

Projectbesluit kadeverbetering Achterwaterschap, Dwarsgang en Kromme Elleboog

Overwegende dat:

- Het waterschap op grond van artikel 7.3 van de Omgevingsverordening Zuid-Holland de taak heeft om maatregelen te treffen ter verbetering van een regionale waterkering als deze niet voldoet of zal voldoen aan de vastgestelde omgevingswaarde voor deze kering (waterveiligheidsnorm);
- Voor delen de kades langs het Achterwaterschap, de Dwarsgang en de Kromme Elleboog is vastgesteld dat deze gedeeltelijk niet voldoet aan de vastgestelde omgevingswaarde voor deze kering (stabiliteit en/of hoogte is gedeeltelijk onvoldoende);
- Een gefaseerd plan- en participatieproces is doorlopen, waarin in samenwerking met provincie, gemeente en betrokken stakeholders, een integraal ontwerp tot stand is gebracht voor de benodigde kadeversterkingsmaatregelen, waarmee de kering weer op orde wordt gebracht, en waarbij de maatregelen ruimtelijk zijn ingepast met aandacht voor de bestaande omgevingswaarden en de individuele belangen van grondeigenaren en -gebruikers in het gebied;
- Dit plan- en participatieproces uitgebreid is beschreven en vastgelegd in het projectbesluit kadeverbetering Achterwaterschap, Dwarsgang en Kromme Elleboog en de bijbehorende toelichting en dat hiermee voldaan wordt aan artikel 5.51 van de Omgevingswet;
- In het projectbesluit kadeverbetering Achterwaterschap, Dwarsgang en Kromme Elleboog een beschrijving is gegeven van het project en de hiertoe behorende maatregelen, waaronder:
 - de relevante tijdelijke maatregelen en voorzieningen om het project te realiseren;
 - de maatregelen die gericht zijn op ongedaan maken, beperken of compenseren van de nadelige gevolgen van het project of van het in werking hebben of in stand houden daarvan voor de fysieke leefomgeving;en dat hiermee voldaan wordt aan de inhoudsvereisten voor een projectbesluit volgens artikel 5.6 van het Omgevingsbesluit;
- Het ontwerp-projectbesluit kadeverbetering Achterwaterschap, Dwarsgang en Kromme Elleboog ter inzage heeft gelegen tussen 25 augustus en 6 oktober 2025. Gedurende deze periode konden over het ontwerp zienswijzen worden ingediend. Er zijn in deze periode vier zienswijzen ontvangen. In de nota van zienswijzen (bijlage 10 bij het projectbesluit) is beschreven wat er met de ingediende zienswijzen is gedaan. Het projectbesluit is indien nodig aangepast.

BESLUIT

Besluit het College van Dijkgraaf en heemraden van Waterschap Rivierenland:

Artikel I

Het projectbesluit voor de kadeverbetering Achterwaterschap, Dwarsgang en Kromme Elleboog, zoals opgenomen in

Bijlage A vast te stellen.

Artikel II

Dit besluit treedt vier weken na bekendmaking in werking.

Aldus vastgesteld op 9 december 2025

College van Dijkgraaf en Heemraden van Waterschap Rivierenland

De secretaris-directeur:

ir. Z.C. Vonk

De dijkgraaf:

drs. T.J.A.M. Cuppen MBA

Bijlage A Bijlage bij artikel I

Projectbesluit kadeverbetering Achterwaterschap, Dwarsgang en Kromme Elleboog

Hoofdstuk 1 Waarom dit projectbesluit?

Inleiding

Waterschap Rivierenland (WSRL) is verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van de regionale waterkeringen in de Alblasserwaard en de Vijfheerenlanden. Het waterschap heeft in het kader van het project Kadeversterking regionale keringen A5H-tranche 1 vastgesteld dat een deel van regionale keringen in het gebied niet voldoet aan de veiligheidsnormering. Daarom is onderzocht welke maatregelen nodig zijn om deze kering op orde te brengen. Dit planproces heeft geleid tot een definitief ontwerp voor een integrale kadeversterking van de bestaande keringen langs Achterwaterschap Dwarsgang en Kromme Elleboog.

In dit projectbesluit beschrijven wij de voorgenomen kadeversterking langs Achterwaterschap Dwarsgang en Kromme Elleboog. Hierbij gaat het om de uit te voeren maatregelen, de verantwoording hiervan, de effecten op de omgeving, de wijze waarop het participatieproces heeft plaatsgevonden en de procedures die van toepassing zijn. Indien van toepassing zijn wij ook ingegaan op de eventuele mitigatie of compensatie van effecten.

Met dit projectbesluit neemt het waterschap een bestuurlijk besluit over het toestaan van de kadeversterking, en worden de wijzigingen aangegeven van de 'werkingsgebieden' (gebieden waarop dit projectbesluit betrekking heeft). Daarnaast vormt dit projectbesluit de formele basis voor het verwerven van de gronden die nodig zijn voor de kadeversterking. Dit ontwerp-projectbesluit stelt iedereen in de gelegenheid om kennis te nemen van de voorgenomen kadeversterkingen en om, indien gewenst, hierover hun zienswijze in te dienen. Het projectbesluit, inclusief Nota van Zienswijzen wordt vastgesteld door het dagelijks bestuur van het waterschap en ter goedkeuring aangeboden aan Gedeputeerde Staten van de provincie Zuid-Holland.

Projectbesluit

Per 1 januari 2024 is de nieuwe Omgevingswet van kracht geworden en valt uitvoering van de kadeversterking onder de hieruit volgende procedures en regelgeving. Eén van de instrumenten van de nieuwe Omgevingswet is het projectbesluit. Dit instrument wordt gebruikt voor de besluitvorming over meer complexe en/of integrale projecten met een publiek belang.

Voor een kadeversterking bij een regionale kering is het opstellen van een projectbesluit niet verplicht op grond van de Omgevingswet. Omdat het waterschap een zorgvuldige besluitvorming wil doorlopen en omdat een projectbesluit een eventuele noodzaak voor onteigening onderbouwt, heeft het waterschap toch besloten om voor de kadeversterking bij Achterwaterschap Dwarsgang en Kromme Elleboog, een projectbesluit op te stellen. Het projectbesluit voor deze kades vormt daarmee een projectbesluit dat op grond van artikel 5.44, vierde lid van de Omgevingswet door het dagelijks bestuur van het waterschap wordt vastgesteld. Nadat het waterschap dit projectbesluit heeft vastgesteld, moet Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland hier een goedkeuringsbesluit over nemen (artikel 16.72 van de Omgevingswet).

Wijzigingen ten opzichte van het ontwerp-projectbesluit

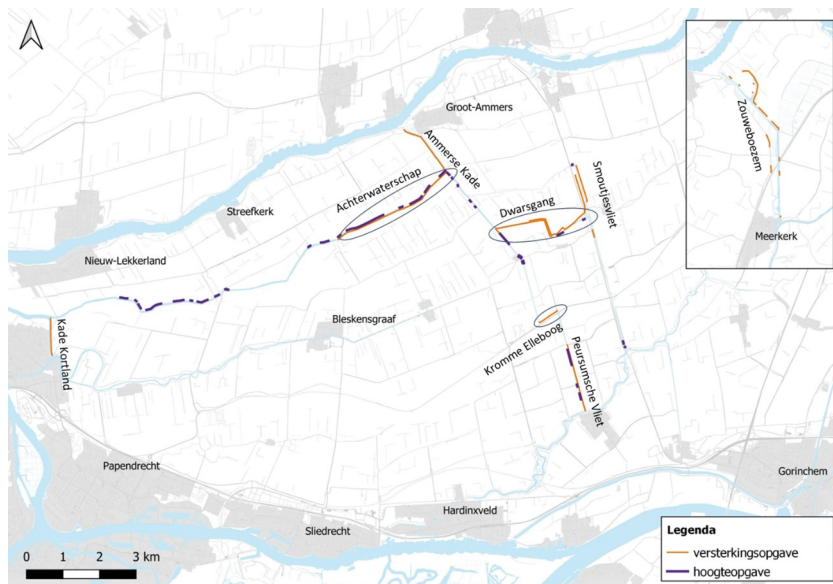
Dit projectbesluit is gewijzigd ten opzichte van het ontwerp-projectbesluit. Dit komt voort uit de zienswijzen die op het ontwerp-projectbesluit zijn ingebracht en een aantal ambtelijke wijzigingen. De zienswijzen en de ambtelijke wijzigingen zijn beschreven in de Nota van zienswijzen, bijlage 9 bij dit projectbesluit. Op hoofdlijnen betreffen het de volgende wijzigingen:

- Het deeltraject Smoutjesvliet is uit het projectbesluit verwijderd.
- Ter plaatse van de eendenkooi aan het Achterwaterschap wordt een teensloot gegraven.
- Diverse aanvullingen in de tekst, met name wat betreft het werken in veengebied en de kans op trillingen die daarmee gepaard gaan.
- Enkele kleine, niet inhoudelijk tekstuele wijzigingen.

Hoofdstuk 2 Projectbeschrijvingen

Projectbeschrijvingen

Dit projectbesluit gaat over drie kadetrajecten in de Alblasserwaard. Figuur 2-1 toont de ligging van de drie trajecten. De overige trajecten op de kaart zijn of worden ook opgehoogd of versterkt, maar in een ander project. De drie trajecten (oostelijke deel Achterwaterschap, Dwarsgang en Kromme Elleboog) zijn in dit projectbesluit samengenomen omdat ze veel overeenkomsten hebben en samen opgaan in de tijd.

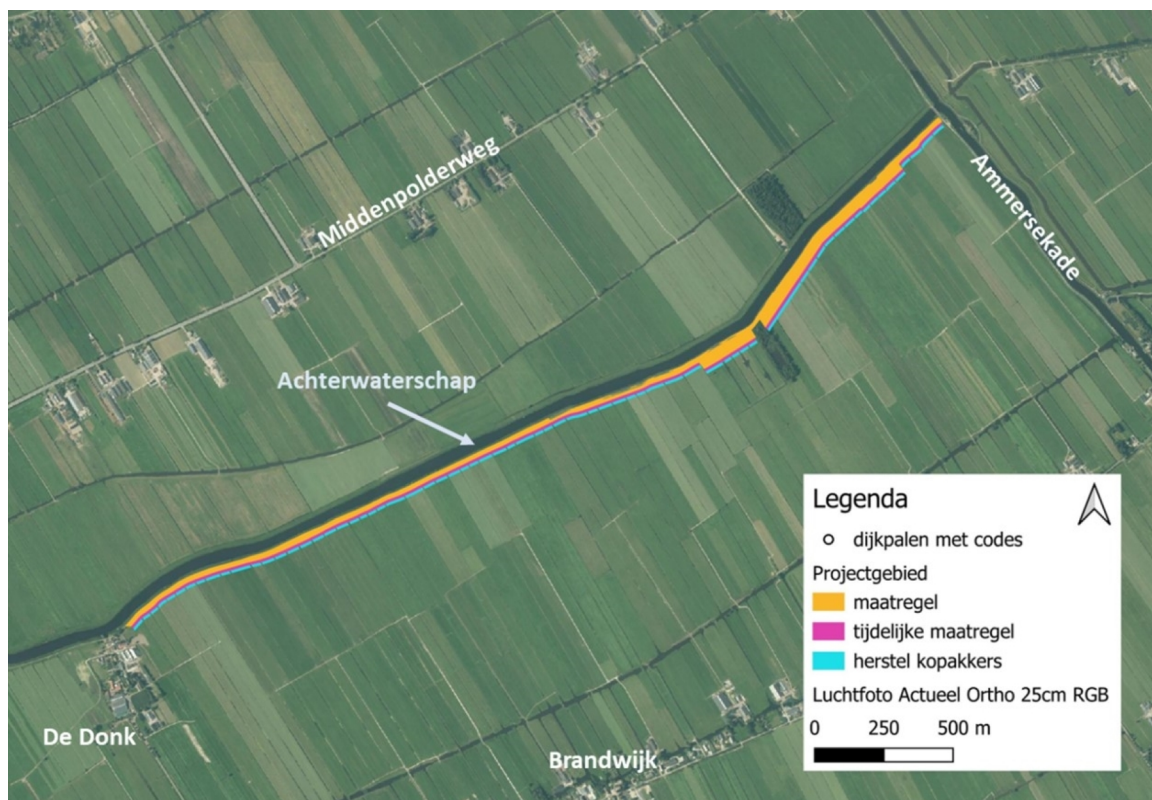


Figuur 2-1 Ligging van de drie kadettrajecten (omcirkelde delen)

Paragraaf 2.1 Achterwaterschap

2.1.1 Projectgebied Achterwaterschap

De kadeversterking bij het Achterwaterschap vindt plaats op het kadetraject aan de zuidkant van het Achterwaterschap tussen de Ammersekade in het oosten (dijkpaal AC130.+00) en De Donk in het westen (dijkpaal AC165.+70). De ligging van het projectgebied is weergegeven in Figuur 2-2. Het projectgebied omvat alle locaties waar de permanente versterkingsmaatregelen gaan plaatsvinden en waar mogelijk een ecologische verbindingszone (EVZ) wordt aangelegd. Daarnaast omvat het projectgebied een aantal locaties waar alleen tijdelijke maatregelen plaatsvinden (gebruik als werkstrook). Het projectgebied ligt geheel binnen het grondgebied van de gemeente Molenlanden.



Figuur 2-2 Overzicht ligging projectgebied kadeversterking Achterwaterschap

2.1.2 Maatregelen Achterwaterschap

De maatregelen voor de kadeversterking zijn integraal uitgewerkt in een definitief ontwerp (bijlage 1). De maatregelen zijn ruimtelijk ingepast, rekening houdend met de bestaande situatie en de aanwezige omgevingswaarden. Naast maatregelen voor de kadeversterking wordt ook over een deel van het traject een ecologische verbindingszone (EVZ) aangelegd. De ecologische verbindingszone wordt alleen aangelegd op die percelen die het waterschap hiervoor heeft kunnen aankopen. Voor de kadeversterking en aanleg van de EVZ vinden de volgende ingrepen plaats:

- Ophoging en/of verbreding van de kade langs een groot deel van de kade. De maatvoering en omvang van de verhogingen en verbredingen zijn opgenomen op de ontwerpkaarten die als bijlage 1 bij dit Projectbesluit zijn gevoegd.
- Dempen teensloot en aanleg nieuwe teensloot in binnenwaartse richting van de polder langs een groot deel van de kade.
- Voor de EVZ: aanleg vochtig hooiland, vochtig kruiden- en faunarijk grasland, moerasstapsteen, natuurvriendelijke oever, moerasoever, struweelbosje en viskuil.
- Aanleg op-/afritten van de kade ten behoeve van beheer en onderhoud van de EVZ (6x).
- Aanbrengen onderwaterbeschoeiing op de kopse kanten van dwarsloten op overgang van nog bestaande naar gedempte sloot, en in bochten, om de nieuwe oever stabiel te houden.
- Duikers onder onderhoudspad ten westen van de eendenkooi, om waterafvoer in EVZ te borgen (onderhoudspad ligt wat hoger dan EVZ, tussen EVZ en sloot in).
- Herstellen inlaat eendenkooi vanuit de boezem, lekdicht maken.
- Verwijderen en nieuw plaatsen stuw tussen eendenkooi en teensloot.
- Verwijderen en nieuw plaatsen houten brug inclusief hekwerk en beschoeiing bij eendenkooi.
- Kappen en nieuw planten van drie bomen. Deze bomen kunnen vanwege de werkzaamheden niet behouden blijven en worden gekapt. Hiervoor worden in de directe omgeving bomen herplant.
- Verplanten jonge bomen in eendenkooi vanuit de plek waar de nieuwe teensloot komt.
- Realiseren terreinafscheiding inclusief toegangspoort op locatie waar geen nieuwe teensloot wordt gegraven.
- Herstel/ophoging maaiveld op kop van aanliggende percelen van de kadeversterking en EVZ, inclusief herstel greppelafvoer waar nodig. Dit om een goede aansluiting van het maaiveldhoogteverloop tussen de kadeversterkingsmaatregelen en EVZ en de betreffende percelen te krijgen.
- Inzaaien opgehoogde kade met bloemrijk grasmengsel (type Dijken Basis Kruiden en/of - Grassen).
- Aanleg otterpassage en toepassen faunaraster onder brug in Ammersekade.

- Maatwerk bij kruisende Dunea waterleiding. Door de versterkingsmaatregelen kunnen zettingseffecten optreden en dit kan ongewenste gevolgen hebben voor de bestaande kabels en leidingen (K&L) ter plaatse. In overleg met de betreffende K&L-beheerders is bepaald dat de drinkwatertransportleiding mogelijke zettingen niet aan kan. Deze leiding van Dunea loopt onder het Achterwaterschap door en is al ouder. De kade is hier lokaal voldoende op sterkte, omdat er bij aanleg van drinkwaterleiding een damwand als alternatieve waterkering is geplaatst. We willen echter ook een uniforme kade. Daarom wordt na vervanging van de drinkwaterleiding de versterking wel uitgevoerd, zodat dit stukje kade er weer hetzelfde uitziet als de rest van het kadetraject.

De werkzaamheden hebben gevolgen voor flora en fauna. Dit beperken we zoveel mogelijk met mitigerende maatregelen. Bijvoorbeeld door bij de uitvoering rekening te houden met de kwetsbare perioden van beschermde soorten.

Als gevolg van de maatregelen voor kadeversterking is natuurcompensatie nodig. Dit betreft compensatie van NNN areaal:

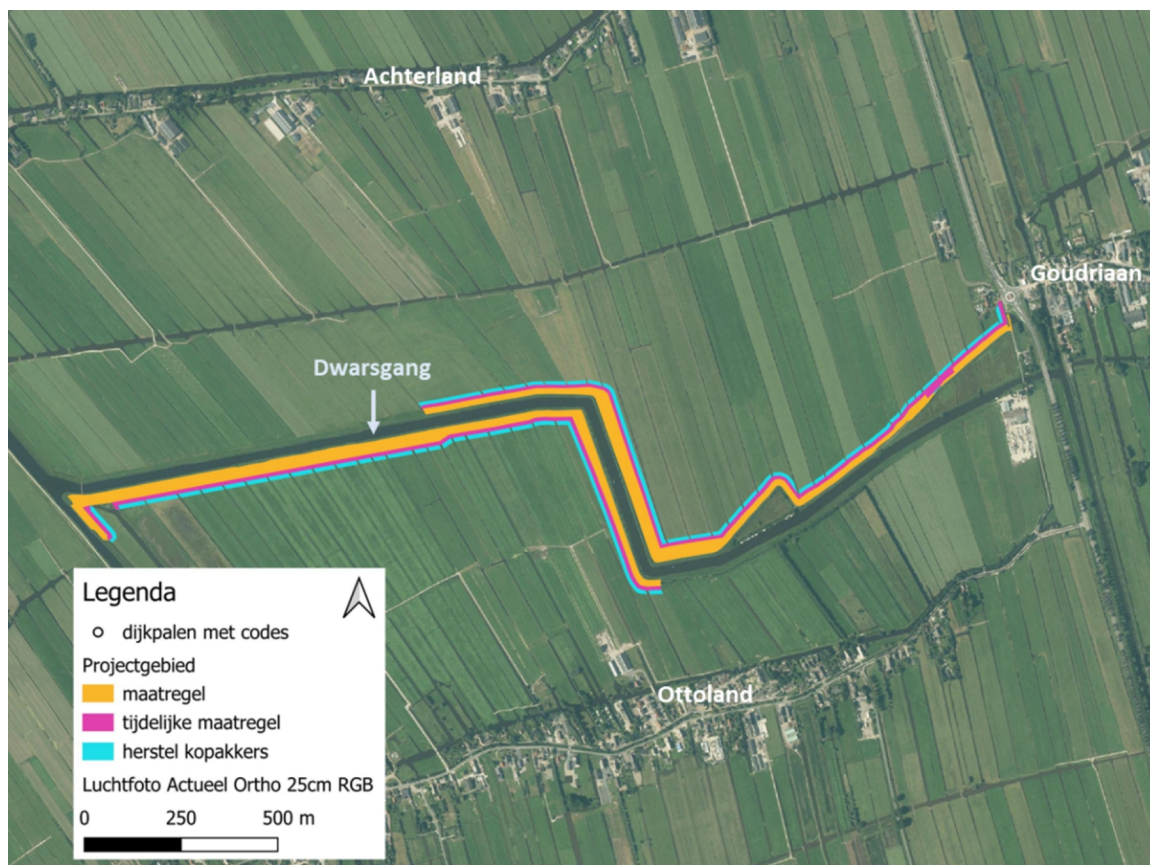
- De kadeversterking leidt tot verlies aan NNN-areaal voor natuurdoeltypen N10.02 (vochtig hooiland, verlies 1.335 m²). Hiervoor wordt compensatie gerealiseerd in de EVZ Achterwaterschap. Dit is vastgelegd in het compensatieplan dat in afstemming met de provincie is opgesteld (bijgevoegd als bijlage 5)

Voor meer specifieke informatie over het ontwerp van de maatregelen en de gehanteerde maatvoering wordt verwezen naar de ontwerptekeningen en dwarsprofielen die als bijlage 1 bij dit projectbesluit zijn gevoegd. Aanvullende informatie over de achtergronden van het ontwerp en de onderbouwing hiervan is opgenomen in de Integrale ontwerp rapportage van het Achterwaterschap (bijlage 1h)

Paragraaf 2.2 Dwarsgang

2.2.1 Projectgebied Dwarsgang

Het waterschap versterkt de kade bij de Dwarsgang aan zowel de noord- als de zuidkant. Aan de zuidkant betreft de versterking het westelijke deel, van dijkpaal GG061 (grenzend aan de Ottolandsche Vliet/Amersche Boezem) tot dijkpaal DS149.+50. Aan de noordzijde betreft het juist meer het oostelijk deel, van dijkpaal DS009.+30 tot dijkpaal DS0031.+35 bij de Nieuwpoortseweg aan de westkant. De ligging van het projectgebied is weergegeven in Figuur 2-3. Het projectgebied omvat alle locaties waar de permanente versterkingsmaatregelen gaan plaatsvinden en waar een EVZ wordt aangelegd. Daarnaast omvat het projectgebied een aantal locaties waar alleen tijdelijke maatregelen plaatsvinden (gebruik als werkstrook). Het projectgebied ligt geheel binnen het grondgebied van de gemeente Molenlanden.



