een cilinderslot met dagschoot, knop/krukbeslag en een halve cirkelvormige plaat welke ervoor zorgt dat de klink aan de binnenzijde niet via de buitenzijde bediend kan worden.
- **Hekwerk fietsenstalling:** Ter plaatse van de fietsenstalling wordt voorzien in een hekwerk, bestaande uit een draadhekwerk met poort, waarin ruimte is om 42 fietsen te parkeren.
- **Garagedeur:** de toegang van de stallingsruimte behorende bij de penthouses is een houten sectionaaldeur, in kleur overeenkomstig het kleurenschema. De sectionaaldeur is elektrisch bedienbaar. Per stallingsruimte wordt 1 handzender verstrekt.

Hoofdstuk 7. Bergingen en technische ruimten

Ieder appartement in het complex is voorzien van een afzonderlijke berging op de begane grond verdieping. Stalling van fietsen kan in de privé berging. Appartementen die geen berging hebben op de begane grond kunnen hun fietsen stallen in de voor deze appartementen bedoelde gemeenschappelijke fietsenstalling op de begane grond waar een rek voor 28 fietsen wordt gerealiseerd.

Voor schoonmaak en/of opslag van de VVE is er een werkkast aanwezig welke tevens gebruikt wordt voor de waterinvoer en de hydrofoorinstallatie.

N.B. Wij attenderen u erop dat zowel de gemeenschappelijke berging als de privébergingen, i.v.m. de ventilatiecapaciteit, niet geschikt zijn voor stalling van voertuigen met een brandstofmotor. De stallingsruimte behorende bij de penthouses zijn wel geschikt voor stalling van voertuigen met een brandstofmotor.

- **Wanden:** De wanden van de bergingen worden uitgevoerd in betonwanden of kalkzandsteen lijmblokken welke niet nader worden afgewerkt. Aan de bovenzijde van de kalkzandsteenwanden zal een ruimte open blijven welke dient voor de ventilatie van de bergingen.
- **Plafond:** De plafonds worden geïsoleerd en afgewerkt middels houtwolcementplaten.
- **Deurkozijnen:** De toegangen van de bergingen bestaan uit houten kozijnen met vlakke, fabrieksmatig afgelakte stompe deuren, voorzien van inbraakwerend hang- en sluitwerk WK2 incl. cilinder. De kozijnen worden driezijdig voorzien van RVS hoekbeschermingsprofielen welke zijn aangebracht tot een hoogte van 80 cm. De deuren van de bergingsgangen worden aan de gangzijde voorzien van 50 cm hoge RVS schopplaten.
- **Installaties:** Afhankelijk van het nog te bepalen leidingverloop kan er zichtbaar leidingwerk zoals hemelwaterafvoeren, rioleringen, WKO-bron leidingen of elektraleidingen onder het plafond of aan de wanden zijn bevestigd.
- **Inventaris gemeenschappelijke fietsenstalling (appartementen T1-L):** De gemeenschappelijke fietsenstalling wordt voorzien van 28 fietsenrekken/beugels.
- **Elektra:** De elektra is omschreven in hoofdstuk "18. Elektrische installatie".
- **Ventilatie:** De ventilatie is omschreven in hoofdstuk "17. Ventilatie".

Hoofdstuk 8. Funderingen

De fundering van het appartementengebouw wordt uitgevoerd in gewapend beton en rust op betonnen funderingspalen. Alle funderingsconstructies worden overeenkomstig de tekeningen en berekeningen van de constructeur uitgevoerd. In de funderingsbalken worden diverse sparings opgenomen voor invoeren van kabels en leidingen en gebouw gebonden installaties.

Hoofdstuk 9. Bovenbouw

- **De begane grondvloer** wordt uitgevoerd met geïsoleerde prefab betonnen systeemvloeren.
- **De verdiepingvloeren en dakvloeren** worden uitgevoerd als prefab betonnen breedplaatvloeren met V-naden aan de plafondzijde. Ter plaatse van grote sparingen zoals schachten kunnen er mogelijk stalen hoeklijnen (raveelijzers) worden toegepast. Deze worden voorzien van een brandwerende aftimmering en worden afgewerkt in gelijke afwerking als het plafond. Afhankelijk van de vloerplaatindeling kan er aanvullend ook een prefab betonnen pasplaat worden aangebracht welke in gelijke dikte als de vloer wordt uitgevoerd.
- **De dragende wanden** worden uitgevoerd als in het werk gestort beton, prefab beton of kalkzandsteen lijmblokken. Alle dragende wanden worden uitgevoerd conform de opgave van de constructeur.
- **Staalconstructies:** Daar waar noodzakelijk, worden er conform advies van de constructeur staalconstructies toegepast. Indien staalconstructies onderdeel uitmaken van de hoofd draagconstructie worden deze 120 minuten brandwerend bekleed met brandwerend materiaal.
Ter beperking van brand doorslag en brandoverslag worden hoeklijnen waarop galerijen of balkons zijn opgelegd aan de onderzijde waar nodig bekleed met 60 minuten brandwerend materiaal.
- **De woningscheidende wanden,** binnenspouwbladen en wanden van de liftschacht worden uitgevoerd in betonnen wanden in combinatie met houten spouwbladen. Alle constructieve wanden worden uitgevoerd conform de opgave van de constructeur. Woningsscheidende wanden welke geen constructieve functie hebben, zullen worden uitgevoerd als een woningscheidende metal stud wand conform opgave van een bouwfysisch adviseur.
- **Balkons en galerijen:** Zoals aangegeven op de verkooptekeningen zullen er op diverse posities balkons en galerijen worden gemaakt. De balkons en galerijplaten worden uitgevoerd in prefab betonnen elementen. De balkons en galerijen worden voorzien van een wafelmotief (antislip). De onderzijde van de balkons en galerijen worden gespaand of gerold afgewerkt in de fabriek en niet nader afgewerkt.
- **Stalen kolommen:** de stalen kolommen bij de balkons worden uitgevoerd in behandeld staal volgens opgave van de constructeur in een n.t.b. RAL.

Hoofdstuk 10. Daken

- **Hellende daken:** Alle hellende daken worden uitgevoerd in een kunststof dakbedekking in een uitstraling van zink bedekt met een sierstrip eveneens in zinklook.
- **Dakterrassen:** De dakterrassen worden uitgevoerd in lichtgrijze betontegels 50x50 cm. De tegels worden geplaatst op in hoogte verstelbare tegeldragers. Legrichting en verdeling zijn indicatief weergegeven op de verkooptekeningen en zullen evenals de aanleghoogte in het werk worden bepaald.
- **Dakranden appartementencomplexen:** De dakranden in het zicht worden uitgevoerd in aluminium zetwerk in een RAL kleur conform opgave architect.
- **Hemelwaterafvoeren:** De hemelwaterafvoeren worden langs de gevels in het zicht uitgevoerd. De op verkooptekeningen aangegeven posities zijn indicatief en worden bepaald in overleg met de installateur.
- **Nood overstorten:** In de dakvlakken en/of dakranden worden conform opgave van de constructeur diverse nood overstorten voorzien. Deze voorkomen dat het dak kan instorten als gevolg van een te grote hoeveelheid hemelwater in geval van verstopping van de hemelwaterafvoer(en). De nood overstorten hebben tevens een signaleringsfunctie en treden in werking zodra de hemelwaterafvoer onvoldoende functioneert. Wij adviseren u dit direct te melden aan de VVE-beheerder.
- **Daktoegang::** De daken van zijn bereikbaar qua onderhoud middels de op tekening weergegeven voorzieningen..
- **Dakveiligheid:** Op de dakvlakken van de bovenste verdiepingen van het dakvlak met dakluik worden langs het grootste deel van de dakrand aanlijnvoorzieningen aangebracht door middel van een doorlopend staalkabelsysteem. In verband met keuringsverplichtingen, instructie en certificering wordt er geen veiligheidsharnas, lijn en haak meegeleverd. In te schakelen (derden) partijen dienen zelf te zorgen voor een gecertificeerd en recent gekeurd veiligheidsharnas incl. lijn en haak en eventuele andere persoonlijke beschermingsmiddelen.
Wanneer er frequent of langdurig onderhoud wordt gepleegd aan daken of installaties dient de in te schakelen (derden) partij zelf zorg te dragen voor tijdelijke dakrandbeveiliging.
- **Installaties:** Op de dakvlakken zijn diverse zichtbare installaties of uitlopen van installaties opgenomen. Zoals bijvoorbeeld de ventilatiekanalen en uitmondingen voor mechanische dak toevoer en – afvoer, rioolontluchting en andere dakdoorvoeren. Deze installaties zijn indicatief aangegeven op de tekeningen en/of omschreven in de installatiehoofdstukken van deze technische omschrijving. Definitieve posities, afmetingen, leidingverlopen van installatiecomponenten worden tijdens de nadere technische uitwerking definitief vastgesteld.
- **Schuine daken:** De schuine daken worden uitgevoerd met geïsoleerde prefab dakelementen welke afsteunen op muurplaten. De onderzijde van de dakplaat wordt afgewerkt met gipsplaten.
- **Goten:** De goten in de schuine gevels worden uitgevoerd in een kunststof dakbedekking met op de rand een aluminium daktrim in ntb RAL kleur.

Het gebouw wordt voorzien van bliksembeveiligingsinstallatie bestaande uit een daknet en afleiders (in de spouw weggewerkt)

Hoofdstuk 11. Gevels

- **Spouwbladen:** De niet dragende binnenspouwbladen van de appartementen worden uitgevoerd als geïsoleerde houtskeletbouw

gevelelementen. De gevelelementen worden met stalen ankers gemonteerd aan de betonnen achterconstructie en zijn voorzien van isolatie, folies en een gipsplaten binnenbekleding. Rondom worden de elementen voorzien van een flexibele luchtdichting. In deze wanden mogen geen Electra punten worden opgenomen.

