



Notitie

Aan Werkgroep bouwenvelopen, ontwikkelende partijen en hun aannemers
Van Didier Adriaansens
Kopie aan Harold Hazeleger, Frank van der Heijden
Datum 24 september 2019
Ons kenmerk -
Bijlage(n) -

Onderwerp PvE Kademuren en oeverconstructies Sluisbuurt - Zeeburgereiland

Opstellers	Goedgekeurd en vrijgegeven	Paraaf	Datum
Arno Kastein Didier Adriaansens	Harold Hazeleger	HH	24-09-2019

Aanleiding

De Sluisbuurt op het Zeeburgereiland te Amsterdam wordt ontwikkeld. In de komende jaren worden hiertoe kavels uitgegeven. Per uit te geven kavel wordt een bouwvelop opgesteld, op basis waarvan ontwikkelaars plannen en ontwerpen maken. Aan het ontwerp vastgoed worden technische ontwerpisen gesteld waaraan het ontwerp vastgoed dient te voldoen.

In voorliggend PvE worden de nu bekende technische ontwerpisen m.b.t. kademuren en oeverconstructies uiteen gezet. Dit PvE maakt onderdeel uit van een set PvE's, waarin technische ontwerpisen zijn opgenomen, waarop het ontwerp vastgoed zal worden getoetst. Daarnaast zijn documenten opgesteld, waarin de proceseisen staan beschreven waaraan de ontwikkelende partijen, aannemers en de gemeente zich te dienen conformeren gedurende de bouw van het vastgoed. Onderstaand een overzicht:

Technische eisen

PvE Oevers-, en kadeconstructies

PvE Ondergrondse constructies en grondwater

PvE Technische ruimtes en ondergrondse infra

PvE bouwkundige overspanningen openbare verlichting

Handboek natuurinclusief bouwen en ontwerpen in 20 ideeën

Proceseisen

- Gebiedskader Sluisbuurt
- Voorschriften werken op Sluisbuurt

Doel PvE Kademuren en oeverconstructies Sluisbuurt

In de bouwenvelop is opgenomen hoe het ruimtelijke ontwerp voor de kavel moet aansluiten op het water: komt de gevel van het vastgoed in het water en/of grenst een onbebouwd deel het kavel aan het water? Op welke wijze? En hoe sluit het kavel aan de waterzijde aan op de naastgelegen kavel of openbare ruimte? Het doel van dit Programma van Eisen (PvE) is het meegeven van de technische en proces eisen waarmee ontwikkelaars (en hun aannemers) rekening moeten houden bij het ontwerpen van het vastgoed, gevel-, kade- en oeverconstructies.

Notitie	1
Aanleiding	1
Technische eisen	1
Doel PvE Kademuren en oeverconstructies Sluisbuurt	2
Technische eisen	4
Algemeen.....	4
Normen/richtlijnen	4
Levensduur, constructieve uitgangspunten	4
Kademuren en gevelconstructies	4
Grondkerende schermen.....	5
Aansluitingen Bruggen	5
Metselwerk	7
Deksteen.....	7
Reddingvoorzieningen	7
Steigers en aanlegvoorzieningen.....	8
Bomen op kades.....	8
Proceseisen	8
Algemeen.....	8
Monitoring	9
Ecologische eisen	9
Algemeen.....	9

Technische eisen

Algemeen

- Welk type kademuur of oeverconstructie wordt ingepast, wordt per bouwenvelop is in de bouwenvelop omschreven. Voor de varianten wordt doorverwezen naar **bijlage XX (notitie VO kademuren)**
- Er dienen uitloogvrije materialen gebruikt te worden

Normen/richtlijnen

- Er dient rekening gehouden te worden met een verkeersbelasting volgens de Eurocode op de openbare wegen.
- CUR 166 (editie 2012), richtlijn ontwerp damwandconstructies CUR 186, Handboek "Binnenstedelijke kademuren" is van toepassing.
- CUR 186, Handboek "Binnenstedelijke kademuren" is van toepassing.

