

Programma van Eisen Portaal

Bouwtechnische uitgangspunten (Prestatiegericht)

voor planontwikkelingsfase

Bouwtechnische uitgangspunten voor planontwikkelingsfase

Versiebeheer

Versie	Verantwoordelijk	Gewijzigd door:	Aanpassingen t.o.v. eerder versie
30-6-2022	VGP	Beheerteam PvE	<p>Toegevoegd:</p> <p>30. Kozijnen, ramen en deuren: De naar buiten draaiende deuren van vrijstaande bergingen voorzien van een stormketting.</p> <p>51. Binnenriolering; Keukenopstelling: Ø 75mm (incl. ontstoppingsstuk),</p> <p>61. Ventilatie- en luchtbehandelingsinstallaties: Geen collectieve WTW toepassen waarbij filters op het dak zitten. (i.v.m. hoge onderhoudskosten voor het reinigen van kanalen).</p> <p>en</p> <p>Afzuigventielen in keuken zodanig plaatsen dat het <u>niet</u> eenvoudig is daarop een afzuigkap aan te sluiten.</p> <p>14. Buitenriolering en drainage: Buitenriolering vanaf de aansluitpunten van de binnenriolering en hemelwaterafvoeren tot aansluitingen met het gemeenteriool voorzien van expansie zettingsstuk (polderstuk) en ontstoppingsstuk.</p> <p>Gewijzigd in: Buitenriolering vanaf de aansluitpunten van de binnenriolering en hemelwaterafvoeren tot aansluitingen met het gemeenteriool voorzien van expansie zettingsstuk (polderstuk), oio-putten (op de ondergrondse verzamelleiding) en ontstoppingsstukken (daar waar nodig).</p>

Inhoudsopgave

1.	INLEIDING.....	5
2.	TECHNISCH UITGANGSPUNTEN EN NORMEN VOOR PLANONTWIKKELINGSFASE.....	6
10.	STUT- EN SLOOPWERKEN.....	6
12.	GRONDWERK.....	6
14.	BUITENRIOLERING EN DRAINAGE	6
15.	TERREINVERHARDING	6
16.	BEPLANTING.....	7
17.	TERREININRICHTING.....	7
20.	FUNDERINGSSPALEN EN DAMWANDEN	8
21.	BETONWERK.....	8
22.	METSELWERK	8
23.	VOORAFVERVAARDIGDE STEENACHTIGE MATERIALEN	9
24.	RUWBOUW TIMMERWERK.....	9
25.	METAALCONSTRUCTIEWERK.....	10
26.	BOUWKUNDIGE KANAALELEMENTEN.....	10
30.	KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN	10
31.	SYSTEEMBEKLEDING	11
32.	TRAPPEN EN BALUSTERS.....	12
33.	DAKBEDEKKING	12
34.	BEGLAZING	13
35.	NATUUR- EN KUNSTSTEEN	13
37.	BUITENGEVELISOLATIE / NA-ISOLATIE.....	14
38.	GEVELSCHERMEN	14
40.	STUCADOORSWERK.....	14
41.	TEGELWERK	14
42.	DEKVLOEREN EN VLOERSYSTEMEN	15
43.	METAAL- EN KUNSTSTOFWERK	15
44.	PLAFOND- EN WANDSYSTEMEN.....	16
45.	AFBOUWTIMMERWERK.....	16
46.	SCHILDERWERK.....	16
47.	BINNENINRICHTING	17
48.	BEHANGWERK, VLOERBEDEKKING EN STOFFERING	18
50.	GOTEN EN HEMELWATERAFVOEREN	18
51.	BINNENRIOLERING.....	19
52.	WATERINSTALLATIE	20
53.	SANITAIR.....	20
54.	BRANDBESTRIJDINGSINSTALLATIES	21
55.	GASINSTALLATIES/STADSVERWARMING.....	21

60. VERWARMINGSINSTALLATIES.....	21
61. VENTILATIE- EN LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIES.....	22
70. ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES	23
80. LIFTINSTALLATIES	25

1. INLEIDING

Portaal hanteert voor de borging (bouwtechnische) kwaliteit en het materiaalgebruik in onderhoud-, renovatie- en nieuwbouwprojecten een Bouwtechnisch Programma van Eisen.

Het Bouwtechnische PvE van Portaal bestaat uit onderstaande onderdelen:

1. Functioneel PvE
2. Woontechnisch PvE
3. **Bouwtechnisch PvE**
4. Preferred Suppliers
5. Garanties
6. PvE Algemeen Groen

Het onderdeel Bouwtechnische uitgangspunten voor de planontwikkelingsfase, biedt op hoofdlijnen per bouwdeel de randvoorwaarden die door Portaal gehanteerd worden bij nieuwbouw, renovatie en onderhoudsprojecten.

In de Preferred Suppliers, zijn per bouwdeel specifieke merken en typen van toe te passen materialen en uitvoeringseisen omschreven. Dit alleen waar dit noodzakelijk wordt geacht vanuit bedrijfsvoering of toekomstig onderhoud.

De Uitgangspunten voor planontwikkelingsfase en de Preferred Suppliers vormen samen het Bouwtechnische Programma van Eisen van Portaal.

De aansluitkosten van de woningen en algemene ruimtes zijn voor rekening van de opdrachtgever. De benodigde bouwaansluitingen zijn voor rekening van aannemer.

Circulariteit (optioneel)

“slopen wordt demonteren”

- gebruik van pure zuivere materialen: het houtwerk, de aluminiumkozijnen, de dakbedekking en voorkeur voor kalkzandsteen binnenmuren
- de metselwerkgevel van gerecyclede metselwerkstenen
- geen natte verbindingen en makkelijk te scheiden demontabele verbindingen: de kozijnen, de houten panelen en dakbedekking

“bouwen wordt monteren”

- 1. splitsen gebouw
- 2. vaststellen gewenste levensduur
- 3. total cost of ownership
- 4. schaduwkosten: o.a. beperken CO2
- 5. circulariteit: beoordeling op demontabel, hergebruik, biobased en levensduur
- 6. kringlopen: beoordeling op repair, reuse, refurbish en recycle

Inzet van zoveel mogelijk bestaande en herbruikbare grondstoffen, materialen en elementen. Er wordt een materialenpaspoort en een demontageplan opgesteld.

Materialen worden zoveel mogelijk betrokken uit de directe omgeving zodat de transportafstand zo laag mogelijk is.

Regenwater wordt via een infiltratieriool aangesloten op het gescheiden stelsel.

Voor circulair bouwen in de praktijk zie: [Circulaire ervaringen](#).

2. TECHNISCH UITGANGSPUNTEN EN NORMEN VOOR PLANONTWIKKELINGSFASE

10. STUT- EN SLOOPWERKEN

Om hergebruik te bevorderen wordt, afhankelijk van het materiaal, het product of het element aan marktpartijen de mogelijkheid geboden ons sloopmateriaal zo hoogwaardig mogelijk te verwerken.

Speciale aandacht voor het inventariseren en verwijderen van asbesthoudende materialen. Asbest werkzaamheden worden alleen uitgevoerd door gecertificeerde partijen. Voor asbestbeleid Portaal zie: [Beleidsdocument Asbest](#).

LAVS

De asbestdeskundige coördineert het LAVS voor Portaal. Het is niet toegestaan dat opdrachtnemers (onderaannemers) op naam van Portaal in het LAVS gaan werken. Let op: raadpleeg altijd de asbestdeskundige van Portaal!

12. GRONDWERK

Uitgangspunt bij de bouw wordt zoveel mogelijk gestreefd naar een gesloten grondbalans. Indien er geen sprake is van een gesloten grondbalans, dient de aannemer dit af te voeren en als eerste aan te bieden aan de betreffende gemeente.

Het grondwerk behoort alles inclusief te zijn begroot inclusief onderzoeken, graafwerk, sanering, transport en stortkosten, etc. Alle grond aan- en afvoerkosten zijn voor rekening aannemer.

Bij oplevering van de woningen zijn de tuinen voorzien van, voor beplanting geschikte grond met een laagdikte van minimaal 400 mm.

Het grondwerk behoort alles inclusief te zijn begroot inclusief onderzoeken, graafwerk, sanering, transport en stortkosten, etc. Alle grond aan- en afvoerkosten zijn voor rekening aannemer.

Bodemafsluiting kruipruimte alleen aanbrengen als geen schoon zandpakket aanwezig is. Wanneer benodigd, schoonzand aanbrengen zodat er een minimaal pakket van 100mm aanwezig is. Minimaal 700mm onder onderzijde begane grondvloer vrije ruimte houden.

14. BUITENRIOLERING EN DRAINAGE

De aansluiting van de hemelwaterafvoeren (HWA's), de drainageleidingen en de riolering op het openbaar riool ter plaatse van de erfgrans wordt uitgevoerd conform voorschriften van de betreffende Gemeente.

De aannemer coördineert de werkzaamheden betreffende de aansluitingen van de hemelwaterafvoeren, de drainageleidingen en de riolering op het openbaar riool door derden. Buitenriolering vanaf de aansluitpunten van de binnenriolering en hemelwaterafvoeren tot aansluitingen met het gemeenteriool voorzien van expansie zettingsstuk (polderstuk), oio-putten (op de ondergrondse verzamelleiding) en ontstoppingsstukken (daar waar nodig). Riolering in woning en terrein uitvoeren in PVC (gerecycled of met hergebruikgarantie).

Drainage buizen uitvoeren in PVC of PP-C (gerecycled of met hergebruikgarantie) Goten toepassen ter plaatse van inritten parkeergarages, indien nodig voorzien van pompputten (wanneer aansluithoogte goot lager ligt dan riool).

Uitgangspunt is een gescheiden rioolstelsel, met per woning of standleiding een aparte aansluiting op het gemeentelijk riool.

De [aansluitkosten](#) voor de riolering op het gemeenteriool zijn voor rekening van de opdrachtgever.

De benodigde bouwaansluitingen zijn voor rekening van de aannemer.

15. TERREINVERHARDING

Terreinverharding wordt afgestemd met de Adviseur Leefomgeving van Portaal.

Uitgangspunten:

- tegelpad naar de voordeuren van de woningen breed 900 mm;
- tegelpad naar voordeur van woongebouw breed 1500 mm.

- tegelpad van de achterdeuren naar de bergingen bij eengezinswoningen, breed 900 mm;
- tegelvlak bij bergingsdeuren: 1800 x 1800 mm;
- tegelpad van de achterdeuren naar de bergingen bij miva woningen, breed 900 mm;
- gemeenschappelijke achterpaden, aansluitend op de erfgrans, breed 1500 mm;
- terras bij begane grondwoningen:
 - o Woning type 2: 4 m²;
 - o Woning type 3, 6m²
 - o Woning 4 en 5: 8 m²;
- Rondom voorzien van betonnen opsluitbanden.

Terreinverharding in het algemeen aan te brengen onder afschot (min. 10 mm/m-1) in de richting van straatkolken, groenstroken en/of tuinen van de gevel af. Geen half-verharding of grind als terreinverharding toepassen.