Figuur 2 3 Overzicht ligging projectgebied kadeversterking Dwarsgang

2.2.2 Maatregelen Dwarsgang

De maatregelen voor de kadeversterking zijn integraal uitgewerkt in een definitief ontwerp (bijlage 2). De maatregelen zijn ruimtelijk ingepast, rekening houdend met de bestaande situatie en de aanwezige omgevingswaarden. De maatvoering en omvang van de verhogingen en verbredingen zijn opgenomen op de ontwerpkaarten in bijlage 2. Naast maatregelen voor de kadeversterking wordt ook zowel aan de noord- als aan de zuidkant van de Dwarsgang over een deel van het traject een ecologische verbindingzone (EVZ) aangelegd. De ecologische verbindingzone wordt alleen aangelegd op die percelen die het waterschap hiervoor heeft kunnen aankopen. Voor de kadeversterking en aanleg van de EVZ vinden de volgende ingrepen plaats:

- Ophoging en/of verbreding van de kade.
- Dempen teensloot en aanleg nieuwe teensloot in binnenwaartse richting van de polder langs vrijwel het hele traject.
- Voor EVZ: Aanleg vochtig hooiland, vochtig kruiden- en faunarij grasland, struweelbosje, broeihoop, moerasoever, drasoever, parallelwater en viskuil.
- Aanleg op-/afritten van de kade ten behoeve van beheer en onderhoud van zowel kade als EVZ (8x).
- Verwijderen duiker die door nieuwe inrichting overbodig wordt (1x).
- Aanleg duiker (1x), zodat de bestaande toegang tot het agrarisch perceel behouden blijft.
- Verwijderen bestaande inlaat vanuit Ottolandsche Vliet, omdat deze niet gebruikt wordt en in de weg ligt voor de werkzaamheden.
- Aanleg nieuwe inlaat nabij DS025. Dit is een wens vanuit het Waterschap Uitvoeringsprogramma Klimaatadaptatie, om de waterkwaliteit voor polder Graafland (verder naar het noorden) te verbeteren en aan de toekomstige watervraag te kunnen voldoen. De nieuwe inlaat wordt aangebracht ter hoogte van de B-watergang bij DS025.+030. De B-watergang moet worden opgewaardeerd naar een A-watergang. Het opwaarderen van de watergang en eventueel hiervoor benodigde aanpassingen aan de watergang, vallen buiten de scope van het kadeversterkingstraject.
- Aanbrengen onderwaterbeschoeiing op kopse kanten van dwarssloten, op overgang van nog bestaande naar gedempte sloot, om deze kanten stabiel te houden.
- Verwijderen toegangspoort (hek op dam die toegang geeft tot agrarische perceel), omdat deze overbodig wordt met nieuwe inrichting (1x)

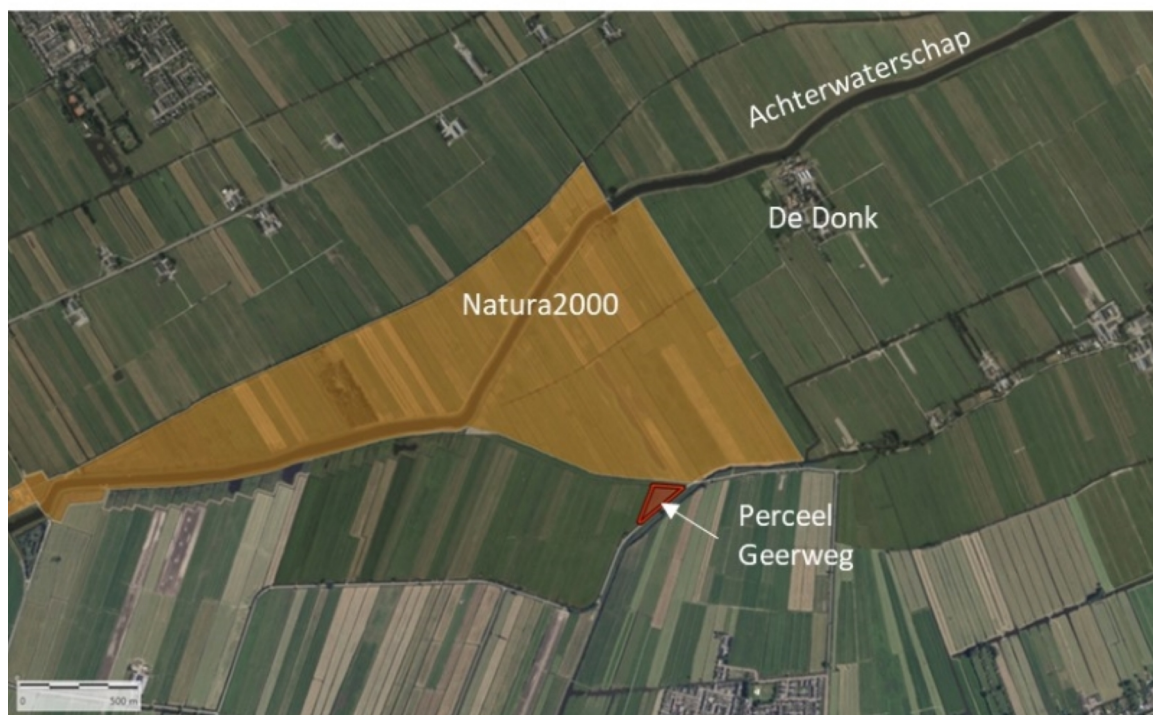
- Vervangen toegangspoort (hek op dam die toegang geeft tot agrarische perceel), locatie aanpassen aan nieuwe inrichting (11x)
- Verplaatsen van een wandelbrug, zodat deze over de nieuwe teensloot ligt en de wandelverbinding in stand blijft.
- Kappen en nieuw plaatsen van bomen. Bomen die vanwege de werkzaamheden niet behouden kunnen blijven, worden gekapt. Hiervoor worden in de directe omgeving bomen herplant.
- Realiseren terreinafscheiding op locatie waar geen nieuwe teensloot of slechts een greppel wordt gegraven.
- Verwijderen en nieuw aanbrengen van asfalt op Nieuwpoortseweg.
- Verwijderen en nieuw aanbrengen puinverharding (karrespoor) op het oostelijke deel van de kade
- Herstel/ophoging maaiveld op kop van aanliggende percelen van de kadeversterking en EVZ. Dit om een goede aansluiting van het maaiveldhoogteverloop tussen de kadeversterkingsmaatregelen en EVZ en de betreffende percelen te krijgen.
- Inzaaien opgehoogde kade met bloemrijk grasmengsel (type Dijken Basis Kruiden en/of – Grassen).
- Maatwerk bij kruisende Dunea waterleiding. Door de versterkingsmaatregelen kunnen zettingseffecten optreden en dit kan ongewenste gevolgen hebben voor de bestaande kabels en leidingen (K&L) ter plaatse. In overleg met de betreffende K&L-beheerders is bepaald dat de drinkwatertransportleiding mogelijke zettingen niet aan kan. Deze leiding van Dunea loopt onder de Dwarsgang door en is al ouder. De kade is hier lokaal voldoende op sterkte, omdat er bij aanleg van drinkwaterleiding een damwand als alternatieve waterkering is geplaatst. We willen echter ook een uniforme kade. Daarom wordt na vervanging van de drinkwaterleiding de versterking wel uitgevoerd, zodat dit stukje kade er weer hetzelfde uit ziet als de rest van het kadetraject.
- Als tijdelijke maatregel tijdens de uitvoering komt er een overkluizing over de middenspanningskabel van Stedin waar deze de werkstrook kruist (dichtbij dijkpaal DS030), zodat hier overheen gereden kan worden. Na de uitvoering wordt de overkluizing verwijderd.

De werkzaamheden hebben gevolgen voor flora en fauna. Dit beperken we zoveel mogelijk met mitigerende maatregelen. Bijvoorbeeld door bij de uitvoering rekening te houden met de kwetsbare perioden van beschermde soorten.

Als gevolg van de maatregelen voor kadeversterking is natuurcompensatie nodig. Dit betreft compensatie van NNN areaal:

- De kadeversterking leidt tot verlies aan NNN-areaal voor natuurdoeltypen N10.02 (vochtig hooiland, verlies 1.179 m²) en N13.01 (vochtig weidevogelgrasland, verlies 794 ha). Voor het vochtig hooiland wordt compensatie (oppervlak dat wordt geraakt +1/3 kwaliteitstoeslag) gerealiseerd in de EVZ bij de Dwarsgang. Voor het vochtig weidevogelgrasland wordt het oppervlak gecompenseerd door inrichting van een perceel van de Natuur- en Vogelwacht de Alblasserwaard aan de Geerweg (Bleskensgraaf) tot vochtig weidevogelgrasland. Figuur 2-4 toont de ligging van dit perceel. Deze compensatie is vastgelegd in het compensatieplan dat in onderlinge afstemming met de provincie is uitgewerkt (bijgevoegd als bijlage 5)

Er wordt 5.528 m² belangrijk weidevogelgebied geraakt. In het compensatieplan is onderbouwd dat de kwaliteit van dit gebied niet achteruit gaat (bijlage 5)



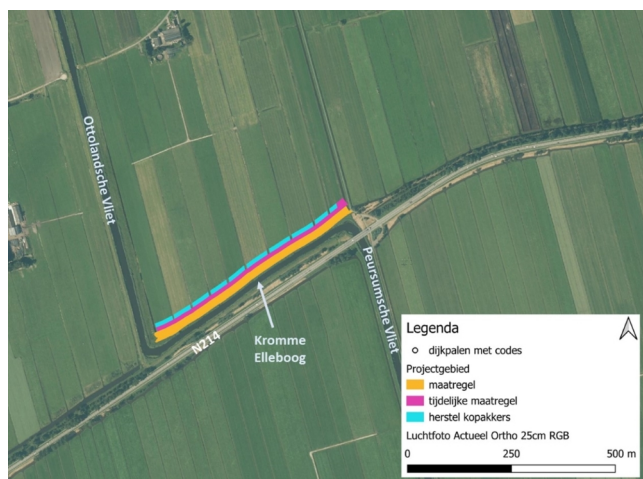
Figuur 2-4 Ligging perceel Geerweg voor compensatie vochtig weidevogelgrasland

Voor meer specifieke informatie over het ontwerp van de maatregelen en de gehanteerde maatvoering wordt verwezen naar de ontwerptekeningen en dwarsprofielen die als bijlage 2 bij dit projectbesluit zijn gevoegd. Aanvullende informatie over de achtergronden van het ontwerp en de onderbouwing hiervan is opgenomen in de Integrale ontwerp rapportage Kadeversterking Dwarsgang (Bijlage 2j)

Paragraaf 2.3 Kromme Elleboog

2.3.1 Projectgebied Kromme Elleboog

De kadeversterking bij de Kromme Elleboog vindt plaats aan de noordkant van de Kromme Elleboog. De versterking betreft het hele traject tussen de Ottolandsche Vliet bij dijkpaal G0089.+83 aan de westkant tot de Peursumsche Vliet bij dijkpaal GG094.+90 aan de oostkant. De ligging van het projectgebied is weergegeven in Figuur 2-5. Het projectgebied omvat alle locaties waar de permanente versterkingsmaatregelen gaan plaatsvinden. Daarnaast omvat het projectgebied een strook waar alleen tijdelijke maatregelen plaatsvinden (gebruik als werkstrook). Het projectgebied ligt geheel binnen het grondgebied van de gemeente Molenlanden.



Figuur 2-5 Overzicht ligging projectgebied kadeversterking Kromme Elleboog

2.3.2 Maatregelen Kromme Elleboog

De maatregelen voor de kadeversterking zijn integraal uitgewerkt in een definitief ontwerp (bijlage 3). De maatregelen zijn ruimtelijk ingepast, rekening houdend met de bestaande situatie en de aanwezige omgevingswaarden. Voor de kadeversterking vinden de volgende ingrepen plaats:

- Ophoging en/of verbreding van de kade. De maatvoering en omvang van de verhogingen en verbredingen zijn opgenomen op de ontwerpkaarten die als bijlage 3 bij dit Projectbesluit zijn gevoegd.
- Dempen teensloot en aanleg nieuwe teensloot in binnenwaartse richting van de polder.
- Aanleg op-/afrit van de kade ten behoeve van beheer en onderhoud van de kade (1x).
- Aanbrengen onderwaterbeschoeiing om de nieuwe oever in een bocht te beschermen (2x).
- Kappen en nieuw planten van bomen. Bomen die vanwege de werkzaamheden niet behouden kunnen blijven, worden gekapt. Hiervoor worden in de directe omgeving bomen herplant.
- Herstel/ophoging maaiveld op kop van aanliggende percelen van de kadeversterking. Dit om een goede aansluiting van het maaiveldhoogteverloop tussen de kadeversterkingsmaatregelen en de betreffende percelen te krijgen.
- Inzaaien opgehoogde kade met bloemrijk grasmengsel (type Dijken Basis Kruiden en/of - Grassen).

De werkzaamheden hebben gevolgen voor flora en fauna. Dit beperken we zoveel mogelijk met mitigerende maatregelen. Bijvoorbeeld door bij de uitvoering rekening te houden met de kwetsbare perioden van beschermde soorten.

Als gevolg van de maatregelen voor kadeversterking wordt natuur geraakt. Dit betreft belangrijk weidevogelgebied:

- Er wordt 4.556 m² belangrijk weidevogelgebied geraakt. In het compensatieplan (bijlage 5) is onderbouwd dat de kwaliteit van dit gebied niet achteruit gaat.

Voor meer specifieke informatie over het ontwerp van de maatregelen en de gehanteerde maatvoering wordt verwezen naar de ontwerptekeningen en dwarsprofielen die als bijlage 3 bij dit projectbesluit zijn gevoegd. Aanvullende informatie over de achtergronden van het ontwerp en de onderbouwing hiervan is opgenomen in de rapportage *Kadeversterking Smoutjesvliet & Kromme Elleboog, Integrale ontwerp-rapportage Fase Definitief Ontwerp (DO)* (bijlage 3b)

Paragraaf 2.4 Beschikbaarheid gronden en grondverwerving

De kadeversterkingsmaatregelen vinden voor een deel plaats op eigendommen van het waterschap, maar ook voor een groot deel op particulier eigendom. Op basis van het eigendommenbeleid van het waterschap is het uitgangspunt dat alle gronden die een primaire functie hebben voor de wettelijke taken van het waterschap, door het waterschap in eigendom worden verworven. Dit geldt ook voor de benodigde gronden voor de kadeversterking van hier beschouwde trajecten. Op basis van het Grondverwervingsplan voor Achterwaterschap, Dwarsgang en Kromme Elleboog en de hierbij behorende grondplantekeningen is het waterschap inmiddels gestart met grondverwerving van de benodigde gronden op minnelijke basis (zie bijlage 6)

Indien op minnelijke basis geen overeenstemming bereikt kan worden, kan het waterschap overgaan tot onteigening van de betreffende gronden of tot het opleggen van een gedoogplicht. Het waterschap kan dit doen voor de kadeversterking.

Voor realisatie van de kadeversterking is ook tijdelijk gebruik van gronden nodig, bijvoorbeeld voor het tijdelijk in gebruik hebben van percelen (of delen hiervan) als werkstrook, werkterrein en/of (grond)depots. Voor het tijdelijk in gebruik nemen van gronden, verleent het waterschap een volledige schadeloosstelling aan de betreffende eigenaar. Als hier geen minnelijke overeenstemming over bereikt kan worden, kan het waterschap overgaan tot het opleggen van een gedoogplicht.

Naast kadeversterking wordt er bij het Achterwaterschap en de Dwarsgang een EVZ aangelegd. Ook hiervoor verwerft het waterschap de benodigde gronden. Het waterschap gaat de EVZ niet zelf beheren en onderhouden. Daarvoor wordt een beheerder gezocht, die bij voorkeur de grond in eigendom neemt. De grondverwerving voor de EVZ is meegenomen in het grondverwervingsplan. Een belangrijk verschil is dat dit voor de EVZ op vrijwillige basis is. Indien op minnelijke basis geen overeenstemming bereikt kan worden, kan het waterschap niet overgaan tot onteigening van de betreffende gronden of tot het opleggen van een gedoogplicht. Dan wordt de EVZ dus niet aangelegd op deze percelen.

Het grondverwervingsplan met de bijbehorende grondplantekeningen is als bijlage 6 bij dit projectbesluit gevoegd. Dit plan vormt de basis voor de grondverwervingsopgave, het grondverwervingsproces en de procedures die daarbij van toepassing zijn.

Paragraaf 2.5 Wijze van uitvoering

Het waterschap werkt het DO van de kadeversterking uit tot een uitvoeringscontract (RAW-bestek). Hiermee worden de werkzaamheden aanbesteed. De exacte wijze van uitvoering wordt bepaald door de aannemer die het werk realiseert. Uitvoering van de werkzaamheden vindt plaats volgens de eisen en (rand)voorwaarden die van toepassing zijn vanuit de geldende wet- en regelgeving. Dit betreft bijvoorbeeld het omgaan met grondverzet/bodemkwaliteit, het omgaan met natuurwaarden of het omgaan met (onverwachte) archeologische vondsten.

De belangrijkste werkzaamheden binnen dit project bestaan uit:

- Aanvoer van grond (zand en klei) naar het projectgebied, indien nodig afvoer van grond (grond wordt zoveel mogelijk hergebruikt of lokaal verwerkt);
- Uitvoeren grondwerkzaamheden binnen het projectgebied (aanvullen taluds, dempen bestaande teensloot, graven nieuwe teensloot en voor Achterwaterschap en Dwarsgang grond aanbrengen en afgraven voor EVZ). De toe te passen grond voldoet aan de algemene kwaliteitseisen, en heeft dus minimaal dezelfde kwaliteitsklasse als de ontvangende grond.

Voor alle drie de trajecten (en voor de hele Alblasserwaard) geldt dat er veen en ook slappe klei in de ondergrond zit. De draagkracht van de bodem is hierdoor op veel plaatsen beperkt. In de uitvoering wordt hier rekening mee gehouden, bijvoorbeeld door toepassen van rijplaten met houtsnippers eronder. Ook voor de werkzaamheden is de ondergrond bepalend. Een deel van de grond die wordt opgebracht voor het dempen van de sloten en aanvullen van de kade, zal wegzakken in de ondergrond. Hierdoor is meer grond nodig om de gewenste maaiveldhoogtes te bereiken, en moet het ophogen in meerdere fases gebeuren. Na elke ophoging wordt gewacht tot de ophoging gezet is voor de volgende laag grond erop komt. Een ander gevolg van de slappe ondergrond is dat grond die wordt aangebracht op het maaiveld, horizontale verplaatsingen en trillingen met zich meebrengen. In de ontwerpen is hier rekening mee gehouden. De eisen die dit oplevert voor de uitvoering worden meegegeven aan de aannemer.

Bij het Achterwaterschap en de Dwarsgang zijn er middenspanningskabels die de kade kruisen en er parallel aan liggen. Deze kabels blijven in overleg met Stedin liggen. Tijdens uitvoering wordt er gemonitord op verzakkingen, zodat ingegrepen kan worden wanneer dat nodig zou zijn. Bij het Achterwaterschap wordt niet over het kwetsbare deel van de leiding gereden. Bij de Dwarsgang kruist de werkstrook de leiding. Hier wordt een tijdelijke overkluizing gemaakt om de leiding veilig te stellen.

Rondom de Dunea transportleiding (in een zone van 25 m rond de hartlijn van de leiding) wordt niet gewerkt en wordt geen grond aangebracht. Indien het toch nodig is de Dunealeiding te passeren, wordt gebruik gemaakt van een overkluizing. De verwachting is (in afstemming met Dunea) dat de leiding vervangen zal worden. Wanneer de transportleiding vervangen is, wordt hier alsnog het DO voor de kadeversterking aangelegd.

De stappen waarin deze werkzaamheden worden uitgevoerd, worden door de aannemer in detail vastgelegd in een 'uitvoeringsplan'. Voor alle werkzaamheden geldt dat de afwatering van de polder altijd gewaarborgd moet blijven, evenals het waterbergend vermogen van het watersysteem. Dit betekent onder andere dat er eerst een vervangende watergang gegraven moet zijn, voordat een bestaande watergang gedempt kan worden. Als dit niet kan, beoordeelt een hydroloog of en welke aanvullende maatregelen nodig zijn.