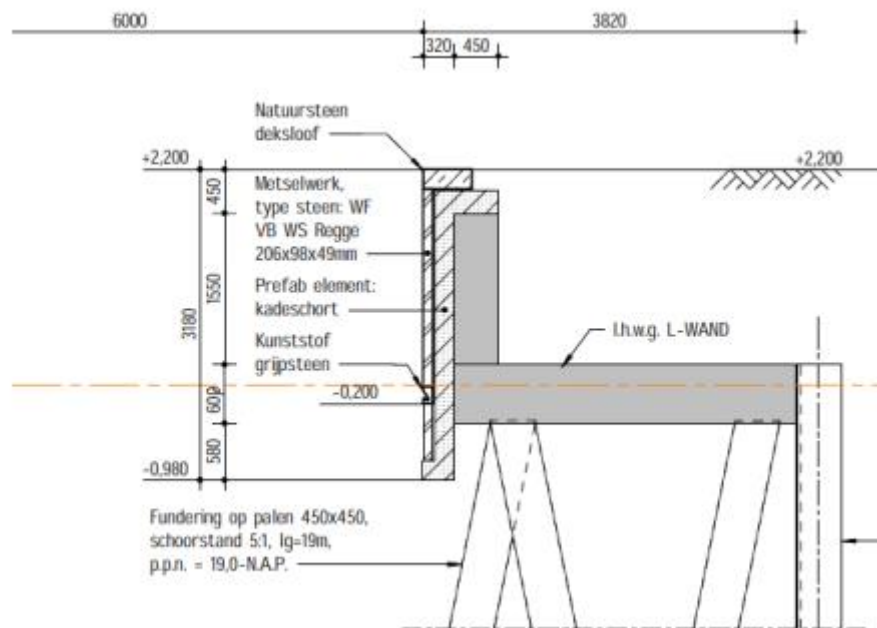
Levensduur, constructieve uitgangspunten

- De levensduur van constructieve onderdelen dient 100 jaar te zijn (geldt niet voor constructie gebouw zijnde)
- De levensduur van afwerkingsonderdelen dient 100 jaar te zijn
- De levensduur van inrichtingselementen dient 100 jaar te zijn
- De constructie dient bestand te zijn tegen het aanvaren van boten (recreatievaart, beheer en onderhoud).

Kademuren en gevelconstructies

- Kademuren en gevelconstructies dienen een vaste scheiding tussen land en water mogelijk te maken (zie ook paragraaf grondschermen).
- Kademuren dienen grond te keren.
- Indien de gevel van het gebouw aan het water grenst, dan heeft deze gevel een grondkerende functie. Deze constructie dient te voldoen aan het eisenpakket dat geldt voor kademuren.
- Onder de kademuren / gevelconstructies dienen ten behoeven van voorkomen uitspoeling door stromend grondwater grondschermen aan gebracht te worden (zie paragraaf grondschermen).
- Het nominale waterpeil is NAP -0,40m. Er dient rekening gehouden te worden met een fluctuatie in het nominaal waterpeil tussen NAP -0,20m en NAP -0,60m.
- Er dient rekening gehouden te worden met een waterbodemniveau van NAP -2.25m ter plaatse van de waterwegen.
- Er dient rekening gehouden te worden met een maaiveldhoogte van NAP +2.20m en maximale hoogte kademuur van NAP+ 2.20m op de margestrook, tussen de openbare ruimte en de dwarsstraat en de gevel. De kadeconstructie op de andere delen van de kavel kent meerdere varianten. Het type kademuur wordt in de bouwenvelop voorgeschreven.
- Het deel van de kademuren tussen NAP +2.20 en in verband met fluctuatie van het waterpeil tot NAP -0,20m dient mee ontworpen te worden met de architectuur van de gevel (zie tevens beeldkwaliteitsplan d.d. 17-5-2018).
- De kade dient voorzien te zijn van een grondwater regulerende voorziening conform het PvE ondergrondse constructies en grondwater.
- De onderkant van de aansluiting van de grondwater regulerende voorzieningen (perforaties of dreineerzand) op de watergang bevindt zich tussen NAP -0.90m en NAP - 2.25m.

- De kademuur dient voorzien te zijn van doorvoeren ten behoeve van hemelwaterafvoer, afstemming in het bouwlogistiek overleg Sluisbuurt.
- De onderzijde van de afwerking van de kademuur dient tot minimaal 0.3m onder de laagste waterstand te zijn aangebracht.



