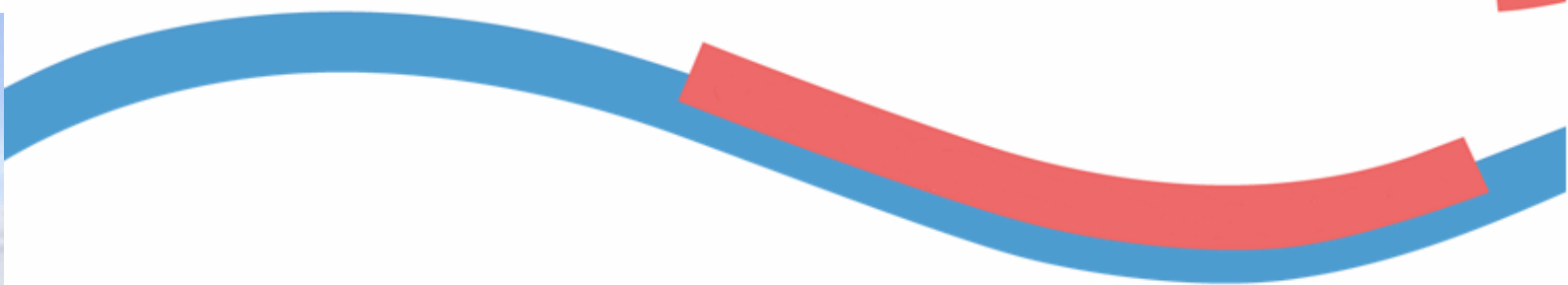


Grootonderhoudsplan Primaire Waterkeringen

2023 - 2029



HOOGHEEMRAADSCHAP
**DE STICHTSE
RIJNLANDEN**



HOOGHEEMRAADSCHAP
**DE STICHTSE
RIJNLANDEN**

Titel: Groot Onderhoudsplan Primaire Waterkeringen 2023-2029

Kenmerk: DM1867854

Versie: 3.0

Datum: 31 mei 2022

Status: Definitief

Inhoudsopgave

1 Inleiding	4
1.1 De Lekdijk	4
1.2 De beheercyclus	4
1.3 Versterkingsopgave en beheeropgave	5
2 Grootonderhoudsplan Primaire Waterkeringen	6
2.1 GOP-PWK 2013-2023	6
2.2 GOP-PWK 2023-2029	6
3 De beheeropgave	9
3.1 Werkzaamheden	9
3.2 Uitgangspunten	9
3.3 Overzicht beheeropgave	11
3.4 Taluds verflauwen en herprofileren	11
3.5 Beheerstrook	12
3.6 Op- en afritten	12
3.7 Herprofileren van taluds	13
3.8 Steenzettingen	13
3.9 Herstel beschadigingen	14
3.10 Toekomstige opgaven	15
4 Financiën	16
4.1 Kostenraming	16
4.2 Kasritme	16
4.3 Onzekerheden	17
5 Besluitvorming & verantwoording	18
5.1 Besluitvorming	18
5.2 Verantwoording	18
6 Risico's	19
6.1 Risicobeheersing Sterke Lekdijk	19
6.2 Projectmatige risico's	19
6.4 Haalbaarheidsrisico's	20

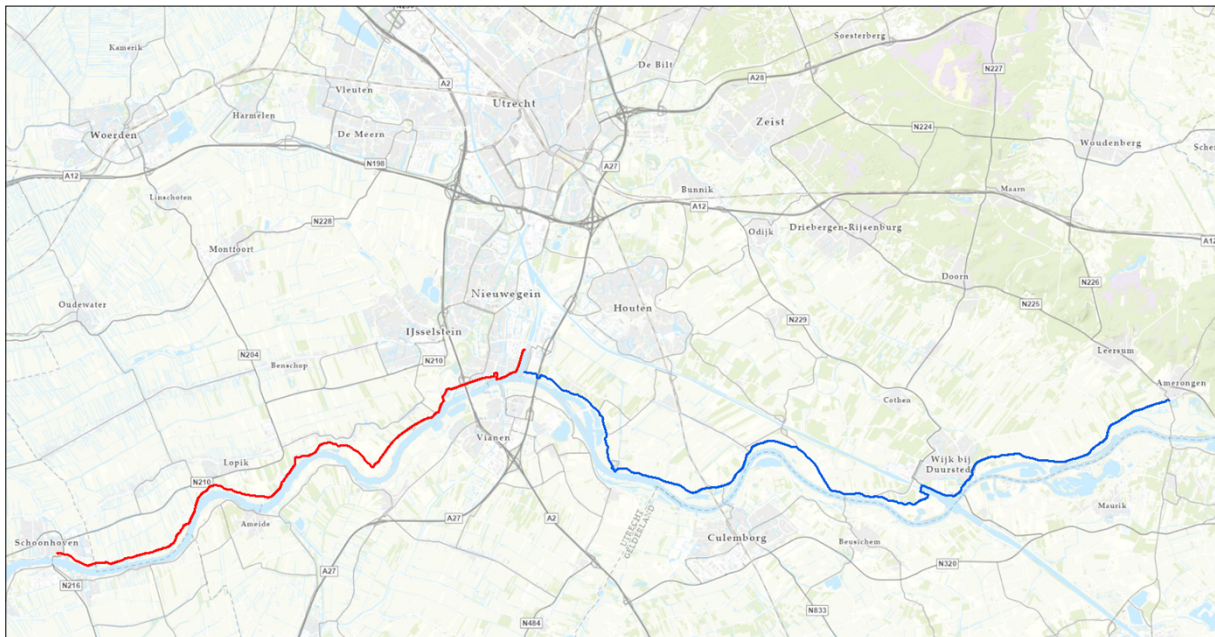
1 Inleiding

1.1 De Lekdijk

Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden (HDSR) beheert circa 55 km direct-kerende primaire waterkering langs de Neder-Rijn en Lek. Deze primaire waterkering beschermt een aanzienlijk deel van de Randstad tegen hoog water vanaf de rivier.

