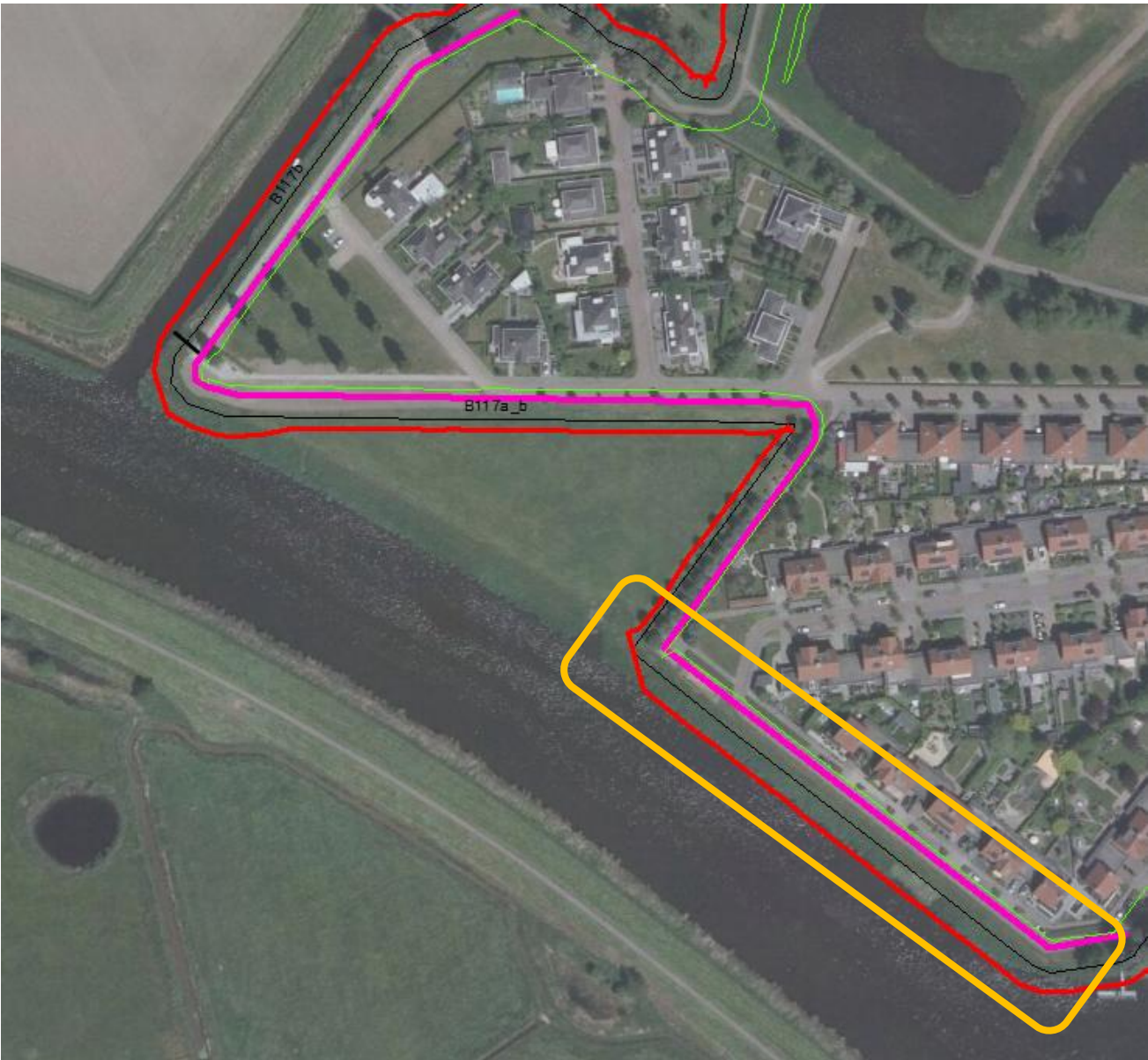


BIJLAGE 7 EFFECTBEOORDELING GEMEENTE DRIMMELEN – BASTION

Effectbeoordeling Terheijden Bastion (B117a_b)

A	Bestaande situatie Dijkvak B117a_b gaat in Terheijden vanaf de haven door woonwijk het Bastion/Marschans richting de kleine Schans. We onderscheiden binnen dit dijkvak twee deelgebieden: • Bastion • Marschans Deze effectbeoordeling heeft betrekking op deelgebied <u>Bastion</u> De kruin van de dijk ligt grotendeels in een groene zone, de weg ligt binnendijks. Grenzend aan de weg staat bebouwing. Het gaat om drie zogenoemde twee-onder-één-kap woningen en twee vrijstaande woningen. Vanuit de woningen is in de huidige situatie vanaf de begane grond vrij uitzicht over het water en de rietzone. De buitendijkse rietzone is in de verordening ruimte van de provincie Noord-Brabant bestemd als ecologische verbindingszone. Deze EVZ is ingericht ten behoeve van de waterspitsmuis.
	Opgave Het dijkvak in dit deelgebied is afgekeurd op hoogte. De benodigde ophoging is ongeveer 0,6 – 1 meter.
	Kansrijke alternatieven In de Nota Kansrijke Alternatieven zijn voor deze strekking de volgende alternatieven als kansrijk bestempeld: 1. Buitenwaartse versterking in grond 2. Constructie en buitenwaarts in grond 3. Demontabele kering
	Verdiepingsslag Na de selectie van kansrijke alternatieven is een verdiepingsslag uitgevoerd. Hieruit zijn de volgende aandachtspunten/conclusies naar voren gekomen: • Voor dit deelgebied is aanvullend grondonderzoek uitgevoerd. Er is meer <u>veen</u> in de ondergrond aanwezig dan verwacht. Hierdoor is het onzeker of bij een buitenwaartse versterking in grond, de buitenwaartse stabiliteit geborgd kan worden zonder een constructie toe te passen. Hiervoor wordt nog aanvullend onderzoek uitgevoerd. Bij de beoordeling van de buitenwaartse variant in grond, is er vooralsnog van uitgegaan dat een versterking in grond zonder constructie mogelijk is. • Om het ruimtebeslag te beperken en ervoor te zorgen dat de weg niet verlegd hoeft te worden, is het alternatief buitenwaartse versterking in grond geoptimaliseerd. De buitenwaartse versterking in grond is uitgewerkt als zogenoemde tuimdijk. In dit geval gaat het om een dijk met een smalle kruin van 1 meter, zodat deze volledig buitenwaarts kan worden uitgevoerd. De verdiepingsslag heeft ertoe geleid dat de kansrijke alternatieven zijn aangepast. De in de effectbeoordeling meegenomen alternatieven zijn: 1. Buitenwaarts in grond: tuimdijk 2. Constructie: Versterking door een ondergrondse stalen damwand van 10-15 meter lengte aan te brengen met daarop een vaste constructie van 0,8 meter. Het is mogelijk om (een deel) van de kerende bovengrondse muur in glas uit te voeren. Een andere optie is het doortrekken van de damwand, of een stenen constructie bovengronds. Al deze opties zijn mogelijke varianten binnen dit alternatief en kunnen na de keuze van het VKA in de planuitwerkingsfase verder worden uitgewerkt. 3. (Deels) demontabele kering: Versterking door een ondergrondse stalen damwand van 10-15 meter lengte aan te brengen met daar op een betonnen deksloof, waarop profielen worden bevestigd. In geval van hoogwater kunnen in deze profielen aluminium schotbalken worden bevestigd. Een variant binnen dit alternatief is de deels demontabele kering (hybride kering). Dit houdt in een vaste constructie van maximaal 40-60 cm hoog met daarop een demontabele kering voor de vereiste kerende hoogte. Deze variant kan na de keuze van het VKA in de planuitwerkingsfase worden uitgewerkt.



