

Onderwerp: Synergiekansen project dijkverbetering GHIJ Noord

Datum vergadering: 19-9-2024

Registratienummer: 1993357 versie 7.0

Consultatienota

Onderwerp: Synergiekansen project dijkverbetering GHIJ Noord

Het AB wordt gevraagd haar voorkeur uit te spreken voor het in synergie met de dijkverbetering Gekanaliseerde Hollandse IJssel Noord uitwerken van:

1. Synergiekansen 1: Verbreding van de GHIJ bij de Bokkenkade in Oudewater;

en/of

2. Synergiekansen 2: Herinrichting van NNN-gebied Waardsedijk;

en/of

3. Synergiekansen 3: Verlegging waterkering aan de oostzijde.

Inleiding

De waterkering aan de noordzijde van de Gekanaliseerde Hollandsche IJssel (GHIJ-Noord) voldoet niet aan de wettelijke waterveiligheidsnormen. Als uitkomst van de Project Overstijgende Verkenning Centraal Holland is besloten om de primaire C-kering af te waarderen tot regionale waterkering. Het op orde brengen van de waterveiligheid vindt eenmalig plaats onder de subsidie van het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP). Het projectgebied betreft 18,3 kilometer waterkering, gelegen tussen Hekendorp en Achthoven-Oost. De waterkering ligt binnen de provincie Utrecht en de gemeenten Montfoort en Oudewater.

Op 21 december 2022 heeft het algemeen bestuur het voorkeursalternatief (VKA) vastgesteld (DM1915309). In combinatie met het op orde brengen van de waterveiligheid is onderzocht welke andere doelstellingen binnen het project kunnen worden gerealiseerd. Als resultante is een aantal synergiekansen opgenomen in het VKA. Het gaat om kansen met betrekking tot duurzaamheid, een klimaatbestendig watersysteem, de verbetering van biodiversiteit, waterkwaliteit en doelmatig waterbeheer. De kansen geven onder andere invulling aan de doelstellingen van de programma's Robuust en gezond watersysteem in een Klimaatbestendig gebied en Waterveilige werk- en leefomgeving.

Het algemeen bestuur heeft het projectteam verzocht deze kansen verder uit te werken en af te wegen. Die stap is inmiddels gezet. Daarmee is ook het moment aangebroken om het algemeen bestuur opnieuw te vragen zich uit te spreken over het vervolg van de resterende drie synergiekansen.

Met inachtneming van alle argumenten en kanttekeningen is het college van mening dat de uitvoering van deze kansen een doelmatige, waardevolle, bijdrage levert aan de doelstellingen van het waterschap zoals vastgelegd in het Waterbeheerprogramma 2022-2027. Gevraagd wordt of het algemeen bestuur die mening deelt en welke aandachtspunten zij hierop in aanvulling aan het college

mee zou willen geven. Wanneer het algemeen bestuur de conclusie van het college deelt, worden deze kansen opgenomen in het project Dijkverbetering GHIJ-Noord en verder uitgewerkt tot een definitief ontwerp. Daarmee worden deze ook onderdeel van de aanvraag van het realisatiekrediet voor project dijkverbetering GHIJ-Noord. Deze aanvraag volgt in de loop van 2025.

De drie synergiekansen kennen geen onderlinge afhankelijkheid. Alle kansen kunnen los van elkaar worden beschouwd, ontworpen en gerealiseerd. Daarom is het mogelijk om géén enkele, een deel of juist alle kansen verder uit te werken en te realiseren in aanvulling op de waterveiligheidsopgave.

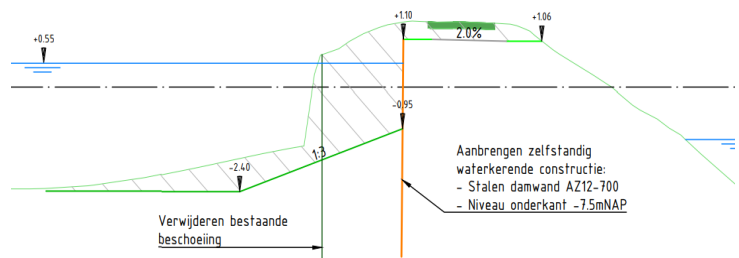
Beschrijving synergiekansen

Vanaf de start van de verkenningfase zijn synergiekansen geïnventariseerd. Deze kansen zijn uitgewerkt conform de duurzaamheidsdoelstellingen van HDSR en getoetst op waarden (omgeving, natuur etc.) en haalbaarheid. Op basis van het voortschrijdend inzicht resteert op dit moment een drietal synergiekansen die gezamenlijk voor een mooie bijdrage zorgen aan de doelstellingen die HDSR heeft met betrekking tot klimaatadaptatie, duurzaamheid, biodiversiteit en doelmatig waterbeheer.