De primaire waterkering loopt van Amerongen tot Schoonhoven en bestaat uit twee dijktrajecten:

- **Traject 44-1:** Amerongen – Nieuwegein;
- **Traject 15-1:** Nieuwegein – Schoonhoven.



1.2 De beheercyclus

Als beheerder van de primaire waterkering is HDSR verantwoordelijk voor de veiligheid van het achterliggende land. Het is dus de taak van het waterschap om de waterkering in stand en in goede (onderhouds)conditie te houden. Het geheel van taken wordt geborgd binnen de Zorgplicht Waterkeringen. De volgende taken zijn onderdeel van de beheer- en onderhoudscyclus:

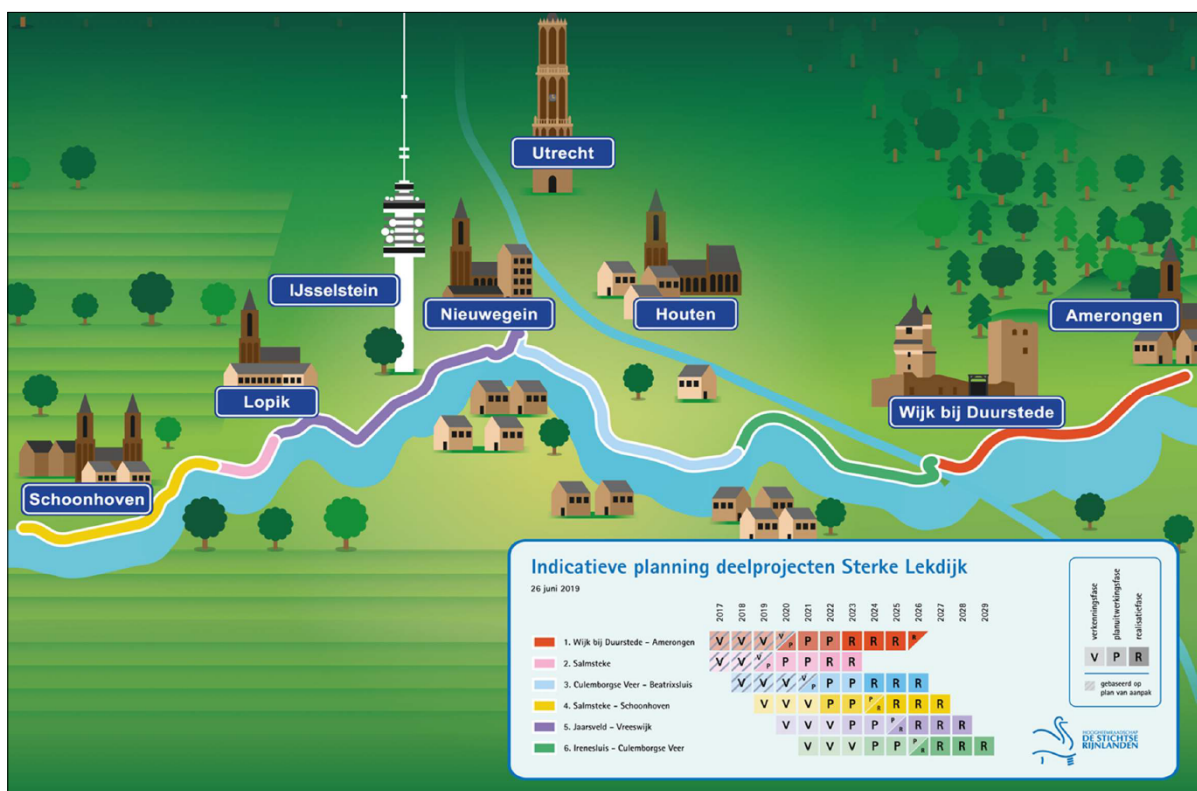
- Beoordelen; beoordelen of de waterkering aan de wettelijke norm voldoet.
- Schouwen en inspecteren; het inspecteren van de dijk op schades en overtredingen en toezien op de naleving van beheer- en onderhoudsregels.
- Onderhouden; het uitvoeren van het dagelijks (groen)onderhoud en het groot onderhoud.
- Versterken; Versterking heeft als doel de dijk (weer) te laten voldoen aan de (gewijzigde) wettelijke waterveiligheidsnorm. Aanleiding hiervoor is dat de dijk bij de veiligheidsbeoordeling op één of meer faalmechanismen is afgekeurd.
- Crisisbeheersing; het voorkomen van calamiteiten, danwel het beheersen van de gevolgen.

1.3 Versterkingsopgave en beheeropgave

De versterkingsopgave → Programma Sterke Lekdijk

De Lekdijk tussen Amerongen en Schoonhoven is in de eerste landelijke veiligheidsbeoordeling afgekeurd. Om de veiligheid van een aanzienlijk deel van de Randstad te borgen, is HDSR in 2017 het dijkversterkingsprogramma Sterke Lekdijk gestart. De belangrijkste opgave van project Sterke Lekdijk is om de dijk weer te laten voldoen aan de wettelijke veiligheidsnormen volgens de Waterwet. Deze opgave wordt tot stand gebracht binnen zes deelprojecten, die gefaseerd van start zijn gegaan. In 2029 wordt het laatste deelproject afgerond. Project Sterke Lekdijk is opgenomen in het landelijke Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP). De dijkversterking die in dat kader wordt uitgevoerd noemen we de **versterkingsopgave**.

