



## **m.e.r.-beoordelingsnotitie**

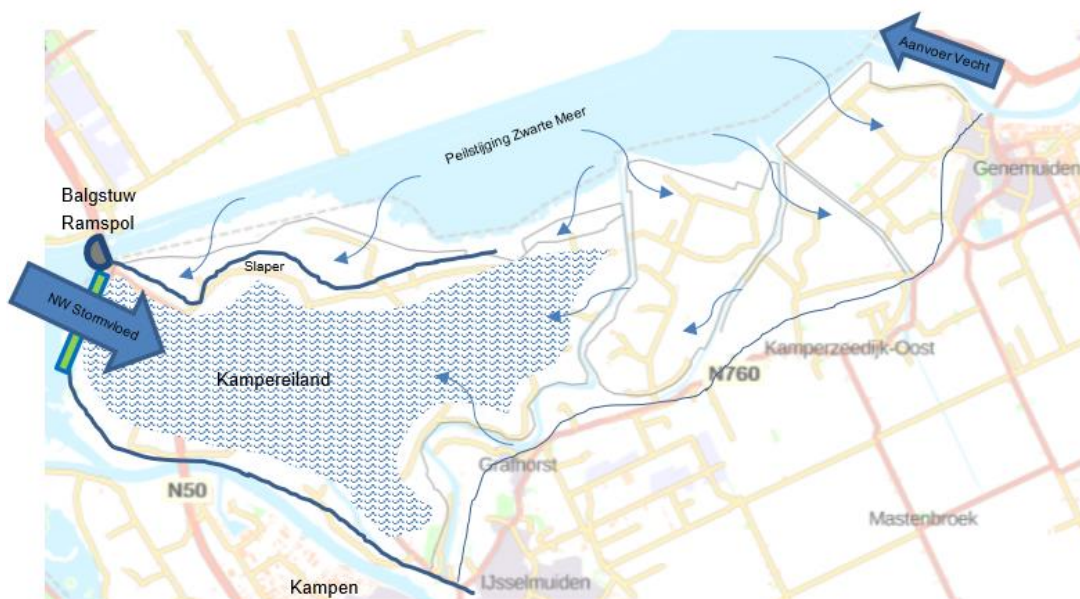
‘Versterking regionale kering  
buitenpolders Mandjeswaard  
Kampen’

28 juni 2018

## Inhoud

1.	INLEIDING .....	3
1.1.	Achtergrond dijkversterking Mandjeswaard.....	3
1.2.	M.e.r.- beoordelingsplicht.....	5
1.3.	Procedure m.e.r.- beoordeling .....	5
1.4.	Contactgegevens initiatiefnemer en bevoegd gezag.....	6
1.5.	Leeswijzer .....	6
2.	MOTIVERING EN KENMERKEN VAN DE VOORGENOMEN ACTIVITEIT .....	7
2.1	Uitgangspunten dijkversterking .....	7
2.2.	Buitenpolders Mandjeswaard .....	7
2.3.	Relatie tot andere projecten.....	11
3.	GEVOLGEN VOOR HET MILIEU.....	12
3.1	Natuur .....	12
3.2	Bodem, water en explosieven.....	13
3.3	Landschap en archeologie.....	14
3.4	Woon-, werk- en leefmilieu .....	15
4.	CONCLUSIES.....	16
5.	LITERATUUR .....	17





*Figuur 2. Overzichtskartaal werking hoofdsysteem. De dikke pijl en groene balk bij Ramspol markeren de overstrombare kade waar het water vanuit het Ketelmeer Kampereiland in loopt. De dunne pijlen in de afbeelding markeren overstromingen vanuit het Zwarte Meer, Ganzediep, Goot en Veneriete na sluiting van Ramspol. Welke polder(s) overstroomt is vooraf niet te voorspellen, omdat alle keringen dezelfde norm van 1/500 jaar hebben.*

Het Kampereiland is bij het besluit tot de bouw van de keersluis Ramspol in 1989 door Provinciale Staten van Overijssel aangewezen als bergingsgebied met een inundatiefrequentie van 1/500 per jaar. In het verlengde hiervan heeft de Provincie Overijssel in 2003 de kades rond het Kampereiland aangewezen als regionale waterkeringen met een normering in de vorm van een inundatiefrequentie van 1/500 per jaar. Hiermee werd beoogd de status quo vast te leggen. Vervolgens zijn in 2006 de bijhorende maatgevende hoogwaterstanden (MHW's) vastgesteld. Op 15 december 2009 zijn de MHW's middels besluit door Gedeputeerde Staten van Overijssel geactualiseerd. Voor het gebied achter de balgstuw geldt eveneens, dat de berging van water op het Kampereiland en in de buitenpolders van belang is voor de waterveiligheid.

Met het project 'Dijkverbetering en Waterveiligheid Kampereiland Mandjeswaard - Kampen' wordt weer aan de norm voor waterveiligheid voldaan door een dijkversterking van de regionale kering. Dit project maakt onderdeel uit van de totale dijkverbeteringsopgave voor de regionale keringen rondom de Kampereilanden.





Figuur 3. Ligging Regionale waterkering. De polder bij Mandjeswaard is het gedeelte van de dijk wat nu wordt aangepast..

## 1.2. M.e.r.- beoordelingsplicht

Op grond van artikel 5.4 van de Waterwet dient voor de aanleg of wijziging van een waterstaatswerk door of vanwege de beheerder een projectplan te worden opgesteld. De geplande noodzakelijke versterking van de regionale waterkering betreft een wijziging van een waterstaatswerk. Om de benodigde dijkversterking te kunnen realiseren, moet daarom WDOdelta, als beheerder van de waterkering, een projectplan opstellen. Als beheerder van de waterkering is WDOdelta initiatiefnemer voor de dijkversterking.