Synergiekans Verbreding Bokkenkade

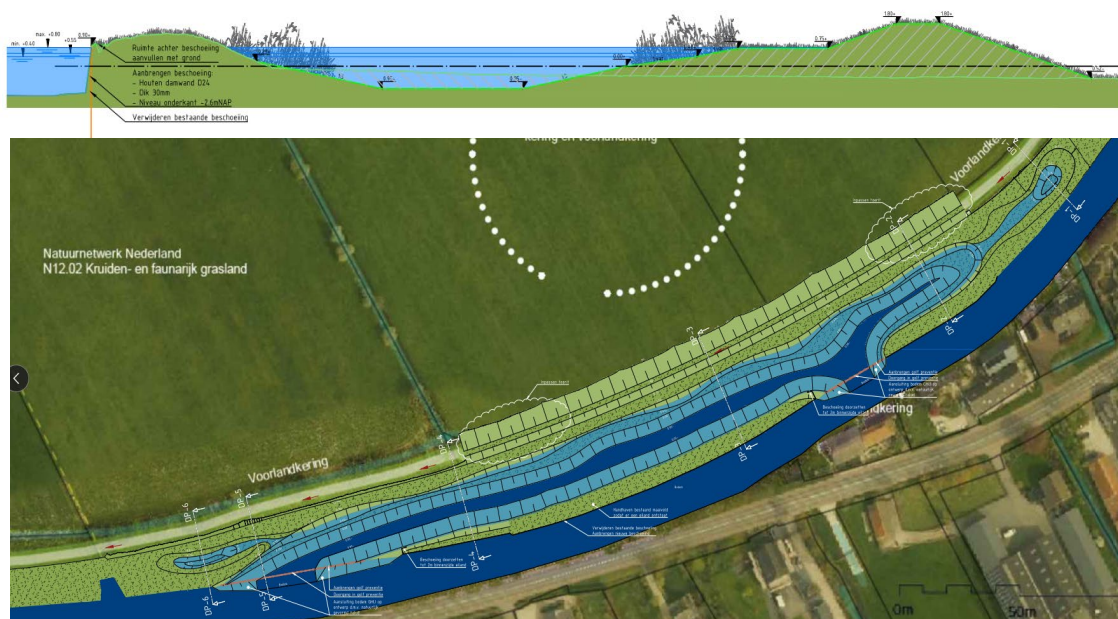
Ter plaatse van de Bokkenkade in Oudewater is de GHIJ relatief smal. Dit zorgt voor een bottleneck in de aan- en afvoer van water en een onveiligheid voor het vaarverkeer. Daarom wordt de huidige waterkering, bestaande uit een grondlichaam en beschoeiing, vervangen door een zelfstandig waterkerende stalen damwand. De GHIJ wordt over een lengte van circa 650 meter verbreed door de bestaande waterlijn enkele meters (gemiddeld 2,2 meter) landinwaarts te verleggen. Het wandelpad dat nu op de kade ligt, wordt ook landinwaarts verplaatst.

De gemeente Oudewater is betrokken bij het opstellen van het ontwerp. Zowel ambtelijk als bestuurlijk staan ze positief tegenover de verbreding. De kans sluit ook voor de gemeente goed aan bij belangrijke thema's zoals klimaatverandering, hittestress, wateroverlast en biodiversiteit.