De versterkingsopgave omvat alle werkzaamheden die nodig zijn voor het oplossen van het waterveiligheidstekort, op basis van de diverse faalmechanismen. De versterkingsopgave is gekoppeld aan de Strategie Grondverwerving Sterke Lekdijk. Daaruit volgt, dat gronden waarop een versterkingsopgave van toepassing is, in eigendom worden verworven door HDSR. Als uiterste redmiddel hanteert HDSR hiervoor het onteigeningsinstrumentarium.



De beheeropgave → Grootonderhoudsplan Primaire Waterkeringen 2023-2029

Naast de versterkingsopgave heeft HDSR een aanvullende opgave voor de Lekdijk, namelijk de beheeropgave. Het betreft de realisatie van een aantal voorzieningen ten behoeve van de uitvoering van toekomstig beheer en onderhoud. Het primaire doel hiervan is om de benodigde kwaliteit van de dijk ook in de toekomst te kunnen blijven borgen. Daarnaast betreft het de uitvoering van het groot onderhoud. De combinatie van deze werkzaamheden vormt de **beheeropgave**.

De totstandkoming van de beheeropgave is gekoppeld aan het eigendom van de betreffende percelen. Op eigendommen van HDSR, of gronden die op minnelijke basis in eigendom worden verworven, worden alle onderdelen van de beheeropgave gerealiseerd. Het betreft de aanleg van voorzieningen ten behoeve van toekomstig beheer en onderhoud én de uitvoering van het groot onderhoud.

Op percelen van derden wordt enkel het groot onderhoud uitgevoerd. Dit vindt plaats op vrijwillige basis. In geen geval is er sprake van uitvoering onder een gedoogplicht. De beheeropgave wordt middels het Grootonderhoudsplan Primaire Waterkeringen 2023-2029 uitgevoerd.

2 Grootonderhoudsplan Primaire Waterkeringen

Voor het op orde houden van assets bestaan binnen HDSR de Groot Onderhoudsplannen (GOP's). Het doel van de GOP's is om de gewenste prestatie van objecten te borgen, danwel deze objecten te laten voldoen aan gewijzigde normen en randvoorwaarden.

Ook de beheeropgave voor de primaire waterkering komt tot stand middels een GOP, het Groot Onderhoudsplan Primaire Waterkeringen 2023-2029 (GOP-PWK).

2.1 GOP-PWK 2013-2023

In 2013 heeft het algemeen bestuur het GOP-PWK 2013-2023 vastgesteld. In dit GOP zijn de benodigde grootonderhoudswerkzaamheden opgenomen die voor de periode 2013-2023 zijn voorzien. Per 2023 resteren twee projecten binnen dit GOP. Het betreft het onderhoud van de Beermuur in Wijk bij Duurstede en het verplaatsen van Knotwilgen ter hoogte van Kolland. Beide opgaven vallen binnen Sterke Lekdijk-deelproject Wijk bij Duurstede – Amerongen (WAM) en zullen in synergie met dit deelproject tot realisatie worden gebracht. Hiervoor is moederkrediet GOP Primaire Waterkering (M451200) beschikbaar. Na realisatie zal het GOP-PWK 2013-2023 voltooid zijn.

2.2 GOP-PWK 2023-2029

In het GOP-PWK 2023-2029 is de beheeropgave voor de Lekdijk opgenomen.

Waarom een beheeropgave?

Per 2017 is de waterveiligheidsbenadering van primaire waterkeringen gewijzigd. Voorheen werd waterveiligheid beschouwd aan de hand van de overstromingskans van een dijkkring. In de huidige situatie wordt veiligheid beschouwd aan de hand van het overstromingsrisico van een dijktraject. Deze ontwikkeling heeft onder andere geleid tot nieuwe wettelijke waterveiligheidsnormen en nieuwe beoordelings- en ontwerpinstrumentaria.

Binnen de nieuwe waterveiligheidsbenadering wordt dijkveiligheid, direct gekoppeld aan de dagelijkse beheer- en onderhoudstaken. Met andere woorden, de uitvoering van dagelijkse beheer- en onderhoudstaken is essentieel voor het behoud van een veilige dijk in de toekomst. Heel concreet komt dit tot uiting in de borging van de benodigde erosiebestendigheid van de dijk en het behoud van de sterkte van de (gras)bekleding om erosie te voorkomen.

HDSR is daarom meer dan voorheen genooddaakt om de beheer- en onderhoudstaken op het vereiste niveau uit te kunnen voeren. Dit GOP-PWK voorziet in de realisatie van een aantal voorzieningen en aanpassingen aan de dijk, ten behoeve van de uitvoering van deze taken. Daarmee staat de beheeropgave direct in dienst van de borging van de benodigde kwaliteit en veiligheid van de dijk in de toekomst.

Daarnaast voorziet dit GOP-PWK in de uitvoering van het groot onderhoud. De uitvoering van het groot onderhoud is met de komst van Project Sterke Lekdijk de afgelopen jaren getemporeerd. Het is immers lang onzeker geweest welke maatregelen benodigd zijn voor de versterkingsopgave en hoe deze ruimtelijk ingepast worden. Naarmate de exacte versterkingsopgave in beeld komt, is de omvang van het benodigde groot onderhoud inzichtelijk geworden.

Synergiekansen

Met project Sterke Lekdijk dient zich de kans aan om de beheeropgave gelijktijdig met de versterkingsopgave te realiseren. De beheeropgave wordt door de projectorganisatie van Sterke Lekdijk opgenomen in de planuitwerking- en realisatiefasen. Zo wordt werk-met-werk gemaakt. Beide opgaven komen integraal tot stand. Naast de technische uitwerking van de benodigde maatregelen, worden beide opgave gecombineerd binnen het omgevingsproces. Over beide opgaven wordt dus in één proces met de omwonenden en andere belanghebbenden gecommuniceerd.