We dempen de bestaande teensloten tot de waterlijn met zand, hierboven met klei. Het dempen gebeurt in meerdere stappen. Eerst wordt geotextiel op de bodem van de sloot gelegd, waarop een hoeveelheid grond wordt aangebracht. Daarna wordt gewacht tot dit nagenoeg niet meer zakt. Dit wordt meerdere keren herhaald totdat de demping de gewenste maaiveldhoogte heeft en niet sneller zakt dan de omgeving. Ook het ophogen en aanvullen van de kade gebeurt niet in één keer, maar wordt uitgevoerd in meerdere ophoogslagen. Het geotextiel is bedoeld voor de aanlegfase, tijdens demping van de sloot. Dit materiaal zorgt dat het aan te brengen zand minder snel wegzakt in de ondergrond. Na een periode van zettingen, stabiliseert de gedempte sloot. Dan is het geotextiel niet meer nodig en mag het vergaan.

Voor realisatie van de kadeversterkingsmaatregelen zijn ook tijdelijke maatregelen nodig. Daarbij gaat het bijvoorbeeld om de inrichting van werkstroken, werkerreinen en/of (grond)depots. De minimale ruimte die hiervoor nodig is, is opgenomen in het ontwerp (zie tekeningen in Bijlage 1, 2 en 3).

De uitvoeringswerkzaamheden kunnen (tijdelijke) gevolgen hebben voor de omgeving en de bereikbaarheid. Omdat de kadeversterking in het buitengebied plaatsvindt, is de overlast beperkt. Om overlast en hinder

zoveel mogelijk te beperken wordt een BLVC-plan opgesteld (plan over Bereikbaarheid, Leefbaarheid, Veiligheid en Communicatie), waarin overlast beperkende maatregelen (zoals omleiding van de wandelroute) zijn beschreven. Hierover vindt afstemming plaats met de belanghebbenden en voor de start van de werkzaamheden worden de agrariërs, bewoners (ook eventuele bewoners langs aanvoerroutes), de kooiker van de eendenkooi, recreanten en overige belanghebbenden hierover geïnformeerd.

Specifieke aandachtspunten voor het BLVC-plan, waar de aannemer rekening mee houdt, zijn:

Achterwaterschap

- Aanleg afsluitmiddel Achterwaterschap (maatregel vanuit project Nieuwe Waarden Alblasserwaard) ter hoogte van dijkpaal AC131 – dit betreft een raakvlakproject.
- De werkzaamheden vallen binnen het paalrecht van twee eendenkooien. Het paalrecht definieert een zone om de eendenkooi heen waarbinnen geen handelingen plaats mogen vinden die de eenden kunnen verstoren. Vanuit de werkzaamheden ontkomen we niet aan deze handelingen, en daarmee vervalt het verbod (in het bestemmingsplan is aangegeven dat 'Voor openbare werken en werken waarvan redelijkerwijs niet kan worden gevergd dat deze op ander wijze dan wel tijdstip worden verricht is het verbod niet van toepassing'). Maar hier moet wel aandacht voor zijn zodat verstoring wordt geminimaliseerd.

Dwarsgang

- Op het perceel langs kadevak GG060 is sprake van een opgave voor watercompensatie vanuit de Provincie Zuid-Holland. Samen met Staatsbosbeheer (perceeleigenaar) heeft de provincie een ontwerp gemaakt voor de watercompensatie, in de vorm van een natuurvriendelijke oever. Ons ontwerp raakt hieraan en is hierop afgestemd, zodat de beide ontwerpen op elkaar aansluiten. De natuurvriendelijke oever van de provincie vormt een raakvlak.
- Een deel van de aanliggende percelen is bereikbaar vanaf de kade. Tijdens de uitvoering is aandacht nodig voor bereikbaarheid van agrarische percelen en begaanbaarheid van de kade.

Kromme Elleboog

- De bestaande teensloot betreft een A-watgang. Tijdens de uitvoering dient afvoer van water vanuit de polder te worden gegarandeerd. Dit kan worden ingevuld door voorafgaand aan het dempen van de bestaande teensloot een nieuwe (kleine) afvoerwatgang in de werkstrook te graven. Een alternatief is het aanbrengen van duikerverbindingen van west naar oost over de volledige breedte van de Kromme Elleboog (ca. 600 m).
- De Kromme Elleboog is moeilijk bereikbaar. Wellicht kan grond worden aan- en afgevoerd over de onderhoudsstrook langs de Ottolandsche Vliet, richting de Klokbeekweg.

Voor transportbewegingen en monitoring van de trillingen wordt een plan gemaakt als onderdeel van het uitvoeringscontract. Hierbij worden de SBR richtlijnen gevolgd. De SBR richtlijnen zijn meet- en beoordelingsrichtlijnen om objectief schade en hinder als gevolg van trillingen te beoordelen. Ook wordt er per kade een schadeprotocol geschreven, voor als er toch schade optreedt als gevolg van trillingen.

Paragraaf 2.6 Fasering en planning

De start van de uitvoering voor dit project is op zijn vroegst voorzien medio 2026. We starten niet alle kadetrajecten tegelijk. De uitvoeringsperiode neemt per kadetraject naar verwachting 2 tot 3 jaar in beslag. Deze relatief lange doorlooptijd hangt samen met de benodigde grondaanvulling en ophoging en verwachte zettingen van de grond. Er wordt steeds een hoeveelheid grond aangebracht waarna wordt gewacht tot dit nagenoeg niet meer zakt. Dan volgt de volgende aanvul- of ophoogslag, net zo lang tot de gewenste maaiveldhoogte bereikt is en dit niet meer harder zakt dan de omgeving. Dit leidt naar verwachting tot circa 10 ophoogslagen. Pas aan het eind van deze ophogingen wordt de EVZ ontgraven bij Achterwaterschap en Dwarsgang. De aannemer bepaalt de exacte fasering en planning van de uitvoering binnen de randvoorwaarden die het waterschap hiervoor als opdrachtgever meegeeft. De kadeversterking dient uiterlijk in 2030 te zijn uitgevoerd, en is zoals nu voorzien in 2028 klaar. Dit is uitgezonderd het stukje kade rond de Dunea watertransportleiding waarvoor de realisatie wordt uitgesteld. Dit wordt uitgevoerd wanneer de transportleiding is vervangen. Het is nog niet bekend wanneer dat is.

De uitvoering kan pas starten als de benodigde gronden verworven zijn en de benodigde vergunningen zijn verkregen. Indien niet alle gronden tijdig beschikbaar zijn, wordt het werk mogelijk gefaseerd uitgevoerd.

De uitvoering kan pas starten als de benodigde gronden verworven zijn en de benodigde vergunningen zijn verkregen. Indien niet alle gronden tijdig beschikbaar zijn, wordt het werk mogelijk gefaseerd uitgevoerd.

Paragraaf 2.7 Flexibiliteit

In de Definitieve Ontwerpen van de drie trajecten (bijlage 1, 2 en 3) zijn de maatregelen voor de kadeversterking zo goed en specifiek mogelijk afgestemd op de situatie zoals die buiten wordt aangetroffen. Met dit projectbesluit worden deze Definitieve Ontwerpen vastgesteld als basis voor uitvoering van dit project. Bij verdere uitwerking van het ontwerp tot bestek/uitvoeringsontwerp en tijdens de uitvoering kan op onderdelen eventueel (beperkt) worden afgeweken van de ontwerptekeningen zoals die met dit projectbesluit worden vastgesteld. Deze flexibiliteit moet echter wel passen binnen de uitgangspunten voor dit projectbesluit en wat er met dit projectbesluit is bedoeld. Indien er grote wijzigingen nodig zijn wijzigt, is een aanpassing van het projectbesluit nodig. Ook als het ruimtebeslag (grondverwervingsplan) wijzigt waarbij onteigening nodig is, is een aanpassing van het projectbesluit nodig.

De hier bedoelde flexibiliteit gaat om de volgende soorten afwijkingen:

Afwijkingen in maatvoering: In de beschreven maatregelen en de ontwerptekeningen is de maatvoering en het ruimtebeslag van de maatregelen zo nauwkeurig mogelijk aangegeven. Desondanks is niet uit te sluiten dat tijdens de uitvoering kleine afwijkingen (tot 10 cm) ontstaan ten opzichte van deze maatvoering. Dit is inherent aan de aard van de waterstaatswerken en de nauwkeurigheid van de uitvoeringsmachines/methoden van uitvoering.

Bij het Achterwaterschap komt in de grondruil op sommige plekken meer grond beschikbaar dan ingetekend op het ontwerp. De teensloot wordt op deze plekken 3-5 m verder van de kade gelegd, dan op de ontwerp-tekeningen is aangegeven.

Afwijking in hoogte: Omdat het een zettingsgevoelig gebied is, wordt overhoogte (maximaal 30-50 cm) aangebracht. Tijdens de uitvoering zakt de grond tot de ontwerphoogte. De situatie op de tekening is de gewenste eindsituatie, na zakken.

Afwijkingen in locatie: In overleg met direct belanghebbenden kan de exacte locatie van objecten (inlaat, brug, toegangspoort) nog beperkt wijzigen.

Afwijkingen die voortkomen uit onvoorziene omstandigheden: Door onvoorziene omstandigheden kan het zijn dat aanpassingen nodig zijn in maatvoering of locatie van maatregelen. In deze situatie behoudt het waterschap zich het recht voor om af te wijken van de maatvoering, ligging en locatie van maatregelen onder de voorwaarde dat:

- Geen nadelige effecten voor derden optreden, anders dan al voorzien en onderzocht in dit plan.
- De hieruit volgende milieueffecten niet groter zijn dan de milieueffecten die beschreven zijn in de aan dit Projectbesluit ten grondslag liggende Mer-beoordeling.
- Afwijkingen binnen bestaand eigendom van het waterschap blijven, of in afstemming zijn met de grondeigenaar.
- Afwijkingen geen afbreuk doen aan de waterstaatkundige doelen en uitgangspunten voor dit plan.

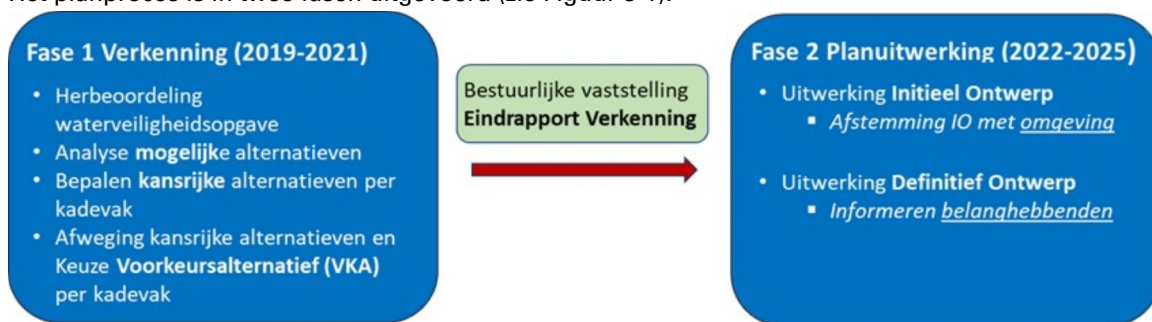
Als niet aan deze voorwaarden wordt voldaan, is een aanpassing van het projectbesluit nodig.

Hoofdstuk 3 Participatie en communicatie

Paragraaf 3.1 Algemeen

Gedurende het gehele planproces zijn de diverse gebiedspartners en belanghebbenden betrokken geweest bij de planvorming voor dit project en/of ze zijn hierover geïnformeerd. De wijze waarop dit is gebeurd, verschilt per stadium van de planvorming en het belang van de betreffende gebiedspartner of belanghebbende. Dit is per kadetraject uitgebreid toegelicht in de Integrale ontwerpnota's, die als bijlage **1h**, **2j** en **3b** bij dit Projectbesluit zijn gevoegd.

Het planproces is in twee fasen uitgevoerd (zie Figuur 3-1).



Figuur 3 1 Overzicht gefaseerde aanpak planproces

De eerste fase van de planvorming ('Verkenning' voor alle kadevakken van tranche 1) heeft grotendeels plaatsgevonden tijdens de Corona-periode. Hierdoor zijn er in deze fase beperkingen geweest in het hebben van fysieke contacten, overleggen en bijeenkomsten. Voor belanghebbenden van een aantal kadevakken, waaronder de drie trajecten waarover dit projectbesluit gaat, is in mei 2021 een online-informatiebijeenkomst gehouden waarin een toelichting is gegeven over de aanpak van de kadeversterking in het gebied van de Alblasserwaard en de Vijfheerenlanden. Ook zijn diverse nieuwsbrieven uitgebracht over het lopende planproces en is de omgeving geconsulteerd middels een vragenlijst.

In mei 2022 heeft het waterschap, vooruitlopend op het van kracht worden van de Omgevingswet per 1 januari 2023, de 'Kennisgeving voornemen en participatie kadeversterkingen A5H in de Alblasserwaard (provincie Zuid-Holland) – tranche 1' gepubliceerd. Deze kennisgeving vormt de formele start van de procedure tot het opstellen van een Projectbesluit (kennisgeving conform artikel 5.47 Omgevingswet). Met deze kennisgeving is de omgeving geïnformeerd over de uitwerking van de kadeversterking en de wijze waarop de participatie is voorzien. Ook is gevraagd om specifieke kennis van het gebied of relevante aandachtspunten in te brengen. Alle aandachtspunten en wensen die in de verkenningfase ingebracht zijn, zijn ofwel meegenomen als raakvlak (zoals de watercompensatie van Provincie Zuid-Holland bij de Dwarsgang) of als wens. Van alle opgehaalde wensen en in hoeverre deze zijn verwerkt in het ontwerp is een overzicht opgenomen in bijlage 4.

In de tweede helft van 2022 is de Planuitwerking gestart, waarin de vastgestelde voorkeursalternatieven vanuit de Verkenning zijn uitgewerkt tot een Definitief Ontwerp. Daarbij heeft gerichte communicatie en participatie plaatsgevonden voor de belanghebbenden bij de kadetrajecten. Hiervoor is gewerkt met vooraf opgestelde communicatie- en participatieplannen. De grote belangenorganisaties in het gebied, zoals de Natuur- en Vogelwacht, Stichting Blauwzaam en Stichting Groene Hart hebben bij de start van de kadeversterkingsprojecten een informatiebrief gehad. Ze konden eventuele aandachtspunten of meekoppelkansen doorgeven, en waar nodig is aanvullend contact geweest.

Algemene informatie over de voortgang van het planproces is verspreid via een nieuwsbrief. Deze nieuwsbrief is toegezonden aan alle direct aanwonenden van de kadeversterking, de grote belangenorganisaties en aan alle belangstellenden die zich hiervoor tijdens het planproces hebben aangemeld. Er is een aparte projectpagina op de website van het waterschap ingericht, waarop regelmatig updates zijn geplaatst over de ontwikkelingen. Met de grote gebiedspartijen, zoals de gemeente Molenlanden en de Provincie Zuid-Holland, is sinds de Verkenning regelmatig overleg en afstemming geweest over de ontwikkelingen.

In de volgende paragrafen is voor de kadetrajecten aangegeven wat er is gedaan aan communicatie en participatie specifiek voor het betreffende traject.

Paragraaf 3.2 Achterwaterschap en Dwarsgang

Met de direct belanghebbenden (aanliggende grondeigenaren/-gebruikers) hebben tijdens de planuitwerking één of meerdere keukentafelgesprekken plaatsgevonden. Daarmee is gestart bij de eerste uitwerking van het ontwerp (Initieel Ontwerp) waarbij dit is toegelicht en wensen zijn opgehaald voor het ontwerp en de uitvoering. Omdat voor een deel van de benodigde gronden langs de kades een grondruil mogelijk was, is een aantal van de gesprekken gevoerd samen met de Stichting Kavelruil. Stichting Kavelruil werkt het ruilplan uit. Hierna is het Definitieve Ontwerp tot stand gebracht. De direct belanghebbenden zijn hier vervolgens weer over geïnformeerd. De gesprekken over grondruil liepen door. In het ontwerp zijn belangen tegen elkaar afgewogen. Dit heeft geleid tot een Definitief Ontwerp waarin alle belangen, ook de individuele belangen, zo goed mogelijk zijn verwerkt. Bijna alle eigenaren geven aan dat het ruimtebeslag zo

klein mogelijk moet zijn. Het ruimtebeslag is daarom geoptimaliseerd en zo klein mogelijk gehouden. In de kavelruil is het mogelijk om op een deel van de percelen wel extra grond te verwerven. Waar dat mogelijk is, wordt het ontwerp weer iets verruimd.

Bij de Dwarsgang legt de provincie op het perceel van Staatsbosbeheer watercompensatie voor de verbreding van de N214 aan. Er is afstemming geweest om de twee ontwerpen goed op elkaar aan te laten sluiten. Daarnaast is voor alle kadetrajecten overkoepelend een periodiek afstemoverleg met de SIMAV, eigenaar van diverse molens, gevoerd.

Van alle opgehaalde wensen en in hoeverre deze zijn verwerkt in het ontwerp is een overzicht opgenomen in bijlage 4. Deze betreffen bijvoorbeeld toegang tot en herstel van agrarische percelen, behouden van de uitstraling van de kade en behouden van recreatieve faciliteiten.

Op 11 december 2023 is een informatieavond specifiek over de ecologische verbindingszone georganiseerd in de Riejkeshoeve in Brandwijk. Deze avond was gericht op de agrarische ondernemers die langs de kades van het Achterwaterschap en de Dwarsgang zijn gevestigd. De provincie wenst een ecologische verbindingszone langs deze boezems. Op deze bijeenkomst zijn circa 35 bezoekers aanwezig geweest. De gestelde vragen en/of wensen zijn in een verslag beantwoord en, indien van toepassing, vastgelegd in het 'klant-eisensysteem' voor het ontwerp. Alle betrokkenen hebben dit verslag toegestuurd gekregen. Alle betrokkenen hebben hierna zelf een afweging gemaakt of ze vrijwillig grond willen verkopen of ruilen voor de ecologische verbindingszone.

Paragraaf 3.3 Kromme Elleboog

Met de direct belanghebbenden (aanliggende grondeigenaren/-gebruikers) hebben tijdens de planuitwerking één of meerdere keukentafelgesprekken plaatsgevonden. Daarmee is gestart bij de eerste uitwerking van het ontwerp (Initieel Ontwerp) waarbij dit is toegelicht en wensen zijn opgehaald voor het ontwerp en de uitvoering. Hierna is het Definitieve Ontwerp tot stand gebracht. De direct belanghebbenden zijn hier vervolgens weer over geïnformeerd. In het ontwerp zijn belangen tegen elkaar afgewogen. Dit heeft geleid tot een Definitief Ontwerp waarin alle belangen, ook de individuele belangen, zo goed mogelijk zijn verwerkt.

Van alle opgehaalde wensen en in hoeverre deze zijn verwerkt in het ontwerp is een overzicht opgenomen in bijlage 4. Voor Kromme Elleboog betreft dit naast de wensen van de grondeigenaren over gebruik en herstel van hun percelen, met name behoud van de uitstraling van de kade inclusief herplant van bomen en behoud van de recreatieve faciliteiten.

Hoofdstuk 4 Verantwoording van het project

Verantwoording van het project

Het waterschap heeft op grond van artikel 7.3 van de Omgevingsverordening Zuid Holland de taak om maatregelen te treffen ter verbetering van een regionale waterkering als deze niet voldoet of zal voldoen aan de vastgestelde omgevingswaarde voor deze kering (waterveiligheidsnorm). Met dit project geeft het waterschap uitvoering aan deze taak.

De provincie Zuid-Holland heeft de omgevingswaarde voor de regionale waterkeringen vastgelegd in de provinciale Omgevingsverordening. In februari 2025 is IPO-norm I vastgesteld voor de trajecten Achterwaterschap, Dwarsgang en Kromme Elleboog.

Bij de start van ontwerpfase gold voor alle kadetrajecten een norm IPO-III. De ontwerpen zijn hierop berekend en ontworpen. Slechts op enkele punten is hier onderbouwd van af gegaan. De ontwerpen voldoen hiermee ook automatisch ook aan IPO-I. Nadat de norm gewijzigd is hebben we geen aangepaste ontwerpen gemaakt. Onze inschatting is, dat de wijziging niet tot een significant ander ruimtebeslag leidt. Andere eisen zijn hier ook bepalend in. Dit betreft de breedte van de onderhoudsberm, die minimaal 5 m moet zijn. Ook de eis dat een nieuwe watergang niet in een gedempte oude watergang gegraven mag worden, heeft invloed op het ruimtebeslag.

De IPO-normering is een landelijk gebruikte normering voor regionale waterkeringen, waarbij de toe te passen norm afhankelijk is van de potentiële overstromingsschade. De IPO-III norm geeft aan dat de waterveiligheidsberekeningen gebaseerd moeten zijn op een herhalingstijd van 1/100 jaar, en de IPO-I norm geeft aan dat de waterveiligheidsberekeningen gebaseerd moeten zijn op een herhalingstijd van 1/10 jaar. De norm is afgestemd op de omgeving en schade die kan ontstaan in het achterland als de kering faalt. De benodigde werkzaamheden voor de kadeversterking moeten in verhouding staan tot de geleverde waterveiligheid.