Tussen Montfoort en Oudewater wordt een meestromende nevengeul aangelegd met een lengte van circa 240 meter. Hiermee wordt zowel de waterveiligheid verbeterd als een bijdrage geleverd aan een waterrobuust en klimaatbestendig watersysteem, KRW-doelen en het vergroten van de biodiversiteit en waterkwaliteit. Hiervoor wordt de huidige waterkering landinwaarts verplaatst, waarbij het grondlichaam van de bestaande waterkering grotendeels behouden blijft. Tussen de bestaande en de nieuwe waterkering wordt de nevengeul ontgraven. Hiermee ontstaat een eiland in de GHIJ. Binnen de nevengeul wordt voor beide oevers een natuurvriendelijke variant toegepast. De nevengeul wordt niet toegankelijk voor vaarverkeer en recreanten.

Staatsbosbeheer en Provincie Utrecht zijn, als direct belanghebbenden, betrokken bij het opstellen van het ontwerp en zijn positief over deze kans. Staatsbosbeheer wordt verantwoordelijk voor het dagelijks beheer en onderhoud van het gebied.



Synergiekansen Verlegging waterkering Oostzijde

Tussen Achthoven-Oost en Montfoort liggen twee waterkeringen naast elkaar: de voormalige winterdijk en zomerdijk. Deze stammen uit de periode waarin de Hollandse IJssel nog vrij afwaterde en onder invloed stond van de getijden. De winterdijk voldoet momenteel aan de waterveiligheidseisen. Dat betekent dat op dit traject geen werkzaamheden benodigd zijn in het kader van de verbeteropgave van de regionale waterkering. Wel doet zich de kans voor om de voormalige zomerdijk, ook bekend als voorlandkering, aan te wijzen als de nieuwe regionale waterkering. Hierdoor wordt het areaal met ongeveer 6 kilometer verkleind, omdat er van de twee parallel gelegen waterkeringen dan nog maar één overblijft: de huidige voorlandkering. Dit past bij de ambities voor doelmatig waterbeheer.

Om de voorlandkering te kunnen normeren als regionale waterkering moeten diverse maatregelen getroffen worden aan de dijk en oeverconstructies. De belangrijkste waarden van deze verlegging zijn de vermindering van beheerinspanning en – kosten en van de regeldruk op de omgeving door de afname van het areaal.

Varianten

Hieronder worden de overeenkomsten en verschillen tussen de varianten beschreven. Het gaat om een vergelijking tussen een ontwerp dat zich uitsluitend richt op de verbetering van de dijk om te voldoen aan de wettelijke waterveiligheidsnormen, of een ontwerp dat daarnaast één, twee of drie van de beschreven synergiekansen benut.

Overeenkomsten

Veilige dijk

Alle ontwerpen voldoen aan de wettelijke waterveiligheidsnorm.

Ruimtelijke kwaliteit

Er is in het ontwerp rekening gehouden met ruimtelijke kwaliteit en de waarden op en rond de waterkering zoals recreatie, ecologie, beleving, cultuurhistorische en archeologische waarde zodat deze in stand blijven of worden verbeterd. De maatregelen zijn ingepast in de omgeving.

Biodiversiteit en waterkwaliteit

Geen van de varianten leidt tot een achteruitgang van de biodiversiteit of waterkwaliteit. Fauna-uittrede-plaatsen worden in ieder ontwerp toegepast. Bomen die wegens de werkzaamheden worden gekapt, worden elders herplant.

Participatie

Direct belanghebbenden van de synergiekansen verbreding Bokkenkade en Herinrichting NNN-gebied zijn betrokken bij het opstellen van het ontwerp en hun wensen en aandachtspunten zijn in beeld gebracht en worden waar mogelijk meegenomen. Met de direct betrokkenen van de synergiekansen verlegging waterkering oostzijde moet nadere afstemming nog plaatsvinden.

Beheerbare/inspecteerbare dijk

De dijk is na oplevering beter beheerbaar en inspecteerbaar. Daar waar werkzaamheden plaatsvinden wordt de dijk toegankelijk gemaakt voor dijkinspecties. Dat wil zeggen dat begroeiing en objecten worden verwijderd om de dijk te kunnen betreden. Objecten worden enkel teruggeplaatst als deze legaliseerbaar zijn door middel van een vergunning. Op trajecten waar in het kader van project GHIJ-Noord geen werkzaamheden plaatsvinden, wordt dit op een later moment via het proces van Toezicht en Handhaving alsnog gerealiseerd.