Voor de realisatie van de beheeropgave in synergie met de versterkingsopgave geldt een aantal belangrijke argumenten:

Omgeving ontzien

Door beide opgave gelijktijdig uit te voeren wordt voorkomen dat HDSR na afronding van project Sterke Lekdijk, opnieuw de schop in de grond zet op de Lekdijk. De overlast die aanwonenden, ondernemers en gebruikers ondervinden van de uitvoering, wordt hiermee fors beperkt.

Project Sterke Lekdijk is momenteel nadrukkelijk in gesprek met de omgeving. De afstemming met eigenaren en gebruikers met betrekking tot de realisatie van de versterkingsopgave én de beheeropgave, vindt tijdens datzelfde gesprek plaats. Hiermee wordt voorkomen dat HDSR op termijn opnieuw in gesprek moet met diezelfde eigenaren en gebruikers om de beheeropgave te bespreken. Vanuit het perspectief van de omgeving is het verschil tussen versterkingsopgave en beheeropgave niet relevant. Het gevoel zal heersen dat HDSR opnieuw ten tonele verschijnt, om meer van hetzelfde te doen. Dit ondermijnt het draagvlak voor de realisatie van de beheeropgave wanneer deze na afronding van de versterkingsopgave wordt geïnitieerd.

Efficiëntie

Ten behoeve van project Sterke Lekdijk is een krachtige uitvoeringsorganisatie in het leven geroepen. HDSR heeft in de marktbenaderingsstrategie bepaald dat een Innovatiepartnerschap de best passende aanbestedingsvorm is voor het bereiken van de projectdoelstellingen en de ambities van het bestuur van HDSR. Onder het innovatiepartnerschap kan HDSR, in nadrukkelijke samenwerking met adviesbureaus en aannemerij, direct ook de beheeropgave tot stand kan brengen. De gecombineerde uitvoering van versterkingsopgave en beheeropgave zal een financieel voordeel opleveren in vergelijking met een separate realisatie van de beheeropgave op een later moment.

Wanneer de beheeropgave op een later moment zou worden gerealiseerd, blijft veel efficiëntie onbenut. Veel (voorbereidende) werkzaamheden moeten opnieuw doorlopen worden. Voorbeelden zijn de inrichting van de benodigde projectenorganisatie, het doorlopen van omgevings- en aanbestedingsprocessen en de uitvoering van conditionerende onderzoeken.

Looptijd 2023-2029

De beheeropgave komt in synergie met Project Sterke Lekdijk tot stand. De programmaplanning van Sterke Lekdijk is daarbij leidend. Reden daarvoor is dat Programma Sterke Lekdijk is opgenomen in het HWBP. Dat betekent dat het project gebonden is aan harde (bestuurlijke) kaders.

Beide opgaven worden integraal voorbereid en gerealiseerd. Na voltooiing van de deelprojecten zal het GOP-PWK ook afgerond zijn. Daarmee wordt de looptijd van het GOP-PWK gelijkgesteld aan de resterende looptijd van het programma Sterke Lekdijk, zijnde 2023 tot en met 2029. Met het oog op deze afgebakende looptijd is gekozen voor een GOP met een vaste looptijd in plaats van een GOP met een voortrollend principe.

Welke doelstellingen en ambities zijn van toepassing?

HDSR heeft op basis van de bestuurlijke doelstellingen en ambities een aantal concrete projectdoelstellingen geformuleerd voor de versterkingsopgave van project Sterke Lekdijk. Door het GOP-PWK in synergie met project Sterke Lekdijk te realiseren, wordt de beheeropgave in lijn met deze doelstellingen tot stand gebracht. Onderstaand zijn deze doelstellingen weergegeven en de wijze waarop deze van toepassing zijn op het GOP-PWK.

1. Voldoen aan veiligheidsnorm

Het doel van de versterkingsopgave is om de Lekdijk zodanig te verbeteren, dat deze op alle faalmechanismen voldoet aan de veiligheidsnorm uit de Waterwet. De realisatie van de beheeropgave draagt bij aan de borging van de benodigde kwaliteit in de toekomst.

2. Realiseren binnen taakstellend budget

De versterkingsopgave komt onder de subsidieregeling van het HWBP tot stand. De financiële omvang van Project Sterke Lekdijk, in combinatie met de externe financiering vanuit het HWBP, vraagt om een zorgvuldige projectbeheersing. De financiële sturing op het GOP-PWK ligt in lijn met de sturing zoals dat voor alle GOP's bij HDSR georganiseerd is.

3. Tevreden in- en externe stakeholders

HDSR geeft invulling aan de belangen van stakeholders. Daarvoor werkt HDSR vanuit het principe dat “samen met” leidt tot betere en breed gedragen oplossingen. Hierbij hoort een open communicatiestijl. De beheeropgave wordt in lijn met dit principe gerealiseerd.

4. Voortvarend, maar niet overhaast

HDSR heeft geen specifieke tijdsdoelstelling geformuleerd voor het realiseren van Project Sterke Lekdijk, anders dan “voortvarend maar niet overhaast”. De tijd wordt genomen voor een goede voorbereiding en uitvoering van de deelprojecten. De urgentie van Project Sterke Lekdijk is leidend ten opzichte van de beheeropgave. Het GOP-PWK volgt de projectplanning van Sterke Lekdijk.

5. Invulling geven aan duurzaamheidsambities

HDSR hanteert diverse duurzaamheidsprincipes zoals het Duurzaam GWW, reductie van energieverbruik door emissieloze uitvoering en circulair gebruik van bouwmaterialen en gebiedseigen grond. Daarnaast wordt ingezet op het vergroten van biodiversiteit op en rondom de Lekdijk. De voorbereiding en realisatie van de beheeropgave volgt deze principes.