Paragraaf 2 van hoofdstuk 5 van de Waterwet is niet van toepassing op dit project, omdat het hier om een aanpassing van een regionale kering betreft. Daarnaast heeft WDOdelta besloten om niet vrijwillig de projectprocedure toe te passen. Dit betekent, dat voorliggend projectplan niet hoeft te worden goedgekeurd door Gedeputeerde Staten van Overijssel.

In het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) is vastgelegd voor welke activiteiten het doorlopen van een m.e.r.-beoordelingsprocedure verplicht is. Uit onderdeel D3.2 van bijlage D van dit besluit volgt, dat *“de aanleg, wijziging of uitbreiding van werken inzake kanalisering of ter beperking van overstromingen, met inbegrip van primaire waterkeringen en rivierdijken”* een m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteit is. Hieruit volgt, dat de geplande versterking van de (regionale) kering binnen het beheersgebied van WDOdelta m.e.r.-beoordelingsplichtig is. Deze notitie geeft invulling aan deze beoordelingsplicht.

## 1.3. Procedure m.e.r.- beoordeling

De procedure voor de m.e.r.-beoordeling is voorgeschreven in de Wet milieubeheer. Aan de hand van deze notitie wordt door WDOdelta de feitelijke beoordeling uitgevoerd met betrekking tot de belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu en de omgeving ten gevolge van de uitvoering van de versterking van de regionale kering. De m.e.r.-beoordeling dient plaats te

vinden in een zo vroeg mogelijk stadium van de voorbereiding van het Projectplan Waterwet (zie artikel 7:19, eerste lid van de Wet Milieubeheer).

Voor een m.e.r.-beoordeling bestaan wettelijke criteria. De beoordeling moet gebeuren aan de hand van de aspecten zoals genoemd in bijlage III van de Europese Richtlijn inzake milieueffectbeoordeling (2011/92/EU).

Deze criteria zijn:

- De kenmerken van de activiteit (o.a. omvang en samenhang met andere activiteiten ter plaatse);
- De plaats waar de activiteit wordt verricht (o.a. locatiekeuze in relatie met kwetsbaarheid van de omgeving);
- De kenmerken van de gevolgen van de activiteit (o.a. bereik, waarschijnlijkheid en omkeerbaarheid van de te verwachten effecten).

De beslissing om al dan niet een m.e.r.-procedure te doorlopen dient ter inzage te worden gelegd en moet bekend worden gemaakt middels berichtgeving in één of meer dag-, nieuws-, of huis-aan-huisbladen. Indien is beslist dat voor de activiteit geen MER opgesteld hoeft te worden, is kennisgeving in de Nederlandse Staatscourant vereist. Tegen de beslissing over de m.e.r.-beoordeling is geen direct bezwaar of beroep mogelijk, tenzij deze beslissing de belanghebbende, los van het voor te bereiden besluit, rechtstreeks in zijn belang treft. Wanneer belanghebbenden het niet eens zijn met de gevolgde procedure, dan kunnen zij beroep instellen tegen het besluit in het kader waarvan de m.e.r.-beoordeling plaatsvindt, in dit geval tegen de vaststelling van het projectplan Waterwet door WDOdelta.

Op basis van het voorgaande is de versterking van de regionale kering op grond van de Waterwet m.e.r.-beoordelingsplichtig. Middels deze notitie wordt invulling gegeven aan deze wettelijke verplichting.

#### *1.4. Contactgegevens initiatiefnemer en bevoegd gezag*

WDOdelta is niet alleen initiatiefnemer van de dijkversterking, maar tevens het bevoegd gezag. In dit geval doet zich dus de situatie voor zoals beschreven in artikel 7.19 Wet Milieubeheer, namelijk dat het bevoegd gezag degene is die een activiteit wil ondernemen die m.e.r.-beoordelingsplichtig is.

Het adres van Waterschap Drents Overijsselse Delta is:  
Dokter van Deenweg 186  
Postbus 60  
8000 AB Zwolle

#### *1.5. Leeswijzer*

De aanmeldingsnotitie bestaat uit vijf hoofdstukken. Hoofdstuk 2 bevat een motivering en de kenmerken van de voorgenoemde activiteit. Hoofdstuk 3 een omschrijving van de milieugevolgen. Hoofdstuk 4 bevat de conclusies. In hoofdstuk 5 is een literatuurlijst opgenomen.

## 2. MOTIVERING EN KENMERKEN VAN DE VOORGENOMEN ACTIVITEIT

### 2.1 Uitgangspunten dijkversterking

De afgelopen jaren is een intensief gebiedsproces doorlopen ter voorbereiding op de versterking van de regionale waterkering ter plaatse, zowel met de omgeving als op bestuurlijk vlak. Er is voor een aanpak gekozen, waarbij het uitgangspunt is om de dijkversterking van de regionale kering te realiseren door gebruik te maken van de gebiedseigen grond, met een minimaal grondtransport. Daarbij ligt de focus op het verkrijgen van voldoende hoogte van de kade, gegeven de buitendijkse ligging van de Mandjeswaard en de daarmee samenhangende inundatienorm. Het huidige ontwerp voldoet daarmee wel aan de gestelde eisen.