Voorkeur circulair: Betontegels met gerecyclede content of hergebruikte betontegels, zodanig dat uniformiteit in kleur en materiaal per tuin wordt gewaarborgd.

16. BEPLANTING

Beplantingsvoorstellen worden afgestemd met Adviseur Leefomgeving en Contractbeheer Groen en Schoon van Portaal. Zij zijn namelijk verantwoordelijk voor kostendekkende contracten met de hoveniers (zorgeloos groen e.d.), zie PvE Algemeen Groen.

Grondwerk incl. grondverbetering & juiste beplanting in project meenemen incl. voldoende budget. Beplanting wordt door aannemer uitgevoerd volgens ontwerp van de hovenier.

Groenvoorzieningen en/of beplantingen dienen onderhoudsvriendelijk te zijn.

Geleverd plantmateriaal, dat bij oplevering in geheel of ten dele in verdorpe toestand verkeert, c.q. waarvan blijkt dat dit in de onderhoudstermijn dood is gegaan dan wel gaan kwijnen, moet voor rekening van de hovenier c.q. aannemer worden vervangen.

Zie ook [Tuinenbeleid Portaal](#).

17. TERREININRICHTING

Terreininrichting afstemmen met Adviseur Leefomgeving

Bij de inrichting van het terrein wordt als uitgangspunt gehanteerd dat duidelijk herkenbaar is welk deel van het terrein openbaar is en welk deel van het terrein tot de woning/woongebouw behoort. Terreininrichting moet zodanig zijn ingericht dat plantsoenen onlosmakelijk bij het complex behoren. Dit kan o.a. door het plaatsen van struikelhekjes en borden waarop vermeld dat de groenvoorziening onderdeel is van het betreffende complex en eigendom is van Portaal.

De gemeente verzorgt de terreininrichting van het openbaar gebied.

Tuin- en/of terrein meubilair moet gebruiks-, onderhoudsvriendelijk en hufferproof zijn.

Woningen hebben een eigen berging buiten de woning. Bij eengezinswoningen is deze berging rechtstreeks van buiten toegankelijk

De toegang van afgesloten binnenterrein uitvoeren met hekwerk met loopdeur. Hekken (inclusief loopdeuren) voor afsluiting van binnentuinen worden uitgevoerd in thermisch verzinkt, gepoedercoat, metaal, voorzien van sloten en cilinders conform het door opdrachtgever aan te leveren hoofdsluitplan en sub-sluitplan per opdrachtgever.

Toegangshek parkeergarage: Uitvoeren in thermisch verzinkt, gepoedercoat staal.

Merken en type **Speedgate:** Afgestemd met de contractbeheerder van Portaal. Voorzien van aansturing d.m.v. proximity kaart i.c.m. kentekenlezer en video intercom met scrollpaneel en gecodeerd toetsenbord, inclusief dienstverleningspakket. (Middels proximity kaart i.c.m.

kentekenlezer kunnen auto's van bewoners en vaste gebruikers van de commerciële ruimtes en deelauto's van nader te bepalen leverancier in- en uitrijden. Middels video intercom met scrollpaneel voor de namen, onzichtbare pinhole-camera en gecodeerd toetsenbord kunnen bezoekers bellen naar de telefoon van bewoners, waarna de bewoner de bezoeker binnen kan laten in de parkeergarage waarbij de auto geregistreerd wordt op datum en tijd middels de kentekenlezer. Wanneer de bezoeker na vastgesteld aantal uur niet de parkeergarage verlaat, ontvangt de bewoner die de auto heeft binnengelaten hiervan een melding/waarschuwing.) Daarnaast is het van belang na te gaan op welke frequenties de handzenders werken. Deze moeten per speedgate verschillend zijn om misbruik via bestaande handzenders te voorkomen.

Ondergrondse verzamel/afvalcontainers, aantal en locatie afstemmen met Gemeentelijke instellingen.

20. FUNDERINGSSPALEN EN DAMWANDEN

Afstemming met Gemeentelijke instellingen wordt gezocht met betrekking tot toepassen, vervaardigen en uitvoeren van funderingspalen en plaatsen van trilling meters.

Voorafgaand aan het plaatsen van heiwerkzaamheden dient een nul-meting te worden uitgevoerd met betrekking tot de omliggende belendingen. Dit dient te worden uitgevoerd door een daartoe gecertificeerd bureau. De op te stellen rapportage dient te zijn voorzien van foto's.

Tijdens het inbrengen van heipalen dienen trillingsmetingen te worden uitgevoerd door een daartoe gecertificeerd bureau. Bij traditionele palen: mechanisch kraken.

Funderingspalen (type palen, heisysteem, lengte/doorsnede palen) en damwanden toepassen volgens opgave constructeur.

Er geldt een meldingsplicht voor de aannemer aan de Gemeentelijke dienst Bouw- en Woningtoezicht overeenkomstig de vergunningsvereisten, maar tenminste 48 uur voor de aanvang van de werkzaamheden, wanneer een aanvang wordt gemaakt met de werkzaamheden en wanneer de volgende bewerking plaats vindt.

Palen die tijdens het transport, het hijsen of het heien breken, scheuren of op een andere wijze beschadigd raken, zonder verrekening van het werk verwijderen en vervangen.

Indien een bestaand nutstracé aanwezig is, dient hier rekening mee gehouden te worden. Zichtwerk beton uitvoeren in prefab beton.

21. BETONWERK

In verband met flexibiliteit dient de hoofddraagconstructie een vrije indeelbaarheid van het gebouw niet te belemmeren.

Alle in het werk te storten beton volgens aanwijzingen en goedkeuring van de constructeur. Betongranulaat toepassen i.v.m. circulariteit volgens opgave constructeur.

Toleranties betonoppervlakken, oppervlak stortzijde, oppervlak ontkiste zijde in het werk gestort beton conform NEN-EN 13670 oppervlakte beoordelingsklasse B (CUR- aanbeveling 100 klasse indeling B1)

Tevens zal het betonwerk zover mogelijk circulair worden aangebracht.

22. METSELWERK

Gevels: Voor gevels gaat de voorkeur uit naar onderhoudsarme en duurzame materialen, zoals baksteen (slag en stoot vast). Voor de detaillering van gevels worden, als uitgangspunt, de standaard SBR referentiedetails gehanteerd.

Metselbaksteen: Netto stelpost aankoop gevelstenen, waalformaat, handvorm of vormbak € 500/duizend. Stelpost is leidend.

Kwaliteit baksteen:

- Initiële wateropname: matig tot zeer weinig zuigend ($\leq 1,5$ kg/m².min);
- Vrijwillige wateropname circa 8-10% van de massa;
- Zeer weinig zuigend is $<0,5$, matig zuigend is 0.5-1.5 kg/m².min;
- Vorst-dooi weerstand : F2D;
- Genormaliseerde druksterkte $> 20,0$ (N/mm²)
- Licht gekleurde stenen i.v.m. opwarming woning in zomerperiode, m.u.v. de trasramen (i.v.m. vervuiling stenen opspattend water/vuil)

Toepassingsklasse I (hoge vochtbelasting) voor gestapelde bouw.

Toepassingsklasse II (normale vochtbelasting) voor laagbouw.

Voor schoon metselwerk alleen handvorm- of vorm pers baksteen toepassen, geen strengperssteen toepassen. In verband met onderhoudsgevoeligheid geen kalkzandsteen, geglazuurde en betonsteen toepassen in buitenmetselwerk. Steen volgens opgave architect, ter goedkeuring opdrachtgever.

Schoonmetselwerk loopt minimaal 400 mm door onder maaiveld.

Dilataties: In het gevelmetselwerk de benodigde dilataties opnemen volgens opgave fabrikant/leverancier en constructeur. Verticale dilataties strategisch in het gevelbeeld plaatsen, daar waar mogelijk t.p.v. materiaal-/architectuur- of kleurovergangen. Voeg dichten met gesloten cel schuimband. De uitvoering van de dilataties dient strak te zijn.

Open stootvoegen: Ontwateren door middel van open stootvoegen. 1 stootvoeg per 3 á 4 strekken bij elke horizontale beëindiging, e.e.a. conform het onderdeel "ontwerprichtlijn" uit de folder "Ontwerprichtlijnen baksteen in buitengevels" van de KNB.

Voegwerk: Metselwerk uitvoeren met doorstrijkmortel volgens het principe van de "doorstrijkmethode" (direct afwerken van de voeg na het metselen) en pointmasteren. Diepte voeg bij handvorm of vormbak maximaal 4 mm. Geen geborsteld voegwerk toepassen. Bij voorkeur gebruik maken van een prefab voegmortel i.v.m. constante kwaliteit. Hardheid voegwerk buitenmetselwerk > VH25. Kleur volgens opgave architect, ter goedkeuring opdrachtgever.

Alle metselwerk ondersteuningsconstructies uitvoeren in RVS of minimaal thermisch verzinkt en gepoedercoat, min. 80 µm.

Spouwankers, RVS, minimaal 6 stuks/m²

Z-vormige kunststof ventilatiekokers, doorlaat ca. 50 x 100 mm, minimaal 4 stuks per stramien (2 stuks voorgevel en 2 stuks achtergevel) met bijbehorende muisroosters en verlengstukken (indien noodzakelijk). Één en ander om dwarsventilatie in kruipruimte te waarborgen.

Binnenwanden:

CVZ-kasten en overige niet af te werken algemene ruimten uitvoeren in 100 mm kalkzandsteen vellingkant blokken (gelijmd).

Leidingschachten uitvoeren in 100 mm kalkzandsteen.

Wanden van 'natte ruimten' uitvoeren in vochtwerende gipsblokken. Een dikte van 100 mm toepassen voor wanden waar afvoer in muur verwerkt wordt. Overige wanden 'natte ruimten' uitvoeren in dikte 70 mm.

Type en dikte af te stemmen a.d.h.v. eisen installatiegeluid.

23. VOORAFVERVAARDIGDE STEENACHTIGE MATERIALEN

Aan te brengen materialen in algemene ruimten en trappenhuizen dient afgestemd te zijn op het (intensieve) gebruik en dienen voldoende stroef te zijn (R10). De trappen en tussenbordessen in algemene trappenhuizen, balkons en galerijen worden uitgevoerd in prefab beton.

Prefab betonnen elementen zoals galerijvloeren, bordessen, trappen en balkonplaten uitvoeren met een anti-slip profiel (R11) waarbij 100 mm van de zijkant wordt vrijgehouden.

Prefab betonnen trappen en bordessen voorzien van schrobrand. Anti-slip profiel tevens door laten lopen t.p.v. hijsvoorziening. Ondanks de anti-slip voorzieningen, dienen de vloeren in algemene ruimten en trappenhuizen op een normale gebruikelijke wijze (moppen) schoongehouden kunnen worden. Dus geen ruwe/stekelige afwerkingen.

Keramische raamdorpelstenen, kleurecht, met opstaande zijkanten in de negge, voorzien van raamdorpelclip.

Bij dorpels in deuren in algemene ruimten, gebouw en woningtoegangen en in woningen dient in de detaillering rekening te worden gehouden met een maximale hoogte verschil, conform fungerend Bouwbesluit, van 20 mm tot bovenzijde afgewerkte vloer.