6. Invulling geven aan ruimtelijk kwaliteit

HDSR realiseert bij de dijkversterking een goede inpassing in de omgeving, zodat de huidige maatschappelijke functies worden ondersteund en waar mogelijk versterkt. HDSR heeft het Ruimtelijk Kwaliteitskader Lekdijk opgesteld. De beheeropgave wordt getoetst aan dit kader en komt binnen dit kader tot stand. De aspecten waarop de aandacht ligt zijn:

- Goede en duurzame uitwerking van de inpassingsopgave;
- Slim gebruik van beschikbare ruimte;
- Versterken van biodiversiteit door het benutten van de dijkzone als verbindend element;
- Behouden van belevingswaarden en gebruikswaarden;
- Cultuurhistorische waarden behouden en waar mogelijk zichtbaar maken.

7: Innovatie toepassen

HDSR hanteert innovatie als een strategische doelstelling. Product-, proces- en sociale innovaties zijn van belang om de projectdoelstellingen en ambities waar te kunnen maken. Met betrekking tot de beheeropgave zijn met name procesinnovaties relevant. Een voorbeeld is de totstandkoming onder het innovatiepartnerschap, waaronder ook de beheeropgave gerealiseerd wordt.

3 De beheeropgave

3.1 Werkzaamheden

Aanleg voorzieningen ten behoeve van toekomstig beheer en onderhoud

De doelstelling van deze voorzieningen is de realisatie van een beter onderhoudbare en beheerbare dijk. Het resultaat is een hoogwaardige en veilige uitvoering van dagelijkse beheer- en onderhoudstaken. Hiermee wordt de vereiste kwaliteit van de dijk in de toekomst geborgd. De aanleg van voorzieningen omvat:

- Het verflauwen van de taluds;
- De aanleg van een beheerstrook;
- Het aanpassen op- en afritten.

Uitvoeren groot onderhoud

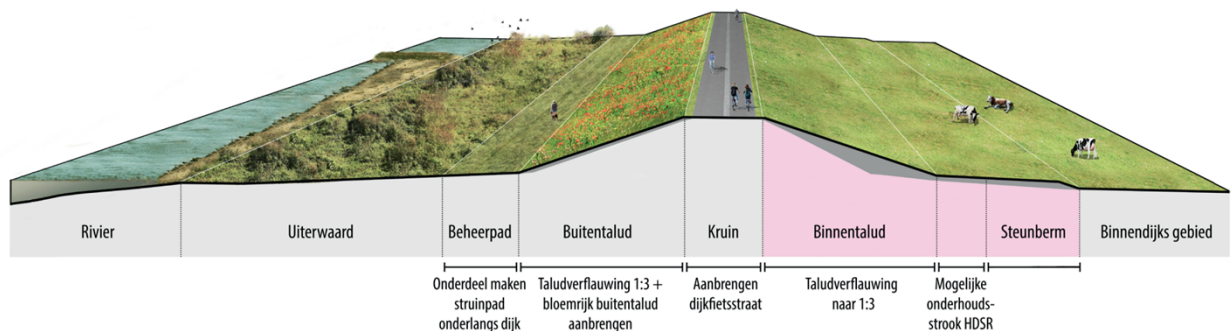
De doelstelling van het groot onderhoud is het op orde brengen van achterstallig onderhoud. Daar waar de dijktafsluitingen door verzakkingen niet goed onderhoudbaar zijn, of beschadigd zijn, worden deze hersteld. De werkzaamheden die in dat kader plaatsvinden zijn:

- Het herprofiëren van taluds;
- Het onderhoud van steenzettingen;
- Het herstellen van beschadigingen.

In onderstaande paragrafen worden alle werkzaamheden uit de beheeropgave nader toegelicht. De uitvoering van de beheeropgave leidt tot het volgende eindbeeld voor de Lekdijk.

Eindbeeld

De dijk voldoet weer volledig aan de wettelijke waterveiligheidsnorm. De aanleg van verflauwde taluds en een beheerstrook op het overgrote deel van de dijk zorgen ervoor dat kwaliteit en veiligheid geborgd zijn middels de uitvoering van beheer- en onderhoudstaken. Op de dijktafsluitingen heeft zich een sterke, erosiebestendige, grasbekleding ontwikkeld. Het buitentalud is bloemrijk, waardoor de biodiversiteit is toegenomen. Op de buitendijkse beheerstrook ligt een struin- of fietspad, waardoor de mogelijkheid tot recreatie gecreëerd is en de beleving van de dijk is vergroot.



3.2 Uitgangspunten

De beheeropgave komt tot stand onder een aantal belangrijke uitgangspunten.

Kadastraal eigendom

De versterkingsopgave van project Sterke Lekdijk is gekoppeld aan de Strategienota Grondverwerving Sterke Lekdijk. Daaruit volgt, dat HDSR van Amerongen tot Schoonhoven - zowel buitendijks als binnendijks – de dijktafsluitingen en aangrenzende 5m strook in eigendom wil verkrijgen. Voor gronden waarop een versterkingsopgave van toepassing is, heeft HDSR als uiterste redmiddel het onteigeningsinstrument achter de hand om deze gronden in eigendom te verkrijgen. Daar waar geen versterkingsopgave geldt, worden de grondeigenaren gevraagd of zij het talud en 5m brede beheerstrook vrijwillig aan HDSR willen verkopen. Voor deze percelen wordt in geen geval het

onteigeningsinstrument gehanteerd. De totstandkoming van de beheeropgave is gekoppeld aan het kadastraal eigendom van percelen.

Eigendommen HDSR

Op eigendommen van HDSR wordt de gehele beheeropgave gerealiseerd. Zowel de aanleg van voorzieningen ten behoeve van toekomstig beheer en onderhoud als het groot onderhoud worden tot uitvoering gebracht. Dit geldt voor alle huidige eigendommen van HDSR en voor de eigendommen die op minnelijke basis kunnen worden verworven door HDSR.

