



**Happy
Days!**
Eindelijk
thuis

Technische omschrijving Eengezinswoningen

mei 2021

Inhoudsopgave

	Daktoetreding	10
	Gootconstructie en dakoverstek	10
	Hemelwaterafvoeren	10
1. Algemeen	3	
1.1	Bouwplan	3
1.2	Administratieve bepalingen	3
1.3	Ruimtebenaming	3
1.4	Krijtstreepmethode	3
1.5	Energie prestatie	3
1.6	Rc-waarde	3
1.8	Energietabel	4
1.9	Duurzaamheid	4
2. Omschrijving Exterieur	5	
2.1	Peilen en maten	5
2.2	Grondwerk	5
2.3	Terreinrichting, beplanting en tuinaanleg	5
	Hagen/Privacyschermen	5
	Berging	5
	Veranda	6
	Trapjes	6
	Terreinrichting en huisvuil	6
	Tuinanleg	6
2.4	Heiwerk	6
2.5	Fundering	6
2.6	Vloeren, bouwmuren en gevels	6
	Begane grondvloer, uitgezonderd De Twee-Onder-Één-Kap Terpwooningen en Vrijstaande Terpwooningen	6
	Verdiepingsvloeren	7
	Dragende bouwmuren, uitgezonderd de souterrainwanden van de Twee-Onder- Één-Kap Terpwooningen en Vrijstaande Terpwooningen	7
	Dragende Souterrainwanden Twee- Onder-Één-Kap Terpwooningen En Vrijstaande Terpwooningen	7
	Voor- en achtergevels	7
	Buitenspouwblad	7
	Dakkapellen	8
	Balustraden	8
2.7	Buitenkozijnen, Ramen en Deuren	8
2.8	Beglazing	9
2.9	Hang-En Sluitwerk Buiten	9
2.10	Daken	9
	Platte daken veranda en aan woning gekoppelde berging	9
	Platte daken dakkapellen	9
	Hellende daken	9
3. Omschrijving Interieur	11	
3.1	Binnenwanden	11
3.2	Binnenkozijnen en-deuren	11
3.3	Plafondafwerking	11
3.4	Wandafwerking	12
3.5	Vloerafwerking	12
3.6	Tegelwerk	12
3.7	Keukenopstelling	13
3.8	Binnentimmerwerk	13
3.9	Trappen	13
3.10	Schilderwerk	13
4. Omschrijving installaties	14	
4.1	Riolering	14
4.2	Warmtepomp	14
4.3	Waterinstallatie	14
4.5	Sanitair	15
4.6	Verwarmingsinstallatie	15
4.7	Ventilatie	16
	WTW	16
4.8	Elektra	17
	Wasmachineaansluiting	18
	Condensdrogeraansluiting	18
	Zonne-energie opwekking	18
	Rookmelders	19
	Data t.b.v. telefonie en televisie	19
	Loze leidingen	19
	Overig data en loze leidingen	19
5. Kleur- en materiaalstaat exterieur	20	
6. Kleur- en materiaalstaat interieur	23	
7. Kleur- en materiaalstaat sanitair	26	
8. Bijlagen	29	
	1. Beoordeling beglazing bij oplevering	
	2. TBA-Tabelkaart 2 Oppervlaktebeoordelingscriteria stukadoorswerk binnen	
	3. NEN 2747:2001 Vlakheid en evenwijdigheid van vloeroppervlakken	
	4. Uitvoeringsrichtlijn IKOB-BKB URL 35-101: Regelmatigheid van tegelwerk	
	5. Begrippenlijst	

1. ALGEMEEN

In de technische omschrijving staan de technische specificaties van de woningen, zoals de toepassing van materialen en kleuren omschreven. Voor de juiste opzet, indeling en maatvoering van de basiswoning verwijzen wij u naar de (losse) verkooptekeningen die behoren bij de koop-/aannemingsovereenkomst.

Deze technische omschrijving vormt één geheel met de verkooptekeningen.

1.1 BOUWPLAN

Het project Happy Days is gelegen in Zoetermeer en wordt omsloten door de huidige Oostweg, Franklinstraat, Galvanistraat en Aralmeer.

Deze technische omschrijving gaat over de bouw van 165 eengezinswoningen, bestaande uit vrijstaande woningen, twee-, drie- en vierkappers, bungalows en dijkwoningen. Het binnenterrein wordt mee ontworpen, maar hiervoor is een aparte omschrijving gemaakt, zie hiervoor het document inzake het mandelig gebied.

Deze technische omschrijving beschrijft alleen het privégedeelte van de woningen.

1.2 ADMINISTRatieve BEPALINGEN

De bepalingen volgens het Bouwbesluit (geldend op het moment van indiening van de omgevingsvergunning), de bepalingen van Nutsbedrijven en Stichting Waarborgfonds Koopwoningen (SWK) zijn van toepassing conform Garantie- en Waarborgregeling 2020 en de garantiesupplementen Module I E en Module II P.

Indien het bouwplan het vestigen van erfdiensbaarheden noodzakelijk maakt, zal de notaris deze erfdiensbaarheden in de akte van levering vestigen. Dit geldt eveneens voor de eventueel nog nader door de gemeente Zoetermeer op te leggen bepalingen en bedingen. Voor nadere informatie hierover, verwijzen wij naar de concept akte van levering, als bijlage bij de koop-/aannemingsovereenkomst.

1.3 RUIMTEBENAMING

De verschillende ruimten van de woningen zoals ze op de tekening zijn aangegeven worden volgens het bouwbesluit als volgt aangeduid:

Tekening	Bouwbesluit
Hal	Verkeersruimte
Overloop	Verkeersruimte
Woonkamer	Verblijfsruimte
Keuken	Verblijfsruimte
Slaapkamer	Verblijfsruimte
WC	Toiletruimte
Badkamer	Badruimte
Onb.ruimte	Onbenoemde ruimte
Berging	Onbenoemde ruimte
Meterkast	Technische ruimte
Techniek	Technische ruimte

1.4 KRIJSTREEPMETHODE

In verband met beperking van daglichttoetreding is in sommige kamers gebruik gemaakt van de 'krijtstreepmethode'. De ruimte is hier verdeeld in een deel verblijfsruimte en een deel onbenoemde ruimte. De daglichttoetreding is bepaald op het deel verblijfsruimte. Hiermee wordt voldaan aan de eisen van de bouwregelgeving die gesteld worden aan de woning. Op de verkooptekening staat de krijtstreep middels een stippellijn en oppervlakte aangegeven.

1.5 ENERGIE PRESTATIE

Op het moment van aanvraag van de omgevingsvergunning worden de op dat moment geldende eisen ten aanzien van energiezuinigheid van de woning (de zogenaamde 'energie prestatie coëfficiënt', kortweg EPC) gehanteerd. Deze waarde wordt bepaald aan de hand van de norm Energie Prestatie Gebouwen. Hoe lager het EPC-getal, hoe lager het energieverbruik. Volgens de normen, zoals die van kracht waren tijdens de aanvraag van de vergunning, mag deze EPC maximaal 0,4 zijn. Voor de woningen van Happy Days realiseren wij een EPC van 0, zonder aanvullingen van kopersopties.

1.6 RC-WAARDE

De Rc-waarde is een getal dat aangeeft in welke mate een constructie weerstand biedt tegen energie (=warmte)verliezen. Deze

Rc-waarde wordt uitgedrukt in m²K/W en is, volgens de geldende normen op het moment van aanvraag omgevingsvergunning, minimaal 3,5 ten behoeve van begane grondvloeren, Rc=4,5 ten behoeve van de gevels en Rc=6,0 (gemiddeld) ten behoeve van daken. De bouwdelen van de woningen worden volgens deze waarden opgeleverd.

1.7 WIJZIGINGEN VOORBEHOUDEN

De verkoopdocumentatie van het project Happy Days is met de grootst mogelijke zorg samengesteld. Het blijft echter een momentopname in het dynamische proces van ontwikkelen en bouwen.

Conform de Algemene Voorwaarden SWK versie 2020, behorend bij de koop-/aannemingsovereenkomst voor een gezinshuizen, is de ondernemer gerechtigd tijdens de (af)bouw wijzigingen in het bouwplan aan te brengen, waarvan de noodzakelijkheid bij de uitvoering blijkt, mits deze wijzigingen geen afbreuk doen aan waarde, kwaliteit, uiterlijk, aanzien en bruikbaarheid van de woning. Deze wijzigingen zullen geen der partijen enig recht geven tot het vragen van vergoeding van minder of meer kosten.

De ondernemer zal de wijzigingen, tenzij die van zeer ondergeschikte aard zijn, ten minste veertien dagen voorafgaand aan de oplevering schriftelijk mededelen aan de verkrijger.

Wijzigingen kunnen onder andere voortvloeien uit:

- Voorzieningen t.b.v. de nutsaansluitingen;
- Wijzigingen ter voldoening aan overheids-eisen en voorschriften;
- Wijzigingen ter voldoening aan eisen van Nutsbedrijven.

Als er strijdigheid is tussen deze technische omschrijving en de bijbehorende verkooptekeningen, gaat de omschrijving voor de tekeningen. Als er strijdigheid is tussen de verkooptekeningen onderling, gaat de tekening met de grootste schaalverdeling voor (1:50 gaat voor 1:100, 1:100 gaat voor 1:200, enzovoort).

De artist impressies, foto's en plattegronden zoals opgenomen in de verkoopbrochure en op de website zijn bedoeld om een zo goed mogelijke indruk te geven van de toekomstige situatie en mogelijke woningindeling, maar kunnen niet gezien worden als een exacte weergave van het product. Hiervoor zijn de verkooptekeningen bedoeld. Verrekeningen als gevolg van alle bovengenoemde punten is niet mogelijk.

1.8 ENERGIELABEL

Het energielabel laat zien hoe energiezuinig een gebouw of woning is. Het is ook bedoeld om inzicht te geven in maatregelen die energie besparen. Het energielabel kent een schaal die loopt van A++++ tot en met G. Woningen met een A++++ label zijn het energiezuinigst. Woningen die het minst zuinig zijn, krijgen een G-label. Het energielabel is maximaal 10 jaar geldig.

De woningen worden opgeleverd met een energielabel van A++.

1.9 DUURZAAMHEID

Uit duurzaamheidsoverwegingen worden er geen afvoerkanalen ten behoeve van open haarden aangebracht. Deze kunnen ook niet optioneel gekozen worden. Het project is ingeschreven bij het register groenverklaringen op <https://registergroenverklaringen.nl>. De woningen voldoen aan de eis van EPC=0 (zonder kopersopties) en al het hout voldoet aan de FSC certificeringen.

2. OMSCHRIJVING EXTERIEUR

2.1 PEILEN EN MATEN

Als peil geldt de bovenkant van de afwerkvloer direct achter de voordeur. De peilmaten in dit project zijn per bouwnummer verschillend. De woningpeilen van de begane grondvloeren worden bepaald door de gemeente. Het peil wordt uitgezet op aanwijzing van gemeentelijke instanties. Voor het bepalen van de opstaphoogte ter plaatse van de dorpel bij de woningentreedeur is voor de vloerafwerking een dikte aangehouden van 15mm. Deze vloerafwerking is echter niet inbegrepen in de koopsom. Alle maten op tekeningen zijn indicatief en zijn aangegeven in millimeters (mm).

2.2 GRONDWERK

Onder het grondwerk vallen alle noodzakelijke werkzaamheden voor de aanleg van de fundering, de leidingen in de grond en de bestrating op eigen kavel. Het terrein onder de woningen wordt afgegraven tot de onderkant van de fundering. Een deel van de uitkomende grond wordt gebruikt voor het ophogen van de tuinen. Daar waar geen bestrating wordt aangebracht worden de tuinen geëgaliseerd met uitkomende grond opgeleverd.

In de tuinen kunnen niveauverschillen zijn die worden opgevangen met een talud of een prefab beton keerwand. Het hoogteverschil zal bepalen welke uitvoering gebruikt wordt. Dit wordt aangegeven op de separate situatietekening.

Als bodemafluiting in de kruipruimte wordt tussen de funderingsbalken zand aangebracht. Bij hoge grondwaterstanden of natte weerperiodes kan water in de kruipruimte gezien de bodemgesteldheid van de locatie niet worden vermeden. De terpwoningen worden zonder kruipruimte uitgevoerd, hier wordt de vloer van het souterrain direct op de grondslag geïsoleerd en met beton in het werk gestort.

Als gevolg van de plaatselijke grond-samenstelling kunnen in de toekomst zettingen optreden die het nodig maken dat bestrating en tuinen periodiek opgehoogd moeten

worden. Deze werkzaamheden maken geen deel uit van de overeenkomst.

2.3 TERREINRICHTING, BEPLANTING EN TUINAANLEG

De volgende erfafscheidingen en/of terreininventaris worden volgens de situatietekening aangebracht:

HAGEN/PRIVACYSCHERMEN

Tussen de woningen onderling komt aan de tuinzijde op de erfgrans een afscheiding met een wintergroene ligusterhaag, type Liguster 'Atrovirens', hoogte 1.30m. Aan de verandazijde wordt tussen de woningen onderling op de erfgrans een hardhouten privacyscherm geplaatst. Hoogte conform tekening, echter minimaal 1.80m hoog.

