

Toelichting bij dit document

In dit document is getracht om een overzicht te geven van de mogelijke oplossingen voor de dijkversterking. Allereerst zijn in algemene zin de voor- en nadelen van de mogelijke oplossingen beschreven. Op basis van dit overzicht is voor een aantal oplossingen geconcludeerd, dat ze niet als mogelijk alternatief voor de dijkversterking KIJK worden beschouwd omdat ze niet wenselijk zijn om als volwaardig alternatief mee te nemen of onvoldoende effectief. In de verdere beschouwing van de mogelijke alternatieven worden deze oplossingen dan ook niet verder beschouwd, maar ze kunnen eventueel wel worden gebruikt bij lokale maatwerkoplossingen.

Vervolgens is er van de overgebleven alternatieven specifiek per dijkvak gekeken naar de toepasbaarheid. Hierbij is op hoofdlijnen een beschrijving gegeven van de overwegingen per dijkvak met betrekking tot de alternatieven.

Per dijkvak zijn allereerst de gebiedskenmerken beschreven en is de veiligheidsopgave in kaart gebracht. De veiligheidsopgave is samengevat op basis van de uitgevoerde consequentieanalyse. Belangrijk onderdeel van de opgave die er ligt is het hoogtetekort: deze is beschreven op basis van een overslagdebiet van 0,1 l/m/s voor de toets in 2035.

Vervolgens zijn per alternatief specifieke overwegingen weergegeven voor het dijkvak (bijvoorbeeld ten aanzien van de ruimte of in relatie tot de veiligheidsopgave) en is weergegeven of het een volwaardig alternatief is (oftewel, welke faalmechnismen worden ermee opgelost). Tenslotte wordt per alternatief geconcludeerd of het een realistische (deel)oplossing is voor het betreffende dijkvak.

Tot slot is een samenvattende tabel gegeven waarin de mogelijke alternatieven zijn gekoppeld aan de dijkvakken.

[illegible]

Alternatief	Voordelen	Nadelen	Mogelijk alternatief?	
Integraal: Hoogte & Stabiliteit	Binnenwaartse grondoplossing	- bewezen oplossing - onderhoud als in huidige situatie - de oplossing kan toekomstgericht worden ontworpen (uitbreidbaar) - alle faalmechanismen kunnen worden meegenomen bij de dijkverbetering (integrale dijkversterking)	- groot ruimtebeslag - grote impact op de omgeving - oplossing wordt ingrijpend indien amoveren (of evt. opvijzelen) gebouwen noodzakelijk is	ja, indien ruimte
	Buitenwaartse grondoplossing	- bewezen oplossing - onderhoud als in huidige situatie - de oplossing kan toekomstgericht worden ontworpen (uitbreidbaar) - alle faalmechanismen kunnen worden meegenomen bij de dijkverbetering	- groot ruimtebeslag - grote impact op de omgeving - oplossing wordt ingrijpend indien amoveren (of evt. opvijzelen) gebouwen noodzakelijk is	ja, indien ruimte
	Damwand	- bewezen oplossing - weinig onderhoud nodig - geen ruimtebeslag - beperkte impact op omgeving - alle faalmechanismen kunnen worden meegenomen (vervangende waterkering)	- waar het hoogtetekort groot is kan dit mogelijk niet worden opgelost d.m.v. damwand (in verband met inpasbaarheid) - risico op schade aan huizen bij uitvoering (trillingen) - stalen damwanden zijn relatief belastend voor het milieu (CO2-footprint) - alleen stabiliteitsopgave wordt opgelost (constructief scherm)	ja, als constructief scherm of als vervangende waterkering
	Diepwand	- bewezen oplossing - weinig onderhoud nodig - geen/beperkt ruimtebeslag - beperkte impact op omgeving - alle faalmechanismen worden meegenomen bij de dijkverbetering	- waar het hoogtetekort groot is kan dit mogelijk niet worden opgelost d.m.v. diepwand (in verband met inpasbaarheid) - overlast tijdens uitvoering (zwaar materieel)	ja
	Kistdam	- bewezen oplossing - weinig onderhoud nodig - beperkt ruimtebeslag - beperkte impact op omgeving - alle faalmechanismen worden meegenomen bij de dijkverbetering	- overlast tijdens uitvoering (zwaar materieel) - stalen damwanden zijn relatief belastend voor het milieu (CO2-footprint) - risico op schade aan huizen bij uitvoering (trillingen)	ja
	Dijkverlegging Binnenom	- huizen en huidige dijk/weg blijven behouden - kan toekomstbestendig worden ontworpen - weg wordt niet gestremd tijdens uitvoering	- groot ruimtebeslag - grote impact op omgeving en landschap - huizen komen buitendijs te liggen	ja, indien een dijkverlegging voordelen biedt in kosten of uitvoerbaarheid en inpasbaar is in de omgeving
	Dijkverlegging Buitenom	- huizen en huidige dijk/weg blijven behouden - kan toekomstbestendig worden ontworpen - weg wordt niet gestremd tijdens uitvoering	- groot ruimtebeslag - grote impact op omgeving en landschap - huizen komen binnendijs te liggen	ja, indien een dijkverlegging voordelen biedt in kosten of uitvoerbaarheid en inpasbaar is in de omgeving
Geogrids	-doordat steile taluds mogelijk zijn, wordt de benodigde ruimte beperkt (beter inpasbaar) - kosteneffectieve oplossing - goed uitvoerbaar indien zich geen objecten in het talud bevinden	- nog geen bewezen oplossing voor waterkeringen - niet toekomstgericht/uitbreidbaar - sterkte van geotextiel benodigd voor de stabiliteit: onbekend - indien huizen in het talud staan is deze oplossing niet haalbaar - inspectie van het geotextiel (ondergronds) niet zonder meer mogelijk - talud van de dijk moet op de schop: overlast tijdens uitvoering	geen volwaardige alternatief, mogelijk lokaal maatwerk met behulp van geogrids.	
Alleen hoogte	Golfremmende maatregelen buitentalud	- kosteneffectieve oplossing - te combineren met een oplossing ten aanzien van bekleding - geen verkeershinder tijdens uitvoering (werken vanaf het water)	- alleen voor de hoogteopgave - onvoldoende effectief bij grote hoogteopgave	ja, in combinatie uit te voeren met een oplossing voor de stabiliteit.
	Beweegbare waterkering	- geen ruimtebeslag - geen impact op de omgeving - relatief veel extra kerende hoogte te realiseren (1 à 1,5 m)	- alleen effectief voor de hoogteopgave - onderhoud aan de constructie van groot belang voor de werking - de waterkering wordt een waterkerende constructie: in de veiligheidsfilosofie wordt een betrouwbaarheid sluiting geïntroduceerd - inspectie benodigd bij een	ja, in combinatie uit te voeren met een oplossing voor de stabiliteit (en overige faalmechanismen).
	Tijdelijke keringen	- geen ruimtebeslag - geen impact op de omgeving - kosteneffectief -flexibele kering, overal inpasbaar	- extra onzekerheid t.a.v. waterveiligheid - achterstallig ondrhoud kan leiden tot falen waterkering - alleen effectief voor de hoogteopgave - relatief weinig extra kerende hoogte te realiseren (tot ca. 0,5 m) - de waterkering wordt een waterkerende constructie: in de veiligheidsfilosofie wordt een betrouwbaarheid sluiting geïntroduceerd - mankracht benodigd bij een hoogwatersituatie. Dit houdt in dat er een beslag wordt gelegd op de	nee, geen realistisch alternatief, een tijdelijke kering wordt meer als een noodoplossing beschouwd. Mogelijk een lokale maatwerkoplossing?
Alleen stabiliteit	Wapening talud	- beperkt ruimtebeslag - kostenefficient - beperkte impact op de omgeving (huidige taluds blijven behouden) - relatief weinig overlast tijdens uitvoering (snelle uitvoeringsmethode) - achterstallig onderhoud kan leiden tot falen	- alleen effectief voor de stabiliteit - nieuwe beheer en onderhoudssituatie (inspectie complex) - nog geen bewezen oplossing - levensduur onbekend - uitbreidbaarheid beperkt (extra wapening bij te plaatsen, in de hoogte echter niet uitbreidbaar)	ja, in combinatie uit te voeren met een oplossing voor de hoogte (en overige faalmechanismen).
	Drainagetechnieken	- beperkt ruimtebeslag - kostenefficient - beperkte impact op de omgeving - relatief weinig overlast tijdens uitvoering (snelle uitvoeringsmethode)	- onderhoud van groot belang voor de werking van de drainage - hoogteopgave wordt niet opgelost - toename waterbezwaar polder - nog geen bewezen oplossing - levensduur onbekend - uitbreidbaarheid beperkt (in de hoogte niet uitbreidbaar)	nee, de maatregel is niet effectief, doordat er geen sprake is van het opdrukken vanuit de watervoerende laag. Deze oplossing draagt dan ook niet significant bij aan een verbetering van de macrostabiliteit.
	Vergroten ondoorlatendheid	- beperkt ruimtebeslag - onderhoud als in huidige situatie - kostenefficient - beperkte impact op de omgeving - relatief weinig overlast tijdens uitvoering (snelle uitvoeringsmethode)	- hoogteopgave wordt niet opgelost - Monitoring is belangrijk - nog geen bewezen oplossing - levensduur onbekend - uitbreidbaarheid beperkt (in de hoogte niet uitbreidbaar)	nee, de maatregel is niet effectief, doordat de freatische lijn in de dijk slecht is beperkte mate wordt beïnvloed door de buitenwaterstand. Deze oplossing draagt dan ook niet significant bij aan een verbetering van de macrostabiliteit.
	Grondverbetering	- beperkt ruimtebeslag - onderhoud als in huidige situatie - kostenefficient - beperkte impact op de omgeving - relatief weinig overlast tijdens uitvoering (snelle uitvoeringsmethode)	- hoogteopgave wordt niet opgelost - uitbreidbaarheid beperkt (in de hoogte niet uitbreidbaar) -ter plaatse van bebouwing niet zonder meer mogelijk	ja, in combinatie uit te voeren met een oplossing voor de hoogte (en overige faalmechanismen).

Dijkvak 1 (van hm 25,6 tot hm 25,8+50)



Het dijkvak kenmerkt zich door een hoge intensiteit bebouwing aan de buitenzijde op het voorland, en in mindere mate aan de binnenzijde (teen). Er bevinden zich een vijftal gebouwen binnenwaarts van de dijk, op een afstand van 8 tot 25 m van de buitenkruin.

In de consequentieanalyse is een hoogtetekort berekend van 0 m (lokaal geen hoogtetekort) tot 0,40 m. In dezelfde consequentieanalyse is het traject afgekeurd op stabiliteit binnenwaarts, stabiliteit buitenwaarts en bekleding (zowel gras als asfalt). Het dijkvak is goedgekeurd op piping (geen opbarsten), stabiliteit voorland en steenbekleding.

Alternatief		Specifiek voor dijkvak	Volwaardig	Realistisch
Binnenwaartse grondoplossing	Binnenwaartse grondoplossing	- weinig ruimte beschikbaar aan binnenzijde - amoveren of opvijzelen van de gebouwen nodig om ruimte te creëren	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	nee, geen realistisch alternatief i.v.m. bebouwing binnenzijde
	Buitenwaartse grondoplossing	- geen ruimte beschikbaar aan buitenzijde - amoveren of opvijzelen van de gebouwen nodig om ruimte te creëren	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	nee, geen realistisch alternatief in verband met hoge intensiteit bebouwing aan de buitenzijde
Golfremmende maatregelen		-beperkte golfoploop i.v.m. aanwezigheid voorland/bebouwing	nee	nee
Damwand		- woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - beperkt hoogtetekort, damwand in kruin goed inpasbaar	ja, damwand te ontwerpen als vervangende waterkering waarbij alle faalmechanismen worden meegenomen	ja, realistisch alternatief in de vorm van vervangende waterkering.
Diepwand		- woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - beperkt hoogtetekort, goed inpasbaar	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
Kistdam		- woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - beperkt hoogtetekort, damwand in kruin goed inpasbaar	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
Dijkverlegging Binnenom		- geen ruimte beschikbaar in achterland	ja	nee, geen realistisch alternatief: er is geen logische dijkverlegging binnenom denkbaar
Dijkverlegging Buitenom		- ruimte beschikbaar op het voorland	ja	ja, het is denkbaar dat de dijk (middels constructie) wordt verlegd naar het voorland. De inpasbaarheid is hierbij echter wel een aandachtspunt.
Beweegbare waterkering		-	nee, alleen hoogte	ja, realistisch alternatief vanwege beperkte ruimtebeslag. Desalniettemin kan alleen de hoogteproblematiek worden aangepakt. Onderhoud aan de constructie van groot belang voor de werking.
Wapening talud		- ruimte beschikbaar in talud	nee, alleen stabiliteit	ja
Grondverbetering		- ruimte beschikbaar in talud	nee, alleen stabiliteit	ja

Dijkvak 2 (van hm 25,8+50 tot hm 26,1)



Het dijkvak kenmerkt zich door een hoog en breed voorland (voorland_KIJK (scope)*). Daarnaast hoge intensiteit bebouwing aan de buitenzijde (op het voorland), en in mindere mate aan de binnenzijde. Er bevinden zich een aantal gebouwen binnenwaarts van de dijk, waarvan een tweetal woningen direct tegen het talud van de dijk. Overige bebouwing op enige afstand (ca 8 tot 25 m) van de buitenkruin. Op de grens met dijkvak 1 bevindt zich binnenwaarts een keerwand.

Het dijkvak is buiten beschouwing gelaten bij de consequentieanalyse.

Alternatief		Specifiek voor dijkvak	Volwaardig	Realistisch
	Binnenwaartse grondoplossing	- geen ruimte beschikbaar aan binnenzijde - amoveren of opvijzelen van de gebouwen nodig om ruimte te creëren	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	nee, geen realistisch alternatief i.v.m. hoge intensiteit bebouwing binnenzijde
	Buitenwaartse grondoplossing	- geen ruimte beschikbaar aan buitenzijde - amoveren of opvijzelen van de gebouwen nodig om ruimte te creëren	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	nee, geen realistisch alternatief in verband met hoge intensiteit bebouwing aan de buitenzijde
	Golfremmende maatregelen	-beperkte golfoploop i.v.m. aanwezigheid voorland/bebouwing	nee	nee
	Damwand	- woningen aan weersijden van de dijk: risico op schade - hoogtetekort is naar verwachting beperkt, door aanwezigheid voorland	ja, damwand te ontwerpen als vervangende waterkering waarbij alle faalmechanismen worden meegenomen	ja, realistisch alternatief in de vorm van vervangende waterkering.
	Diepwand	- woningen aan weersijden van de dijk: risico op schade - hoogtetekort is naar verwachting beperkt, door aanwezigheid voorland	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
	Kistdam	- woningen aan weersijden van de dijk: risico op schade - hoogtetekort is naar verwachting beperkt, door aanwezigheid voorland	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
	Dijkverlegging Binnenom	- geen ruimte beschikbaar in achterland	ja	nee, geen realistisch alternatief: er is geen logische dijkverlegging binnenom denkbaar
	Dijkverlegging Buitenom	- ruimte beschikbaar op het voorland	ja	ja, het is denkbaar dat de dijk (middels constructie) wordt verlegd naar het voorland. De inpasbaarheid is hierbij echter wel een aandachtspunt.
	Beweegbare waterkering	-	nee, alleen hoogte	ja, realistisch alternatief vanwege beperkte ruimtebeslag. Desalniettemin kan alleen de hoogteproblematiek worden aangepakt. Onderhoud aan de constructie van groot belang voor de werking.
	Wapening talud	- beperkt ruimte beschikbaar in talud	nee, alleen stabiliteit	ja
	Grondverbetering	- beperkt ruimte beschikbaar in talud	nee, alleen stabiliteit	ja

Dijkvak 3 (van hm 26,1 tot hm 26,4+50)

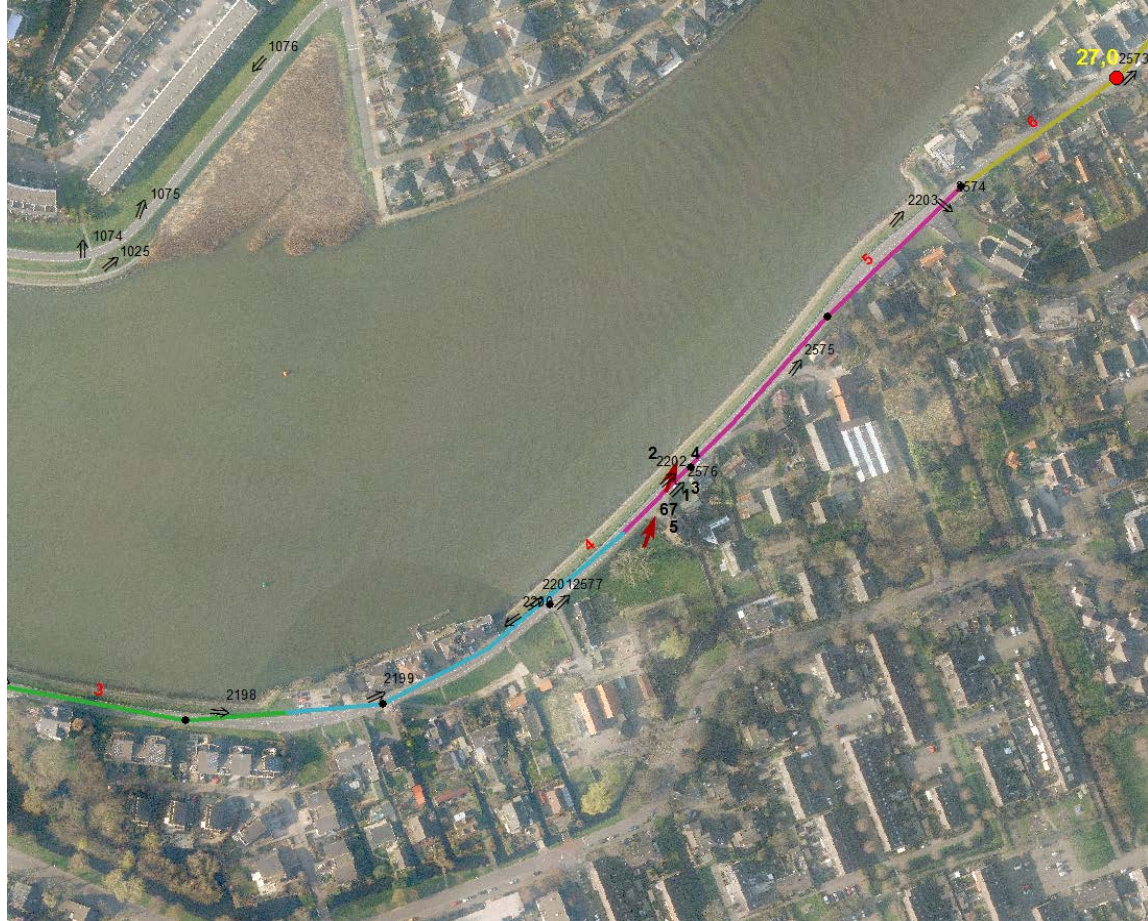


Het dijkvak bevindt zich in de buitenbocht van de rivier en kenmerkt zich door een hoge intensiteit bebouwing aan de binnenzijde, en een buitenzijde zonder bebouwing (geen voorland). De bebouwing binnenwaarts bevindt zich in het talud, in de teen of op enige afstand van de dijk. Er is verhoogde binnenberm bij nieuwbouw tussen hm 26,3+50 en 26,4+50.