Eigendommen derden

Aan eigenaren van gronden die niet worden verworven door HDSR, wordt aangeboden dat HDSR het groot onderhoud op deze gronden uitvoert en bekostigt. Deze werkzaamheden vinden enkel op vrijwillige basis plaats. Het betreft het herprofilen van de dijk taluds, het onderhoud aan steenzettingen en het herstel van beschadigingen dat niet van eigenaren/gebruikers verlangd kan worden. De aanleg van voorzieningen ten behoeve van toekomstig beheer en onderhoud wordt niet uitgevoerd op eigendommen van derden.

Dit geeft het volgende overzicht:

	Eigendom	
	HDSR	Derden
Voorzieningen beheer en onderhoud		
Verflauwen taluds	X	-
Aanleg beheerstrook	X	-
Aanpassen op- en afritten	X	-
Groot onderhoud		
Herprofilen taluds	X	X
Onderhoud steenzettingen	X	X
Herstel beschadigingen	X	X

Versterkingsopgave conform beheeropgave

De beheeropgave is enkel van toepassing op delen van de dijk waar géén versterkingsopgave wordt gerealiseerd. Ter verduidelijking, het totaal van werkzaamheden op de Lekdijk kan verdeeld worden in drie categorieën: de versterkingsopgave, de beheeropgave of géén opgave. Op ieder willekeurig deel van de Lekdijk is maximaal één van deze categorieën van toepassing. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen het binnen- en buitentalud.

Versterkingsopgave -> Scope Project Sterke Lekdijk

De dijk voldoet niet aan de wettelijke waterveiligheidsnorm. Sterke Lekdijk voert versterkingsmaatregelen uit om de dijk, ten aanzien van alle faalmechanismen, weer te laten voldoen aan de norm. De benodigde aanpassingen ten behoeve van beheer- en onderhoud worden in het ontwerp verwerkt. De dijk wordt dus versterkt conform de doelstellingen van beheeropgave, die in de ontwerpspecificatie zijn opgenomen. De versterkingsopgave is daardoor geen onderdeel van het GOP-PWK. De percelen waarop een versterkingsopgave wordt gerealiseerd, worden in eigendom verworven. Indien nodig vindt dat plaats door middel van onteigening.

Beheeropgave -> Scope GOP-PWK

De dijk voldoet wel aan de wettelijke waterveiligheidsnorm. Er vinden geen werkzaamheden plaats in het kader van de versterkingsopgave. Wel vinden werkzaamheden plaats in het kader van de benodigde voorzieningen ten behoeve van beheer- en onderhoudstaken en het groot onderhoud om te borgen dat de dijk in de toekomst de benodigde kwaliteit behoudt. Alle onderdelen van de beheeropgave worden gerealiseerd op gronden die in eigendom zijn van HDSR, of op minnelijke basis in eigendom kunnen worden verworven door HDSR. Op gronden die niet op minnelijke basis kunnen worden verworven wordt op vrijwillige basis het benodigd groot onderhoud uitgevoerd. Deze werkzaamheden vallen onder het GOP-PWK.

Geen opgave

De dijk voldoet aan de wettelijke waterveiligheidsnorm. Daarnaast voorziet de dijk reeds in de benodigde voorzieningen ten behoeve van beheer en onderhoud. Er is geen opgave voor het groot onderhoud, of kan – op gronden van derden – niet op vrijwillige basis worden uitgevoerd. Er vinden geen werkzaamheden plaats.

3.3 Overzicht beheeropgave

Op basis van de uitgangspunten in voorgaand paragraaf is de omvang van de beheeropgave bepaald. In onderstaande tabel is de omvang van de verschillende onderdelen uit de beheeropgave per deelproject weergegeven. In onderstaande paragrafen wordt ieder onderdeel nader toegelicht.

Onderdeel beheeropgave	Eenheid	WAM	ICU	CUB	JAV	STE	SAS
Taludverflauwingen							
Binnentalud	m1	625	4200	5700	0	0	0
Buitentalud	m1	5000	8775	6575	2825	0	5650
Herprofileren							
Binnentalud	m1	1400	850	1625	600	0	575
Buitentalud	m1	750	525	2050	400	0	300
Op- en afritten							
Aanleg werkopritten	Stuk	49	33	29	95	11	97
Aanleg nieuwe opritten	Stuk	2	0	0	1	0	1
Verwijderen opritten	Stuk	2	0	6	2	0	2
Aanleg verharding	Stuk	13	1	7	10	2	11
Vervanging verharding	Stuk	0	8	3	1	0	1
Steenzettingen							
Verwijderen	m2	0	0	5775	8950	100	5000
Beheerstroken							
Binnentalud	m1	625	4275	6225	100	0	300

3.4 Taluds verflauwen en herprofileren

Om voor HDSR een beheerbare en onderhoudbare dijk te realiseren worden de dijkstaluds aangepast. Door middel van taludverflauwingen worden de dijkstaluds verflauwd naar een taludhelling van minimaal 1:3.

Schade voorkomen

Bij extreme omstandigheden kan de dijk te maken krijgen met overlopend of overslaand water. Dit water stroomt over het binnentalud de achtergelegen polder in. Op zich is dat geen probleem, de dijk wordt immers ontworpen om dit te kunnen weerstaan. Wel geldt, hoe steiler het binnentalud, hoe hoger de stroomsnelheid van overslaand water, hoe groter de kans op schade door erosie. Ook het buitentalud wordt bij hoog water extra belast. Bijvoorbeeld door stroming, golfoploop en drijfvuil. Daarom geldt ook hier dat voldoende erosiebestendigheid vereist is door middel van een goede grasbekleding en een voldoende flauw talud.

Een veilige dijk vereist dus een hoogwaardige grasbekleding. De ontwikkeling en het behoud van de benodigde kwaliteit wordt geborgd door de aanleg van goed beheerbare en onderhoudbare dijkstaluds.