Ter plaatse van de overgang van privé naar openbaar terrein komt aan de tuinzijde op de erfgrans eveneens een haag afscheiding. Deze haag wordt omschreven in het document inzake het mandelig gebied.

De positionering van de hagen is weergegeven op de situatietekening.

De haag is een natuurproduct en heeft onderhoud nodig. Voor het wel of niet aanslaan van de begroeiing kunnen wij geen garanties verstrekken. De haag zal niet volledig zijn dichtgegroeid. Dit zal een aantal seizoenen in beslag nemen en is tevens afhankelijk van het onderhoud. De haag wordt aangebracht in het plantseizoen, hierdoor is het mogelijk dat er bij de oplevering van de woning nog geen haag aanwezig is.

BERGING

De meeste woningen krijgen een buitenberging in de collectieve binnenhoven met bergingsclusters. Deze bergingen staan omschreven in het document inzake het mandelig gebied.

Bij de woningen met de buitenberging geschakeld aan de woning, wordt de berging uitgevoerd als niet geïsoleerde prefab houten berging. De houten gevelbekleding van de woning wordt doorgezet over de gevels van de bergingen. De gevelbekleding bij de bouwnummers 1 t/m 4, 5, 9, 49, 84, 85, 89 en 111

wordt deels in verband met de regelgeving brandvertragend behandeld door het hout te impregneren met brandvertragende polymeren
5. De vloeren, wanden en plafonds worden aan de binnenzijde niet afgewerkt.

VERANDA

Alle woningen worden uitgevoerd met een veranda. De veranda wordt opgebouwd uit constructief hardhout met kolommen en liggers of uit een staalconstructie bekleed met hardhout indien dit constructief noodzakelijk blijkt te zijn. De loopvlakken worden uitgevoerd met hardhouten vlonderdelen zonder profilering. Het plafond wordt uitgevoerd met een hardhouten balklaag en hardhouten latten.

Het hardhout van de veranda blijft onbehandeld en zal op termijn vergrijzen. De vergrijzing zal niet gelijkmatig optreden als gevolg van weersomstandigheden en zonlicht. De veranda bij de bungalow vrijstaand wordt vanwege de overspanning voorzien van een metalen trekstang tussen de hardhouten kolommen.

Teneinde gladheid te voorkomen is het schoon houden van de vloerdelen noodzakelijk. Let op! Het met een hogedrukreiniger behandelen van de vloerdelen beschadigt de houtstructuur, kan de levensduur verkorten en het opnieuw vervuilen van het loopoppervlak versnellen.

Het plaatsen van zware elementen als jacuzzi's en grote plantenbakken is niet toegestaan. Dit geeft een te zware belasting op de draagconstructie.

TRAPJES

Een aantal woningen kunnen de woningentredeur alleen bereiken via een trapje vanaf het binnenterrein. De toegankelijkheid van de woning ligt bij de tuindeur. De trapjes worden uitgevoerd met een hardhouten trapboom, traptreden en balustrade.

Het hardhout van de trapjes wordt niet behandeld en zal op termijn vergrijzen.

TERREININRICHTING EN HUISVUIL

De terreininrichting buiten de erfgrenzen wordt door de gemeente aangelegd en

staat omschreven in het document inzake het mandelig gebied. Het voorlopig ontwerp is te zien op de situatietekening. De inrichting op deze tekening is een momentopname en kan nog worden gewijzigd. Aan het voorlopig ontwerp kunnen geen rechten worden ontleend.

Bepanting wordt aangebracht in het plantseizoen. Hierdoor is het mogelijk dat er bij de oplevering van de woning nog geen bepanting aanwezig is.

Er zullen ondergrondse vuilcontainers worden aangebracht voor het rest- en GFT afval en tevens komen op een tweetal plaatsen ondergrondse containers voor PBD afval (Plastic, Blik en Drankenkarton). Op de situatietekening staan de posities van de ondergrondse afvalcontainers aangegeven.

TUINAANLEG

Naast eerder genoemde erfafscheidingen is de aanleg van de privétuin niet bij de aankoop inbegrepen.

2.4 HEIWERK

De woningen worden gefundeerd op prefab betonnen of in het werk gevormde betonpalen. Het aantal, de lengte en de afmetingen van de palen zijn bepaald door de constructeur.

2.5 FUNDERING

De aard en de afmetingen van de funderingsconstructies zijn bepaald door de constructeur.

2.6 VLOEREN, BOUWMUREN EN GEVELS BEGANE GRONDVLOER, UITGEZONDERD DE TWEË-ONDER-ÉÉN-KAP TERPWONINGEN EN VRIJSTAANDE TERPWONINGEN

De begane grondvloer wordt uitgevoerd als een geïsoleerde prefab betonvloer. De begane grondvloer kan door zetting tekenen in de dekvloer. Bij bepaalde type vloerafwerking, met name dunne afwerkvloeren zoals PVC vloeren, kan dit later zichtbaar worden. Dit valt niet onder de garantie.

Onder de begane grondvloer bevindt zich de kruipruimte. Voor de toegankelijkheid van de kruipruimte wordt een sparing gemaakt in

de begane grondvloer. Deze sparing wordt afgedekt met een geïsoleerd vloerluis in een metalen omranding. De exacte plaats van het kruipluis kan in werkelijkheid afwijken van de positie op de verkooptekeningen. De kruipruimte wordt geventileerd door middel van roosters in de voor- en achtergevel. Bij een hoge grondwaterstand of natte weersperiodes kan het voorkomen dat er water in de kruipruimte blijft staan. Dit heeft geen gevolgen voor de bovenliggende constructie.

SOUTERRAINVLOER TWEE-ONDER-ÉÉN-KAP TERPWONINGEN EN VRIJSTAANDE TERPWONINGEN

De souterrainvloer van de twee-onder-één-kap terpwoningen en vrijstaande terpwoningen zijn in het werk gestorte betonvloeren zonder kruipruimte.

VERDIEPINGSVLOEREN

De verdiepingsvloeren worden uitgevoerd als betonnen breedplaatvloeren met een in het werk aangebrachte betonlaag. In deze vloeren zitten aan de onderzijde V-naden die in het zicht blijven. De plaats van de V-naden is afhankelijk van de plaatindeling.

DRAGENDE BOUWMUREN, UITGEZONDERD DE SOUTERRAINWANDEN VAN DE TWEE-ONDER-ÉÉN-KAP TERPWONINGEN EN VRIJSTAANDE TERPWONINGEN

De woningscheidende wanden, dragende gevelwanden en stabiliteitswanden worden uitgevoerd in kalkzandsteen, dikte volgens opgave constructeur. De woningscheidende wanden worden ankerloos uitgevoerd met een luchtspouw. Plaatselijk worden er op vloerniveau koppelstaven tussen de woningen onderling aangebracht in verband met de stabiliteit.

De wanden kunnen dilataties bevatten.

De dragende gevelwanden worden voorzien van isolatie, luchtspouw en een buitenspouwblad.

DRAGENDE SOUTERRAINWANDEN TWEE-ONDER-ÉÉN-KAP TERPWONINGEN EN VRIJSTAANDE TERPWONINGEN

De woningscheidende wanden en dragende

gevelwanden worden massief uitgevoerd met in het werk gestort beton, dikte volgens opgave constructeur.

De wanden kunnen dilataties bevatten. De gevelwanden worden voorzien van isolatie en waterdicht ingeplakt in verband met grondkering. De wandgedeelten die niet meer in de grond zitten krijgen een buitenspouwblad.

VOOR- EN ACHTERGEVELS

De voor- en achtergevels worden 'niet dragend' uitgevoerd.

De niet-dragende gevels, uitgezonderd de souterrainwanden van de twee-onder-één-kap terpwoningen en vrijstaande terpwoningen, worden als volgt samengesteld:

- Een kalkzandstenen binnenspouwblad;
- Isolatieplaat in de luchtspouw;
- Een buitenspouwblad.

De niet-dragende gevels van het souterrain in de twee-onder-één-kap terpwoningen en vrijstaande terpwoningen, worden als volgt samengesteld:

- Een kalkzandstenen binnenspouwblad aan de tuinzijde;
- Isolatieplaat in de luchtspouw;
- Een buitenspouwblad;
- Een in het werk gestorte wand aan de verandazijde;
- Isolatieplaat, waterdicht ingeplakt in verband met grondkering.

BUITENSPOUWBLAD

Het buitenspouwblad wordt gemaakt van gemetseld baksteen. Er worden drie soorten baksteen toegepast overeenkomstig de kleur- en materialenstaat in deze technische omschrijving. Het metselwerk wordt afgewerkt met een doorstrijk metselmortel of voegmortel, kleur overeenkomstig de kleur- en materialenstaat.

In het metselwerk worden zogenoemde open stootvoegen aangebracht voor ontwatering en ventilatie van de spouw. Tevens worden conform opgave constructeur dilataties aangebracht in het metselwerk.

Het metselwerk wordt boven de kozijnen door middel van metalen lateien opgevangen. De gevels ter plaatse van de veranda, en soms ook gedeelten van de zijgevels worden bekleed met houten geveldelen, variërend in breedte. Op tekening staat aangegeven waar houten gevelbekleding wordt toegepast. De gevelbekleding wordt, deels in verband met de regelgeving brandvertragend behandeld bij de bouwnummers 1 t/m 4, 5, 9, 49, 84, 85, 89 en 111 door middel van het hout te impregneren met brandvertragende polymeren 5.

DAKKAPELLEN

De kaders en zijkanten van de dakkapellen bij de tussenwoning in de drie-onder-één-kap clusters worden uitgevoerd met houten gevelbekleding, e.e.a. conform de gevelbekleding bij de veranda.

De kaders en zijkanten van de dakkapellen bij de vier-onder-één-kap en dijkwoningen worden uitgevoerd met een zink gevelbekleding. Op tekening is zichtbaar of de woning een dakkapel heeft of niet.

BALUSTRADEN

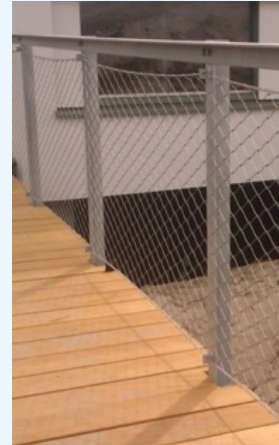
Bij de twee-onder-één-kap terpwoning en de vrijstaande terpwoningen wordt aan de tuingevel een 'frans balkon' metalen lamellenhekwerk aangebracht ter plaatse van de dubbel openslaande deuren in verband met valbeveiliging.

De veranda van bouwnummer 146,147,150 en 151 wordt voorzien van een hardhouten balustrade.

De veranda van bouwnummer 148 en 149 wordt voorzien van een metalen balustrade met RVS kabelnetten.



Indicatie hardhouten balustrade



Indicatie metalen balustrade

2.7 BUITENKOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN

De buitenkozijnen en -ramen in de gevel worden uitgevoerd in hardhout. De woningtoegangsdeur wordt geïsoleerd uitgevoerd. De bergingsdeur van de bergingen gekoppeld aan de woningen wordt bekleed met houten gevelbekleding. De te openen ramen in de kozijnen worden naar binnen draaiende draai-/kiepramen.

Onder de buitendeuren worden glasvezelversterkt kunststof onderdorpels aangebracht.

Onder de buitenkozijnen/-ramen worden aluminium waterslagen aangebracht. Ter plaatse van de bewegende delen (ramen en deuren) in de gevelkozijnen worden tochtweringsprofielen aangebracht. De kozijnen, ramen en deuren worden fabrieksmatig afgewerkt met een dekkende verf.

Ter plaatse van de drie-onder-één-kap, vier-onder-één-kap en dijkwoningen worden tuimelvensters (dakraam) aangebracht conform de verkoopteekeningen. Het tuimelvenster wordt aan de binnenzijde niet afgewerkt. De buitenzijde wordt voorzien van grijze aluminium afdeklijsten. Indien de bediening van het tuimelvenster hoger dan 1.80m boven de vloer zit, wordt er een bedieningsstang meegeleverd.



Indicatie tuimelvenster niet nader afgewerkt

Ter plaatse van de dakkapellen in de vier-
onder-één-kap en dijkwoningen worden
hardhouten, met aluminium omkaderde,
latten-panels aan de buitenzijde op de
kozijnen aangebracht. De houten latten blijven
onbehandeld en zullen op termijn vergrijzen van
kleur.

2.8 BEGLAZING

De buitenkozijnen, -ramen en -deuren van
de woningen worden voorzien van isolerende
3-voudige beglazing.

Conform de adviserende richtlijnen wordt er
waar nodig letselwerend glas toegepast. Daar
waar het volgens de regelgeving noodzakelijk
is, wordt doorvalveilig glas toegepast en/
of beglazing met een geluidsisolerende,
brandvertragende en/of zonwerende werking.
Door de verschillende dikten en/of thermische
eigenschappen van de beglazing kan
onderling kleurverschil optreden.

Beglazing wordt beoordeeld aan de hand
van de richtlijn 'Beoordeling van beglazing bij
oplevering'¹.