Aan de noordzijde van de buitenpolders Mandjeswaard bevindt zich het Natura 2000-gebied 'Zwarte Meer'. Aan de west- en oostzijde wordt het gebied begrensd door respectievelijk het 'Ganzendiep' en 'De Goot'. De waterveiligheid wordt in de huidige situatie geborgd door de buitendijk. Deze buitendijk is door de Provincie Overijssel aangewezen als regionale kering en ook als zodanig opgenomen op de legger 'Primaire en Regionale keringen' van WDO Delta. Deze regionale kering ligt tussen Ramspol aan de westzijde en gemaal 't Zwaantje aan de oostzijde. Aan de zuidzijde worden de polders begrensd door de Slaperdijk (de oude Zuiderzeedijk). Deze kering is door WDO Delta als 'Overige kering' aangewezen. Het projectgebied van de buitenpolders Mandjeswaard ligt binnen het grondgebied van gemeente Kampen.

### 2.2. Buitenpolders Mandjeswaard

Om het gebied op het juiste moment (niet te laat) en gecontroleerd onder te laten lopen, wordt een deel van de kering overstroombaar gemaakt. Dit houdt in, dat een flauw binnentalud van ca. 1:7 wordt aangelegd. De kruinhoogte komt tot de door provincie Overijssel vastgestelde maatgevende hoogwaterstand (MHW 2009). Deze hoogte behoort bij de 1/500 inundatienorm. Hiermee wordt een kade gerealiseerd die erosiebestendig is bij golfoverslag, waardoor water uit het Zwarte Meer gecontroleerd de buitenpolders in kan stromen. Zo ontstaat er geen ongecontroleerde doorbraak met veel schade tot gevolg.

De locatiekeuze van de overstroombare delen is gebaseerd op rivierkundige modellen. Op basis van het opstuwend effect door de wind en van de stroming in het water, zijn de trajecten aangewezen die overstroombestendig moeten worden. Op deze plekken is de kans namelijk groter dat er een overstroming of golfoverslag plaats vindt. Juist door overstroming op deze locaties te faciliteren, wordt de kans op een ongecontroleerde doorbraak verkleind. Zouden de overstroombare delen op andere locaties worden toegepast, dan bestaat de kans dat de zwakke delen alsnog kunnen breken.

De overige trajecten krijgen een kruinhoogte die 20 cm hoger is ('waakhoogte') dan de vastgestelde MHW, zodat het water als eerste via de overstroombare kering(en) het gebied in loopt. Hierdoor komt er eerder water het gebied in, maar tegelijkertijd vermindert de kans op een doorbraak aanzienlijk. De overige trajecten worden voorzien van een iets verflauwd binnentalud van 1:4. Deze aanpak, d.w.z. het aanleggen van overstroombare keringen en het toevoegen van waakhoogte in combinatie met een verflauwd binnentalud, zorgt voor een robuust ontwerp waardoor de buitenpolders in feite meer bescherming genieten dan op grond van de definitie van het begrip inundatiefrequentie strikt noodzakelijk is. In onderstaande tabel zijn de benodigde kruinhoogtes weergegeven.

Benodigde kruinhoogte Mandjeswaard (m +NAP)		
Traject (dijkpaal km)	Niet-overstroombare deel	Overstroombare delen
8,4 – 10,6 & Slaperdijktracé	1,65	1,45

Tabel: Benodigde kruinhoogte waterkeringen

In totaal wordt ca. 2,5 km van de regionale kering langs de Mandjeswaard verbeterd. Daarbij wordt voor een groot deel de huidige buitenkade langs het Zwarte Meer gevolgd. Aan de oostzijde wijkt het te verbeteren traject af van de buitendijk. Hier wordt de Slaperdijk gevolgd. Het aanwijzen van de Slaperdijk als regionale kering met een inundatienorm van 1/500 wordt middels een besluit door de Provincie Overijssel nog vastgesteld. Van de totale lengte wordt ca. 2 km kering verhoogd tot 20 cm boven normniveau, waarbij een binnentalud wordt toegepast van 1:4. Daarnaast wordt 0,5 km overstromingsbestendig gemaakt, waarbij een binnentalud van 1:7 wordt toegepast. Over de gehele lengt kent de kering een kruinbreedte van 2 m breed.

Langs het gehele traject komt aan de binnenzijde van de kering een onderhoudsroute en een nieuw te graven watergang. De onderhoudsroute is ter hoogte van de agrarische percelen minimaal 5 m breed en voldoet daarmee in ieder geval aan de benodigde breedte om onderhoud te kunnen uitvoeren. De watergang heeft een talud van 1:2 en kent op verschillende locaties verschillende breedtes. Maatwerk wordt geleverd ter hoogte van de woning en om uniform profiel te creëren passend bij de kavelstructuur. De nieuw te graven watergangen vormen een open systeem met de aanwezige watergangen in het gebied. De onderstaande figuur geeft een overzicht van locatie van de nieuwe regionale kering weer.



Figuur 4: Overzicht maatregelen in de Mandjeswaard (dijkkring 102). De paarse lijn geeft het overstroombare deel weer. De nieuw te graven watergang loopt langs de binnenteen van de kering (donkerblauw).