In de consequentieanalyse is een hoogtetekort berekend van 0,30 tot 0,70 m. In dezelfde consequentieanalyse is het traject afgekeurd op stabiliteit binnenwaarts, stabiliteit buitenwaarts en bekleding (zowel gras als asfalt). Het dijkvak is goedgekeurd op piping (geen opbarsten), stabiliteit voorland en steenbekleding.

Alternatief		Specifiek voor dijkvak	Volwaardig	Realistisch
	Binnenwaartse grondoplossing	- geen ruimte beschikbaar aan binnenzijde - amoveren of opvijzelen van de gebouwen nodig om ruimte te creëren	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	nee, geen realistisch alternatief i.v.m. hoge intensiteit bebouwing binnenzijde
	Buitenwaartse grondoplossing	- beperkt ruimte beschikbaar	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	ja, deels
	Golfremmende maatregelen	- deels beperkt hoogtetekort	nee, hoogtetekort kan maximaal met enkele decimeters worden beperkt	ja, deels
	Damwand	- woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - deels beperkt hoogtetekort, damwand in kruin mogelijk inpasbaar	ja, damwand te ontwerpen als vervangende waterkering waarbij alle faalmechanismen worden meegenomen	ja, realistisch alternatief in de vorm van vervangende waterkering.
	Diepwand	- woningen aan weerszijden van de dijk: risico op schade - hoogtetekort is beperkt	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
	Kistdam	- woningen aan weerszijden van de dijk: risico op schade - hoogtetekort is beperkt	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
	Dijkverlegging Binnenom	- geen ruimte beschikbaar in achterland	ja	nee, geen realistisch alternatief: er is geen logische dijkverlegging binnenom denkbaar
	Dijkverlegging Buitenom	- geen ruimte	ja	nee, geen realistisch alternatief: er is geen logische dijkverlegging denkbaar
	Beweegbare waterkering	-	nee, alleen hoogte	ja, realistisch alternatief vanwege beperkte ruimtebeslag. Desalniettemin kan alleen de hoogteproblematiek worden aangepakt. Onderhoud aan de constructie van groot belang voor de werking.
	Wapening talud	- beperkt ruimte beschikbaar in talud	nee, alleen stabiliteit	ja
	Grondverbetering	- beperkt ruimte beschikbaar in talud	nee, alleen stabiliteit	ja

Dijkvak 4 (van hm 26,4+50 tot hm 26,6+50)

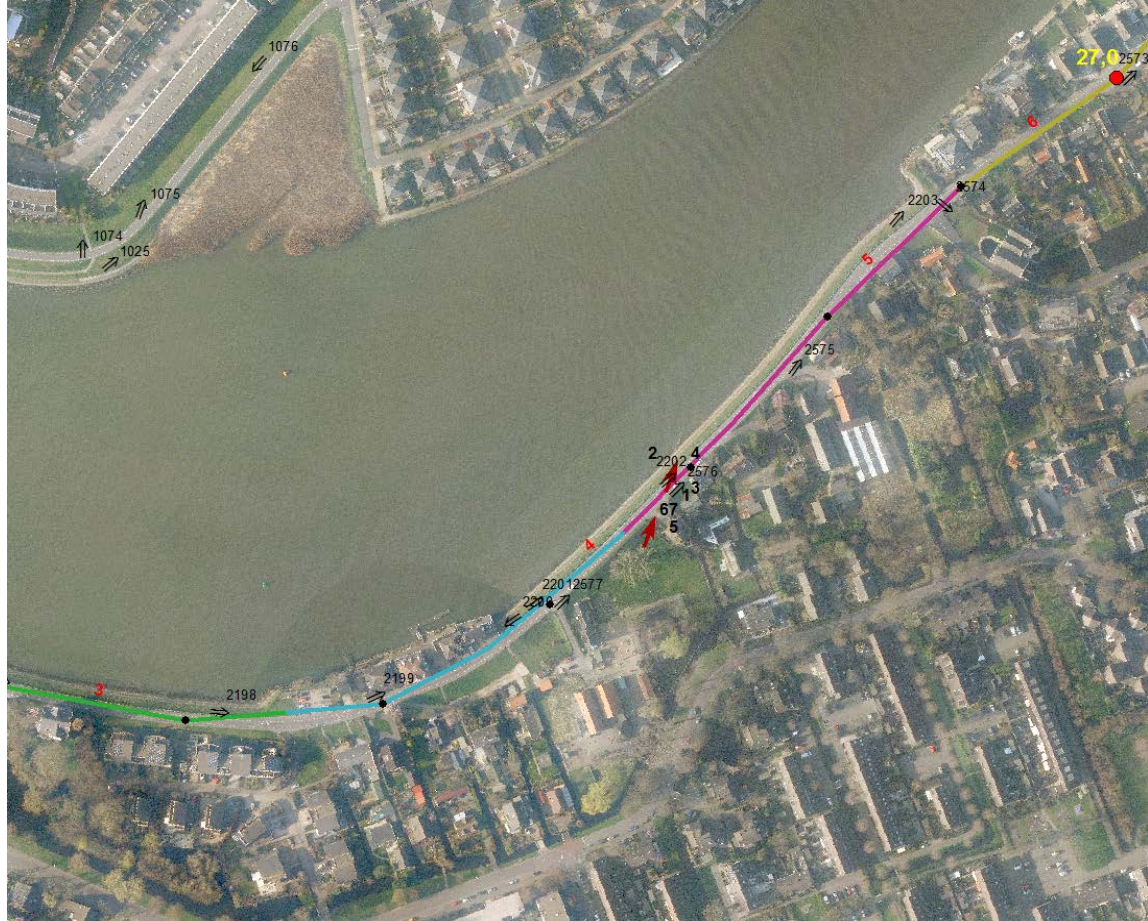


Het dijkvak bevindt zich in de buitenbocht van de rivier. Er bevindt zich een aantal woningen buitendijks tegen de kruin aan (van hm 26,4+50 tot 26,5+50) en binnendijks op ca 15 tot 20 meter vanuit de buitenkruin (1 gebouw in de teen).

In de consequentieanalyse is een hoogtetekort berekend van 0,40 tot 0,70 m. In dezelfde consequentieanalyse is het traject afgekeurd op stabiliteit binnenwaarts, stabiliteit buitenwaarts en bekleding (zowel gras als asfalt). Het dijkvak is goedgekeurd op piping (geen opbarsten), stabiliteit voorland en steenbekleding.

Alternatief	Specifiek voor dijkvak	Volwaardig	Realistisch
Binnenwaartse grondoplossing	- (beperkt) ruimte beschikbaar	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	ja
Buitenwaartse grondoplossing	- geen ruimte beschikbaar (bebouwing)	n.v.t.	nee, geen realistisch alternatief door beperkte afstand tot de vaargeul
Golfremmende maatregelen	- hoogtekort relatief groot	nee	nee, hoogtekort kan niet worden opgelost met een golfremmende maatregel
Damwand	- deels beperkt hoogtetekort, damwand in kruin mogelijk inpasbaar	ja, damwand te ontwerpen als vervangende waterkering waarbij alle faalmechanismen worden meegenomen	ja, realistisch alternatief in de vorm van vervangende waterkering.
Diepwand	- deels beperkt hoogtetekort, mogelijk inpasbaar	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
Kistdam	- deels beperkt hoogtetekort, mogelijk inpasbaar	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
Dijkverlegging Binnenom	- geen ruimte beschikbaar in achterland	ja	nee, geen realistisch alternatief: er is geen logische dijkverlegging binnenom denkbaar
Dijkverlegging Buitenom	- geen ruimte	ja	nee, geen realistisch alternatief: er is geen logische dijkverlegging denkbaar
Beweegbare waterkering	-	nee, alleen hoogte	ja, realistisch alternatief vanwege beperkte ruimtebeslag. Desalniettemin kan alleen de hoogteproblematiek worden aangepakt. Onderhoud aan de constructie van groot belang voor de werking.
Wapening talud	- beperkt ruimte beschikbaar in talud	nee, alleen stabiliteit	ja
Grondverbetering	- beperkt ruimte beschikbaar in talud	nee, alleen stabiliteit	ja

Dijkvak 5 (van hm 26,6+50 tot hm 26,9)

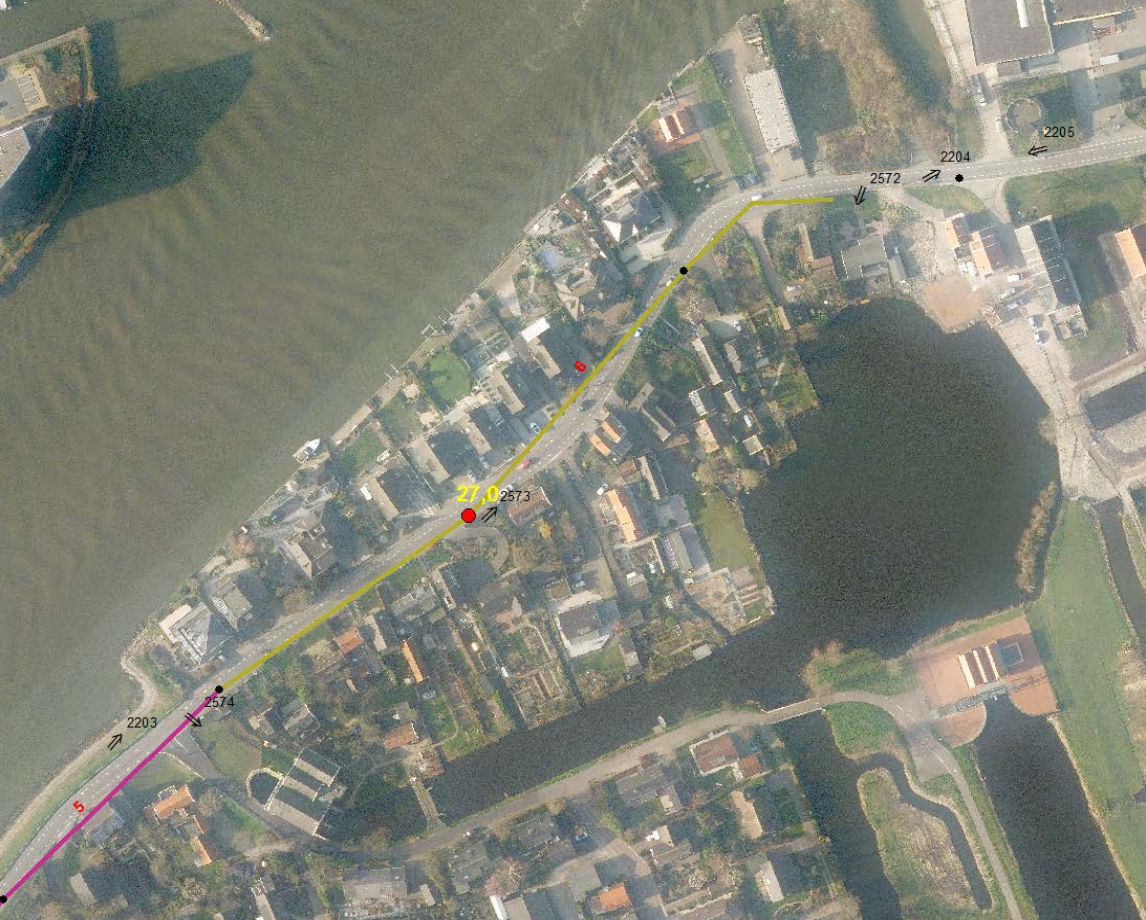


Het dijkvak bevindt zich in de buitenbocht van de rivier en kenmerkt zich door de aanwezigheid van hoge intensiteit bebouwing binnenwaarts (in het talud, in de teen en op relatief korte afstand van de dijk) en een buitenzijde zonder bebouwing en zonder voorland. Ter hoogte van de noordoostelijke grens van het dijkvak (hm 26,9) bevindt zich het Reinier Blok gemaal aan de binnenzijde.

In de consequentieanalyse is een hoogtetekort berekend van 0,80 tot 1,30 m. In dezelfde consequentieanalyse is het traject afgekeurd op stabiliteit binnenwaarts, stabiliteit buitenwaarts en bekleding (zowel gras als asfalt). Het dijkvak is goedgekeurd op piping (geen opbarsten), stabiliteit voorland en steenbekleding.

Alternatief	Specifiek voor dijkvak	Volwaardig	Realistisch
Binnenwaartse grondoplossing	- geen ruimte beschikbaar aan binnenzijde - amoveren of opvijzelen van de gebouwen nodig om ruimte te creëren	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	nee, geen realistisch alternatief i.v.m. hoge intensiteit bebouwing binnenzijde
Buitenwaartse grondoplossing	- dijk dicht op vaargeul	n.v.t.	nee, geen realistisch alternatief door beperkte afstand tot de vaargeul
Golfremmende maatregelen	- hoogtekort relatief groot	nee	nee, hoogtetekort kan niet worden opgelost met een golfremmende maatregel
Damwand	- geen ruimte beschikbaar in binnenteen/talud (voor damwand als constructief scherm) - woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, damwand in kruin moeilijk inpasbaar	ja, damwand te ontwerpen als vervangende waterkering waarbij alle faalmechanismen worden meegenomen	ja, realistisch alternatief in de vorm van vervangende waterkering.
Diepwand	'- woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, in kruin moeilijk inpasbaar	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
Kistdam	'- woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, in kruin moeilijk inpasbaar	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
Dijkverlegging Binnenom	- geen ruimte beschikbaar in achterland	ja	nee, geen realistisch alternatief: er is geen logische dijkverlegging binnenom denkbaar
Dijkverlegging Buitenom	- geen ruimte	ja	nee, geen realistisch alternatief: er is geen logische dijkverlegging denkbaar
Beweegbare waterkering	-	nee, alleen hoogte	ja, realistisch alternatief vanwege beperkte ruimtebeslag. Desalniettemin kan alleen de hoogteproblematiek worden aangepakt. Onderhoud aan de constructie van groot belang voor de werking.
Wapening talud	- beperkt ruimte beschikbaar in talud	nee, alleen stabiliteit	ja
Grondverbetering	- beperkt ruimte beschikbaar in talud	nee, alleen stabiliteit	ja

Dijkvak 6 (van hm 26,9 tot hm 27,1+50)



Het dijkvak kenmerkt zich door de aanwezigheid van een voorland (voorland_KIJK(scope)*) met een hoge intensiteit bebouwing, en eveneens een hoge intensiteit bebouwing aan de binnenzijde (in het talud, in de teen en op korte afstand van de dijk).

Het dijkvak is buiten beschouwing gelaten bij de consequentieanalyse.

Alternatief		Specifiek voor dijkvak	Volwaardig	Realistisch
	Binnenwaartse grondoplossing	- geen ruimte beschikbaar aan binnenzijde - amoveren of opvijzelen van de gebouwen nodig om ruimte te creeren	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	nee, geen realistisch alternatief i.v.m. hoge intensiteit bebouwing binnenzijde
	Buitenwaartse grondoplossing	- geen ruimte beschikbaar aan buitenzijde - amoveren of opvijzelen van de gebouwen nodig om ruimte te creeren	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	nee, geen realistisch alternatief in verband met hoge intensiteit bebouwing aan de buitenzijde
	Golfremmende maatregelen	-beperkte golfoploop i.v.m. aanwezigheid voorland/bebouwing	nee	nee
	Damwand	- geen ruimte beschikbaar in binnenteen/talud (voor damwand als constructief scherm) - woningen aan weersijden van de dijk: groot risico op schade - hoogtetekort is naar verwachting beperkt, door aanwezigheid voorland	ja, damwand te ontwerpen als vervangende waterkering waarbij alle faalmechanismen worden meegenomen	ja, realistisch alternatief in de vorm van vervangende waterkering.
	Diepwand	- woningen aan weersijden van de dijk: risico op schade - hoogtetekort is naar verwachting beperkt, door aanwezigheid voorland	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
	Kistdam	- woningen aan weersijden van de dijk: risico op schade - hoogtetekort is naar verwachting beperkt, door aanwezigheid voorland	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
	Dijkverlegging Binnenom	- geen ruimte beschikbaar in achterland	ja	nee, geen realistisch alternatief: er is geen logische dijkverlegging binnenom denkbaar
	Dijkverlegging Buitenom	- ruimte beschikbaar op het voorland	ja	ja, het is denkbaar dat de dijk (middels constructie) wordt verlegd naar het voorland. De inpasbaarheid is hierbij echter wel een aandachtspunt.
	Beweegbare waterkering	-	nee, alleen hoogte	ja, realistisch alternatief vanwege beperkte ruimtebeslag. Desalniettemin kan alleen de hoogteproblematiek worden aangepakt. Onderhoud aan de constructie van groot belang voor de werking.
	Wapening talud	- beperkt ruimte beschikbaar in talud	nee, alleen stabiliteit	ja
	Grondverbetering	- beperkt ruimte beschikbaar in talud	nee, alleen stabiliteit	ja

Dijkvak 7 (van hm 29,2 tot hm 29,4)



Het dijkvak kenmerkt zich door de aanwezigheid van een voorland (voorland_KIJK(scope)*) met bebouwing, en eveneens een hoge intensiteit bebouwing aan de binnenzijde (kruin, in het talud, in de teen en op korte afstand van de dijk).