Volgens de uitgevoerde waterveiligheidsberekeningen voldoen de huidige kades gedeeltelijk niet aan de gestelde IPO norm: de kades zijn voor een groot deel niet stabiel en/of hoog genoeg. Na uitvoering van de voorgenomen kadeversterkingsmaatregelen is dit wel weer het geval, volgens de ontwerputgangspunten minimaal tot 2041.

Na realisatie voert het waterschap risicogestuurd beheer- en onderhoud op de kades uit. Dit betekent dat ze zodanig worden onderhouden, dat ze aan de norm blijven voldoen. Dit geldt voor alle trajecten, ook voor de delen die we niet versterken boven de Dunea watertransportleiding. Deze delen voldoen nu aan de norm en worden met gericht beheer en onderhoud op orde gehouden.

Door uitvoering van dit project geeft het waterschap ook uitwerking aan het Regionaal Waterprogramma 2022-2027 van de provincie en het Uitvoeringsbesluit regionale waterkeringen West Nederland uit 2014, waarnaar dit programma verwijst. In dit uitvoeringsbesluit is opgenomen dat alle regionale keringen die als 'onvoldoende' zijn beoordeeld (uiterlijk) in 2030 aan het gewenste beschermingsniveau moeten voldoen. De planning van dit project is erop gericht om hier voor de drie trajecten aan te voldoen.

Dit project sluit ook aan op doelen en uitgangspunten van het Waterbeheerprogramma 2022-2027 van het waterschap:

- Het is tot stand gekomen op basis van een integrale benadering. Zo is breder gekeken dan alleen wat nodig is voor de kadeversterking en worden ook Ecologische verbindingzones (EVZ's) aangelegd. De EVZ's dragen bij aan de doelstellingen voor de Kaderrichtlijn Water (KRW) die het waterschap heeft. En er is rekening gehouden met andere belangen dan waterveiligheid bij het maken van het ontwerp.
- Er is gebruik gemaakt van actuele inzichten en kennis om te bepalen welke ingrepen nodig en zinvol zijn voor de kadeversterking.

Hoofdstuk 5 Effecten op de fysieke leefomgeving

Inleiding

In dit hoofdstuk zijn de effecten van dit project op de fysieke leefomgeving beschreven. Dit sluit aan op de effectbeschrijving van de Mer-aanmeldnotitie kadeversterking A5H-tranche 1 waarin de milieueffecten voor alle kadevakken van de kadeversterking A5H-tranche 1 zijn beoordeeld.

Paragraaf 5.1 Achterwaterschap

Inleiding

De beschreven effecten hebben specifiek betrekking op het Definitief Ontwerp voor het Achterwaterschap. Meer uitgebreide informatie over de uitgevoerde onderzoeken en de beschreven effecten, is terug te vinden in de Integrale ontwerprapportage DO voor het Achterwaterschap (Bijlage 1h).

5.1.1 Water en veiligheid

Doel van de kadeversterking is om een duurzame en veilige kade te realiseren die voldoet aan de geldende waterveiligheidsnormering. Volgens de uitgevoerde ontwerpberekeningen (BWZ Ingenieurs, 2024a) voldoet het ontwerp voor de kadeversterking hieraan.

Door uitvoering van het project blijft de bestaande waterhuishouding gewaarborgd. De teensloten die worden gedempt, worden grotendeels binnenwaarts verlegd. Ze krijgen een vergelijkbare dimensionering als in de huidige situatie. Op de plekken waar een EVZ komt, worden de sloten iets breder door aanleg van een natuurvriendelijke oever of moerasoever. Daarmee blijft de huidige aan- en afvoercapaciteit in stand. Ook de afwatering van het gebied en de grondwaterstanden veranderen hierdoor niet significant. Op locatie van de eendenkooi komt, om het ruimtebeslag te beperken, een smallere teensloot terug. Naast De Donk wordt geen nieuwe teensloot aangelegd. Dit is over een beperkte afstand (circa 40 m). en het betreft een doodlopende tertiaire watergang. Er blijven sloten aanwezig langs twee kanten van het perceel, waardoor de effecten op de afwatering en grondwaterstand beperkt zijn.

De watercompensatie voor versmallen en dempen van de teensloot wordt binnen hetzelfde peilgebied gerealiseerd in de nieuwe teensloten die deels een natuurvriendelijke oever of moerasoever en daarmee extra breedte krijgen. Er wordt 6.260 m² extra water aangelegd. Deze extra waterberging wordt deels ingezet om de kavelaanvaardingswerken bij de kavelruil mogelijk te maken. Door wijziging van de percelingsindeling moeten sommige kavelsloten worden gedempt en sommige nieuw gegraven. Netto wordt er voor de kavelruil 750 m² gedempt. Deze 750 m² wordt gecompenseerd in het extra open water dat wordt aangelegd bij de EVZ.

Er is geen sprake van een significante verandering in de waterhuishouding, ook niet in grondwater (kwel). Er is daarom geen verandering van de waterkwaliteit te verwachten.

Conclusie: De waterveiligheid van het gebied verbetert en voldoet na uitvoering aan de geldende waterveiligheidsnormering. De huidige waterhuishouding van het gebied blijft gewaarborgd. Er wordt voldaan aan de eisen voor watercompensatie.

5.1.2 Archeologie en cultuurhistorie

Archeologie

Voor het projectgebied is archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd (Bureau voor Archeologie, 2020) en voor een deel van het projectgebied ook een inventariserend veldonderzoek (Bureau voor Archeologie, 2023). De uitkomsten hiervan zijn gedeeld met de gemeente Molenlanden.

Conclusie is dat met de voorgenen maatregelen geen verstoring van archeologische waarden is te verwachten ter plaatse van de kadeversterking. De gemeente onderschrijft deze conclusie.

Cultureel erfgoed

Er zijn geen (rijks)monumenten aanwezig langs het kadetrajec waar de werkzaamheden gepland zijn. Ter plaatse van de eendenkooi met omliggend bos is een nieuwe smalle teensloot voorzien, om dit cultuurhistorische element zoveel als mogelijk te behouden met sloten rondom. Het water in de eendenkooi (onder andere de vangarmen en de afschermende bosschages rondom blijven in stand.

Aan de oostkant van de Ammersche Boezem, ongeveer ter hoogte van het Achterwaterschap, staat de Achtkante molen. Deze heeft een molenbiotoop in een cirkel van 100 m en 400 m om de molen. De versterkingswerkzaamheden raken net niet aan de cirkel van 100 m en vallen wel binnen de molenbiotoop van 400 m. Hier mag niet zonder vergunning worden opgehoogd. De voorziene ophoging betreft alleen de kade van het Achterwaterschap en tast de cultuurhistorische waarde van de molen niet aan.

Conclusie is dat met de voorgenen maatregelen geen significante verstoring van de aanwezige cultuurhistorische waarde in de eendenkooi plaatsvindt. De ophoging binnen de molenbiotoop van de Achtkante molen aan de Ammersche Boezem tast de cultuurhistorische waarde van de molen niet aan. Tijdens de uitvoering is sprake van hinder voor de eendenkooi. Hoe hiermee wordt omgegaan wordt afgestemd met de kooiker en vastgelegd in een BLVC plan.

5.1.3 Landschap

De landschappelijke kenmerken van het projectgebied zijn onderzocht in de Handreiking Ruimtelijke kwaliteit (BWZ Ingenieurs, 2023b). Dit is als bouwsteen gebruikt voor het ontwerp. Het ontwerp is ook besproken met de provincie, die ermee heeft ingestemd.

Het veenweidelandschap kenmerkende ontginningsspatroon wijzigt niet met de uitvoering van de versterkingsmaatregelen. De aanleg van een EVZ sluit aan op al aanwezige biotopen. De kadeversterking vindt plaats aan landzijde, waardoor bestaande rietkragen in de boezem niet worden aangetast. Binnen het versterkingstracé zijn drie bomen aanwezig die gekapt moet worden, hiervoor wordt in de directe omgeving nieuwe bomen geplant. Twee van die drie bomen staan in de eendenkooi. Dit maakt onderdeel uit van de houtopstand van de eendenkooi. Er wordt 250m² van de houtopstand geveld. De jonge bomen uit deze houtopstand worden in de directe nabijheid verplant.

Conclusie is dat de kadeversterking een (beperkte) aanpassing in het landschap betekent, waarbij landschappelijke kwaliteiten van het gebied behouden blijven. Op die delen van de kade waar een EVZ wordt aangelegd, komt de teensloot verder van de kade af te liggen dan op die delen waar geen EVZ komt. Hierdoor verspringt de teensloot. Verder worden geen negatieve effecten voor het landschap verwacht.

5.1.4 Natuur

Om inzicht te krijgen in de bestaande natuurwaarden van het projectgebied en de mogelijke effecten van de kadeversterking hierop, zijn diverse natuuronderzoeken uitgevoerd (Ecoresult, 2020) (Ecoresult, 2022) (Ecoresult, Fokker, K.C., 2023a) en (Ecoresult, Veen, K.J. van, 2024a). Over deze onderzoeken heeft ook afstemming plaatsgevonden met de provincie en de Omgevingsdienst Haaglanden. De belangrijkste conclusies die op basis van deze onderzoeken naar voren komen, zijn:

- In het projectgebied komen beschermde soorten voor. Verstoring van beschermde soorten wordt voorkomen door het uitvoeren van mitigerende maatregelen. Hiervoor wordt een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit aangevraagd. De mitigerende maatregelen zijn op hoofdlijnen:
 - We houden bij de uitvoering rekening met de kwetsbare perioden van beschermde soorten.
 - Omdat het niet altijd mogelijk is om geheel buiten alle kwetsbare perioden te werken nemen we indien nodig aanvullende maatregelen. Dit is bijvoorbeeld ongeschikt maken van het projectgebied door maaibeheer, dempen van sloten in de richting van open water (geeft fauna de kans te ontsnappen), afvangen van amfibieën en plaatsen van amfibieënschermen.
- De kadeversterking leidt tot verlies aan NNN-areaal voor natuurdoeltypen N10.02 (vochtig hooiland, verlies 1.335 m²). Hiervoor wordt compensatie (oppervlak dat wordt geraakt +1/3 kwaliteitstoetslag) gerealiseerd in de EVZ Achterwaterschap. Dit is vastgelegd in het compensatieplan (bijgevoegd als bijlage 5).
- Ook de eendenkooi is onderdeel van Natuurnetwerk Nederland (NNN), beheertype N17.04 Eendenkooi. Er is sprake van een beperkt oppervlakteverlies van het kooibos. In bijlage 10 is dit verder onderbouwd.

Overige effecten op natuur:

- Bij de kadeversterking worden drie bomen gekapt (zie tekening bijlage 1). Hiervoor geldt geen herplantplicht, maar er worden wel drie nieuwe bomen voor geplant. Daarnaast worden jonge bomen uit de eendenkooi die op de plek staan van de nieuwe teensloot, verplant.
- De eendenkooi aan het Achterwaterschap betreft een Groen Erfgoed. De provincie stelt extra eisen met betrekking tot het vellen van houtopstand in Groen Erfgoed.
- Er is een zeer beperkte toename van 0,01 mol/ha van stikstofdepositie op stikstofgevoelige natuur in het Natura2000 gebied Uiterwaarden Lek. In de Voortoets (Ecoresult, Fokker, K.C. , 2025) is beargumenteerd dat voor de Uiterwaarden Lek significant negatieve effecten door deze tijdelijke toename van stikstofdepositie uitgesloten zijn. In andere Natura2000 gebieden en in de omgeving van het projectgebied is geen toename van stikstofdepositie berekend.
- Er kan sprake zijn van verstoring door geluid, trillingen, licht en bewegingen. Hiermee wordt rekening gehouden in het ecologisch werkprotocol. De kadeversterking ligt ver genoeg van de Donkse Laagten ligt om geen invloed te hebben op de natuur in de Donkse Laagten.

Samenvattend is de conclusie dat in het ontwerp zo goed mogelijk rekening is gehouden met de bestaande natuurwaarden en de natuurambities voor het gebied. Mogelijke negatieve effecten worden tegengegaan door herplant van bomen en het uitvoeren van mitigerende en compenserende maatregelen. Dit conform de hiervoor geldende wet- en regelgeving, waaronder werken volgens een ecologisch werkprotocol. Doordat er met de kadeversterking een EVZ wordt aangelegd langs een deel van het traject, wordt ook expliciet invulling gegeven aan natuurdoelen.

5.1.5 Bodem

Uit bodemonderzoek is naar voren gekomen dat in de bodem naast verhoogde gehalten aan PFAS geen verontreinigingen zitten (Grondslag, 2024a). De verhoogde PFAS gehalten zitten met name in de bovenste 40 cm. Volgens het huidige beleid mag deze grond gebruikt worden op landbodembodem. Het streven is om grond te hergebruiken in het werk (vanuit duurzaamheid en kosten). Voor veen is echter geen toepassing binnen het werk. Het streven is veen te gebruiken op aangrenzende gronden, in afstemming met de agrariërs.

Conclusie: Bij uitvoering van de versterkingsmaatregelen moet rekening worden gehouden met verhoogde gehalten aan PFAS. Voor uitvoering moet met de actuele regelgeving worden beoordeeld wat mogelijke toepassingen voor eventuele overtollige grond zijn. Uitvoering zal plaatsvinden volgens de geldende wet- en regelgeving voor het omgaan met grond.

5.1.6 Recreatie

De mogelijkheden voor recreatief medegebruik van het gebied rondom het Achterwaterschap wijzigen niet na het uitvoeren van de versterkingswerkzaamheden. De kade is na uitvoering weer bewandelbaar. De open visplekken in de rietkraag en de aanlegsteigers in de nabijheid van De Donk zijn in verband met de veiligheid gedurende de uitvoering mogelijk niet te gebruiken. Na uitvoering is dit gebruik weer mogelijk. Met de aanleg van een EVZ verbetert de belevingswaarde van het gebied voor recreanten door het vergroten van de biodiversiteit.

Conclusie: uitvoering van de kadeversterking heeft geen blijvende negatieve gevolgen voor recreatie. Tijdens de uitvoering kan er hinder zijn voor recreatie. Dit wordt zoveel mogelijk beperkt. Dit wordt uitgewerkt en vastgelegd in een BLVC-plan.

5.1.7 Externe veiligheid

Externe veiligheid gaat over de risico's voor mens en milieu bij het maken, gebruiken, opslaan en vervoeren van gevaarlijke stoffen. Dit is bij dit project niet aan de orde.

Conclusie: Er worden geen ongewenste effecten op het gebied van externe veiligheid verwacht.

5.1.8 Ontploffbare Oorlogsresten (OO)

Het Achterwaterschap geldt als onverdacht gebied op de aanwezigheid van Ontploffbare Oorlogsresten (OO) (BeoBom, 2019).

Conclusie: Er is geen verdenking voor het aanwezig zijn van niet-gesprongen explosieven ter plaatse van de kadeversterking en de EVZ. Hier kan vanuit OO-oogpunt op reguliere wijze worden gewerkt.

5.1.9 Luchtkwaliteit

Tijdens de uitvoering is er sprake van enig tijdelijk extra (werk)verkeer. Hierbij wordt voldaan aan de wettelijke regelgeving.

Conclusie: Significante effecten op het gebied van luchtkwaliteit zijn niet te verwachten.

5.1.10 Geur

Gevolg van de versterkingsmaatregelen is dat veengrond (op aangrenzende percelen) aan de lucht wordt blootgesteld. Hierdoor oxideert het veen en kan geur vrijkomen. Dit is een geur die overal in de Alblas-serwaard aanwezig is. De ervaring van het waterschap (bij onder andere kadeversterking Peursumsche Vliet en weilanddepots van baggerwerkzaamheden) is dat de geur heel beperkt is en niet leidt tot overlast. Daarbij komt dat de kade niet bebouwd is en er heel beperkt (alleen bij De Donk) omwonenden zijn die hinder zouden kunnen ondervinden van de geur. Overlast wordt daarom niet verwacht.

Conclusie: Significante effecten op het gebied van geur zijn niet te verwachten.

5.1.11 Geluid

Van een extra geluidsbelasting op de omgeving is alleen sprake tijdens de uitvoering van de werkzaamheden. Sloop- en/of grondwerk kan belastend zijn voor de omgeving, evenals extra bouwverkeer voor aan- of afvoer van materieel en/of materiaal. In het projectgebied ligt een eendenkooi. De werkzaamheden vallen binnen het paalrecht en veroorzaken daarmee hinder. We treden hierover in overleg met de eigenaar (kooiker). Er zijn geen woningen of bedrijfspanden aanwezig in het projectgebied.

Conclusie: Tijdens de uitvoering kan sprake zijn van enige tijdelijke, extra geluidsbelasting op de omgeving, waaronder de eendenkooi. De hinder die hierdoor kan optreden wordt zoveel mogelijk beperkt, ook door aan- en afvoerroutes slim te kiezen. Dit wordt uitgewerkt en vastgelegd in een BLVC-plan.

5.1.12 Trillingen

Er zijn geen werkzaamheden voorzien die expliciet trillingen veroorzaken (zoals het zetten van damwanden). Trillingen kunnen wel veroorzaakt worden door zwaar bouwverkeer. Binnen het traject van de versterkingsopgave zijn geen woningen/objecten aanwezig waar mogelijke (negatieve) effecten kunnen optreden. Een bijzonder object is de nabijheid van het Achterwaterschap is de Achtkante molen. Deze ligt aan de overzijde van de Ammersche Boezem en op voldoende afstand van het werk. Hier is geen effect van trillingen te verwachten.

Langs de aan- en afvoerroute liggen wel woningen. De route is zodanig gekozen dat zoveel mogelijk gebruik gemaakt wordt van wegen die berekend zijn op zwaar transport en die bebouwd gebied mijden. De overlast wordt hierdoor zoveel mogelijk beperkt. Van woningen die risico lopen door mogelijke trillingen, worden bouwkundige opnames gemaakt voorafgaand aan het werk. Trillingen worden gemonitord volgens SBR richtlijnen.

Conclusie: Er zijn beperkte effecten van trillingen tijdens de uitvoering te verwachten

5.1.13 Gezondheid

Doel van de Omgevingswet is het bereiken en in stand houden van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit. Samen bepalen deze aspecten de mate van 'gezondheid'. Bij uitvoering van de kadeversterking wordt voldaan aan de wettelijke regelgeving ten aanzien van milieu en leefomgeving, en worden negatieve effecten zoveel mogelijk tegengegaan of gecompenseerd. Enige hinder is niet te voorkomen. In een BLVC-plan wordt uitgewerkt op welke wijze tijdelijke hinder en/of overlast zoveel mogelijk beperkt kan worden.

Conclusie: uitvoering van de kadeversterking heeft geen wezenlijke invloed op de gezondheid van mens en omgeving.

5.1.14 Infrastructuur

De kadeversterking heeft geen blijvende effecten voor de bereikbaarheid van het gebied. Alleen tijdens de uitvoeringsperiode kan enige tijdelijke hinder ontstaan ten aanzien van de bereikbaarheid. Voetgangers hebben geen toegang tot de kade. Daarnaast kan er eventuele hinder ontstaan op de aan- en afvoerroute. In een BLVC-plan wordt uitgewerkt hoe mogelijke hinder en/of overlast op en langs deze routes zoveel mogelijk beperkt kan worden.

Conclusie: uitvoering van de kadeversterking heeft geen blijvende gevolgen voor de bereikbaarheid van het projectgebied. Tijdelijke effecten betreffen alleen aan- en afvoerroutes worden zoveel mogelijk beperkt.

5.1.15 Kabels en leidingen

De mogelijke zettingseffecten van de versterkingsmaatregelen en de gevolgen die dit kan hebben voor de kabels en leidingen (K&L) ter plaatse zijn bepaald. De resultaten van dit onderzoek zijn besproken met de K&L-beheerders. Hieruit volgt dat:

- De middenspanningskabel helemaal aan de oostkant van het Achterwaterschap parallel aan de Ammersekade wordt niet verlegd. De locatie waar de kabel uit de buis (van de boring onder het Achterwaterschap) komt, is kwetsbaar voor zettingen. Deze locatie wordt gemonitord op zettingen zodat ingegrepen kan worden als de kabel dreigt te verzakken.
- De middenspanningskabel onder de Ammersche Boezem, parallel aan het Achterwaterschap (tussen de Ammersekade en dijkpaal AC131) wordt niet verlegd. Met name de locatie waar de kabel uit de buis (van de boring onder de Ammersche Boezem) komt, is kwetsbaar voor zettingen. Deze locatie wordt gemonitord op zettingen zodat ingegrepen kan worden als de kabel dreigt te verzakken. Over de berm waar de kabels onder liggen wordt niet gereden (transport vindt plaats over de kruin van de kering).
- De Dunea transportleiding kan de verwachte zettingen van de kadeversterking niet aan. De kade voldoet hier, door aanwezigheid van een damwand bij de leiding, aan de norm. In een zone van 25 m vanuit de hartlijn van deze leiding wordt daarom niet gewerkt en wordt geen grond aangebracht. Wanneer de transportleiding vervangen is wordt hier alsnog het DO voor de kadeversterking aangelegd.