- **Isolatie:** In de spouwbladen zit een minerale wol welke voldoet aan de gestelde thermische eisen.
- **Metselwerk:** Het metselwerk wordt uitgevoerd conform de kleur- en materiaalstaat van de architect. Het metselwerk wordt middels spouwankers verbonden met de achterconstructie. De horizontale en verticale dilataties in het metselwerk worden uitgevoerd volgens opgave fabrikant en constructeur. De voegen worden afgewerkt conform de kleur- en materiaalstaat. Op diverse posities in het metselwerk worden de stootvoegen opengehouden ten behoeve van voldoende ventilatie in de spouw. Deze voegen mogen niet dichtgezet worden.
Het vermetelen van gevelstenen is specialistisch werk wat met zorg door vaklieden wordt uitgevoerd. Desondanks kan het voorkomen dat er kleine afwijkingen zijn in de voegmaat en/of de positionering van stenen onderling. De materialen waarmee gewerkt wordt, worden vervaardigd uit natuurproducten. De gevelstenen kennen daarmee van nature een variatie in afmeting, structuur en kleur. Als gevolg van weersinvloeden en chemische processen kan het tevens voorkomen dat er kleurverschillen zichtbaar zijn in zowel de stenen als de voegen.
- **Metselwerkopvang:** Boven de kozijnen en ter plaatse van horizontale dilataties in het metselwerk, worden stalen lateien en/of geveldragers aangebracht ter opvang van het bovenliggende metselwerk.
- **Prefab elementen voorzien van steenstrips:** De schuine metselwerkbanden ter hoogte van de dakranden worden uitgevoerd in geprefabriceerde betonelementen waar fabrieksmatig steenstrips op zijn aangebracht.
- **Buitenkozijnen en puin van de gemeenschappelijke ruimtes:** De puin van de hoefentree worden vervaardigd uit aluminium profielen. De profielsystemen en afwerkprofielen worden fabrieksmatig voorzien van een coating. Ramen, deuren en kozijnen worden aan de binnen- en buitenzijde in gelijke kleurstelling uitgevoerd. De overige buitenkozijnen van gemeenschappelijke ruimten worden uitgevoerd in kunststof in een kleur conform de kleur- en materiaalstaat.
Conform het advies van de brandveiligheidsadviseur worden de kozijnen op een aantal posities brandwerend uitgevoerd. Waar noodzakelijk volgens BBL (Besluit Bouwwerken Leefomgeving) worden bereikbare kozijnen en puin inbraakwerend uitgevoerd in weerstandsklasse II.
De kozijnen en puin worden aan de binnenzijde voorzien van een luchtdichting en afwerking door middel van een kitvoeg. Afhankelijk van de aansluiting wordt er, wanneer dit noodzakelijk is, aanvullend een afwerkprofiel aangebracht. De kozijnen worden aan de buitenzijde, indien noodzakelijk, voorzien van aluminium lekdorpels en onderdorpels.
- **Buitenkozijnen appartementen:** De buitenkozijnen en draaiende delen worden vervaardigd van kunststof. De buitenzijde zal in een kleur worden uitgevoerd cf. opgave architect, uitgevoerd in een kleur conform de kleur- en materiaalstaat.
De raamkozijnen bij toren 2 (appartement R) welke op tekening voorzien van een brandwerendheid, worden uitgevoerd als houten kozijn. De buitenzijde zal in een kleur worden uitgevoerd cf. opgave architect, De voordeuren aan de galerijzijde worden uitgevoerd als houten kozijnen met een houten HPL deur met kleur conform opgave architect.
Het hoogteverschil tussen bovenkant dorpel en bovenkant dekvloer bij de voordeur is ca. 35 mm. Zie hiervoor ook hoofdstuk 2. Conform het advies van de brandveiligheidsadviseur worden de (deur)kozijnen op een aantal posities brandwerend uitgevoerd, deze kozijnen zullen ten allen tijden in hout worden uitgevoerd.
De voordeuren van de appartementen worden op voorschrift van de brandveiligheidsadviseur zelfsluitend uitgevoerd met behulp van een vrijloopdeurdranger en aanvullende rookdichting. Deze deuren draaien normaal gesproken vrij en zijn enkel zelfsluitend wanneer er rook wordt vastgesteld door de rookmelder.
- **Kozijnen bergingen:** De kozijnen worden uitgevoerd als houten kozijnen met stompe deuren, deze deuren zullen geschilderd worden in een n.t.b. RAL kleur cf. opgave architect. De deurhoogte is 2100mm i.v.m. het leiding- en kanaalwerk in de bergingsgangen.
- **Buitenkozijnen van het penthouse appartement:** De buitenkozijnen met schuine raamvlakken worden uitgevoerd in aluminium.
- **Beglazing:** De glasopeningen van de kozijnen, ramen en deuren van de appartementen in de buitengevels, welke onderdeel zijn van de thermische schil van verwarmde ruimtes, worden uitgevoerd met isolerende hoog rendement triple beglazing (HR+++)
cf. bouw fysieke rapportage. De overige gevels welke gelegen zijn aan onverwarmde ruimtes worden uitgevoerd in dubbele beglazing (HR++). Conform de eisen uit het BBL (Besluit Bouwwerken Leefomgeving) wordt de beglazing daar waar nodig doorvalveilig brandwerend of letselveilig (conform NEN 3569) uitgevoerd.
Het kan voorkomen dat tijdelijke condensvorming ontstaat aan de buitenzijde van het glas bij koud weer en hoge luchtvochtigheid. Dit treedt met name op in de ochtenduren van het voor- en najaar. Bij opwarming van de buitenlucht verdwijnt de condens weer.
- **Schilderwerk gevelopeningen:** De houten buitenkozijnen, de spouwlaten, de buitendeuren en de draaiende delen worden fabrieksmatig afgelakt in een kleur conform de kleur- en materiaalstaat.
- **Gevelbeplating:** De binnenzijde van de balkons en loggia's, alsmede de binnenzijde van de terrassen van het penthouse worden voorzien van een gevelbeplating, kleur cf. opgave architect.
- **Akoestisch buitenplafond balkons:** De balkons worden op een aantal posities voorzien van een geluidsabsorberend plafond, vervaardigd uit houtwolcement.
- **Hang- en sluitwerk:** Deuren en ramen worden voorzien van deugdelijk hang- en sluitwerk. Het hang- en sluitwerk wordt uitgevoerd in een lichtmetalen uitvoering. Waar noodzakelijk wordt het hang- en sluitwerk inbraakwerend uitgevoerd conform inbraakwerendheidsklasse 2 van het BBL (Besluit Bouwwerken Leefomgeving) waarbij het deurschild wordt voorzien van kerntrekbeveiliging (SKG***).
De toegangen tot het gebouw, de algemene berging, de werkruimten, de techniekruimten en de meterkasten worden voorzien van cilindersloten conform een per appartementsgebouw op te stellen sleutelplan. Het sleutelplan wordt beheerd door de VVE. Zelfsluitende deuren worden, tenzij anders aangegeven, uitgevoerd met een mechanische deurdranger.

- **Beschermende voorzieningen:** De deurkozijnen welke toegang geven tot de clusters met bergingen en de algemene berging worden op de uitwendige hoeken voorzien van rvs beschermingsprofielen tot een hoogte van ca. 80 cm,. De toegangsdeuren worden aan de binnenzijde voorzien van RVS schopplaten, afmeting ca. 90 x 50 cm.
- **Elektrische deuropeners:** De toegangsdeur ter plaatse van de gebouwentree aan de Spoorstraat en de hoofdentree worden voorzien van een elektrische deuropener/dagschootvanger. Deze kan vanuit het appartement bediend worden met de videofooninstallatie. Overige deuren in het gebouw worden niet voorzien van elektrisch hang- en sluitwerk en zijn enkel met een sleutel te openen.
- **Automatische schuifdeuren t.p.v. de hoofdentree:** In de aluminium pui van de hoofdentree zijn automatisch bedienbare schuifdeuren opgenomen.
- **Hekwerken en balustraden:** De vloerranden van de balkons worden voorzien van een glazen balustradehekwerk. Het hekwerk wordt uitgevoerd als paneelhekwerk met stalen balusters en metalen boven- en onderregels waartussen gelaagd transparant veiligheidsglas wordt geklemd. De balusters worden gemonteerd op de vloerrand van de balkons.
- **Balkonbeglazing:** De balkons van de appartementen worden standaard voorzien van verdiepingshoge balkonbeglazing uitgevoerd in veiligheidsglas en uitgevoerd in een schuif en/of schuif/draai-systeem.
- **Balustradehekwerken t.p.v. galerijen :** De vloerranden van de galerijen worden voorzien van metalen spijlenhekwerken zoals weergegeven op het tekenwerk.
- **Spiltrap en steektrap:** De galerijen wordt voorzien van een spiltrap welke als vluchttrap dient bij calamiteiten. De spiltrap wordt vervaardigd uit staal wat wordt fabrieksmatig wordt verzinkt. De gezette treden zijn voorzien van antislip perforatie. De balustraden worden voorzien van een spijlenvulling en langs de looplijn wordt een rondgaande buisleuning aangebracht. De spiltrap is aansluitend op de galerijen voorzien van een stalen bordes met antislip perforatie. Langs het bordes is een balustradehekwerk met spijlenvulling aangebracht.
- **Privacy-schermen:** Op de scheiding van twee balkons of buitenruimtes wordt een privacy-scherm aangebracht met een breedte van ca.150 cm en een hoogte van ca 180 cm. In het privacy-scherm worden glasvullingen opgenomen welke zijn voorzien van een daglicht doorlatende privacy folie. Het privacy-scherm wordt aan de onderzijde bevestigd op de balkonplaat en aan de gevelzijde bevestigd aan het metselwerk. Deze privacy-schermen bevinden zich in toren 5, ter plaatse van de tussenbalkons van het linker- en rechterappartement.
- **Ventilatie-roosters:** Ten behoeve van de beluchting van de bergingsclusters en de centrale hal zullen er op diverse posities in de gevel ventilatie-roosters in glasvlakken of deuren worden aangebracht. De posities en afmetingen worden bepaald bij de verdere technische uitwerking van het project. De liftschachten worden voorzien van ontluchting in het dak.
- **Zonwering:** In het project is geen buitenzonwering voorzien. Het is optioneel mogelijk om hiervoor bedrade leidingen op te laten nemen in de gevels. In verband met onderhoud en hoogte is zonwering uitsluitend mogelijk voor ramen die vanaf het balkon of galerij bereikbaar zijn.
- **Postkasten:** Nabij de hoofdentree worden er postkasten opgenomen voor alle appartementen in het gebouw. De postkast(en) worden opgenomen in het kozijn en zo nodig naar oordeel van de leverancier voorzien van steunpoten. In het frontpaneel worden briefkleppen en een videofoon met touchscreen voorzien waarmee aangebeld kan worden.