Het dijkvak is buiten beschouwing gelaten bij de consequentieanalyse.

Alternatief		Specifiek voor dijkvak	Volwaardig	Realistisch
	Binnenwaartse grondoplossing	- geen ruimte beschikbaar aan binnenzijde - amoveren of opvijzelen van de gebouwen nodig om ruimte te creëren	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	nee, geen realistisch alternatief i.v.m. hoge intensiteit bebouwing binnenzijde
	Buitenwaartse grondoplossing	- bebouwing op hoog en breed voorland	n.v.t.	nee, geen realistisch alternatief door bebouwing
	Golfremmende maatregelen	-beperkte golfoploop i.v.m. aanwezigheid voorland/bebouwing	nee	nee
	Damwand	- geen ruimte beschikbaar in binnenteen/talud (voor damwand als constructief scherm) - woningen aan weerszijden van de dijk: groot risico op schade - hoogtetekort is naar verwachting beperkt, door aanwezigheid voorland	ja, damwand te ontwerpen als vervangende waterkering waarbij alle faalmechanismen worden meegenomen	ja, realistisch alternatief in de vorm van vervangende waterkering.
	Diepwand	- woningen aan weerszijden van de dijk: risico op schade - hoogtetekort is naar verwachting beperkt, door aanwezigheid voorland	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
	Kistdam	- woningen aan weerszijden van de dijk: risico op schade - hoogtetekort is naar verwachting beperkt, door aanwezigheid voorland	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
	Dijkverlegging Binnenom	- geen ruimte beschikbaar in achterland	ja	nee, geen realistisch alternatief: er is geen logische dijkverlegging binnenom denkbaar
	Dijkverlegging Buitenom	- ruimte beschikbaar op het voorland (over voorland of langs waterlijn) - het voorland ligt circa 1 meter lager dan de dijk	ja	ja, het is denkbaar dat de dijk wordt verlegd naar het voorland. De inpasbaarheid is hierbij echter wel een aandachtspunt.
	Beweegbare waterkering	-	nee, alleen hoogte	ja, realistisch alternatief vanwege beperkte ruimtebeslag. Desalniettemin kan alleen de hoogteproblematiek worden aangepakt. Onderhoud aan de constructie van groot belang voor de werking.
	Wapening talud	- beperkt ruimte beschikbaar in talud	nee, alleen stabiliteit	ja
	Grondverbetering	- beperkt ruimte in teen/talud	nee, alleen stabiliteit	ja

Dijkvak 8 (van hm 29,4 tot hm 29,5+50)



Het dijkvak kenmerkt zich door de aanwezigheid van een voorland met intensieve bebouwing en eveneens hoge intensiteit bebouwing aan de binnenzijde (in het talud, in de teen en op korte afstand van de dijk). Er is een begraafplaats aanwezig bij hm 29,5, daardoor is het achterland daar hoog en heeft een flauw aflopend talud.

In de consequentieanalyse is een hoogtetekort berekend van 0 m (lokaal geen hoogtetekort) tot 0,10m. In dezelfde consequentieanalyse is het traject afgekeurd op stabiliteit binnenwaarts en bekleding (zowel gras als asfalt). Het dijkvak is goedgekeurd op macrostabiliteit buitenwaarts, piping (geen opbarsten), stabiliteit voorland en steenbekleding.

Alternatief		Specifiek voor dijkvak	Volwaardig	Realistisch
	Binnenwaartse grondoplossing	- geen ruimte beschikbaar aan binnenzijde - amoveren of opvijzelen van de gebouwen nodig om ruimte te creeren	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	nee, geen realistisch alternatief i.v.m. hoge intensiteit bebouwing binnenzijde
	Buitenwaartse grondoplossing	- geen ruimte beschikbaar aan buitenzijde - amoveren of opvijzelen van de gebouwen nodig om ruimte te creeren	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	nee, geen realistisch alternatief in verband met hoge intensiteit bebouwing aan de buitenzijde
	Golfremmende maatregelen	-beperkte golfoploop i.v.m. aanwezigheid voorland/bebouwing	nee	nee
	Damwand	- beperkt ruimte beschikbaar in binnenteen/talud (voor damwand als constructief scherm) - woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief klein hoogtetekort, damwand in kruin goed inpasbaar	ja, damwand te ontwerpen als vervangende waterkering waarbij alle faalmechanismen worden meegenomen	ja
	Diepwand	- woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - beperkt hoogtetekort, goed inpasbaar	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
	Kistdam	- woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - beperkt hoogtetekort, damwand in kruin goed inpasbaar	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
	Dijkverlegging Binnenom	- geen ruimte beschikbaar in achterland	ja	nee, geen realistisch alternatief: er is geen logische dijkverlegging binnenom denkbaar
	Dijkverlegging Buitenom	- ruimte beschikbaar op het voorland (over voorland of langs waterlijn) - het voorland ligt circa 1 meter lager dan de dijk	ja	ja, het is denkbaar dat de dijk wordt verlegd naar het voorland. De inpasbaarheid is hierbij echter wel een aandachtspunt.
	Beweegbare waterkering	-	nee, alleen hoogte	ja, realistisch alternatief vanwege beperkte ruimtebeslag. Desalniettemin kan alleen de hoogteproblematiek worden aangepakt. Onderhoud aan de constructie van groot belang voor de werking.
	Wapening talud	- beperkt ruimte beschikbaar in talud	nee, alleen stabiliteit	ja
	Grondverbetering	- beperkt ruimte in teen/talud	nee, alleen stabiliteit	ja

Dijkvak 9 (van hm 29,5+50 tot hm 29,6)



Het dijkvak kenmerkt zich door de aanwezigheid van een voorland (voorland_KIJK(scope)*) met intensieve bebouwing, en in mindere mate bebouwing aan de binnenzijde (tweetal huizen in de teen van de dijk).

Het dijkvak is buiten beschouwing gelaten bij de consequentieanalyse.

Alternatief		Specifiek voor dijkvak	Volwaardig	Realistisch
	Binnenwaartse grondoplossing	- (beperkt) ruimte beschikbaar binnenzijde	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	ja
	Buitenwaartse grondoplossing	- geen ruimte beschikbaar aan buitenzijde - amoveren of opvijzelen van de gebouwen nodig om ruimte te creeren	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	nee, geen realistisch alternatief in verband met hoge intensiteit bebouwing aan de buitenzijde
	Golfremmende maatregelen	-beperkte golfoploop i.v.m. aanwezigheid voorland/bebouwing	nee	nee
	Damwand	- geen ruimte beschikbaar in binnenteen/talud (voor damwand als constructief scherm) - woningen aan weersijden van de dijk: groot risico op schade - hoogtetekort is naar verwachting beperkt, door aanwezigheid voorland	ja, damwand te ontwerpen als vervangende waterkering waarbij alle faalmechanismen worden meegenomen	ja, realistisch alternatief in de vorm van vervangende waterkering.
	Diepwand	- woningen aan weersijden van de dijk: risico op schade - hoogtetekort is naar verwachting beperkt, door aanwezigheid voorland	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
	Kistdam	- woningen aan weersijden van de dijk: risico op schade - hoogtetekort is naar verwachting beperkt, door aanwezigheid voorland	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
	Dijkverlegging Binnenom	- geen ruimte beschikbaar in achterland	ja	nee, geen realistisch alternatief: er is geen logische dijkverlegging binnenom denkbaar
	Dijkverlegging Buitenom	- ruimte beschikbaar op het voorland (over voorland of langs waterlijn) - het voorland ligt circa 1 meter lager dan de dijk	ja	ja, het is denkbaar dat de dijk wordt verlegd naar het voorland. De inpasbaarheid is hierbij echter wel een aandachtspunt.
	Beweegbare waterkering	-	nee, alleen hoogte	ja, realistisch alternatief vanwege beperkte ruimtebeslag. Desalniettemin kan alleen de hoogteproblematiek worden aangepakt. Onderhoud aan de constructie van groot belang voor de werking.
	Wapening talud	- beperkt ruimte beschikbaar in talud	nee, alleen stabiliteit	ja
	Grondverbetering	- beperkt ruimte in teen/talud	nee, alleen stabiliteit	ja

Dijkvak 10 (van hm 29,6 tot hm 30,2)



Het dijkvak bevindt zich in een lang recht stuk van de rivier en kenmerkt zich door bebouwing aan de binnenzijde, en een buitenzijde zonder bebouwing (geen voorland). De bebouwing binnenwaarts bevindt zich in de teen of op enige afstand van de dijk. Aan de buitenzijde is een vooroeverdam en ondiepe vooroever (tot NAP -2,0m) aanwezig, welke significant breder is tussen hm 30,0+50 en 30,2.

In de consequentieanalyse is een hoogtetekort berekend van 0,55 tot 1,20 m. In dezelfde consequentieanalyse is het traject afgekeurd op stabiliteit binnenwaarts, stabiliteit buitenwaarts en bekleding (zowel gras als asphalt). Het dijkvak is goedgekeurd op piping (geen opbarsten), stabiliteit voorland en steenbekleding.

Alternatief		Specifiek voor dijkvak	Volwaardig	Realistisch
	Binnenwaartse grondoplossing	- weinig ruimte beschikbaar aan binnenzijde - amoveren of opvijzelen van de gebouwen nodig om ruimte te creeren	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	nee, geen realistisch alternatief i.v.m. bebouwing binnenzijde
	Buitenwaartse grondoplossing	- vooroeverdam en ondiepe vooroever aanwezig	n.v.t.	ja, ruimte aawezig tot aan vooroeverdam, hierachter vaargeul
	Golfremmende maatregelen	- hoogtekort relatief groot	nee	nee, hoogtetekort kan niet worden opgelost met een golfremmende maatregel
	Damwand	- geen ruimte beschikbaar in binnenteen/talud (voor damwand als constructief scherm) - woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, damwand in kruin moeilijk inpasbaar	ja, damwand te ontwerpen als vervangende waterkering waarbij alle faalmechanismen worden meegenomen	ja, realistisch alternatief in de vorm van vervangende waterkering.
	Diepwand	'- woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, in kruin moeilijk inpasbaar	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
	Kistdam	'- woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, in kruin moeilijk inpasbaar	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
	Dijkverlegging Binnenom	- geen ruimte beschikbaar in achterland	ja	nee, geen realistisch alternatief: er is geen logische dijkverlegging binnenom denkbaar
	Dijkverlegging Buitenom	- geen ruimte	ja	nee, geen realistisch alternatief: er is geen logische dijkverlegging denkbaar
	Beweegbare waterkering	-	nee, alleen hoogte	ja, realistisch alternatief vanwege beperkte ruimtebeslag. Desalniettemin kan alleen de hoogteproblematiek worden aangepakt. Onderhoud aan de constructie van groot belang voor de werking.
	Wapening talud	- beperkt ruimte beschikbaar in talud	nee, alleen stabiliteit	ja
	Grondverbetering	- beperkt ruimte in teen/talud	nee, alleen stabiliteit	ja

Dijkvak 11 (van hm 30,2 tot hm 30,4)



Het dijkvak kenmerkt zich door een smal voorland, matige intensiteit bebouwing aan de buitenzijde op het voorland en matige intensiteit bebouwing aan de binnenzijde. De bebouwing binnenwaarts bevindt zich in het talud (een tweetal gebouwen), in de teen of op enige afstand van de dijk.

In de consequentieanalyse is een hoogtetekort berekend van 0,50 tot 0,90 m. In dezelfde consequentieanalyse is het traject afgekeurd op stabiliteit binnenwaarts, stabiliteit buitenwaarts en bekleding (zowel gras als asfalt). Het dijkvak is goedgekeurd op piping (geen opbarsten), stabiliteit voorland en steenbekleding.

Alternatief		Specifiek voor dijkvak	Volwaardig	Realistisch
	Binnenwaartse grondoplossing	- weinig ruimte beschikbaar aan binnenzijde - amoveren of opvijzelen van de gebouwen nodig om ruimte te creeren	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	nee, geen realistisch alternatief i.v.m. bebouwing binnenzijde
	Buitenwaartse grondoplossing	- geen ruimte beschikbaar aan buitenzijde - amoveren of opvijzelen van de gebouwen nodig om ruimte te creeren	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	nee, geen realistisch alternatief in verband met bebouwing aan de buitenzijde
	Golfremmende maatregelen	-beperkte golfoploop i.v.m. aanwezigheid voorland/bebouwing	nee	nee
	Damwand	- woningen : risico op schade - deels groot hoogtetekort, damwand in kruin moeilijk inpasbaar	ja, damwand te ontwerpen als vervangende waterkering waarbij alle faalmechanismen worden meegenomen	ja, realistisch alternatief in de vorm van vervangende waterkering.
	Diepwand	'- woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, in kruin moeilijk inpasbaar	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
	Kistdam	'- woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, in kruin moeilijk inpasbaar	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
	Dijkverlegging Binnenom	- geen ruimte beschikbaar in achterland	ja	nee, geen realistisch alternatief: er is geen logische dijkverlegging binnenom denkbaar
	Dijkverlegging Buitenom	- ruimte beschikbaar op het voorland	ja	ja, het is denkbaar dat de dijk (middels constructie) wordt verlegd naar het voorland. De inpasbaarheid is hierbij echter wel een aandachtspunt.
	Beweegbare waterkering	-	nee, alleen hoogte	ja, realistisch alternatief vanwege beperkte ruimtebeslag. Desalniettemin kan alleen de hoogteproblematiek worden aangepakt. Onderhoud aan de constructie van groot belang voor de werking.
	Wapening talud	- beperkt ruimte beschikbaar in talud	nee, alleen stabiliteit	ja
	Grondverbetering	- beperkt ruimte in teen/talud	nee, alleen stabiliteit	ja

Dijkvak 12 (van hm 30,4 tot hm 30,7)



Het dijkvak bevindt zich in de binnenbocht van de rivier. Het kenmerkt zich door hoge intensiteit bebouwing aan de binnenzijde, en een buitenzijde zonder bebouwing en voorland. De bebouwing binnenwaarts bevindt zich in het talud, in de teen of op enige afstand van de dijk.

In de consequentieanalyse is een grote variatie in hoogtetekort berekend. Er wordt onderscheid gemaakt tussen het deel van hm 30,4 tot 30,5 (hoogtetekort 0,90 tot 1,25 m) en het deel van hm 30,5 tot 30,7 (hoogtetekort 1,25 tot 1,55 m), omdat er een verschil zit in toetshoogte van ca 20cm. In dezelfde consequentieanalyse is het traject afgekeurd op stabiliteit binnenwaarts, stabiliteit buitenwaarts en bekleding (zowel gras als asfalt). Het dijkvak is goedgekeurd op piping (geen opbarsten), stabiliteit voorland en steenbekleding.

Alternatief		Specifiek voor dijkvak	Volwaardig	Realistisch
	Binnenwaartse grondoplossing	- geen ruimte beschikbaar aan binnenzijde - amoveren of opvijzelen van de gebouwen nodig om ruimte te creeren	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	nee, geen realistisch alternatief i.v.m. hoge intensiteit bebouwing binnenzijde
	Buitenwaartse grondoplossing	- dijk dicht op vaargeul	n.v.t.	nee, geen realistisch alternatief door beperkte afstand tot de vaargeul
	Golfremmende maatregelen	- hoogtekort relatief groot	nee	nee, hoogtetekort kan niet worden opgelost met een golfremmende maatregel
	Damwand	- geen ruimte beschikbaar in binnenteen/talud (voor damwand als constructief scherm) - woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, damwand in kruin moeilijk inpasbaar	ja, damwand te ontwerpen als vervangende waterkering waarbij alle faalmechanismen worden meegenomen	ja, realistisch alternatief in de vorm van vervangende waterkering.
	Diepwand	'- woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, in kruin moeilijk inpasbaar	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
	Kistdam	'- woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, in kruin moeilijk inpasbaar	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
	Dijkverlegging Binnenom	- geen ruimte beschikbaar in achterland	ja	nee, geen realistisch alternatief: er is geen logische dijkverlegging binnenom denkbaar
	Dijkverlegging Buitenom	- geen ruimte	ja	nee, geen realistisch alternatief: er is geen logische dijkverlegging denkbaar
	Beweegbare waterkering	-	nee, alleen hoogte	ja, realistisch alternatief vanwege beperkte ruimtebeslag. Desalniettemin kan alleen de hoogteproblematiek worden aangepakt. Onderhoud aan de constructie van groot belang voor de werking.
	Wapening talud	- beperkt ruimte beschikbaar in talud	nee, alleen stabiliteit	ja
	Grondverbetering	- beperkt ruimte in teen/talud	nee, alleen stabiliteit	ja

Dijkvak 13 (van hm 30,7 tot hm 30,8)

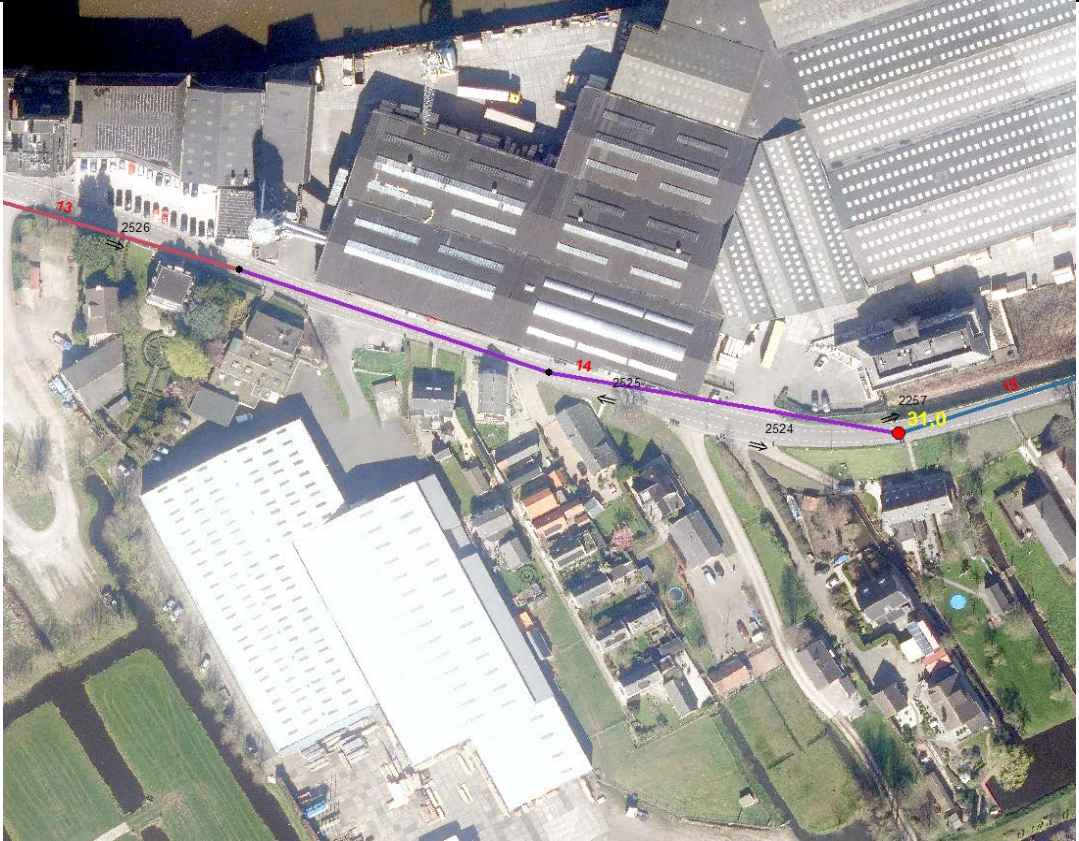


Het dijkvak bevindt zich in de binnenbocht van de rivier en kenmerkt zich door een hoog en breed voorland (voorland_KIJK(scope)*). Het kenmerkt zich verder door bebouwing aan de binnenzijde, en industriële bebouwing aan de buitenzijde, op het voorland. De bebouwing binnenwaarts bevindt zich in het talud, in de teen of op enige afstand van de dijk.