Duurzaamheid

Duurzaamheid is meegenomen bij het opstellen en afwegen van varianten en heeft geresulteerd in de meest duurzame varianten. Er wordt gebruik gemaakt van de meest duurzame bouwmaterialen. Hierbij is specifiek aandacht voor circulariteit. Ook tijdens de uitvoering speelt duurzaamheid een belangrijke rol en wordt gewerkt volgens de ambities uit het convenant Schoon en Emissieloos Bouwen (SEB) dat

is vastgesteld door de unie van waterschappen. In het kader van duurzaamheid en emissieloos bouwen worden nadrukkelijk de geleerde lessen uit Project Sterke Lekdijk toegepast. Hiervoor vindt doorlopend in allerlei gremia kennisuitwisseling plaats. Bijvoorbeeld is op aanraden van de Sterke Lekdijk-organisatie al vroeg aandacht ontstaan voor het emissieloos bouwen door een marktconsultatie uit te voeren. Hierbij is de markt bevraagd over de bestaande mogelijkheden, haalbaarheid en risico's wat betreft de inzet van emissieloos bouwmaterieel. Daarnaast wordt onderzocht waar de mogelijkheden liggen om emissieloos materieel van de benodigde energie te voorzien.

Verschillen

Klimaatadaptatie

Verbreding Bokkenkade

- *Draagt bij aan een waterrobuust en klimaatbestendig watersysteem.* De GHIJ is belangrijk voor de zoetwaterdoorvoer naar West-Nederland tijdens droge perioden en voor de waterafvoer tijdens normale en natte perioden. Door de relatief smalle GHIJ in de bocht in Oudewater te verbreden, kan daar de opstuwing worden verlaagd waardoor een groter aanvoerdebiet gehaald kan worden voor de Klimaatbestendige Wateraanvoer (KWA). Daarnaast wordt het watersysteem ook robuuster. Er zijn langs de GHIJ weinig kansen om de aanvoer groter te maken; de kansen die er liggen maken een belangrijk verschil.

Nevengeul Waardsedijk

- *Draagt bij aan een Waterrobuust en klimaatbestendig watersysteem.* Door het creëren van de nevengeul ontstaat meer ruimte voor water waardoor een groter aanvoerdebiet gehaald kan worden voor de KWA. Daarnaast wordt het watersysteem klimaatrobuuster wat met oog op de toekomst positief is. Het effect op de KWA is nog groter wanneer deze synergiekansen wordt gecombineerd met die van de verbreding van de Bokkenkade.

Verlegging waterkering Oostzijde

- De gronden tussen de voorlandkering en de regionale kering zijn beoordeeld als niet kansrijk voor het realiseren van toekomstige ontwikkelingen op het gebied van klimaatadaptatie. Met name de aanwezigheid van bebouwing en ander kapitaal in de voorlanden leidt tot die conclusie. Op andere percelen langs de GHIJ zijn wel geschikte locaties voor het realiseren van meer ruimte voor water. Deze bevinden zich met name binnen het focusgebied van Groen Groeit Mee.

- De woningen aan de oostzijde liggen zowel in de huidige situatie als na verlegging van de waterkering aan de binnenzijde van een dijk (binnendijks) en worden daarmee beschermd door een genormeerde waterkering. Hiermee blijft het individueel risico op wateroverlast ongewijzigd. Er is dan ook geen verschil als het gaat om verzekeringspolissen.

Vaarwegveiligheid

Verbreding Bokkenkade

- *Heeft een positief effect op de nautische veiligheid (vaarwegbeheer) omdat er meer (over)zicht ontstaat in combinatie met meer ruimte voor schepen om te passeren.* Aan de zuidzijde zijn 3x24 uren ligplaatsen gelegen, waardoor de passeermogelijkheden hier in de huidige situatie beperkt zijn.

Ruimtelijke kwaliteit

Verbreding Bokkenkade

- *Biedt kansen voor ruimtelijke kwaliteit en recreatie.* Het plaatsen van een zelfstandig waterkerende constructie biedt kansen voor herinrichting van de kade, bijvoorbeeld door bomen weer terug te plaatsen langs het nieuwe wandelpad. Doordat de wandelaar dicht bij het water loopt, is er een grotere beleving met het water. Er is meer eenheid tussen het water, de kade en het pad.