Hoofdstuk 12. Afbouw algemene delen (centrale hal, stallingsruimtes, werkkasten e.d)

- **Plafonds centrale hal en trappenhuisen:** Ter beperking van galm worden er, volgens opgave van de adviseur, in de centrale hal, de verkeersruimten rond het trappenhuis en in het trappenhuis plaatselijk akoestische plafonds aangebracht. De plafondplaten zijn voorzien van een vellingkant, wat kleine V-naden creëert tussen de platen, en worden tegen de bovenliggende vloerconstructie aangebracht. Afmeting en plaatverdeling wordt tijdens de nadere uitwerking bepaald.
- **Plafonds bergingencusters:** Daar waar noodzakelijk i.v.m. de thermische schil rond de woningen, wordt een geïsoleerde houtwolcement plafond aangebracht. De geïsoleerde plafondplaten worden mechanisch bevestigd in de bovenliggende betonvloer. De afmeting van de plaat en de plaatverdeling wordt tijdens de nadere uitwerking bepaald. De delen welke niet thermisch geïsoleerd hoeven te worden, krijgen geen plafondafwerking en blijven onafgewerkt.
- **Plafondafwerking werkkast / hydrofoorroimte, meterkasten:** Deze ruimtes worden niet voorzien van een plafondafwerking.
- **Onderzijde prefab betonnen trappen, galerijen:** De geprefabriceerde betonnen trappen en galerijplaten worden aan de stortzijde gespaand en krijgen geen aanvullende behandeling. De stortzijde betreft de onderzijde van het element.
- **Afwerking betonnen wanden en kalkzandsteenwanden in centrale hal:** In de centrale hal worden er ter plaatse van de thermische schil rond de woningen geïsoleerde voorzetwanden aangebracht in een Metal-Stud systeem. De wanden worden voorzien van minerale wol isolatie, gipsplaten en stootvaste beplating. De beplating wordt afgewerkt met een korrelige spuitpleister. De betonnen en/of kalkzandsteen wanden welke niet worden voorzien van een voorzetwand worden eveneens voorzien van een korrelige spuitpleister.
- **Wanden hydrofoorroimte, werkkasten, meterkasten en schachten:** De scheidingswanden worden hoofdzakelijk uitgevoerd in kalkzandsteen. De zijden grenzend aan de werkkast/hydrofoorroimte en de meterkast blijven onafgewerkt. Achter de uitstortgootsteen wordt over de breedte van de achterwand wandtegels aangebracht tot een hoogte van ca. 125 cm boven de vloer. De wandtegels, 20x25 cm, worden liggend verwerkt.
- **Wanden bergingen,:** De wanden bij de externe bergingen worden, voor zover van kalkzandsteen, uitgevoerd in vellingkantblokken welke onafgewerkt blijven. In verband met ventilatie worden de scheidingswanden tussen de begingen vrij gehouden van het plafond. De betonnen kolommen in deze ruimten worden voorzien van een vellingkant en blijven onafgewerkt.
- **Vensterbanken:** Alle kozijnen met borstwering worden voorzien van een vensterbank. De vensterbanken worden uitgevoerd in composietsteen in rechte uitvoering. De vensterbanken hebben een klein overstek ten opzichte van de wand en worden aan de bovenzijde afgekit op de wand en/of het kozijn.
- **Afwerkvloeren:** De afwerkvloeren van de algemene ruimten op de begane grond worden uitgevoerd als niet zwevend aangebrachte anhydriet en/of zand-cementvloer, dikte ca. 80 mm, vlakheidsklasse 3 conform NEN 2747.
- **Afwerkvloeren:** De afwerkvloeren van de appartementen worden uitgevoerd als zwevende anhydriet en/of

zandcementdekvloer, dikte ca. 60 mm op ca. 20 tot 40 mm drukvaste isolatie, vlakheidsklasse 3 conform NEN 2747. Deze klasse betekent onder andere dat afwijkingen van 6-10 mm op een lengte van 2 meter mogelijk zijn.

- **Vloerafwerking ter plaatse van de centrale hal:** De vloeren van de centrale hal worden afgewerkt met vloertegelwerk. Het vloertegelwerk wordt uitgevoerd met keramische vloertegels, afmeting 60 x 60 cm conform de kleur- en materiaalstaat. Achter de entree deur van de centrale hal op de begane grond wordt er een schoonloopmat voorzien. De overgang tussen het vloertegelwerk en de schoonloopmat wordt uitgevoerd met een metalen matomranding. Hierbij zal een minimaal hoogteverschil ontstaan.
- **Vloerafwerking ter plaatse van lifthallen en vloeren in het trappenhuis:** De vloeren van de lifthallen en de vloeren t.p.v. de verdiepingen in het trappenhuis worden voorzien van een vinyl vloerbedekking.
- **Vloerafwerking ter plaatse van meterkasten:** De vloeren worden niet afgewerkt of nader behandeld.
- **Dorpels:** Onder de deuren van de werkkast/hydrofoorroimte en de meterkasten wordt een kunststenen dorpel aangebracht.
- **Binnendeur(kozijn)en van privé bergingen, , gezamenlijke fietsenberging, werkkast, hydrofoorroimte en meterkasten:** De houten binnendeuren zijn voorzien van een stompe deur in dichte uitvoering welke dekkend is afgelakt. De deur van de werkkast en hydrofoorroimte is 30 minuten brandwerend uitgevoerd. Aan de onderzijde wordt een kunststenen dorpel voorzien.
- **Hang- en sluitwerk van privé bergingen, , werkkast, hydrofoorroimte en meterkasten:** De deuren worden voorzien van deugdelijk hang- en sluitwerk en cilinders. De cilinders van de privé bergingen worden gelijksluitend met de woning uitgevoerd.
- **Hekwerken en leuningen t.p.v. trappenhuis:** Langs de vrije zijden van de trappen en langs de vloerranden van het schalmgat en vides worden stalen lamellenhekken aangebracht op de vloerrand. Langs de wanden wordt aan één zijde van de trap een stalen buisleuningen aangebracht. De hekwerken en leuningen zijn fabrieksmatig voorzien van een coating.
- **Metaal- en kunststofwerken:**
 - **Vloerluik:** Voor de toegang tot de inspectieruimtes onder de vloeren worden er op diverse plaatsen vloerluiken voorzien. De aangegeven posities op tekening zijn indicatief en kunnen nog wijzigen als gevolg van de nog vast te stellen vloerplaatindeling.
 - **Invoervoorzieningen:** Conform de voorschriften van de NUTS-bedrijven worden in de meterkasten en techniekruimten de nodige invoervoorzieningen voorzien.
 - **Bewegwijzering of aanduiding:** De gemeenschappelijke ruimtes en techniekruimten worden voorzien van bewegwijzering of aanduiding.
 - In de entreehal op de begane grond en in de liftcabines worden overzichtsboarden opgenomen waaruit duidelijk blijkt op welke verdieping zich welke huisnummers bevinden.
 - In de algemene verkeersruimtes ter plaatse van de toegangen tot de liften worden er per verdieping verwijsboarden aangebracht waaruit duidelijk wordt welke appartementen zich op de verdieping bevinden.
 - De privébergingen worden voorzien van een nummer.
 - De meterkasten, techniekruimten, de werkkasten, worden voorzien van ruimteaanduiding.
- **Timmerwerk:**
 - **Aftimmeringen gemeenschappelijke (verkeer)ruimten:** Daar waar nodig worden bij vloerranden, trappen, koven en leidingkokers de benodigde aftimmeringen aangebracht. Leidingwerken in het bergingencluster, de werkkast, de techniekruimten, de meterkasten en de kabelgoot in de centrale entreehal worden, tenzij dit vanuit veiligheidsoogpunt wordt geëist door de Nutsbedrijven, niet afgetimmerd en blijft in het zicht.
 - **Plinten:** ter plaatse van het vinyl afwerking worden fabrieksmatig blank afgelakte hardhouten plinten aangebracht.
 - **Meterkast:** De meterkasten worden aan de achterzijde, en één of meerdere zijwanden voorzien van een houten paneel waartegen de nutsbedrijven hun installaties monteren.
- **Schilderwerk:**
 - **Aftimmeringen:** Alle houten aftimmeringen worden dekkend afgelakt.
 - **Leidingwerk:** Leidingwerk wordt niet geschilderd.
- **Losse inventaris:**
 - **Fietsenrekken:** Op de begane grond in toren 2 bevindt zich de gezamenlijke fietsenberging voor de appartementen van type T1-L, deze wordt uitgevoerd met fietsenrekken.