Galerij en balkon voorzien van afschot (min. 10mm/m-1). Goten t.b.v. verzameling hemelwater uit voeren met afschot.

Betonlateien, galerijen muurafdekkers en balkons voorzien van waterhol.

Het schieten, zagen en boren in de prefab elementen is niet toegestaan.

24. RUWBOUW TIMMERWERK

Houtwerken die tegen of nabij metselwerk- en/of betonwerk worden gesteld en/of voor buitentoepassingen, moeten vooraf rondom behandeld worden met een blijvende droge grondverf laagdikte van minimaal 100 µm.

Gevelbeschietingen van houten delen zo veel als mogelijk vermijden in verband met onderhoudsgevoeligheid. Indien gevelbeschieting toch wordt toegepast, uitvoeren in watervast verlijmt multiplex (buitenkwaliteit), dekkend geschilderd.

Zaag- en kopsekanten voorzien van een laat sealcompound conform KOMO.

Dakranden en dakoverstekken die moeilijk bereikbaar zijn voor onderhoud uitvoeren in onderhoudsarme gevelbeplating. Aanbrengen conform de verwerkingsvoorschriften van de fabrikant/leverancier (denk aan dilataties, ventilatie).

Hout voorzien van keurmerk FSC.

25. METAALCONSTRUCTIEWERK

Alle staalwerken thermisch verzinken conform NEN-EN-ISO 1461 en de onderdelen die in het zicht blijven poedercoaten met een minimale dikte van 100 µm.

Bevestigingsmaterialen uitvoeren in RVS. Contact corrosie voorkomen.

Bestaand constructiewerk ontroesten en conserveren (voorzien van 1 laag corrosie werende verf, droge laagdikte minimaal 60 µm).

26. BOUWKUNDIGE KANAALELEMENTEN

Doorvoeringen dienen conform geluid- en brand technische (WBDBO) eisen, zoals opgenomen in het fungerend Bouwbesluit te worden uitgevoerd. Hierbij dient met name aandacht te zijn bij doorvoering door de woning scheidende constructie. Deze bij voorkeur dusdanig uitvoeren dat werktuigbouwkundige installaties (brandkleppen etc.) worden vermeden.

Leidingschachten van standleidingen riolering, liftkoker etc. voldoende geluidwerend uitvoeren, conform eisen fingerend Bouwbesluit

30. KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN

Algemeen:

Alle kozijnen, deuren, ramen, ventilatieopeningen etc., die toegang geven tot het woongebouw, bergingsruimte/ buitenbergingen en/of woning, voldoen aan de PKVW eisen ¹. Alle kozijnen toegang gevend tot gebouwentree, bergingsgangen, bergingen, galerijen en overige algemene verkeers-/gebruiksruimten uitvoeren in hout.

Kozijnen en deuren zoveel mogelijk losmaakbaar/demontabel en makkelijk te scheiden verbindingen zodat herbruikbaarheid in toekomst mogelijk is, met dien verstande dat PKVW wel realiseerbaar moet zijn.

Houten kozijnen:

Kozijnen, glaslatten en spouwlatten van hardhout, duurzaamheidsklasse 1-2, kwaliteitsklasse A, gewicht > 550 kg/m³. Alleen "volhout" toepassen in onderdorpels en 300 mm van de onderzijden stijlen.

Voor de detaillering worden de standaard SBR referentiedetails als uitgangspunt gehanteerd.

Houten deuren:

Woningentreedeur uitvoeren in houten vlakke plaatdeur voorzien van spion of glas. Voorzien van meer-puntsluiting.

Buitendeuren van hout uitvoeren volgens NEN 5481, kwaliteitsklasse A, vochtgehalte 17%, gewicht > 550 kg/m³, voorzien van GND garantie.

Van Merbau, volgens NEN 5481, kwaliteitsklasse A, vochtgehalte 17%, gewicht > 550 kg/m³; GND garantie: Portaal hanteert een andere interval voor reinigingsonderhoud en periodiek onderhoud dan voorgeschreven in GND-garantiereglement en onderhoudsvorschriften. Door deze andere interval zal de GND garantie niet vervallen.

Balkon-, buitenberging- en terrasdeur te voorzien van stormhaak/oog voor vastzetten in openstand.

In wooncomplexen waar woningvoordeuren zonder glasdeel worden gerealiseerd standaard een spionnetje in de voordeur opnemen.

Volledig samengeperste deuren, met glasopening, niet toepassen. Glas moet ten alleen tijde vervangen kunnen worden.

Houten gevel elementen:

De KVT "Kwaliteit van houten gevelelementen. Omschrijving materialen en halfproducten en voorwaarden voor de samenstelling" gepubliceerd door de Nederlandse Bond Timmerfabrikanten (NBvT) vormt het uitgangspunt voor detaillering/uitvoering van houten gevel elementen.

Kunststof kozijnen

Uitgangspunt voor het toepassen van kunststof kozijnen vormen de voorschriften van de VKG (Vereniging Kunststof Gevelementenindustrie), aangevuld met project specifieke eisen.

Er worden geen kunststof schuiframen toegepast in de woningen en geen entreedeurkozijnen en deuren algemene ruimten bij meergezinswoningen. Draai- en draaikiepramen voorzien van vastzetfunctie.

¹ Voor Handboek PKVW zie [pkvw-nb-2020](#) of [pkvw-bb-2020](#)

Aluminium kozijnen:

Als uitgangspunt dienen aluminium gevelelementen te voldoen aan de vigerende (Vereniging Metalen Ramen en Gevelbranche) [VMRG-Kwaliteitseisen en Adviezen](#)[®], aan te tonen door middel van een geldig VMRG-Keurmerk[®].

Er worden geen aluminium (voor-)deuren of schuiframen toegepast en entreedeurkozijnen en deuren algemene ruimten bij meergezinswoningen.

Draai- en draaikiepramen voorzien van vastzetfunctie.

Hang- en Sluitwerk:

Sluitplan/sleutelbeheer af te stemmen met Vastgoed Onderhoud Centrale (VOC).

Het gebouw en de woningen dienen te voldoen aan de eisen voor, en te worden voorzien van, het Politie Keurmerk Veilig Wonen (PKVW) Certificaat Beveiligde Woningen en Veilig Complex. Certificaat leveren indien het in de prestatieafspraken met de gemeente staat voorgeschreven. Alle buitendeuren voorzien van kerntrekbeveiliging.

Scharnieren (aantal, plaatsing en bladwaarte) aanpassen aan gewicht ramen en deuren.

Alle deuren van de woning (toegangsdeur(en), eventuele meterkasten buiten de woning en bergingen buiten de woning), en indien mogelijk de toegang tot de algemene fietsenstalling gelijk sluitend uitvoeren door middel van sleutelsysteem/cilinderslot.

[1. Entree toegangsdeur en toegang naar bergingsdeuren gelijksluitende cilinders te maken; 2. CVZ kasten gelijksluitende cilinders; 3. Woningtoegangsdeur en bergingsdeur (buiten de woning) gelijksluitende cilinders; 4. Brievenbus cilinder per woning]

De gemeenschappelijke portiek-, bergingsdeuren, poorthekken en deuren van technische ruimten voorzien van sloten en cilinders conform het door opdrachtgever aan te leveren hoofdsluitplan en sub-sluitplannen per opdrachtgever (af te stemmen met sleutelbeheerder Vastgoed Onderhoud Centrale (VOC)).

De woning toegangsdeur dient minimaal onder een hoek van 90 graden te openen te zijn.

De balkondeur dient minimaal onder een hoek van 180 graden te openen te zijn (naar buiten draaiende deuren). Indien de deur in de hoek geplaatst is dient deze minimaal onder een hoek van 90 graden te openen te zijn.

De naar buiten draaiende deuren van vrijstaande bergingen voorzien van een stormketting.

[Binnendeursloten](#) uitvoeren met gelakt stalen voorplaat. Het hang- en sluitwerk op de binnendeuren voorzien van loopsloten. Vrij- en bezet sloten voor toilet- en badruimten.

Nooduitgangen en – trappen: Hang- en sluitwerk zodanig uitvoeren dat deze niet van buitenaf te bedienen zijn.

[Gemeenschappelijke entree deuren](#) zelfsluitend uitvoeren m.b.v. deurdrangers. De deur dient minimaal onder een hoek van 90 graden te openen te zijn en te voldoen aan Europese norm (EN16005) voor gebruiksveiligheid van automatische deuren

Binnendeuren- en kozijnen:

Alle binnendeurkozijnen in de woning zijn van staal en worden als nastelkozijn gemonteerd.

Binnendeur woning uitvoeren als opdekdeur in de kleur kristalwit. Let op de minimale hoogte ventilatiespleet onder deur. Alleen binnendeur bij interne berging in de woning gelegen aan de woonkamer deur voorzien van valdorpel.

Deuren in algemene ruimten, collectieve berging gangen, exploitatiekasten, etc. en deuren van de bergingen buiten de woning uitvoeren als houten vlakke plaatdeur, stompe uitvoering.

Alle deuren die toegang geven tot een algemene ruimte bestemd voor bewoners zelfsluitend uitvoeren en voorzien van RVS schopplaten. Profileren van de schopplaten over de weldorpel door laten lopen.

31. SYSTEEMBEKLEDING

Uitgangspunt voor de materiaal- en detailkeuze is een beperking van de kosten in de beheerfase. De voorkeur gaat uit naar onderhoudsarme en duurzame materialen, die eenvoudig te reinigen zijn en bestand te zijn tegen mechanische invloeden (slag en stoot vast).

Gevelbeschietingen van houten delen bij voorkeur niet toepassen.

Voor de detaillering van gevels worden, als uitgangspunt, de standaard SBR referentiedetails gehanteerd.

32. TRAPPEN EN BALUSTERS

De trappen en tussenbordessen in algemene trappenhuizen, balkons en galerijen zie ook paragraaf 23 Vooraf vervaardigde steenachtige materialen.

Maatvoering vaste trappen te baseren op eisen Bouwbesluit en NEN 3509-2:2008 nl.

'Vaste trappen in gebouwen - Deel 2: Woningen en woongebouwen'.

Prefab betontrappen uitvoeren met boom.

Noodtrappen: Thermisch verzinkt staal. Indien buitengeplaatst, gepoedercoat met een laagdikte van minimaal 80 µm.

Metalen trappen voorzien van antislipvoorzieningen op de treden en geluidwerende voorzieningen ter voorkoming van contactgeluid.

Woningtrappen: Vurenhout, dekkend gelakt.

Traphekken woning: Vurenhout, spijlenhekwerk. Max. opening tussen spijlen < 100 mm, dekkend gelakt.

Trapleuning woning: Blank gelakt hout. Leuning houders aluminium (blank F1), h.o.h. afstand max 1.25 m-1.

Hekwerk trappenhuis en trapleuning (binnen): Staal, spijlenhekwerk, thermisch verzinkt en gepoedercoat of aluminium gemoffeld, minimale dikte 80 µm. Aandacht bij ontwerp en detaillering: eenvoudig schoon te houden, bereikbaar, grove spijlen, etc.