Het dijkvak is buiten beschouwing gelaten bij de consequentieanalyse.

Alternatief		Specifiek voor dijkvak	Volwaardig	Realistisch
	Binnenwaartse grondoplossing	- geen ruimte beschikbaar aan binnenzijde - amoveren of opvijzelen van de gebouwen nodig om ruimte te creeren	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	nee, geen realistisch alternatief i.v.m. hoge intensiteit bebouwing binnenzijde
	Buitenwaartse grondoplossing	- geen ruimte beschikbaar aan buitenzijde - amoveren of opvijzelen van de gebouwen nodig om ruimte te creeren	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	nee, geen realistisch alternatief in verband met hoge intensiteit bebouwing aan de buitenzijde
	Golfremmende maatregelen	-beperkte golfoploop i.v.m. aanwezigheid voorland/bebouwing	nee	nee
	Damwand	- geen ruimte beschikbaar in binnenteen/talud (voor damwand als constructief scherm) - woningen aan weersijden van de dijk: groot risico op schade - hoogtetekort is naar verwachting beperkt, door aanwezigheid voorland	ja, damwand te ontwerpen als vervangende waterkering waarbij alle faalmechanismen worden meegenomen	ja, realistisch alternatief in de vorm van vervangende waterkering.
	Diepwand	- woningen aan weersijden van de dijk: risico op schade - hoogtetekort is naar verwachting beperkt, door aanwezigheid voorland	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
	Kistdam	- woningen aan weersijden van de dijk: risico op schade - hoogtetekort is naar verwachting beperkt, door aanwezigheid voorland	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
	Dijkverlegging Binnenom	- geen ruimte beschikbaar in achterland	ja	nee, geen realistisch alternatief: er is geen logische dijkverlegging binnenom denkbaar
	Dijkverlegging Buitenom	- ruimte beschikbaar op het voorland	ja	ja, het is denkbaar dat de dijk (middels constructie) wordt verlegd naar het voorland. De inpasbaarheid is hierbij echter wel een aandachtspunt.
	Beweegbare waterkering	-	nee, alleen hoogte	ja, realistisch alternatief vanwege beperkte ruimtebeslag. Desalniettemin kan alleen de hoogteproblematiek worden aangepakt. Onderhoud aan de constructie van groot belang voor de werking.
	Wapening talud	- beperkt ruimte beschikbaar in talud	nee, alleen stabiliteit	ja
	Grondverbetering	- beperkt ruimte in teen/talud	nee, alleen stabiliteit	ja

Dijkvak 14 (van hm 30,8 tot hm 31,0)



Het dijkvak kenmerkt zich door een breed voorland. Het kenmerkt zich verder door hoge intensiteit bebouwing aan weerszijden. De bebouwing binnenwaarts bevindt zich in het talud, in de teen of op enige afstand van de dijk. De bebouwing buitenwaarts is industrieel en bevindt zich op het voorland.

In de consequentieanalyse is geen hoogtetekort berekend (toetshoogte gelijk aan kruinhoogte voor één profiel). In dezelfde consequentieanalyse is het traject afgekeurd op stabiliteit binnenwaarts, stabiliteit buitenwaarts en bekleding (zowel gras als asfalt). Het dijkvak is goedgekeurd op piping (geen opbarsten), stabiliteit voorland en steenbekleding.

Alternatief		Specifiek voor dijkvak	Volwaardig	Realistisch
	Binnenwaartse grondoplossing	- geen ruimte beschikbaar aan binnenzijde - amoveren of opvijzelen van de gebouwen nodig om ruimte te creëren	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	nee, geen realistisch alternatief i.v.m. hoge intensiteit bebouwing binnenzijde
	Buitenwaartse grondoplossing	- geen ruimte beschikbaar aan buitenzijde - amoveren of opvijzelen van de gebouwen nodig om ruimte te creëren	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	nee, geen realistisch alternatief in verband met hoge intensiteit bebouwing aan de buitenzijde
	Golfremmende maatregelen	-beperkte golfoploop i.v.m. aanwezigheid voorland/bebouwing	nee	nee
	Damwand	- geen ruimte beschikbaar in binnenteen/talud (voor damwand als constructief scherm) - woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, damwand in kruin moeilijk inpasbaar	ja, damwand te ontwerpen als vervangende waterkering waarbij alle faalmechanismen worden meegenomen	ja, realistisch alternatief in de vorm van vervangende waterkering.
	Diepwand	'- woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, in kruin moeilijk inpasbaar	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
	Kistdam	'- woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, in kruin moeilijk inpasbaar	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
	Dijkverlegging Binnenom	- geen ruimte beschikbaar in achterland	ja	nee, geen realistisch alternatief: er is geen logische dijkverlegging binnenom denkbaar
	Dijkverlegging Buitenom	- ruimte beschikbaar op het voorland	ja	ja, het is denkbaar dat de dijk (middels constructie) wordt verlegd naar het voorland. De inpasbaarheid is hierbij echter wel een aandachtspunt.
	Beweegbare waterkering	-	nee, alleen hoogte	ja, realistisch alternatief vanwege beperkte ruimtebeslag. Desalniettemin kan alleen de hoogteproblematiek worden aangepakt. Onderhoud aan de constructie van groot belang voor de werking.
	Wapening talud	- beperkt ruimte beschikbaar in talud	nee, alleen stabiliteit	ja
	Grondverbetering	- beperkt ruimte in teen/talud	nee, alleen stabiliteit	ja

Dijkvak 15 (van hm 31,0 tot hm 31,3)



Het dijkvak bevindt zich in de buitenbocht van de rivier en kenmerkt zich door een breed voorland. Het kenmerkt zich verder door hoge intensiteit bebouwing aan de binnenzijde, en hoge intensiteit industriële bebouwing aan de buitenzijde, op het voorland. De bebouwing binnenwaarts bevindt zich in het talud, in de teen of op enige afstand van de dijk. Het voorland ligt los van de dijk.

In de consequentieanalyse is een hoogtetekort berekend van 0 m (lokaal geen hoogtetekort) tot 0,35 m. In dezelfde consequentieanalyse is het traject afgekeurd op stabiliteit binnenwaarts, stabiliteit buitenwaarts en bekleding (zowel gras als asfalt). Het dijkvak is goedgekeurd op piping (geen opbarsten), stabiliteit voorland en steenbekleding.

Alternatief	Specifiek voor dijkvak	Volwaardig	Realistisch
Binnenwaartse grondoplossing	- geen ruimte beschikbaar aan binnenzijde - amoveren of opvijzelen van de gebouwen nodig om ruimte te creëren	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	nee, geen realistisch alternatief i.v.m. hoge intensiteit bebouwing binnenzijde
Buitenwaartse grondoplossing	- ruimte beschikbaar aan buitenzijde door dempen van water/geul - deels ruimte beperkt door bebouwing	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	ja
Golfremmende maatregelen	-beperkte golfoploop i.v.m. aanwezigheid voorland/bebouwing	nee	nee
Damwand	- beperkt ruimte beschikbaar in binnenteen/talud (voor damwand als constructief scherm) - woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief klein hoogtetekort, damwand in kruin goed inpasbaar	ja, damwand te ontwerpen als vervangende waterkering waarbij alle faalmechanismen worden meegenomen	ja, realistisch alternatief in de vorm van vervangende waterkering.
Diepwand	- woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - beperkt hoogtetekort, goed inpasbaar	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
Kistdam	- woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - beperkt hoogtetekort, damwand in kruin goed inpasbaar	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
Dijkverlegging Binnenom	- geen ruimte beschikbaar in achterland	ja	nee, geen realistisch alternatief: er is geen logische dijkverlegging binnenom denkbaar
Dijkverlegging Buitenom	- ruimte beschikbaar op het voorland	ja	ja, het is denkbaar dat de dijk (middels constructie) wordt verlegd naar het voorland. De inpasbaarheid is hierbij echter wel een aandachtspunt.
Beweegbare waterkering	-	nee, alleen hoogte	ja, realistisch alternatief vanwege beperkte ruimtebeslag. Desalniettemin kan alleen de hoogteproblematiek worden aangepakt. Onderhoud aan de constructie van groot belang voor de werking.
Wapening talud	- beperkt ruimte beschikbaar in talud	nee, alleen stabiliteit	ja
Grondverbetering	- beperkt ruimte in teen/talud	nee, alleen stabiliteit	ja

Dijkvak 16 (van hm 31,3 tot hm 31,4)

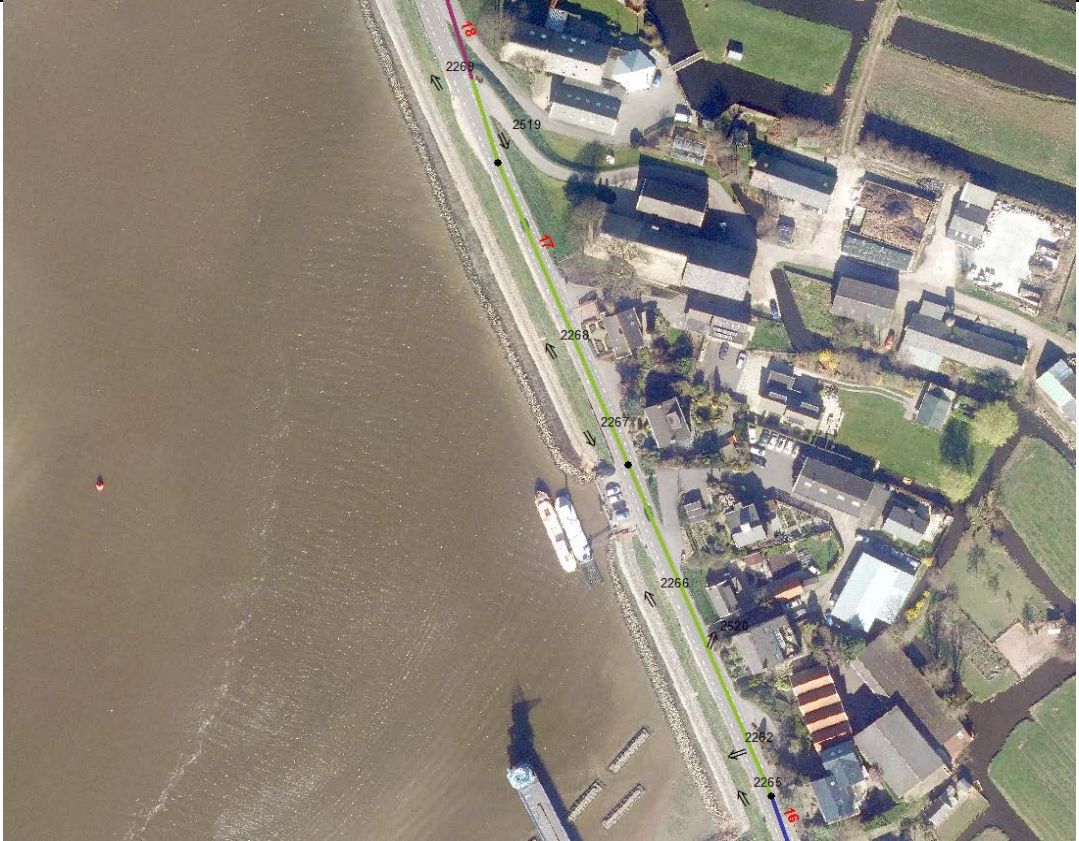


Het dijkvak bevindt zich in de buitenbocht van de rivier en kenmerkt zich door een breed voorland (voorland_KIJK(scope)*). Het kenmerkt zich verder door hoge intensiteit bebouwing aan de binnenzijde. De bebouwing binnenwaarts bevindt zich in het talud, in de teen van de dijk. Het voorland is leeg.

Het dijkvak is buiten beschouwing gelaten bij de consequentieanalyse.

Alternatief	Specifiek voor dijkvak	Volwaardig	Realistisch
Binnenwaartse grondoplossing	- geen ruimte beschikbaar aan binnenzijde - amoveren of opvijzelen van de gebouwen nodig om ruimte te creëren	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	nee, geen realistisch alternatief i.v.m. hoge intensiteit bebouwing binnenzijde
Buitenwaartse grondoplossing	- ruimte op voorland	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	ja
Golfremmende maatregelen	-beperkte golfoploop i.v.m. aanwezigheid voorland/bebouwing	nee	nee
Damwand	- geen ruimte beschikbaar in binnenteen/talud (voor damwand als constructief scherm) - woningen aan weersijden van de dijk: groot risico op schade - hoogtetekort is naar verwachting beperkt, door aanwezigheid voorland	ja, damwand te ontwerpen als vervangende waterkering waarbij alle faalmechanismen worden meegenomen	ja, realistisch alternatief in de vorm van vervangende waterkering.
Diepwand	- woningen aan weersijden van de dijk: risico op schade - hoogtetekort is naar verwachting beperkt, door aanwezigheid voorland	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
Kistdam	- woningen aan weersijden van de dijk: risico op schade - hoogtetekort is naar verwachting beperkt, door aanwezigheid voorland	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
Dijkverlegging Binnenom	- geen ruimte beschikbaar in achterland	ja	nee, geen realistisch alternatief: er is geen logische dijkverlegging binnenom denkbaar
Dijkverlegging Buitenom	- ruimte beschikbaar op het voorland	ja	ja, het is denkbaar dat de dijk (middels constructie) wordt verlegd naar het voorland. De inpasbaarheid is hierbij echter wel een aandachtspunt.
Beweegbare waterkering	-	nee, alleen hoogte	ja, realistisch alternatief vanwege beperkte ruimtebeslag. Desalniettemin kan alleen de hoogteproblematiek worden aangepakt. Onderhoud aan de constructie van groot belang voor de werking.
Wapening talud	- beperkt ruimte beschikbaar in talud	nee, alleen stabiliteit	ja
Grondverbetering	- beperkt ruimte in teen/talud	nee, alleen stabiliteit	ja

Dijkvak 17 (van hm 31,4 tot hm 31,6)



Het dijkvak bevindt zich na een buitenbocht van de rivier. Het kenmerkt zich door hoge intensiteit bebouwing aan de binnenzijde (met hoge bomen eromheen), en een buitenzijde zonder bebouwing (geen voorland). De bebouwing binnenwaarts bevindt zich in het talud, in de teen van de dijk of op enige afstand van de dijk.

In de consequentieanalyse is een hoogtetekort berekend van 1,00 tot 1,40 m. In dezelfde consequentieanalyse is het traject gedeeltelijk afgekeurd op stabiliteit voorland (vanaf hm 31,5), geheel afgekeurd op stabiliteit binnenwaarts, stabiliteit buitenwaarts en bekleding (zowel gras als asphalt). Het dijkvak is goedgekeurd op piping (geen opbarsten) en steenbekleding.

Alternatief		Specifiek voor dijkvak	Volwaardig	Realistisch
	Binnenwaartse grondoplossing	- geen ruimte beschikbaar aan binnenzijde - amoveren of opvijzelen van de gebouwen nodig om ruimte te creëren	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	nee, geen realistisch alternatief i.v.m. hoge intensiteit bebouwing binnenzijde
	Buitenwaartse grondoplossing	- dijk dicht op vaargeul in noordelijk deel vak	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	ja, maar alleen zuidelijk deel van dijkvak
	Golfremmende maatregelen	- hoogtekort relatief groot	nee	nee, hoogtetekort kan niet worden opgelost met een golfremmende maatregel
	Damwand	- geen ruimte beschikbaar in binnenteen/talud (voor damwand als constructief scherm) - woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, damwand in kruin moeilijk inpasbaar	ja, damwand te ontwerpen als vervangende waterkering waarbij alle faalmechanismen worden meegenomen	ja, realistisch alternatief in de vorm van vervangende waterkering.
	Diepwand	'- woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, in kruin moeilijk inpasbaar	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
	Kistdam	'- woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, in kruin moeilijk inpasbaar	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
	Dijkverlegging Binnenom	- geen ruimte beschikbaar in achterland	ja	nee, geen realistisch alternatief: er is geen logische dijkverlegging binnenom denkbaar
	Dijkverlegging Buitenom	- geen ruimte	ja	nee, geen realistisch alternatief: er is geen logische dijkverlegging denkbaar
	Beweegbare waterkering	-	nee, alleen hoogte	ja, realistisch alternatief vanwege beperkte ruimtebeslag. Desalniettemin kan alleen de hoogteproblematiek worden aangepakt. Onderhoud aan de constructie van groot belang voor de werking.
	Wapening talud	- beperkt ruimte beschikbaar in talud	nee, alleen stabiliteit	ja
	Grondverbetering	- beperkt ruimte in teen/talud	nee, alleen stabiliteit	ja

Dijkvak 18 (van hm 31,6 tot hm 32,5+50)



Het lange rechte dijkvak bevindt zich t.p.v. een versmalling in de rivier. Het kenmerkt zich door hoge intensiteit bebouwing aan de binnenzijde, en een buitenzijde grotendeels zonder bebouwing (grotendeels geen voorland). Er is een bebouwd voorland tussen hm 31,9 en 31,9+50. De bebouwing binnenwaarts bevindt zich in het talud, in de teen van de dijk of op enige afstand van de dijk.