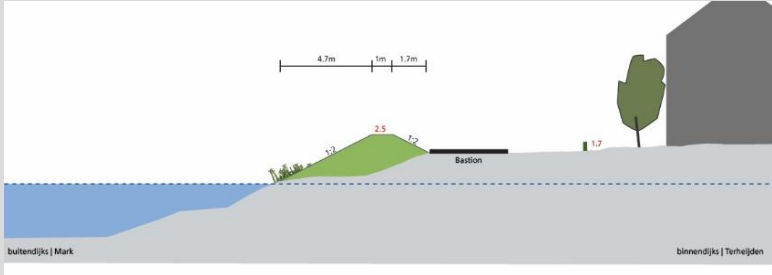
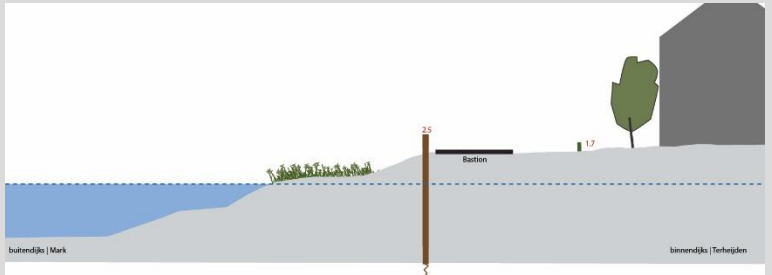
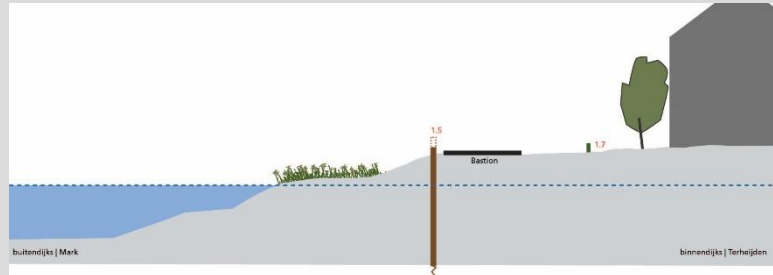
Figuur 2 Bovenaanzicht B117a_b. Voor het Bastion is er een optie voor de versterking in grond, en zijn er twee constructie oplossingen. Geel omkaderd is de hier beoordeelde strekking