Verlegging waterkering Oostzijde

- *Een verlegging van de regionale waterkering in landinwaartse richting is - in tegenstelling tot plangebied Groen Groeit Mee – op dit traject onmogelijk als gevolg van de aanwezig bebouwing.* Daar waar toch beschikt kan worden over voldoende ruimte in het voorland blijft de mogelijkheid bestaan voor de versterking van natuur of klimaatadaptatie. Deze kansen worden niet uitgesloten als gevolg van de verlegging van de regionale waterkering.

Waterkwaliteit en biodiversiteit

Verbreiding Bokkenkade

- *Maatregel maakt het terugplaatsen van bomen mogelijk.* Door de aanleg van een zelfstandig waterkerende constructie wordt het mogelijk om op het binnentalud van de dijk bomen terug te planten en de biodiversiteit te vergroten. Bomen vormen door de plaatsing van de stalen damwand niet langer een risico voor de dijk.

Nevengeul Waardsedijk

- *De herinrichting draagt bij aan het vergroten van de KRW-doelen voor de GHJ.* De GHJ is onderdeel van de Kaderrichtlijn Water (KRW) en vormt een prominente ecologische verbinding in het landschap. Het realiseren van een nevengeul, ca. 600 meter natuurvriendelijke oevers en poelen biedt kansen voor diverse soorten waardoor de KRW-scores voor macrofyten, macrofauna, vis (rust, paai- en opgroeigebied) en fytoplankton naar verwachting verbeteren.

- *Door aanleg van natuurlijke oevers en een toename van oeverplanten (helofyten) verbetert de ecologische en chemische waterkwaliteit (KRW).* De aanleg van een nevengeul, natuurlijke oevers en poelen biedt meerwaarde ten opzichte van de huidige beschoeide oever. De afwisseling in diepte, dynamiek, beschutting en structuur resulteert in een grotere diversiteit en meer leefgebieden voor watergebonden flora en fauna zoals kleine zoogdieren, amfibieën, vissen en riet- en moerasvogels. Deze soorten zijn ook bepalend voor de KRW. Het NNN-gebied wordt in samenwerking met de provincie Utrecht en Staatsbosbeheer heringericht tot een natuurdoeltype dynamisch moeras en zoete plas in plaats van kruidenrijk grasland. Voor de realisatie van de natuurvriendelijke oevers wordt nader verkend of er mogelijkheden zijn om ze onder te brengen bij het eerste maatregelenpakket van gebiedsproces Groen Groeit Mee.

Doelmatig beheer en onderhoud

Verbreiding Bokkenkade

- *Het realiseren van een zelfstandig waterkerende constructie biedt meer helderheid in verantwoordelijkheden en beheer en onderhoud.* De damwand is de waterkering en wordt beheerd door HDSR. Het grondlichaam erachter heeft geen keringsfunctie en wordt beheerd en onderhouden door de gemeente Oudewater. Daarnaast is er minder onderhoud nodig voor de stalen damwand.

Verlegging waterkering Oostzijde

- *De benodigde beheerinspanning en -kosten voor de nieuwe regionale waterkering (huidige voorlandkering) neemt ten opzichte van de huidige situatie vanwege de areaalverkleining af.* Afname van het areaal levert een besparing op in alle processen en werkzaamheden die HDSR ter instandhouding van de dijk uitvoert. Te denken valt aan alle beheeractiviteiten zoals dijkinspecties vergunningverlening, toezichthouding en crisisbeheersing en het dagelijks onderhoud dat HDSR periodiek uitvoert.

- *De juridische reservering die middels legger en keur op de waterkeringen is vastgelegd vervalt voor het af te waarden areaal.* Hiermee ondervinden eigenaren en overige terrein- of wegbeheerders minder hinder van de verboden en geboden die HDSR voor de waterkering hanteert.

- *Het vervangen van oevers van derden die de instandhouding van de nieuwe regionale kering borgen is op sommige locaties impactvol en schept verwachtingen voor de toekomst.* Voor het borgen van de instandhouding van de nieuwe genormeerde regionale waterkering worden eenmalig oeverconstructies

van derden vervangen door HDSR. Deze aanpak kan leiden tot een verwachting voor de toekomst die met zorg geschept en gedeeld moet worden in de omgeving.