In de consequentieanalyse is een hoogtetekort berekend van 0,90 tot 1,40 m. In dezelfde consequentieanalyse is het traject gedeeltelijk afgekeurd op stabiliteit voorland (tot hm 32,0), en geheel afgekeurd op stabiliteit binnenwaarts, stabiliteit buitenwaarts en bekleding (zowel gras als asfalt). Het dijkvak is goedgekeurd op piping (geen opbarsten) en steenbekleding.

Alternatief	Specifiek voor dijkvak	Volwaardig	Realistisch
Binnenwaartse grondoplossing	- geen ruimte beschikbaar aan binnenzijde - amoveren of opvijzelen van de gebouwen nodig om ruimte te creëren	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	nee, geen realistisch alternatief i.v.m. hoge intensiteit bebouwing binnenzijde
Buitenwaartse grondoplossing	- dijk dicht op vaargeul	n.v.t.	nee, geen realistisch alternatief door beperkte afstand tot de vaargeul (m.u.v. stukken bij hm 32,1 en vanaf hm 32,3)
Golfremmende maatregelen	- hoogtekort relatief groot	nee	nee, hoogtetekort kan niet worden opgelost met een golfremmende maatregel
Damwand	- geen ruimte beschikbaar in binnenteen/talud (voor damwand als constructief scherm) - woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, damwand in kruin moeilijk inpasbaar	ja, damwand te ontwerpen als vervangende waterkering waarbij alle faalmechanismen worden meegenomen	ja, realistisch alternatief in de vorm van vervangende waterkering.
Diepwand	'- woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, in kruin moeilijk inpasbaar	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
Kistdam	'- woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, in kruin moeilijk inpasbaar	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
Dijkverlegging Binnenom	- geen ruimte beschikbaar in achterland	ja	nee, geen realistisch alternatief: er is geen logische dijkverlegging binnenom denkbaar
Dijkverlegging Buitenom	- geen ruimte	ja	nee, geen realistisch alternatief: er is geen logische dijkverlegging denkbaar
Beweegbare waterkering	-	nee, alleen hoogte	ja, realistisch alternatief vanwege beperkte ruimtebeslag. Desalniettemin kan alleen de hoogteproblematiek worden aangepakt. Onderhoud aan de constructie van groot belang voor de werking.
Wapening talud	- beperkt ruimte beschikbaar in talud	nee, alleen stabiliteit	ja
Grondverbetering	- beperkt ruimte in teen/talud	nee, alleen stabiliteit	ja

Dijkvak 19 (van hm 32,5+50 tot hm 32,8+50)



Het dijkvak kenmerkt zich door zeer hoge intensiteit bebouwing aan de binnenzijde, en een buitenzijde zonder bebouwing (grotendeels geen voorland). T.p.v. 32,6 bevindt zich een smal bebouwd voorland. De bebouwing binnenwaarts bevindt zich in het talud, in de teen van de dijk of op enige afstand van de dijk.

In de consequentieanalyse is een hoogtetekort berekend van 1,00 tot 1,45 m. In dezelfde consequentieanalyse is het traject afgekeurd op stabiliteit binnenwaarts, stabiliteit buitenwaarts (op laatste 50 m na) en bekleding (zowel gras als asfalt). Het dijkvak is goedgekeurd op piping (geen opbarsten), stabiliteit voorland en steenbekleding.

Alternatief		Specifiek voor dijkvak	Volwaardig	Realistisch
Binnenwaartse grondoplossing	Binnenwaartse grondoplossing	- geen ruimte beschikbaar aan binnenzijde - amoveren of opvijzelen van de gebouwen nodig om ruimte te creëren	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	nee, geen realistisch alternatief i.v.m. hoge intensiteit bebouwing binnenzijde
	Buitenwaartse grondoplossing	- dijk dicht op vaargeul	n.v.t.	nee, geen realistisch alternatief door beperkte afstand tot de vaargeul
Golfremmende maatregelen		- hoogtekort relatief groot	nee	nee, hoogtetekort kan niet worden opgelost met een golfremmende maatregel
Damwand		- geen ruimte beschikbaar in binnenteen/talud (voor damwand als constructief scherm) - woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, damwand in kruin moeilijk inpasbaar	ja, damwand te ontwerpen als vervangende waterkering waarbij alle faalmechanismen worden meegenomen	ja, realistisch alternatief in de vorm van vervangende waterkering.
Diepwand		'- woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, in kruin moeilijk inpasbaar	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
Kistdam		'- woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, in kruin moeilijk inpasbaar	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
Dijkverlegging Binnenom		- geen ruimte beschikbaar in achterland	ja	nee, geen realistisch alternatief: er is geen logische dijkverlegging binnenom denkbaar
Dijkverlegging Buitenom		- geen ruimte	ja	nee, geen realistisch alternatief: er is geen logische dijkverlegging denkbaar
Beweegbare waterkering		-	nee, alleen hoogte	ja, realistisch alternatief vanwege beperkte ruimtebeslag. Desalniettemin kan alleen de hoogteproblematiek worden aangepakt. Onderhoud aan de constructie van groot belang voor de werking.
Wapening talud		- beperkt ruimte beschikbaar in talud	nee, alleen stabiliteit	ja
Grondverbetering		- beperkt ruimte in teen/talud	nee, alleen stabiliteit	ja

Dijkvak 20 (van hm 32,8+50 tot hm 33,2+50)

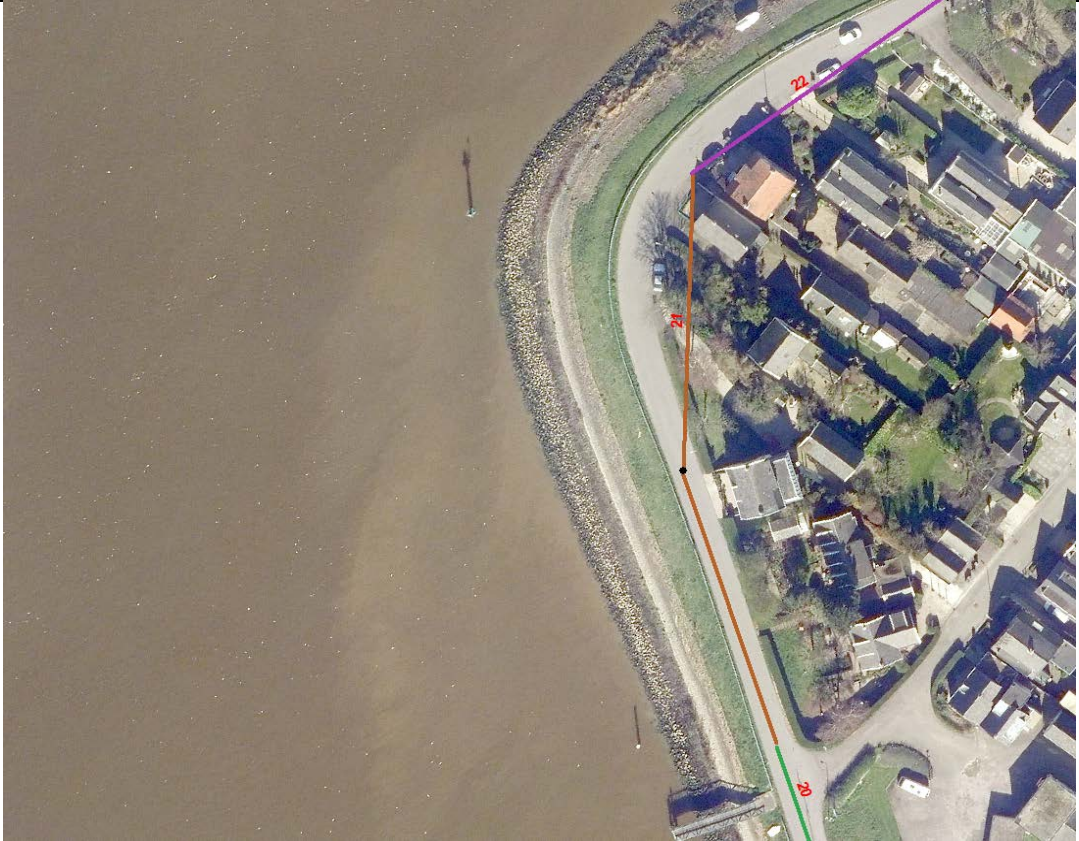


Het dijkvak kenmerkt zich door hoge intensiteit bebouwing aan de binnenzijde, en een buitentalud (zonder bebouwing) aan de buitenzijde (geen voorland). De bebouwing binnenwaarts bevindt zich in het talud en in de teen van de dijk.

In de consequentieanalyse is een hoogtetekort berekend van 0,30 tot 1,05 m. In dezelfde consequentieanalyse is het traject afgekeurd op stabiliteit binnenwaarts en bekleding (zowel gras als asfalt). Het dijkvak is goedgekeurd op piping (geen opbarsten), stabiliteit voorland, steenbekleding en stabiliteit buitenwaarts.

Alternatief	Specifiek voor dijkvak	Volwaardig	Realistisch
Binnenwaartse grondoplossing	- geen ruimte beschikbaar aan binnenzijde - amoveren of opvijzelen van de gebouwen nodig om ruimte te creëren	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	nee, geen realistisch alternatief i.v.m. hoge intensiteit bebouwing binnenzijde
Buitenwaartse grondoplossing	- dijk dicht op vaargeul	n.v.t.	nee, geen realistisch alternatief door beperkte afstand tot de vaargeul
Golfremmende maatregelen	- deels beperkt hoogtetekort	nee, hoogtetekort kan maximaal met enkele decimeters worden beperkt	ja, deels
Damwand	- geen ruimte beschikbaar in binnenteen/talud (voor damwand als constructief scherm) - woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, damwand in kruin moeilijk inpasbaar	ja, damwand te ontwerpen als vervangende waterkering waarbij alle faalmechanismen worden meegenomen	ja, realistisch alternatief in de vorm van vervangende waterkering.
Diepwand	'- woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, in kruin moeilijk inpasbaar	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
Kistdam	'- woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, in kruin moeilijk inpasbaar	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
Dijkverlegging Binnenom	- geen ruimte beschikbaar in achterland	ja	nee, geen realistisch alternatief: er is geen logische dijkverlegging binnenom denkbaar
Dijkverlegging Buitenom	- geen ruimte	ja	nee, geen realistisch alternatief: er is geen logische dijkverlegging denkbaar
Beweegbare waterkering	-	nee, alleen hoogte	ja, realistisch alternatief vanwege beperkte ruimtebeslag. Desalniettemin kan alleen de hoogteproblematiek worden aangepakt. Onderhoud aan de constructie van groot belang voor de werking.
Wapening talud	- beperkt ruimte beschikbaar in talud	nee, alleen stabiliteit	ja
Grondverbetering	- beperkt ruimte in teen/talud	nee, alleen stabiliteit	ja

Dijkvak 21 (van hm 33,2+50 tot hm 33,3+50)

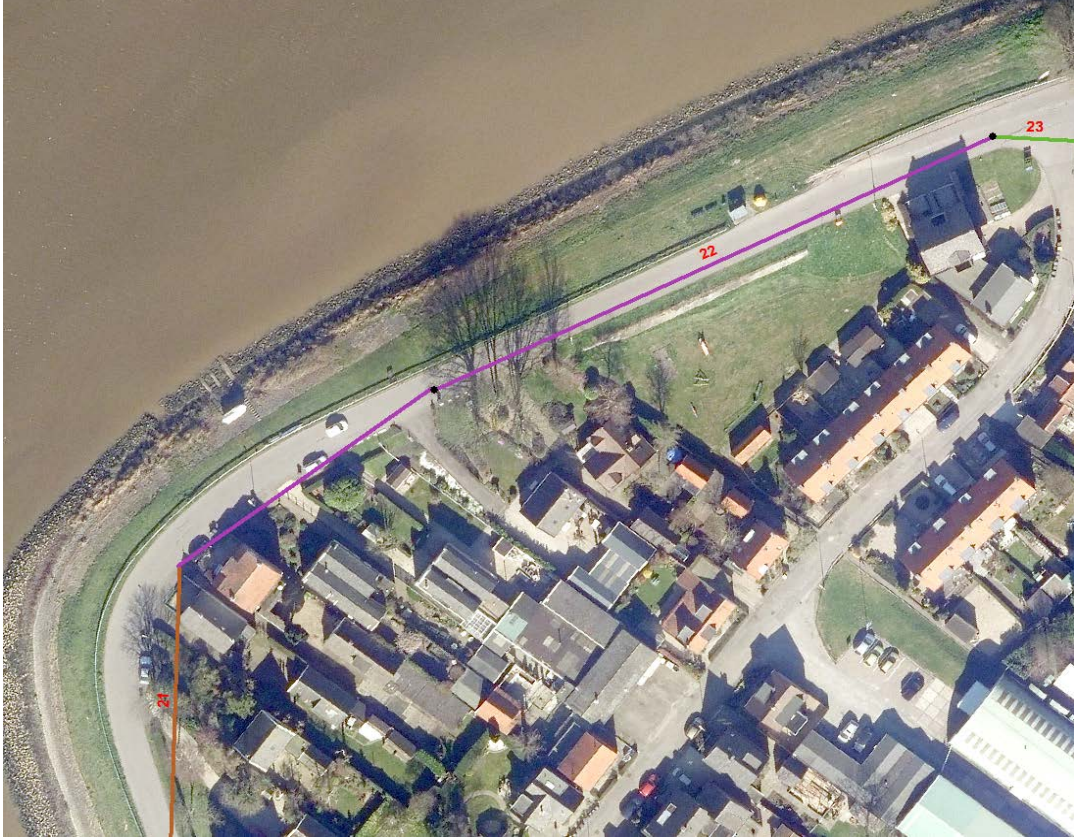


Het dijkvak bevindt zich tpv een versmalling aan het begin van een binnenbocht van de rivier. Het kenmerkt zich door hoge intensiteit bebouwing aan de binnenzijde, een buitenzijde zonder bebouwing (geen voorland) en een relatief hoog achterland. De bebouwing binnenwaarts bevindt zich in het talud, in de teen en op enige afstand van de dijk.

In de consequentieanalyse is een hoogtetekort berekend van 0,25 tot 0,40 m. In dezelfde consequentieanalyse is het traject afgekeurd op stabiliteit binnenwaarts en bekleding (zowel gras als asfalt). Het dijkvak is goedgekeurd op piping (geen opbarsten), stabiliteit voorland, steenbekleding en stabiliteit buitenwaarts.

Alternatief		Specifiek voor dijkvak	Volwaardig	Realistisch
	Binnenwaartse grondoplossing	- geen ruimte beschikbaar aan binnenzijde - amoveren of opvijzelen van de gebouwen nodig om ruimte te creëren	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	nee, geen realistisch alternatief i.v.m. hoge intensiteit bebouwing binnenzijde
	Buitenwaartse grondoplossing	- ruimte beschikbaar?	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	ja
	Golfremmende maatregelen	- beperkt hoogtetekort	nee, hoogtetekort kan maximaal met enkele decimeters worden beperkt	ja, deels
	Damwand	- beperkt ruimte beschikbaar in binnenteen/talud (voor damwand als constructief scherm) - woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief klein hoogtetekort, damwand in kruin goed inpasbaar	ja, damwand te ontwerpen als vervangende waterkering waarbij alle faalmechanismen worden meegenomen	ja, realistisch alternatief in de vorm van vervangende waterkering.
	Diepwand	'- woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, in kruin moeilijk inpasbaar	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
	Kistdam	'- woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, in kruin moeilijk inpasbaar	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
	Dijkverlegging Binnenom	- mogelijk afsnijding bocht in de dijk	ja	ja, het is een mogelijke optie om de dijk binnenwaarts te verleggen
	Dijkverlegging Buitenom	- geen ruimte	ja	nee, geen realistisch alternatief: er is geen logische dijkverlegging denkbaar
	Beweegbare waterkering	-	nee, alleen hoogte	ja, realistisch alternatief vanwege beperkte ruimtebeslag. Desalniettemin kan alleen de hoogteproblematiek worden aangepakt. Onderhoud aan de constructie van groot belang voor de werking.
	Wapening talud	- beperkt ruimte beschikbaar in talud	nee, alleen stabiliteit	ja
	Grondverbetering	- beperkt ruimte in teen/talud	nee, alleen stabiliteit	ja

Dijkvak 22 (van hm 33,3+50 tot hm 33,5)

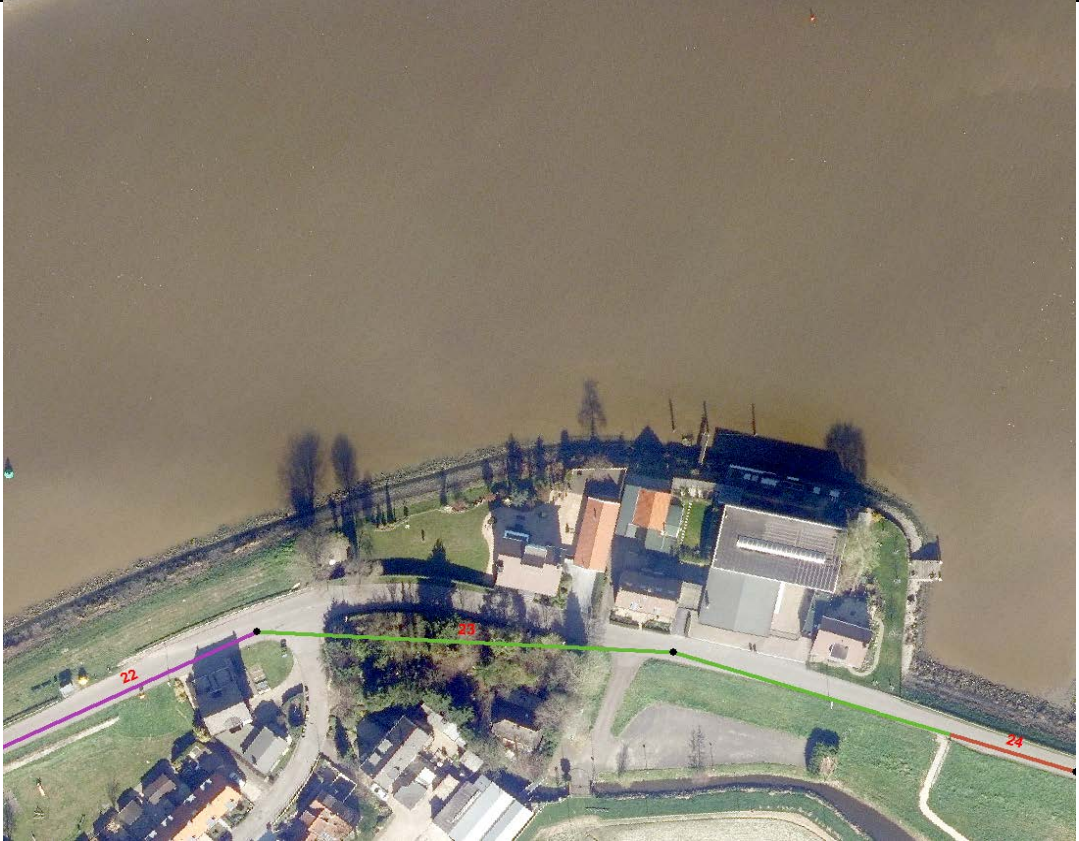


Het dijkvak bevindt zich in een binnenbocht van de rivier. Het kenmerkt zich door matige intensiteit bebouwing aan de binnenzijde, een steil buitentalud (zonder bebouwing) aan de buitenzijde (geen voorland) en een relatief hoog achterland tot hm 33,4. De bebouwing binnenwaarts bevindt zich op het achterland tot 33,4, voor het resterende deel van het dijkvak in de teen en op enige afstand van de dijk.