Figuur 1 Uitzicht over het water vanaf het Bastion

	Meekoppelkansen In het deelgebied Bastion zijn geen meekoppelkansen in beeld.														
B	Aandachtspunten uit het omgevingsproces - Vanuit de omgeving is de wens voor het behoud van het uitzicht op het water als voornaamste belang naar voren gebracht. Het waterschap is hierover in nauw overleg met de bewoners van Bastion. De bewoners hebben de wens voor een <i>hybride kering</i> naar voren gebracht. Dit betekent een vaste bovengrondse constructie met daarop een demontabele kering. Met deze variant binnen het alternatief deels demontabele kering blijft het uitzicht van de bewoners van het Bastion over het water behouden. Verwachting van de omgeving is dat een hybride kering goedkoper is en mogelijk minder vaak hoeft te sluiten dan een volledig demontabele kering. Deze hybride kering is niet als een apart alternatief meegenomen in de effectbeoordeling, maar wordt gezien als een variant van het alternatief demontabele kering. Na de keuze van het VKA kan in de planuitwerkingsfase de hybride kering als variant binnen dit alternatief verder worden uitgewerkt. - Op deze locatie langs de Mark ligt een natte EVZ, welke is ingericht voor de waterspitsmuis. In de Verordening Ruimte van de provincie Noord-Brabant zijn de locaties voor EVZ (gerealiseerd of te realiseren) vastgelegd. De buitendijkse rietzone maakt hiervan onderdeel uit. De provincie Noord-Brabant geeft vanuit haar rol als Bevoegd Gezag aan dat een EVZ met stapstenen en een corridor als een (werkende) EVZ wordt aangemerkt. Beide elementen moeten aanwezig zijn in een EVZ om als EVZ aangemerkt te worden. Aantasting van reeds ingerichte EVZ dient gecompenseerd te worden. Er is een expert judgement gevraagd aan de afdeling ecologie van het waterschap Brabantse Delta om helder te krijgen wat op deze specifieke locatie precies nodig is om de waterspitsmuis niet te verstoren. Conclusie is dat de EVZ op deze specifieke locatie met een lengte van circa 170 meter onderbroken kan worden, met de volgende onderbouwing: - De oever aan de overzijde (bij de 4^e bergboezem) is zeer geschikt is voor de waterspitsmuis - De waterspitsmuis maakt in de huidige situatie geen of nauwelijks gebruik maakt van de EVZ aan de zijde van het Bastion omdat deze zeer minimaal is ingericht en grenst aan de havenmond - De Mark is op deze locatie circa 50 meter breed. Dit is een afstand die de waterspitsmuis zwemmend kan overbruggen Vanwege de goede kwaliteit van de EVZ aan de overzijde compenseert deze de onderbreking in EVZ van 170 meter langs het Bastion. - In dit deelgebied liggen kabels en leidingen: dataleiding, gas lage druk leiding, laag- en middenspanningsleidingen, riool en waterleiding. Deze leidingen zijn niet onderscheidend voor de keuze van het VKA.<table><tr><th>Deelgebied</th><th>Kaart</th><th>Dijkvak</th><th>Teensloot</th><th>Breedte Invloedszone</th><th>Aanwezige parallelleiding(en) /verstoringzone binnen invloedzone.</th><th>Aanwezige kruisende leiding(en)</th></tr><tr><td>Bastion</td><td>7</td><td>B117a</td><td>Nee</td><td>Binnen: 5 + 10 m Buiten: 30 m</td><td>Lage druk gas, water en riool vrijverval.</td><td>Riool vrijverval</td></tr></table> - In dit deelgebied staan in de openbare ruimte geen bomen.	Deelgebied	Kaart	Dijkvak	Teensloot	Breedte Invloedszone	Aanwezige parallelleiding(en) /verstoringzone binnen invloedzone.	Aanwezige kruisende leiding(en)	Bastion	7	B117a	Nee	Binnen: 5 + 10 m Buiten: 30 m	Lage druk gas, water en riool vrijverval.	Riool vrijverval
Deelgebied	Kaart	Dijkvak	Teensloot	Breedte Invloedszone	Aanwezige parallelleiding(en) /verstoringzone binnen invloedzone.	Aanwezige kruisende leiding(en)									
Bastion	7	B117a	Nee	Binnen: 5 + 10 m Buiten: 30 m	Lage druk gas, water en riool vrijverval.	Riool vrijverval									

C -Samenvatting effectbeoordeling kansrijke alternatieven

	Alternatief 1 - buitenwaarts in grond	Alternatief 2 - permanente constructieve oplossing	Alternatief 3 – demontabele kering
Profielen			
Beschrijving alternatief	Buitenwaartse versterking in grond met een smallere kruin om het buitenwaartse ruimtebeslag zo beperkt mogelijk te houden. NB: het kan zijn dat een constructie nodig is voor de stabiliteit van de kering vanwege de aanwezigheid van veen in de ondergrond.	Versterking door een ondergrondse stalen damwand van 10-15 meter lengte aan te brengen met daarop een vaste constructie van 0,8 meter. Het is mogelijk om (een deel) van de kerende bovengrondse muur in glas uit te voeren. Een andere optie is het doortrekken van de damwand, of een stenen constructie bovengronds. Al deze opties zijn mogelijke varianten binnen dit alternatief en kunnen na de keuze van het VKA in de planuitwerkingsfase worden uitgewerkt.	Versterking door een ondergrondse stalen damwand van 10-15 meter lengte aan te brengen met een betonnen deksloof, waarop profielen worden bevestigd. In geval van dreigend hoogwater kunnen in deze profielen aluminium schotbalken worden bevestigd. Een variant binnen dit alternatief is de deels demontabele kering (hybride kering). Dit houdt in een vaste constructie van maximaal 40-60 cm hoog met daarop een demontabele kering voor de vereiste kerende hoogte. Deze variant kan na de keuze van het VKA in de planuitwerkingsfase worden uitgewerkt.
Kosten	€ 108.000 De raming is exclusief het toepassen van een stabiliteitsscherm t.b.v. de buitenwaartse stabiliteit mochten de sterkteparameters tegenvallen. De totale LCC kosten komen inclusief stabiliteitsscherm op ca. € 290.000,-	€ 1.000.000 (in staal) € 1.300.000 (beton en metselwerk) € 1.600.000 (in glas)	€ 3.425.000
Compliance	Door ruimtebeslag op de EVZ gaat er essentieel leefgebied voor de waterspitsmuis, een beschermde diersoort verloren. Gezien het feit dat de EVZ aan de overzijde zeer geschikt en bereikbaar gebied is voor de waterspitsmuis, wordt dit verlies aan EVZ gecompenseerd.	Alternatief voldoet aan de eisen gesteld in Europese, nationale, provinciale en gemeentelijke wet- en regelgeving.	Alternatief voldoet aan de eisen gesteld in Europese, nationale, provinciale en gemeentelijke wet- en regelgeving. Een demontabele kering voldoet niet aan het beleid van het waterschap, waarin is gesteld dat een demontabele kering alleen is toegestaan als er geen andere mogelijkheden zijn en er bijzondere cultuurhistorische waarden beschermd moeten worden.
Waterkwantiteit & -veiligheid	Uitbreidbaarheid is vanwege beperkte beschikbare ruimte minder goed dan van een versterking in grond kan worden verwacht.	Vanwege constructie is uitbreidbaarheid lastig.	Vanwege constructie is uitbreidbaarheid lastig.
Water- en omgevingskwaliteit / milieu	Het doorzetten van de groene kering langs het water draagt bij aan het behoud van de ruimtelijke kwaliteit.	De permanente aanwezigheid van een constructie van 0,8 meter hoogte verstoort het beeld van een groene kering langs het water. Aan de andere kant versterkt dit alternatief het stedelijk karakter van het Bastion.	De aanwezigheid van de betonnen deksloof verstoort het beeld van een groene kering langs het water, wat niet bijdraagt aan de ruimtelijke kwaliteit.
Imago	Het verlies aan zicht op het water (voor 8 woningen) zet druk op het draagvlak onder externe stakeholders. Daarnaast hebben het ruimtebeslag op de natte EVZ en mogelijke vertraging in de realisatiesnelheid ook een negatief effect op het imago van het waterschap. De gemeente heeft grote bezwaren tegen dit alternatief.	Het verlies aan zicht op het water zet druk op het draagvlak onder externe stakeholders. Om het zicht te behouden kan een deel van de vaste constructie ook in glas worden uitgevoerd. Het gaat om 8 woningen die uitzicht verliezen. Dit zorgt mogelijk voor een negatief effect op het imago van het waterschap.	Behoud van zicht op het water zorgt voor draagvlak onder externe stakeholders. Het gaat om 8 woningen die uitzicht behouden. Dit zorgt voor een positief effect op het imago van het waterschap.
Continuïteit	Beheer en onderhoud wordt iets complexer vanwege afwijken van de standaardbreedte van de kruin van 3 meter. Er zijn geen bezwaren vanuit de interne organisatie.	Beheer en onderhoud van een constructie met een boven- en een ondergronds deel zorgt voor een toename van de complexiteit. Interne stakeholders hebben geen grote bezwaren.	Een demontabele kering legt een dermate grote druk op de calamiteitenorganisatie, dat de organisatie in de huidige vorm hier niet voor gesteld is. Op 19 februari 2019 heeft het DB een redeneerlijn