Hoofdstuk 13. Afbouw appartementen

Afwerkvloeren: De afwerkvloeren in de appartementen worden uitgevoerd als zwevende anhydriet dekvloer, dikte ca. 60 mm op ca. 20 mm drukvaste isolatie, vlakheidsklasse 3 conform NEN 2747. Deze klasse betekent onder andere dat afwijkingen van 6-10 mm op een lengte van 2 meter mogelijk zijn. Wij maken u erop attent dat het indien noodzakelijk opschuren van anhydriet vloeren niet in de VON prijs is opgenomen. U dient dit zelf met uw leverancier van de vloerafwerking op te nemen en indien dit wordt geadviseerd in opdracht te geven bij deze leverancier.

De dekvloeren van de badkamers en toiletten worden niet zwevend aangebracht en uitgevoerd in zandcement en/of anhydriet. Ter plaatse van de badkamer kan de vloerdikte, in verband met leidingwerk, eventueel verhoogd zijn ten opzichte van de vloer in de slaapkamer. Ter plaatse van de balansventilatie unit in de installatieruimte wordt de dekvloer om akoestische redenen niet zwevend aangebracht, maar rechtstreeks op de constructievloer.

- **Niet dragende binnenwanden in de appartementen:** De niet dragende binnenwanden worden uitgevoerd in gipsblokken welke direct op de constructievloer worden aangebracht. Wandaansluitingen worden uitgevoerd met een kunststof U-profiel. De

plafondaansluiting wordt flexibel afgedicht door middel van een Purschuim voeg en voorzien van stucwerk. Als gevolg van krimp en kruip kan hier op termijn scheurvorming in plaatsvinden. Er wordt, afhankelijk van de eindafwerking, geadviseerd om een scheur overbruggende afwerking aan te brengen. De leverancier van de afwerking kan u hierin adviseren. Daar waar een binnenwand niet aansluit op een andere wand, kozijn, etc. wordt de wand beëindigd door middel van stalen hoeknaalden en stucwerk. Voor zowel dragende als niet dragende wanden geldt dat deze behangklaar worden afgewerkt middels stucwerk.

- **Niet dragende binnenwanden van installatieschachten:** De niet dragende binnenwanden van installatieschachten worden uitgevoerd in kalkzandsteen lijmblokken of gipsblokken welke direct op de constructievloer worden aangebracht. De wanden worden brandwerend aangesloten op vloeren, plafonds en wanden. De plafondaansluiting wordt flexibel afgedicht en voorzien van stucwerk. Als gevolg van krimp kan hier op termijn scheurvorming in plaats vinden. Er wordt, afhankelijk van de eindafwerking, geadviseerd om een scheur overbruggende afwerking aan te brengen. De leverancier van de afwerking kan u hierin adviseren
- **Binnendeuren(kozijn)en van appartementen:** De binnendeurenkozijnen worden uitgevoerd als stalen montagekozijn met bovenlicht, welke fabrieksmatig is afgewerkt. Uitzondering hierop zijn binnendeuren welke zich bevinden onder een latei. Deze binnendeurenkozijnen worden zonder bovenlicht uitgevoerd. De deuren worden uitgevoerd als opdekdeuren welke eveneens fabrieksmatig zijn afgewerkt.
In meterkasten of technische ruimtes kunnen mogelijk roosters of openingen in de deur worden opgenomen conform de voorschriften van de NUTS-partijen of de installateur.
In verband met de grootte van de verblijfsruimte en het goed functioneren van de ruimteventilatie bestaat er een mogelijkheid dat er in de binnendeur een rooster wordt aangebracht. Dit zal nader bepaald moeten worden.
De hoogte van de binnendeuren is standaard ca. 231 cm, tenzij anders aangegeven.
- **Hang- en sluitwerk binnendeuren appartementen:** De binnendeuren van de woonkamer, slaapkamer, binnen de woning gelegen berging en installatieruimte worden voorzien van een loopslot. De deuren van het toilet en de badkamer worden uitgevoerd met een vrij- en bezetslot. De deur van de meterkast wordt uitgevoerd met een kastslot.
Alle deuren worden voorzien van deurkrukken en kortschilden, behoudens de deuren van de meterkasten. Deze worden voorzien van een sleutel.
- **Stucwerk wanden appartementen:** De wanden in de woning voldoen aan vlakheidsklasse groep 3 volgens de NEN 13914-2. Uitzonderingen zijn de wanden van de meterkast, installatieruimtes en (eventuele) trapkast. Hierbij kunnen plaatselijk onregelmatigheden voorkomen van 1 tot 3 mm, zijn kleurverschillen toegestaan en volgt de (plaatselijk) gestukadoorde afwerklaag de ondergrond. Binnen de norm zijn deze oneffenheden toegestaan. Deze afwerking wordt ook wel 'behangklaar' genoemd. Behangklaar is het afwerkniveau van de ondergrond om zonder het uitvoeren van extra bouwkundige inspanningen te kunnen behangen. Wat de behanger nog moet doen is licht opschuren, afsteken van kleine stuc- of spackresten en eventueel voorstrijken van wanden, om de zuigende werking van de ondergrond te voorkomen. Behangklare wanden zijn niet geschikt om direct sauswerk of dun (vlies)behang aan te brengen zonder voorbehandeling. Wand en vloeren moeten hiervoor eerst worden behandeld.
- **Stucwerk plafonds appartementen:**
De onderzijde van de vloeren, of de onderzijde van de daken, met uitzondering van de meterkast, worden afgewerkt met korrelig spuitpleisterwerk.
Geheel doorlopende V-naden ter plaatse van prefab betonnen systeemvloeren worden niet dichtgezet en blijven in het zicht. Wanneer dit voor de situatie de netste oplossing is kunnen er (delen) van V-naden worden dicht gestuct. Deze keuze wordt tijdens de bouw van de woning door het projectteam bepaald en geeft nimmer recht op reclamatie. Er kunnen niveau- of toegverschuiven aanwezig zijn of naden optreden tussen de verschillende breedplaten.
- **Tegelwerk appartementen:** De wanden en vloeren van de badkamer en het toilet worden standaard voorzien van tegelwerk conform de kleur- en materiaalstaat.
 - **Vloertegels:** Het vloertegelwerk wordt uitgevoerd met vloertegels, afmeting 20x20cm, type Cera polo grey o.g.. De vloer van de badkamer wordt in zijn geheel op afschot aangebracht richting de douchehoek. De voegen van de vloertegels worden niet strokend aangebracht met de voegen van de wandtegels. Voegwerk in de kleur donkergrijs.
 - **Wandtegels:** Het wandtegelwerk wordt uitgevoerd met witte (glanzende) wandtegels, afmeting 15x15cm. Voegwerk in de kleur zilvergrijs. In de badkamer wordt het tegelwerk over de gehele wandhoogte tot het plafond aangebracht. In de toiletten wordt het tegelwerk tot ca. 140 cm boven de vloer aangebracht.
 - **Hoekafwerking:** Uitwendige hoeken worden voorzien van een PVC tegelprofiel. De overgang tussen vloer- en wandtegels en de inwendige hoeken tussen de wandtegels onderling worden afgekit met een sanitair kit. De kleur is afhankelijk van de gekozen tegel en wordt nader in het werk bepaald door het projectteam.
 - **Keuken:** In de keuken wordt geen tegelwerk aangebracht.
- **Dorpels en vensterbanken:**
 - **Vensterbanken:** Alle kozijnen met borstwering hoger dan 40cm worden voorzien van een vensterbank. De vensterbanken worden uitgevoerd in composietsteen in rechte uitvoering. De vensterbanken hebben een klein overstek ten opzichte van de wand en worden aan de bovenzijde afgekit op de wand en/of het kozijn.
 - Ter plaatse van kozijnen met een lage opstap tot 40cm is geen vensterbank voorzien.
 - **Dorpels:** Ter plaatse van de deur van de badkamer en de deur van het toilet worden kunststeen dorpels aangebracht in de zwarte kleur.
- **Metaal- en kunststofwerken:**
 - **Vloerluik:** Voor de toegang tot de inspectieruimte onder de appartementen die op de begane grond zijn gelegen, wordt een vloerluik voorzien. Aangegeven positie op tekening is indicatief en kan nog wijzigen als gevolg van de nog vast te stellen vloerplaatindeling.
 - **Invoervoorzieningen:** Conform de voorschriften van de Nutsbedrijven worden in de meterkasten en techniekruimten de nodige invoervoorzieningen voorzien. De NUTS-invoeren worden vanuit het trottoir/ openbaar groen ingevoerd naar de meterkasten van de woningen. Uitzondering hierop is de invoer van de waterleiding voor de appartementen. Deze worden ingevoerd vanuit de hydrofooruimte alwaar de waterdruk wordt verhoogd door de hydrofoorinstallatie.

- *Huisnummerbordje:* Naast de voordeuren van de appartementen wordt een huisnummerbordje, kleur wit met zwarte cijfers, aangebracht.
- **Timmerwerk:**
 - *Aftimmeringen appartementen:* Daar waar nodig worden bij spouwbladen, kozijnaansluitingen, vloerranden, en leidingkokers de benodigde aftimmeringen aangebracht. Leidingwerk in bergingen, techniekruimtes of installatieruimtes wordt niet afgetimmerd.
 - *Plinten:* De appartementen worden opgeleverd zonder plinten.
 - *Meterkast:* De meterkast wordt aan de achterwand en één of meerdere zijwanden voorzien van een houten paneel waartegen de nutsbedrijven hun installaties monteren.
 - *Trap penthouse; het penthouse wordt in basis voorzien van een vuren trap, fabrieksmatig afgelakt.*
- **Schilderwerk:**
 - *Aftimmeringen:* Alle houten aftimmeringen worden fabrieksmatig afgelakt met uitzondering van de meterkasten.