Balkonhek, galerijhek: Staal, thermisch verzinkt en gepoedercoat of aluminium gemoffeld, minimale dikte 80 µm.

Vlizotrappen: Geen Vlizotrappen toepassen i.v.m. kwetsbaarheid (onderhoudsgevoeliger) en veiligheid (de vlizotrappen kunnen op je hoofd vallen).

33. DAKBEDEKKING

Veilig werken op hoogte:

Voor de uitgangspunten voor een veilige toetreding tot het dak en aan te brengen voorzieningen op het dak om veilig te kunnen werken conform de Arbo wetgeving wordt verwezen naar het [Veilig werken op daken van Portaal beleidsdocument](#).

Algemeen; eisen en uitvoering

Uitgangspunten voor materiaaltoepassingen en detailleringen van dak details wordt gevormd door het BDA DAKBOEKJE 2012 en de SBR referentie details.

Het dakbedekkingssysteem wordt gerealiseerd door dakbedekkingsbedrijven, die gecertificeerd zijn conform BRL 4702 (KOMO procescertificatie).

Verzekerde garantie: Na gereedkomen van de werkzaamheden dient er een verzekerde garantie te worden verstrekt waarbij product en uitvoering in 1 certificaat dient te worden gegarandeerd voor een periode van 10 jaar zonder aflopende waarde.

Een onderdeel van de verzekering is dekking bij insolventie van dakdekker en/of leverancier.

Platte daken: Bitumineuze dakbedekking toepassen.

Noodoverlopen: De locatie van de noodoverlopen dusdanig kiezen dat een duidelijke signaalfunctie wordt afgegeven (bijv. boven (algemene) toegangsdeur, balkondeur etc).

Compartimentering: Bij het renoveren of aanbrengen van nieuwe daken wordt een compartimentering aangebracht, dit om te voorkomen dat bij lekkages grote hoeveelheden isolatie nat worden (Maximaal 200 m2 per compartiment gelijk aan een dagproductie)

Om de compartimenten zichtbaar te maken een strook minerale dakbedekking in kleur op de dakrand aanbrengen ter hoogte van de overgang tussen twee compartimenten.

Daktrim: in kleur gemoffeld (minimale dikte 80 µm) of geanodiseerde aluminium daktrim toepassen of gecoate sendzimir verzinkte stalen gezette afdekkappen. Maximale lengte in één stuk is 3 m-1.

De hoogte van de dakrand moet ten minste 120mm zijn t.o.v. het hoogste punt van het desbetreffende dakvlak.

Grind: Korrelgrote 32 tot 60 mm met een laagdikte van minimaal 70 mm. (Ook als berekening conform de geldende norm aangeeft dat met een andere korrelgrote of kleinere laagdikte kan worden volstaan).

Witte kiezels toepassen op zwart bitumen plat dak in verband met tegengaan warmteabsorptie.

Voorzieningen op daken aanbrengen ten behoeve van veilig werken op hoogte. Zorgdragen voor veilige benadering van het dak en een veilige wijze van borging op het dak. Geen een permanente hangladder(s) opnemen in het ontwerp.

Circulair: Pas bij voorkeur losliggend geballaste circulaire dakbedekking van duurzaam EPDM of circulair bitumen toe ².

- Gebruik hetzelfde type bitumenmodificatie als het dakbedekkingssysteem uit meerdere lagen bestaat.
- Zorg er bij het overlagen voor dat het type bitumenmodificatie van de nieuwe toplaag gelijk is aan het type bitumenmodificatie van de oude dakbedekking.
- Zorg dat het complete dakbedekkingssysteem eenvoudig te scheiden is van de ondergrond.
- Pas bij mechanische bevestiging bevestigingsmiddelen toe die voorzien zijn van kunststof tules (volgplaatjes met schacht).
- Vermeng gemodificeerde bitumen dakbedekking niet met andere soorten dakbedekking, zoals mastiek, EPDM, TPO, PVC etc.

Bij **hellend dak** met dakpannen geen zwarte/donkere pannen maar lichtere kleuren toepassen, indien dat esthetisch verantwoord is, in combinatie met PV-panelen. Dak doorvoeren/ schoorstenen veilig bereikbaar voor inspectie en onderhoud.

34. BEGLAZING

Om het risico op lichamelijk letsel door glasbreuk te beperken, wordt als uitgangspunt voor de beglazing in gebouwen wordt de richtlijn NEN 3569 gehanteerd. In aanvulling op de NEN 3569 worden alle glasopeningen in verkeersruimten voorzien van gelaagd glas. Frans balkon ziet Portaal als deuren ! = tweezijdig bereikbaar.

Glasbewassing:

Glasbewassing (binnen en buiten) in/van de algemene ruimte is mogelijk zonder gebruik te maken van een hoogwerker.

Uitgangspunt is dat glasbewassing van kozijnen/ramen in woningen van binnenuit mogelijk is conform **Glazenwasrichtlijn**. Ramen draaien hiertoe naar binnen toe open.

Beglazingsstelsel: Binnenbeglazing.

Uitzondering: Daar waar niet ontkomen kan worden aan onbereikbaar glas bij trappenhuis en mogelijk een hoogwerker ingezet moet worden, stempelplaatsen realiseren (d.m.v. grastegels).

Houten kozijnen, ramen en deuren: een ontlucht nat beglazingsstelsel toepassen (glas plaatsen in kit).

Aluminium kozijnen: droog beglazingsstelsel (glas plaatsen in rubbers) met EPDM-dichtingen.

Bij glazen vloerafscheidingen (traphekken, balkonhekken, maar ook glas onder 850mm+P) dient rekening te worden gehouden met de eisen betreffende doorvalveiligheid, conform eisen bouwbesluit.

35. NATUUR- EN KUNSTSTEEN

Kunststeen of (bio)composietsteen vensterbank in kleur passend bij kleur kozijn. Afmetingen circa 20 mm dik, lengte uit één stuk, breedte gelijk aan diepte van de negge + 30 mm.

Circulaire producten van hergebruikte materialen mogen worden toegepast indien per verdieping uniformiteit in kleur en materiaal wordt gewaarborgd.

Oppervlakstructuur: zichtzijde glad, voorkant afgerond.

Dorpels natte ruimten: Hardsteen of composietsteen, met afgeronde hoeken.

Dorpels algemene toegangsdeuren ruimte en woningtoegangsdeuren (locatie onderdorpel <200 mm+ peil): Hardsteen, composietsteen of kunststof.

Dorpels toegangsdeuren commerciële ruimten (locatie onderdorpel <200 mm+ peil):

Hardsteen, composietsteen of kunststof. Rekening houden met hoogteverschillen openbaar gebied.

² Ook bij circulaire dakbedekking van duurzaam EPDM of circulair bitumen wordt de voorgeschreven verzekerde dakgarantie verstrekt.

Dorpels algemene ruimten binnen: Hardsteen of composietsteen, met afgeronde hoeken.

37. BUITENGEVELISOLATIE / NA-ISOLATIE

Isolatie afgestemd op vereiste RC-waarde/ afhankelijk van EPC berekeningen en BENG 1
Bij renovatie na-isolatie in spouwruimten alléén toepassen na bouwfysisch onderzoek, met positief advies per detail en ruimte.

Buitengevel isolatie alleen toepassen bij renovatie projecten, uitvoering conform voorschriften fabrikant en op basis van een bouwfysische rapportage.

Bij het toepassen van buitengevel isolatie wordt aandacht besteed aan het afwaterend ontwerpen van de gevel met voldoende overstekken bij dakranden, waterslagen, lekdorpels etc. (water van de gevel).

Brandveiligheid

Voor de (na-)isolatie van woningen alleen onbrandbaar materiaal gebruiken welke valt in de Eurobrandklasse A1 of A2.

Dit geldt ook voor de (na-)isolatie van het daken, vloeren, wanden, gevels en voor verlaagde plafonds.

Indien dit niet mogelijk is, dan alleen verbeterde kunststofschuimisolatieplaten toepassen welke vallen in de Euro-brandklasse B volgens NEN EN 13501-1

De rookproductie van de wanden, plafond en daken in het gehele gebouw mag maximaal S2 (gemiddelde rookproductie) zijn.

Een toe te passen isolatie materiaal moet verplicht een CE -merk hebben (zie op de verpakking van het isolatieproduct). Voor de bepaling van de energieprestatie van de woning, volgens NTA 8800, hiervan foto's verstrekken aan opdrachtgever.

38. GEVELSCHERMEN

Bij nieuwbouw als uitgangspunt hanteren dat buitenzonwering in de toekomst eenvoudig geplaatst moet kunnen worden. Dus rekening houden met extra bevestigingspunten t.b.v. buitenzonwering en zorgdragen dat er geen obstakels in de weg zitten.

40. STUCADOORSWERK

Voor het aanbrengen van spuitwerk dienen alle oneffenheden, doorvoeringen, sparingen en plaatselijk afwijkende V-naden te zijn gerepareerd met een op de eindafwerking afgestemd egalisatiemiddel. Alle uitwendige hoeken van wanden en kozijnsparingen uitvoeren met een verzinkte hoekspeer over de volle wandhoogte dan wel kozijn hoogte en breedte.

Wanden verblijfs- en verkeersruimten woningen: Algemeen: Behangklaar afwerken: Groep 3 conform [Oppervlaktebeoordelingscriteria stukadoorswerk binnen](#).

Wanden boven tegelwerk, plafonds m.u.v. meterkast woningen, plafonds gemeenschappelijke ruimtes te voorzien van afwerking anders dan verlaagd plafond, wanden gemeenschappelijke ruimtes te voorzien van afwerking: Watervast structuur spuitwerk. Direct na het spuiten alle hoeken lossnijden inclusief de kunststof strip.

41. TEGELWERK

Voor de uitgangspunten voor het tegelwerk in de woning wordt verwezen naar het keuzepakket [Mosa Tegelfolder](#).

Geen overgang van hoog en laag wandtegelwerk in douche en badruimten op kleine vlakken, maar tot aan bijvoorbeeld een ander element (raam ,deur, leidingkoker etc.) door laten lopen.

Hoogten wandtegelwerk:

Toilet 1350 mm, keuken 1500 mm en badkamer 2250 mm, douchehoek tot plafond (1500 x 1500 mm). Bij inpandige badkamer, alle wanden tot onderkant plafond.

Keuken:

Wandgedeelte ter plaatse van de kookhoek, vanaf 600 mm + aanrechtblad, over een breedte van 900 mm, doortegelen tot aan de vloer inclusief het naastgelegen bouwdeel over een breedte van 600 mm. Het tegelwerk in de keuken minstens één tegel achter het aanrechtblok door laten lopen.

Bijzondere aandacht dient te worden besteed aan het strak afwerken van de overgang(en) tussen tegelwerk / spuitwerk.

Vloertegelwerk toilet en badkamer:

Vloertegels ongeglazuurd dubbelhardgebakken kwaliteit, Softgrip, 150 x 150 mm. In de douchehoek dient een afschot aanwezig te zijn van minimaal 15mm/m1. Douchehoek rondom te voorzien van tegels onder afschot, geen afschottegels toepassen. Hele vloertegels rondom doucheputje.