			vastgesteld ten aanzien van demontabele keringen. Een demontabele kering op deze locatie voldoet niet aan de hiervoor opgestelde criteria.
--	--	--	--

D - Voorzet redeneerlijn voor mogelijk VKA

Uit de verkenning is gebleken dat er drie kansrijke alternatieven zijn in deelgebied Bastion. De alternatieven hebben allemaal een beperkte invloed op de bedrijfswaarde [**waterkwantiteit- en veiligheid**], verder zijn ze duidelijk verschillend van elkaar. De versterking van de kering ligt gevoelig bij bewoners, die mogelijk hun uitzicht gaan verliezen.

Alternatief 1 – buitenwaartse versterking in grond is het alternatief dat de huidige situatie van een groene kering voortzet.

- Dit is het alternatief met de laagste **kosten**. De LCC-kosten zijn geraamd op € 108.000 en zijn hiermee bijna een factor 10 lager dan de kosten voor alternatief 2 en ruim een factor 30 lager dan alternatief 3. Echter hier is waarschijnlijk een constructie nodig in de ondergrond, daardoor komen de kosten op circa € 290.000,- inclusief stabiliteitsscherm. De kosten zijn dan nog steeds lager dan voor de andere alternatieven, maar het verschil wordt kleiner.
- Het alternatief zorgt voor knelpunten met wet- en regelgeving. Ruimtebeslag op de buitendijkse rietzone zorgt voor aantasting van de gerealiseerde EVZ. De EVZ aan de overzijde van de Mark is van dermate goede kwaliteit voor de waterspitsmuis, dat de onderbreking in de EVZ langs het Bastion hierdoor gecompenseerd wordt. De waterspitsmuis is een beschermde soort vanuit de Wet Natuurbescherming [**compliance**].
- Het doorzetten van de groene kering langs het water maakt dat de bestaande ruimtelijke kwaliteit wordt behouden. [**Water- en omgevingskwaliteit/milieu**].
- De beperking van het uitzicht op het water (voor 8 woningen) zet druk op het draagvlak onder externe stakeholders. Daarnaast hebben het ruimtebeslag op de natte EVZ en mogelijke vertraging in de realisatiesnelheid ook een negatief effect op het imago van het waterschap [**imago**].
- In dit alternatief wordt afgeweken van de voor het beheer en onderhoud standaard kruinbreedte van 3 meter. Dit heeft enige invloed op de complexiteit van het beheer en onderhoud, maar leidt niet tot bezwaren vanuit de interne organisatie. [**continuïteit**].

Alternatief 2 - permanente constructieve oplossing is het alternatief dat de minste ruimte in beslag neemt:

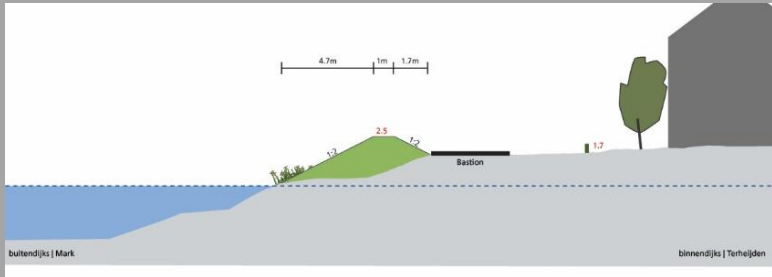
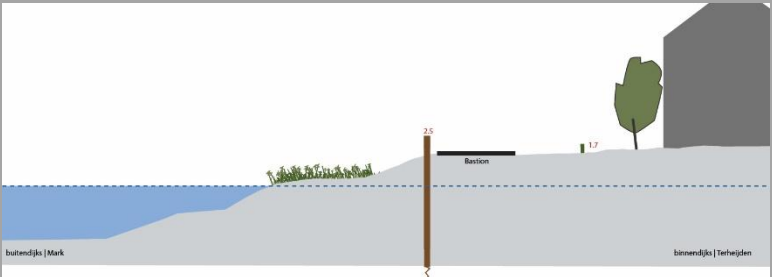
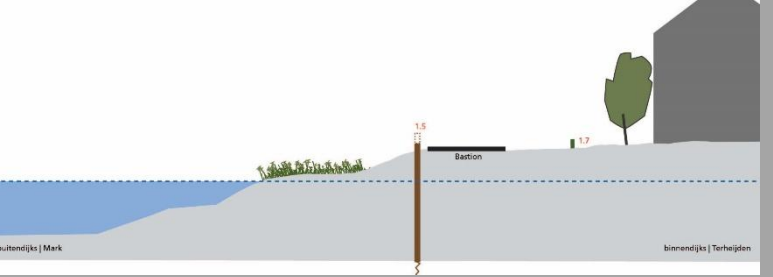
- De **kosten** voor dit alternatief zijn ongeveer één miljoen euro en daarmee 10x hoger dan alternatief 1 en een factor 3 lager dan de kosten voor alternatief 3.
- Er is geen ruimtebeslag op de EVZ. Het alternatief voldoet aan de eisen gesteld in de wet- en regelgeving en aan het beleid van het waterschap [**compliance**].
- De permanente aanwezigheid van een constructie van 0,8 meter hoogte verstoort het beeld van een groene kering langs het water. Aan de andere kant versterkt dit alternatief het stedelijk karakter van het Bastion [**Water- en omgevingskwaliteit/milieu**].
- Het verlies aan zicht op het water zet druk op het draagvlak onder externe stakeholders. Om het zicht te behouden kan een deel van de vaste constructie ook in glas worden uitgevoerd. Het gaat om 8 woningen die uitzicht verliezen. Dit zorgt mogelijk voor een negatief effect op het imago van het waterschap [**imago**].
- Beheer en onderhoud van een constructie met een boven- en een ondergronds deel zorgt voor een toename van de complexiteit, geen grote bezwaren van interne stakeholders [**continuïteit**].