Conclusie: er worden geen kabels en leidingen verlegd. Dit is afgestemd met de nutspatrijzen.

5.1.16 Behoud van ruimte voor toekomstige functies

Er is rekening gehouden met de toekomstige aanleg van het afsluitmiddel in het Achterwaterschap nabij de Ammersche Boezem. Dit heeft geen gevolgen voor het kadeontwerp. Wel is in de kavelruil rekening gehouden met de benodigde ruimte aan de zuidkant van de kering voor toegang tot het toekomstige afsluitmiddel. Verder zijn voor het projectgebied geen ruimtereserveringen voor toekomstige functies van toepassing.

Conclusie: Uitvoering van de kadeversterking heeft geen negatieve effecten op ruimte voor toekomstige functies.

5.1.17 Conclusie

Door uitvoering van dit Projectbesluit wordt de waterveiligheid van de kade aan de zuidkant van het Achterwaterschap robuust en duurzaam verbeterd, waarbij wordt voldaan aan de geldende waterveiligheidsnormering. De kadeversterking wordt ruimtelijk ingepast, waarbij bestaande functies en milieuwaarden behouden blijven en/of negatieve effecten hierop worden tegengegaan of gecompenseerd. Alleen tijdens de uitvoering van de kadeversterking is tijdelijke hinder en/of overlast te verwachten, met name langs aan- en afvoerroutes. Er komt een BLVC-plan en een uitvoeringsplan, waarin is uitgewerkt op welke

wijze tijdelijke hinder en/of overlast zoveel mogelijk wordt voorkomen of tegengegaan. Hierover vindt afstemming plaats met de belanghebbenden.

Paragraaf 5.2 Dwarsgang

Inleiding

In deze paragraaf worden de effecten beschreven van het Definitief Ontwerp voor de Dwarsgang. Meer uitgebreide informatie over de uitgevoerde onderzoeken en de beschreven effecten, is terug te vinden in de Integrale ontwerprapportage voor de Dwarsgang (bijlage 2j).

5.2.1 Water en waterveiligheid.

Doel van de kadeversterking is om een duurzame en veilige kade te realiseren die voldoet aan de geldende waterveiligheidsnormering. Volgens de uitgevoerde ontwerpberekeningen (BWZ Ingenieurs, 2024b) voldoet het ontwerp voor de kadeversterking hieraan.

Door uitvoering van het project blijft de bestaande waterhuishouding gewaarborgd. De teensloten die worden gedempt, worden grotendeels binnenwaarts verlegd. Ze krijgen een vergelijkbare dimensionering als in de huidige situatie. Daar waar een EVZ komt worden de sloten iets breder door een natuurvriendelijke oever of moerasoever. Daarmee blijft de huidige aan- en afvoercapaciteit in stand. Ook de afwatering van het gebied en de grondwaterstanden veranderen hierdoor niet significant. Op één locatie wordt geen nieuwe teensloot aangelegd. Dit is over een beperkte afstand (circa 50 m) en betreft een doodlopende tertiaire watergang. Hier komt geen sloot maar wel een greppel terug, waarmee de afwatering van de kade met Nieuwpoortseweg behouden blijft. De overige sloten rond het perceel blijven aanwezig. Hierdoor zijn de effecten op de afwatering en grondwaterstand beperkt.

De watercompensatie voor dempen van de teensloot wordt binnen hetzelfde peilgebied gerealiseerd in de nieuwe teensloten die deels een natuurvriendelijke oever krijgen. In peilgebied Liesveld (OVW063) wordt 410 m² extra water aangelegd, in peilgebied Ottoland (OVW062) 316 m². De extra waterberging in peilgebied Liesveld wordt ingezet om de kavelaanvaardingswerken bij de kavelruil mogelijk te maken. Door wijziging van de perceelsindeling moeten sommige kavelsloten worden gedempt en sommige nieuw gegraven. Netto wordt bij de kavelruil 499 m² gedempt. Dit extra oppervlak aan waterberging wordt opgevangen in de EVZ. Hier is veel berging aanwezig is, omdat de moeraszones lager worden aangelegd dan het oorspronkelijke maaiveld.

Er is geen sprake van een significante verandering in de waterhuishouding, ook niet in grondwater (kwel). Er is daarom geen verandering van de waterkwaliteit te verwachten.

Conclusie: De waterveiligheid van het gebied verbetert en voldoet na uitvoering aan de geldende waterveiligheidsnormering. De huidige waterhuishouding van het gebied blijft gewaarborgd. Er wordt voldaan aan de eisen voor watercompensatie.

5.2.2 Archeologie en cultuurhistorie

Archeologie

Voor het projectgebied is archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd (Bureau voor Archeologie, 2020) en voor een deel van het projectgebied ook een inventariserend veldonderzoek (Bureau voor Archeologie, 2023). Uit het booronderzoek blijkt er mogelijk resten uit het Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd of Middeleeuwen liggen op de locatie van graafwerkzaamheden. Dit betreft het westelijke stuk van het kadetrajact, aan de zuidkant van de Dwarsgang. Hier zal nader worden bepaald of archeologische resten aanwezig zijn door de graafwerkzaamheden archeologisch te laten begeleiden. De werkwijze hiervoor wordt vastgelegd in een door de bevoegde overheid (gemeente Molenlanden) goedgekeurd Programma van Eisen.

Conclusie is dat in één zone mogelijk archeologische resten verstoord kunnen worden door de werkzaamheden. De werkzaamheden worden daarom archeologisch begeleid. De werkwijze is vastgelegd in een PvE, dat is goedgekeurd door de gemeente. Het PvE wordt onderdeel van de omgevingsvergunning voor aanlegactiviteiten.

Cultureel erfgoed

Langs de Dwarsgang zijn geen (rijks)monumenten aanwezig. Op de plek van de werkzaamheden worden geen resten van cultuurhistorisch waardevolle objecten verwacht.

Conclusie is dat er geen cultureel erfgoed wordt verstoord door de werkzaamheden.

5.2.3 Landschap

De landschappelijke kenmerken van het projectgebied zijn onderzocht in de Handreiking Ruimtelijke kwaliteit (BWZ Ingenieurs, 2023b). Dit is als bouwsteen gebruikt voor het ontwerp. Het ontwerp is ook besproken met de provincie, die ermee heeft ingestemd.

Het voor het landschap kenmerkende ontginningspatroon wijzigt niet met de uitvoering van de versterkingsmaatregelen. De aanleg van een EVZ sluit aan op al aanwezige biotopen. De kadeversterking vindt plaats aan de landzijde, waardoor bestaande rietkragen in de boezem niet worden aangetast. Ook de boezemlandjes van Staatsbosbeheer blijven ongewijzigd behouden. Voor de kadeversterking moeten bomen gekapt worden. Hiervoor worden in de directe omgeving nieuwe bomen geplant.

Conclusie is dat de kadeversterking een (beperkte) aanpassing in het landschap betekent, waarbij landschappelijke kwaliteiten van het gebied behouden blijven. Op die delen van de kade waar een EVZ wordt aangelegd, komt de teensloot verder van de kade af te liggen dan op die delen waar geen EVZ komt. Hierdoor verspringt de teensloot. Verder worden geen negatieve effecten voor het landschap verwacht.

5.2.4 Natuur

Om inzicht te krijgen in de bestaande natuurwaarden van het projectgebied en de mogelijke effecten van de kadeversterking hierop, zijn diverse natuuronderzoeken uitgevoerd (Ecoresult, 2020) (Ecoresult, 2022) (Ecoresult, Fokker, K.C., 2023a) en (Ecoresult, Veen, K.J. van, 2024b). Over deze onderzoeken is ook afstemming geweest met de provincie en de Omgevingsdienst Haaglanden. De belangrijkste conclusies die op basis van deze onderzoeken naar voren komen, zijn:

- In het projectgebied komen beschermde soorten voor. Verstoring van beschermde soorten wordt voorkomen door het uitvoeren van mitigerende maatregelen. Hiervoor wordt een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit aangevraagd. De mitigerende maatregelen zijn op hoofdlijnen:
 - We houden bij de uitvoering rekening met de kwetsbare perioden van beschermde soorten.
 - Omdat het niet altijd mogelijk is om geheel buiten alle kwetsbare perioden te werken nemen we indien nodig aanvullende maatregelen. Dit is bijvoorbeeld ongeschikt maken van het projectgebied door maaibeheer, dempen van sloten in de richting van open water (geeft fauna de kans te ontsnappen), afvangen van amfibieën en plaatsen van amfibieënschermen.
- De kadeversterking leidt tot verlies aan NNN-areaal voor natuurdoeltypen N10.02 (vochtig hooiland, verlies 1.179 m²) en N13.01 (vochtig weidevogelgrasland, verlies 794 m²). Voor het vochtig hooiland wordt compensatie (oppervlak dat wordt geraakt +1/3 kwaliteitstoeslag) gerealiseerd in de EVZ Dwarsgang. Voor het vochtig weidevogelgrasland wordt het oppervlak (ook met +1/3 kwaliteitstoeslag) gecompenseerd op een perceel van de Natuur- en Vogelwacht de Alblasserwaard aan de Geerweg (Bleskensgraaf). Dit gebeurt door ontwikkeling van het perceel naar NNN en met een aanvullende impuls voor het perceel. De aanvullende impuls voorziet in de verdere ontwikkeling van het perceel naar vochtig weidevogelgrasland. Dit is vastgelegd in het compensatieplan (bijgevoegd als bijlage 5).
- Er wordt 5.528 m² belangrijk weidevogelgebied geraakt. De kwaliteit van het belangrijk weidevogelgebied gaat echter niet achteruit. Dit is vastgelegd in het compensatieplan (bijgevoegd als bijlage 5).
- Er wordt 5.528 m² belangrijk weidevogelgebied geraakt. De kwaliteit van het belangrijk weidevogelgebied gaat echter niet achteruit. Dit is vastgelegd in het compensatieplan bijgevoegd als bijlage 5.

Overige effecten op natuur:

- Bij de kadeversterking worden 65 bomen gekapt (zie ontwerptekeningen bijlage 2). Hiervoor geldt geen herplantplicht, omdat het geen rijbeplanting betreft en gaat om solitaire bomen (populieren, wilgen, zwarte elzen en zomereik) in het buitengebied. Er wordt wel voor elke gekapte boom een nieuwe boom geplant.
- Er is tijdens de uitvoering tijdelijk zeer beperkt extra depositie van stikstof op naburige N2000 gebieden. In een Voortoets (Ecoresult, Fokker, K.C., 2023b) is het effect hiervan onderzocht. Er blijkt geen sprake van significante effecten op stikstofgevoelige N2000 gebieden.
- Er kan sprake zijn van verstoring door geluid, trillingen, licht en bewegingen. Hiermee wordt rekening gehouden in het ecologisch werkprotocol.

Conclusie: In het ontwerp is zo goed mogelijk rekening gehouden met de bestaande natuurwaarden en de natuurambities voor het gebied. Mogelijke negatieve effecten worden tegengegaan door het uitvoeren van mitigerende en compenserende maatregelen. Dit conform de hiervoor geldende wet- en regelgeving,

waaronder werken volgens een ecologisch werkprotocol. Doordat er met de kadeversterking een EVZ wordt aangelegd langs een deel van het traject, wordt ook expliciet invulling gegeven aan natuurdoelen.

5.2.5 Bodem

Uit bodemonderzoek is naar voren gekomen dat de bodem verhoogde gehalten aan PFAS bevat (Grondslag, 2024b). Dit betreft met name de bovenste 40 cm. In het project zelf mag deze grond volgens huidig beleid gebruikt worden op landbodemonderzoek. Het streven is om grond te hergebruiken in het werk (vanuit duurzaamheid en kosten). Voor veen is echter geen toepassing binnen het werk. Het streven is veen te gebruiken op aangrenzende gronden, in afstemming met de agrariërs.

Op één locatie is zand, hoogstwaarschijnlijk flugsand aangetroffen. Dit is een bouwstof (wegfundering) die onder voorwaarden kan worden hergebruikt in het werk. Ter plaatse van het karrespoor aan de noordoostkant ligt een verharding van slakken. De slakken voldoen indicatief aan de eisen voor een 'NV-bouwstof-verruimd'. Er is geen aanleiding tot nader onderzoek. De slakken kunnen worden hergebruikt onder dezelfde condities en zonder tussentijdse bewerking, of worden afgevoerd naar bijvoorbeeld een puinbreker voor hergebruik elders.

Conclusie: Bij uitvoering van de versterkingsmaatregelen moet rekening worden gehouden met verhoogde gehalten aan PFAS en aanwezigheid van flugsand en slakken. Wat betreft PFAS moet voor uitvoering met de actuele regelgeving worden beoordeeld wat mogelijke toepassingen voor eventuele overtollige grond zijn. Uitvoering zal plaatsvinden volgens de geldende wet- en regelgeving voor het omgaan met grond.

5.2.6 Recreatie

De mogelijkheden voor recreatief medegebruik van het gebied rondom de Dwarsgang wijzigen niet na het uitvoeren van de versterkingswerkzaamheden. De kade is na uitvoering weer bewandelbaar en de Dwarsgang is weer bevaarbaar. Met de aanleg van een EVZ verbetert de beleevingswaarde voor wandelaars door het vergroten van de biodiversiteit.

Wel kunnen gebruikers tijdens de werkzaamheden overlast ervaren. In het algemeen geldt dat het uitvoeren van de werkzaamheden tijdens de uitvoering consequenties zal hebben voor wandelaars door verminderde toegankelijkheid van de kade. Daarnaast kan het zijn dat de Dwarsgang zelf tijdelijk wordt afgesloten voor vaarverkeer in verband met de veiligheid. De kade, aanleg- en vissteigers zijn dan tijdelijk niet te gebruiken.

Conclusie: uitvoering van de kadeversterking heeft geen blijvende negatieve gevolgen voor recreatie. Tijdens de uitvoering kan er hinder zijn voor recreatie, dit wordt zoveel mogelijk beperkt. Dit wordt uitgewerkt en vastgelegd in een BLVC-plan.

5.2.7 Externe veiligheid

Externe veiligheid gaat over de risico's voor mens en milieu bij het maken, gebruiken, opslaan en vervoeren van gevaarlijke stoffen. Dit is bij dit project niet aan de orde.

Verlegging van de middenspanningskabels vindt plaats in afstemming met de betreffende K&L beheerder (Stedin). Stedin zelf zal de verlegging uitvoeren, conform de voorschriften die hiervoor gelden.

Conclusie: Er worden geen ongewenste effecten op het gebied van externe veiligheid verwacht.

5.2.8 Ontploffbare Oorlogsresten (OO)

De Dwarsgang geldt als onverdacht gebied op de aanwezigheid van Ontploffbare Oorlogsresten (OO) (BeoBom, 2019).

Conclusie: Er is geen verdenking voor het aanwezig zijn van niet-gesprongen explosieven ter plaatse van de kadeversterking en de EVZ. Hier kan vanuit OO-oogpunt op reguliere wijze worden gewerkt.

5.2.9 Luchtkwaliteit

Tijdens de uitvoering is er sprake van enig tijdelijk extra (werk)verkeer. Hierbij wordt voldaan aan de wettelijke regelgeving.

Conclusie: Significante effecten op het gebied van luchtkwaliteit zijn niet te verwachten.

5.2.10 Geur

Gevolg van de versterkingsmaatregelen is dat veengrond (op aangrenzende percelen) aan de lucht wordt blootgesteld. Hierdoor oxideert het veen en kan geur vrijkomen. Dit is een geur die overal in de Alblasserwaard aanwezig is. De ervaring van het waterschap (bij onder andere kadeversterking Peursumsche Vliet en weilanddepots bij baggerwerkzaamheden) is dat de geur heel beperkt is en niet leidt tot overlast. Daarbij komt dat de kade niet bebouwd is en er heel beperkt (alleen aan de oostkant) omwonenden zijn die hinder zouden kunnen ondervinden van de geur. Overlast wordt daarom niet verwacht.

Conclusie: Significante effecten op het gebied van geur zijn niet te verwachten.

5.2.11 Geluid

Van een extra geluidsbelasting op de omgeving is alleen sprake tijdens de uitvoering van de werkzaamheden. Sloop- en/of grondwerk kan belastend zijn voor de omgeving, evenals extra bouwverkeer voor aan- of afvoer van materieel en/of materiaal. Er zijn geen woningen of bedrijfspanden aanwezig in het projectgebied. Mogelijk liggen er langs de aan- en afvoerroutes wel woningen.

In het op te stellen BLVC-plan wordt aangegeven wanneer welke werkzaamheden worden uitgevoerd. In dit uitvoeringsplan worden ook de werktijden benoemd, die voor werken binnen de gemeente van toepassing zijn.

Conclusie: Tijdens de uitvoering kan sprake zijn van enige tijdelijke, extra geluidsbelasting op de omgeving. De hinder die hierdoor kan optreden wordt zoveel mogelijk beperkt, ook door aan- en afvoerroutes slim te kiezen. Dit wordt uitgewerkt en vastgelegd in een BLVC-plan.

5.2.12 Trillingen

Er zijn geen werkzaamheden voorzien die expliciet trillingen veroorzaken (zoals het zetten van damwanden). Trillingen kunnen wel veroorzaakt worden door zwaar bouwverkeer. Binnen het traject van de versterkingsopgave zijn geen woningen/objecten aanwezig waar mogelijke (negatieve) effecten kunnen optreden..

Langs de aan- en afvoerroute liggen wel woningen. De route is zodanig gekozen dat zoveel mogelijk gebruik gemaakt wordt van wegen die berekend zijn op zwaar transport en die bebouwd gebied mijden. De overlast wordt hierdoor zoveel mogelijk beperkt. Van woningen die risico lopen door mogelijke trillingen, worden bouwkundige opnames gemaakt voorafgaand aan het werk. Trillingen worden gemonitord volgens SBR richtlijnen.

Conclusie: Er zijn beperkte effecten van trillingen tijdens de uitvoering te verwachten.

5.2.13 Gezondheid

Doel van de Omgevingswet is het bereiken en in stand houden van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit. Samen bepalen deze aspecten de mate van 'gezondheid'. Bij uitvoering van de kadeversterking wordt voldaan aan de wettelijke regelgeving ten aanzien van milieu en leefomgeving, en worden negatieve effecten zoveel mogelijk tegengegaan of gecompenseerd. Enige hinder is niet te voorkomen. In een BLVC-plan wordt uitgewerkt op welke wijze tijdelijke hinder en/of overlast zoveel mogelijk beperkt kan worden.

Conclusie: uitvoering van de kadeversterking heeft geen wezenlijke invloed op de gezondheid van mens en omgeving.

5.2.14 Infrastructuur

Tijdens de uitvoering zal het wandelpad en puinpad op de kade tijdelijk niet of verminderd bruikbaar zijn. Ook de wandelbrug in de meest westelijke punt van het traject is tijdens de uitvoeringswerkzaamheden aan dit deel van de kade niet bruikbaar. Gedurende deze periode moeten tijdelijke maatregelen genomen worden of omleidingsroutes worden ingesteld voor wandelaars. Met de agrariërs moet de bereikbaarheid van hun percelen tijdens de uitvoering worden afgestemd. Na afronding van de werkzaamheden zijn de paden weer normaal bruikbaar.

Conclusie: uitvoering van de kadeversterking heeft geen blijvende negatieve gevolgen voor de infrastructuur. Tijdens de uitvoering kan er hinder zijn voor agrariërs, dit wordt zoveel mogelijk beperkt. Dit wordt uitgewerkt en vastgelegd in een BLVC-plan.

5.2.15 Kabels en leidingen

De mogelijke zettingseffecten van de versterkingsmaatregelen en de gevolgen die dit kan hebben voor de kabels en leidingen (K&L) ter plaatse zijn bepaald. De resultaten van dit onderzoek zijn besproken met de K&L-beheerders. Hieruit volgt dat:

- De middenspanningskabel aan de oostzijde van de Dwarsgang (in de kade van dijkpaal DS031 tot nabij DS030 en van daaraf naar het zuiden, onder de Dwarsgang door) wordt niet verlegd. De verwachting is dat de kabel de optredende zettingen aankan. Daar waar de kabel de werkstrook kruist, wordt een tijdelijke overkluizing gemaakt zodat werkverkeer eroverheen kan. Na uitvoering wordt deze overkluizing verwijderd.
- De Dunea transportleiding kan de verwachte zettingen van de kadeversterking niet aan. De kade voldoet hier, door aanwezigheid van een damwand bij de leiding, aan de norm. In een zone van 25 m vanuit de hartlijn van deze leiding wordt daarom niet gewerkt en wordt geen grond aangebracht. Wanneer de transportleiding vervangen is wordt hier alsnog het DO voor de kadeversterking aangelegd.

Conclusie: Er worden geen kabels en leidingen verlegd. Dit is afgestemd met de leidingbeheerders.

5.2.16 Behoud van ruimte voor toekomstige functies

Voor het projectgebied zijn geen ruimtereserveringen voor toekomstige functies van toepassing.

Conclusie: Uitvoering van de kadeversterking heeft geen negatieve effecten op ruimte voor toekomstige functies.