In de consequentieanalyse is een hoogtetekort berekend van 0,30 tot 0,90 m. In dezelfde consequentieanalyse is het traject afgekeurd op stabiliteit binnenwaarts en bekleding (zowel gras als asfalt). Het dijkvak is goedgekeurd op piping (geen opbarsten), stabiliteit voorland, steenbekleding en stabiliteit buitenwaarts.

Alternatief	Specifiek voor dijkvak	Volwaardig	Realistisch
Binnenwaartse grondoplossing	- weinig ruimte beschikbaar aan binnenzijde - amoveren of opvijzelen van de gebouwen nodig om ruimte te creëren	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	nee, geen realistisch alternatief i.v.m. bebouwing binnenzijde
Buitenwaartse grondoplossing	- ruimte beschikbaar?	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	ja
Golfremmende maatregelen	- deels beperkt hoogtetekort	nee, hoogtetekort kan maximaal met enkele decimeters worden beperkt	ja, deels
Damwand	- geen ruimte beschikbaar in binnenteen/talud (voor damwand als constructief scherm) - woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, damwand in kruin moeilijk inpasbaar	ja, damwand te ontwerpen als vervangende waterkering waarbij alle faalmechanismen worden meegenomen	ja, realistisch alternatief in de vorm van vervangende waterkering.
Diepwand	'- woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, in kruin moeilijk inpasbaar	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
Kistdam	'- woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, in kruin moeilijk inpasbaar	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
Dijkverlegging Binnenom	- mogelijk afsnijding bocht in de dijk	ja	ja, het is een mogelijke optie om de dijk binnenwaarts te verleggen
Dijkverlegging Buitenom	- geen ruimte	ja	nee, geen realistisch alternatief: er is geen logische dijkverlegging denkbaar
Beweegbare waterkering	-	nee, alleen hoogte	ja, realistisch alternatief vanwege beperkte ruimtebeslag. Desalniettemin kan alleen de hoogteproblematiek worden aangepakt. Onderhoud aan de constructie van groot belang voor de werking.
Wapening talud	- beperkt ruimte beschikbaar in talud	nee, alleen stabiliteit	ja
Grondverbetering	- beperkt ruimte in teen/talud	nee, alleen stabiliteit	ja

Dijkvak 23 (van hm 33,5 tot hm 33,6+50)



Het dijkvak bevindt zich in een binnenbocht van de rivier. Het kenmerkt zich door lage intensiteit bebouwing aan de binnenzijde en hoge intensiteit bebouwing aan de buitenzijde. De bebouwing buitenwaarts bevindt zich op het voorland, de bebouwing binnenwaarts bevindt in de teen en op enige afstand van de dijk.

In de consequentieanalyse is een hoogtetekort berekend van 0,20 tot 1,00 m. In dezelfde consequentieanalyse is het traject afgekeurd op stabiliteit binnenwaarts en bekleding (zowel gras als asfalt). Het dijkvak is goedgekeurd op piping (geen opbarsten), stabiliteit voorland, steenbekleding stabiliteit buitenwaarts.

Alternatief		Specifiek voor dijkvak	Volwaardig	Realistisch
	Binnenwaartse grondoplossing	- beperkt ruimte binnenzijde	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	ja
	Buitenwaartse grondoplossing	- geen ruimte beschikbaar aan buitenzijde - amoveren of opvijzelen van de gebouwen nodig om ruimte te creëren	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	nee, geen realistisch alternatief in verband met hoge intensiteit bebouwing aan de buitenzijde
	Golfremmende maatregelen	- deels beperkt hoogtetekort	nee, hoogtetekort kan maximaal met enkele decimeters worden beperkt	ja, deels
	Damwand	- ruimte beschikbaar in binnenteen/talud (voor damwand als constructief scherm) - woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, damwand in kruin moeilijk inpasbaar	ja, damwand te ontwerpen als vervangende waterkering waarbij alle faalmechanismen worden meegenomen	ja
	Diepwand	'- woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, in kruin moeilijk inpasbaar	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
	Kistdam	'- woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, in kruin moeilijk inpasbaar	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
	Dijkverlegging Binnenom	- geen ruimte beschikbaar in achterland	ja	nee, geen realistisch alternatief: er is geen logische dijkverlegging binnenom denkbaar
	Dijkverlegging Buitenom	- ruimte beschikbaar op het voorland	ja	ja, het is denkbaar dat de dijk (middels constructie) wordt verlegd naar het voorland. De inpasbaarheid is hierbij echter wel een aandachtspunt.
	Beweegbare waterkering	-	nee, alleen hoogte	ja, realistisch alternatief vanwege beperkte ruimtebeslag. Desalniettemin kan alleen de hoogteproblematiek worden aangepakt. Onderhoud aan de constructie van groot belang voor de werking.
	Wapening talud	- ruimte beschikbaar in talud	nee, alleen stabiliteit	ja
	Grondverbetering	- ruimte in teen/talud	nee, alleen stabiliteit	ja

Dijkvak 24 (van hm 33,6+50 tot hm 34,0)



Het dijkvak kenmerkt zich door matige intensiteit bebouwing aan de binnenzijde en een steil buitentalud (zonder bebouwing) aan de buitenzijde (geen voorland). Er is een vooroeverdam en vooroever onder water aanwezig tot NAP-2,0m. De bebouwing binnenwaarts bevindt zich in het talud, in de teen en op enige afstand van de dijk.

In de consequentieanalyse is een hoogtetekort berekend van 0,95 tot 1,45 m. In dezelfde consequentieanalyse is het traject afgekeurd op stabiliteit binnenwaarts en bekleding (zowel gras als asfalt). Het dijkvak is goedgekeurd op piping (geen opbarsten), stabiliteit voorland, steenbekleding stabiliteit buitenwaarts.

Alternatief	Specifiek voor dijkvak	Volwaardig	Realistisch
Binnenwaartse grondoplossing	- weinig ruimte beschikbaar aan binnenzijde - amoveren of opvijzelen van de gebouwen nodig om ruimte te creëren	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	nee, geen realistisch alternatief i.v.m. bebouwing binnenzijde
Buitenwaartse grondoplossing	- ruimte beschikbaar	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	ja
Golfremmende maatregelen	- hoogtekort relatief groot	nee	nee, hoogtetekort kan niet worden opgelost met een golfremmende maatregel
Damwand	- geen ruimte beschikbaar in binnenteen/talud (voor damwand als constructief scherm) - woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, damwand in kruin moeilijk inpasbaar	ja, damwand te ontwerpen als vervangende waterkering waarbij alle faalmechanismen worden meegenomen	ja, realistisch alternatief in de vorm van vervangende waterkering.
Diepwand	'- woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, in kruin moeilijk inpasbaar	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
Kistdam	'- woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, in kruin moeilijk inpasbaar	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
Dijkverlegging Binnenom	- geen ruimte beschikbaar in achterland	ja	nee, geen realistisch alternatief: er is geen logische dijkverlegging binnenom denkbaar
Dijkverlegging Buitenom		ja	nee, geen realistisch alternatief: er is geen logische dijkverlegging denkbaar
Beweegbare waterkering	-	nee, alleen hoogte	ja, realistisch alternatief vanwege beperkte ruimtebeslag. Desalniettemin kan alleen de hoogteproblematiek worden aangepakt. Onderhoud aan de constructie van groot belang voor de werking.
Wapening talud	- beperkt ruimte beschikbaar in talud	nee, alleen stabiliteit	ja
Grondverbetering	- beperkt ruimte in teen/talud	nee, alleen stabiliteit	ja

Dijkvak 25 (van hm 34,0 tot hm 34,4)



Het relatief lange dijkvak kenmerkt zich door hoge intensiteit bebouwing aan de binnenzijde en een buitenzijde zonder bebouwing (geen voorland). De bebouwing binnenwaarts bevindt zich in de teen en op enige afstand van de dijk.

In de consequentieanalyse is een hoogtetekort berekend van 1,15 tot 1,45 m. In dezelfde consequentieanalyse is het traject afgekeurd op stabiliteit binnenwaarts en bekleding (zowel gras als asfalt). Het dijkvak is goedgekeurd op piping (geen opbarsten), stabiliteit voorland, steenbekleding stabiliteit buitenwaarts.

Alternatief	Specifiek voor dijkvak	Volwaardig	Realistisch
Binnenwaartse grondoplossing	- geen ruimte beschikbaar aan binnenzijde - amoveren of opvijzelen van de gebouwen nodig om ruimte te creëren	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	nee, geen realistisch alternatief i.v.m. hoge intensiteit bebouwing binnenzijde
Buitenwaartse grondoplossing	- dijk dicht op vaargeul	n.v.t.	nee, geen realistisch alternatief door beperkte afstand tot de vaargeul
Golfremmende maatregelen	- hoogtekort relatief groot	nee	nee, hoogtetekort kan niet worden opgelost met een golfremmende maatregel
Damwand	- geen ruimte beschikbaar in binnenteen/talud (voor damwand als constructief scherm) - woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, damwand in kruin moeilijk inpasbaar	ja, damwand te ontwerpen als vervangende waterkering waarbij alle faalmechanismen worden meegenomen	ja, realistisch alternatief in de vorm van vervangende waterkering.
Diepwand	'- woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, in kruin moeilijk inpasbaar	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
Kistdam	'- woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, in kruin moeilijk inpasbaar	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
Dijkverlegging Binnenom	- geen ruimte beschikbaar in achterland	ja	nee, geen realistisch alternatief: er is geen logische dijkverlegging binnenom denkbaar
Dijkverlegging Buitenom	- geen ruimte	ja	nee, geen realistisch alternatief: er is geen logische dijkverlegging denkbaar
Beweegbare waterkering	-	nee, alleen hoogte	ja, realistisch alternatief vanwege beperkte ruimtebeslag. Desalniettemin kan alleen de hoogteproblematiek worden aangepakt. Onderhoud aan de constructie van groot belang voor de werking.
Wapening talud	- beperkt ruimte beschikbaar in talud	nee, alleen stabiliteit	ja
Grondverbetering	- beperkt ruimte in teen/talud	nee, alleen stabiliteit	ja

Dijkvak 26 (van hm 34,4 tot hm 35,0)



Het dijkvak bevindt zich in een inham in de rivier en kenmerkt zich door de aanwezigheid van een voorland (voorland_KIJK(scope)*). Verder is er matige intensiteit bebouwing aan de binnenzijde en geen bebouwing aan de buitenzijde op het voorland. De bebouwing binnenwaarts bevindt zich in het talud, in de teen en op enige afstand van de dijk.

Het dijkvak is buiten beschouwing gelaten bij de consequentieanalyse.

Alternatief		Specifiek voor dijkvak	Volwaardig	Realistisch
	Binnenwaartse grondoplossing	- weinig ruimte beschikbaar aan binnenzijde - amoveren of opvijzelen van de gebouwen nodig om ruimte te creëren	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	nee, geen realistisch alternatief i.v.m. bebouwing binnenzijde
	Buitenwaartse grondoplossing	- ruimte beschikbaar	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	ja
	Golfremmende maatregelen	-beperkte golfoploop i.v.m. aanwezigheid voorland/bebouwing	nee	nee
	Damwand	- geen ruimte beschikbaar in binnenteen/talud (voor damwand als constructief scherm) - woningen aan weersijden van de dijk: groot risico op schade - hoogtetekort is naar verwachting beperkt, door aanwezigheid voorland	ja, damwand te ontwerpen als vervangende waterkering waarbij alle faalmechanismen worden meegenomen	ja, realistisch alternatief in de vorm van vervangende waterkering.
	Diepwand	- woningen aan weersijden van de dijk: risico op schade - hoogtetekort is naar verwachting beperkt, door aanwezigheid voorland	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
	Kistdam	- woningen aan weersijden van de dijk: risico op schade - hoogtetekort is naar verwachting beperkt, door aanwezigheid voorland	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
	Dijkverlegging Binnenom	- geen ruimte beschikbaar in achterland	ja	nee, geen realistisch alternatief: er is geen logische dijkverlegging binnenom denkbaar
	Dijkverlegging Buitenom	- ruimte beschikbaar op het voorland (over voorland of langs waterlijn)	ja	ja, het is denkbaar dat de dijk wordt verlegd naar het voorland. De inpasbaarheid is hierbij echter wel een aandachtspunt.
	Beweegbare waterkering	-	nee, alleen hoogte	ja, realistisch alternatief vanwege beperkte ruimtebeslag. Desalniettemin kan alleen de hoogteproblematiek worden aangepakt. Onderhoud aan de constructie van groot belang voor de werking.
	Wapening talud	- beperkt ruimte beschikbaar in talud	nee, alleen stabiliteit	ja
	Grondverbetering	- beperkt ruimte in teen/talud	nee, alleen stabiliteit	ja

Dijkvak 27 (van hm 35,0 tot hm 35,1)



Het dijkvak bevindt zich in een inham in de rivier en kenmerkt zich door de aanwezigheid van een voorland, hoge intensiteit bebouwing aan de binnenzijde en aan de buitenzijde. De bebouwing binnenwaarts bevindt zich in de teen en op enige afstand van de dijk. De bebouwing buitenwaarts kan gecategoriseerd worden als industrieel en bevindt zich op het voorland.

In de consequentieanalyse is het dijkvak goedgekeurd op hoogte (niet berekend ivm voorland). In dezelfde consequentieanalyse is het traject afgekeurd op stabiliteit binnenwaarts en bekleding (zowel gras als asfalt). Het dijkvak is goedgekeurd op piping (geen opbarsten), stabiliteit voorland, steenbekleding en stabiliteit buitenwaarts.

Alternatief		Specifiek voor dijkvak	Volwaardig	Realistisch
	Binnenwaartse grondoplossing	- geen ruimte beschikbaar aan binnenzijde - amoveren of opvijzelen van de gebouwen nodig om ruimte te creeren	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	nee, geen realistisch alternatief i.v.m. hoge intensiteit bebouwing binnenzijde
	Buitenwaartse grondoplossing	- geen ruimte beschikbaar aan buitenzijde - amoveren of opvijzelen van de gebouwen nodig om ruimte te creeren	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	nee, geen realistisch alternatief in verband met hoge intensiteit bebouwing aan de buitenzijde
	Golfremmende maatregelen	-beperkte golfoploop i.v.m. aanwezigheid voorland/bebouwing	nee	nee
	Damwand	- geen ruimte beschikbaar in binnenteen/talud (voor damwand als constructief scherm) - woningen aan weersijden van de dijk: groot risico op schade - hoogtetekort is naar verwachting beperkt, door aanwezigheid voorland	ja, damwand te ontwerpen als vervangende waterkering waarbij alle faalmechanismen worden meegenomen	ja, realistisch alternatief in de vorm van vervangende waterkering.
	Diepwand	- woningen aan weersijden van de dijk: risico op schade - hoogtetekort is naar verwachting beperkt, door aanwezigheid voorland	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
	Kistdam	- woningen aan weersijden van de dijk: risico op schade - hoogtetekort is naar verwachting beperkt, door aanwezigheid voorland	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
	Dijkverlegging Binnenom	- geen ruimte beschikbaar in achterland	ja	nee, geen realistisch alternatief: er is geen logische dijkverlegging binnenom denkbaar
	Dijkverlegging Buitenom	- ruimte beschikbaar op het voorland (over voorland of langs waterlijn)	ja	ja, het is denkbaar dat de dijk wordt verlegd naar het voorland. De inpasbaarheid is hierbij echter wel een aandachtspunt.
	Beweegbare waterkering	-	nee, alleen hoogte	ja, realistisch alternatief vanwege beperkte ruimtebeslag. Desalniettemin kan alleen de hoogteproblematiek worden aangepakt. Onderhoud aan de constructie van groot belang voor de werking.
	Wapening talud	- ruimte beschikbaar in talud	nee, alleen stabiliteit	ja
	Grondverbetering	- beperkt ruimte in teen/talud	nee, alleen stabiliteit	ja

Dijkvak 28 (van hm 35,1 tot hm 35,5)