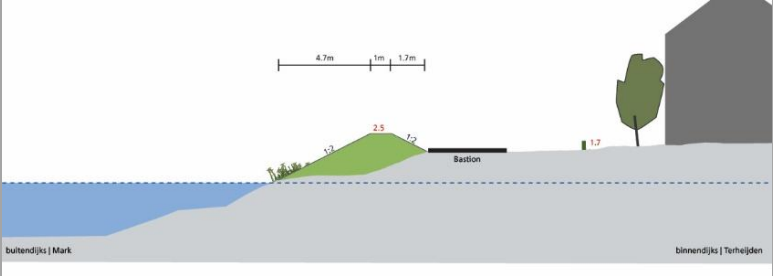
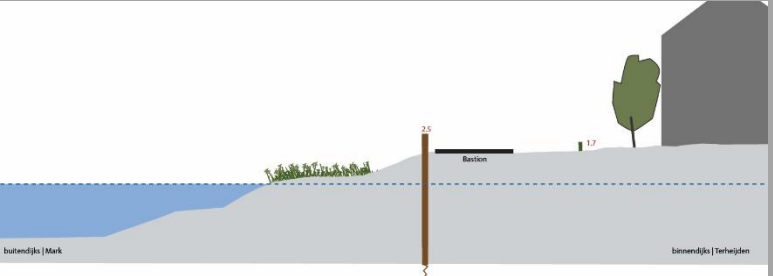
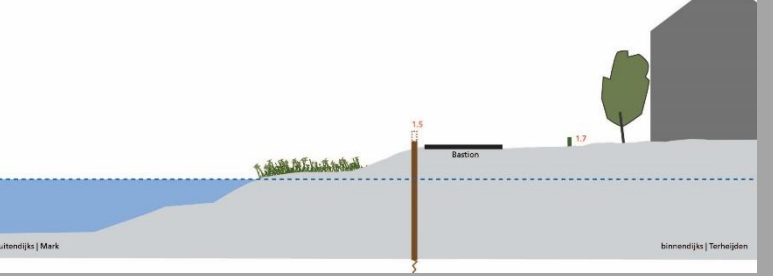
Alternatief 3 – demontabele kering is het alternatief dat het meeste externe draagvlak heeft, maar waar in de interne organisatie bezwaren tegen zijn:

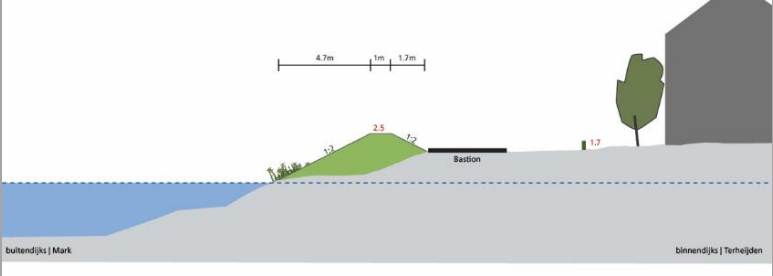
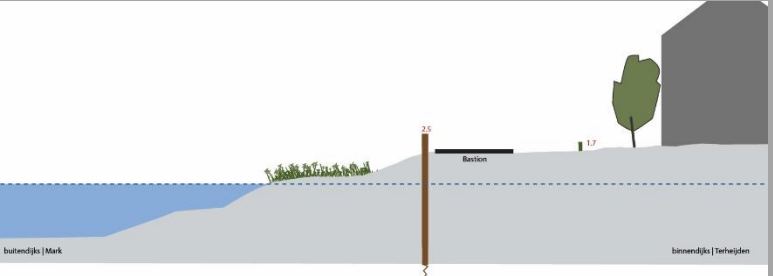
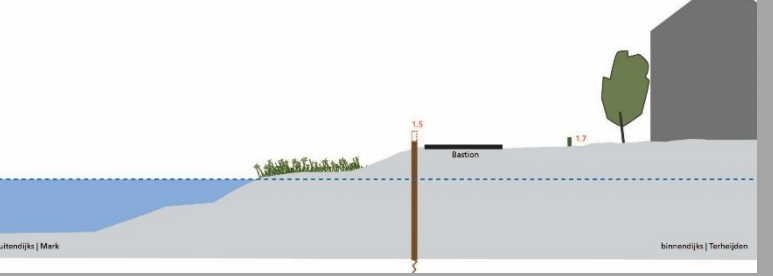
- De **kosten** voor dit alternatief zijn 3,4 miljoen euro en daarmee een factor 3 hoger dan de kosten voor alternatief 2.
- Er is geen ruimtebeslag op de EVZ. Het alternatief voldoet aan de eisen gesteld in de getoetste wet- en regelgeving, maar niet aan het beleid van het waterschap, waarin is gesteld dat een demontabele kering alleen is toegestaan als er geen andere mogelijkheden zijn en er bijzondere cultuurhistorische waarden beschermd moeten worden [**compliance**].
- De aanwezigheid van de betonnen deksloof verstoort het beeld van een groene kering langs het water, wat niet bijdraagt aan de ruimtelijke kwaliteit [**Water- en omgevingskwaliteit/milieu**].
- Behoud van zicht op het water zorgt voor draagvlak onder externe stakeholders. Het gaat om 8 woningen die uitzicht behouden. Dit zorgt voor een positief effect op het imago van het waterschap [**imago**].
- Dit alternatief zorgt voor grote druk op de calamiteitenorganisatie en introduceert het risico op menselijk falen. Een demontabele kering legt een dermate grote druk op de calamiteitenorganisatie, dat de organisatie in de huidige vorm hier niet voor gesteld is. Op 19 februari 2019 heeft het DB een redeneerlijn vastgesteld ten aanzien van demontabele keringen. Een demontabele kering op deze locatie voldoet niet aan de hiervoor opgestelde criteria [**continuïteit**].
- De hoge kosten en de toename van de druk op de calamiteitenorganisatie van het waterschap wegen niet op tegen het belang van het behoud van uitzicht vanuit 8 woningen. Dit alternatief is hiermee niet sober en doelmatig. [**kosten, continuïteit**]