5.2.17 Conclusie

Door uitvoering van dit projectbesluit wordt de waterveiligheid van de kade langs de Dwarsgang robuust en duurzaam verbeterd, waarbij wordt voldaan aan de geldende waterveiligheidsnormering. De kadeversterking wordt ruimtelijk ingepast, waarbij bestaande functies en milieuwaarden behouden blijven en/of negatieve effecten hierop worden tegengegaan of gecompenseerd. Alleen tijdens de uitvoering van de kadeversterking is tijdelijke hinder en/of overlast te verwachten, met name langs aan- en afvoerroutes. Er wordt een BLVC-plan en een uitvoeringsplan opgesteld, waarin is uitgewerkt op welke wijze tijdelijke hinder en/of overlast zoveel mogelijk wordt voorkomen of tegengegaan. Hierover vindt afstemming plaats met de belanghebbenden.

Paragraaf 5.3 Kromme Elleboog

Inleiding

In deze paragraaf worden de effecten beschreven op de omgeving van het Definitief Ontwerp voor de Kromme Elleboog. Meer uitgebreide informatie over de uitgevoerde onderzoeken en de beschreven effecten, is terug te vinden in de Integrale ontwerprapportage DO voor de Kromme Elleboog die als bijlage 3b bij dit Projectbesluit is gevoegd.

5.3.1 Water en waterveiligheid

Doel van de kadeversterking is om een duurzame en veilige kade te realiseren die voldoet aan de geldende waterveiligheidsnormering. Volgens de uitgevoerde ontwerpberekeningen (BWZ Ingenieurs, 2024c) voldoet het ontwerp voor de kadeversterking hieraan.

Door uitvoering van het project blijft de bestaande waterhuishouding gewaarborgd. De teensloot die wordt gedempt, wordt binnenwaarts verlegd. Deze krijgt een vergelijkbare dimensionering als in de huidige situatie. Daarmee blijft de huidige aan- en afvoercapaciteit en het oppervlak open water in stand. Ook de afwatering van het gebied en de grondwaterstanden veranderen hierdoor niet significant. Tijdens de uitvoering moet de afvoer intact blijven. Daarvoor wordt tijdelijk een kleinere watergang of duiker aangelegd voor de afwatering. Dit voldoet voor reguliere en niet-reguliere situaties en leidt dus niet tot andere afwatering of grondwaterstanden. Wel is er tijdelijk minder open water, omdat de nieuwe watergang pas aan het eind van de werkzaamheden gegraven wordt. De impact hiervan is beperkt. Er hoeven geen aanvullende maatregelen genomen te worden.

Er is geen sprake van een significante verandering in de waterhuishouding, ook niet in grondwater (kwel). Er is daarom geen verandering van de waterkwaliteit te verwachten.

Conclusie: De waterveiligheid van het gebied verbetert en voldoet na uitvoering aan de geldende waterveiligheidsnormering. De huidige waterhuishouding van het gebied blijft gewaarborgd en het oppervlak open water blijft in stand. Tijdens de uitvoering is er tijdelijk iets minder open water.

5.3.2 Archeologie en cultuurhistorie

Archeologie

Voor het projectgebied is archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd (Bureau voor Archeologie, 2020). Hieruit blijkt voor de Kromme Elleboog dat er geen archeologische verwachting is.

Cultureel erfgoed

Bij de Kromme Elleboog zijn geen cultuurhistorische objecten aanwezig.

Conclusie is dat er geen verwachting is voor archeologie, geen cultuurhistorische objecten aanwezig zijn en verstoring door de werkzaamheden daarom niet wordt verwacht.

5.3.3 Landschap

De landschappelijke kenmerken van het projectgebied zijn onderzocht in de Handreiking Ruimtelijke kwaliteit (BWZ Ingenieurs, 2023b). Dit is als bouwsteen gebruikt voor het ontwerp. Het ontwerp is voorgelegd aan de provincie, die ermee heeft ingestemd.

Het steile talud aan de polderzijde noordelijk van de Kromme Elleboog blijft niet behouden, omdat dit niet goed te verenigen is met een stabiele kade. Verder is er beperkte impact op de ruimtelijke kwaliteit. Dit oordeel is gebaseerd op de onderstaande aspecten:

- Het voor het landschap kenmerkende ontginningspatroon wijzigt niet met de uitvoering van de versterkingsmaatregelen;
- De kade geeft goed zicht op de teensloot en het polderland. Het binnentalud wordt ter plaatse van agrarische percelen vrijgehouden van aaneengesloten opgaande beplanting.
- Het elzenhakhout dat gekapt moet worden, wordt nieuw aangeplant op de insteek van de nieuwe teensloot.

Conclusie is dat de kadeversterking een (beperkte) aanpassing in het landschap betekent, waarbij landschappelijke kwaliteiten van het gebied behouden blijven.

5.3.4 Natuur

Om inzicht te krijgen in de bestaande natuurwaarden van het projectgebied en de mogelijke effecten van de kadeversterking hierop, zijn diverse natuuronderzoeken uitgevoerd (Ecoresult, 2020) (Ecoresult, 2022) (Ecoresult, Fokker, K.C., 2023a) en (Ecoresult, Veen, K.J. van, 2024c). Over deze onderzoeken is ook afstemming geweest met de provincie en de Omgevingsdienst Haaglanden. De belangrijkste conclusies die op basis van deze onderzoeken naar voren komen, zijn:

- In het projectgebied komen beschermde soorten voor. Verstoring van beschermde soorten wordt voorkomen door het uitvoeren van mitigerende maatregelen. Hiervoor wordt een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit aangevraagd. De mitigerende maatregelen zijn op hoofdlijnen:
 - We houden bij de uitvoering rekening met de kwetsbare perioden van beschermde soorten.
 - Omdat het niet altijd mogelijk is om geheel buiten alle kwetsbare perioden te werken nemen we indien nodig aanvullende maatregelen. Dit is bijvoorbeeld ongeschikt maken van het projectgebied door maaibeheer, dempen van sloten in de richting van open water (geeft fauna de kans te ontsnappen), afvangen van amfibieën en plaatsen van amfibieënschermen.
- Er wordt 4.556 m² belangrijk weidevogelgebied geraakt. De kwaliteit van het Belangrijk Weidevogelgebied gaat echter niet achteruit. Dit is vastgelegd in het compensatieplan (bijgevoegd als bijlage 5).

Overige effecten op natuur:

- Het NNN langs en op de kade blijft in stand.
- Bij de kadeversterking worden 14 bomen gekapt (zie tekening bijlage 3a). Hiervoor geldt geen herplantplicht, maar er wordt wel voor elke gekapte boom een nieuwe boom geplant (staat ook op de tekening).
- Er is als gevolg van de werkzaamheden geen extra depositie van stikstof op stikstofgevoelige N2000 gebieden.
- Er kan sprake zijn van verstoring door geluid, trillingen, licht en bewegingen. Hiermee wordt rekening gehouden in het ecologisch werkprotocol. Samenvattend is de conclusie dat in het ontwerp zo goed

mogelijk rekening is gehouden met de bestaande natuurwaarden in het gebied. Mogelijke negatieve effecten worden tegengegaan door het uitvoeren van mitigerende en compenserende maatregelen. Dit conform de hiervoor geldende wet- en regelgeving (waaronder werken volgens een ecologisch werkprotocol).

5.3.5 Bodem

Uit bodemonderzoek is naar voren gekomen dat de bodem verhoogde gehaltes aan PFAS bevat (Grondslag, 2024c). Dit betreft met name de bovenste 50 cm. Dit beperkt mogelijk de toepassing van deze grond. In het project zelf mag deze grond volgens huidig beleid gebruikt worden op landbodem. Het streven is om grond te hergebruiken in het werk (vanuit duurzaamheid en kosten). Voor veen is echter geen toepassing binnen het werk. Het streven is veen te gebruiken op aangrenzende gronden, in afstemming met de agrariërs.

Er zijn verder geen verontreinigingen aangetroffen.

Conclusie: Bij uitvoering van de versterkingsmaatregelen moet rekening worden gehouden met verhoogde gehaltes aan PFAS. Wat betreft PFAS moet voor uitvoering met de actuele regelgeving worden beoordeeld wat mogelijke toepassingen voor eventuele overtollige grond zijn. Uitvoering vindt plaats volgens de geldende wet- en regelgeving voor het omgaan met grond.

5.3.6 Recreatie

De mogelijkheden voor recreatief gebruik van het gebied rondom de Kromme Elleboog wijzigt niet na het uitvoeren van de versterkingswerkzaamheden. De kade blijft bewandelbaar, het recreatief rustpunt langs de Nieuwe Steeg aan de oostzijde blijft behouden en visplekken en vissteigers langs de Nieuwe Steeg blijven behouden.

Recreanten (zowel wandelaars als kanoërs en pleziervaart) en vissers kunnen hinder ondervinden tijdens de uitvoering. Tijdens de uitvoering van de kadeversterkingswerkzaamheden is het wandelpad op de kade enige tijd niet bruikbaar en om veiligheidsredenen kan de Kromme Elleboog wellicht tijdelijk niet gebruikt worden.

Conclusie: uitvoering van de kadeversterking heeft geen blijvende negatieve gevolgen voor recreatie. Tijdens de uitvoering kan er hinder zijn voor recreatie en sportvissers, dit wordt zoveel mogelijk beperkt. Dit wordt uitgewerkt en vastgelegd in een BLVC-plan.

5.3.7 Externe veiligheid

Externe veiligheid gaat over de risico's voor mens en milieu bij het maken, gebruiken, opslaan en vervoeren van gevaarlijke stoffen. Dit is bij dit project niet aan de orde.

Conclusie: Er worden geen ongewenste effecten op het gebied van externe veiligheid verwacht.

5.3.8 Ontplofbare Oorlogsresten (OO)

De Kromme Elleboog geldt als onverdacht gebied op de aanwezigheid van Ontplofbare Oorlogsresten (OO) (BeoBom, 2019).

Conclusie: Er is geen verdenking voor het aanwezig zijn van niet-gesprongen explosieven ter plaatse van de kadeversterking. Hier kan vanuit OO-oogpunt op reguliere wijze worden gewerkt.

5.3.9 Luchtkwaliteit

Tijdens de uitvoering is er sprake van enig tijdelijk extra (werk)verkeer. Hierbij wordt voldaan aan de wettelijke regelgeving.

Conclusie: Significante effecten op het gebied van luchtkwaliteit zijn niet te verwachten.

5.3.10 Geur

Gevolg van de versterkingsmaatregelen is dat veengrond (op aangrenzende percelen) aan de lucht wordt blootgesteld. Hierdoor oxideert het veen en kan geur vrijkomen. Dit is een geur die overal in de Alblasserwaard aanwezig is. De ervaring van het waterschap (bij onder andere kadeversterking Peursumsche Vliet en weilanddepots bij baggerwerkzaamheden) is dat de geur heel beperkt is en niet leidt tot overlast.

Daarbij komt dat de kade niet bebouwd is. Er zijn geen omwonenden zijn die hinder zouden kunnen ondervinden van de geur. Overlast wordt daarom niet verwacht.

Conclusie: Significante effecten op het gebied van geur zijn niet te verwachten.

5.3.11 Geluid

Van een extra geluidsbelasting op de omgeving is alleen sprake tijdens de uitvoering van de werkzaamheden. Grondwerk kan belastend zijn voor de omgeving, evenals extra bouwverkeer voor aan- of afvoer van materieel en/of materiaal.

In het op te stellen BLVC-plan wordt aangegeven wanneer welke werkzaamheden worden uitgevoerd. In dit uitvoeringsplan worden ook de werktijden benoemd, die voor werken binnen de gemeente van toepassing zijn.

Conclusie: Tijdens de uitvoering kan sprake zijn van enige tijdelijke, extra geluidsbelasting op de omgeving. De hinder die hierdoor kan optreden wordt zoveel mogelijk beperkt, ook door aan- en afvoerroutes slim te kiezen. Dit wordt uitgewerkt en vastgelegd in een BLVC-plan.

5.3.12 Trillingen

Er zijn geen werkzaamheden voorzien die expliciet trillingen veroorzaken (zoals het zetten van damwanden). Trillingen kunnen wel veroorzaakt worden door zwaar bouwverkeer. Binnen het traject van de versterkingsopgave zijn geen woningen/objecten aanwezig waar mogelijke (negatieve) effecten kunnen optreden. Langs de aan- en afvoerroute liggen wel woningen. De route is zodanig gekozen dat zoveel mogelijk gebruik gemaakt wordt van wegen die berekend zijn op zwaar transport, en bebouwd gebied wordt gemedan. De overlast wordt hierdoor zoveel mogelijk beperkt. Van woningen die risico lopen door mogelijke trillingen, worden bouwkundige opnames gemaakt voorafgaand aan het werk. Trillingen worden gemonitord volgens SBR richtlijnen.

Conclusie: Er zijn beperkte effecten van trillingen tijdens de uitvoering te verwachten.

5.3.13 Gezondheid

Doel van de Omgevingswet is het bereiken en in stand houden van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit. Samen bepalen deze aspecten de mate van 'gezondheid'. Bij uitvoering van de kadeversterking wordt voldaan aan de wettelijke regelgeving ten aanzien van milieu en leefomgeving, en worden negatieve effecten zoveel mogelijk tegengegaan of gecompenseerd. Enige hinder is niet te voorkomen. In een BLVC-plan wordt uitgewerkt op welke wijze tijdelijke hinder en/of overlast zoveel mogelijk beperkt kan worden.

Conclusie: uitvoering van de kadeversterking heeft geen wezenlijke invloed op de gezondheid van mens en omgeving.

5.3.14 Infrastructuur

Er is geen infrastructuur aanwezig, anders dan voor recreatie en sportvisserij.

Conclusie: er zijn geen negatieve effecten op infrastructuur.

5.3.15 Kabels en leidingen

Er zijn geen kabels of leidingen aanwezig.

Conclusie: er hoeft geen rekening gehouden te worden met kabels en leidingen.

5.3.16 Behoud van ruimte voor toekomstige functies

Voor het projectgebied zijn geen ruimtereserveringen voor toekomstige functies van toepassing.

Conclusie: Uitvoering van de kadeversterking heeft geen negatieve effecten op ruimte voor toekomstige functies.

5.3.17 Conclusie

Door uitvoering van dit Projectbesluit wordt de waterveiligheid van de noordelijke kade langs de Kromme Elleboog robuust en duurzaam verbeterd, waarbij wordt voldaan aan de geldende waterveiligheidsnormering. De kadeversterking wordt ruimtelijk ingepast, waarbij bestaande functies en milieuwaarden behouden blijven en/of negatieve effecten hierop worden tegengegaan of gecompenseerd. Alleen tijdens de uitvoering van de kadeversterking is tijdelijke hinder en/of overlast te verwachten, met name langs aan- en afvoerroutes. Er wordt een BLVC-plan en een uitvoeringsplan opgesteld, waarin is uitgewerkt op welke wijze tijdelijke hinder en/of overlast zoveel mogelijk wordt voorkomen of tegengegaan. Hierover vindt afstemming plaats met de belanghebbenden.

Hoofdstuk 6 Wijziging werkingsgebieden en legger

Werkingsgebieden Waterschapsverordening en legger

Door uitvoering van dit project wijzigt een aantal werkingsgebieden van de Waterschapsverordening. Het gaat om de volgende wijzigingen:

- Wijziging begrenzing Waterstaatswerk waterkering Regionaal
- Wijziging begrenzing Beschermingszone waterkering Regionaal
- Wijziging begrenzing Waterstaatswerk water primair, secundair en tertiair
- Wijziging begrenzing Beschermingszone primair oppervlaktewaterlichaam
- Wijziging werkingsgebied Wateren – duiker (aanleg inlaat Dwarsgang).

Na uitvoering van de versterkingsmaatregelen worden de definitieve, gewijzigde begrenzingen van de werkingsgebieden bepaald en wordt in aansluiting hierop ook de legger van het waterschap (Omgevingswetlegger en onderhoudslegger) aangepast. De definitieve begrenzingen van de werkingsgebieden en de wijzigingen van de legger worden vervolgens in een eigenstandig traject bestuurlijk vastgesteld. Dit Projectbesluit vormt de wettelijke basis voor deze aanpassingen. Daarbij is uitgangspunt dat het ruimtebeslag van de werkingsgebieden (zoals opgenomen in bijlage 7) niet groter is geworden dan opgenomen in dit Projectbesluit. Als dat wel zo blijkt te zijn, dan dient eerst een wijziging op dit Projectbesluit plaats te vinden.

Werkingsgebieden Omgevingsplan

Na vaststelling wordt het Projectbesluit als toekomstige ontwikkeling opgenomen in het Digitaal Stelsel Omgevingswet. Op basis hiervan worden de werkingsgebieden later, als het Omgevingsplan wordt gemaakt, opgenomen in het Omgevingsplan. Dit betreft:

- Wijziging begrenzing bestemming Waterstaat-Waterkering (verbreden - kades)
- Wijziging begrenzing bestemming Water (verplaatsen locatie - nieuwe teensloot Kromme Elleboog als primair water)
- Wijziging begrenzing bestemming Natuur (toevoegen - EVZ Achterwaterschap, EVZ aan noord- en zuidzijde Dwarsgang en natuurcompensatieperceel Geerweg)
- Wijziging begrenzing bestemming Agrarisch met waarden (uithalen - huidige bestemming langs kades en op natuurcompensatieperceel Geerweg).

Hoofdstuk 7 Beheer en onderhoud

Beheer en onderhoud

Het waterschap is verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud aan de kade, inclusief de lokaal hierop gelegen wegen en de inlaten die hierin worden gerealiseerd. De bestaande onderhoudsgrenzen van de kade worden op basis van dit Projectbesluit aangepast. Ten opzichte van de bestaande legger Waterkeringen wijzigen de uitgangspunten voor toewijzing van beheer en onderhoud niet. Ook de nieuwe inlaat komt in beheer en onderhoud bij het waterschap. De kadeversterkingsmaatregelen voldoen aan de gestelde eisen en randvoorwaarden vanuit beheer en onderhoud door het waterschap.

De status van de verlegde teensloten in het projectgebied wijzigt niet. De onderhoudsgrenzen van de verlegde teensloten worden geactualiseerd op basis van dit Projectbesluit. Ten opzichte van de bestaande legger Wateren wijzigen de uitgangspunten voor toewijzing van beheer en onderhoud niet.

Voor het beheer en onderhoud van de kade en de overige waterschapsobjecten binnen het projectgebied is een beheer- en onderhoudsparagraaf opgesteld.

Ecologische verbindingszone

De Ecologische verbindingszone (EVZ) die met dit project wordt aangelegd komt niet bij het waterschap in beheer en onderhoud. Daarvoor wordt een beheerder gezocht, die bij voorkeur de grond in eigendom neemt. De beheergrens is in het ontwerp aangegeven. Er is een beheerplan opgesteld voor de EVZ.

Hoofdstuk 8 Procedures en rechtsbescherming

8.1 Projectbesluit

Dit projectbesluit is een vrijwillig projectbesluit dat op grond van artikel 5.44, vierde lid van de Omgevingswet door het dagelijks bestuur van het waterschap wordt vastgesteld. Gedeputeerde Staten van de provincie Zuid-Holland dienen op grond van artikel 16.72 van de Omgevingswet goedkeuring te verlenen aan dit projectbesluit.

Het voorliggende projectbesluit is bedoeld als projectbesluit 'light', dat wil zeggen een projectbesluit dat niet geldt als omgevingsvergunning voor alle deelaspecten waarvoor een omgevingsvergunning of een ontheffing nodig is. Hiervoor worden dus de afzonderlijke procedures gevolgd.

Een projectbesluit van het dagelijks bestuur van het waterschap treedt in werking, met ingang van de dag waarop vier weken zijn verstreken sinds de dag waarop het besluit over goedkeuring is bekendgemaakt (art. 16.78 lid 4 Ow.).

8.2 Milieueffectrapportage (MER)

Voor de kadeversterking van een regionale kering is op grond van het Omgevingsbesluit geen m.e.r.-plicht van toepassing. Wel moet een m.e.r.-beoordeling plaatsvinden. Deze is uitgevoerd (BWZ Ingenieurs, 2023c) en ter beoordeling aangeboden aan de provincie Zuid-Holland. De Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid heeft bij besluit van 20 september 2023, namens de provincie, bevestigd dat met de opgestelde m.e.r.-aanmeldingsnotitie afdoende is aangetoond dat er geen sprake is van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zoals omschreven in artikel 17.7 van de Wet milieubeheer. Dit besluit geldt eveneens als beoordeling als bedoeld in artikel 16.43, tweede lid, van de Omgevingswet. Dit volgt op grond van de Invoeringswet Omgevingswet en aanvullingswetten Omgevingswet artikel 4.95, eerste lid.

De conclusie is dat er voor maatregelen van dit Projectbesluit geen MER opgesteld hoeft te worden. Dit besluit MER is opgenomen als bijlage 8 bij dit Projectbesluit.

8.3 Omgevingsplan

In het omgevingsplan zijn alle gemeentelijke regels voor de fysieke leefomgeving opgenomen. Met het van kracht worden van de Omgevingswet per 1 januari 2024 is voor alle gemeenten van rechtswege een tijdelijk deel van het omgevingsplan ontstaan. Hierin zijn de regels van de vigerende bestemmingsplannen opgenomen. Uiterlijk eind 2031 dient het tijdelijke deel van het Omgevingsplan naar één volledig Omgevingsplan voor de gehele gemeente te zijn omgezet. Tot die tijd geldt het vigerende bestemmingsplan. Dit betreft de volgende bestemmingsplannen:

Achterwaterschap

- Bestemmingsplan Buitengebied Graafstroom dat in 2010 onherroepelijk in werking is getreden
- Buitengebied Graafstroom 3e herziening (onherroepelijk in werking in 2015).