2.9 HANG-EN SLUITWERK BUITEN

De buitendeuren en -ramen van de woningen
worden voorzien van inbraakwerend hang-en
sluitwerk door middel van driepuntsluitingen
met kerntrekbeveiliging in het deurbeslag
(SKG**). Hiermee voldoet het hang- en sluitwerk
aan de eisen van PolitieKeurmerk Veilig Wonen
(PKVW) op woningniveau. Het keurmerk/
certificaat voor PKVW wordt niet aangevraagd.
De cilindersloten van de woningentredeur,

deuren naar de tuin en/of veranda en
buitenbergingsdeur van de woning zijn
gelijksluitend, zodat deze met dezelfde sleutel
te openen zijn.

2.10 DAKEN

PLATTE DAKEN VERANDA EN AAN WONING GEKOPPELDE BERGING

De platte daken van de veranda's en aan de
woning gekoppelde buitenbergingen worden
voorzien van een volledig verkleefde EPDM
(kunststof) dakbedekking zonder isolatie.
Op de dakvlakken worden voorzieningen
aangebracht ten behoeve van de afvoer van
hemelwater.

PLATTE DAKEN DAKKAPELLEN

Het dak van de dakkapellen wordt uitgevoerd
als een houten balklaag met isolatie en een
EPDM (kunststof) dakbedekking. De onderzijde,
aan de binnenkant van de woning, wordt
afgewerkt met gipskartonplaat en verlaagd
uitgevoerd. De plaatnaden worden niet dicht
gezet.

De dakranden van de platte daken worden
afgewerkt met een aluminium daktrim Ter
plaatse van de dakkapellen van de vier-
onder-één-kap woningen en dijkwoningen
die een zinken gevelbekleding hebben, wordt
een zinken dakrand aangebracht. Op kleine
oppervlakten van platte daken kan water
blijven staan.

HELLENDE DAKEN

De dakconstructie van de hellende daken
wordt uitgevoerd met prefab houten dakplaten,
voorzien van isolatiemateriaal. De dakplaten
worden aan de onderzijde (de binnenkant van
de woning) voorzien van beplating. Naden en
bevestigingsgaatjes of-nietjes blijven in het
zicht en worden niet dicht gezet.

Ten behoeve van de stabiliteit worden aan de
binnenzijde bij de bungalow dragende houten
knieeschotten aangebracht. Deze knieschotten
maken onderdeel uit van de constructie en
mogen niet worden verwijderd of worden
aangepast. Indien zich installaties achter
het knieschot bevinden, wordt het knieschot
voorzien van een uitneembaar luik om de
achterliggende ruimte bereikbaar te maken.

De binnenzijde van de dakconstructie en de knieschotten wordt niet afgewerkt. De (groene of bruine) dakplaten, inclusief bevestigingsgaatjes en plaatnaden, blijven in het zicht. Dit geldt ook voor de schuine dakvlakken in de badkamers en/of slaapkamers. Afwerking van de dakplaten valt onder de door de koper te realiseren afwerking. Wij attenderen u erop dat de schuine dakvlakken niet zomaar kunnen worden betegeld.



Voorbeeld afwerking hellend dak: niet afgewerkte binnenplaat

De buitenzijde van het dak wordt voorzien van panlatten en bedekt met vlakke keramische dakpannen.

In de dakvlakken worden voorzieningen aangebracht voor de toe-/afvoer van ventilatie, ontluftung van riolering en bevestiging PV-panelen.

DAKTOETREDING

Op de daken zijn geen voorzieningen aangebracht voor valbeveiliging. Indien het dak door u of een door u ingeschakeld bedrijf betreden wordt voor inspectie of onderhoudswerkzaamheden, zullen eigen maatregelen ter voorkoming van valgevaar getroffen moeten worden.

GOOTCONSTRUCTIE EN DAKOVERSTEK

De gootconstructie wordt uitgevoerd in een zinken mastgoot.

De gootconstructie is niet geschikt om te belopen.

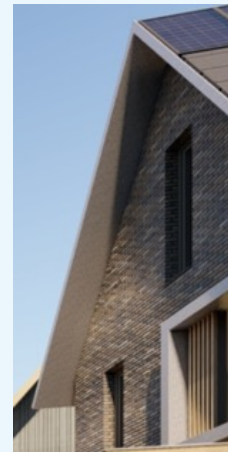
Het dakoverstek van de twee-onder-één-kap woningen, drie-onder-één-kap woningen, vrijstaande terpwoningen en de bungalow worden uitgevoerd met onbehandelde hardhouten latten. De latten zullen op termijn en ongelijkmatig verkleuren.

Het dakoverstek van de vrijstaande woningen wordt uitgevoerd met geschilderd multiplex, kleur conform de kleur- en materialenstaat exterieur achter in deze technische omschrijving.

De vier-onder-één-kap en dijkwoningen hebben geen dakoverstek.



Indicatie dakoverstek houten latten



Indicatie dakoverstek multiplex

HEMELWATERAFVOEREN

De goten en daken worden aan de buitenzijde voorzien van zinken hemelwaterafvoeren. De hemelwaterafvoeren worden aangesloten op het schoon water gemeenteriool.

De platte daken krijgen zogenaamde noodoverstort voorzieningen (spuwers), welke dienst doen als signaalfunctie. Dit zijn extra afvoeren bij de gevels, die het regenwater afvoeren indien de normale afvoeren verstopt zitten of bij extreme regenval overbelast zijn.

3. OMSCHRIJVING INTERIEUR

3.1 BINNENWANDEN

De niet-dragende binnenwanden (scheidingswanden) in de woning worden uitgevoerd in gipsblokken, dikte 70 en 100 mm. De wanddikte is afhankelijk van de functie van de diverse ruimten. De wanden worden behangklaar conform groep 3 van TBA-Tabelkaart 2 Oppervlaktebeoordelingscriteria stukadoorswerk binnen² afgewerkt, dit betekent dat er nog kleine gaatjes en oneffenheden in kunnen zitten.

De dragende binnenwanden ten behoeve van de stabiliteit in de woning worden uitgevoerd in kalkzandsteen, dikte conform opgave constructeur. De wanddikte is afhankelijk van de positie, zie hiervoor de verkooptekening. De wanden worden behangklaar conform groep 3 van TBA-Tabelkaart 2 Oppervlaktebeoordelingscriteria stukadoorswerk binnen² afgewerkt.

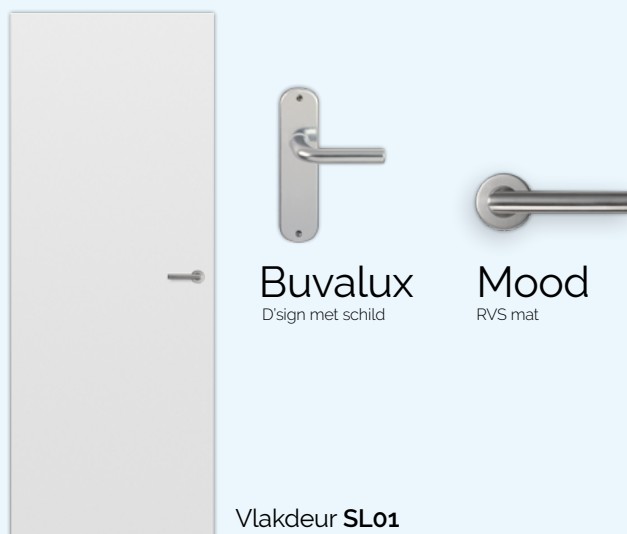
De zijwangen van de dakkapellen worden geïsoleerd uitgevoerd met een gipskartonplaat aan de binnenzijde. De wanden worden behangklaar conform groep C van TBA-Tabelkaart 2 Oppervlaktebeoordelingscriteria stukadoorswerk binnen² afgewerkt, dit betekent dat alleen de naden worden dichtgezet met gaas.

3.2 BINNENKOZIJNEN EN-DEUREN

De binnendeurkozijnen worden uitgevoerd als fabrieksmatig afgelakte plaatstalen montagekozijnen. De binnendeurkozijnen worden uitgevoerd zonder bovenlichten.

De vlakke opdek binnendeuren van de drie-onder-één-kap, vier-onder-één-kap en dijkwoningen worden fabrieksmatig afgelakt en voorzien van lichtmetalen krukken en schilden, waar nodig voorzien van kast-, loop- of vrij/bezet sloten.

De vlakke opdek binnendeuren van de vrijstaande woningen, twee-onder-één-kap woningen en de bungalows worden fabrieksmatig afgelakt en voorzien van RVS krukken en krukrozetten, waar nodig voorzien van kast-, loop- of vrij/bezet sloten.



Onder de deur van de toiletruimte, badruimte, meterruimte en techniekruimte wordt een kunststeen dorpel aangebracht. Onder de overige binnendeuren in de woning worden geen dorpels aangebracht.

Onder de deuren is een minimale ruimte noodzakelijk ten behoeve van ventilatie binnen de woning. De ruimte onder de deur is 28mm, waarbij er rekening is gehouden met een vloerafwerking (bv. Laminaat of tapijt) van 15mm.

De deur van de meterkast wordt voorzien van 2 deurroosters ten behoeve van ventilatie. Kleuren overeenkomstig de kleur- en materiaallijst achter in deze omschrijving.



3.3 PLAFONDAFWERKING

De V-naden van de betonnen breedplaatvloeren blijven zichtbaar in het plafond.

De plaats van de V-naden is afhankelijk van de plaatindeling en deze kunnen onregelmatig verdeeld zijn. Wij adviseren de V-naden niet dicht te zetten met stucwerk in verband met mogelijke scheurvorming als gevolg van de werking van de verschillende materialen en vloeroverspanningen bij elkaar.

In het toilet van de dijkwoningen wordt een verlaagd plafond op 3m+vloer aangebracht door middel van en houten balklaag met gipsplaat afwerking.

De plafonds binnen de woning worden voorzien van spuitpleisterwerk. Met uitzondering van het plafond in de meterkast en de schuine dakplaten. Deze worden niet afgewerkt.

3.4 WANDAFWERKING

Alle wanden in de woning worden behangklaar tot circa 5cm boven de dekvloer afgewerkt conform groep 3 van TBA-Tabelkaart

2 Oppervlaktebeoordelingscriteria stukadoorswerk binnen², met uitzondering van:

- de wanden in de meterkast: deze worden niet afgewerkt;
- de wanden van de badruimte: deze worden uitgevoerd met tegelwerk;
- de wanden van de toiletruimte: deze worden uitgevoerd met tegelwerk en structuur spuitwerk.

Lange kalkzandsteenwanden (>6m) worden gedilateerd om scheurvorming te voorkomen. De dilatatiemaat wordt voorzien van een stucprofiel. Wij adviseren u deze maat ten alle tijden te behouden. De exacte plaats van de maat wordt zoveel mogelijk weggewerkt achter een aansluitende binnenwand. Indien er geen aansluitende binnenwanden zijn, zal de maat in het zicht komen.

Aan de binnenzijde van de raamkozijnen worden, ter plaatse van borstweringen, natuurstenen vensterbanken aangebracht. De vensterbanken kunnen worden opgedeeld in meerdere elementen. In dat geval zal de maat tussen de elementen worden voorzien van een kitvoeg.

3.5 VLOERAFWERKING

De vloeren worden aangebracht conform vlakheidsklasse 4 overeenkomstig de NEN 2747:2001-Tabel 1³. In de begrippenlijst wordt dit nader toegelicht.

Op de vloeren binnen de woning wordt een 70mm dikke zandcement dekvloer aangebracht, met uitzondering van de

vloergedeelten in de meterkast, opstelplaats warmtepomp en achter de dragende knieschotten. Hier blijft de ruwe vloer zichtbaar. De dekvloer wordt niet geschuurd. Er kunnen lichte oneffenheden aanwezig zijn². In de bad- en toiletruimte wordt een tegelvloer aangebracht.

Bij de keuze van uw vloerafwerking adviseren wij om advies in te winnen over de verwerkingsvoorschriften bij een erkend bedrijf. Niet alle vloerafwerkingen kunnen (direct) op de vloer worden aangebracht, bijvoorbeeld in verband met hechting, vereiste vlakheid van de vloer of bouwvocht dat nog in de vloer of woning aanwezig is. Houdt u er rekening mee dat een nabewerking van de vloer noodzakelijk is.

In verband met de vloerverwarming mag de warmteweerstand van de vloerafwerking maximaal $R_c=0,09 \text{ W/m}^2\text{K}$ bedragen.

3.6 TEGELWERK

Het tegelwerk wordt uitgevoerd conform de uitvoeringsrichtlijn IKOB-BKB URL 35-101, groep 2⁴.

De wanden en vloeren van de bad- en toiletruimte worden voorzien van tegelwerk, overeenkomstig de kleur- en materiaalstaat interieur, als omschreven in hoofdstuk 6.

De douchehoek zal op afschot worden getegeld richting de draingoot. Ter plaatse van het afschot wordt een hoekprofiel toegepast in de drie-onder-één-kap woningen, de vier-onder-één-kap woningen en de dijkwoningen. De overige woningen hebben een douche ingeklemd tussen 2 bouwkundige wanden.