Beheren en onderhouden

Om te borgen dat de grasbekleding van de dijk voldoende sterk is om alle belastingen te weerstaan, is een goede kwaliteit essentieel. De juiste kwaliteit kan enkel worden behaald en behouden door de uitvoering van goed beheer en onderhoud. Wanneer taluds te steil zijn, kunnen deze niet op de juiste manier worden onderhouden. De ontwikkeling van een hoogwaardige grasbekleding vereist dat het gras gemaaid én afgevoerd wordt. Te steile taluds zijn onvoldoende toegankelijk voor het benodigde onderhoudsmaterieel. Ook neemt de kans op rijshades toe bij te steile taluds. Deze beschadigingen bedreigen de veiligheid tijdens hoog water.

Bloemrijke dijk

Aanvullend op de genoemde argumenten, draagt de verflauwing van het buitentalud significante bij aan de duurzaamheidsambities voor ecologie, met name biodiversiteit. Op flauwere taluds kan het gewenste beheertype 'maaïen en afvoeren' worden uitgevoerd, waarmee bloemrijke dijken (glanshaverhooiland) zullen ontstaan.

3.5 Beheerstrook

In combinatie met het verflauwen van de dijkstaluds, wordt een beheerstrook aangelegd. Het betreft een onderhoudsstrook met een breedte van 5 meter onder aan de beide zijden van de dijk. De argumenten hiervoor komen overeen met het verflauwen van de taluds. De realisatie van een beheerbare, onderhoudbare voor de toekomst.

Schade voorkomen

Door overlopend of overslaand water tijdens extreme omstandigheden is een goede erosiebestendigheid van het binnentalud, het knikpunt onder aan de dijk en de eerste meters achter de dijk vereist. Een goed onderhouden grasbekleding op het binnentalud, in het knikpunt en op de eerste meters van de berm/maaiveld is daarvoor essentieel.

Hoe smaller de strook grenzend aan de kniklijn, hoe groter het risico op een afnemende erosiebestendigheid ter plaatse. Er zijn geen landelijke richtlijnen voor de breedte van de strook, grenzend aan de kniklijn, waarvan de bekleding in een optimale staat moet verkeren. Vanuit het beheerdersoordeel wordt de 5 meter van belang geacht om voldoende risico af te dekken. Deze breedte is algemeen geaccepteerd en wordt ook gehanteerd door andere waterschappen.

Beheren en onderhouden

Om te borgen dat de grasbekleding van de dijk voldoende sterk is om alle belastingen te weerstaan, is een goede kwaliteit essentieel. De juiste kwaliteit kan enkel worden behaald en behouden door de uitvoering van goed beheer en onderhoud. De beheerstrook voorziet in de mogelijkheid om veilig en goed onderhoud voor de lange termijn te borgen, gericht op het hebben en houden van een hoogwaardige grasbekleding.

Immers, de beheerstrook maakt de taluds toegankelijk voor onderhoudswerkzaamheden. Onderhoud kan plaatsvinden middels maaïen en afvoeren, zonder dat de taluds bereden hoeven worden. Dit voorkomt, met name in natte perioden, beschadigingen. Door het onderhoud vanaf de beheerstrook uit te voeren wordt de verkeersveiligheid verbeterd en wordt hinder voor weggebruikers beperkt.

Het knikpunt onder aan de dijk is een relatief zwakke plek. De aanleg van een beheerstrook biedt de mogelijkheid om de dijk, maar met name de zone onder in de dijk, goed te inspecteren. Ook voor de eventuele uitvoering van crisismaatregelen biedt een beheerstrook een belangrijke meerwaarde.

Recreatie

De aanleg van een beheerstrook biedt kansen voor recreatie en belevingswaarden. De ruimte die onder aan de dijk gecreëerd wordt geeft de mogelijkheid om bijvoorbeeld een struin- of fietspad aan te leggen. Gemeenten hebben te kennen gegeven dit als koppelkans te zien. Met de aanleg van een beheerstrook kan deze kans mogelijk worden gefaciliteerd. Deze koppelkans geldt specifiek voor de beheerstrook aan het buitentalud van de dijk.

3.6 Op- en afritten

Langs de Lekdijk liggen op veel plaatsen op- en afritten (verder benoemd als opritten) die in de loop van eeuwen zijn aangelegd. De functie van opritten is om de aan de dijk grenzende percelen te ontsluiten. De versterking van de dijk geeft aanleiding om diverse werkzaamheden aan opritten uit te voeren. De argumentatie daarvoor is meerledig, afhankelijk van het type aanpassing.

Bestaande opritten voorzien van werkoprit

Een werkoprit bestaat uit een verflauwing aan beide zijden van een bestaande oprit. Daarover wordt een lichte verharding aangebracht, bijvoorbeeld grasbetonstenen. Het betreft hierbij dus niet de aanleg van een volledige nieuwe oprit, maar de aanpassing van bestaande opritten.

De aanleg van werkopritten houdt verband met de aanleg van de beheerstrook. Immers, een oprit die de weg op de dijk verbindt met een aangrenzend perceel, doorsnijdt de beheerstrook die onder aan de dijk is gelegen. Zo vormt deze oprit, gezien vanaf de beheerstrook, een obstakel. Door bestaande opritten van de dijk te voorzien van een werkoprit worden ze passeerbaar via de beheerstrook. Een onderhouds- of inspectievoertuig kan zijn pad over de beheerstrook vervolgen. Andersom wordt de beheerstrook zo toegankelijk vanaf de weg op de dijk.

Een bijkomend voordeel van de aanleg van werkopritten is dat in de 'oksels' van opritten aan buitendijkse zijde, bij hoog water minder turbulentie ontstaat en minder drijfvuil blijft hangen. Dit voorkomt beschadigingen en draagt daarmee bij aan de dijkveiligheid.