Figuur 1: Indicatie principe doorsnede kademuur

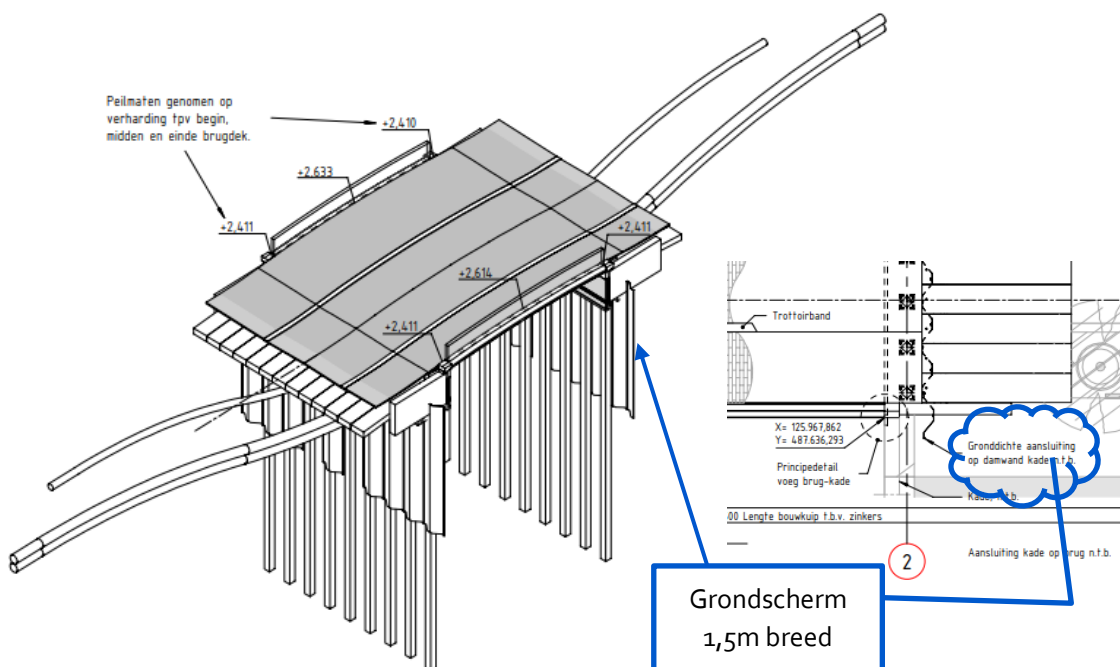
Grondkerende schermen

- Het grondscherm dient waterdoorlatend te zijn.
- Het grondscherm dient u aan te brengen tot minimaal 1,0 meter beneden het water bodemoppervlak op een diepte van NAP -3,25m. PM: Diepte grondkerend scherm wordt nog nader berekend door ontwikkelaar en voor gelegd in toetsteam Sluisbuurt.
- Aan de kopse zijden van de kavel dient het grondscherm minimaal 3,0 m omgezet te worden ter voorkoming van gronduitspoeling.
- Steekt de constructie verder dan NAP -3,25m meter onder het wateroppervlak dan is een scherm niet noodzakelijk.
- Het grondscherm dient 1.5m overlap in de lengterichting van de watergang te hebben met het naastgelegen grondscherm.
- Het grondscherm moet bestand zijn tegen een waterdiepte van NAP -2.25m die over de volledige breedte van de watergang aanwezig is.

Aansluitingen Bruggen

- De kademuuren of gevelconstructies dienen grond dicht aan te sluiten op de (vleugelwanden van) de bruggen.
- Het gronddichte scherm heeft minimaal 1.5m overlap met de aansluiting op de bruggen.
- Leuningwerk op de kavel moet fysiek en esthetisch aansluiten op leuningwerk in de openbare ruimte. Specificaties worden door de gemeente aangeleverd.

- Aansluitingen van kademuren op de vleugelwanden worden later verder uitgewerkt door de ontwikkelaar op aanwijzen van de gemeente of door de gemeente zelf. Zie ook hoofdstuk proceseisen.