Relatieve waarde van maatregelen per doelstelling

In onderstaande tabel is weergegeven aan welke doelstellingen per synergiekans een bijdrage wordt geleverd en in welke mate dit plaatsvindt.

	Synergiekans		
Doelstelling	Verbreding Bokkenkade	Nevengeul Waardsedijk	Verlegging waterkering Oostzijde
Klimaatadaptatie			
Vaarwegveiligheid			
Ruimtelijke kwaliteit			
Biodiversiteit en waterkwaliteit			
Doelmatig waterbeheer en onderhoud			

	Significante bijdrage
	Gemiddelde bijdrage
	Geen bijdrage

Financiën

Investeringskosten en verdeling over de doelstellingen

De investeringskosten van de synergiekansen bedragen ca. € 8 miljoen. Dit bedrag is inclusief BTW en bouwrente maar exclusief toekomstige indexeringen. Het gaat hierbij over de meerkosten om deze kansen te realiseren in aanvulling op de waterveiligheidsopgave.

Uitgaven en inkomsten

De synergiekansen maken onderdeel uit van het dijkverbeteringsproject GHJ-Noord. De investeringskosten van het gehele project zijn als volgt verdeeld over de verschillende thema's.

Thema	Omschrijving	Bedragen in € mln.			
		Totaal	Dekking	Bijdrage HWBP	Bijdrage HDSR
Waterveiligheid					
	Dijk	4,0	90% HWBP 10% HDSR	3,5	0,5
	Oevers voorlandkering	16,5	90% HWBP 10% HDSR	15,0	1,5
	Oevers voormalige C-kering	14,5	100% HDSR		14,5
	Subtotaal	35,0		18,5	16,5
Synergiekansen					
	Verbreding Bokkenkade	2,5	100% HDSR	€ -	2,5
	Herinrichting NNN-gebied Waardsedijk	0,5	100% HDSR	€ -	0,5
	Verlegging waterkering Oostzijde	5,0	100% HDSR	€ -	5,0
	Subtotaal	8,0		€ -	8,0
Totaal		43,0		18,5	24,5

1) Prijspeil 2024, bedragen inclusief BTW, exclusief toekomstige indexering.

2) De vermelde investeringskosten ad € 35 miljoen voor het waterveiligheidsdeel zijn gebaseerd op de raming van het vastgestelde Voorkeursalternatief. Voor de synergiekansen berusten deze op de raming behorend tot het voorlopig ontwerp.

Meerkosten emissieloos realiseren

De weergegeven kosten zijn gebaseerd op een uitvoering met behulp van conventioneel materieel. Op basis van de huidige inzichten zijn de meerkosten voor volledig emissieloos uitvoeren circa €2 miljoen. Een deel van de meerkosten voor emissieloos uitvoeren voor de dijkverbetering wordt vergoed door het HWBP. De afstemming hierover loopt.

Subsidiabiliteit

De waterveiligheidsopgave komt in aanmerking voor subsidie vanuit het HWBP. Maximaal 90% van deze kosten wordt gesubsidieerd. Om te toetsen of de kosten in aanmerking komen voor subsidie, hanteert het HWBP de Regeling Subsidies HWBP. Deze regeling beschrijft het onderscheid in subsidiabele en niet-subsidiabele kosten. Kosten die voortkomen uit de fysieke aanpassingen van de waterkering om deze aan de waterveiligheidsnorm te laten voldoen zijn subsidiabel. Kosten voortkomend uit achterstallig beheer en onderhoud zijn niet subsidiabel. Hiertoe behoort een groot deel van de oeverconstructies. Deze hebben een belangrijke functie voor de waterkering, maar verkeren in slechte onderhoudsstaat. Om die reden is er geen grondslag gevonden voor subsidie voor de vervanging hiervan.

Kosten ten behoeve van de realisatie van synergiekansen komen ook niet in aanmerking voor subsidie van het HWBP. Binnen de planuitwerking wordt momenteel verkend of gebruik kan worden gemaakt van andere subsidieregelingen. Aan het einde van de planuitwerkingsfase wordt het krediet voor de realisatiefase aangevraagd (medio 2025). Onderdeel hiervan zal ook de benodigde kredietruimte zijn voor de realisatie van de synergiekansen.