Indicatie aluminium profiel t.b.v. afschot

Het wandtegelwerk wordt bij de toiletten doorgezet op de bovenzijde van het inbouwframe.

Het tegelpatroon is recht en de wand- en vloertegels worden niet strokend met elkaar aangebracht.

3.7 KEUKENOPSTELLING

De woningen worden zonder keukens geleverd. Wel worden de installatie voorzieningen aangebracht op de basispositie zoals op de 0-tekening van de keuken is aangegeven ten behoeve van:

- Vaatwasser (enkele wandcontactdoos + afgedopte watertoevoer + afvoer)
- Oven of combi-oven (enkele wandcontactdoos op aparte groep)
- Kookplaat elektrisch 2-fase
- Afzuigkap (enkele wandcontactdoos)
- Koel-/vriescombinatie (enkele wandcontactdoos)
- Loze leiding ten behoeve van een boiler/quooker
- Wandcontactdozen ten behoeve van huishoudelijk gebruik

3.8 BINNENTIMMERWERK

De meterkast wordt voorzien van betimmering conform de eisen van de Nutsbedrijven en regelgeving. Vloerranden en trapgaten worden afgetimmerd.

De verdelers van de vloerverwarming die in een verblijfs- of verkeersruimten staan worden voorzien van een geschilderde houten omkasting.

In de woningen worden geen vloerplinten aangebracht.

De wanden worden behangklaar afgewerkt tot de plintzone. Wij gaan ervan uit dat u bij de eindafwerking zelf een plint met een hoogte van minimaal 50mm aanbrengt.

3.9 TRAPPEN

De trappen in de woning worden uitgevoerd in vurenhout.

De trap van de begane grond naar de eerste verdieping en van de eerste naar de tweede verdieping wordt uitgevoerd als open trap. De traptreden worden niet afgewerkt. Hierdoor blijven de bevestigingsgaatjes in het zicht. Uitzondering is de trap van de begane grond

naar de 1e verdieping bij de dijkwoningen. Die wordt uitgevoerd als een dichte trap met stootborden. De traptreden en stootborden worden niet afgewerkt. Hierdoor blijven de bevestigingsgaatjes in het zicht.

Langs de muurzijde van de trappen wordt een houten leuning gemonteerd.

Ter plaatse van trapgaten worden bij de open zijde van de trappen houten spijlenhekken gemonteerd. Indien er op het traphek een leuning gemonteerd wordt zal er een zogenoemd multi-spijlenhek worden toegepast in verband met de regelgeving.



Multi-spijlenhekwerk

De naden langs de trap worden niet dicht gezet. In de treden kunnen gebruikssporen, zoals scheurtjes en/of kale plekken zitten die niet worden afgewerkt of dichtgezet. De trap is niet zonder meer geschikt om te schilderen, wij adviseren de trap te bekleden. Een houten trap is een natuurproduct en 'werkt'. Hierdoor kan de trap kraken.

3.10 SCHILDERWERK

De houten buitenkozijnen worden fabrieksmatig dekkend geschilderd.

De houten omkastingen van vloerverwarmingsverdelers (indien geplaatst in een verblijfs-/verkeersruimte) worden dekkend geschilderd.

De trappen worden dekkend geschilderd met uitzondering van de treden, stootborden en onderzijde van de trap. Deze worden fabrieksmatig behandeld met grondverf. De houten trapleuningen worden fabrieksmatig transparant gebeitst. De traphekken worden dekkend geschilderd.

4. OMSCHRIJVING INSTALLATIES

4.1 RIOLERING

De vuilwaterriolering van de woning wordt aangesloten op het gemeenteriool. De hemelwaterafvoeren staan omschreven in het hoofdstuk over de daken.

De woning wordt uitgevoerd met een douchegoot WTW (WarmteTerugWinning). Bij het douchen gaat veel warmte rechtstreeks met het douchewater het riool in. Een douchepijp WTW heeft een warmtewisselaar waarmee het water dat naar de douchekraan gaat wordt (voor)verwarmd door het afvoerwater van de douche. Dit vermindert het verbruik van de warmwaterbereider tijdens het douchen.

4.2 WARMTEPOMP

De woningen worden aangesloten op een individueel warmtepompsysteem. Dit warmtepompsysteem verzorgt het verwarmen van de woning, evenals de bereiding van warm tapwater met behulp van een boilervat.

Dit betekent dat alle woningen worden aangesloten op een bodemenergiesysteem met een water/water warmtepomp. Bij een water/waterwarmtepomp koel je in de zomerperiode de woning om de bron te regenereren. Dit wordt "vrije koeling" genoemd. De ruimtetemperatuur kan met enkele graden verlaagd worden ten opzichte van de buitentemperatuur. De overtollige warmte in de woning wordt weer in de grond gestopt, zodat deze in de winterperiode weer gebruikt kan worden om de woning te verwarmen. De bron blijft hiermee in balans.

De bodemwarmtewisselaars (de 'bron') bevindt zich onder de woning, met uitzondering van de terpwoningen. Hier komt de 'bron' in de tuin en zal met mantelbuizen in de souterrainvloer worden ingestort. Het type warmtepomp en bodemwarmtewisselaar(s) wordt bepaald op basis van de grootte van de woning.

De warmtepomp in combinatie met het boilervat is opgesteld in de technische ruimte. De positie is op de verkooptekening aangegeven met het symbool 'WP'.

De warmtepomp/boiler in combinatie met de PV-panelen op het dak is in basis geen eigendom van de koper. Via de makelaar ontvangt u een huurovereenkomst om deze installaties te huren gedurende een nader overeen te komen huurperiode. U kunt er ook voor kiezen om de volledige installatie aan te schaffen via Klimaatgarant zodat het uw eigendom wordt. De kosten hiervoor staan vermeld in de prijslijst. Zie hiervoor ook de documenten van Klimaatgarant behorend bij aannemingsovereenkomst.

4.3 WATERINSTALLATIE

Vanaf de hoofdaansluiting in de meterkast wordt een watermeter en waterinstallatie aangelegd. Het leidingwerk wordt tot aan de aansluitpunten in de leidingschacht, vloeren of wanden weggewerkt. De watermeter wordt aangebracht door het waterleidingbedrijf.

De volgende tappunten worden aangesloten op het koudwatersysteem:

- kraanaansluiting in de keuken;
- vaatwasser aansluiting in de keuken (afgedopt);
- spoelinrichting van de toiletten;
- fonteinkraan in de toiletruimte op de begane grond. Met uitzondering van de dijkwoning. Deze heeft om installatie technische redenen geen fontein in het toilet;
- wastafelkraan in de badruimte;
- douchekraan in de badruimte;
- badkraan in de badruimte (indien van toepassing);
- tapkraan van de wasmachineaansluiting;
- warmtepomp

Vanaf de warmtepomp/boiler worden warmwaterleidingen aangebracht naar de volgende tappunten:

- kraanaansluiting in de keuken;
- wastafelkraan in de badruimte;
- douchekraan in de badruimte;
- badkraan in badruimte (indien van toepassing).

Het warm tapwater wordt geregeld door een boilervat die aangesloten is op de warmtepomp. De drie-onder-één-kap en vier-

onder-één-kap krijgen een boilerinhoud van 150 liter. De vrijstaande woningen, twee-onder-één-kapwoningen, dijkwoningen en bungalows krijgen een boilerinhoud van 200L.

In onderstaande tabel staat indicatief aangegeven wat volgens de bron Milieuceentraal de gemiddeld totaal beschikbare douchetijd is. Hierbij wordt uitgegaan van een gemiddelde douchetijd van 9 minuten per persoon, een watertemperatuur van 38 graden Celsius, zonder het vullen van een ligbad en zonder het positieve effect van een douchegoot WTW. De handdouche die volgens deze technische omschrijving wordt toegepast betreft een 9l/min douchekop.

De opwarmtijd van een leeg boilervat bedraagt circa 2 uur.

Het boilervat is opgesteld in de technische ruimte.

4.5 SANITAIR

In de woning wordt sanitair geleverd en aangesloten op de toe- en afvoerleidingen. Het sanitair wordt geleverd volgens de omschrijving in het kleurenschema sanitair en tegels, als omschreven in hoofdstuk 7.

4.6 VERWARMINGSINSTALLATIE

De warmtepomp zorgt voor de verwarming van de woning.

De woningen worden voorzien van vloerverwarming, aangestuurd middels een vloerverwarmingsverdelers. Ter plaatse van de badkamer, het toilet, onder het keukenblok, de techniekruimte en de berging met de

Gemiddelde douchetijd is 9 min. (bron: Milieuceentraal)
Vermelde douchetijden zijn bij 38°C douchewater

WPV 90l 2G		Douchekop en douchetijd [min]		
Watertemperatuur vat [°C]	Beschikbaar douchewater [ltr]	6 ltr/min	8 ltr/min	10 ltr/min
62	159	27	20	16
58	147	25	18	15
55	137	23	17	14
45	107	18	13	11

WPV 150l 2G		Douchekop en douchetijd [min]		
Watertemperatuur vat [°C]	Beschikbaar douchewater [ltr]	6 ltr/min	8 ltr/min	10 ltr/min
62	265	44	33	27
58	244	41	31	24
55	229	38	29	23
45	178	30	22	18

Gemiddelde douchetijd is 9 min. (bron: Milieuceentraal)
Vermelde douchetijden zijn bij 38°C douchewater

WPV 200l 2G		Douchekop en douchetijd [min]		
Watertemperatuur vat [°C]	Beschikbaar douchewater [ltr]	6 ltr/min	8 ltr/min	10 ltr/min
62	353	59	44	35
58	326	54	41	33
55	305	51	38	31
45	238	40	30	24

De tabel gaat uit van theoretische waarden. Hier kunnen dan ook geen rechten aan ontleend worden

opstelplaats wasmachine wordt geen vloerverwarming aangelegd.

De warmteafgifte via de vloer wordt geregeld door middel van een regeling, bestaande uit een hoofdthermostaat in de woonkamer en ruimte thermostaten in alle overige slaapkamers. Er wordt geadviseerd om de vloerverwarming altijd op een behaaglijke basistemperatuur in te stellen en daarop te handhaven, aangezien een vloerverwarmingssysteem een lange opwarmingstijd heeft. De vloer hoeft niet egaal warm te worden om de temperatuur te bereiken.

In de badkamer wordt er een elektrische radiator aangebracht.

De capaciteit van de radiator wordt afgestemd op het benodigd vermogen. Dit bepaald ook het type en de afmeting van de radiator. Ter voorkoming van legionella is het niet zomaar mogelijk om een andere badkamerradiator te kiezen. Overleg met een installateur is hiervoor noodzakelijk. De warmteafgifte via de radiator wordt gestart door de radiator aan te zetten.

Om de warmtepomp in werking te houden mag de ruimte waar de hoofdthermostaat hangt niet onder de 15 graden Celsius komen.

Bij gelijktijdige verwarming van vertrekken in de woning middels de vloerverwarming/elektrische radiator met gesloten ramen en deuren, met de juiste vloerafwerking en in gebruik zijn van de minimaal vereiste ventilatievoorziening wordt voldaan aan de navolgende ruimte-temperaturen volgens de SWK module II P:

Hal	15°C
Woonkamer	20°C
Keuken	20°C
Slaapkamer	20°C
Kamer (onbenoemde ruimte)	20°C
Zolder (onbenoemde ruimte)	15 °C
Toilet	15°C
Badkamer	22°C
Berging	15°C

Om de verwarmingsinstallatie te kunnen testen, vindt de aansluiting enkele weken voor de oplevering plaats. De verbruikskosten van het

testen zijn tot het moment van de oplevering voor rekening van ERA Contour B.V.

Bij de oplevering zal de woning minimaal 15°C zijn. Bij vloerverwarming kan het langer duren voor de woning volledig is opgewarmd tot de gewenste temperatuur.



Indicatie aanzicht WTW-unit (links) en warmtepomp met boiler op elkaar geplaatst (rechts), exacte uitvoering kan afwijken.

4.7 VENTILATIE

WTW

De woning wordt voorzien van een ventilatiesysteem met een Warmte Terug Win systeem (WTW). Er wordt 'gebruikte' lucht afgezogen in de keuken, toiletruimte, badruimte, inpandige berging in de woning en ter plaatse van de opstelplaats van de wasmachine.

Vanuit de WTW-unit wordt via een warmtewisselaar de "koude" verse lucht verwarmd door middel van de "warme" afgezogen lucht en via in de betonvloer ingestorte kanalen en toevoerroosters in de verblijfsruimten gebracht.

In de ruimte waar de ventilatie-unit geplaatst wordt, worden de kanalen in het zicht

gemonteerd. Als gevolg van regelgeving mag het toevoer kanaal voor de WTW niet in hetzelfde gevel- of dakvlak liggen als de rioolontluchting. Daarom zullen er kanalen vanaf de gevel of het andere dakvlak als waar de technische ruimte onder zit langs de kap gemonteerd worden. Indien de kanalen door een verblijfsruimte heen gaan, zullen deze worden afgetimmerd met plaatmateriaal, anders blijven de kanalen in het zicht. De positie van de ventilatie-unit en WTW toevoerrooster in gevel of op het dak is op de verkooptekening aangegeven met het symbool 'WTW'.