3D aanzicht brug D6

Figuur 3: leuningwerk tpv bruggen / overgang oeverconstructie

Figuur 2: Uitsnede ontwerptekening brug D6

Metselwerk

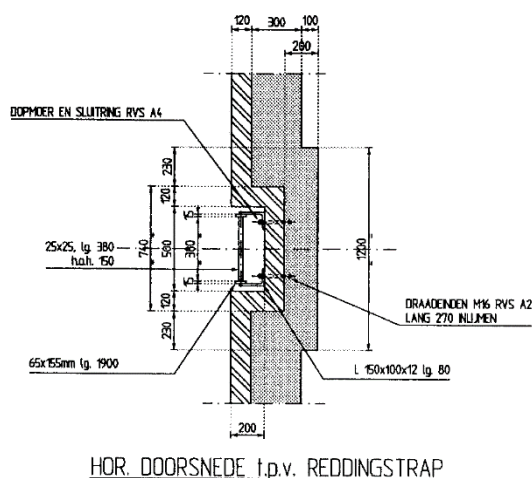
- De voegspecie dient donker van kleur te zijn (antraciet)(bij kademuur die los staat van de gevel)
- Voegwerk van de kademuuren moeten zodanig uitgevoerd worden om de mogelijkheid voor muurvegetaties te bieden. Zie Definitieve Notitie Natuur inclusief bouwen(veloppen) Sluisbuurt voor specificaties.
- Metselwerk kademuur moet in één lijn blijven.
- Indien niet identiek metselwerk wordt gekozen moet er een knipdetail worden ontworpen, de daarna in te brengen steen mag afwijken.
- Het metselwerk onder het brugdek ter hoogte van het landhoofd en van de kademuuren dient met hetzelfde metselverband gerealiseerd te zijn. Langsvoegen dienen visueel in één lijn in elkaars verlengde door te lopen.

Deksteen

- De deksteen dient de afmeting 1.0x0.5x0.2m (lxbxh) te hebben.
- De deksteen dient van donkergrijs graniet en gevlamd te zijn.
- De afronding van de deksteen dient $r = 20$ mm te zijn.
- De deksteen dient gebouchardeerd te zijn.
- Dekstenen moeten aansluiten op dekstenen van de aanliggende kademuuren.

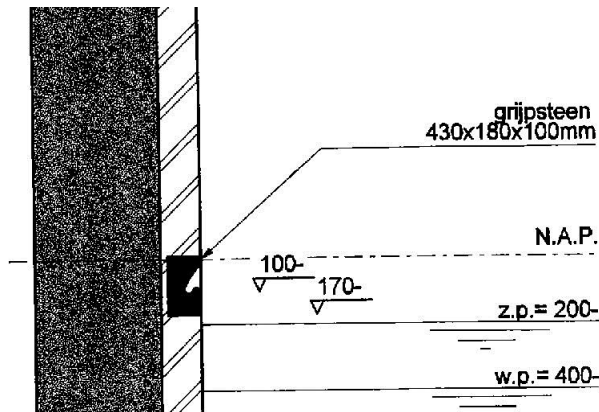
Reddingvoorzieningen

- Indien kademuur / gevelconstructie dienen redding trappen /uitklimvoorzieningen aangebracht te worden. De precieze locatie van deze trappen dient in een detailtekening te worden aangeleverd bij het toetsteam voor de VO en/of DO-toets.
- Bij een kademuur die los staat van de gevel, dient elke 50,0m een uitklimtrap geplaatst te zijn.
- De onderkant van de uitklimtrap conform richtlijnen vaarwegen: -1 m onder de laagst maatgevende waterstand (NAP -0.60m).
- De uitklimtrap dient in een inkassing van de kade te worden geplaatst.
- De inkassing t.b.v. de uitklimtrap dient een breedte te hebben van minimaal 0,5 m.
- De uitklimtrap is van RVS.



Figuur 4: Indicatie uitklimtrappen

- Alle verticale kades dienen boven de waterlijn voorzien te worden van grijpstenen. De grijpsteen dient volgens de maatvoering van figuur 5 aangebracht te worden.
- De grijpsteen dient in één lijn aan te sluiten op de grijpsteen van de naastgelegen constructie.
- De grijpsteen dient donkergrijs te zijn.



figuur 5 Detail ingemetselde grijpsteen

Steigers en aanlegvoorzieningen

- Aanlegvoorzieningen en / of steigers langs gevel of kadeconstructie is niet toegestaan

Bomen op kades

- Er dient 25m³ aan bomenzand per boom gebruikt te worden.
- Het bomenzand dient in een strook van 3 meter dik gelegd te worden.
- Het bomenzand dient niet dieper dan de grondwaterstand gelegd te worden.