Dekking meerjarenbegroting

Bovenstaande investeringskosten, -uitgaven en de hieraan gerelateerde kredietaanvraag zijn reeds in de meerjarenbegroting verwerkt en vastgesteld. Middels de P&C-cyclus wordt het voortschrijdend inzicht doorlopend verwerkt en gedeeld. Ten opzichte van de (meerjaren)begroting 2024 betekenen bovenstaande cijfers een neerwaartse bijstelling.

Kredietaanvraag realisatiefase

De realisatie van het totaal aan maatregelen zal worden gedekt uit een nader aan te vragen kredietvolume. Dit volgt in een later stadium, naar verwachting medio 2025. Er wordt geen reeds beschikbaar gestelde kredietruimte ingezet voor de realisatie van maatregelen. Tot op heden is voor deze specifieke maatregelen immers nog geen kredietvolume beschikbaar gesteld.

Kapitaallasten

De kapitaallasten gebaseerd op een gemiddelde rentevoet van 3% en een looptijd van 30 jaar zijn als volgt:

- Eerste jaar: afschrijvingskosten €807.000,-; rente €726.000,-
- Laatste jaar: afschrijvingskosten €807.000,-; rente €24.000,-

Risico's

Binnen GHJ-Noord wordt doorlopend aandacht besteed aan de beheersing van risico's. Om een actueel risicodossier te kunnen hanteren wordt minimaal twee maal per jaar een uitgebreide risicosessie georganiseerd. Hierbij worden nieuwe risico's geïnventariseerd en de relevantie en omvang van bestaande risico's bijgewerkt volgens het actuele beeld. Voor alle risico's worden de kans van optreden en de potentiële gevolgen in beeld gebracht en gespiegeld aan de kaders tijd, geld en scope. Waar nodig worden beheersmaatregelen toegepast om risico's te beheersen.

In onderstaande opsomming zijn enkele haalbaarheidsrisico's weergegeven die specifiek van toepassing zijn op de realisatie van de synergiekansen:

- *Weerstand van eigenaren vanwege de verlegging van de waterkering aan de oostzijde*

Omdat op dit traject de tuinen vaak tot aan de oever doorlopen en er veel objecten op de oever staan, hebben de werkzaamheden een grote impact op perceelniveau (verwijderen bomen, natuur, objecten en aanpassingen tuin), Hiermee ontstaat het risico op weerstand. Eigenaren zijn zich niet altijd bewust

van de aanwezigheid van een waterkering omdat deze niet altijd als zodanig herkenbaar is in het landschap. Eigenaren betwijfelen nut en noodzaak van werkzaamheden.

- *Het vervangen van oevers van derden aan de oostzijde schept verwachtingen voor de toekomst.* Als onderdeel van de verlegging van de regionale waterkering vervangt HDSR oeverconstructies van derden. Door deze aanpak zal de omgeving mogelijk verwachten dat de oeverconstructies ook in de toekomst op kosten HDSR vervangen zullen worden.

- *Wettelijke procedures en vergunningen lopen anders dan gedacht waardoor besluit niet tijdig genomen wordt.* Hiermee vertraagt de planning.

- *Ontwerpkeuze wordt bemoeilijkt door locatie kabels en leidingen.* Door de ligging van kabels en leidingen zal er maatwerk geleverd moeten worden en is er niet overal een standaardoplossing mogelijk. Dit is complex en werkt mogelijk kostenverhogend.

- *Meer bodemvreemde materialen dan verwacht.* Vanwege de grootte van het areaal waar de werkzaamheden plaats gaan vinden is het te kostbaar om heel nauwkeurig bodemvreemd materiaal in beeld te brengen. Een voorbeeld van bodemvreemd materiaal is puin.

- *Synergiekansen kosten meer tijd.* Oorzaak kan zijn weerstand uit de omgeving en extra tijd om tot overeenstemming te komen. Dit leidt mogelijk tot vertraging.

Juridische aspecten

Voor de werkzaamheden zijn diverse procedures en vergunningen nodig. Ook dient de legger te worden aangepast op de locaties waar de voorlandkering wordt opgewaardeerd tot regionale kering.

Bijlagen

- 1.) Deelrapportage VO-synergiekansen (DM 2000063)
- 2.) Deelrapportage synergiekansen verlegging waterkering Oostzijde (DM 1998948)