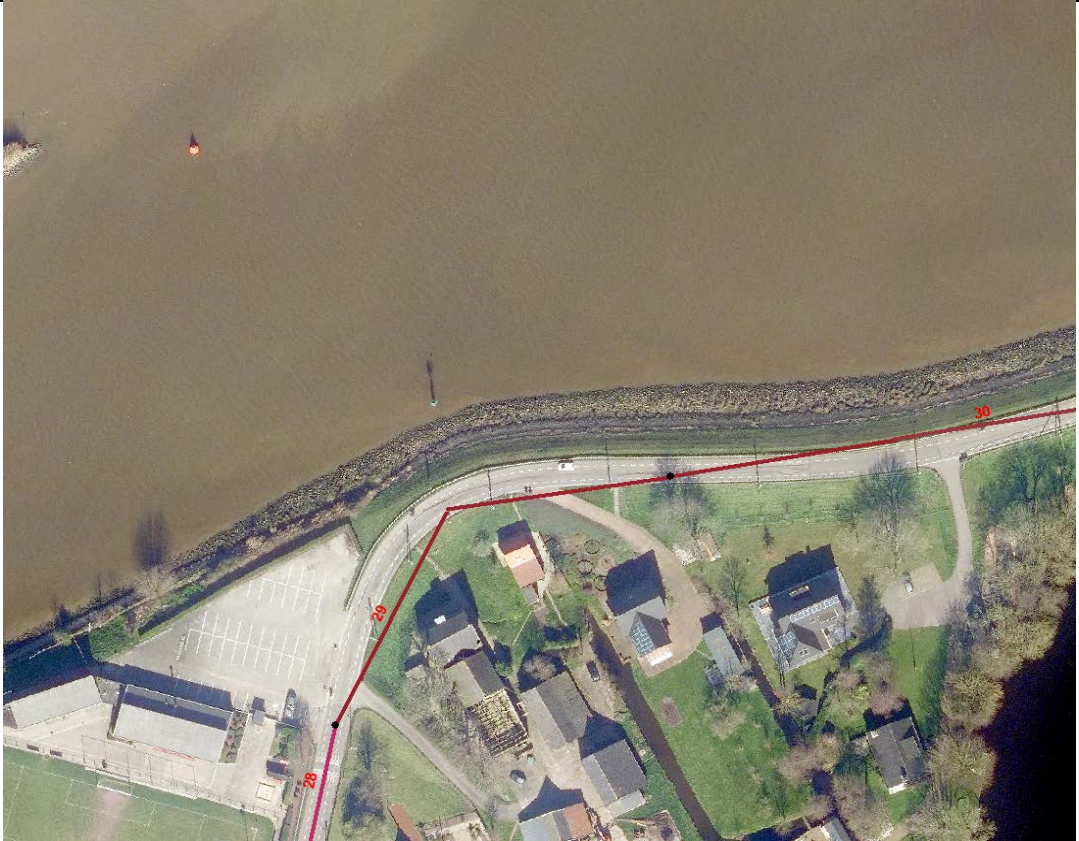


Het dijkvak bevindt zich in een inham in de rivier en kenmerkt zich door de aanwezigheid van een hoog en breed voorland (voorland_KIJK(scope)*), matige intensiteit bebouwing aan de binnenzijde en hoge intensiteit bebouwing aan de buitenzijde. De bebouwing binnenwaarts bevindt zich in het talud, in de teen en op enige afstand van de dijk. De bebouwing buitenwaarts kan gecategoriseerd worden als industrieel en bevindt zich op het voorland. Verder is er een sportveld op het voorland aanwezig van hm 35,3 t/m 35,5.

Het dijkvak is buiten beschouwing gelaten bij de consequentieanalyse.

Alternatief		Specifiek voor dijkvak	Volwaardig	Realistisch
	Binnenwaartse grondoplossing	- weinig ruimte beschikbaar aan binnenzijde - amoveren of opvijzelen van de gebouwen nodig om ruimte te creëren	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	nee, geen realistisch alternatief i.v.m. bebouwing binnenzijde
	Buitenwaartse grondoplossing	- geen ruimte beschikbaar aan buitenzijde - amoveren of opvijzelen van de gebouwen nodig om ruimte te creëren	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	nee, geen realistisch alternatief in verband met hoge intensiteit bebouwing aan de buitenzijde
	Golfremmende maatregelen	-beperkte golfoploop i.v.m. aanwezigheid voorland/bebouwing	nee	nee
	Damwand	- geen ruimte beschikbaar in binnenteen/talud (voor damwand als constructief scherm) - woningen aan weersijden van de dijk: groot risico op schade - hoogtetekort is naar verwachting beperkt, door aanwezigheid voorland	ja, damwand te ontwerpen als vervangende waterkering waarbij alle faalmechanismen worden meegenomen	ja, realistisch alternatief in de vorm van vervangende waterkering.
	Diepwand	- woningen aan weersijden van de dijk: risico op schade - hoogtetekort is naar verwachting beperkt, door aanwezigheid voorland	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
	Kistdam	- woningen aan weersijden van de dijk: risico op schade - hoogtetekort is naar verwachting beperkt, door aanwezigheid voorland	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
	Dijkverlegging Binnenom	- geen ruimte beschikbaar in achterland	ja	nee, geen realistisch alternatief: er is geen logische dijkverlegging binnenom denkbaar
	Dijkverlegging Buitenom	- ruimte beschikbaar op het voorland (over voorland of langs waterlijn)	ja	ja, het is denkbaar dat de dijk wordt verlegd naar het voorland. De inpasbaarheid is hierbij echter wel een aandachtspunt.
	Beweegbare waterkering	-	nee, alleen hoogte	ja, realistisch alternatief vanwege beperkte ruimtebeslag. Desalniettemin kan alleen de hoogteproblematiek worden aangepakt. Onderhoud aan de constructie van groot belang voor de werking.
	Wapening talud	- beperkt ruimte beschikbaar in talud	nee, alleen stabiliteit	ja
	Grondverbetering	- beperkt ruimte in teen/talud	nee, alleen stabiliteit	ja

Dijkvak 29 (van hm 35,5 tot hm 35,6+50)

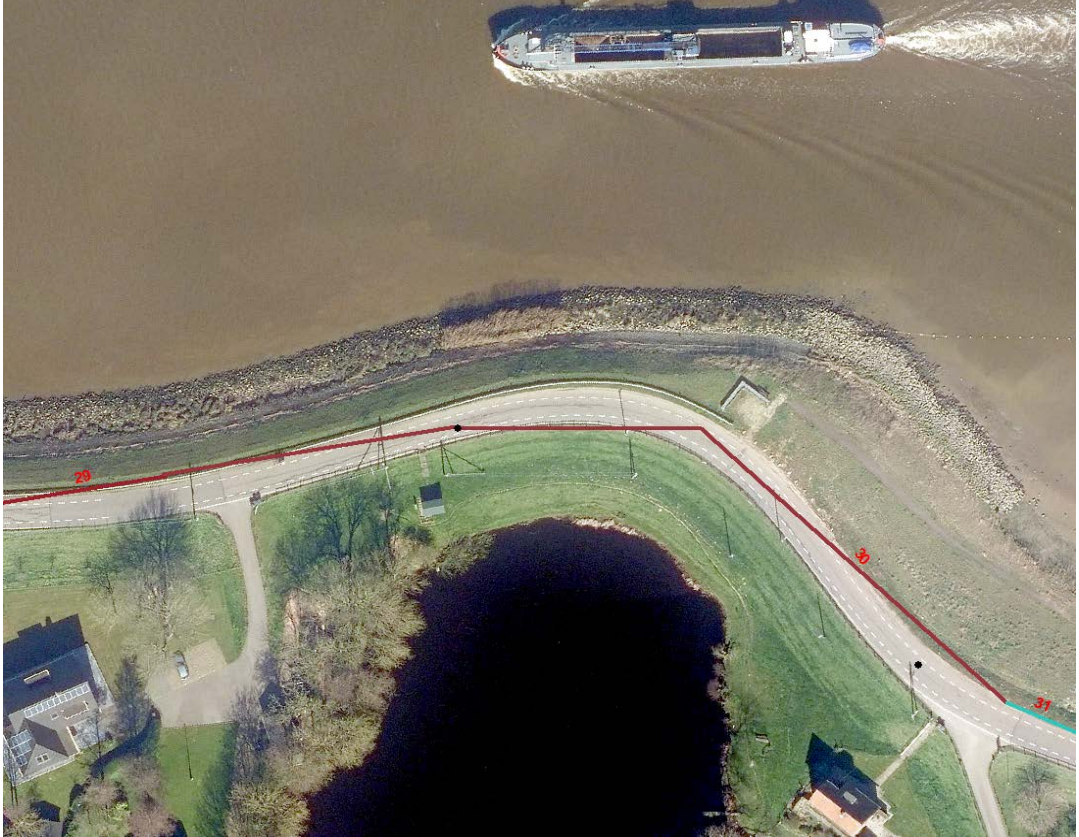


Het dijkvak bevindt zich aan het begin van een binnenbocht en kenmerkt zich door matige intensiteit bebouwing aan de binnenzijde en een buitenzijde zonder bebouwing. De bebouwing binnenwaarts bevindt zich in de teen en op enige afstand van de dijk. Er is een voorland met parkeerplaatsen voor de sportvelden aanwezig in de eerste 50 meter van het dijkvak (hm 35,5 t/m 35,5+50).

In de consequentieanalyse is een hoogtetekort berekend van 1,10 tot 1,30 m. In dezelfde consequentieanalyse is het traject afgekeurd op stabiliteit binnenwaarts, stabiliteit buitenwaarts en bekleding (zowel gras als asphalt). Het dijkvak is goedgekeurd op piping (geen opbarsten), stabiliteit voorland en steenbekleding.

Alternatief	Specifiek voor dijkvak	Volwaardig	Realistisch
Binnenwaartse grondoplossing	- weinig ruimte beschikbaar aan binnenzijde - amoveren of opvijzelen van de gebouwen nodig om ruimte te creëren	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	nee, geen realistisch alternatief i.v.m. bebouwing binnenzijde
Buitenwaartse grondoplossing	- dijk dicht op vaargeul	n.v.t.	nee, geen realistisch alternatief door beperkte afstand tot de vaargeul
Golfremmende maatregelen	- hoogtetekort relatief groot	nee	nee, hoogtetekort kan niet worden opgelost met een golfremmende maatregel
Damwand	- geen ruimte beschikbaar in binnenteen/talud (voor damwand als constructief scherm) - woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, damwand in kruin moeilijk inpasbaar	ja, damwand te ontwerpen als vervangende waterkering waarbij alle faalmechanismen worden meegenomen	ja, realistisch alternatief in de vorm van vervangende waterkering.
Diepwand	'- woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, in kruin moeilijk inpasbaar	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
Kistdam	'- woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, in kruin moeilijk inpasbaar	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
Dijkverlegging Binnenom	- geen ruimte beschikbaar in achterland	ja	nee, geen realistisch alternatief: er is geen logische dijkverlegging binnenom denkbaar
Dijkverlegging Buitenom	- geen ruimte	ja	nee, geen realistisch alternatief: er is geen logische dijkverlegging denkbaar
Beweegbare waterkering	-	nee, alleen hoogte	ja, realistisch alternatief vanwege beperkte ruimtebeslag. Desalniettemin kan alleen de hoogteproblematiek worden aangepakt. Onderhoud aan de constructie van groot belang voor de werking.
Wapening talud	- ruimte beschikbaar in talud	nee, alleen stabiliteit	ja
Grondverbetering	- beperkt ruimte in teen/talud	nee, alleen stabiliteit	ja

Dijkvak 30 (van hm 35,6+50 tot hm 35,8)



Het dijkvak bevindt zich tpv de oude doorbraaklocatie (Wiel) in een binnenbocht en kenmerkt zich door een binnenzijde zonder bebouwing en een buitenzijde zonder bebouwing aan de buitenzijde. Er is geen voorland aanwezig.

In de consequentieanalyse is een hoogtetekort berekend van 0,90 tot 1,20 m. In dezelfde consequentieanalyse is het traject afgekeurd op stabiliteit binnenwaarts, stabiliteit buitenwaarts en bekleding (zowel gras als asfalt). Het dijkvak is goedgekeurd op piping (geen opbarsten), stabiliteit voorland en steenbekleding.

Alternatief		Specifiek voor dijkvak	Volwaardig	Realistisch
	Binnenwaartse grondoplossing	- water aan binnenzijde	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	ja
	Buitenwaartse grondoplossing	- dijk westelijk deel dicht op vaargeul	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	deels, alleen voor oostelijk deel
	Golfremmende maatregelen	- hoogtekort relatief groot	nee	nee, hoogtetekort kan niet worden opgelost met een golfremmende maatregel
	Damwand	- geen ruimte beschikbaar in binnenteen/talud (voor damwand als constructief scherm) - woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, damwand in kruin moeilijk inpasbaar	ja, damwand te ontwerpen als vervangende waterkering waarbij alle faalmechanismen worden meegenomen	ja, realistisch alternatief in de vorm van vervangende waterkering.
	Diepwand	'- woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, in kruin moeilijk inpasbaar	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
	Kistdam	'- woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, in kruin moeilijk inpasbaar	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
	Dijkverlegging Binnenom	- geen ruimte beschikbaar in achterland	ja	nee, geen realistisch alternatief: er is geen logische dijkverlegging binnenom denkbaar
	Dijkverlegging Buitenom	- geen ruimte	ja	nee, geen realistisch alternatief: er is geen logische dijkverlegging denkbaar
	Beweegbare waterkering	-	nee, alleen hoogte	ja, realistisch alternatief vanwege beperkte ruimtebeslag. Desalniettemin kan alleen de hoogteproblematiek worden aangepakt. Onderhoud aan de constructie van groot belang voor de werking.
	Wapening talud	- ruimte beschikbaar in talud	nee, alleen stabiliteit	ja
	Grondverbetering	- beperkt ruimte in teen/talud	nee, alleen stabiliteit	ja

Dijkvak 31 (van hm 35,8 tot hm 35,9+50)



Het dijkvak bevindt zich in een kleine verwijding/inham van de rivier en kenmerkt zich door matige intensiteit bebouwing aan de binnenzijde en geen bebouwing aan de buitenzijde. De bebouwing binnenwaarts bevindt zich in de teen en op enige afstand van de dijk. Er is een smal voorland zonder bebouwing aanwezig.

In de consequentieanalyse wordt een hoogtekort berekend van 0 (geen hoogtetekort) tot 0,20 m. In dezelfde consequentieanalyse is het traject afgekeurd op stabiliteit binnenwaarts, stabiliteit buitenwaarts en bekleding (zowel gras als asfalt). Het dijkvak is goedgekeurd op piping (geen opbarsten), stabiliteit voorland en steenbekleding.

Alternatief		Specifiek voor dijkvak	Volwaardig	Realistisch
	Binnenwaartse grondoplossing	- weinig ruimte beschikbaar aan binnenzijde - amoveren of opvijzelen van de gebouwen nodig om ruimte te creëren	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	nee, geen realistisch alternatief i.v.m. bebouwing binnenzijde
	Buitenwaartse grondoplossing	- ruimte beschikbaar	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	ja
	Golfremmende maatregelen	- beperkt hoogtetekort	nee, hoogtetekort kan maximaal met enkele decimeters worden beperkt	ja, deels
	Damwand	- geen ruimte beschikbaar in binnenteen/talud (voor damwand als constructief scherm) - woningen aan weersijden van de dijk: groot risico op schade - hoogtetekort is naar verwachting beperkt, door aanwezigheid voorland	ja, damwand te ontwerpen als vervangende waterkering waarbij alle faalmechanismen worden meegenomen	ja, realistisch alternatief in de vorm van vervangende waterkering.
	Diepwand	- woningen aan weersijden van de dijk: risico op schade - hoogtetekort is naar verwachting beperkt, door aanwezigheid voorland	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
	Kistdam	- woningen aan weersijden van de dijk: risico op schade - hoogtetekort is naar verwachting beperkt, door aanwezigheid voorland	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
	Dijkverlegging Binnenom	- geen ruimte beschikbaar in achterland	ja	nee, geen realistisch alternatief: er is geen logische dijkverlegging binnenom denkbaar
	Dijkverlegging Buitenom		ja	nee, geen realistisch alternatief: er is geen logische dijkverlegging denkbaar
	Beweegbare waterkering	-	nee, alleen hoogte	ja, realistisch alternatief vanwege beperkte ruimtebeslag. Desalniettemin kan alleen de hoogteproblematiek worden aangepakt. Onderhoud aan de constructie van groot belang voor de werking.
	Wapening talud	- ruimte beschikbaar in talud	nee, alleen stabiliteit	ja
	Grondverbetering	- beperkt ruimte in teen/talud	nee, alleen stabiliteit	ja

Dijkvak 32 (van hm 35,9+50 tot hm 36,0+50)



Het dijkvak kenmerkt zich door matige intensiteit bebouwing aan de binnenzijde en geen bebouwing aan de buitenzijde. De bebouwing binnenwaarts bevindt zich in de teen en op enige afstand van de dijk. Er is een breder onbebouwd voorland met andere oriëntatie dan in dijkvak 31.

In de consequentieanalyse wordt een hoogtetekort van 0,30 tot 0,75 m berekend. De toetshoogte is ongeveer 1 meter hoger dan in vak 31, mogelijk door oriëntatie van het talud van het voorland. In dezelfde consequentieanalyse is het traject afgekeurd op stabiliteit binnenwaarts, stabiliteit buitenwaarts en bekleding (zowel gras als asfalt). Het dijkvak is goedgekeurd op piping (geen opbarsten), stabiliteit voorland en steenbekleding.