### Stabiliteit

De keringen voldoen na uitvoering aan de minimale hoogte van de inundatienorm. Daarnaast hecht het waterschap belang aan zekerheid over stabiliteit van zowel de kering als van de watergangen. Ten behoeve hiervan zijn extra handboringen uitgevoerd om meer inzicht te krijgen in de aanwezige bodemsoorten en zijn geotechnische berekeningen door Arcadis opgesteld en vastgelegd in het rapport 'Kadeversterking Kampereilanden, Geotechnisch ontwerp met gebiedseigen grond'. Deze berekeningen en gegevens tonen aan dat de kadeprofielen



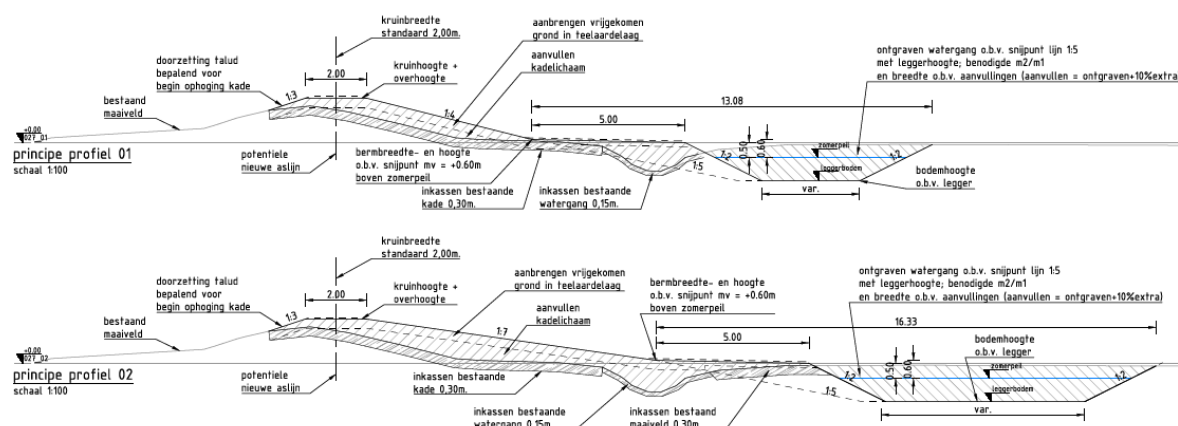
voldoende stabiel zijn. De in eerste instantie gekozen taluds van 1:1 voor de watergangen bleken geotechnisch niet stabiel genoeg. Daarom is ervoor gekozen om 1:2 taluds toe te passen zodat ook de stabiliteit van de oevers is geborgd. Om de stabiliteit van de sloottaluds te testen zijn aanvullend praktijkproeven uitgevoerd.

### Nieuwe inrichting watergangen voor de grote modderkruiper

De huidige watergangen worden gedeeltelijk aangelegd als functioneel afwateringssysteem. Over het totale traject zijn er twee delen van de watergangen die als plas-draszone worden ingericht en zo geschikt worden gemaakt als optimaal leefgebied voor de grote modderkruiper. Dit nieuwe leefgebied wordt aangesloten op de bestaande zijsloten. Op deze locaties wordt geen intensief beheer meer uitgevoerd ten behoeve van de waterafvoerbaarheid van de sloten.

### Profielen

In onderstaand figuur zijn de profielen van de trajecten weergegeven.



*Figuur 5: principeprofielen met de kenmerkende profielen voor de verbetering van de regionale waterkeringen. Weergegeven zijn de profielen van de niet-overstroombare kades met een kruinbreedte van 2 m en een talud van 1:4 (profiel 1). Met daarnaast de overstroombare kades met een kruinbreedte van 2 m en een talud van 1:7 (profiel 2).*

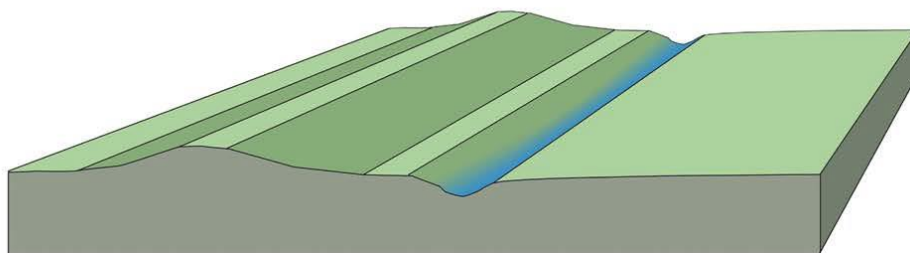
### Uitvoeringsmethode

De versterking van de waterkeringen bestaat voornamelijk uit het aanbrengen van gebiedseigen grond, die ter plaatse wordt gewonnen door middel van de nieuw te graven watergang aan de binnendijkse zijde. De nieuwe watergangen krijgen op een aantal plaatsen duikers en vaste dammen die zorgen voor het blijven functioneren van de waterhuishouding. Met behulp van droog grondverzet wordt de vrijkomende grond gebruikt voor de kadeversterking en voor het dempen van de oude sloten. Op een aantal locaties vindt ook enig intern transport van grond en baggerspecie plaats. Aan de buitenzijde van de nieuw te graven watergangen worden tijdens de uitvoering werkstroken gehanteerd.

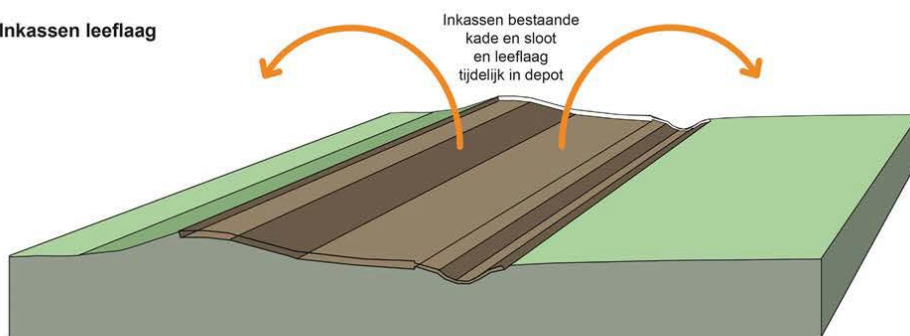
### Principe fasering (zie onderstaande figuren)

1. Opschonen van de huidige watergang;
2. Afgraven van de leeflaag en inkassen kering (leeflaag in depot ter plaatse – niet op buitentalud);
3. Graven van de nieuwe watergang, materiaal ontwateren op binnen teen;
4. Verwerken van het vrijgekomen materiaal in kade en oude sloot;
5. Nadat de afdeklaag is geprofileerd, kan het lichaam van de kade ingezaaid worden met graszaad en is de kade in principe gereed.