Indicatie m.b.t. WTW kanalen in het zicht (dit is niet het exacte leidingverloop)

De ventilatie wordt gereguleerd middels CO₂-detectie. Hierbij zal bij waarneming van een hogere CO₂ concentratie in een verblijfsruimte de toevoer van verse lucht naar deze ruimte worden verhoogd en de afvoer vanuit de keuken, badkamer, toilet, in pandige berging en opstelplaats wasmachine worden verhoogd. De CO₂ sensor wordt in de woonkamer aangebracht.

Voor de badkamer geschiedt dit op basis van relatieve vochtigheid in plaats van CO₂ detectie.

De toevoer- en afzuigventielen zijn op de verkooptekening indicatief aangegeven. Posities en aantallen kunnen nog wijzigen.

Ten behoeve van de afzuiging bij de kookplaat dient te worden uitgegaan van een recirculatiekap. Het plaatsen van een motorloze afzuigkap is niet mogelijk, dit geeft een te snelle vervuiling van het ventilatiesysteem. Een afzuigkap met motor plaatsen is tevens niet mogelijk aangezien er niet voorzien is in een separaat ventilatiekanaal naar buiten.

4.8 ELEKTRA

In de woning wordt een elektrische installatie aangelegd volgens de NEN 1010 en de voorschriften van het energiebedrijf. Op de verkooptekeningen staat de elektrische installatie aangegeven.

De installatie wordt verdeeld over negen of tien groepen en voorzien van drie aardlekschakelaar(s), onderverdeeld in:

- 3 stuks verlichtingsgroepen
- 1 stuks t.b.v. wasmachine
- 2 stuks t.b.v. vaatwasser en oven
- 2 stuks 400V groepen t.b.v. kooktoestel en warmtepomp
- 1 stuks t.b.v. PV omvormer

De 10e groep is ten behoeve van de opstelplaats wasdroger bij de twee-onder-één-kap woningen, vrijstaande woningen en de bungalows.

De groepenverdeelkast wordt opgenomen in de meterkast. De leidingen worden weggewerkt in vloeren en wanden, met uitzondering van de leidingen in de meterkast en techniekruimten. In de woning worden de wandcontactdozen en schakelaars van het type inbouw toegepast, met uitzondering van de wandcontactdozen in de meterkast, techniekruimte, zolderverdieping en berging welke van het type opbouw worden.

De buitenberging gekoppeld aan de woning wordt uitgevoerd met een lichtpunt op een schakelaar en een opbouw wandcontactdoos aangesloten op de woninginstallatie. De elektravoorzieningen voor buitenbergingen in de bergingsclusters staan omschreven in het document inzake het mandelig gebied.

In de woonkamer, keuken en slaapkamers van de drie-onder-één-kap, vier-onder-één-kap en dijkwoningen worden de wandcontactdozen

verticaal geplaatst op circa 300mm boven de afwerkvloer, uitgezonderd de wandcontactdozen bij de keukenopstelplaats. Deze worden horizontaal geplaatst op circa 1250mm boven de afwerkvloer.

In de woonkamer, keuken en slaapkamers van de vrijstaande woningen, twee-onder-één-kapwoningen en bungalows worden de wandcontactdozen horizontaal geplaatst op circa 300mm boven de afwerkvloer.

In de overige ruimten worden de wandcontactdozen geplaatst op circa 1050mm boven de afwerkvloer. De wandcontactdoos in de meterkast wordt conform voorschriften geplaatst. De wandcontactdozen ter plaatse van de keukenopstelling worden aangegeven op de '0-tekening' van Bruynzeel.

De lichtsakelaars in de woning worden op circa 1050 mm boven de afwerkvloer geplaatst, uitgezonderd de lichtsakelaar bij de keuken opstelplaats. Deze wordt geplaatst op circa 1250 mm boven de afwerkvloer.

In de badkamer wordt een wandlichtpunt boven de wastafel aangebracht op circa 1800mm+vloer en valt weg achter de spiegel.

De levering en aansluiting van binnenarmaturen is niet bij de koopsom inbegrepen.

Ter plaatse van de voordeur wordt een deurbelinstallatie en een buitenarmatuur aangebracht welke wordt aangesloten op de woninginstallatie. Overige buitenarmaturen zijn niet bij de koopsom inbegrepen.

De elektriciteit wordt geleverd door een nader door ERA Contour te bepalen leverancier. Na oplevering van de woning kunt u eventueel van energieleverancier veranderen. De kosten voor een wijziging zijn voor rekening van de koper.

WASMACHINEAANSLUITING

De opstelplaats voor de wasmachine bevindt zich in de woning en is op de tekening aangegeven met de letters 'WM'. De opstelplaats bestaat uit een elektra-aansluiting op een aparte groep, een waterkraan en een afvoerleiding met sifon. De (afvoer)leidingen blijven in het zicht.

CONDENSROGERAANSLUITING

Bij de vrijstaande woningen, twee-onder-één-kapwoningen en bungalows is voorzien in een opstelplaats voor een condensdroger. Deze bevindt zich in de woning nabij de opstelplaats van de wasmachine en is op de tekening aangegeven met de letters 'WD'. De opstelplaats bestaat uit een elektra-aansluiting op een aparte groep en een gecombineerde afvoer met de wasmachineaansluiting.

ZONNE-ENERGIE OPWEKKING

Op de daken van de woning worden conform de EPC eisen monokristallijn fotovoltaïsche panelen geplaatst, ook wel PV-panelen genoemd. Het elektrisch vermogen van deze panelen zorgt er voor dat een gedeelte van het energie verbruik van de woning wordt afgedekt. Bij zonlicht wordt een hoeveelheid energie opgewekt.

Energie die niet voor de woning wordt gebruikt wordt terug geleverd aan het stroomnet. Dit wordt salderen genoemd.

Door verschillen in oriëntatie, hellingshoeken, vervuiling en mogelijke beschaduwning van de PV-panelen ten gevolge van dakkapellen, dakopbouwen, bomen, enzovoort, is vergelijking in opbrengsten met omliggende woningen niet mogelijk. Ogenscheinlijk gelijke woningen kunnen verschillende opbrengsten hebben. Dit geeft geen recht op compensatie.

De panelen worden aangesloten op een omvormer die wordt geplaatst in de technische ruimte, waarbij een zacht brommend geluid gehoord kan worden. De omvormer verandert de opgewekte gelijkstroom in wisselstroom.

Vanaf 2022 wil het kabinet de salderingsregeling voor duurzame energie versoberen. Het ministerie van Economische Zaken heeft aangegeven dat de collectieve opwekking van duurzame energie gestimuleerd zal blijven worden. Wanneer het na 2022 afgeschaft of aangepast is zal er naar verwachting een overgangsregeling worden getroffen voor de huishoudens die reeds hebben geïnvesteerd in een PV-paneleninstallatie. Zekerheid rondom de stimuleringsregeling zijn door ons niet te geven en geven geen recht op compensatie.



Aanvullen van PV-panelen in de nok van de dakkappen, max. 1 rij PV-panelen op het dakvlak

De plaats en het aantal PV-panelen worden bepaald door de installateur en architect. Er is slechts 1 rij PV-panelen in de nok van het dakvlak toegestaan.

Zoals in hoofdstuk 4.2 omschreven dient voor de PV-panelen in combinatie met de warmtepomp en het boilervat een huurovereenkomst met KlimaatGarant te worden afgesloten.

ROOKMELDERS

In de woning worden volgens het bouwbesluit rookmelders aangebracht. De rookmelders worden aangesloten op de elektra-installatie en worden voorzien van een batterij back-up. Indien er meerdere rookmelders worden aangebracht in verband met de vluchtweg worden alle melders geactiveerd bij alarm.

DATA T.B.V. TELEFONIE EN TELEVISIE

De woning wordt standaard aangesloten op een centraal antennesysteem en glasvezelsysteem. Deze aansluitingen worden geplaatst in de meterkast.

De woning wordt ingericht met een DATA aansluiting ten behoeve van televisie. Hiervoor wordt vanuit de meterkast een enkelvoudig bedraad DATA aansluitpunt in de woonkamer aangebracht. De montagebox wordt aangebracht op circa 300 mm boven de vloer. Ten behoeve van telefonie wordt er vanuit de meterkast een loze leiding met een diameter van 19 mm in de woonkamer aangebracht en afgedekt met een zogenoemd 'klemdeksel'.

De huisaansluitingen worden verkregen door het afsluiten van een abonnement en het voldoen van de entreekosten bij de provider(s). Deze kosten zijn niet bij de koopsom inbegrepen.



Voorbeeld enkelvoudig data



Voorbeeld klemdeksel data

LOZE LEIDINGEN

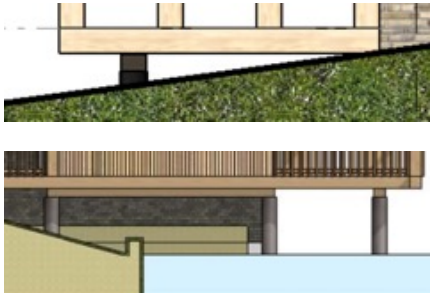
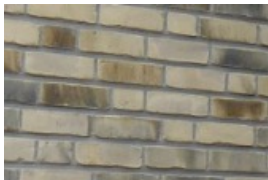

Per slaapkamer en op de zolder wordt er een loze leiding met een diameter van 19mm aangebracht die doorloopt tot in de meterkast. De montagebox wordt aangebracht op circa 300 mm boven de vloer en afgedekt met een zogenoemd 'klemdeksel'.





Via de koperskeuzelijst kan er voor worden gekozen om deze te bedraden en af te monteren voor een functie naar keuze.




OVERIG DATA EN LOZE LEIDINGEN

In het trapgat of op de overloop van de vrijstaande woningen, twee-onder-één-kapwoningen en bungalows wordt op de 1e verdieping een data aansluitpunt met wandcontactdoos aangebracht ten behoeve van het plaatsen van een wifi versterker. Deze voorziening wordt in het trapgat geplaatst op een hoogte van circa 2200 mm boven de 1e verdiepingsvloer.

5. KLEUR- EN MATERIAALSTAAT EXTERIEUR

Onderdeel	Materiaal	(Ral)Kleur
<p>Fundering in zicht twee-onder-één-kap woningen, twee-onder-één-kap waterwoningen, terpwoningen, dijkwoningen en bungalows</p> 	Beton geschilderd	Zwart
<p>Gevelsteen basis</p> 	Baksteen Ogenagaat	Oker/bruin genuanceerd
<p>Gevelsteen afwijkend;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Souterrainniveau terpwoningen • Begane grond twee-onder-één-kap woning • Begane grond twee-onder-één-kap waterwoning • Begane grond achtergevel penant tussen 2 kozijnen vrijstaande woningen 	Baksteen Gabbro Metallic	Bruin/antraciet genuanceerd
Gevelsteen achter houten gevelbekleding	Baksteen	Donkergrijs of donkerbruin
Voegwerk gevelsteen Ogenagaat	Mortel	Lichtgrijs
Voegwerk gevelsteen Gabbro Metallic	Mortel	Donkergrijs
Voegwerk gevelsteen achter houten gevelbekleding	Mortel	Donkergrijs
Houten gevelbekleding (indien van toepassing)	Hardhout in wisselende breedtes; circa 54, 96 en 136mm Brandwerend behandeld en onbehandeld	Naturel kleur vergrijs op termijn en niet gelijkmatig
Veranda kolommen, liggers, vloerdelen en plafonddelen	Hardhout, onbehandeld	Naturel kleur vergrijs op termijn en niet gelijkmatig
Trekstang i.v.m. overspanning veranda bungalow en vrijstaande terpwoning	Staal	Kwartsgrijs






Onderdeel	Materiaal	(Ral)Kleur
Privacyscherm veranda tussen 2 woningen onderling met houten gevelbekleding t.p.v. de veranda	Hardhout in wisselende breedtes; circa 54, 96 en 136mm Brandwerend behandeld en onbehandeld	Naturel kleur vergrijst op termijn en niet gelijkmatig
Privacyscherm veranda tussen 2 woningen onderling met metselwerk gevels t.p.v. de veranda	Hardhout, afmeting als vloerdelen circa 140mm Onbehandeld	Naturel kleur vergrijst op termijn en niet gelijkmatig
Balustrade veranda terpwoningen, twee-onder-een-kap waterwoningen en twee-onder-één-kap woningen (bouwnummers 146, 147, 150 en 151)	Hardhout, Onbehandeld	Naturel kleur vergrijst op termijn en niet gelijkmatig
Balustrade veranda bungalow bouwnummer 148 en 149	Staal balusters en reling met RVS kabelnetten	Balusters/reling Kwartsgrijs Kabelnet Naturel kleur materiaal
Balustrade frans balkon terpwoningen	Aluminium	Kwartsgrijs
Nestkasten vleermuis (ingemetseld) 	Woodstone	Grijs
Nestkasten huiswaluw (op de gevel) 	Woodstone	Wit / Grijs
Nestkasten huismus (ingemetseld) 	Woodstone	Wit / Grijs
Gevelrooster t.b.v. WTW toevoer 	Kunststof	Antraciet/zwart