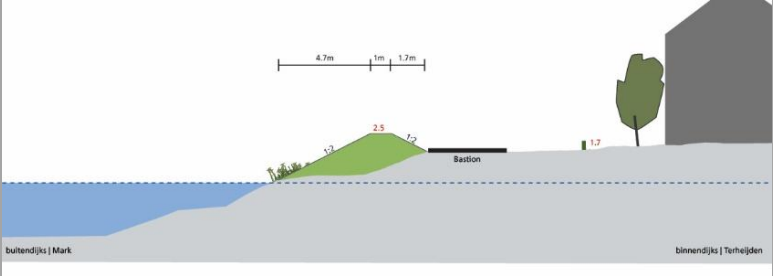
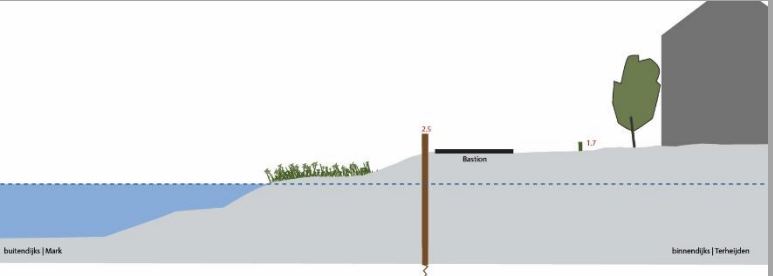
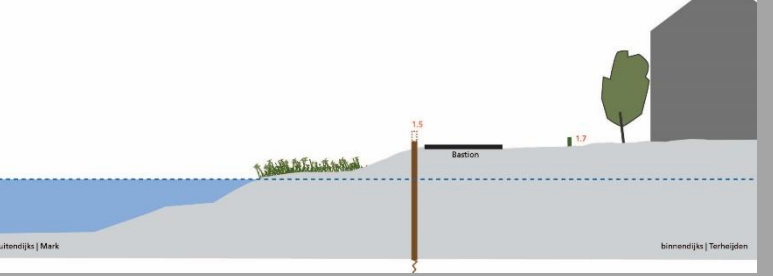
De beoordeling van de alternatieven leidt tot het voorstel om *alternatief 1* als voorkeursalternatief te kiezen vanwege het instandhouden van bestaande functies in het gebied, de lagere kosten dan de andere alternatieven en het behoud van de ruimtelijke kwaliteit. Dit geldt alleen als geen constructie hoeft te worden toegepast! Van de interne organisatie vraagt dit alternatief aanpassingen in het beheer en onderhoud. Voor de 8 woningen neemt het zicht op het water af.

Tabel 1 Effectbeoordeling Bastion - uitgebreid

Alternatief 1: buitenwaarts in grond		Alternatief 2: permanente constructieve oplossing			Alternatief 3: (deels) demontabele kering
Profielen					
Toelichting alternatief		Buitenwaartse versterking in grond met een smallere kruin om het buitenwaartse ruimtebeslag zo beperkt mogelijk te houden. NB: mogelijk is een constructie nodig is voor de stabiliteit van de kering vanwege de aanwezigheid van veen in de ondergrond.		Versterking door een ondergrondse stalen damwand van 10-15 meter met daarop een vaste constructie van 0,8 meter. Het is mogelijk om (een deel) van de kerende bovengrondse muur in glas uit te voeren. Een andere optie is het doortrekken van de damwand, of een stenen constructie bovengronds. Al deze opties zijn mogelijke varianten binnen dit alternatief en kunnen in de planuitwerkingsfase worden uitgewerkt.	Versterking door een ondergrondse stalen damwand van 10-15 meter met een betonnen deksloof, waarop profielen worden bevestigd. In geval van dreigend hoogwater kunnen in deze profielen aluminium schotbalken worden bevestigd. Een variant binnen dit alternatief is de deels demontabele kering (hybride kering). Dit houdt in een vaste constructie van maximaal 40-60 cm hoog met daarop een demontabele kering voor de vereiste kerende hoogte. Deze variant kan in de planuitwerkingsfase worden uitgewerkt.
1. Kosten					
Directe bouwkosten	€ 57.000	€ 617.000 (staal)	€ 729.000 (steen)	€ 920.000 (glas)	€ 784.000
Indirecte bouwkosten	€ 14.000	€ 156.000 (staal)	€ 185.000 (steen)	€ 233.000 (glas)	€ 518.000
Kosten beheer en onderhoud	€ 37.000	€ 234.000 (staal)	€ 439.000 (steen)	€ 411.000 (glas)	€ 2.123.000
LCC- kosten totaal	€ 108.000	€ 1.007.000 (staal)	€ 1.353.000 (steen)	€ 1.564.000 (glas)	€ 3.425.000
	De raming is exclusief het toepassen van een stabiliteitsscherm t.b.v. de buitenwaartse stabiliteit mochten de sterkteparameters tegenvallen. De totale LCC kosten komen inclusief stabiliteitsscherm op ca. € 290.000,-.				
2. Compliance		Alternatief voldoet aan de eisen gesteld in de getoetste wet- en regelgeving.		Alternatief voldoet aan de eisen gesteld in Europese, nationale, provinciale en gemeentelijke wet- en regelgeving. Het alternatief voldoet niet aan (in ontwikkeling zijnd) beleid van het waterschap over toepassing van demontabele keringen.	