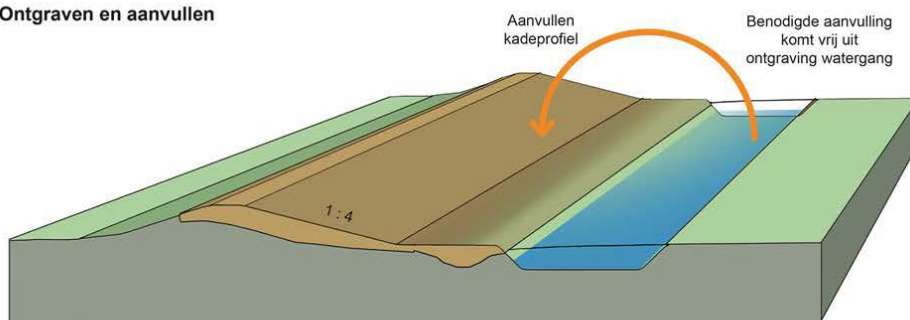
#### Huidige situatie



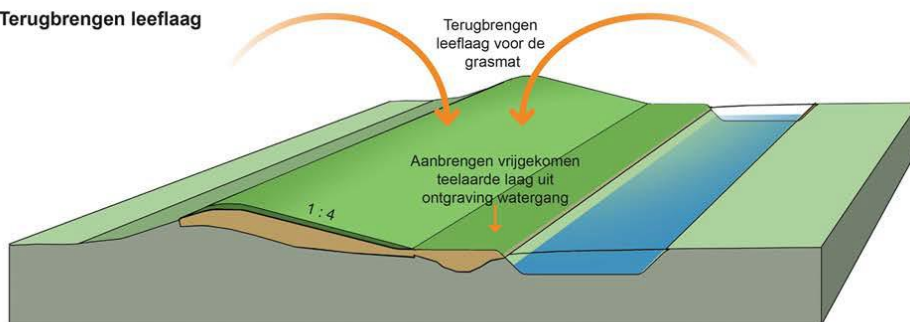
#### Inkassen leeflaag



#### Ontgraven en aanvullen



#### Terugbrengen leeflaag



*Figuur 6: principe fasering*

In de realisatie wordt op meerdere (deel)trajecten conform dit principe gewerkt. Gedurende de werkzaamheden mag maximaal 200 m kade per deeltraject 'ontmanteld' (met andere woorden, niet hoogwater veilig) zijn. Wanneer de omstandigheden (weer, afvoer Vecht) zodanig veranderen dat de kans op hoog water toeneemt, wordt op eerste aanzegging van de dijkbeheerder deze lengte ingekort, zodanig dat in maximaal 2 dagen de versterking van de ontmantelde kade kan worden afgerond.

#### Dreigen hoogwater

Totdat de versterking van de keringen is gerealiseerd, zijn nu op meerdere plekken langs de kade depots ingericht met zandzakken die bij dreigend hoog water op de kade worden gelegd door de Kei Brigade. Dreigend hoogwater wordt beschouwd bij een waterstand van 0,70+ NAP

met de verwachting dat de waterstand blijft stijgen. Bij dreigend hoogwater tijdens de realisatie worden de door de Kei Brigade zandzakken gelegd op de lagere delen van nog niet verbeterde stukken kade. De zandzakken worden pas weer verwijderd als dit noodzakelijk is voor het uitvoeren van de werkzaamheden ten behoeve van de versterking van de regionale keringen.

Bij dreigend hoogwater worden reeds gerealiseerde overloopbestendige delen van de kade door de realiserende opdrachtnemer voorzien van krammatten. Hiervoor moeten voldoende rollen landbouwplastic in voorraad worden gehouden.

Met deze uitvoeringsmethode wordt de hoogwaterveiligheid van de polders gewaarborgd. Het resultaat van deze uitvoeringsmethode is dat als er een westerstorm ontstaat, binnen een korte periode het dijkvak waaraan wordt gewerkt hoogwaterveilig wordt gemaakt. Met de dijkbeheerder is afgestemd dat met deze uitvoeringsperiode ook in het stormseizoen doorgewerkt kan worden

#### **Periode van uitvoeren**

De periode waarin aan de kade wordt gewerkt, is voorzien vanaf einde broedseizoen (15 september) tot uiterlijk start broedseizoen (1 maart). De verwachting is, dat binnen deze periode in 2018/ 2019 de regionale waterkering langs de Mandjeswaard wordt verbeterd. Mocht de realisatie niet volledig slagen in deze periode, dan is het mogelijk dat er werkzaamheden naar de daaropvolgende winterperiode worden verschoven.

De uitvoering vindt gedeeltelijk ook in de periode plaats die bekend staat als het stormseizoen: van 15 oktober tot 15 april. In de zomerperiode kunnen echter ook noordwesterstormen ontstaan, waarbij de waterstand op het Zwarte Meer fors oploopt. Om gedurende de werkzaamheden de waterveiligheid van de polders in het stormseizoen, maar ook tijdens de zomerperiode te garanderen, is de bovenvermelde uitgewerkte uitvoeringsperiode op maat opgesteld.