Hoofdstuk 14. Keukens

- **Keuken:** Het appartement wordt in basis opgeleverd zonder keuken. Via de projectshowroom (zie kopersinformatie) ontvangt u een aanbieding voor een keuken. De aangeboden keukens zijn afgestemd op het project en de installaties. U heeft hiermee dus de zekerheid dat de aansluitpunten voor riolering, water en elektra op de juiste positie zijn aangebracht. De aangeboden keukens wordt vervolgens (kort) na oplevering geplaatst door de keukenleverancier.
- **Aansluitpunten:** De aansluitpunten van de keukens zijn omschreven bij de hoofdstukken “15. Waterinstallaties” en “21. Elektrische installaties” en zullen conform NUL-tekening van de project keukenshowroom worden aangebracht.
- **Wijzigingen of uitbreiden van aansluitpunten:** het is mogelijk om optioneel wijzigingen door te laten voeren. De mogelijkheden, randvoorwaarden en aandachtspunten m.b.t. het wijzigen of uitbreiden van de standaard installatie van de keukens zijn beschreven in de Kopersinformatie.

Hoofdstuk 15. Waterinstallatie

De aanleg en aansluitkosten van de waterinstallatie zijn bij de V.O.N. prijs inbegrepen. De kosten voor gebruik van water zijn tot de dag van oplevering voor rekening van de aannemer. De waterleiding voor de aansluiting van de algemene installaties en de appartementen welke gelegen zijn op de verdiepingen, worden ingevoerd in de werkkast/hydrofoorroimte. In deze ruimte wordt ook een hydrofoor gepositioneerd om door het gehele gebouw voldoende waterdruk te kunnen garanderen.

Vanaf de invoerruimte worden waterleidingen aangebracht naar de meterkasten van de appartementen.

- **Koudwaterleiding werkkast:** De koudwaterleiding wordt aangelegd vanaf de watermeter, is afsluit- en beperkt aftapbaar. Een koudwaterleiding wordt aangelegd naar:
 - Mengkraan van de uitstortgootsteen in de werkkast
 - Close-up boiler (10 liter) in de werkkast t.b.v. warm water voorziening
- **Koudwaterleiding appartementen:** De koudwaterleiding wordt aangelegd vanaf de watermeter, geplaatst in de meterkast. De waterleiding is afsluit- en beperkt aftapbaar. Een koudwaterleiding wordt aangelegd naar:
 - inbouwreservoir in het toilet;
 - fonteincombinatie in het toilet;
 - tappunt wasmachine;
 - tappunt vaatwasser keuken (middels T-stuk/Y-stuk op de koudwateraansluiting van de keukenkraan);
 - warmtepomp met voorraadvat in de installatieruimte.
 - vulkraan nabij de warmtepomp indien het tappunt voor de wasmachine niet nabij is gelegen
- **Koud- en Warmwaterleiding appartementen:** De warmwaterleiding wordt aangesloten op het voorraadvat van de warmtepomp. Een koud- en warmwaterleiding wordt aangelegd naar:
 - aansluitpunt t.b.v. gootsteen in de keuken;
 - mengkraan op de wastafel in de badkamer;
 - douchemengkraan in de badkamer.

Hoofdstuk 16. Sanitair

De badkamer en het toilet van de appartementen zijn standaard voorzien van sanitair conform onderstaande beschrijving en de sanitair brochure.

- **Toilet appartementen:** De toiletruimte is voorzien van een toilet- en fonteincombinatie.
 - Wandcloset: V&B O.novo randloos, softclose met zitting en deksel, kleur wit.
 - Inbouwreservoir (wand hangend): Geberit Duofix met Geberit Sigma01 bedieningspaneel, kleur wit.
 - Fontein: V&B O.novo, afm. 36 x 27,5 cm, kleur wit (kraangat aan zijde het verst van het toilet af)
 - Fonteinkraan: Grohe Costa-L toiletkraan, chroom
- Afvoer: Kunststof plugbekersifon met muurbuis, chroom
- Inbouwreservoirs worden aan bovenzijde voorzien van een betegeld tableau.
- **Badkamer appartementen:** De badkamer is voorzien van een douchecombinatie en een wastafelcombinatie.
 - Wastafel: V&B O.novo, afm. 60 x 49 cm, kleur wit

- Wastafelmengkraan Grohe eurosart S-size, met ketting, chroom
- Afvoer: Kunststof plugbekersifon met muurbuis, chroom.
- Spiegel: spiegel 570x400 silklime.
- Douchethermostaatkraan: Grohe Grotherm 800 douchemengkraan
- Glijstangset douche Grohe Tempesta 110, lengte 600mm.
- **Douchescherm:** In basis is er geen douchescherm opgenomen. Deze is wel optioneel verkrijgbaar. Zie hiervoor bijgevoegde de sanitair- en tegelwerkbrochure.
- **Accessoires:** Accessoires zoals closetrolhouder, haakjes e.d. zijn niet opgenomen.
- **Douchegoot WTW:** Ter plaatse van de douchehoek in de badkamer(s) wordt een douchegoot WTW voorzien. Deze douchegoot kan niet vervallen of gewijzigd worden. De douchegoot WTW wordt aangesloten op de koude inlaat van de thermostatische douchekraan.
- **Ligbaden:** Het is vanwege de getroffen energiebesparende maatregelen niet mogelijk om een inloopdouche met douchegoot WTW te laten vervallen voor de plaatsing van een ligbad. Het is wel mogelijk om aanvullend naast de douche een ligbad te realiseren wanneer hier voldoende ruimte voor aanwezig is in de badkamer. Afhankelijk van het aantal gelijktijdige gebruikers kan het noodzakelijk zijn om een groter of extra voorraadvat bij de warmtepomp te plaatsen. Of dit noodzakelijk is dient per situatie bekeken te worden. De mogelijkheden hiervoor zijn aangegeven in de optielijst en bespreekbaar in de showroom.
- **Opstelplaats wasmachine:** Bij de opstelplaats van de wasmachine is een wasmachinekraan met afvoer opgenomen. Deze dient, indien nabij de warmtepomp gelegen, tevens als vulpunt bij servicewerkzaamheden voor de WKO- en CV-installatie.
- **Uitstortgootsteen werkkast/hydrofoorroimte VVE:** In de werkkast van de VVE wordt een uitstortgootsteen met emmerrooster geplaatst. Voor warm water is een close-in boiler voorzien met een capaciteit van 10 liter welke wordt aangesloten op een chromen wandkeukenkraan met onder uitloop.

Hoofdstuk 17. WKO-installatie (warmte- en koudeopslag in de bodem)

- **Installatie voor het verwarmen en koelen:**
Het appartementencomplex is voorzien van een semicollectieve WKO-installatie. Voor verwarmen, koelen en warm water wordt elk appartement voorzien van eigen warmtepomp(en) met een voorraadvat(en). Deze warmtepomp maakt gebruik van warmte- en koudeopslag in de bodem met gesloten verticale bodemwarmtewisselaars. De bodemwarmtewisselaars, bijbehorende installaties en distributieleidingen behoren tot het gebouw. De warmtepompen en de voorraadvaten voor warm water behoren tot het appartement.

De bodemwarmtewisselaars, aangebracht onder, naast of achter het gebouw, worden gezamenlijk gebruikt door steeds twee of meer warmtepompen. De warmtepompen en de bodemwarmtewisselaars worden bepaald op basis van de ligging en de afmeting van het appartement alsook de bouwkundige opties die tijdens de bouw zijn aangebracht.

De warmtepomp en het voorraadvat zijn opgesteld in de installatieruimte van het appartement. De warmtepomp wordt aangestuurd door een thermostaat in de woonkamer en ruimteregeling in de verblijfsruimten. Zie hiervoor hoofdstuk "18. Verwarmingsinstallatie".
Via de thermostaat in de woonkamer kan de instelling voor warm water (comfort of eco) geselecteerd. De warmtepomp wordt gevoed vanuit het elektriciteitsnet in het appartement.

Voor warm water wordt nabij de warmtepomp een voorraadvat van 150 liter opgesteld. Het water in het voorraadvat wordt verwarmd tot circa 58° C door de warmtepomp.
Voor maximaal comfort en vanuit het oogpunt van waterbesparing wordt aangeraden in de keuken een 3-in-1 kokend water kraan te kiezen en deze aan te sluiten op de koudwaterleiding in de keuken. Deze levert direct warm of kokend water en haalt deze niet (direct) uit het voorraadvat, waardoor er meer warm water beschikbaar is voor de douche en er minder water verloren gaat.