Alternatief		Specifiek voor dijkvak	Volwaardig	Realistisch
	Binnenwaartse grondoplossing	- weinig ruimte beschikbaar aan binnenzijde - amoveren of opvijzelen van de gebouwen nodig om ruimte te creëren	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	nee, geen realistisch alternatief i.v.m. bebouwing binnenzijde
	Buitenwaartse grondoplossing	- ruimte beschikbaar	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	ja
	Golfremmende maatregelen	- deels beperkt hoogtetekort	nee, hoogtetekort kan maximaal met enkele decimeters worden beperkt	ja, deels
	Damwand	- geen ruimte beschikbaar in binnenteen/talud (voor damwand als constructief scherm) - woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, damwand in kruin moeilijk inpasbaar	ja, damwand te ontwerpen als vervangende waterkering waarbij alle faalmechanismen worden meegenomen	ja, realistisch alternatief in de vorm van vervangende waterkering.
	Diepwand	'- woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, in kruin moeilijk inpasbaar	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
	Kistdam	'- woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, in kruin moeilijk inpasbaar	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
	Dijkverlegging Binnenom	- geen ruimte beschikbaar in achterland	ja	nee, geen realistisch alternatief: er is geen logische dijkverlegging binnenom denkbaar
	Dijkverlegging Buitenom		ja	ja, het is denkbaar dat de dijk wordt verlegd naar het voorland. De inpasbaarheid is hierbij echter wel een aandachtspunt.
	Beweegbare waterkering	-	nee, alleen hoogte	ja, realistisch alternatief vanwege beperkte ruimtebeslag. Desalniettemin kan alleen de hoogteproblematiek worden aangepakt. Onderhoud aan de constructie van groot belang voor de werking.
	Wapening talud	- ruimte beschikbaar in talud	nee, alleen stabiliteit	ja
	Grondverbetering	- beperkt ruimte in teen/talud	nee, alleen stabiliteit	ja

Dijkvak 33 (van hm 36,0+50 tot hm 36,3+50)



Het dijkvak bevindt zich tpv een versmalling in de rivier en kenmerkt zich door lage intensiteit bebouwing aan de binnenzijde en hoge intensiteit bebouwing aan de buitenzijde op het voorland, welke gecategoriseerd kan worden als een scheepswerf. Er is een voorland aanwezig van 36,0+50 tot 36,3. De bebouwing binnenwaarts bevindt zich in het talud (enkel huis), in de teen en op enige afstand van de dijk.

In de consequentieanalyse is een hoogtetekort berekend van 0,70 m tot 1,10 m. In dezelfde consequentieanalyse is het traject gedeeltelijk afgekeurd op stabiliteit binnenwaarts (het deel tussen hm 36,2 en 36,3+50 is goedgekeurd op) en geheel afgekeurd op stabiliteit buitenwaarts en bekleding (zowel gras als asfalt). Het dijkvak is goedgekeurd op piping (geen opbarsten), stabiliteit voorland en steenbekleding.

Alternatief		Specifiek voor dijkvak	Volwaardig	Realistisch
	Binnenwaartse grondoplossing	- (beperkt) ruimte beschikbaar aan binnenzijde	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	ja, realistisch alternatief i.v.m. lage intensiteit bebouwing binnenzijde
	Buitenwaartse grondoplossing	- geen ruimte beschikbaar aan buitenzijde - amoveren of opvijzelen van de gebouwen nodig om ruimte te creëren	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	nee, geen realistisch alternatief in verband met hoge intensiteit bebouwing aan de buitenzijde
	Golfremmende maatregelen	-beperkte golfoploop i.v.m. aanwezigheid voorland/bebouwing	nee	nee
	Damwand	- geen ruimte beschikbaar in binnenteen/talud (voor damwand als constructief scherm) - woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, damwand in kruin moeilijk inpasbaar	ja, damwand te ontwerpen als vervangende waterkering waarbij alle faalmechanismen worden meegenomen	ja, realistisch alternatief in de vorm van vervangende waterkering.
	Diepwand	'- woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, in kruin moeilijk inpasbaar	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
	Kistdam	'- woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, in kruin moeilijk inpasbaar	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
	Dijkverlegging Binnenom	- geen ruimte beschikbaar in achterland	ja	nee, geen realistisch alternatief: er is geen logische dijkverlegging binnenom denkbaar
	Dijkverlegging Buitenom	- ruimte beschikbaar op het voorland	ja	ja, het is denkbaar dat de dijk (middels constructie) wordt verlegd naar het voorland. De inpasbaarheid is hierbij echter wel een aandachtspunt.
	Beweegbare waterkering	-	nee, alleen hoogte	ja, realistisch alternatief vanwege beperkte ruimtebeslag. Desalniettemin kan alleen de hoogteproblematiek worden aangepakt. Onderhoud aan de constructie van groot belang voor de werking.
	Wapening talud	- ruimte beschikbaar in talud	nee, alleen stabiliteit	ja
	Grondverbetering	- beperkt ruimte in teen/talud	nee, alleen stabiliteit	ja

Dijkvak 34 (van hm 36,3+50 tot hm 36,7)



Het dijkvak kenmerkt zich door matige intensiteit bebouwing aan de binnenzijde en een buitentalud zonder bebouwing aan de buitenzijde. Er is geen voorland aanwezig, wel is er een vooroeverdam en vooroever aanwezig. De bebouwing binnenwaarts bevindt zich in de teen en op enige afstand van de dijk.

In de consequentieanalyse is een hoogtetekort berekend van 0,70 m tot 1,20 m. In dezelfde consequentieanalyse is het traject gedeeltelijk afgekeurd op stabiliteit binnenwaarts (het deel tussen hm 36,3+50 en 36,4 is goedgekeurd op), gedeeltelijk afgekeurd op stabiliteit buitenwaarts (het deel tussen hm 36,5 en 36,7 is goedgekeurd op) en geheel afgekeurd op bekleding (zowel gras als asfalt). Het dijkvak is goedgekeurd op piping (geen opbarsten), stabiliteit voorland en steenbekleding.

Alternatief		Specifiek voor dijkvak	Volwaardig	Realistisch
	Binnenwaartse grondoplossing	- weinig ruimte beschikbaar aan binnenzijde - amoveren of opvijzelen van de gebouwen nodig om ruimte te creeren	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	nee, geen realistisch alternatief i.v.m. bebouwing binnenzijde
	Buitenwaartse grondoplossing	- ruimte beschikbaar?	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	ja
	Golfremmende maatregelen	- hoogtetekort relatief groot	nee	nee, hoogtetekort kan niet worden opgelost met een golfremmende maatregel
	Damwand	- geen ruimte beschikbaar in binnenteen/talud (voor damwand als constructief scherm) - woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, damwand in kruin moeilijk inpasbaar	ja, damwand te ontwerpen als vervangende waterkering waarbij alle faalmechanismen worden meegenomen	ja, realistisch alternatief in de vorm van vervangende waterkering.
	Diepwand	'- woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, in kruin moeilijk inpasbaar	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
	Kistdam	- woningen aan weersijden van de dijk: risico op schade - hoogtetekort is naar verwachting beperkt, door aanwezigheid voorland	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
	Dijkverlegging Binnenom	- geen ruimte beschikbaar in achterland	ja	nee, geen realistisch alternatief: er is geen logische dijkverlegging binnenom denkbaar
	Dijkverlegging Buitenom	- geen ruimte	ja	nee, geen realistisch alternatief: er is geen logische dijkverlegging denkbaar
	Beweegbare waterkering	-	nee, alleen hoogte	ja, realistisch alternatief vanwege beperkte ruimtebeslag. Desalniettemin kan alleen de hoogteproblematiek worden aangepakt. Onderhoud aan de constructie van groot belang voor de werking.
	Wapening talud	- ruimte beschikbaar in talud	nee, alleen stabiliteit	ja
	Grondverbetering	- beperkt ruimte in teen/talud	nee, alleen stabiliteit	nee

Dijkvak 35 (van hm 36,7 tot hm 37,2)



Het dijkvak bevindt zich in een buitenbocht van de rivier en kenmerkt zich door matige intensiteit bebouwing aan de binnenzijde en een buitentalud zonder bebouwing aan de buitenzijde. Er is geen voorland aanwezig, wel is er een vooroeverdam en vooroever aanwezig. De bebouwing binnenwaarts bevindt zich in het talud (een tweetal huizen), in de teen en op enige afstand van de dijk.

Er is voor de consequentieanalyse voor hoogtetekort onderscheid gemaakt tussen 36,8-37,0+50 en tussen 37,0+50-37,2, vanwege het verschil in toetshoogte van circa 20 cm. Er is een hoogtetekort berekend voor het eerste deel van 0,85 m tot 1,25 m, voor het tweede deel van 0,70 tot 0,85 m. Het hoogtetekort voor traject 36,7 tot 36,8 is niet berekend. In dezelfde consequentieanalyse is het traject geheel afgekeurd op stabiliteit binnenwaarts en bekleding (zowel gras als asfalt), en gedeeltelijk afgekeurd op stabiliteit buitenwaarts (het gedeelte tussen hm 36,7 en 37,0 is goedgekeurd op). Het dijkvak is geheel goedgekeurd op piping (geen opbarsten), stabiliteit voorland en steenbekleding.

Alternatief		Specifiek voor dijkvak	Volwaardig	Realistisch
	Binnenwaartse grondoplossing	- weinig ruimte beschikbaar aan binnenzijde - amoveren of opvijzelen van de gebouwen nodig om ruimte te creëren	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	nee, geen realistisch alternatief i.v.m. bebouwing binnenzijde
	Buitenwaartse grondoplossing	- vooroeverdam en ondiepe vooroever aanwezig	n.v.t.	ja, ruimte aanwezig tot aan vooroeverdam, hierachter vaargeul
	Golfremmende maatregelen	- hoogtekort relatief groot	nee	nee, hoogtetekort kan niet worden opgelost met een golfremmende maatregel
	Damwand	- geen ruimte beschikbaar in binnenteen/talud (voor damwand als constructief scherm) - woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, damwand in kruin moeilijk inpasbaar	ja, damwand te ontwerpen als vervangende waterkering waarbij alle faalmechanismen worden meegenomen	ja, realistisch alternatief in de vorm van vervangende waterkering.
	Diepwand	'- woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, in kruin moeilijk inpasbaar	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
	Kistdam	'- woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, in kruin moeilijk inpasbaar	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
	Dijkverlegging Binnenom	- geen ruimte beschikbaar in achterland	ja	nee, geen realistisch alternatief: er is geen logische dijkverlegging binnenom denkbaar
	Dijkverlegging Buitenom	- geen ruimte	ja	nee, geen realistisch alternatief: er is geen logische dijkverlegging denkbaar
	Beweegbare waterkering	-	nee, alleen hoogte	ja, realistisch alternatief vanwege beperkte ruimtebeslag. Desalniettemin kan alleen de hoogteproblematiek worden aangepakt. Onderhoud aan de constructie van groot belang voor de werking.
	Wapening talud	- beperkt ruimte beschikbaar in talud	nee, alleen stabiliteit	ja
	Grondverbetering	- beperkt ruimte in teen/talud	nee, alleen stabiliteit	nee

Dijkvak 36 (van hm 37,2 tot hm 37,4)



Het dijkvak kenmerkt zich door een hoog achterland met hoge intensiteit bebouwing direct tegen de kruin van de dijk aan de binnenzijde. Er is geen voorland aanwezig. De buitenzijde is vrij. Gemaal Verdoold bevindt zich dichtbij de grens met dijkvak 37, bij hm 37,4.

In de consequentieanalyse is een variatie in hoogtetekort berekend van 0,30 tot 0,85 m. In dezelfde consequentieanalyse is het geheel afgekeurd op stabiliteit buitenwaarts en bekleding (zowel gras als asfalt). Het dijkvak is goedgekeurd optraject afgekeurd op stabiliteit binnenwaarts (door het hoge achterland) en op piping (geen opbarsten), stabiliteit voorland en steenbekleding.

Alternatief	Specifiek voor dijkvak	Volwaardig	Realistisch
Binnenwaartse grondoplossing	- geen ruimte beschikbaar aan binnenzijde - voldoet op STBI	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	nee, geen realistisch alternatief vask voldoet op STBI
Buitenwaartse grondoplossing	- dijk dicht op vaargeul	n.v.t.	nee, geen realistisch alternatief door beperkte afstand tot de vaargeul
Golfremmende maatregelen	- deels beperkt hoogtetekort	nee, hoogtetekort kan maximaal met enkele decimeters worden beperkt	ja, deels
Damwand	- woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, damwand in kruin moeilijk inpasbaar	nee, indien constructief scherm voor STBU	ja, realistisch alternatief voor STBU
Diepwand	nvt	nvt	nee, geen realistisch alternatief vask voldoet op STBI
Kistdam	nvt	nvt	nee, geen realistisch alternatief vask voldoet op STBI
Dijkverlegging Binnenom	- geen ruimte beschikbaar in achterland	ja	nee
Dijkverlegging Buitenom	- geen ruimte	ja	nee, geen realistisch alternatief: er is geen logische dijkverlegging denkbaar
Beweegbare waterkering		nee, alleen hoogte	ja, realistisch alternatief vanwege beperkte ruimtebeslag. Desalniettemin kan alleen de hoogteproblematiek worden aangepakt. Onderhoud aan de constructie van groot belang voor de werking.
Wapening talud		nee, alleen stabiliteit	ja, realistisch alternatief voor STBU
Grondverbetering	- aan buitenzijde	nee, alleen stabiliteit	ja

Dijkvak 37 (van hm 37,4 tot hm 37,5+50)



Het dijkvak bevindt zich in een binnenbocht en kenmerkt zich door hoge intensiteit bebouwing direct tegen de kruin van de dijk aan de binnenzijde. Er is een intensief bebouwd voorland aanwezig. Dit vak bevindt zich ten noordoosten van gemaal Verdoold.

In de consequentieanalyse is een grote variatie in hoogtetekort berekend van 0,90 tot 1,30 m. In dezelfde consequentieanalyse is het traject geheel afgekeurd op stabiliteit binnenwaarts en op stabiliteit buitenwaarts en bekleding (zowel gras als asfalt). Het dijkvak is goedgekeurd op piping (geen opbarsten), stabiliteit voorland en steenbekleding.

Alternatief	Specifiek voor dijkvak	Volwaardig	Realistisch
Binnenwaartse grondoplossing	- geen ruimte beschikbaar aan binnenzijde - amoveren of opvijzelen van de gebouwen nodig om ruimte te creëren	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	nee, geen realistisch alternatief i.v.m. hoge intensiteit bebouwing binnenzijde
Buitenwaartse grondoplossing	- geen ruimte beschikbaar aan buitenzijde - amoveren of opvijzelen van de gebouwen nodig om ruimte te creëren	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	nee, geen realistisch alternatief in verband met hoge intensiteit bebouwing aan de buitenzijde
Golfremmende maatregelen	-beperkte golfoploop i.v.m. aanwezigheid voorland	nee	nee
Damwand	- geen ruimte beschikbaar in binnenteen/talud (voor damwand als constructief scherm) - woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, damwand in kruin moeilijk inpasbaar	ja, damwand te ontwerpen als vervangende waterkering waarbij alle faalmechanismen worden meegenomen	ja, realistisch alternatief in de vorm van vervangende waterkering.
Diepwand	'- woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, in kruin moeilijk inpasbaar	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
Kistdam	'- woningen dicht tegen de kruin van de dijk: risico op schade - relatief groot hoogtetekort, in kruin moeilijk inpasbaar	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
Dijkverlegging Binnenom	- geen ruimte beschikbaar in achterland	ja	nee, geen realistisch alternatief: er is geen logische dijkverlegging binnenom denkbaar
Dijkverlegging Buitenom	- ruimte beschikbaar op het voorland	ja	ja, het is denkbaar dat de dijk (middels constructie) wordt verlegd naar het voorland. De inpasbaarheid is hierbij echter wel een aandachtspunt.
Beweegbare waterkering	-	nee, alleen hoogte	ja, realistisch alternatief vanwege beperkte ruimtebeslag. Desalniettemin kan alleen de hoogteproblematiek worden aangepakt. Onderhoud aan de constructie van groot belang voor de werking.
Wapening talud	- geen ruimte beschikbaar in talud - wél mogelijk in kruin	nee, alleen stabiliteit	ja
Grondverbetering	- geen ruimte in teen/talud	nee, alleen stabiliteit	nee

Dijkvak 38 (van hm 37,5+50 tot hm 37,8)



Het dijkvak bevindt zich in de dorpskern van Gouderak en kenmerkt zich door een relatief hoog en breed voorland (voorland_KIJK(scope)*) en een hoge intensiteit bebouwing direct tegen de kruin van de dijk, zowel aan de binnen- als de buitenzijde.

Het dijkvak is buiten beschouwing gelaten bij de consequentieanalyse.

Alternatief	Specifiek voor dijkvak	Volwaardig	Realistisch
Binnenwaartse grondoplossing	- geen ruimte beschikbaar aan binnenzijde - amoveren of opvijzelen van de gebouwen nodig om ruimte te creeren	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	nee, geen realistisch alternatief i.v.m. hoge intensiteit bebouwing binnenzijde
Buitenwaartse grondoplossing	- geen ruimte beschikbaar aan buitenzijde - amoveren of opvijzelen van de gebouwen nodig om ruimte te creeren	ja, alle faalmechanismen zijn mee te nemen bij de dijkversterking	nee, geen realistisch alternatief in verband met hoge intensiteit bebouwing aan de buitenzijde
Golfremmende maatregelen	-beperkte golfoploop i.v.m. aanwezigheid voorland/bebouwing	nee	nee
Damwand	- geen ruimte beschikbaar in binnenteen/talud (voor damwand als constructief scherm) - woningen aan weerszijden van de dijk: groot risico op schade - hoogtetekort is naar verwachting beperkt, door aanwezigheid voorland	ja, damwand te ontwerpen als vervangende waterkering waarbij alle faalmechanismen worden meegenomen	ja, realistisch alternatief in de vorm van vervangende waterkering.
Diepwand	- woningen aan weerszijden van de dijk: risico op schade - hoogtetekort is naar verwachting beperkt, door aanwezigheid voorland	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
Kistdam	- woningen aan weerszijden van de dijk: risico op schade - hoogtetekort is naar verwachting beperkt, door aanwezigheid voorland	ja, vervangende waterkering voor alle faalmechanismen	ja
Dijkverlegging Binnenom	- geen ruimte beschikbaar in achterland	ja	nee, geen realistisch alternatief: er is geen logische dijkverlegging binnenom denkbaar
Dijkverlegging Buitenom	- ruimte beschikbaar op het voorland (over voorland of langs waterlijn) - het voorland ligt circa 1 meter lager dan de dijk	ja	ja, het is denkbaar dat de dijk wordt verlegd naar het voorland. De inpasbaarheid is hierbij echter wel een aandachtspunt.
Beweegbare waterkering		nee, alleen hoogte	ja, realistisch alternatief vanwege beperkte ruimtebeslag. Desalniettemin kan alleen de hoogteproblematiek worden aangepakt. Onderhoud aan de constructie van groot belang voor de werking.
Wapening talud	- geen ruimte beschikbaar in talud - wél mogelijk in kruin	nee, alleen stabiliteit	ja
Grondverbetering	- geen ruimte in teen/talud	nee, alleen stabiliteit	nee