### **2.3. Relatie tot andere projecten**

Binnen het projectgebied wordt momenteel door Natuurmonumenten uitvoering gegeven aan het Life+ project, waarbij de kwaliteit van het rietmoeras in het Zwarte Meer ten noorden van de dijk wordt verbeterd. Er vindt afstemming plaats tussen beide projecten; de werkzaamheden aan het dijklichaam worden indien mogelijk afgestemd met die van het Life+ project. Hiermee wordt onnodige verstoring van het Natura2000 gebied voorkomen. Dit heeft onder meer tot gevolg dat in oktober 2018 met de werkzaamheden aan dijkkring 101 wordt gestart.

### 3. GEVOLGEN VOOR HET MILIEU

In dit hoofdstuk worden de effecten op de milieuthema's natuur, bodem, water, explosieven, landschap, archeologie, woon- en leefmilieu kwalitatief bepaald op basis van beschikbaar (kaart)materiaal en 'expert judgement'.

Daarbij zijn de voorkeursvarianten voor het dijktraject in beschouwing genomen en zijn de mogelijk optredende nadelige milieugevolgen ervan in beeld gebracht. Daar, waar mogelijk, zijn mitigerende maatregelen benoemd die de (negatieve) effecten kunnen verminderen.

#### 3.1 Natuur

Voor het milieuthema natuur wordt onderscheid gemaakt tussen de bescherming van de gebieden en de soorten. Een gedetailleerde beschrijving van de huidige situatie en de verwachte effecten wordt gegeven in de uitgevoerde Habitattoets.

##### Beschermde gebieden

###### *Natura-2000*

Het plangebied grenst aan het Natura 2000-gebied 'Zwarte Meer'. Dit betreft een gebied dat wordt beschermd in het kader van de Wet natuurbescherming en is aangewezen als beschermd natuurgebied op basis van het voorkomen van verschillende broedvogels, niet-broedvogels, habitattypen en -soorten.

Om de effecten van de versterking van de regionale kering (zowel tijdelijk als permanent) op het Natura 2000-gebied te beoordelen, is in 2018 een verslechterings- en verstoringstoets uitgevoerd. Uit deze toets blijkt, dat met de werkzaamheden die gepland zijn betreffende de versterking van de regionale kering sprake is van negatieve effecten op het Natura 2000-gebied 'Zwarte Meer'. Om deze effecten te beperken, zijn mitigerende maatregelen beschreven. Echter, de tijdelijke negatieve effecten op het gebied zijn niet volledig weg te nemen. Om die reden is het noodzakelijk om een vergunning op grond van de Wet natuurbeheer aan te vragen voor de broedvogel purperreiger én de niet-broedvogels fuut, aalscholver, lepelaar, kleine gans, toendrarietgans, kolgans, grauwe gans, smient, krakeend, wintertaling, pijlstaart, slobbeend, tafeleend, kuifeend, meerkoet en grutto.

De permanente situatie van de dijkversterking heeft geen negatief effect op het Natura 2000-gebied. Deze negatieve effecten zijn niet significant van aard, waardoor er geen sprake is van aantasting van instandhoudingsdoelstellingen.

Uit de uitgevoerde berekening van de stikstofdepositie blijkt, dat de stikstofdepositie t.b.v. de realisatie van de kadeversterking (dijkkring 101 en 102) kleiner is dan 0,05 mol per hectare per jaar op alle Natura 2000-gebieden die opgenomen zijn in de PAS. Als gevolg hiervan zijn de voorgenomen activiteiten ten behoeve van versterking dijkkring 101 lager en daarmee niet meldings- of vergunningsplichtig op grond van de Wet natuurbescherming. Ook hoeft er geen ontwikkelingsruimte te worden gereserveerd. Negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen van habitattypen en -soorten zijn daarmee uit te sluiten.

##### *Natuurnetwerk Nederland (NNN)*

Het projectgebied ligt nabij NNN (Natuur Netwerk Nederland), maar raakt deze net niet. In het Zwarte Meer ligt de doelstelling vanuit het Natuurbeheerplan 2017 op het versterken van de kievitsbloem en het behoud en ontwikkeling van weidevogelpopulaties. De toekomstige versterking van de regionale waterkeringen leidt niet tot verdwijnen van de NNN en zorgt ook niet voor verslechtering

##### *Soortbescherming (Wet natuurbescherming)*

In 2016 is een quickscan flora en fauna uitgevoerd door AnteaGroup. Uit deze scan is gebleken, dat de strikt beschermde soorten bittervoorn, rivierdonderpad, kleine modderkruiper en grote



modderkruiper voor kunnen komen in het werkgebied. Daarnaast is het plangebied geschikt als broedlocatie voor vogels.

Op basis van deze resultaten heeft Aveco de Bondt eind 2016 een eDNA onderzoek gedaan naar de aanwezigheid van grote modderkruipers. Hieruit is gebleken, dat de grote modderkruiper voorkomt in de sloten langs de dijk. Om te bepalen wat de dichtheid van het aantal grote modderkruiper was, heeft Bureau Waardenburg samen met Aveco de Bondt in december 2016 de watergangen elektrisch bevist (Van Kessel, N., P.B. Broeckx & D.S. Spruijt, 2016). Er zijn daarbij exemplaren van de grote modderkruiper aangetroffen, maar ook kleine modderkruiper en bittervoorn. De rivierdonderpad is niet gevonden.