Vloertegelwerk algemene ruimten:

Vloertegels algemene ruimten begane grond met plinttegel: Dubbelhard gebakken tegels toepassen: 600 x 600 mm, antraciet.

Stroefheidswaarde vloertegel R10, conform DIN 51130. Geschikt voor algemene ruimte voornamelijk belopen met schoeisel.

Ter plaatse van entree over volle breedte van de ruimte sparing in tegelwerk opnemen, voorzien van RVS randprofiel, ten behoeve van schoonloopmat.

42. DEKVLOEREN EN VLOERSYSTEMEN

Cementdekvloer toepassen in natte ruimten en alle overige ruimten uitvoeren als anhydrietvloer.

Cementdekvloer ondergrond dient voldoende stabiel te zijn voor tegelwerk. Uitvoeren conform publicatie [Cementdekvloer, bedrijfschap afbouw, dd november 2011](#). Vlakheidsklasse 3 conform NEN 2747, 'Classificatie en meting van de vlakheid en evenwijdigheid van vloeroppervlakken'.

Anhydrietdekvloer moet geschikt zijn voor elk type vloerafwerking (ook voor vloertegelwerk)

Druksterkte voor woningen dient te voldoen aan Cw12.

Druksterkte voor commerciële ruimten, trappenhuizen e.d. dient te voldoen aan Cw25.

Minimaal 30mm dekking boven het leidingwerk.

Niet af te werken dekvloeren in algemene ruimten slijtvast afwerken d.m.v. 'vlinderen' of instrooien slijtlaag (Carborundum). Stroefheidswaarde te belopen dekvloer of afwerking in algemene ruimte R10, conform DIN 51130. Geschikt voor algemene ruimte voornamelijk belopen met schoeisel.

Randaansluitingen los houden met ethafoamband, dik 5 mm, hoog 100 mm in verband met contactgeluid.

Circulair: Door de anhydriet op een biobased folie aan te brengen is de vloer later goed opneembaar.

43. METAAL- EN KUNSTSTOFWERK

Postkast: Aantal, afmeting en plaatsing postkasten dienen te voldoen aan de eisen gesteld in de [Postregeling 2009](#). Zie ook toelichting [PostNL](#).

Postkast met huisnummeraanduiding uitvoeren met uitwisselbare naamplaatjes, vandalisme bestendig. Videofoon en spraakinstallatie integreren. Bellentableau voorzien van naambordje, huisnummer en rvs beldrukker. Ja/Nee bordje opnemen in de brievenbus. Postkasten dienen van buiten toegankelijk te zijn voor bezorgers. Uitgangspunt is dat de postkasten van binnenuit te ledigen zijn door bewoners. Frontplaat staal (gepoedercoat of RVS (geborsteld), voorzien van aluminium

of RVS (geborsteld) brievenklep. Cilinders postkasten e.d. in overleg met sleutelbeheerder Portaal.

Naamplaatjes: Naamplaatjes op postkasten: aan te leveren door aannemer. Opdrachtgever levert namenlijst aan.

Privacy schermen alleen toepassen bij dubbele balkons met aangesloten balkonplaten Privacy schermen 1800mm hoog met diepte gelijk aan diepte balkon, uitvoeren in thermisch verzinkt, gepoedercoat, staal of gemoffeld aluminium.

Kruipruimten waarin leidingen lopen moeten bereikbaar zijn met luiken afmeting minimaal 400x600mm met vloeromranding 40x40x3 mm. Massief plaatmateriaal voorzien van verzonken luikring (geen oog), geïsoleerd uitgevoerd. Luchtdichte uitvoering. Toe te passen vloerluiken volgens goedkeuring van Nutsbedrijf. Verankering middels aangelaste ankers in betonvloer.

Luik-/matrand: thermisch verzinkt hoekstaal, randen voorzien van rubberen, dampremmende strip.

Vloerluiken kruipruimten alléén in algemene ruimtes plaatsen, niet in woningen,

Meterkast voorzien van (prefab) meterkastvloerplaat met leidingdoorvoeren.

Ventilatie-roosters algemene ruimten (zoals hydrofooruimte) volgens opgave installateur. Aluminium ventilatie-rooster met regen inslag lamellenrooster

Waterslagprofiel: Geanodiseerd aluminium profiel voorzien van anti-dreun isolatiefolie en kopschotten.

Muurafdekkingsprofiel: Afdekprofiel met vuilkeerrand, gemoffeld in standaard RAL-kleur, kleurklasse 1, gelaste in- en uitwendige hoek voorzien van aluminium klem- en koppelbeugels.

Huisnummerborden, bewegwijzeringsborden, verzamelborden en borden bij technische ruimten uitvoeren in RVS met zwarte ingegraveerde tekst.

Huisnummers met verwijzing naar verdiepingen leesbaar in entree, in de liften en per verdieping aanbrengen.

Algemene werkkasten en installatieruimten: Voorzien van ruimte aanduiding. Uitvoeren in RVS met zwart ingegraveerde tekst.

44. PLAFOND- EN WANDSYSTEMEN

De kwaliteit en de vormgeving van de plafonds en de plafondafwerking dient aan te sluiten bij de specifieke gebruiksfunctie van de betreffende ruimte. Bij de uitvoering en keuze ophangstelsel dient rekening gehouden te worden met de bereikbaarheid van de bovenliggende installaties.

Kleine bergingen (buiten de woningen), werkkasten en meterkasten niet voorzien van plafondafwerking, tenzij dit vereist is vanuit thermische-, geluid- of brandveiligheidseisen.

Verlaagde plafonds worden alleen toegepast in algemene ruimten waar dit bouwfysisch (thermisch) of akoestisch noodzakelijk is. Hierbij valt te denken aan:

- trappenhuisplafonds
- onderzijde van trappen en bordessen
- plafonds van poorten en gangen
- plafonds van bergingsgangen

In renovatie projecten is het uitgangspunt dat noodzakelijke verlaagde plafonds in woningen vlak en naadloos worden afgewerkt.

Binnenzijde plat dak: Fabrieksmatig afgewerkt.

Verlaagde plafonds algemene ruimten/trappenhuisen en onderdoorgangen: Houtwolcement of –magnesiet plaat voorzien van fijne structuur uitgevoerd in kleur wit. Wijze van bevestiging in overeenstemming met gewenste uitstraling ruimte.

Verlaagde plafonds buiten: Uitvoeren in een duurzaam en onderhoudsarm materiaal. Volkernplaat onzichtbaar bevestigd.

Systeemwanden: Binnenwanden bij voorkeur uitvoeren in massief materiaal. Bij uitvoering in systeemwanden rekening houden met achterplaten ten behoeve van bevestiging zware elementen. Liftschacht voorzien van voorzetwand. Voorzetwanden waar nodig om aan geluidseisen te voldoen.

45. AFBOUWTIMMERWERK

Meterkast: Voor uitvoeringseisen inrichting meterkasten zie: <http://www.stedin.net> of <http://www.liander.nl>

Gevelbekleding: Uitvoeren in een duurzaam en onderhoudsarm materiaal. Wijze van bevestiging in overeenstemming met gewenste uitstraling ruimte. Volkernplaat, onzichtbaar bevestigd, dan wel stalen beplating. Multiplex in gevel alleen toepassen in kleine oppervlakten en dekkend geschilderde uitvoering, onzichtbaar bevestigd.

In verband met opwarming in zomerperiode, licht gekleurde gevelbeplating toepassen.

Gordijnlat: 18mm multiplex, over volle breedte kozijn.

46. SCHILDERWERK

Vanuit het oogpunt van impact op het milieu wil Portaal een zo duurzaam mogelijke afwerklaag toepassen op houten gevel elementen. In dit kader kiest Portaal ervoor bij schilderwerk op houten gevel elementen alleen kleuren toe te passen die vallen in onderhoudsklassen I, gunstig, of II, normaal, zoals vastgesteld door de Stichting Garantiefonds Timmerwerk (SGT). Kleuren uit onderhoudsklasse II mogen alleen daar worden toegepast waar onderhoudsschema 'lichte kleuren' volgens de SGT kan worden gehanteerd.

Afwerking die niet zijn opgenomen in de onderhoudsklassen volgens de SGT dienen minimaal te voldoen aan het onderhoudscyclus conform Onderhoudsklasse I.

Het bovenstaande is alleen van toepassing bij houten gevelelementen in de buitengevel van gebouwen.

In nieuwbouw of bij vervanging dient te worden uitgegaan van levering van gevelelementen volgens Concept III, van de KVT. De gevelelementen worden geleverd als compleet beglaasd, afgemonteerd eindproduct, voorzien van een aflakstelsel. Dit in verband met de betere borging van constante kwaliteit bij volledige vervaardiging in een gecontroleerde omgeving.

Als levering volgens Concept III niet mogelijk is mogen houten gevel elementen worden geleverd volgens Concept II van de KVT. De gevelelementen zijn minimaal voorzien van een, in de timmerfabriek aangebracht voorlaksysteem.

Binnen op hout: kleur Ral 9010

Buiten op steen: NIET schilderen.

Binnen op steen/steenachtige ondergrond: wanden en plafonds worden voorzien van esthetische afwerking, voor zover niet voorzien van tegelwerk en niet uitgevoerd als zichtwerk (schoon metselwerk; zichtbeton): Water gedragen dispersiemuurverf.

Binnen op steen/steenachtige ondergrond in algemene verkeersruimten: Afwasbare coating laag behandeling tot 2,0 m+ vloerpeil op wanden in algemene verkeersruimten; en tot 1,5 m+ vloerpeil/trapboom op wanden in algemene ruimten aansluitend op trap(boom) & bordessen, die gevoelig zijn voor vervuiling door huurdersverkeer en/of door smetplekken als gevolg van schoonmaak van de trappen/bordessen, voorzien van een makkelijke afwasbare coating of uitvoeren in een ander eenvoudig te reinigen materiaal.

Anti-graffiti behandeling tot 3,0 m+ vloerpeil: Plaatsen die gevoelig zijn voor graffiti, voorzien van een graffiti werende coating of uitvoeren in een eenvoudig te reinigen materiaal.

Hechting schilderwerk: De hechting van het schilderwerk wordt beoordeeld op basis van de SKH (Stichting Keurmerk Hout) publicatie 05-01 (klasse 0 = goed, klasse 5 = slecht). Van het schilderwerk op nieuw geleverde houten gevel elementen voldoet min. 100% aan klasse 2 en min. 90% aan klasse 1.

De onder- en bovenzijde van ramen en buitendeuren moeten zijn mee geschilderd.

De trapkast en de onderzijde van de houten trap aan de binnenzijde dekkend wit in grondverf uitvoeren.

Brandvertragend behandelen van hout en houtproducten: Zie [Beoordelingsrichtlijn](#)

[Brandvertragend behandelen van hout](#)

47. BINNENINRICHTING

Portaal biedt huurders keuzemogelijkheden voor keukens, badkamer en toilet aan in Renovatie, onderhouds- en nieuwbouwprojecten.