	Alternatief 1: buitenwaarts in grond	Alternatief 2: permanente constructieve oplossing	Alternatief 3: (deels) demontabele kering
Profielen			
	gecompenseerd.		
Europese regelgeving: KRW	Geen effect op KRW-doelstellingen: op deze locatie is in de bestaande situatie geen paaiplaats.	Geen effect op KRW-doelstellingen.	Geen effect op KRW-doelstellingen.
Nationale regelgeving: Wet Natuurbescherming (soortbescherming)	Door werkzaamheden aan de watergang gaat de EVZ die is ingericht voor de waterspitsmuis, een beschermde diersoort, verloren. Gezien de goede kwaliteit van de EVZ aan de overzijde van de Mark compenseert deze de onderbreking van circa 170 meter aan de zijde van het Bastion. Hierdoor is worden er geen beschermde soorten verstoord.	Alternatief voldoet aan de Wet natuurbescherming.	Alternatief voldoet aan de Wet natuurbescherming.
Provinciaal beleid Cultuurhistorie (erfgoed en archeologie) en Natuur (NNB, EVZ)	Door werkzaamheden aan de watergang gaat de EVZ die is ingericht voor de waterspitsmuis, een kritische soort voor de Mark, verloren. Gezien de goede kwaliteit van de EVZ aan de overzijde van de Mark, de beperkte breedte van de Mark (50 meter) en de ligging van het Bastion aan de haven waardoor het onwaarschijnlijk is dat de waterspitsmuis gebruik maakt van de EVZ langs het Bastion als migratiezone, wordt de onderbreking van circa 170 meter aan de zijde van het Bastion gecompenseerd door de EVZ aan de overzijde.	Natte EVZ blijft intact, geen wijziging t.o.v. de bestaande situatie.	Natte EVZ blijft intact, geen wijziging t.o.v. de bestaande situatie.
Gemeentelijk beleid: RO, bomen, EVZ	Het alternatief past binnen de regels van het vigerende bestemmingsplan. Aan het Bastion zijn geen bomen aanwezig in de openbare ruimte.	Het alternatief past binnen de regels van het vigerende bestemmingsplan. Aan het Bastion zijn geen bomen aanwezig in de openbare ruimte.	Het alternatief past binnen de regels van het vigerende bestemmingsplan. Aan het Bastion zijn geen bomen aanwezig in de openbare ruimte.
Waterschap: Legger, keur en vigerend beleid	Niet strijdig met beleid of regels van de keur.	Niet strijdig met beleid of regels van de keur.	Het waterschap heeft een redeneerlijn opgesteld ten aanzien van demontabele keringen en vastgesteld op 19 februari 2019. Het waterschap wil vanuit het uitgangspunt van risicobeheersing en veiligheid in principe geen demontabele keringen toestaan, tenzij een oplossing al of niet gedeeltelijk in grond niet mogelijk is vanwege ruimtegebrek en wanneer een vaste constructie omwille van een officiële cultuurhistorische status (monument) niet gewenst is. Aangezien demontabele kering als kansrijke alternatief is vastgesteld is deze wel beoordeeld in de beoordelingstabel
3. Waterkwantiteit & -veiligheid	Uitbreidbaarheid is vanwege beperkte ruimte minder goed dan van een versterking in grond kan worden verwacht.	Vanwege constructie uitbreidbaarheid technisch lastig.	Vanwege constructie uitbreidbaarheid lastig.
Afvoercapaciteit	Geen afname van de afvoercapaciteit.	Geen afname van de afvoercapaciteit.	Geen afname van de afvoercapaciteit..
Bergingscapaciteit	Lichte afname van de bestaande bergingscapaciteit, effect is verwaarloosbaar.	Geen af- of toename van de bergingscapaciteit.	Geen af- of toename van de bergingscapaciteit