Door middel van het toepassen van een dam met dichte vegetatie worden deze wateren zoveel als mogelijk geïsoleerd van de overige grotere watergangen. Dit om uitspoeling van slib en het inzwemmen van grote (roof)vissen te voorkomen. Op een aantal locaties worden verlandingszones/ natuurvriendelijke oevers gecreëerd. Op deze locaties wordt geen intensief beheer meer uitgevoerd ten behoeve van de water afvoerbaarheid. Deze watergangen kunnen daarmee geschikt gemaakt worden voor de groter modderkruiper en worden geheel ingericht als leefgebied voor de grote modderkruiper.

Over het totale traject zijn er twee delen van watergangen, die direct geschikt gemaakt worden als optimaal leefgebied door de bagger- en vegetatielaag vanuit de bestaande watergangen in deze nieuwe watergangen te plaatsen. De voortplantingshabitat wordt in de nieuwe watergang gecompenseerd door de herinrichting van overhoeken bij de agrarische percelen.

#### Conclusie m.e.r.-plicht vanuit aspect natuur

Op basis van voorgaande kan geconcludeerd worden dat er geen belangrijke nadelige milieueffecten zijn voor het milieuthema natuur. Vanuit dit thema is het opstellen van een MER dan ook niet noodzakelijk.

### 3.2 Bodem, water en explosieven

#### Bodem

De voorgenomen dijkversterking leidt niet tot een verslechtering van de (water)bodemkwaliteit. In het project wordt alleen grond aangebracht en niet ontgraven. Het toe te passen materiaal moet voldoen aan de vigerende wetgeving (Besluit bodemkwaliteit).

Voor het gebied is een Bodemkwaliteitskaart vastgesteld. Deze bodemkwaliteitskaart geldt als bewijsmiddel voor het Besluit bodemkwaliteit (hierna: Bbk) en regelt welke grondsoorten bij ontgraving hergebruikt mogen worden binnen het project en welke grondsoorten afgevoerd dienen te worden. Het grondverzet ten behoeve van de dijkversterking zal conform deze bodemkwaliteitskaart worden uitgevoerd waarmee wordt voorkomen dat verontreinigingen optreden.

Aanvullend is milieukundig bodemonderzoek gedaan naar mogelijk verdachte locaties binnen het projectgebied. Uit dit onderzoek is gebleken dat er geen verdachte locaties zijn aangetroffen.

**Water** De dijkversterking heeft een positief effect op de waterveiligheid in het gebied.

Er zijn geen negatieve effecten op het huidige oppervlaktewatersysteem. Er zijn geen (kruisingen met) watergangen of ander oppervlaktewater, die door de maatregelen worden beïnvloed. De dijkversterking vindt plaats aan de binnendijkse zijde van de dijk. De buitendijkse zone van de dijk wordt niet aangetast en behoudt daarmee zijn huidige ligging en capaciteit tot bergen van (hoog)water, afkomstig van het Zwarte Meer. De in het kader van de dijkversterking te dempen sloten worden een paar meter verderop opnieuw gegraven. Tijdens de realisatie van de dijkversterking blijft het functioneren van het watersysteem intact.

Het dempen en verleggen van bestaande sloten, heeft ook geen verandering van de grondwaterstand (en kwel) binnendijs tot gevolg. Significante effecten op de grondwaterhuishouding nabij de dijk zijn daardoor niet te verwachten, waardoor ook geen wateroverlast optreedt.

Tot op het moment dat de dijkverbetering is gerealiseerd, zijn op meerdere plekken langs de dijk depots ingericht met zandzakken die op de dijk worden gelegd als het hoogwater wordt. Om hoogwater veilig te werken worden als eerste de zandzakken op de dijk gelegd op die locaties waar dit ten tijde van hoogwater het meest nodig is. De zandzakken worden pas verwijderd, als dit noodzakelijk is voor de werkzaamheden ten behoeve van de dijkverbetering. Met deze uitvoeringsmethode wordt de hoogwaterveiligheid van de polders gewaarborgd.

### Explosieven

Er is onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van Conventionele Explosieven (Expload – Explosievenadviseurs, 2016). De conclusie van dit onderzoek is, dat er in het onderzoeksgebied geen sprake is van een aantoonbaar verhoogde kans op aanwezigheid van Conventionele Explosieven als gevolg van oorlogshandelingen. Het plangebied is niet aangemerkt als verdacht gebied. De voorgenomen grondroerende werkzaamheden in het onderzoeksgebied kunnen derhalve zonder voorafgaande explosieven opsporingswerkzaamheden plaatsvinden.

### Conclusie m.e.r.-plicht vanuit aspect water, bodem en explosieven

Op basis van voorgaande kan geconcludeerd worden dat er geen belangrijke nadelige milieueffecten zijn voor het milieuthema water, bodem en explosieven. Vanuit deze thema's is het opstellen van een milieueffectrapport (MER) dan ook niet noodzakelijk.

## 3.3 Landschap en archeologie

De huidige dijk is vanwege de beperkte hoogte en de flauwe taluds nauwelijks als dijk waarneembaar in het landschap; het is een kleine kade die het rietland scheidt van de agrarische percelen. De dijkversterking zal in de trajecten met robuuste variant leiden tot een hogere dijk, met aan de binnendijkse zijde een taludhelling die vrijwel gelijk is aan de huidige taludhelling. Zodoende heeft de ingreep invloed op de karakteristiek en de beleving van de dijk.

Door het verhogen van de dijk is deze beter beleefbaar als waterkerend element. De visuele hinder als gevolg van de verhoging kan als niet significant worden aangemerkt, omdat ook na de ingreep nog steeds sprake is van flauwe taluds.