Dit standaard keuze pakket (kleur- en materiaal keuze) is te raadplegen via keuzepakket [Mosa Tegelfolder](#) en [Bribus-keukenfolder 2022](#).

Naamplaatjes: Naamplaatjes op postkasten: aan te leveren door aannemer. Opdrachtgever levert namenlijst aan. Afstemmen met de adviseur Leefomgeving Portaal.

Huisnummers: Uitvoeren conform gemeentelijke eisen. Materiaal RVS

Sleutelkluis: Conform aanvalsplan brandweer, bij elke hoofdentree.

Sleutelkluisen voor nutsbedrijven (1x Stedin, 1x Vitens) bij elke hoofdentree.

Sleutelkluisen/buizen voor derden, bij door hekwerken afgesloten binnenterreinen. Te rekenen, één sleutelkluis/buis per doorgang hekwerk afgesloten binnenterreinen.

Het verdient aanbeveling om een duidelijk zichtbare plek op de gevel (bij de entree) te realiseren waar sleutelkluisjes gemonteerd worden.

Meterkast in de woning: Prefab meterkast inclusief toebehoren, volgens advies installatieadviseur conform eisen Nutsbedrijf en gemeente.

Meterkast buiten de woning conform installatieadviseur en conform eisen Nutsbedrijf en gemeente.

Technische ruimten uitvoeren conform eisen Nutsbedrijf en gemeente.

Bolspiegels daar waar nodig volgens PKVW.

Keukeninrichting:

Keukeninrichting algemeen: Er mag alleen duurzaam geproduceerd hout worden toegepast in de keukenkasten en aanrechtbladen, conform de maatregelen Nationaal Pakket Duurzaam Bouwen, FSC-certificaat of Keurhout-Keur.

Een aanrechtblok, bij voorkeur in losse elementen, voorzien van een blad met enkele bak met overloop en opstaande kant ten behoeve van een tegelstrip. Laden op metalen rolgeleiders en deuren met clipscharnieren 109°. De bovenkasten strokend met het aanrechtblok plaatsen. Zelfde deurbreedte + aantal als de onderbouw.

Keukenblad: Falc-wood met kunststof toplaag, incl. waterkering aan voorzijde en warmtestrip aan zijde van kooktoestel. Totale dikte van het blad 32 mm met aan de voorzijde een opstaande waterkering.

Grepen: RVS, draadgetapte schroefbevestiging.

Hoogte keukenblok: Werkhoogte 90 cm.

Plint: Vaste plinten, in twee hoogtes en minimaal drie kleuren, ter keuze klant, rondom bekleed en voorzien van een waterkering.

Losse onderkasten op stelframe van gemelamineerd spaanplaat, hoogte 720 mm. Alle fronten zijn minimaal 19 mm dik en rondom afgewerkt, stoot en slagvast

Breedte keukenblok 1800mm, met 1 rvs spoelbak, aangesloten op het sifon en 3 bovenkastjes: breed 600 mm, hoog 713 mm. Links en rechts naast keukenblok 650 mm ruimte reserveren voor koelkast en fornuis (totaal 3010 mm). Laden met metalen geleiders en volledig uittrekbaar. Leidingruimte achter de kastjes, weg neembaar sifonschot.

Geen inbouwapparatuur. (indien toch projectmatig apparatuur: AEP)

Spoelbak: RVS, voorzien van messing verchromde plug 1¼" + rubber stop en overstort.

Toebehoren: stelpoten, beugelgrepen, scharnieren volmetaal zelfsluitend 107 graden draaibaar clip model, verstelbaar, legplanken, plankendragers van metaal of gelijkwaardig, passtukken, bevestigingsmiddelen, vaatwasser-aansluiting, kunststof bodemplaat inclusief opstaande kanten in spoelbakkast.

Lades en deuren worden voorzien van een softsluiting.

Gootsteenmengkraan: model: tafel, ééngats met ketting / materiaal: messing.

Nalevering van onderdelen keukeninrichting voor een periode van minimaal 15 jaar na de leveringsdatum.

48. BEHANGWERK, VLOERBEDEKKING EN STOFFERING

Wanden in woningen worden behang klaar opgeleverd.

De vloeren zijn geschikt voor het aanbrengen van, in woningen, gebruikelijke vloerafwerking.

Vloerbedekking algemene ruimte: Schoonloopmat, brandvertragend, ter plaatse van iedere algemene entree. *Definitieve schoonloopmat leveren en aanbrengen 1 maand na oplevering, tot die tijd een tijdelijke schoonloopmat toepassen.*

Vloerbedekking algemene ruimte verdiepingen, daar waar geen prefabbeton is toegepast:

Slijtvast, eenvoudig schoon te maken. In algemene ruimten geen linoleum of marmoleum toepassen i.v.m. dure onderhoudskosten. Hierbij kiezen voor PVC-vloerafwerking.

Toe te passen vloeren niet uitvoeren in lichte kleurstelling i.v.m. vervuiling.

Vloerbedekking algemene ruimte: afstemmen met adviseur Leefomgeving Portaal.

50. GOTEN EN HEMELWATERAFVOEREN

Goten: Uitvoeren met voldoende expansiestukken, bevestigingsmiddelen uitvoeren in RVS.

Goten gecoat aluminium. Toepassing van zink is niet toegestaan in verband met milieu-impact.

HWA's uitvoeren met loofafscheiders. Hemelwaterafvoer van hoge daken, balkons, terrassen, galerij en dek uitpandig gesitueerd, maar vlak afgewerkt in de gevel (d.m.v. inkeping) met aluminium afwerking.

Bevestigingsmiddelen en beugels uitvoeren in zink of aluminium. HWAs moeten altijd op een eenvoudige wijze bereikbaar en vervangbaar zijn, nooit in spouw wegwerken. HWA's nooit instorten in vloeren en wanden, alsmede deze niet onbereikbaar in wanden verwerken.

(Balkon)doorvoer prefab balkons en galerijen: Direct doorvoer met open, rep. gesloten rooster, ingestort in prefab beton.

Doorvoer voor de afvoer van terrassen/balkons/galerijen boven verwarmde ruimten:

Vuurverzinkt staal, geïsoleerd.

Dakafvoeren volgens berekeningen en zoals op tekening aangegeven. Vlak dak afvoeren met kiezelrand.

HWA's kwetsbare plekken: Verzinkt staal, Loro-X

Maatregelen tegen regenwateroverlast: “Door de klimaatverandering zullen zeer zware regenbuien vaker en heftiger optreden. Het traditionele rioolstelsel kan deze grote hoeveelheden neerslag niet meteen op alle plaatsen verwerken. Daarvoor is het niet ontworpen. De riolering is bedoeld om bij normale regen het water van wegen en daken af te voeren. Om bij grote hooshuizen schade te voorkomen, zijn aanvullende maatregelen nodig.” De ontwikkeling van zeer extreme buien is lastig te voorspellen, omdat zowel de kans dat dit type lokale buien optreedt als de pakkans in een regenmeter relatief klein is. Vergroten van riolen is geen doelmatige oplossing, aangezien de buien steeds heftiger worden. Aanpassen van de bovengrondse inrichting om water af te voeren naar locaties waar dit niet tot schade/overlast leidt, is wel de oplossing. De bovengrondse afvoercapaciteit is vaak vele malen groter dan de ondergrondse capaciteit in riolen.

Optionele maatregelen bij nieuwbouw:

- Waterbewust inrichten afvoerstructuur bovengrond;
- Meer ruimte voor berging in watersysteem realiseren;
- Afkoppelen regenwater op particulier terrein met overloop naar openbaar systeem;
- Bewust bergingscapaciteit voor water op het maaiveld realiseren;
- Regenwaterstelsels zwaarder dimensioneren;
- Groter verschil tussen bouwpeil en straatpeil realiseren (mogelijk in strijd met Bouwbesluit);
- Afkoppelen regenwater op particulier terrein zonder overloop naar openbaar systeem.

Optionele maatregelen bij bestaande bouw:

- Afkoppelen regenwater naar extra regenwatersysteem (meer afvoercapaciteit);
- Waterbewust inrichten bovengrond (profilering maaiveld);
- Realiseren extra afvoercapaciteit in riolering (vergroten leidingen);
- Afkoppelen regenwater naar grootschalige bergingsvoorzieningen (denk aan verlagen groenzones);
- Afkoppelen regenwater naar vooral kleinschalige lokale voorzieningen (bij woningen);
- Realiseren extra bergingscapaciteit in watersysteem (minder snelle peilstijgingen);
- Benutten noodberging in groene zones (parken, sportvelden etc.);
- Opheffen knelpunten in systeem (bijvoorbeeld smalle overstortdrempels);
- Vergroten afvoer van regenwater naar het landelijke watersysteem;
- Verlagen straatniveau: vergroten verschil tussen straat- en bouwpeil (zeer incidenteel toepasbaar);
- Afkoppelen regenwater naar diepinfiltratiesystemen.

51. BINNENRIOLERING

Om risico op wateroverlast te beperken wordt uitgegaan van niet-inpandige HWA's en terugslagkleppen op afvoerleidingen van regen- en afvalwater zodat het water slechts één kant kan opstromen.

Riolering: in wanden/vloeren/schachten: dikwandig PVC of PP-C (gerecycled of met hergebruik garantie) met KOMO keur; kleur grijs/zwart. Zichtwerk dikwandig PVC of PP-C (gerecycled of met hergebruik garantie) met KOMO keur; kleur wit. Om geluidsoverlast te voorkomen 90 graden bochten in standleidingen uitvoeren in 2x 45 gradenbocht met voldoende rechte lengte tussen de bochten.

Aansluitingen per woning/appartement:

- Keukenopstelling Ø 75mm (incl. ontstoppingsstuk), vaatwasopstelling (afgedopt middels 4-delige S-Sifon onder spoelbak keukenblok), closetpot in toiletruimte, fontein, wastafelcombinatie, douchecombinatie, wasmachine, warmtapwaterunit.

In verzamelleidingen hydraulische afsluiting voorkomen.

Maximaal 3 aansluitingen per liggende verzamelleiding.

Riolering commerciële ruimten gescheiden houden van riolering woningen/appartementen.

Riolering woningen gescheiden houden per opdrachtgever (bij meerdere opdrachtgevers).

Commerciële ruimten:

Per stramien twee extra sparingen opnemen t.b.v. de riolering van de commerciële ruimte, ook tussen de balken. Per stramien één riool ontluchting (i.v.m. flexibele indeling) commerciële ruimten.

Algemene ruimten:

Schroput: In nat te reinigen algemene ruimten (bijv. trappenhuis); afmeting afgestemd op maat tegelwerk: RVS rooster.

52. WATERINSTALLATIE

De waterinstallatie in woningen en woongebouwen dienen dusdanig uitgevoerd te worden dat geen risico bestaat op het ontstaan van een legionella besmetting, conform fungerende Bouwbesluit.

Tijdens de ontwerp- en uitvoeringsfase dient, waar nodig, een legionella risico/beheersplan te worden opgesteld conform Legionellapreventie Portaal. De tapwaterinstallatie dient zodanig te worden ontworpen dat geen beheersmaatregelen noodzakelijk zijn.