Hoofdstuk 18. Verwarmingsinstallatie

- **Systeem:** De woning wordt verwarmd en gekoeld door middel van vloerverwarming.
Het betreft een LT (Lage Temperatuur) systeem. Dit betekent dat de temperatuur van het water in het systeem minder dan 35°C is. In de vloeren van de verblijfsruimten zijn leidingen opgenomen waarmee de vloer wordt verwarmd. Het is daarom niet toegestaan om te boren of spijkeren in de dekvloeren.
De vloerverwarmingsverdeler wordt geplaatst conform de indicatief aangegeven positie op de verkooptekening en wordt, indien deze niet in een installatieruimte of meterkast kan worden opgenomen, voorzien van een omkasting.
- **Vloerafwerking:** Bij de keuze van de vloerafwerking dient u rekening te houden met de warmteafgifte van de vloer. Rc- waarde van de vloerafwerking mag maximaal 0,09 m² K/W bedragen. Hogere waarden kunnen consequenties hebben voor de afgifte van de vloerverwarming waardoor ruimtetemperaturen niet behaald kunnen worden.
Indien de koper "harde" vloerafwerking aanbrengt dient ook rekening te worden gehouden met de geldende geluidseisen om geluidsoverlast voor omwonenden te voorkomen. De afwerkvloer van de woning is uitgevoerd als zwevende dekvloer welke door middel van een isolatielaag volledig ontkoppeld is van de omliggende constructies. Het advies is om alle harde afwerkingen zoals plavuizen, parket, laminaat, pvc etc. direct op de zwevende dekvloer aan te (laten) brengen zonder gebruik van een zwevende ondervloer. Het is hierbij belangrijk dat vloerafwerkingen vrij gehouden worden van de omliggende wanden. Een uiterst zorgvuldige uitvoering is hierbij een vereiste.
Let op: bij verschillende vloerafwerkingen in de verschillende ruimten (dus verschillende warmteweerstand) kunnen er temperatuurverschillen optreden. In veel gevallen kan een installateur dit, middels het opnieuw inregelen van de installatie, oplossen. Dit is niet bij de V.O.N. prijs inbegrepen.
- **Verwarming badkamer:** In de badkamer wordt behoudens de douchehoek verwarmd middels vloerverwarming. De badkamer

wordt tevens voorzien van een elektrische handdoekradiator, type Vasco GK-EL (wit) welke aan de wand wordt gemonteerd.

- **Temperatuurregeling:** De temperatuurregeling vindt plaats met een hoofdthermostaat in de woonkamer/keuken en individuele ruimtethermostaten in de slaapkamers. Het betreft een zogenaamde master/master regeling. Zodra er voldoende verwarmingsvraag is wordt de warmtepompunit ingeschakeld. Het is niet mogelijk om in de ene ruimte te verwarmen en in een andere ruimte te koelen op hetzelfde moment. Met de hoofdthermostaat, welke bedraad is aangesloten op de warmtepomp kan naast de temperatuur van de woonkamer ook de instellingen voor warm tapwater worden geregeld. Temperatuurregeling in de slaapkamers vindt plaats met een draadloze thermostaat welke wordt gevoed door twee batterijen. Met deze thermostaat kan alleen de ruimtetemperatuur worden aangepast.

Het instelbereik van de thermostaat is 18-24 °C tijdens verwarmen en 20-24 graden tijdens koelen. Door externe factoren, zoals zon en/of harde wind, en/of interne factoren, zoals bijvoorbeeld de aanwezigheid van veel personen en/of activiteiten zoals intensief koken, zal de temperatuur, onafhankelijk van de instellingen op de thermostaat, dalen of toenemen. Dit is een normaal verschijnsel en kan niet altijd (direct) gecompenseerd worden door de installatie. U dient dan ook rekening te houden met fluctuaties in de binnentemperatuur.

Omdat het gebouw een zeer goede thermische schil heeft en de vertrekken binnen het appartement onderling niet thermisch geïsoleerd zijn, zal het in de praktijk niet mogelijk zijn om temperatuurverschillen te creëren tussen de vertrekken onderling. Het toepassen van een nachtverlaging of verlaging bij korte afwezigheid wordt afgeraden bij vloerverwarming. Door de traagheid van het systeem, levert dit nagenoeg geen besparing op, maar kan het wel tot comfortproblemen leiden

- **Capaciteit installatie:** De capaciteit van de verwarmingsinstallatie wordt aan de hand van een transmissieberekening vastgesteld. Voor de berekening van de capaciteit van de centrale verwarmingsinstallatie gelden de berekeningsgrondslagen conform de uitgave van de ISSO-51, welke op dit werk van toepassing is conform de garantienormen. Onderstaande temperaturen kunnen worden gehandhaafd bij gelijktijdige verwarming van alle te verwarmen ruimtes onder de in de Woningborg garantieregeling vermelde condities:

▪ Verblijfsruimte zoals woonkamer, slaapkamers en keuken	22 °C
▪ Badkamer (*badkamer wordt ontworpen op 21,9gr, afgerond 22graden	22 °C
▪ Toilet	18 °C
▪ Verkeersruimte binnen de woning zoals de gang en de hal	18 °C

In de overige ruimten worden geen vloerverwarmings- systeem of andere verwarmingselementen geplaatst. In deze ruimten is de temperatuurgarantie niet van toepassing. Deze ruimten zijn onverwarmd. Dit geldt tevens voor de inpandige bergruimte.

De genoemde temperaturen zijn minimale temperaturen die gelden in verwarmingsbedrijf. 's Zomers verzorgt de warmtepomp zogeheten 'hoge temperatuur koeling' waardoor de appartement en enigszins gekoeld worden. De te behalen temperatuur tijdens koelbedrijf hangt af van onder meer zoninstraling, interne warmtelast en de buitentemperatuur.

- **Algemene (verkeers-)ruimten, stallingen, externe bergingen, installatieruimtes:** De algemene (verkeers-)ruimten, privé bergingen, Privé stallingsgarage van de penthouses en gezamenlijke fietsenstalling van appartementen Type T1-, techniekruimten, meterkasten e.d. worden niet verwarmd.

Hoofdstuk 19. Ventilatie

- **Ventilatie centrale hal en liftschaft:** De ventilatie van de centrale hal vindt plaats door middel van natuurlijke toevoer via roosters en mechanische afvoer door middel van doorvoeren in het dak. De liftschaft wordt geventileerd middels een dak ventilator. De ventilatie van lifthal in toren 1 wordt door middel van mechanische luchtafvoer door middel van kanalenwerk in schachten met per verdieping een afzuigpunt, kanalenwerk aangesloten op dakventilator op het dak. Natuurlijke luchttoevoer d.m.v. doorspuiging vanuit galerij (eventueel met door derden te leveren en te plaatsen roosters boven deuren) en vanuit liftschachten.
- **Ventilatie van privé bergingen, stallingsgarage penthouses, algemene verkeersruimten, werkkasten en techniekruimten:** De bergingen, de gangen rond de bergingen, de hydrofooruimte, de techniekruimte en de werkkasten worden natuurlijk geventileerd met roosters in de gevel op basis van natuurlijke trek. De deuren van de bergingen worden voorzien van een spleet onder de deur. De scheidingswanden tussen bergingen onderling worden vrij gehouden van het geïsoleerde plafond. Wij attenderen u erop dat de werkkasten en bergingen i.v.m. de ventilatiecapaciteit niet geschikt zijn voor stalling van voertuigen met een verbrandingsmotor.

Ventilatiesysteem appartementen:

- **Systeem:** De woning is voorzien van een gebalanceerd ventilatiesysteem bestaande uit een ventilatie-unit met warmteterugwinning (WTW), welke wordt geplaatst in de technische ruimte en met ventilatiekanalen wordt aangesloten op plafond- en/of wandventielen (kunststof) in de volgende ruimtes:

▪ Woonkamer (inblaas)
▪ Keuken (afzuiging)
▪ Toilet (afzuiging)
▪ Badkamer (afzuiging)
▪ Slaapkamer(s) (inblaas)
▪ Opstelplaats wasmachine (afzuiging direct op de unit)

De exacte positie en het aantal van de inblaas- en afzuigpunten wordt op aanwijzing van de installateur bepaald. De aangegeven plaatsen en aantallen op de verkooptekening zijn indicatief en zijn geen rechten aan te ontleen. De balansventilatie met warmte terug winning verwarmt buitenlucht met warmte uit de afgezogen binnen lucht. Deze opgewarmde buitenlucht wordt ingeblazen in de verblijfsruimte (woonkamer, slaapkamer(s)). De temperatuur van deze opgewarmde lucht is niet regelbaar en is afhankelijk van de temperatuur in de woning en buiten. Deze kan dus verschillen en soms koud of warm aanvoelen. De WTW is voorzien van een bypass. Als het buiten warmer is dan binnen wordt de toevoerlucht langs de warmtewisselaar geleid om onnodige opwarming te voorkomen.

De exacte positie van de afzuigpunten en inblaaspunten worden op aanwijzing van de installateur bepaald. De aangegeven plaatsen op de verkooptekening zijn indicatief en afhankelijk van het leidingverloop in de vloeren. Om het ventilatiesysteem goed te laten functioneren mag er geen afzuigkap op het systeem worden aangesloten. U dient een recirculatie afzuigkap te plaatsen.

- **Kanalenverloop:** Onder het plafond van de installatieruimte en rondom de WTW-unit worden diverse kanalen in het zicht versleept van de woninginstallatie en de schachtkanalen naar de WTW-unit. Overige kanalen zijn opgenomen in installatieschachten/-koven of vloeren. De woninginstallatie wordt brand en rookveilig aangesloten op de standkanalen in de schacht.
Op het dak wordt het afzuigkanaal aangesloten op de dakkap. Luchttoevoer wordt op de begane grond aan de gevel aangezogen.
- **Bediening:** In de woonkamer bevindt zich één bedieningselement en standenschakelaar waarmee de ventilatie-unit te bedienen is. In de hoofdslaapkamer is een tweede CO2-sensor voorzien welke automatisch werkt.
- Optioneel, voor bijvoorbeeld de badkamer, is er een tweede draadloos batterij gevoed bedieningselement verkrijgbaar.

Hoofdstuk 20. Brandbestrijdingsinstallatie

- **Droge blusleiding:** In het gebouw wordt een droge blusleiding aangebracht. Een droge blusleiding is een stalen stijgleiding die in een gebouw wordt aangebracht. Deze leiding wordt gebruikt om bluswater vanaf straatniveau naar hoger gelegen verdiepingen te brengen en wordt verplicht gesteld door de brandweer. De droge blusleiding heeft een voedingspunt in de gevel en heeft op iedere verdieping m.u.v. de begane grond een aansluitpunt waarop de brandweer in geval van brand een brandweerslang kan aansluiten.
Volgens NEN 1594 moeten droge blusleidingen elk jaar worden geïnspecteerd. Ook wordt de blusleiding elke 5 jaar hydrostatisch beproefd. Er wordt geadviseerd om dit mee te nemen in het onderhoudsplan.