Alternatief 1: buitenwaarts in grond			Alternatief 2: permanente constructieve oplossing			Alternatief 3: (deels) demontabele kering		
Profielen 								
Uitbreidbaarheid	In principe is een kering in grond goed uitbreidbaar. Op deze locatie is de beschikbare ruimte voor uitbreidingen echter zeer beperkt.		Een constructieve oplossing is lastig uitbreidbaar.			Een constructieve oplossing is lastig uitbreidbaar.		
4. Water- en omgevings-kwaliteit/milieu	Het doorzetten van de groene kering langs het water zorgt voor behoud van de ruimtelijke kwaliteit.		Verstoring beeld van groene kering langs het water door permanente aanwezigheid van een constructie. Aan de andere kant versterkt dit alternatief het stedelijk karakter van het Bastion.			De aanwezigheid van de betonnen deksloof verstoort het beeld van een groene kering langs het water enigszins, wat niet bijdraagt aan de ruimtelijke kwaliteit.		
Ruimtelijke kwaliteit	Behoud van de groene kering langs het water. Door de smallere kruin blijft de huidige situatie met huidige functies (weg, trottoir en oprijlanen) intact.		Het beeld van de groene kering wordt verstoord door de permanent aanwezige bovengrondse keermuur van 0.8 meter hoogte. Aan de andere kant versterkt de aanwezigheid van een bovengrondse constructie de herkenbaarheid van het stedelijk karakter van het Bastion. De keermuur kan ook een recreatieve functie krijgen als uitkijk over het water.			De benodigde verharding voor de profielen van de demontabele kering verstoort het beeld van een groene kering. Verwachting is dat dit zodanig ingepast kan worden dat het verlies aan ruimtelijke kwaliteit beperkt blijft.		
5. Imago	Het verlies aan zicht op het water (voor 8 woningen) zet druk op het draagvlak onder externe stakeholders. Daarnaast hebben het ruimtebeslag op de natte EVZ en mogelijke vertraging in de realisatiesnelheid ook een negatief effect op het imago van het waterschap.		Het verlies aan zicht op het water zet druk op het draagvlak onder externe stakeholders. Om het zicht te behouden kan een deel van de vaste constructie ook in glas worden uitgevoerd. Het gaat om 8 woningen die uitzicht verliezen. Dit zorgt mogelijk voor een negatief effect op het imago van het waterschap.			Behoud van zicht op het water zorgt voor draagvlak onder externe stakeholders. Het gaat om 8 woningen die uitzicht behouden. Dit zorgt voor een positief effect op het imago van het waterschap.		
Draagvlak externe stakeholders	De verhoging van de bestaande kering leidt tot een beperking van het zicht op het water van bewoners van het Bastion. Het gaat om 8 woningen waarvan het uitzicht wordt beïnvloed. De gemeente heeft grote bezwaren tegen dit alternatief.		Een permanente bovengrondse constructie leidt tot een beperking van het zicht op het water van bewoners van het Bastion als de damwand wordt doorgetrokken, of de kerende hoogte in steen wordt uitgevoerd. Het gaat om 8 woningen waarvan het uitzicht wordt beïnvloed. Het is ook een mogelijkheid om (een deel van) de kerende hoogte in glas uit te voeren. In dat laatste geval blijft het zicht op water mogelijk behouden. Dit is een variant binnen dit alternatief dat na de keuze van het VKA in de planuitwerkingsfase nader onderzocht kan worden.			Door de kering (deels) demontabel te maken, blijft het zicht op het water behouden voor de bewoners van het Bastion. Dit alternatief zorgt voor draagvlak bij stakeholders vanwege het behoud van zicht op het water.		
Meekoppelkansen	Geen meekoppelkansen in beeld.		Geen meekoppelkansen in beeld.			Geen meekoppelkansen in beeld.		
Realisatiesnelheid	Risico op vertraging vanwege verlies EVZ en mogelijk bezwaar uit de omgeving. Mogelijk risico op vertraging vanwege inpassing van de bestaande kabels en leidingen.		Naar verwachting dijk veilig in 2023. Mogelijk risico op vertraging vanwege inpassing van de bestaande kabels en leidingen.			Naar verwachting dijk veilig in 2023. Mogelijk risico op vertraging vanwege inpassing van de bestaande kabels en leidingen.		
Kansen voor duurzaamheid	Versterking in grond is de meest duurzame keuze. Er zijn geen overige specifieke kansen voor duurzaamheid in beeld.		Constructie is niet de meest duurzame keuze. Er zijn geen specifieke kansen voor duurzaamheid in beeld.			Constructie is niet de meest duurzame keuze. Er zijn geen specifieke kansen voor duurzaamheid in beeld.		
6. Continuïteit	Beheer en onderhoud wordt iets complexer vanwege afwijken van de standaardbreedte van de kruin van 3 meter. Er zijn geen		Beheer en onderhoud van een constructie met een boven- en een ondergronds deel zorgt voor een toename van de			Grote druk op de calamiteitenorganisatie, risico van menselijk falen. Past niet binnen de standaardregels voor beheer en		

Alternatief 1: buitenwaarts in grond		Alternatief 2: permanente constructieve oplossing		Alternatief 3: (deels) demontabele kering	
Profielen 					
	bezwaren vanuit de interne organisatie.	complexiteit, geen grote bezwaren van interne stakeholders.		onderhoud	
Beheer en onderhoud	Beheer en onderhoud: complexiteit en intensiteit wijzigt enigszins vanwege een afwijking van de standaard van een 3 meter brede kruin. Het beheer en onderhoud moet vanaf de verharde weg aan de binnenzijde van de kering plaatsvinden of vanaf het water. Deze wijziging zorgt niet voor bezwaren vanuit de interne organisatie.		Beheer en onderhoud van een vaste constructie met een boven- en een ondergronds deel zorgt voor een toename van de complexiteit en intensiteit van het beheer en onderhoud. Een ondergronds, en dus niet zichtbaar en inspecteerbaar onderdeel van de kering, is een groter risico dan een kering in grond.		Intensiteit en complexiteit van het beheer en onderhoud neemt toe. Grote druk op calamiteitenorganisatie, het betreft de volgende activiteiten: - opzettijd ca. 8 uur - mankracht ca. 4 personen - materieel kraan, vorkheftruck, vrachtwagen - opslagruimte en vervoer voor ca. 70 staanders, 500 schottenbalken à 3 m (inclusief 5% reserve onderdelen) De organisatie is op dit moment niet ingericht op het adequaat sluiten van demontabele keringen. Door het risico van menselijk falen voldoen we niet aan de regels die gelden voor veiligheid.
Draagvlak interne stakeholders	Een versterking in grond waar mogelijk heeft de voorkeur van de interne organisatie. Er zijn geen bezwaren vanuit de interne organisatie.		Interne stakeholders hebben geen grote bezwaren ten aanzien van dit alternatief. Het waterschap heeft voorkeur voor versterking in grond.		Een demontabele kering legt een dermate grote druk op de calamiteitenorganisatie, dat de organisatie in de huidige vorm hier niet voor gesteld is. Op 19 februari 2019 heeft het DB een redeneerlijn vastgesteld ten aanzien van demontabele keringen. Een demontabele kering op deze locatie voldoet niet aan de hiervoor opgestelde criteria.