Bij meergezinswoningen een keukenboiler close-up boven uitstortgootsteen in de werkkast **Drukverhogingsinstallaties/vuilwater pompen**: Op het hoogst gelegen tappunt dient voldoende waterdruk aanwezig te zijn conform eisen drinkwaterleidingbedrijf en/of brandweer

Warmwater temperatuur: Bij ieder tappunt min. 60 °C, te bereiken binnen 120 sec. Leiding werk in de wand/vloer aanbrengen.

De aansluitkosten voor waterinstallatie van de woning zijn voor rekening van de opdrachtgever.

Bij oplevering wordt door de aannemer het Legionella hanglabel aan de douchekraan gehangen.



Fig. 1 voorbeeld Legionella hanglabel

De benodigde bouwaansluitingen zijn voor rekening van de aannemer.

53. SANITAIR

Closetpotcombinatie:

- Closetpot (hangend of staand): diepspoelcloset, kleur: wit (bovenkant keramische pot op een hoogte van 410 mm + afgewerkte vloer) ;
- Spoelwaterreservoir, type: laaghangend (geluidsarm met doseerknop) / kleur: wit;
- Closetzitting met deksel / kleur: wit;
- Stopkraan: verchromde hoekstopkraan;
- Closetrolhouder: materiaal: messing.

Douchecombinatie:

- Vloerafvoerput met zij aansluiting / afmeting: 150x150mm / materiaal: kunststof, kant-en-klaar bezand + RVS rooster / verticaal en horizontaal verstelbaar / hart doucheput in hart onder kraan (ca. 450 mm en 150 mm uit de achterwand);
- Thermostaatkraan/Douchemengkraan, messing / hart douchemengkraan 600mm uit hoek (op een hoogte van 1200 mm + afgewerkte vloer);
- Handdoucheglijstang, waterbesparend: glijstangcombinatie, lengte 600mm, hart glijstang 300mm uit hoek / doucheslang: lang 1500mm, straalvorm: verstelbaar (onderkant glijstang op een hoogte van 1500 mm + afgewerkte vloer).

Fonteincombinatie:

- Fonteinbak: afmetingen: 360 x 250 x 138mm / kleur: wit (op een hoogte van 900 mm + afgewerkte vloer);
- Fontein kraan: tafelform / materiaal: messing
- Stopkraan: verchromde hoekstopkraan.

Wastafelcombinatie:

- Wastafel: afmetingen: 600 x 470 x 180mm / kleur: wit (op een hoogte van 900 mm + afgewerkte vloer);
- Wastafelmengkraan: tafelmodel, ééngats met ketting
- Stopkraan: verchromde hoekstopkraan.

Planchet: afmeting: 600x120mm / materiaal: kunststof wit / toepassing: de planchet boven de wastafel.

Spiegel: type: wandspiegel , 600 x 400mm boven de wastafels (bovenkant op een hoogte van 2000 mm + afgewerkte vloer).

Wasmachinekraan: met ingebouwde keerklep en beluchter / materiaal: messing (bij plaatsing boven wasmachine, 1200 mm + afgewerkte vloer; bij opstelling wasmachine met droger er bovenop: dan 150 mm naast wasmachine, op een hoogte van 1200 mm + afgewerkte vloer).

Algemeen: Kranen bij voorkeur niet op woning-scheidende wand

Circulair: De huurder heeft recht op schone, nette en goed functionerende producten.

Hergebruikt sanitair kan worden toegepast wanneer de kwaliteit en garantie als "nieuw "is.

Circulaire producten van hergebruikte materialen mogen worden toegepast indien per verdieping uniformiteit in kleur en materiaal wordt gewaarborgd.

54. BRANDBESTRIJDINGSINSTALLATIES

Woning- en woongebouw dient te voldoen aan de eisen conform het Bouwbesluit of PKVW indien hierin hogere eisen worden gesteld.

Sleutelkluis: In overleg met de Brandweer wordt bij de hoofdentree van een woongebouw op een van buitenaf bereikbare plaats in de gevel een sleutelkluis opgenomen t.b.v. een algemene toegangssleutel.

Droge blusleiding in hoofdentrees en vluchtwegen.

Losse blusmiddelen in algemene ruimten beperken (i.v.m. jeugd welke nog wel een met de blusmiddelen in de weer gaat)

Branddoorslag en brandoverslag: Bij renovatie dient speciale aandacht te zijn voor de eisen inzake branddoorslag en brandoverslag, zoals opgenomen in het fungerende Bouwbesluit.

55. GASINSTALLATIES/STADSVERVERWARMING

Gasinstallatie: Niet van toepassing.

Bij renovatie/mutatie: zie [Beleidsuitgangspunten gasloos koken](#).

Bij **stads-/blokverwarming** is de woningaansluiting voorzien van een individuele (GJ) meter.

Voor uitgangspunten voor de uitvoering van de aansluiting zie voorwaarden warmteleverancier.

Collectieve aansluitingen op nuts voorzieningen zijn (voor zover mogelijk) voorzien van op afstand uitleesbare meters. Met oog op de toekomst (warmtenetwerken) aansluitingen met GJ meters realiseren welke individueel toerekenbaar zijn.

De aansluitkosten voor stadsverwarming/warmtenet van de woning zijn voor rekening van de opdrachtgever. De benodigde bouwaansluitingen zijn voor rekening van de aannemer.

60. VERWARMINGSINSTALLATIES

De verwarmingsinstallatie is dusdanig gedimensioneerd dat de volgende vertrektemperaturen worden behaald en gehandhaafd:

- | | |
|--|------|
| • Verblijfsruimten (woonkamer/keuken) | 20°C |
| • Slaapkamer | 20°C |
| • Badkamer | 22°C |
| • Toilet | 15°C |
| • Interne verkeersruimten (gangen/overloop in de woning) | 20°C |
| • Inpandige berging (in de woning) | 15°C |

Uitgangspunten:

- ISSO 51
- zekerheidsklasse A
- U-waarden (NEN 1068) volgens EPC berekeningen

De genoemde vertrektemperaturen moeten worden gehaald bij gelijktijdige verwarming van de vertrekken, de aangegeven buitentemperatuur en de windsnelheid.

Installatie componenten die periodiek onderhouden/vervangen dienen te worden, zoals de verwarmingsunit, drukvat, mechanische ventilatie boxen, worden zo geplaatst dat deze goed bereikbaar zijn.

Merken en typen van toe te passen installatie onderdelen, afstemmen met Contractbeheer Portaal.

De installatie voor de verwarming van ruimten is, vanuit het oogpunt van duurzaamheid, geschikt voor laag temperatuur verwarming.

Radiatoren/convectoren:

ECO radiatoren of -convectoren die worden geplaatst onder de gevelopeningen, wordt rekening gehouden met het risico van opklimbaarheid bij te openen geveldelen.

Alle radiatoren worden voorzien van radiatorafsluiters, voetventielen of afsluitbare onderblokken.

Radiatoren Kleur Reinwit RAL 9010.

In badkamers verzinkt stalen of aluminium radiatoren toepassen zo ver mogelijk uit de douchehoek geplaatst. Gepoedercoat, kleur Reinwit RAL 9010. Houd rekening met een strook van 200 mm plaatsingsruimte.

In woonkamer warmteregeling d.m.v. kamerthermostaat, in overige vertrekken alle radiatoren voorzien van thermostatische radiatorcranken.

Uitvoering leidingwerk: Niet in mantelbuizen geplaatste leiding, voor zover niet in het zicht, isoleren. C.V.-leidingen niet onder de begane grond vloer plaatsen.

Warmtepomp:

Voor de technische specificatie van de warmtepomp wordt verwezen naar eisen

Circulair: De installaties worden zoveel mogelijk los gehouden, liefst niets meer instorten. Zo kunnen de nieuwe ontwikkelingen goed worden aangepast.

Vloerverwarming: Kunststofbuizen, zuurstofdiffusiedicht.

Geen vloerverwarming in de badkamer / doucheruimte, maar een (laag temperatuur) radiator.

Één gecombineerde verdeler/verzamelaar per bouwlaag.

Vloerverwarming aanbrengen conform slakkenhuismethode

61. VENTILATIE- EN LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIES

Voor een goed binnenklimaat is het van belang dat ieder ventilatiesysteem bij oplevering en in gebruik daadwerkelijk voldoet aan de wettelijke eisen.

Voor de technische specificatie van de ventilatiesystemen wordt verwezen naar eisen

Programma van eisen voor woningventilatie voor nieuwbouw en renovatie (versie 2020), d.d. 12 januari 2020, van Aedes, uitgaande van Aedes kwaliteit (aanvullend op de Bouwbesluit eisen). Naast de wettelijke eisen zijn hierin, om de werking van het ventilatiesysteem ook op termijn te garanderen een aantal aanvullende praktische handreikingen en adviezen opgenomen.

In aanvulling op de eisen Basis kwaliteitsniveau / klasse B kan de regeling van het ventilatiesysteem ook vraag gestuurd (CO of vocht) worden uitgevoerd.

Mechanische ventilatoren: Met uitneembaar filter en flexibele aansluiting.

Geen collectieve WTW toepassen waarbij filters op het dak zitten.

Schakeling: Minimaal 3 standenschakelaar.

Toevoer- en afzuigventielen: Regelbare doorlaat met borging, kunststof of gecoat metaal: Reinwit RAL 9010. Afzuigventielen in keukens niet nabij opstelplaats kooktoestel positioneren zodat het niet eenvoudig is daarop een afzuigkap aan te sluiten.

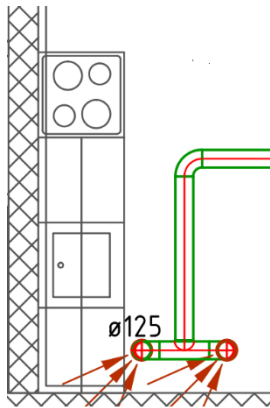


Fig. 2 Voorbeeld locatie afzuigventielen keukens

Toevoer- en afvoer dakdoorvoeren van WTW: Deze minimaal 2 m¹ uit elkaar plaatsen zodat geen vermenging kan plaatsvinden.

De toevoerleidingen van de WTW installaties niet uitvoeren in zwart of inlaat boven donkere dakbedekking, i.v.m. opwarming aangezogen verse lucht.

Bij voorkeur worden geen balansventilatie systemen toegepast in verband met de onderhoudsgevoeligheid van dergelijke systemen.

Om bij sterke wind tocht door de ventilatieroosters te vermijden, speciale winddrukgerregelde roosters toepassen.

70. ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

Uitgangspunt voor elektrotechnische installaties geldt dat deze onderhouds- en milieubewust worden ontworpen en uitgevoerd (conform NEN 1010), energie zuinig zijn en met een hoge graad van bedrijfszekerheid kennen. Daar waar mogelijk wordt LED verlichting (3000K) toegepast, tenzij er energiezuiniger oplossingen voorhanden zijn.

Om het gevoel van veiligheid te vergroten wordt de verlichting van woningentree's, gebouwentree's, algemene(verkeers-)ruimten, achterpaden, etc. uitgevoerd conform de eisen van PKVW.