Onderdeel	Materiaal	(Ral)Kleur
Dakpannen 	Keramisch	Antraciet
Dakdoorvoer t.b.v. WTW toe- en/of afvoer 	Kunststof	Antraciet/Zwart
Dakdoorvoer t.b.v. rioolontluchting 	Kunststof	Antraciet/Zwart
Dakoverstek , inclusief boeiboord terpwoningen, bungalow, twee-onder-één-kap woningen en twee-onder-één-kap waterwoningen	Hardhout, Onbehandeld	Naturel kleur vergrijs op termijn en niet gelijkmatig
Dakoverstek inclusief boeiboord vrijstaande woning	Plaatmateriaal	Wit
Zijwangen / kader dakkapel drie-onder-één-kap woningen	Hardhout, Onbehandeld	Naturel kleur vergrijs op termijn en niet gelijkmatig
Zijwangen / kader dakkapel vier-onder-één-kap woningen en dijkwoningen	Zink	Naturel kleur materiaal
Daktrim dakkapellen	Zink	Naturel kleur materiaal
Daktrim veranda	Zink	Naturel kleur materiaal
Dakgoot	Zink	Naturel kleur materiaal
Hemelwaterafvoer	Zink	Naturel kleur materiaal
Roosters in dakrand (spuwer) dakkapellen	Zink	Naturel kleur materiaal
Waterslagen onder kozijnen	Aluminium	Kwartsgrijs
Dorpels t.p.v. buitendeuren	Glasvezelversterkt kunststof	Antraciet
Lateien boven bijvoorbeeld kozijnen	Staal	Kwartsgrijs
Gevelkozijnen	Hardhout	Kwartsgrijs
Buitendeuren	Hardhout	Kwartsgrijs
Buitendeur aan woning geschakelde berging	Hout, bekleed met hardhout gevelbekleding Onbehandeld	Naturel kleur vergrijs op termijn en niet gelijkmatig

Onderdeel	Materiaal	(Ral)Kleur
Buitenramen	Hardhout	Kwartsgrijs
Panelen op kozijnen vier-onder-één-kap woningen en dijkwoningen	Staalkader met hardhout latten	Kader; Kwartsgrijs Latten; Onbehandeld, naturel kleur vergrijst op termijn en niet gelijkmatig
PV-panelen (op-dak systeem)		Antraciet / Zwart


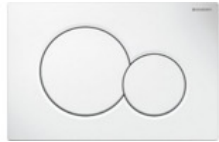




6. KLEUR- EN MATERIAALSTAAT INTERIEUR

Onderdeel	Materiaal	(Ral)Kleur
Plafondafwerking	Structuurspuitwerk	Wit
Wandafwerking boven tegels toilet	Structuurspuitwerk	Wit
Wandafwerking toilet - drie-onder-één-kap - vier-onder-één-kap - dijkwoningen	Wandtegels liggend verwerkt Villeroy & Boch 150x300mm tot ca. 1200+	Mat wit
Wandafwerking toilet - vrijstaand - twee-onder-één-kap - bungalow	Wandtegels liggend verwerkt Villeroy & Boch 200x400mm tot ca. 1200+	Mat wit
Wandafwerking badkamer - drie-onder-één-kap - vier-onder-één-kap - dijkwoningen	Wandtegels liggend verwerkt Villeroy & Boch 150x300mm tot plafond	Mat wit
Wandafwerking badkamer - vrijstaand - twee-onder-één-kap - bungalow	Wandtegels liggend verwerkt Villeroy & Boch 200x400mm tot plafond	Mat wit
Voegwerk wandtegelwerk		Wit
Hoekafwerking uitwendige hoeken	RVS	Blank
Vloerafwerking toilet en badkamer - drie-onder-één-kap - vier-onder-één-kap - dijkwoningen	Vloertegels Villeroy & Boch 300x300mm	Mat mid-grey
Vloerafwerking toilet en badkamer - vrijstaand - twee-onder-één-kap - bungalow	Vloertegels Villeroy & Boch 450x450mm	Mat mid-grey
Voegwerk vloertegelwerk		Grijs
Kozijnen in woning	Metaal	Wit
Deuren in de woning	Fabrieksmatig aangebrachte laklaag met honingraat vulling	Wit

Onderdeel	Materiaal	(Ral)Kleur
Trap (treden alleen grondverf), Traphek	Hout	Wit
Trappleuning	Hout	Blank
Vensterbank 	Marmmercomposiet	Wit
Dorpels toilet, badkamer, meterkast en techniekruimte 	Kunststeen	Antraciet/Zwart
Warmtepomp met frame t.b.v. opstelling boiler boven warmtepomp (afh. van de beschikbare hoogte wordt de warmtepomp en boiler op elkaar of naast elkaar geplaatst) 	Afhankelijk van productinnovaties kunnen modellen enigszins afwijken bij oplevering.	
Boiler  150L 200L	Afhankelijk van productinnovaties kunnen modellen enigszins afwijken bij oplevering.	
Ruimte thermostaat verwarming 	Afhankelijk van productinnovaties kunnen modellen enigszins afwijken bij oplevering.	

Onderdeel	Materiaal	(Ral)Kleur
<p>WTW Unit</p> 	Afhankelijk van productinnovaties kunnen modellen enigszins afwijken bij oplevering.	
<p>Mechanische ventilatie afzuigroosters</p> 	Kunststof	Wit
<p>Mechanische ventilatie toevoerroosters</p> 	Kunststof	Wit
<p>Wandcontactdozen en schakelaars</p> <ul style="list-style-type: none"> - drie-onder-één-kap - vier-onder-één-kap - dijkwoningen 	Kunststof	Wit
<p>Wandcontactdozen en schakelaars</p> <ul style="list-style-type: none"> - vrijstaand - twee-onder-één-kap - bungalow 	Kunststof	Wit

7. KLEUR- EN MATERIAALSTAAT SANITAIR

Onderdeel	Merk / Type	Materiaal	Kleur
<p>Toilet</p> 	Duravit / Wall Mounted Compact	Porselein	Wit
<p>Bedieningsplaat</p> 	Geberit Sigma 01	Kunststof	Wit
<p>Hoekfontein m.u.v. dijkwoning</p> 	Duravit / ME by Starck 430x380mm	Porselein	Wit
<p>Fonteinkraan</p> 	Grohe / Universal Hoge C uitloop	Metaal	Chroom
<p>Sifon Fontein/wastafel</p> 		Metaal	Chroom
<p>Wastafel (Kraan komt niet overeen)</p> <ul style="list-style-type: none"> - drie-onder-één-kap - vier-onder-één-kap - dijkwoningen 	Duravit / Vero Air 600x470mm	Porselein	Wit




Onderdeel	Merk / Type	Materiaal	Kleur
-----------	-------------	-----------	-------

SANITAIR

<p>Wastafel (Kraan komt niet overeen) - vrijstaand - twee-onder-één-kap - bungalow</p> 	<p>Duravit / Vero Air 1000x470mm</p>	<p>Porselein</p>	<p>Wit</p>
<p>Wastafelmengkraan</p> 	<p>Grohe / Eurosmart Cosmopolitan M-size</p>	<p>Metaal</p>	<p>Chroom</p>
<p>Spiegel boven wastafel</p> 	<p>Raminex verborgen ophangstelsysteem 600x600mm</p> <p>1000x600mm (liggend) bij - vrijstaand - twee-onder-één- kap - bungalow</p>		
<p>Douchegoot WTW</p>	<p>Technea Joulia 5p</p>	<p>RVS</p>	<p>Naturel</p>
<p>Douchemengkraan + Glijstangcombinatie</p> 	<p>Hans Grohe / Croma 100 doucheset eco 65cm glijstang met thermostaatkraan</p>	<p>Metaal</p>	<p>Chroom</p>
<p>Douchewand; zijwand vast, geen deur - vrijstaand - twee-onder-één-kap - bungalow</p>  <p>(zonder deur)</p>	<p>Novellini Young 2.0 FG zijwand 900x2000mm</p>	<p>Glas/metaal</p>	<p>Helder/Mat chroom</p>

Onderdeel	Merk / Type	Materiaal	Kleur
-----------	-------------	-----------	-------

SANITAIR

<p>Ligbad</p> <ul style="list-style-type: none"> - vrijstaand - twee-onder-één-kap - bungalow - dijkwoning 	<p>Duravit/ D-code 1800x800mm</p>	<p>Kunststof</p> <p>Voorzijde en zijkant bad worden voorzien van wandtegels die ook in de badkamer worden toegepast.</p>	<p>Wit</p>
<p>Badthermostaatkraan + Handdouche;</p> <ul style="list-style-type: none"> - vrijstaand - twee-onder-één-kap - bungalow - dijkwoning 	<p>Hans Grohe Ecostat 1001cl + Hans Grohe 100 1jet handdouche</p>	<p>Metaal</p>	<p>Chroom</p>
<p>Elektrische radiator</p> 	<p>Zehnder Aura, afmeting nader te bepalen (afhankelijk van transmissie berekening)</p>	<p>Metaal</p>	<p>Wit</p>

8. BIJLAGEN

¹Beoordeling van glas bij oplevering

Beoordeling van meerbladig isolatieglas bij oplevering



Dit document geeft eisen en methoden voor het beoordelen van de visuele kwaliteit van meerbladig isolatieglas bij oplevering. Onder meerbladig isolatieglas wordt verstaan alle glassamenstellingen die zijn opgebouwd uit tenminste twee glasbladen, gescheiden door een spouw of meerdere spouwen en aan de randen worden afgesloten door een duurzame randverbinding en waarbij de kit van de randafdichting niet wordt blootgesteld aan UV-licht. Vacuümglas valt hier niet onder.

Dit document behandelt slechts de visuele aspecten en is ter indicatie. Voor een officiële beoordeling dient altijd de betreffende productnorm gehanteerd te worden. Het is vooral bedoeld om vooraf te beoordelen of een klacht m.b.t. de visuele kwaliteit terecht is, waarmee tijdverlies, ergernis en kosten door onterechte claims op garantie bij de oplevering van gebouwen, zoals woningen en kantoren, voorkomen kan worden.

Hoe beoordeel ik isolatieglas?

In de Europese productnorm voor meerbladig isolatieglas (NEN-EN 1279) zijn in de versie van 2018 voor het eerst in de norm zelf eisen opgenomen voor de beoordeling van de visuele kwaliteit van isolatieglas. In eerdere versies werd hiervoor verwezen naar de productnormen van de glasbladen van de afzonderlijke glassoorten, zoals floatglas, gelaagd glas, gecoat glas en thermisch behandeld glas. De eisen en beoordelingsmethoden van de visuele kwaliteit uit de EN 1279: 2018 zijn op de achterzijde samengevat. Voor overige eisen dienen de productnorm van isolatieglas en de productnormen van de betreffende glassoort(en) geraadpleegd te worden. De producent dient een en ander ook vastgelegd te hebben in het verplichte CE-dossier.

De beoordelingsmethode zoals hier omschreven is niet van toepassing op meerbladig isolatieglas waarbij gebruik is gemaakt van figuurglas, draadglas, getrokken glas of gelaagd glas met een brandwerende tussenlaag.

Sommige verschijnselen kunnen wel zichtbaar zijn op het glasoppervlak maar mogen niet worden meegenomen in de visuele beoordeling van het glas en zijn geen reden tot afkeur. Dit zijn:

Kleur en kleurverschillen

Variaties in de kleurbeleving zijn mogelijk vanwege de grondstoffen van het basisproduct, het coatingproces, de coatings zelf en de variaties in de opbouw van het isolatieglas.

Gevels met meerbladig gecoat isolatieglas kunnen verschillende kleuraccenten vertonen. Dit effect kan worden versterkt als er onder een hoek wordt beoordeeld. Mogelijke oorzaken hiervan zijn kleine kleurverschillen in het glas waarop de coating is aangebracht en de laagdiktes van de coating zelf.

Interferentie (kleurvlekken)

Soms zijn er in het glas of in de reflectie (weerspiegeling) van het glas olieachtige vlekken zichtbaar. Indien er op het glas wordt gedrukt en de vlekken verplaatsen zich, is er sprake van interferentie van lichtstralen. Interferentie is een natuurlijk verschijnsel en kan grotendeels worden voorkomen door het toepassen van verschillende glasdiktes en het aanbrengen van coatings.

Condensvorming op glas

Condensvorming op glas aan de binnen- of buitenzijde (dus niet in de spouw) kan ontstaan als het glasoppervlak kouder is dan de omringende lucht.

De mate van condensatie is afhankelijk van de Ug-waarde, de luchtvochtigheid, de luchtbewegingen en de temperatuur binnen en buiten. Als de omringende luchtvochtigheid hoog is en de temperatuur van het glasoppervlak lager wordt dan het dauwpunt, dan zal het glasoppervlak condenseren.

Barometrische invloeden

De spouwen van meerbladig isolatieglas bevatten een bepaald volume lucht of ander gas dat hermetisch is afgesloten door de randverbinding. De toestand van dit gas wordt bepaald door de toepassingshoogte, de barometrische druk buiten en binnen de spouw en de luchttemperatuur op het moment van fabricage. Als het glas wordt toegepast op een andere hoogte of wanneer de barometrische druk en de temperatuur van de lucht veranderen, dan zullen de glasbladen naar binnen of buiten buigen waardoor optische vertekeningen in spiegelbeelden en soms ook doorzicht kunnen ontstaan.