Proceseisen

Algemeen

- Kades en oevers binnen/op uitgeefbaar terrein dienen door de ontwikkelaar gerealiseerd, financieel gedekt en onderhouden te worden.
- Voor kades en oevers binnen uitgeefbaar terrein dat later als openbaar toegankelijk wordt bestemd geldt dat de ontwikkelaar/VVE verantwoordelijk blijft voor realisatie, beheer en onderhoud.
- De afwerking van de aansluiting op een reeds gerealiseerde constructie wordt uitgevoerd door de laatst realiserende partij. Hiervoor worden aantoonbaar bijwonnemomenten opgenomen in de planning zijn: Aansluiting grondscherp, start dilatatievoeg en gereedkomen dilatatievoeg. Dit gebeurt onder toezicht van de toezichthouder (gemeente/ Waternet).
- De afwerking van de aansluiting tussen door twee verschillende ontwikkelaars gerealiseerde kade/oevers gebeurt door de laatst realiserende partij. Bijwonnemomenten in de planning zijn: Aansluiting grondscherp, start dilatatievoeg en gereedkomen dilatatievoeg.
- Onder afwerking worden werkzaamheden verstaan zoals voeg- en dilatatiewerk, grondrichte aansluiting en dergelijke.
- Daar waar gebouw/kavel en brug elkaar ontmoeten (brugleuning en kademuur, vleugelwanden), moet de ontwikkelaar van de kavel een detailtekening van de aansluiting aanleveren (VO en DO)

welke getoetst wordt in het toetsteam. Indien vastgoedontwikkelaar voorafgaand overleg wil hierover dan geeft hij dit aan bij de projectmanager die een afstemming tussen vastgoedontwikkelaar en IB en R&D organiseert. Dit geldt voor alle aansluitingen van het gebouw met de openbare ruimte en aansluitende constructies die coördinatie vereisen.

- De gemeente legt de bruggen inclusief vleugelwanden, grondscherp en leuning tot aan de margestrook aan;
Daar waar de margestroken doorlopen tot aan de naast liggende vleugelwand brug dient de ontwikkelaar de kade als integraal onderdeel van het gebouw ontworpen te worden. Supervisie toetst op de afwerking van de kade, aansluiting vleugelwand brug de architectuur en de samenhang met de rest van de ontworpen kademuur binnen het uitgeefbaar terrein.
- De toetsing aansluiting kadeconstructie openbare ruimte en/of vleugelwand zal worden gedaan tijdens de toets van VO en DO (niet door de supervisor)
- Aanbrengen van een leuning op de kademuur tot aan de margestrook is onderdeel van de aanleg kademuur van de ontwikkelaar.
- De ontwikkelaar dient BIM Aspectmodellen van de te realiseren objecten aan te leveren aan het toetsteam van de gemeente. Hierbij dient de ontwikkelaar te verifiëren aan welke format de modellen dienen te voldoen. Zie Notitie informatielevering
- De ontwikkelaar dient deel te nemen aan integrale risico sessies op de raakvlakken. De risicosessies worden door de gemeente geïnitieerd.
- Het ontwerp (vanaf SO) van de kademuur dient gezamenlijk met het ontwerp vastgoed ter beoordeling ingediend in het supervisieteam en toetsteam van de Gemeente Amsterdam.

Monitoring

- Tijdens bouwwerkzaamheden naast of in de nabijheid van bestaande constructies (en K&L), dienen de volgende maatregelen getroffen te worden:
 - Bouwkundige opname van de constructie voor- tussen en achteraf aan de bouwactiviteiten door een erkend bureau. Onder andere visueel digitaal vastgelegd middels foto's.
 - Het bureau dient te voldoen aan de NIVRE norm komo-beoordelingsrichtlijn BRL 5024.
 - Een o-meting van de constructie vooraf aan de bouwactiviteiten. Meetpunten vaststellen in overleg met de gemeente.
 - Het uitvoeren van herhalingsmetingen afhankelijk van de bouwfaserings en duur van de uitvoering. Minimaal 1 keer per twee weken nader af te stemmen met de gemeente.
- Kosten voor monitoring komen ten laste van de ontwikkelaar.

Ecologische eisen

Algemeen

- Alle in te passen definitieve voorzieningen in het ontwerp van de kademuren ten behoeve van ecologie worden benoemd in de notitie 'Handboek natuurinclusief bouwen en ontwerpen in 20 ideeën' (bijlage bij bouwenvelop).
- Alle te nemen maatregelen ten behoeve van ecologie tijdens de uitvoering is opgenomen in notitie 'Handboek natuurinclusief bouwen en ontwerpen in 20 ideeën' (bijlage bij bouwenvelop).