Uitgangspunt is dat elektrotechnische installaties in bergingen e.d. behorende bij de woning worden aangesloten op de woning installatie.

Algemene verlichting en overige elektrotechnische aansluitingen in een woongebouw worden aangesloten op een vanuit een algemene ruimte toegankelijke meterkast.

Verlichting van achterpaden bij eengezinswoningen, geplaatst op de bergingen behorende bij de woning, wordt aangesloten op de installatie van de betreffende woning.

Scootmobiel/-e-bikestallingen alleen nog te realiseren in afgesloten ruimten (op last van de brandweer). Voldoende oplaadpunten te realiseren, aantal in overleg met Asset manager c.q. Adviseur Leefomgeving Portaal.

Meterkast bij nieuwbouw: Een 6-groepenkast met aardlekschakelaar voor de 4 groepen en een 2 polige aardlekschakelaar voor kookaansluiting.

Meterkast bij renovatie: Minimaal een 4-groepenkast met aardlekschakelaar. Er moet plaats zijn voor minimaal 6 groepen, zodat er later makkelijk een 5^e en 6^e groep (voorzien van een 2 polige aardlekschakelaar voor kookaansluiting) aangesloten kan worden.

Aansluitwaarde: 3 x 25 Ampère (bij nieuwbouw en renovatie).

Schakelmateriaal in alle ruimten, m.u.v. werkkasten en meterkasten, uitvoeren in inbouw, kleur zuiver wit (horizontaal. Ovale inbouwdozen niet toegestaan). Schakelmateriaal in werkkasten en meterkasten uitvoeren als opbouw.

- Schakelaars plaatsen op 1050mm+P vloer, bij slotzijde deur.
- Wandcontactdozen in de keukens en op betegelde wanden plaatsen op 1200mm+P vloer (in het hart van vier tegels), in overige ruimten op 300mm+P vloer.
 - o Aantallen:

- Verblijfsruimte: 1 d.w.c.d. per 7 m², minimaal 2 stuks
 - Verblijfsruimte < 20 m², 1 lichtpunt, > 20 m², 2 lichtpunten
 - Keuken, 2 d.w.c.d. en 1 lichtpunt
 - Keuken, 1 kookgroep (installatieautomaat 3P+N en aardlekautomaat 3P+N), 1 w.c.d. t.b.v. respectievelijk close inn boiler en afzuigkap
 - Douche/badkamer met wastafel, 2 lichtpunten
 - Verkeersruimte, 1 w.c.d. en 1 lichtpunt
 - Binnenberging, 1 w.c.d. en 1 lichtpunt
 - Buitenberging, 1 lichtpunt (24V met bewegingssensor)
 - bij app. complex aangesloten op CVZ
 - bij egw aangesloten op eigen meter
 - Bij vaste trap, 1 lichtpunt met wisselschakelaars per trap
 - Buitenverlichting, conform PKVW
- Boven aanrechtblad aan linker- en rechterzijde (ook) minimaal 1 dwcd.
 - Iedere verblijfsruimte minimaal voorzien van 1 dwcd.
 - In badkamer t.p.v. wastafel een (scheer) wcd.
 - Wandlichtpunt t.p.v. wastafel achter de spiegel.
 - In meterkast een vrije dwcd.
 - In entreehal en lifthal op iedere verdieping minimaal 1 afsluitbare wcd plaatsen t.b.v. schoonmaak.
 - In algemene ruimten, ten bate van stofzuigers voor schoonmaken liftgeleiderails, schoonloopmatten, trappen, etc. voldoende wcd aanbrengen.
 - Wandcontactdozen en schakelmateriaal in wanden verspringend t.o.v. elkaar plaatsen.
 - T.b.v. eventuele wasdroger en vaatwasser loze leidingen in meterkast opnemen en ruimte reserveren voor extra groepen. Loze leidingen aanleggen naar opstelplaats betreffende apparaat.
 - De elektrische kookaansluiting voor de kookopstelling (Perilex), aangesloten op 2 aparte groepen, aangebracht ter plaatse van opstelplaats fornuis, 300 mm+P vloer.

Verlichting:

- Algemene verlichting uitvoeren conform eisen PKVW.
- Algemeen uitgangspunt: Energiezuinige, onderhoudsarme, vandaalbestendige (LED) armaturen toepassen.
- Algemene verlichtingsarmaturen aanbrengen op bereikbare plaatsen (<3500mm+P vloer) (op locaties waar veiligheid niet in het geding komt (bij vervanging of onderhoud)
- Buiten geplaatste armaturen dienen voldoende weersbestendig te zijn, minimaal IP-klasse 44.
- Armaturen geplaatst op bereikbare plaatsen in algemene ruimten, entrees, parkeergarages, e.d. dienen voldoende beschermd te zijn tegen mechanische beschadiging minimaal IK-klasse 08 (beschermd tegen vandalisme).

Beldrukker op deurstijl op netvoeding, plaatsen op 1200mm+P, kleur zwart.

Intercom: Appartementen en Maisonettes (met voordeur aan de straat op begane grond) te voorzien van intercominstallatie. Appartementencomplexen voor 55-plussers of bijzondere doelgroep; en binnenstedelijk te voorzien van video-intercom-installatie (met kleurenscherm). Bij entreedeur intercom op ca. 1300 mm+P straatwerk plaatsen. Bij woning intercom op ca 1600mm+P vloer plaatsen.

Bij **videointercominstallatie** een "EHBO setje" regelen met 2 videofoons en diverse onderdelen.

Vooraf dient een project-specifiek adviesrapport van fabrikant aan Portaal verstrekt te worden. Ter voorkomen van storingen de Intercoms niet serie geschakeld installeren.

De door de fabrikant van videofoon voorgeschreven kabelsysteem dienen gebruikt te worden. Bij oplevering dient een opleveringsrapport van de fabrikant aan Portaal verstrekt te worden waarin aangetoond wordt dat volledige installatie voldoet aan de fabrikantseisen.

Rookmelders: Optische rookmelder op netspanning, voorzien van back-up batterij, daar waar nodig onderling doorgeschakeld. E.e.a. overeenkomstig de geldende regelgeving (bestaande bouw en nieuwbouw). Rookmelders plaatsen op locaties die eenvoudig bereikbaar zijn bij vervanging en onderhoud.

Telefoon/tv/internet:

Telefoon/tv: ook een bedrade telefoon- en televisieaansluiting in de hoofdaansluiting. In de tweede slaapkamer loos.

Glasvezelaansluiting t.b.v. internet bedraad in woonkamer en hoofdslaapkamer. In tweede slaapkamer loos.

[Aardings- en bliksemafleidermaterialen](#)

De noodzaak van een bliksembeveiligingsinstallatie wordt per project beoordeeld.

[Zonnepanelen](#)

Voor de voorwaarden voor zonnepanelen op woningen/appartementencomplexen wordt verwezen naar het [Toelichting en aanpak zonnepanelen Portaal](#) en [Handreiking PV-installaties tbv projecten VGP](#).

De [aansluitkosten](#) voor elektrotechnisch installatie, telefoon/tv en glasvezelaansluiting van de woningen zijn voor rekening van de opdrachtgever.

De benodigde bouwaansluitingen zijn voor rekening van de aannemer.

[Oplaadpunten elektrische auto's](#): Indien mogelijk oplaadpunten voor elektrische auto's realiseren buiten het pand.

[Cameratoezicht](#): Zie [Protocol cameratoezicht](#)

80. LIFTINSTALLATIES

Uitgangspunt is dat de lift zichtbaar en dicht bij de hoofdentree van het gebouw wordt geplaatst. In de entreehal, in de lift en bij iedere stopplaats zijn huisnummervoorborden aangebracht.

Bij een appartementengebouw mag de lift niet naast een slaapkamer worden gesitueerd dit in verband met geluidsoverlast.

Geen doorzichtige liftschachten (glas) plaatsen. Dit i.v.m. vervuiling in de schacht waar je later tegen aan blijft kijken (klantbeleving).

De lift wordt uitgevoerd conform de eisen van het Woonkeur (brancardlift).

Voor normen, wetgeving en eisen, zie [PvE Nieuwbouwlift , versie 2022-1 DEF](#)

[Bescherming](#)

Bij oplevering van de lift aan Portaal is de lift aan de binnenzijde ter bescherming bekleed in verband met verhuisbewegingen. Na 6 tot 8 weken wordt deze bescherming door de aannemer verwijderd en afgevoerd.

Deuren en kozijnen van de lift worden in de grondverf aangeleverd en geplaatst. Deze te schilderen in een nader te bepalen kleur.

[Opstelplaats noodlift](#)

Indien een vaste lift als gevolg van een calamiteit, liftstoring of liftonderhoud plotseling stil komt te staan heeft dit directe gevolgen voor de mobiliteit van bewoners. In het ergste geval zijn mindervalide bewoners gedwongen in hun appartementen verblijven. Naast de gevolgen voor de bewegingsvrijheid van bewoners, belemmert een defecte lift of liftstoring bij levensbedreigende situaties het ambulancepersoneel om patiënten snel af te voeren.

Om in dergelijke gevallen een noodlift te kunnen plaatsen wordt een noodlift opstelplaats gerealiseerd. De noodlift moet zonder sloopwerkzaamheden eenvoudig vanaf elke woonlaag bereikbaar en vanaf hoofdentree wooncomplex toegankelijk zijn.

[Liftspecificaties](#)

De liftinstallaties dienen te voldoen aan het PVE “nieuwbouwlift oktober 2021” voor specifieke situaties, waarbij moet worden afgeweken van deze specificaties, dient vooraf met Portaal in overleg te worden getreden.


[Aanbieders](#)

Offertes mogen alleen worden aangevraagd bij door Portaal voorgeselecteerde leveranciers.

Overzicht van in deze PvE genoemde bijlagen:

-  [Beleidsdocument Asbest](#)
 -  [Beleidsdocument Veilig op werken op daken](#)
 -  [Beoordelingsrichtlijn Brandvertragend behandelen van hout](#)
 -  [Bribus-keukenfolder 2022](#)
 -  [Cementdekvloer, bedrijfschap afbouw, dd november 2011](#)
 -  [Circulaire ervaringen](#)
 -  [Glazenwasrichtlijn](#)
 -  [Handreiking PV-installaties tbv projecten VGP](#)
 -  [Legionellapreventie Portaal](#)
 -  [Mosa Tegelfolder](#)
 -  [Ontwerprichtlijnen baksteen in buitengevels](#)
 -  [Oppervlaktebeoordelingscriteria stukadoorswerk binnen](#)
 -  [Postregeling 2009](#)
 -  [Programma van eisen voor woningventilatie](#)
 -  [Protocol cameratoezicht](#)
 -  [PvE Nieuwbouwlift , versie 2022-1 DEF](#)
 -  [Toelichting en aanpak zonnepanelen Portaal](#)
 -  [Tuinenbeleid Portaal](#)
 -  [Veilig werken op daken van Portaal beleidsdocument](#)
 -  [Warmtepomp](#)
-

Alle bestanden hierboven in een zip-bestand

 [Bericht_bijlagen_27738.zip](#)