Hoofdstuk 21. Elektrische installatie

De aanleg en aansluitkosten van de installatie zijn bij de V.O.N. prijs inbegrepen. De kosten van gebruik van elektriciteit zijn tot de dag van oplevering voor rekening van de aannemer.

De posities van wandcontactdozen, schakelaars, lichtpunten, loze leidingen en overige voorzieningen zijn indicatief weergegeven op de verkoop tekeningen. De exacte posities worden in het werk bepaald en kunnen afwijken van tekening. De installatie is conform de geldende normen en voorschriften van het energiebedrijf en voldoet aan normblad NEN 1010. Eventuele verschillen in genoemde aantallen in deze technische omschrijving en verkooptekening geven geen recht op verrekening.

- **Algemene gebouwinstallaties - CVZ (Centrale Voorzieningen):**
De CVZ-installatie (3x80A) is een afzonderlijke installatie voor het gebouw waarop alle algemene voorzieningen aangesloten. De verbruikskosten van deze installatie zullen worden verrekend in de servicekosten. De installatie omvat de volgende aansluitpunten of voorzieningen.
 - Centrale verlichtingsinstallatie incl. armaturen t.b.v. gebouwentree, centrale hal, galerijen, trappenhuizen, bergingen gang, stallingsgarage, gemeenschappelijke fietsenstalling en hydrofooruimte/werkkast.
 - Aansluitpunten (4x dubbele WCD) in de gemeenschappelijke fietsenstalling t.b.v. opladen elektrische fietsen..
 - De woning bergingen op de begane grond worden voorzien van een wcd (230V) en een verlichtingsarmatuur (op bewegingsmelder). De woning bergingen worden aangesloten op de CVZ en per 10 bergingen te voorzien van een installatie automaat 6 Ampère. De groepen te voorzien van een kWh meter in de CVZ meterkast.
 - De 2 stallingsgarages in Toren 2 eveneens te voorzien van een tweetal 2v wcd en 2 verlichtingsarmaturen op bewegingsmelder. Deze voorziening te voorzien van een kWh meter in de CVZ meterkast.
 - Aansluitpunten (totaal 1 stuk enkele WCD per verdieping) in de voorruimte van het trappenhuis t.b.v. algemeen gebruik / (schoonmaak-)onderhoud.
 - Voeding t.b.v. de rookmelders in de corridors, geschakeld op de vrijloophouders op de inpandig gelegen woningtoegangsdeuren.
 - Voeding t.b.v. eventueel noodzakelijk warmtelint langs de leidingen in onverwarmde ruimtes buiten de thermische schil.
 - Voeding t.b.v. de videofoon/belinstallatie;
 - Voedingen t.b.v. de beiden liftinstallaties;
 - Aansluitpunt t.b.v. hydrofoor in de hydrofoor/watermeterruimte;
 - Aansluitpunt t.b.v. close-up boiler in de hydrofoor/watermeterruimte;
 - Voeding t.b.v. de automatische deuren van de hoofdentree.
 - Voeding t.b.v. de mechanische ventilatie installatie van algemene ruimten (op het dak);
 - Diverse kabelgoten t.b.v. distributie van bekabeling en leidingen van de invoerposities naar de stijpunten van de bovenliggende meterkasten.
- **Algemene installatie – Brandmeldinstallatie en signalering:**
In het gebouw wordt geen brandmeldinstallaties gerealiseerd.
In de verkeersruimtes worden diverse deuren voorzien van kleefmagneten welke worden aangestuurd voor stand alone rookmelders
- **Woninginstallatie - Meterkast:** De meterkast wordt standaard uitgevoerd met een huisaansluiting van 3x25 AMP (Penthouses 3x35Amp). De elektrische installatie wordt voorzien van één of meerdere aardlekschakelaars in de meterkast. In de meterkast wordt standaard een dubbele WCD voorzien.
- **Woninginstallatie - Aansluitpunten woonkamer, slaapkamers, entree, hal**
 - Aantallen en posities van lichtpunten en WCD's zoals indicatief aangegeven op verkooptekening.

- In de woonkamer en de slaapkamer(s) is een bedrade leiding voorzien van de ruimtethermostaat naar de verdeler.
 - In de woonkamer is standaard één bedraad aansluitpunt voorzien voor data (CAT-6). Deze dient door de glasvezelexploitant aangesloten te worden in het meterkast.
- **Woninginstallatie - Aansluitpunten keuken:** In de keuken zijn de volgende aansluitpunten of voorzieningen opgenomen op positie conform NUL-tekening van de keukenshowroom :
 - 2x dubbele WCD boven het aanrecht
 - 1x enkele WCD t.b.v. afzuigkap
 - 1x enkele WCD t.b.v. de koelkast
 - 1x enkele WCD t.b.v. vaatwasser op aparte groep
 - 1x enkele WCD t.b.v. combimagnetron op aparte groep
 - 1x perilex aansluitpunt 2x230V / 16A t.b.v. elektrisch koken
 - 1x enkele loze leiding t.b.v. close-in boiler of kookkraan. Loze leidingen zijn standaard voorzien van een zwarte controledraad. In verband met risico op verstopping van de leiding mag deze niet als trekdraad gebruikt worden.
- **Woninginstallatie - Aansluitpunten badkamer:** In de badkamer zijn de volgende aansluitpunten of voorzieningen opgenomen op de positie zoals indicatief aangegeven op de verkooptekening:
 - 1x enkele WCD t.b.v. elektrische radiator
 - 1x enkele WCD nabij de wastafel.
 - 1x plafondlichtpunt
 - 1x wandlichtpunt
 - 1x centraal aardpunt nabij de wastafel (in de vloer kan indien noodzakelijk, op voorschrift van de installateur, aanvullend een aardmat worden opgenomen)
- **Woninginstallatie - Aansluitpunten toilet:** In het toilet zijn de volgende aansluitpunten of voorzieningen opgenomen op de positie zoals indicatief aangegeven op de verkooptekening:
 - 1x plafondlichtpunt
- **Woninginstallatie - Aansluitpunten technische ruimte:** In de technische ruimte worden de volgende aansluitpunten of voorzieningen opgenomen op de positie zoals indicatief aangegeven op de verkooptekening:
 - 1x enkele wcd t.b.v. de WTW ventilatie unit
 - 1x enkele wcd t.b.v. de warmtepomp
 - 1x enkele wcd t.b.v. algemeen gebruik
 - 1x wandlichtpunt
- **Woninginstallatie - Aansluitpunten t.p.v. opstelplaats wasmachine:** Nabij de opstelplaats van de wasmachine zijn de volgende aansluitpunten of voorzieningen opgenomen:
 - 1x enkele WCD t.b.v. wasmachine op een aparte groep
 - 1x enkele WCD t.b.v. wasdroger op een aparte groep
- **Woninginstallatie - Aansluitpunten balkons:** Lichtpunten zoals aangegeven op tekening. Wandlichtpunten ter plaatse van de balkons.
- **Woninginstallatie - Uitvoering schakelmateriaal:** Alle schakelaars en wandcontactdozen in de woning (horizontaal geplaatst) zijn geheel inbouw, met uitzondering van de installatieruimte en de meterkast. Deze (kunnen) worden uitgevoerd als opbouw. Het merk/type schakelmateriaal wordt nader bepaald door de installateur.
- **Woninginstallatie - Belinstallatie:** De woning wordt voorzien van een belinstallatie, bestaande uit een belddrukker, aangesloten op het binnen toestel van de video intercom.
- **Woninginstallatie - Rookdetectie:** Conform BBL (Besluit Bouwwerken Leefomgeving)eisen worden er waar noodzakelijk één of meerdere rookmelders worden aangesloten op het lichtnet, zijn (wanneer er meerdere rookmelders in een woning worden toegepast) onderling met elkaar geschakeld en zijn voorzien van een back-up batterij welke in werking treedt bij stroomuitval.
- **Woninginstallatie - Videofoon/belinstallatie:** Ieder appartement, heeft in de woonkamer (conform tekening) een videofooninstallatie bestaande uit een wandtoestel met een spreek- luisterverbinding, een beeldscherm uitgevoerd met een kleurenscherm, een deuropener en een zoemer. Bij de hoofdentree van het gebouw is een spreek- luistermodule met camera voorzien in het belpaneel. Hiermee kan vanuit het appartement bezoek binnen worden gelaten in de centrale hal.
- **Woninginstallatie - Communicatie:** De woonkamers worden voorzien van een tweevoudig bedrade UTP t.b.v. TV en telefonie. De UTP kabels 2voudig af te monteren zodat de bewoner, afhankelijk van zijn keuze de kabels kan aansluiten op het modem van KPN of Deltafiber. In de hoofdslaapkamer een loze buis, met inbouwdoos en afdek materiaal, voorzien van trekdraad opnemen naar de meterkast. Er worden geen CAI kabels toegepast. Appartementen waarvan de meterkast buiten het appartement is gelegen worden voorzien van een loze leiding 19mm tussen de meterkast en de technische ruimte. In deze loze leiding kan een datakabel worden aangebracht opdat de modem in het appartement wordt geplaatst en niet in de meterkast.
- **Installatie voor het opwekken van elektriciteit:** Het appartementengebouw is niet voorzien van een PV-installatie. Mocht deze in de toekomst aangebracht worden dan moet er rekening gehouden worden met onbrandbare dakbedekking of onbrandbare afscherming van de dakbedekking onder de PV-panelen.