Bevochtigen van het glasoppervlak

Het uiterlijk van het glasoppervlak kan verschillen door vingerafdrukken, labels, vacuümzuigers of andere contacten op het glas. Dit kan zichtbaar worden als het glas vochtig wordt door condensatie, regen of het schoonmaken met water.



Beoordeling van meerbladig isolatieglas bij oplevering

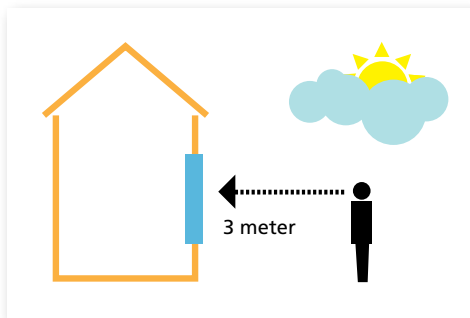


Beoordelingsmethoden

Beoordeling (algemeen)

Meerbladig isolatieglas wordt beoordeeld op het doorzicht, zonder eventuele afwijkingen vooraf te markeren. Alle waargenomen storende afwijkingen dienen genoteerd te worden.

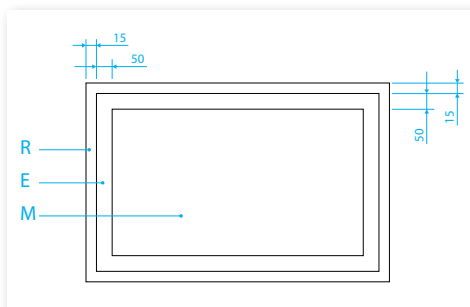
Isolatieglas wordt beoordeeld op een afstand van minimaal 3 m, van buiten naar binnen, zo loodrecht mogelijk op het glas, tot 1 minuut per m² en bij diffuus daglicht. Diffuus daglicht is licht bij een gelijkmatig bewolkte hemel zonder direct zonlicht of kunstlicht.



Bij beoordeling van binnen naar buiten (als andersom niet mogelijk is) dient ook minimaal een afstand van 3 m te worden aangehouden en zo loodrecht mogelijk op het glas.

Zones

Bij de beoordeling van isolatieglas zijn de volgende zones van toepassing:



- R. een zone van 15 mm normaliter afgedekt door de inklemming of (als er geen inklemming is) door de randafdichting
- E. zone van 50 mm vanaf zone R.
- M. hoofdzone

Toegestane fouten

Maximaal toegestane puntfouten

Zone	Grootte fout (Ø in mm*)	Grootte in m ²			
		≤ 1	> 1 ≤ 2	> 2 ≤ 3	> 3
R	Alle	Geen beperking			
E	Ø ≤ 1	Minder dan 3 in elk oppervlak van Ø 20 cm			
	1 < Ø ≤ 3	≤ 1	1 per meter of omtrek		
	Ø > 3	Niet toegestaan			
M	Ø ≤ 1	Minder dan 3 in elk oppervlak van Ø 20 cm			
	> 1 Ø ≤ 2	2	3	5	5 + 2/m ²
	Ø > 2	Niet toegestaan			

*) zonder kring (halo)

Maximaal toegestane vlekken

Zone	Afmeting en type (Ø in mm.)	Glasvlak in m ²	
		≤ 1	> 1
R	Alle	Geen beperking	
E	Spat Ø ≤ 1	Geen beperking	
	Spat 1 < Ø ≤ 3	4	1 per meter of omtrek
	Vlek Ø ≤ 17	1	
	Spat Ø > 3 en vlek Ø > 17	Maximaal 1	
M	Spat Ø ≤ 1	Maximaal 3 in elk oppervlak van Ø ≤ 20 cm	
	Spat > 1 Ø ≤ 3	Maximaal 1 in elk oppervlak van Ø ≤ 20 cm	
	Spat Ø > 3 en vlek Ø > 17	Niet toegestaan	

Maximaal toegestane lijnvormige fouten

Zone	Individuele lengten	Totaal van de individuele lengten (mm)
R		Geen beperking
E	≤ 30	≤ 90
M	≤ 15	≤ 45

Isolatieglas met thermisch behandeld glas

Hiervoor dienen de productnormen (EN 12150, EN 14179 of EN 1863) te worden geraadpleegd.

Aanvullend daarop:

- Generale boog niet groter dan 3 mm per 1000 mm lengte.
- Grotere generale boog toegestaan bij (bijna) vierkante ruiten (1:1 tot 1:1,5) en voor glasbladen met een nominale dikte < 6 mm.



Beoordeling van meerbladig isolatieglas bij oplevering



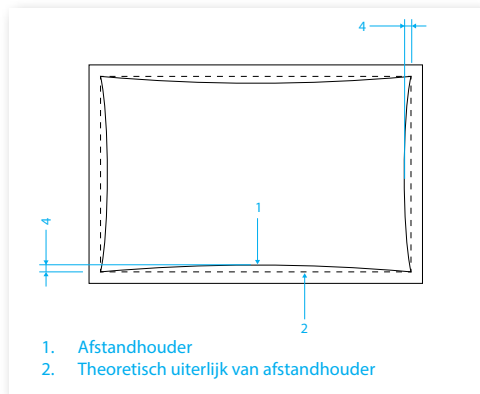
Toegestane fouten

Gebogen isolatieglas

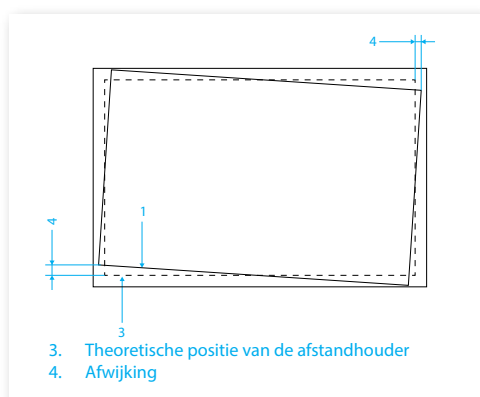
Hiervoor dient de betreffende productnorm (ISO 11485-1 en -2) te worden geraadpleegd.

Tolerantie op de doorbuiging en verloop van de afstandhouder

Met betrekking tot de doorbuiging van de afstandhouder bij isolerend dubbelglas geldt voor het recht zijn van de afstandhouder een maximale afwijking van 4 mm tot een lengte van 3,5 m en van 6 mm bij grotere lengtes.



Het maximale verloop van de afstandhouder ten opzichte van de glasrand of van een andere afstandhouder (bij drievoudige beglazing) is 3 mm tot een lengte van 2,5 m en 6 mm bij grotere lengtes.



Toegestane fouten

Meerbladig isolatieglas dat niet is samengesteld uit glasbladen van enkel floatglas

Het aantal toegestane fouten mag per extra glasblad met 25% worden verhoogd. Het aantal toegestane fouten dient dan altijd afgerond te worden.

Voorbeelden:

Isolerend dubbelglas bestaande uit twee gelaagde glasbladen (= 2 extra glasplaten):

Het aantal toegestane fouten is dan 1,5 groter ($1 + 25\% + 25\%$) ten opzichte van isolerend dubbelglas met floatglas.

Dus waar in de tabel bij puntfouten 4 puntfouten zijn toegestaan met een bepaalde afmeting, wordt dat 6.

Dus waar in tabel bij toegestane vlekken 3 vlekken zijn toegestaan met een bepaalde afmeting, wordt dat 5.

Drievoudige beglazing bestaande uit drie glasbladen van floatglas (= 1 extra glasblad):

Het aantal toegestane fouten is dan 1,25 groter ($1 + 25\%$) ten opzichte van isolerend dubbelglas met floatglas.

Dus waar in de tabel bij puntfouten 4 puntfouten zijn toegestaan met een bepaalde afmeting, wordt dat 5.

Dus waar in tabel bij toegestane vlekken 3 vlekken zijn toegestaan met een bepaalde afmeting, wordt dat 4.

Drievoudige beglazing bestaande uit drie glasbladen, met de binnen- en buitenruit van gelaagd glas en de midden ruit van floatglas (= 1 extra glasblad en 2 extra glasplaten):

Het aantal toegestane fouten is dan 1,75 groter ($1 + 25\% + 25\% + 25\%$) ten opzichte van isolerend dubbelglas met floatglas.

Dus waar in de tabel bij puntfouten 4 puntfouten zijn toegestaan met een bepaalde afmeting, wordt dat 7.

Dus waar in tabel bij toegestane vlekken 3 vlekken zijn toegestaan met een bepaalde afmeting, wordt dat 6.

Dit document is opgesteld door Kenniscentrum Glas in opdracht van de Vakgroep Glas van Bouwend Nederland en OnderhoudNL.

2 TBA-Tabelkaart 2 Oppervlaktebeoordelingscriteria stukadoorswerk binnen, maart 2018

Toepassing voor steenachtige materialen:

TBA Oppervlaktebeoordelingscriteria stukadoorswerk binnen								
Criteria	Groep 0	Groep 1	Groep 2	Groep 3	Groep 4	Groep 5	Groep 6	
Toepassing:	Glad oppervlak, verkregen door het aanbrengen van een één- of meerlaagsysteem, waaraan zeer hoge visuele en functionele eisen worden gesteld en dat naderhand kan worden voorzien van een glanzend (zijde-/hoogglans), handmatig of mechanisch aangebracht, afwerksysteem.	Glad oppervlak waaraan hoge visuele en functionele eisen worden gesteld en dat naderhand kan worden voorzien van een mat afwerksysteem, vinylbehang, een glasvlies versterkt verfsysteem of een fijne sierpleister met een korrel dikte tot 1 mm.	Glad oppervlak dat naderhand wordt voorzien van een afwerklaag zoals dikker behang, sierpleister en dergelijke met een korrel dikte vanaf 1 mm.	Glad oppervlak met een laagdikte van 0 mm tot maximaal 2 mm, uitgevoerd als filmwerk en dat naderhand kan worden voorzien van een dikker behang, sierpleister en dergelijke met een korrel dikte vanaf 2,5 mm.	Gelijkmatig gestructureerd (geschuurd of gespoten) oppervlak met een maximale korrel dikte tot 3 mm.	Grof gestructureerd, geschuurd of gespoten oppervlak met een korrel dikte groter dan 3 mm.	Glad oppervlak uitgevoerd als plaatselijke reparatie.	
Plaatselijke onregelmatigheden:	Niet toegestaan Proefvlak verplicht (1)	Volgens proefvlak Proefvlak verplicht (1)	Tot maximaal 1 mm toegestaan (3)	Tot maximaal 1 mm toegestaan (3)	Volgens proefvlak (1)	Volgens proefvlak (1)	Tot maximaal 1 mm toegestaan (3). In de aangebrachte dunpleister rondom het gerepareerde oppervlak van beton zijn luchtbelgaten toegestaan tot 4 mm.	
Kleurverschillen:	Toegestaan (2)	Toegestaan (2)	Toegestaan	Toegestaan	Niet toegestaan (4)	Niet toegestaan (4)	Toegestaan	
Vlakheidstolerantie in mm bij een onderlinge afstand tussen de meetpunten van (5):	0,2 m 0,4 m 1,0 m 2,0 m	0,5 1 1,5 2	n.v.t. 1 2 5	n.v.t. 1,5 3 5	Geen eisen, volgt oppervlak ondergrond.	n.v.t. 1,5 3 5	n.v.t. 2 3 5	Geen eisen, volgt oppervlak ondergrond.