Dwarsgang

- Bestemmingsplan Buitengebied Liesveld (onherroepelijk in werking in 2013)
- Parapluherziening Buitengebied Liesveld (onherroepelijk in werking in 2018)
- Bestemmingsplan Buitengebied Graafstroom (onherroepelijk in werking in 2010)
- Buitengebied Graafstroom 3e herziening (onherroepelijk in werking in 2015)
- Parapluherziening Buitengebied Graafstroom (onherroepelijk in werking 2018).

Kromme Elleboog

- Bestemmingsplan Buitengebied Graafstroom dat in 2010 onherroepelijk in werking is getreden
- Buitengebied Graafstroom 3e herziening (onherroepelijk in werking in 2015)
- Parapluherziening Buitengebied Graafstroom (onherroepelijk in werking in 2018).

Met de kadeversterkingswerkzaamheden wordt het ruimtebeslag van de kade groter. Het waterschap wil graag de aangepaste ligging van de beschermingszone en de teensloot met primaire functie vast laten leggen in het Omgevingsplan. De ecologische verbindingszone moet een natuurfunctie krijgen. De gemeente Molenlanden staat (ambtelijk) positief tegenover deze wijziging. Deze wijzigingen hebben betrekking

op de begrenzing van het bestemmingsvlakken Waterstaat-Waterkering, Water, Natuur en Agrarisch met waarden en op de regels die het tijdelijk Omgevingsplan daarbij geeft.

Met dit projectbesluit kunnen wijzigingen op het vigerende bestemmingsplan en daarmee op het tijdelijke deel van het Omgevingsplan worden doorgevoerd. Omdat het Omgevingsplan er nog niet is, en een wijziging in eerste instantie een wijziging in het vigerende bestemmingsplan en daarmee het tijdelijke deel van het Omgevingsplan betekent, is dit niet eenvoudig. Alle werkzaamheden passen echter binnen het vigerende bestemmingsplan. Een wijziging van het omgevingsplan is niet nodig voor de start van de uitvoering. In overleg met de gemeente kiezen we er daarom voor de bestemmingswijzigingen niet door te voeren in het tijdelijke deel van het Omgevingsplan. Het waterschap legt een officieel verzoek neer bij de gemeente Molenlanden op basis van het vastgestelde projectbesluit. Wanneer de gemeente het Omgevingsplan opstelt, worden de wijzigingen zoals beschreven in het vastgestelde Projectbesluit overgenomen. De gewijzigde begrenzingen van het Waterstaatswerk zijn opgenomen in bijlage 7.

8.4 Vergunningen en ontheffingen

Bij de uitvoering van dit Projectbesluit vinden activiteiten plaats, waarvoor een omgevingsvergunning of een ontheffing nodig is waarbij het waterschap niet het bevoegde gezag is. Voorliggend Projectbesluit is een projectbesluit 'light'. Dit betekent dat de overige vergunningen en ontheffingen niet worden geïntegreerd in het projectbesluit. Hiervoor moet het waterschap aparte vergunning- of ontheffingsprocedures doorlopen. Het waterschap kiest ervoor geen coördinatie van de uitvoeringsbesluiten door de provincie aan te vragen. Er is naar verwachting weinig meerwaarde van coördinatie omdat het aantal benodigde complexe vergunningen beperkt is. Het voordeel van een gezamenlijk juridisch traject is daarom naar alle waarschijnlijkheid niet van toepassing. Er is per kadetraject een vergunningenscan uitgevoerd om te bepalen welke vergunningen en ontheffingen nodig zijn voor de werkzaamheden. Uitvoeringsvergunningen zijn hierin niet beschouwd. Deze zijn afhankelijk van werkwijze en uitvoeringsmethode van de aannemer en worden daarom door de aannemer aangevraagd. De benodigde vergunningen en ontheffingen zijn hieronder beschreven.

Omgevingswet/waterschapsverordening – wateractiviteiten

Bij de kadeversterking vinden verschillende werkzaamheden plaats die zijn aan te merken als 'wateractiviteit'.

Dit betreft:

- Ophogen kade en toevoegen afritten (alle drie trajecten)
- Dempen teensloot (alle drie trajecten)
- Graven teensloot (alle drie trajecten)
- Herstellen greppelafvoer (alle drie trajecten)
- Plaatsen onderwaterbeschoeiingen (alle drie trajecten).
- Ontgraven t.b.v. moeras en natuurvriendelijke oevers (Achterwaterschap en Dwarsgang)
- Herstel inlaat (Achterwaterschap)
- Verwijderen en nieuw plaatsen brug (Achterwaterschap)
- Verwijderen en nieuw plaatsen stuw (Achterwaterschap)
- Aanbrengen otterpassage (Achterwaterschap)
- Plaatsen en verwijderen inlaat (Dwarsgang)
- Plaatsen en verwijderen duiker (Dwarsgang)
- Verplaatsen wandelbrug (Dwarsgang) Deze werkzaamheden maken deel uit van dit Projectbesluit. Daarom is het niet nodig om voor deze wateractiviteiten afzonderlijke omgevingsvergunningen aan te vragen.

Bevoegd gezag: Waterschap Rivierenland.

Omgevingsverordening – Ruimtelijke kwaliteit

De Omgevingsverordening stelt eisen aan het waarborgen van de ruimtelijke kwaliteit in het buitengebied. Een gedeelte van de versterkingsmaatregelen vindt plaats in beschermingscategorie 1-gebieden, namelijk Natuurnetwerk Nederland (NNN). In het ontwerp van de versterkingsmaatregelen is hier zo goed mogelijk rekening mee gehouden. Omdat er sprake is van aanpassing (en niet alleen inpassing) is voor dit aspect een ontheffing op grond van de Omgevingsverordening aangevraagd (Afdeling 7.6 Projectbesluiten en met name Artikel 7.111 uit de Zuid-Hollandse Omgevingsverordening). Deze ontheffing is verkregen en bijgevoegd als bijlage 5b.

Bevoegd gezag: Provincie Zuid-Holland.

Omgevingsverordening – Groen erfgoed

De eendenkooi bij het Achterwaterschap is aangemerkt als Groen erfgoed. In de Omgevingsverordening is hierover opgenomen dat binnen het Groen erfgoed het vellen van houtopstanden zoveel mogelijk moet worden voorkomen. De gedeeltelijke velling van het kooibos is hier echter nodig omdat er geen alternatieve oplossingen voorhanden zijn om de kade te versterken, in combinatie met de instandhouding van het watersysteem in de eendenkooi en de landschappelijke inpassing van de eendenkooi. Er is sprake van een dwingende reden van groot openbaar belang voor de kadeversterking. Het areaal dat geveld wordt (ongeveer 250m²), moet in principe worden herplant in hetzelfde gebied. De herplant dient van vergelijkbare omvang en kwaliteit te zijn. Als de herplant elders plaats vindt, is op basis van Paragraaf 3.9.2 van de ZHOV een maatwerkvoorschrift nodig. De compensatielocatie wordt gezocht, met de volgende volgorde in locatie:

1. Aansluitend op de eendenkooi
2. Aansluitend op een andere eendenkooi in de Alblasserwaard
3. Overige locatie in de Alblasserwaard, bijvoorbeeld in het project Nieuwe Waarden van het waterschap bij Hardinxveld-Giessendam Het maatwerkvoorschrift wordt voor de betreffende locatie aangevraagd.

Bevoegd gezag: Provincie Zuid-Holland, uitvoerende instantie: Omgevingsdienst Haaglanden.

Omgevingsverordening – Grondwaterbeschermingsgebied

De versterkingsmaatregelen bij het Achterwaterschap vinden plaats in een gebied dat door de provincie is begrensd als grondwaterbeschermingsgebied. Graven in dit gebied is meldingsplichtig (in plaats van vergunningplichtig) wanneer het minder diep is dan 4 m onder maaiveld en ten behoeve van waterstaatswerken en dijkverbetering. Voor het Achterwaterschap geldt dat ontgraving voor de kadeversterking meldingsplichtig is, en dat graven voor de EVZ niet is toegestaan zonder omgevingsvergunning voor beperkingengebied activiteiten. Deze vergunning moet dus worden aangevraagd.

Bevoegd gezag: Provincie Zuid-Holland, uitvoerende instantie: Omgevingsdienst Haaglanden.

Omgevingsverordening – Stiltegebied

De projectgebieden Achterwaterschap en Dwarsgang liggen binnen een stiltegebied (beperkingengebied) aangewezen door de provincie Zuid-Holland. Het rijden met een motorrijtuig buiten de weg is hier vergunningplichtig. Dit geldt echter niet voor de aanleg, het onderhoud of de exploitatie van infrastructurele werken. De kadeversterking inclusief aanleg van de EVZ wordt hiertoe aangemerkt. Daarmee is het aanvragen van een vergunning op dit onderdeel niet nodig.

Bevoegd gezag: Provincie Zuid-Holland, uitvoerende instantie: Omgevingsdienst Haaglanden.

Omgevingsverordening – aantasting NNN

De versterkingsmaatregelen vinden voor een deel plaats in het NNN, waarbij bestaande natuurwaarden of natuurpotenties in meer of mindere mate worden aangetast. Voor het NNN geldt het 'Nee, tenzij' principe. Dit betekent dat er geen schade mag worden toegebracht, tenzij er een groot openbaar belang is en er geen reëel alternatief is. Vervolgens geldt dat schade zoveel mogelijk voorkomen moet worden door het treffen van mitigerende maatregelen. Resterende schade moet gecompenseerd worden. Voor de verwachte aantasting is in overleg met de provincie een compensatieplan opgesteld (bijlage 5). Op basis van dit compensatieplan is een ontheffing van de Omgevingsverordening aangevraagd om de versterkingsmaatregelen in dit geval toch toe te staan (Afdeling 7.6 Projectbesluiten en met name Artikel 7.111 uit de Zuid-Hollandse Omgevingsverordening). De ontheffing is bijgevoegd als bijlage 5b.

Er is een zienswijze binnengekomen op ontwerp-projectbesluit met een verzoek tot een aanpassing van het ontwerp bij de eendenkooi aan het Achterwaterschap. Het waterschap wil invulling geven aan deze zienswijze door het graven van een smalle teensloot (zie bijlage 9). Door deze maatregel vindt kwaliteitsverlies van het NNN plaats (zie bijlage 10). Het kwaliteitsverlies moet gecompenseerd worden. In overleg met het bevoegd gezag, kan deze compensatie samenvallen met de compensatie die nodig is voor Groen Erfgoed. De volgorde in voorkeur voor een compensatielocatie is:

1. Aansluitend op de eendenkooi
2. Aansluitend op een andere eendenkooi in de Alblasserwaard
3. Overige locatie in de Alblasserwaard, bijvoorbeeld in het project Nieuwe Waarden van het waterschap bij Hardinxveld-Giessendam

Bevoegd gezag: Provincie Zuid-Holland.

Omgevingswet/omgevingsverordening - flora en fauna

Op grond van de Omgevingswet en de omgevingsverordening is het verstoren of het toebrengen van schade aan beschermde plant- en diersoorten niet toegestaan:

- Bij het Achterwaterschap zijn heikikker en waterspitsmuis (in de rietkraag aan de boezemzijde) als beschermde soorten aangetroffen en het is een essentiële vliegroute en onderdeel van essentieel foerageergebied voor watervleermuis en meervleermuis. In de eendenkooi is nabij de werkzaamheden een nest van een buizerd aanwezig.
- Bij de Dwarsgang zijn heikikker, rugstreeppad, waterspitsmuis (in de rietkraag aan de boezemzijde) als beschermde soorten aangetroffen en het is een essentiële vliegroute en onderdeel van essentieel foerageergebied voor watervleermuis en meervleermuis. Ook is binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden een voortplantingsplaats van ransuil aanwezig.
- Bij de Kromme Elleboog zijn heikikker, grote modderkruiper en waterspitsmuis (in de rietkraag aan de boezemzijde) als beschermde soorten aangetroffen en het is een essentiële vliegroute en onderdeel van essentieel foerageergebied voor watervleermuis.

Voor uitvoering van de versterkingsmaatregelen moet een vergunning worden aangevraagd. Voor deze aanvraag is een activiteitenplan opgesteld om nadelige effecten te mitigeren en/of te compenseren.

Bevoegd gezag: Provincie Zuid-Holland, uitvoerende instantie: Omgevingsdienst Haaglanden.

Omgevingswet - Natura 2000-activiteit

Op grond van de Omgevingswet is een activiteit die significante gevolgen kan hebben voor een N2000-gebied zonder vergunning niet toegestaan. Het projectgebied zelf is geen N2000-gebied; in de omgeving van het projectgebied ligt wel een aantal N2000-gebieden. Deze zouden negatief beïnvloed kunnen worden door mogelijke extra stikstofdepositie als gevolg van de uitvoeringswerkzaamheden. Om dit te bepalen zijn stikstofberekeningen uitgevoerd met het AERIUS-model. Uitkomst hiervan voor Kromme Elleboog is dat de uitvoeringswerkzaamheden geen extra stikstofdepositie veroorzaken bij de omliggende N2000-gebieden. Voor het Achterwaterschap en de Dwarsgang laten de berekeningen zien dat de uitvoeringswerkzaamheden beperkt extra stikstofdepositie veroorzaken bij de omliggende N2000-gebieden. In de Voortoets (Ecoresult, Fokker, K.C., 2025) is beoordeeld dat deze depositie zodanig beperkt is, dat dit geen significante effecten heeft op stikstofgevoelige N2000 habitats. Hiervoor hoeft daarom geen vergunning te worden aangevraagd.

Bevoegd gezag: Provincie Zuid-Holland, uitvoerende instantie: Omgevingsdienst Haaglanden.

Omgevingsvergunning/Omgevingsplanactiviteit (OPA) – Kappen van bomen

Bij de kadeversterking worden bomen gekapt. Deze staan buiten de bebouwde kom en staan niet op de bomenlijst van de gemeente. De gemeente werkt niet met een kapvergunning. Voor de kap van deze boom hoeft geen vergunning te worden aangevraagd. De bomen worden herplant.

Bevoegd gezag: gemeente Molenlanden.

Omgevingswet/Besluit activiteiten leefomgeving – kappen van houtopstanden

Voor bomen die gekapt worden langs de kade geldt een meldplicht bij de provincie. Er zijn echter vrijstellingen die hier ook gelden (in dit geval is het oppervlak kleiner dan 10 are en is er geen rij van 20 of meer bomen). Voor deze kap geldt dus geen meldingsplicht. De bomen worden herplant.

Bevoegd gezag: Provincie Zuid-Holland, uitvoerende instantie: Omgevingsdienst Haaglanden.

Omgevingsvergunning/Omgevingsplanactiviteit (OPA) – aanlegwerkzaamheden, ruimtelijk deel van een bouwactiviteit, technische bouwactiviteit

Voor verschillende werkzaamheden (zoals ophogen van gronden, dempen en graven van de sloot, afplagen voor de EVZ, plaatsen van inlaatduiker, verplaatsen wandelbrug, plaatsen hekwerk) geldt dat hiervoor een omgevingsvergunning nodig is omdat deze zijn aan te merken als Omgevingsplanactiviteit. Hiervoor wordt vergunning aangevraagd bij de gemeente.

Bevoegd gezag: gemeente Molenlanden.

Omgevingswet/omgevingsverordening - Ontgrondingsactiviteiten

Op grond van de Omgevingswet zijn ontgrondingsactiviteiten (werkzaamheden die iets aan of in de hoogteligging van een terrein veranderen of waarbij de bodem van een water wordt verlaagd) vergunningplichtig, tenzij hier een uitzondering voor is gemaakt. Het graven van een teensloot is een maatregel uit een projectbesluit van waterbeheerder Waterschap Rivierenland en is als zodanig vrijgesteld van een omgevingsvergunning voor een ontgrondingsactiviteit (art. 16.7 lid g1 Bal). Een omgevingsvergunning voor een ontgrondingsactiviteit is voor het graven van de teensloot niet nodig. Of de aanleg van de EVZ ook onder een vrijstelling valt is nog onduidelijk. Hierover wordt afgestemd met het bevoegd gezag. Of het aanvragen van een omgevingsvergunning voor ontgrondingsactiviteiten nodig is, is nog niet bekend. Bij twijfel wordt deze aangevraagd.

Bevoegd gezag: Provincie Zuid-Holland, uitvoerende instantie: Omgevingsdienst Haaglanden.

8.5 (Financiële) uitvoerbaarheid

Het waterschap draagt zorg voor de financiering van dit project, zodat alle maatregelen van dit projectbesluit uiterlijk in 2030 gereed kunnen zijn. Ook 'technisch gezien' is sprake van een haalbaar en uitvoerbaar project.

8.6 Grondverwerving en tijdelijk gebruik van gronden

De benodigde grondverwerving voor dit project vindt plaats op basis van het Grondverwervingsplan en de hierbij behorende grondplantekeningen (bijlage 7). Zie ook paragraaf 2.6. Uitgangspunt is dat grondverwerving en afspraken over tijdelijk gebruik op minnelijke basis plaatsvinden. Indien blijkt dat op minnelijke basis geen overstemming bereikt kan worden, kan het waterschap voor de kadeversterking overgaan tot onteigening of het opleggen van een gedoogplicht. Hiervoor worden dan de geldende wettelijke procedures gevolgd. Aanvullende informatie hierover is opgenomen in het Grondverwervingsplan (bijlage 6) bij dit Projectbesluit. Voor de EVZ kan niet worden overgegaan tot onteigening of het opleggen van een gedoogplicht, dit wordt alleen uitgevoerd als eigenaren vrijwillig meewerken aan de verkoop van de grond.

8.7 Schade

Het uitvoeren van een kadeversterking behoort tot de taken van het Waterschap. De kadeversterking gebeurt in het kader van het algemeen maatschappelijk belang en in het bijzonder het van belang van bewoners, grondeigenaren en gebruikers in het gebied achter de kade. Hoewel uitgangspunt is dat het (mogelijk) optreden van schade zoveel mogelijk wordt voorkomen, kan het toch gebeuren dat een individuele eigenaar of rechthebbende schade of nadelige (financiële) gevolgen ondervindt.

Nadeelcompensatie

Indien een eigenaar of rechthebbende schade meent te ondervinden door uitvoering van dit Projectbesluit kan deze op grond van Artikel 15.1 van de Omgevingswet een beroep doen op het toepassen van nadeelcompensatie (schadevergoeding).

Het verzoek tot schadevergoeding dient een motivering en een onderbouwing van de hoogte van de gevraagde schadevergoeding te bevatten. Het waterschap keert een schadevergoeding alleen uit voor zover de schade redelijkerwijs niet ten laste van de indiener dient te komen en de schade niet al anderszins is verzekerd. Schade die binnen het normaal maatschappelijke risico valt, wordt niet vergoed.

Een belanghebbende kan zijn of haar verzoek indienen tot uiterlijk vijf jaar nadat hij heeft vastgesteld dat hij in een wezenlijk nadelige positie is komen te verkeren door de uitvoering van het projectbesluit.

Uitvoeringsschade

Tijdens de uitvoering van het projectbesluit /realisatie van de kadeversterking kan sprake zijn van niet voorziene situaties waarbij als gevolg van werkzaamheden fysieke schade wordt toegebracht aan de eigendommen van derden (bijvoorbeeld gebouwen, grondstructuur, gewassen, objecten en dergelijke). Als deze schade onverhoopt optreedt en aan de werkzaamheden van het waterschap zijn toe te schrijven, vergoedt het waterschap de schade. Het waterschap heeft in 2023 een nieuw schadebeleid vastgesteld ("Vertrouwenwekkend schadebeleid Waterschap Rivierenland 2022"). Het nieuwe beleid heeft twee belangrijke kernpunten:

1. Correcte, actieve en transparante manier van schadeafhandeling. Het waterschap neemt daarbij de bewijslast over. Dat betekent dat de gedupeerde (bewoner/ belanghebbende) het oorzakelijke verband tussen de werkzaamheden en de schade aan de woning niet zelf hoeft aan te tonen, dit doet het wa-

terschap. Bij een melding van schade laat het waterschap dit verband door een onafhankelijk deskundige onderzoeken.

2. Oplossen in samenspraak met de gedupeerde. Eén aanspreekpunt, zowel tijdens en na uitvoering van het project. Dit beleid is te vinden op de website

Voor elk uitvoeringsproject van het waterschap stelt het waterschap een schadeprotocol op. Hierin staat wie de schadecoördinator is die verantwoordelijk is voor schademeldingen en hoe de afhandeling van schade in zijn werk gaat. Alle bewoners en eigenaren die grenzen aan het project, brengt het waterschap voor aanvang van de uitvoering op de hoogte van dit schadeprotocol.