Hoofdstuk 22. Liftinstallaties

Zoals aangegeven op de tekeningen zijn de appartementencomplexen voorzien van een liftinstallatie met twee liften.

- **Type:** Machinekamer loze liftinstallatie
- **Brandweerlift:** Een lift wordt uitgevoerd als brandweerlift. Een brandweerlift is een lift die een speciale besturingsmogelijkheid heeft die een prioritaire bedieningsoptie biedt voor gebruik door de brandweer. De brandweer kan tijdens brand snel en ongestoord beschikking hebben over de lift. De brandweerlieden kunnen de lift dan gebruiken om snel de etage onder de brand te bereiken, zo nodig met het blusmaterieel. De brandweer kan de lift met de brandweerschakelaar op het toegangsniveau voor

de brandweer onder controle krijgen als de brandweerschakelaar, die zich nabij de lifttoegang bevindt, wordt ingeschakeld. De brandweer heeft de beschikking over de daarvoor benodigde sleutel

- **Capaciteit:** De liftinstallatie heeft een maximale hefsnelheid van 1,6 m/s en een hefvermogen van 1000kg / 13 personen.
- **Afmetingen:** De cabine van de lift heeft een inwendige afmeting van ca. 110 x 210 x 240 (b x d x h) cm en is voldoende bemeten voor brandcardvervoer. De liftdeuren hebben een dagmaat van 90 x 230 cm.
- **Afwerking cabine:** De liftcabine wordt aan de binnenzijde voorzien van afwerkingen in een nader te bepalen afwerking. De architect zal deze keuzes verzorgen. De cabinedeuren en de fronten worden uitgevoerd in een geborstelde RVS(look)-afwerking.
- **Afwerking stopplaatsen:** De schachtdeuren en de omlijstingen van de stopplaatsen worden uitgevoerd in een geborstelde RVS(look)-afwerking.
- **Bediening:** Het cabinetableau wordt uitgevoerd in RVS(look) met rvs(look) drukknoppen, matrix stand indicatie, richtingspijlen en overbelastingssignalering. Tevens wordt voorzien in een spreek-luisterverbinding d.m.v. een GSM-unit.
- **Signalering:** Op de begane grond wordt stand signalering aangebracht.

Hoofdstuk 23. Kleur- en materiaalstaat

- Kleur- en materiaalstaat:

Onderdeel	Materiaal	Kleurcode	Kleur
Terreininrichting			
Hekwerk	Dubbel draadmathekwerk met poort	ntb	ntb
Bestrating fietsenberging	Betonklinker		Grijs
Hekwerk t.p.v. vluchttap	Dubbel draadmathekwerk met poort, poort vzw halve cirkelvormige plaat.	ntb	ntb
Exterieur			
Metselwerk – Toren 1	Waalformaat, handvorm, halfsteens verband	Donkerrood gemêleerd / Dommelrood (187.V)	Voeg 3mm verdiept kleur donkergrijs Beamix 2774
Metselwerk – Toren 2	Waalformaat, handvorm, halfsteens verband	Oranje/rood gemêleerd / Kwarts (621.L)	Voeg 3mm verdiept kleur donkergrijs Beamix 2774
Gevelpanelen binnenzijde balkons / loggia's – Toren 1	Equitone	Equitone Natura N359	Donkerrood
Gevelpanelen binnenzijde balkons / loggia's – Toren 2	Equitone	Equitone Tectiva TE 40	Oranjerood
Metselwerkopvang/lateien	Staal, thermisch verzinkt en gecoat	ntb	ntb
Ventilatieroosters in gevel		RAL 7016	Antraciet
Kozijsen inclusief draai-kiepramen	Kunststof	RAL 7016 buitenzijde Standaard wit binnenzijde	Antracietgrijs buitenzijde Standaard wit binnenzijde
Kozijsen en deuren hoofd- en nevenentrees	Aluminium	RAL 7016	Antraciet
Voordeurkozijsen en deuren galerijzijde en lifthallen	Hardhout, dekkend geschilderd	RAL 7016	Antraciet
Beglazing in gevelkozijsen en ramen	Triple beglazing bij appartementen		Transparant
Aanslagprofielen en beglazingsprofielen	Aluminium		Naturel
Hang- en sluitwerk	Aluminium		Naturel
Deurdrangers t.p.v. zelfsluitende deuren	Aluminium		Naturel
Onderdorpels en neuten onder kozijsen t.p.v. aansluitingen maaiveld, balkon, terras	Kunststeen / Kunststof		Zwart
Postkasten hoofdentree incl. videofoon			
Paneel Briefkleppen	Aluminium plaat Briefkleppen, blank aluminium	RAL7016	Antraciet Naturel
Daktrim / Dakranden in het zicht	Aluminium, gecoat	RAL 7016	Antraciet
Hemelwaterafvoeren t.p.v. balkons en galerijen	Blank zink rond 80mm aan de gevel		Zink
Balkon- en galerijvloeren	Prefab beton, voorzien van antislip in wafelmotief aan bovenzijde		Prefab beton grijs
Balustradehekwerk balkon	Metaal kader met glasinvulling	RAL 7016	Antraciet
Balustradehekwerk balkon ZUIDZIJDE	Solarlux Proline-T of gelijkwaardig	RAL 7016	Antraciet
Balustradehekwerk galerij	Metalen spijlenhekwerk	RAL 7016	Antraciet
Nood overstorten in metselwerk	Kunststof met aluminium omkadering	RAL 7016	Antraciet
Nood overstorten in zetwerk	Kunststof met zetwerk kader	n.t.b.	Kleur overeenkomstig met zetwerk
Verlichtingsarmaturen	Metaal/Kunststof		n.t.b.
Dakbedekking schuine daken	Kunststof	n.t.b.	Zinken uitstraling bedekt met sierstrip
Interieur centrale hallen:			
Binnenkozijsen	Hardhout, stompe uitvoering, dekkend	n.t.b.	

	geschilderd		
Houten voordeur appartement	Hout, HPL deur	n.t.b.	
Onderdorpels	Kunststeen / composiet		Zwart
Trappen	Prefab beton met antislip profiel op de loopvlakken		Prefab beton grijs
Hekwerken langs trappen en vloerranden	Staal, gecoat	RAL 7016	Antraciet
Ronde muurleuning langs trappen	Staal, gecoat	RAL 7016	Antraciet
Betimmeringen rond trapgat en vloerranden	Houten plaatmateriaal, dekkend geschilderd	RAL 9001	Crème wit
Schoonloopmat t.p.v. hoofdentree	n.t.b.	n.t.b.	
Tegelwerk entree begane grond	Vloertegels 60 x 60 cm	n.t.b.	
Tapijt lifthallen en trappenhuizen op verdiepingen	Vinyl vloerbedekking		n.t.b. door architect
Wandafwerking kalkzandsteenwanden, prefab beton kolommen en voorzetwanden	Spuitleister in korrelige structuur	RAL 9001	Crème wit
Plafondafwerking behoudens akoestisch plafond	Spuitleister in korrelige structuur.	RAL 9001	Crème wit
Akoestisch plafond, waar noodzakelijk	geluidsabsorberende plaat verlijmd aangebracht	RAL 9010	Zuiverwit
Huisnummerbordje	Metaal		Zwart met witte cijfer(s)
Bewegwijzering	Blank aluminium bord met ingelakte zwarte cijfers of letters.		Blank / zwart
Verlichtingsarmaturen	Metaal/Kunststof		n.t.b.
Liftinstallatie			
- cabine toegang	Plaatstaal geschilderd	n.t.b.	
- schachttoegang	Plaatstaal geschilderd	n.t.b.	
- omlijsting schachttoegang	Plaatstaal geschilderd	n.t.b.	
Liftinstallatie			
- vloerafwerking	n.t.b.		
- wandafwerking	n.t.b.		
- bedieningsteabeau, leuning, plint	n.t.b.		
- spiegel achterwand	n.t.b.		
- plafond	n.t.b.		
Interieur externe bergingen:			
Kalkzandsteen wanden	Vellingkant blokken		natuur
Vloerafwerking	Zandcement dekvloer		natuur
Plafondafwerking	Deels geïsoleerde houtwolcementplaten		Wit
	Overig onafgewerkt		natuur
Deuren naar bergingen	Dekkend geschilderd; deurhoogte 2100mm	n.t.b.	
Verlichtingsarmaturen	Metaal/Kunststof		n.t.b.
Aftimmering containerruimte	Hard houten stootregel (hart op 750 mm)		Blank gelakt
Interieur - appartement			
Vloeren	Zwevende dekvloer		Grijs
Wanden dragend	Beton	Behangklaar	Grijs
Buitenwanden, niet dragend	Houten binnenspouwbladen met gipsplaat afwerking	Behangklaar	Grijs
Binnenwanden, niet dragend	Gipsblokken	Behangklaar	Wit/rozig/groen
Plafonds en wanden boven tegelwerk	Spuitleister		Wit
Binnendeurkozijnen	Plaatstaal, met bovenlicht	RAL 9010	Wit
Binnendeuren	Opdek, fabrieksmatig afgelakt.		Wit
Wandtegelwerk (badkamer volledige wand, toilet tot 1,4m)	Wandtegels 15x15		Wit Voegwerk zilvergrijs
Vloertegels	Vloertegels 20x20 cm		Grijs Voegwerk donkergrijs
Keukeninrichting	Casco, via aanbieder keukenleverancier tijdens optietraject.		
Sanitair badkamer en toilet	Omschreven in hoofdstuk Sanitair		
MV-ventielen	Kunststof		Wit
Schakelmateriaal	Kunststof		Wit
Kruipruimte (indien van toepassing)	Cementgebonden plaatmateriaal		Cement grijs

CONCEPT