TBA Oppervlaktebeoordelingscriteria stukadoorswerk binnen											
<p>Toelichting</p> <p>(1) Ter voorkoming van conflictsituaties over de esthetische eisen die de opdrachtgever aan het werk kan stellen, is het bij Groep 0 en 1 verplicht een proefvlak te benoemen. Voor de overige groepen is het raadzaam een proefvlak te benoemen als referentie voor de overeengekomen werkzaamheden. Indien er geen proefvlak is overeengekomen dient de beoordeling plaats te vinden door een onafhankelijk ter zake kundige.</p> <p>Om bij Groep 0 de hechting van het afwerksysteem te kunnen garanderen dient het gehele oppervlak geschuurd te worden door degene die het afwerksysteem aanbrengt. Bij Groep 1, het aanbrengen van een mat afwerksysteem, dienen plaatselijke (lopliggende) onregelmatigheden te worden weggeschuurd door degene die het afwerksysteem aanbrengt.</p> <p>(2) Tenzij vooraf anders is overeengekomen en schriftelijk is vastgelegd.</p> <p>(3) Oneffenheden in de vorm van ruwe plekken (bultjes, spaanslagen en niveauverschillen in de textuurdiepte) gelijk of kleiner dan 1 mm zijn toegestaan.</p> <p>(4) Door het uitreden van kalk in minerale pleisters zijn kleurmuances mogelijk en toegestaan.</p> <p>(5) Deze tabel dient ook ter bepaling van de vlakheid van profielen.</p> <p>De hoeknauwkeurigheid dient als volgt te worden bepaald:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Lengte van het aangrenzende oppervlak (θ) meter</th> <th>Afwijking van de rechte (haakse) hoek mm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>θ < 0,25</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>≥ 0,25 θ < 0,5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>≥ 0,5 θ < 1</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>≥ 1 θ ≤ 3</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table>	Lengte van het aangrenzende oppervlak (θ) meter	Afwijking van de rechte (haakse) hoek mm	θ < 0,25	3	≥ 0,25 θ < 0,5	5	≥ 0,5 θ < 1	6	≥ 1 θ ≤ 3	8	<p>Meetapparatuur: De vlakheidsmetingen dienen te worden uitgevoerd met precisie-instrumenten met een lengte die overeenkomt met de gekozen onderlinge afstand tussen de meetpunten.</p> <p>Visuele beoordeling stukadoorswerk Binnen: Tijdens een beoordeling mag er geen strijklicht op het te beoordelen oppervlak vallen. Zie ook Bijlage A van NEN 13914-2.</p>
Lengte van het aangrenzende oppervlak (θ) meter	Afwijking van de rechte (haakse) hoek mm										
θ < 0,25	3										
≥ 0,25 θ < 0,5	5										
≥ 0,5 θ < 1	6										
≥ 1 θ ≤ 3	8										
 <p>Techniek</p> <p>TBA-Tabelkaart 2</p> <p>Oppervlaktebeoordelingscriteria stukadoorswerk binnen</p> <p>maart 2018</p>											
 <p>Technisch Bureau Afbouw Mauritskade 27, 2514 HD Den Haag Telefoon: 070 33 66 500 E-mail: info@tbaafbouw.nl www.tbaafbouw.nl</p>  											

³ NEN 2747:2001 Vlakheid en evenwijdigheid van vloeroppervlakken

De relevante meetpuntafstanden (L_{ii}) die bij de beoordeling moeten worden aangehouden, moeten zijn bepaald volgens 7.4.2.

Bij zeer kritische vloeroppervlakken (zoals gangen in hoogstapelmagazijnen > 6 m hoog) mogen in aanvulling op tabel 1 afwijkende vlakheden met strengere keuringscriteria tussen de partijen worden overeengekomen.

Wanneer geen vlakheidsklasse voor een te meten vloer is overeengekomen wordt, ongeacht het voorgenomen gebruik van de vloer, de vlakheidsklasse 7 uit tabel 1 van toepassing verklaard.

Tabel 1 - Classificatie van de vlakheid van vloeren

³ NEN 2747:2001 Vlakheid en evenwijdigheid van vloeroppervlakken

De relevante meetpuntafstanden (L_{ii}) die bij de beoordeling moeten worden aangehouden, moeten zijn bepaald volgens 7.4.2.

Bij zeer kritische vloeroppervlakken (zoals gangen in hoogstapelmagazijnen > 6 m hoog) mogen in aanvulling op tabel 1 afwijkende vlakheden met strengere keuringscriteria tussen de partijen worden overeengekomen.

Wanneer geen vlakheidsklasse voor een te meten vloer is overeengekomen wordt, ongeacht het voorgenomen gebruik van de vloer, de vlakheidsklasse 7 uit tabel 1 van toepassing verklaard.

Tabel 1 - Classificatie van de vlakheid van vloeren

Vlakheidsklasse	Afstand tussen de meetpunten (L_{ii}) Mm	Maximaal toelaatbaar hoogteverschil in mm (afgerond op 0,5 mm nauwkeurig)		
		maximale maatafwijking (Δh)	toets laag (h_l)	toets hoog (h_h)
1	500	1,5	2,0	3,0
	1000	2,0	2,5	4,0
	2000	3,0	3,5	5,5
	4000	6,0	6,5	10,0
2	500	2,0	2,5	4,0
	1000	3,0	3,5	5,5
	2000	4,0	4,5	7,0
	4000	7,0	7,5	11,5
3	500	3,0	3,5	5,5
	1000	4,0	4,5	7,0
	2000	6,0	6,5	10,0
	4000	8,0	8,5	13,0
4	500	4,0	4,5	7,0
	1000	5,0	5,5	8,5
	2000	7,0	7,5	11,5
	4000	10,0	10,5	16,5
5	500	4,0	4,5	7,0
	1000	6,0	6,5	10,0
	2000	8,0	8,5	13,0
	4000	12,0	12,5	19,5

4 Uitvoeringsrichtlijn IKOB-BKB URL 35-101: Regelmatigheid van tegelwerk

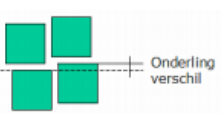


4 Uitvoeringsrichtlijn IKOB-BKB URL 35-101: Regelmatigheid van tegelwerk

UITVOERINGSRICHTLIJN VOOR HET AANBRENGEN VAN WAND- EN VLOERTEGELWERK IN REGULIERE TOEPASSING
35-101 d.d. 2009-03-16

8.1.4 Regelmatigheid van voegpatronen

De regelmatigheid van voegpatronen dient alleen in het geval van geschillen of bij een externe beoordeling te worden bekeken. De eisen conform tabel 9 zijn van toepassing op zowel vloer- als wandbetegelingen.

Tabel 9: regelmatigheid van tegelwerk

Groep	1	2	3	
<p>Onderling verschil *</p> 	<p>het onderling verschil t.o.v. het voorgeschreven tegelpatroon bedraagt ten hoogste 1 mm, bij boven resp. naast elkaar gelegen tegels.</p>	<p>het onderling verschil t.o.v. het voorgeschreven tegelpatroon bedraagt ten hoogste 1,5 mm, bij boven resp. naast elkaar gelegen tegels.</p>	<p>het onderling verschil t.o.v. het voorgeschreven tegelpatroon bedraagt ten hoogste 2 mm, bij boven resp. naast elkaar gelegen tegels.</p>	
<p>Verloop patroon **</p> 	<p>het verloop van een patroonlijn per tegelrij t.o.v. het voorgeschreven tegelpatroon, bedraagt ten hoogste 2 mm/m' met een maximum¹⁾ van 6 mm.</p>	<p>het verloop van een patroonlijn per tegelrij t.o.v. het voorgeschreven tegelpatroon, bedraagt ten hoogste 3 mm/m' met een maximum¹⁾ van 9 mm.</p>	<p>het verloop van een patroonlijn per tegelrij t.o.v. het voorgeschreven tegelpatroon, bedraagt ten hoogste 4 mm/m' met een maximum¹⁾ van 12 mm.</p>	
<p>Maximale voegbreedte afwijking ***</p> 	<p>de afwijking van de voorgeschreven voegbreedte mag gemeten over 2 m ten hoogste 1 mm bedragen</p>	<p>de afwijking van de voorgeschreven voegbreedte mag gemeten over 2 m ten hoogste 1,5 mm bedragen</p>	<p>de afwijkingen van de voorgeschreven voegbreedte mag gemeten over 2 m ten hoogste 2 mm bedragen</p>	
<p>Maximaal hoogteverschil in mm bij een onderlinge afstand tussen de meetpunten van ****:</p>	<p>0,2 m</p> <p>2 m</p> <p>4 m</p> <p>10 m</p> <p>15 m</p>	<p>0,5</p> <p>3</p> <p>6</p> <p>12</p> <p>15</p>	<p>1</p> <p>4</p> <p>7</p> <p>13</p> <p>17</p>	<p>2</p> <p>6</p> <p>8</p> <p>15</p> <p>20</p>

¹⁾ het maximum geldt over de gehele afstand van de betreffende tegelrij

Omschrijving groepen:

- Groep 1 =, tegelwerk dat moet voldoen aan een hoge visuele kwaliteit (bijvoorbeeld bepaalde typen natuursteen waaronder marmar, bij smalle voegen, bij hooggepolijste tegels en bij gezaagde tegels).
- Groep 2 = tegelwerk met voegbreedte 2-6 mm, of tegelwerk dat moet voldoen aan een gemiddelde visuele kwaliteit (bijvoorbeeld regulier tegelwerk in woningen).
- Groep 3 = tegelwerk met voegbreedte > 6 mm, of tegelwerk zonder nader gestelde visuele kwaliteit (bijvoorbeeld regulier tegelwerk toegepast in een industrie functie).

Opmerkingen: bij deze aanbevolen tolerantie moet de relevante tolerantie van de gebruikte tegel, indien deze afwijkt van de tolerantie zoals aangegeven in Bijlage 6, nog opgeteld worden, zie paragraaf 4.6.

⁵Begrippenlijst

Boeiboord:

Een boeiboord is een afwerking van een dakgoot of dakrand.

CO₂:

Koolstofdioxide

Daktrim:

Een daktrim is een dakrandprofiel dat lekkage aan platte daken moet voorkomen.

Dilatatie:

Dilatatie is de methode om het in- en uitzetten van materialen op te vangen door het materiaal op te delen in meerdere stukken. De naad die dan ontstaat kan open blijven of hij kan worden afgedicht met bijvoorbeeld kit of zwelband.

Erfdienstbaarheid:

Soms is het nodig dat derden gebruik maken van een deel van uw grond. Via een erfdienstbaarheid kan dan juridisch worden geregeld dat u moet tolereren dat die derden gebruik maken van uw grond. Een bekende erfdienstbaarheid is het 'recht van overpad', waarbij u moet toestaan dat bijvoorbeeld uw burens gebruik mogen maken van uw oprit om hun woning te kunnen bereiken.

Krijtstreep:

Een woning moet voldoen aan de eisen voor daglicht. Deze eisen worden gesteld aan verblijfsgebieden en verblijfsruimten. Door belemmeringen zoals bijvoorbeeld dakoverstek, uitbouwen of dergelijke kan het voorkomen dat de kozijnen en ramen of deuren niet voldoende daglicht doorlaten om aan die eisen te voldoen.

In dat geval is het toegestaan om de ruimte fictief op te splitsen in een deel verblijfsgebied of verblijfsruimte en een deel onbenoemde ruimte. De daglicht toetreding hoeft in dat geval alleen over het gedeelte van verblijfsgebied of verblijfsruimte te worden uitgerekend.

Mandeligheid:

Dit is een vorm van gebonden mede-eigendom

van bijvoorbeeld een afscheidingsmuur, een heg of een pad, een watergang, een binnentuin of parkeerterrein. De eigenaren van de erven die er deel van uitmaken zijn dan de gezamenlijke eigenaren van die muur, heg, pad, watergang, binnentuin of parkeerterrein. Dit houdt in dat ook het onderhoud hiervan voor gezamenlijke rekening komt en dat men niet eenzijdig tot verandering, afbraak of kappen mag overgaan. Het gedeelde pad moet vrij voor alle partijen toegankelijk en bruikbaar blijven.

Mandeligheid is geregeld in Boek 5 van het Nederlandse Burgerlijk Wetboek, Titel 5, de artikelen 60 en volgende.

PKVW:

Politie Keurmerk Veilig Wonen.

Zie hiervoor www.politiekeurmerk.nl

Polymeren:

Een polymeer is een verbinding van een reeks dezelfde moleculen, in dit project met brandvertragende eigenschappen. Het hout wordt geïmpregneerd met deze moleculen, waardoor de natuurlijke brandklasse D wordt verbeterd naar brandklasse B.

RC:

De R-waarde geeft het warmte-isulerend vermogen van een materiaallaag aan, vaak gebruikt als isolerende waarde van dubbelglas, muren, vloeren, daken.

De R is de warmteweerstand van een materiaallaag.

Met R_c wordt de totale R-waarde aangegeven van een constructie (spouwmuur, combinatievloer, dubbelglas e.d.); denk bij de R aan Resistance (weerstand) en bij de c van R_c aan het woord combination of construction (combinatie van de constructie).

Stootvoeg:

De stootvoeg is de verticale voeg bij metselwerk (de horizontale voeg heet lintvoeg). De voegen worden gevuld met specie (een mengsel van zand, water en cement).

Een open stootvoeg is een staande voeg zonder voegspecie voor een goede beluchting van de spouw en als uitlaat om water naar

buiten af te voeren, bv. het zakwater boven loketten.

SWK:

Stichting Waarborgfonds Koopwoningen

Verkooptekeningen:

De verkooptekeningen zijn de tekeningen die onderdeel zijn van de koop- c.q. aannemingsovereenkomst en zijn daarmee onderdeel van het contract.

Wandcontactdozen (WCD):

Een wandcontactdoos is niets anders dan een stopcontact geschikt voor het insteken van stekkers van elektrische apparaten.

Waterslag:

Een waterslag (of raamdorpel) is een gevelonderdeel dat voorkomt dat regenwater direct op of in de onderliggende gevel loopt. De raamdorpels of waterslagen worden onder de onderdorpel van een kozijn aangebracht, steken iets buiten de gevel (overstek) en lopen schuin af zodat het water dat van de kozijnen komt de gelegenheid heeft er af te lopen. Vuil dat met het water meekomt loopt hierdoor ook niet direct langs de onderliggende gevel.

WTW:

Warmte Terug Wining. Hierbij wordt afgevoerde warme lucht hergebruikt bij de invoer van verse lucht of de warmte van het douchewater wordt hergebruikt voor de opwarming van tapwater.