Er is onderzoek gedaan naar de archeologische waarden van het projectgebied. De bevindingen zijn vastgelegd in het rapport 'Kampen Plangebied Dijkverbetering Kampereilanden', Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase), BAAC Rapport V-16.0206, oktober 2016. Het grootste deel van het traject is beschreven in dit rapport. Echter aan de oostzijde van Mandjeswaard, waar in plaats van de buitenste kering de Slaperdijk wordt gevolgd, is niet meegenomen in dit onderzoek. De verwachtingswaarde voor archeologie is hier laag. Indien nodig wordt aanvullend onderzoek uitgevoerd voor de start van de werkzaamheden. Het reeds onderzochte gebied is vrijgegeven ten aanzien van archeologie met inachtneming van de aanbevelingen in de rapportage.

### Conclusie m.e.r.-plicht vanuit aspect landschap en archeologie

Op basis van voorgaande kan geconcludeerd worden dat er geen belangrijke nadelige milieueffecten zijn voor de milieuthema's landschap en archeologie. Vanuit deze thema's is het opstellen van een MER dan ook niet noodzakelijk.

### 3.4 Woon-, werk- en leefmilieu

Het landgebruik van de buitenpolders is voornamelijk agrarisch. De regionale kering doet dienst als grasland en de landerijen binnendijs hebben een agrarische bestemming. De bewoners van de agrarische erven kunnen overlast ondervinden van de werkzaamheden ten behoeve van de dijkversterking (inrichten werkterrein, aan- en afvoer van werkmateriaal, grondverzet etc.).

Hierbij gaat het vooral om gevolgen van tijdelijke aard, zoals geluid- en stofoverlast, verkeershinder, tijdelijke zichtvervuiling etc. Voor de realisatie van het project wordt gebruik gemaakt van gebiedseigen grond, waardoor de aan- en afvoer van materiaal beperkt zal blijven. Gedurende de uitvoering van de dijkversterking zullen de wegen dus beschikbaar blijven.

Het de agrarische percelen zijn in eigendom van Stadserven (Kampereilanden Vastgoed B.V), de gronden worden regulier verpacht. Er zijn vier pachtbedrijven en een particulier woonperceel betrokken bij de maatregelen. De oppervlakte agrarische grond zal na uitvoering van het project verminderen vanwege de sloten die hierdoor ontstaan. De eigenaar en pachters zullen hiervoor gecompenseerd worden.

Naast de aan te kopen en structureel te gebruiken gronden, zijn werkstroken nodig om het werk uit te voeren. Voor dit tijdelijk gebruik worden indien nodig overeenkomsten afgesloten met de eigenaar/pachters van de grond, omdat zij tijdelijk geen gebruik kunnen maken van de betreffende dijkpercelen en de naastliggende stroken grond. Na realisatie en afwerking van de voorziening komt de grond weer in gebruik bij de grondeigenaar/pachters.

De ophoging van de dijk leidt niet tot negatieve effecten in de vorm van verlies van uitzicht.

#### Conclusie m.e.r.-plicht vanuit aspect woon-, werk- en leefmilieu

Op basis van voorgaande kan geconcludeerd worden, dat er geen belangrijke nadelige milieueffecten zijn voor de milieuthema's woon-, werk- en leefmilieu. De eigenaren, gebruikers en pachters van de strook grond bestemd voor de watergang ter versterking van de regionale kering worden gecompenseerd voor de permanente schade die zij derven.

Vanuit deze thema's is het opstellen van een MER dan ook niet noodzakelijk.

#### 4. CONCLUSIES

##### Conclusie ten aanzien van de procedure m.e.r.

De geplande maatregelen voor de voorgenomen versterking van de regionale kering hebben geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Dat geldt zowel voor de situatie tijdens de uitvoering (tijdelijke effecten) als de situatie na afronding (permanente effecten). Het doorlopen van een m.e.r.-procedure voor de beschreven werkzaamheden in hoofdstuk 2 is derhalve niet noodzakelijk.

Gelet op de in deze notitie gepresenteerde milieueffecten is de conclusie, dat er geen noodzaak is voor het opstellen van een MER. Het doorlopen van de volledige m.e.r.-procedure heeft geen extra toegevoegde waarde ten opzichte van de beschikbare informatie.



## 5. LITERATUUR

1. Variantenstudie 'Meerlaagsveiligheid in de praktijk, een onderzoek naar de beste aanpak van de waterveiligheid in de buitenpolders van de Kampereilanden', Ambtelijke werkgroep gemeente Kampen, provincie Overijssel, Waterschap Groot Salland, 3 juli 2014.
2. Anteagroep 2016, 'Kadeversterking en aanleg fietspad Kampereilanden, toetsing aan de natuurwetgeving', Oosterhout, Projectnummer 401166. v10 2016.
3. 'Activiteitenplan Ontheffingsaanvraag Flora- en faunawet Dijkverbetering en Waterveiligheid Kampereilanden', HBR/160699/03, versie 3.0 definitief, 9 mei 2018.
4. 'Verslechterings- en verstoringstoets Kadeversterking Kampereiland, Kampen', referentie HBR/ 160699/ 03, versie 3.0 definitief, 9 mei 2018.
5. 'Kampen Plangebied Dijkverbetering Kampereilanden', Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase), BAAC Rapport V-16.0206, oktober 2016.
6. 'Vooronderzoek conventionele explosieven uit de tweede wereldoorlog, Kampereilanden', Expload – Explosievenadviseurs, rapportnummer RN-16046-0.1, d.d. 12-07-2016.
7. 'Ruimtelijke onderbouwing project Dijkverbetering Kampereilanden', Roobeek Advies, rapportnummer RB 20.082, november 2016.
8. 'Verkennd bodemonderzoek Kampereiland en Mandjeswaard te Kampen', Grondslag Bodemkwaliteitsbureau, Project 29069, 16 mei 2018.