Hoofdstuk 9 Inspraak en advies

9.1 Terinzagelegging en mogelijkheden voor beroep

Voorafgaand aan dit projectbesluit is een ontwerp-projectbesluit gepubliceerd. Het ontwerp-projectbesluit heeft na publicatie voor eenieder ter inzage gelegen, van 25 augustus tot en met 6 oktober 2025 (zes weken). Tijdens de inzagetermijn konden inwoners, bedrijven en organisaties schriftelijk, digitaal of mondeling reageren op het ontwerp-projectbesluit, het mer-beoordelingsbesluit en de ontheffing Omgevingsverordening door het indienen van een zienswijze (inspraakreactie). Er zijn vier zienswijzen binnengekomen op het ontwerp-projectbesluit. Ook zijn er drie ambtelijke wijzigingen. De zienswijzen en de ambtelijke wijzigingen zijn beschreven in de Nota van Zienswijzen (bijlage 9). Het ontwerp-projectbesluit is daarmee aangepast tot dit projectbesluit.

Het vastgestelde projectbesluit met bijbehorende documenten en het goedkeuringsbesluit van de provincie Zuid-Holland liggen zes weken ter inzage.

Voor een toelichting kunt u terecht bij Judith van Zandwijk, bereikbaar via telefoonnummer 0344-649090 of per email via kades-A5H@wsrl.nl.

Beroep

Tegen het goedkeuringsbesluit van Gedeputeerde Staten en het projectbesluit kan, gedurende een periode van zes weken na bekendmaking, beroep worden ingesteld bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA Den Haag.

Beroep staat open voor eenieder, behalve voor niet-belanghebbenden die geen zienswijzen over het ontwerp-Projectbesluit naar voren hebben gebracht.

Het beroepschrift moet ondertekend zijn en ten minste bevatten: naam en adres, contactgegevens, datum, een omschrijving van het besluit waartegen het beroep is gericht, en de gronden van het beroep. U kunt ook digitaal beroep instellen bij de Raad van State via loket.raadvanstate.nl/digitaal-loket. Daarvoor moet u beschikken over een elektronische handtekening (DigiD voor particulieren of eHerkenning voor ondernemers). Kijk op de genoemde site voor de precieze voorwaarden.

Het behandelen van het beroep brengt kosten met zich mee (griffierecht).

Geen pro-forma beroep mogelijk

Artikel 16.86 van de Omgevingswet bepaalt dat bij het beroep geen gronden kunnen worden aangevoerd na afloop van de termijn voor het instellen van beroep. Er is dus geen pro-forma beroep mogelijk. Alle gronden dienen gedurende de beroepstermijn van zes weken naar voren te worden gebracht.

9.2 Vervolprocedure

Het projectbesluit treedt vier weken na bekendmaking van het goedkeuringsbesluit in werking. In spoedeisende omstandigheden kan het dagelijks bestuur bepalen dat het projectbesluit eerder in werking treedt.

Als een beroepschrift is ingediend, is het mogelijk om daarnaast een verzoek tot het treffen van een voorlopige voorziening in te dienen. Een dergelijk verzoek moet worden gericht aan de Voorzieningenrechter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA Den Haag. Dit kan ook digitaal via de website van Raad van State. De Voorzieningenrechter kan een voorlopige voorziening treffen als onverwijlde spoed, gelet op de betrokken belangen, dat vereist. De hiervoor genoemde eisen waaraan een beroepschrift moet voldoen, zijn van overeenkomstige toepassing op een verzoek om een voorlopige voorziening. De indiener van het verzoekschrift overlegt daarbij een afschrift

van het beroepschrift. Voor de behandeling van een verzoek om een voorlopige voorziening is een griffierecht verschuldigd.

Hoofdstuk 10 Verwijzingen

Verwijzingen

De hieronder genoemde documenten kunnen opgevraagd worden via kades-a5h@wsrl.nl.

- BBCI Frijwijk. (2023). *Schaderisicoanalyse kadeversterking A5H*.
- BeoBom. (2019). *Vooronderzoek conventionele explosieven - Regionale keringen Alblasserwaard - Vijfheerenlanden*.
- Bureau voor Archeologie. (2020). *Rapport 829 Kadeverbetering Alblasserwaard en Vijfheerenlanden, Tranche 1, gemeentes Alblasserdam, Molenlanden en Vijfheerenlanden: een archeologisch bureau-onderzoek en cultuurhistorische quickscan*.
- Bureau voor Archeologie. (2023). *Inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase, versie 2 - Kadeversterking bij De Donk, Groot Ammers en Ottoland*.
- Bureau voor Archeologie. (2024). *A5H Kadeversterking, Smoutjesvliet, Langerak en Goudriaan gemeente Molenlanden*.
- BWZ Ingenieurs. (2023b). *Handreiking ruimtelijke kwaliteit - A5H Kadeversterking 1e tranche*.
- BWZ Ingenieurs. (2023c). *M.e.r. aanmeldingsnotitie Kadeversterking A5H - 1e tranche provincie Zuid-Holland*.
- BWZ Ingenieurs. (2024a). *Ontwerpnota waterveiligheid Definitief Ontwerp (DO) Achterwaterschap*.
- BWZ Ingenieurs. (2024b). *Ontwerpnota waterveiligheid Definitief Ontwerp (DO) Dwarsgang*.
- BWZ Ingenieurs. (2024c). *Ontwerpnota Waterveiligheid Definitief Ontwerp (DO) Kromme Elleboog*.
- BWZ Ingenieurs. (2024d). *Ontwerpnota Waterveiligheid Definitief Ontwerp (DO) Smoutjesvliet*.
- Ecoresult. (2020). *Quickscan - In het kader van de Wet natuurbescherming en Verordening ruimte, Regionale keringen Alblasserwaard en Zouweboezem*.
- Ecoresult. (2022). *Inventarisatie kadetrajecten Alblasserwaard en Vijfheerenlanden Inventarisatie van flora, dagvlinders en sprinkhanen*.
- Ecoresult, Fokker, K.C. . (2025). *Voortoets. In het kader van de Wet natuurbescherming, onderdeel Beschermde gebieden. Plangebied Achterwaterschap. Kenmerkt: ER20250604v01* .
- Ecoresult, Fokker, K.C. (2023a). *Nee, tenzij-toets In het kader van de Omgevingsverordening Zuid-Holland en Interim Omgevingsverordening (Utrecht)*.
- Ecoresult, Fokker, K.C. (2023b). *Voortoets in het kader van de Wet natuurbescherming, onderdeel beschermde gebieden - Dwarsgang*.
- Ecoresult, Veen, K.J. van. (2024a). *Nader onderzoek - Plangebied: Achterwaterschap-Zuid, Alblasserwaard*.
- Ecoresult, Veen, K.J. van. (2024b). *Nader onderzoek - Plangebied: Dwarsgang, Alblasserwaard*.
- Ecoresult, Veen, K.J. van. (2024c). *Nader onderzoek - Plangebied: Kromme Elleboog, Alblasserwaard*.
- Ecoresult, Veen, K.J. van. (2024d). *Nader onderzoek - Plangebied: Smoutjesvliet, Alblasserwaard*.
- Grondslag. (2024a). *Verkennend bodemonderzoek Achterwaterschap te Brandwijk, versie 4*.
- Grondslag. (2024b). *Verkennend bodemonderzoek Dwarsgang te Ottoland - versie 2*.
- Grondslag. (2024c). *Verkennend bodemonderzoek Kromme Elleboog - versie 2*.
- Grondslag. (2024d). *Verkennend bodemonderzoek Smoutjesvliet Noordoost - versie 3*.

Overzicht bijlagen

1 Ontwerp Achterwaterschap, ontwerptekeningen inclusief profielen en integrale ontwerpportage

Ontwerpkarta Achterwaterschap inclusief profielen	Tekeningnummer
Bijlage 1a - Achterwaterschap-DO 1.pdf	079-21-TE-DO-401-C3.0_BLAD1_AW
Bijlage 1b - Achterwaterschap-DO 2.pdf	079-21-TE-DO-402-C3.0_BLAD2_AW
Bijlage 1c - Achterwaterschap-DO 3.pdf	079-21-TE-DO-403-C3.0_BLAD3_AW
Bijlage 1d - Achterwaterschap-DO 4.pdf	079-21-TE-DO-404-C3.0_BLAD4_AW
Bijlage 1e - Achterwaterschap-DO 5.pdf	079-21-TE-DO-405-C3.0_BLAD5_AW
Bijlage 1f - Achterwaterschap-DO 6.pdf	079-21-TE-DO-406-C3.0_BLAD6_AW

Ontwerpkartaal Achterwaterschap inclusief profielen	Tekeningnummer
Bijlage 1g - Achterwaterschap-DO - situatie Dunea.pdf	079-21-TE-DO-421-C3.0_AW_DUNEA

Integrale ontwerprapportage Achterwaterschap

Bijlage 1h - Achterwaterschap, Integrale ontwerprapportage.pdf

2 Ontwerp Dwarsgang, ontwerptekeningen inclusief profielen en integrale ontwerprapportage

Ontwerpkartaal Dwarsgang inclusief profielen	Tekeningnummer
Bijlage 2a - Dwarsgang-DO 1.pdf	079-21-TE-DO-401_SITUATIE_BLAD1_DG
Bijlage 2b - Dwarsgang-DO 2.pdf	079-21-TE-DO-401_SITUATIE_BLAD2_DG
Bijlage 2c - Dwarsgang-DO 3.pdf	079-21-TE-DO-401_SITUATIE_BLAD3_DG
Bijlage 2d - Dwarsgang-DO 4.pdf	079-21-TE-DO-401_SITUATIE_BLAD4_DG
Bijlage 2e - Dwarsgang-DO 5.pdf	079-21-TE-DO-401_SITUATIE_BLAD5_DG
Bijlage 2f - Dwarsgang-DO 6.pdf	079-21-TE-DO-401_SITUATIE_BLAD6_DG
Bijlage 2g - Dwarsgang-DO - profielen 1.pdf	079-21-TE-DO-411_PROFIELEN_BLAD1_DG
Bijlage 2h - Dwarsgang-DO - profielen 2.pdf	079-21-TE-DO-412_PROFIELEN_BLAD2_DG
Bijlage 2i - Dwarsgang-DO - situatie Dunea.pdf	079-21-TE-DO-421_DG_DUNEA

Integrale ontwerprapportage Dwarsgang

Bijlage 2j - Dwarsgang, Integrale ontwerprapportage.pdf

3 Ontwerp Kromme Elleboog, ontwerptekeningen inclusief profielen en integrale ontwerprapportage

Ontwerpkartaal Kromme Elleboog inclusief profielen	Tekeningnummer
Bijlage 3a - Kromme Elleboog-DO.pdf	079-21-TE-DO-401_KE

Integrale ontwerprapportage Kromme Elleboog

Bijlage 3b - Smoutjesvliet en Kromme Elleboog, Integrale ontwerprapportage.pdf

4 Overzicht klantwensen

Bijlage 4 - Overzicht klantwensen Achterwaterschap, Dwarsgang en Kromme Elleboog.pdf

5 Ontheffing omgevingsverordening Ruimtelijke kwaliteit en Compensatie NNN inclusief compensatieplan

Bijlage 5 - Compensatieplan.pdf

Bijlage 5b - Ontheffing omgevingsverordening Ruimtelijke kwaliteit en compensatie NNN.pdf

6 Grondverwervingsplan

Bijlage 6 - Grondverwervingsplan Achterwaterschap Dwarsgang en Kromme Elleboog.pdf

7 Ruimtebeslag

Ruimtebeslag bestemmingsvlak Waterstaatswerk (kernzone en beschermingszone)

Bijlage 7a - Ruimtebeslag bestemmingsvak Waterstaatswerk Achterwaterschap.pdf

Bijlage 7b - Ruimtebeslag bestemmingsvak Waterstaatswerk Dwarsgang-Noord.pdf

Bijlage 7c - Ruimtebeslag bestemmingsvlak Waterstaatswerk Dwarsgang-Zuid.pdf

Bijlage 7d - Ruimtebeslag bestemmingsvak Waterstaatswerk Kromme Elleboog.pdf

8 Besluit mer aanmeldingsnotitie A5H kadeversterking 1e tranche.

Bijlage 8 - Besluit mer aanmeldingsnotitie A5H kadeversterking 1e tranche.pdf

9 Nota van zienswijzen

Bijlage 9 - Nota van Zienswijzen.pdf

10 Memo impact natuuraspecten zienswijze

Bijlage 10 - Memo impact natuuraspecten zienswijze 1.pdf

11 Goedkeuringsbesluit Provincie Zuid-Holland

Bijlage 11 - Goedkeuringbesluit Provincie Zuid-Holland.pdf

Bijlage I Overzicht Geografische Informatieobjecten

<i>Projectgebied Achterwaterschap</i>	/join/id/regdata/ws0621/2026-03-16/f41f597f-58ae-4ee3-a381-05059666bcba/nld@2026-03-16;1
<i>Projectgebied Dwarsgang</i>	/join/id/regdata/ws0621/2026-03-16/31a14394-538c-4c49-a5f3-fe1540e539c2/nld@2026-03-16;1
<i>Projectgebied kadeverbetering Achterwaterschap Kromme Elleboog en Dwarsgang</i>	/join/id/regdata/ws0621/2026-03-16/3c4c1012-8a98-4145-96b3-9eb8275ebfc0/nld@2026-03-16;1
<i>Projectgebied Kromme Elleboog</i>	/join/id/regdata/ws0621/2026-03-16/e1a74946-60cf-4d13-bae0-fa3ec147391c/nld@2026-03-16;1

Bijlage II Overzicht PDF-bijlagen

<i>Bijlage 10 - Memo impact natuuraspecten zienswijze 1.pdf</i>	<i>/join/id/regdata/ws0621/2026-03-16/662ea070-ca69-4ae4-b041-738b0e2dcca/nld@2026-03-16;1</i>
<i>Bijlage 11 - Goedkeuringbesluit Provincie Zuid-Holland.pdf</i>	<i>/join/id/regdata/ws0621/2026-03-16/20a0e020-f6c3-4b4a-9e2f-7dc01e3a1625/nld@2026-03-16;1</i>
<i>Bijlage 1a - Achterwaterschap-DO 1.pdf</i>	<i>/join/id/regdata/ws0621/2026-03-16/6a339e66-3dc2-47bc-ae8a-a627473cd92d/nld@2026-03-16;1</i>
<i>Bijlage 1b - Achterwaterschap-DO 2.pdf</i>	<i>/join/id/regdata/ws0621/2026-03-16/0156dc55-41fa-4ed6-b66e-a912b0fcd09c/nld@2026-03-16;1</i>
<i>Bijlage 1c - Achterwaterschap-DO 3.pdf</i>	<i>/join/id/regdata/ws0621/2026-03-16/0415a4b7-bc50-403a-b299-a347fd89797a/nld@2026-03-16;1</i>
<i>Bijlage 1d - Achterwaterschap-DO 4.pdf</i>	<i>/join/id/regdata/ws0621/2026-03-16/14e01600-439f-43e9-8f20-c71afacbcc2b/nld@2026-03-16;1</i>
<i>Bijlage 1e - Achterwaterschap-DO 5.pdf</i>	<i>/join/id/regdata/ws0621/2026-03-16/9ea4a950-dfde-4bc4-a95b-538315d4ad54/nld@2026-03-16;1</i>
<i>Bijlage 1f - Achterwaterschap-DO 6.pdf</i>	<i>/join/id/regdata/ws0621/2026-03-16/5d03ee40-e03d-4583-a954-891eef5f7033/nld@2026-03-16;1</i>
<i>Bijlage 1g - Achterwaterschap-DO - situatie Dunea.pdf</i>	<i>/join/id/regdata/ws0621/2026-03-16/928b927f-04af-4a1c-850d-83937af84510/nld@2026-03-16;1</i>
<i>Bijlage 1h - Achterwaterschap, Integrale ontwerprapportage.pdf</i>	<i>/join/id/regdata/ws0621/2026-03-16/94d7a146-eec5-47e1-a379-8241fe982467/nld@2026-03-16;1</i>
<i>Bijlage 2a - Dwarsgang-DO 1.pdf</i>	<i>/join/id/regdata/ws0621/2026-03-16/50db3673-592c-4971-bad8-55b8bc151ff8/nld@2026-03-16;1</i>
<i>Bijlage 2b - Dwarsgang-DO 2.pdf</i>	<i>/join/id/regdata/ws0621/2026-03-16/3ac486aa-3006-43d5-9fb9-8c65b8e7656e/nld@2026-03-16;1</i>
<i>Bijlage 2c - Dwarsgang-DO 3.pdf</i>	<i>/join/id/regdata/ws0621/2026-03-16/0624efca-93b1-4ef4-a78c-508171b8e4ef/nld@2026-03-16;1</i>
<i>Bijlage 2d - Dwarsgang-DO 4.pdf</i>	<i>/join/id/regdata/ws0621/2026-03-16/90fe7cb1-1996-4c74-a649-ee0d6ee54d0e/nld@2026-03-16;1</i>
<i>Bijlage 2e - Dwarsgang-DO 5.pdf</i>	<i>/join/id/regdata/ws0621/2026-03-16/99ea3526-f692-41bc-9edb-87931ce64829/nld@2026-03-16;1</i>
<i>Bijlage 2f - Dwarsgang-DO 6.pdf</i>	<i>/join/id/regdata/ws0621/2026-03-16/42f23dcd-2c82-4198-8125-a3f40e044569/nld@2026-03-16;1</i>
<i>Bijlage 2g - Dwarsgang-DO - profielen 1.pdf</i>	<i>/join/id/regdata/ws0621/2026-03-16/535bb58c-21d2-4db5-8030-253f2465feef/nld@2026-03-16;1</i>
<i>Bijlage 2h - Dwarsgang-DO - profielen 2.pdf</i>	<i>/join/id/regdata/ws0621/2026-03-16/9e24e586-9c50-42f0-a0c9-f020318a5367/nld@2026-03-16;1</i>
<i>Bijlage 2i - Dwarsgang-DO - situatie Dunea.pdf</i>	<i>/join/id/regdata/ws0621/2026-03-16/6cd5c1dc-747a-4ec5-94d1-bc495c647400/nld@2026-03-16;1</i>
<i>Bijlage 2j - Dwarsgang, Integrale ontwerprapportage.pdf</i>	<i>/join/id/regdata/ws0621/2026-03-16/31c75b00-ad59-496f-8294-140e67921afa/nld@2026-03-16;1</i>
<i>Bijlage 3a - Kromme Elleboog-DO.pdf</i>	<i>/join/id/regdata/ws0621/2026-03-16/a8e4dfce-da66-46a2-a6f7-976b7ac70254/nld@2026-03-16;1</i>
<i>Bijlage 3b - Smoutjesvliet en Kromme Elleboog, Integrale ontwerprapportage.pdf</i>	<i>/join/id/regdata/ws0621/2026-03-16/cb02c9be-8b95-47b2-b333-3faa6896a7d9/nld@2026-03-16;1</i>
<i>Bijlage 4 - Overzicht klantwensen Achterwaterschap, Dwarsgang en Kromme Elleboog.pdf</i>	<i>/join/id/regdata/ws0621/2026-03-16/cda97cf9-3ed0-4c52-849c-90dc3608962c/nld@2026-03-16;1</i>

<i>Bijlage 5a - Compensatieplan.pdf</i>	/join/id/regdata/ws0621/2026-03-16/549752cb-e9bc-41da-bea8-cf849404d78b/nld@2026-03-16;1
<i>Bijlage 5b - Ontheffing omgevingsverordening Ruimtelijke kwaliteit en compensatie NNN.pdf</i>	/join/id/regdata/ws0621/2026-03-16/60ce3545-0ba0-475d-8357-e71594db8ee2/nld@2026-03-16;1
<i>Bijlage 6 - Grondverwervingsplan Achterwaterschap Dwarsgang en Kromme Elleboog.pdf</i>	/join/id/regdata/ws0621/2026-03-16/68d773c9-ce3b-430d-905e-04833d9da63e/nld@2026-03-16;1
<i>Bijlage 7a - Ruimtebeslag bestemmingsvak Waterstaatswerk Achterwaterschap.pdf</i>	/join/id/regdata/ws0621/2026-03-16/02affb2d-ce5b-4a59-8eb5-8455a5f4a014/nld@2026-03-16;1
<i>Bijlage 7b - Ruimtebeslag bestemmingsvak Waterstaatswerk Dwarsgang-Noord.pdf</i>	/join/id/regdata/ws0621/2026-03-16/563630fb-53fd-4633-a19d-ad5913f0ea80/nld@2026-03-16;1
<i>Bijlage 7c - Ruimtebeslag bestemmingsvlak Waterstaatswerk Dwarsgang-Zuid.pdf</i>	/join/id/regdata/ws0621/2026-03-16/6d4f7c60-e6d8-4623-925d-66d65bddecec/nld@2026-03-16;1
<i>Bijlage 7d - Ruimtebeslag bestemmingsvak Waterstaatswerk Kromme Elleboog.pdf</i>	/join/id/regdata/ws0621/2026-03-16/76cf99ed-67a0-4827-8628-2eba4db339f5/nld@2026-03-16;1
<i>Bijlage 8 - Besluit mer aanmeldingsnotitie A5H kadeversterking 1e tranche.pdf</i>	/join/id/regdata/ws0621/2026-03-16/a39df8aa-eef1-4664-899b-d14146f95dac/nld@2026-03-16;1
<i>Bijlage 9 - Nota van Zienswijzen.pdf</i>	/join/id/regdata/ws0621/2026-03-16/8b44144c-93d8-46e0-be08-2f7d48f65526/nld@2026-03-16;1