Aanleg nieuwe opritten

Om onderhoud en inspectie vanaf de beheerstrook uit te kunnen voeren is het noodzakelijk om een minimale afstand te hanteren waarbinnen de beheerstrook ontsloten wordt vanaf de weg op de dijk. Over nagenoeg de gehele dijk is deze afstand voldoende klein. Op een enkele locaties is dit niet het geval en wordt een nieuwe oprit toegevoegd om de beheerstrook te ontsluiten.

Aanleg/aanpassing verharding

De verharding van bestaande opritten vereist periodiek onderhoud. Wanneer de verharding van een oprit in slecht staat verkeert wordt deze vervangen. Sommige opritten aan de buitendijkse zijde zijn in de huidige situatie onverhard. Dat is ongewenst. Immers, bij hoge waterstanden ontstaat uitspoeling. Bij verregaande erosie wordt de dijk hierdoor bedreigd. Om die reden worden onverharde opritten voorzien van een verharding.

Verwijderen opritten

Enkele opritten langs de dijk zijn niet meer in gebruik en zullen ook in de toekomst geen functie meer vervullen. Deze opritten worden verwijderd.

3.7 Herprofileren van taluds

De dijk is doorlopend onderhevig aan zettingen en bodemdaling. Deze vervormingen verlopen niet gelijkmatig over de breedte van de dijk. Dit leidt ertoe dat de dijktaluds door de tijd heen een hol of bol verloop ontwikkelen. Hierdoor worden de taluds minder goed onderhoudbaar en neemt de kans op beschadigingen toe. Taluds met een hol of bol verloop worden teruggebracht naar de oorspronkelijk aangelegde taludhelling.

De dijk kan met een hol of bol verloop van de taluds alsnog voldoen aan de waterveiligheidsnorm. Dat betekent dat de herprofilering van taluds niet vanzelfsprekend wordt uitgevoerd binnen de versterkingsopgave van project Sterke Lekdijk. Het herprofileren van taluds behoort tot het groot onderhoud. De uitvoering hiervan is een wettelijke taak van het waterschap.

3.8 Steenzettingen

In voorgaande dijkversterkingen zijn op diverse locaties langs de dijk steenzettingen aangebracht. Het doel hiervan was om afkalving van het voorland langs de dijk te voorkomen. Met name golven die veroorzaakt worden door scheepvaart op de rivier veroorzaken afkalving. Daarnaast heeft in het verleden veel beweiding met groot vee plaatsgevonden aan de dijk. Aanwezigheid van groot vee zoals koeien en paarden veroorzaakt al snel beschadigingen. Door steenzetting aan te brengen werd dit voorkomen. Steenzettingen hadden een indirecte functie om de dijk in stand te houden.

Inmiddels zijn de inzichten wat betreft steenzettingen veranderd. Beweiding met groot vee wordt niet meer toegestaan op en rond de dijk. Ook vanuit het ontwerpinstrumentarium is de nadruk verschoven van harde bekledingen naar de toepassing van een goed beschermende grasbekleding. Veel steenzettingen die in het verleden zijn aangelegd zijn hierdoor overbodig geworden. Uitzondering daarop zijn de steenzettingen die aan de schaaldijken en de voorhavendijken liggen. Deze delen van de dijk grenzen direct aan de oever van de rivier en zijn afhankelijk van de bescherming van steenzetting tegen afkalving.

Met bovenstaande als uitgangspunt wordt onderhoud gepleegd aan de functionele steenzettingen en worden functieloze steenzettingen verwijderd.

Steenzettingen onderhouden

Steenzettingen die nog een functie vervullen worden gerepareerd of vervangen. Uit inspecties is gebleken dat de kwaliteit van de aanwezige steenzettingen over het algemeen zeer slecht is. Veel van de zetstenen liggen los of zijn overgroeid en ontwricht door planten. Nadere inspecties moeten uitwijzen wat hersteld kan worden en wat vervangen moet worden. Herstel vindt plaats waar dat mogelijk is, vervanging waar dat noodzakelijk is.

Steenzettingen verwijderen

Voor het verwijderen van steenzettingen zonder functie geldt een aantal argumenten.

Steenzettingen zullen per direct en vervolgens periodiek onderhouden moeten worden wanneer ze worden behouden. Dat betekent dat door de tijd herhaaldelijk kosten gemaakt worden voor het behoud van functieloze steenzettingen. Dat is verspilling van geld en tijd. Volgens het ontwerpinstrumentarium is het wenselijk om functieloze objecten zo veel mogelijk van de dijk te verwijderen. Dat geldt nadrukkelijk wanneer de kwaliteit slecht is. In dat geval vormen ze eerder een risico dan dat ze in extra veiligheid voorzien.

Daarnaast is verwijderen van steenzettingen in veel gevallen noodzakelijk om de taludverflauwing en aanleg van de beheerstrook mogelijk te maken. De inpassing hiervan is niet haalbaar in combinatie met een deel van de aanwezige steenzettingen. Vanzelfsprekend worden geen functionele steenzettingen verwijderd ten behoeve van de taludverflauwing en beheerstrook.

Steenzettingen hergebruiken

Er bestaat een kans dat de te verwijderen steenzettingen verkocht kunnen worden of ter beschikking kunnen worden gesteld aan projecten elders. Dit draagt bij aan de duurzaamheidsambitie met betrekking tot circulariteit van bouwmaterialen. Daarnaast levert het mogelijk een financieel voordeel op. Omdat dit onzeker is, is hier niet op geanticipeerd in de kostenraming voor deze werkzaamheden.

3.9 Herstel beschadigingen

Op enkele locaties langs de dijk bevinden zich beschadigingen. Het betreft schades die veroorzaakt zijn door (mede-)gebruiksfuncties zoals het houden van vee of de uitvoering van dagelijks onderhoud. Te denken valt aan schapenpaadjes, koeienterrassen, dierlijke graverij en rijschades.

Herstel van dergelijke schades valt niet altijd onder het groot onderhoud. Het betreft ook reparaties die onder het dagelijks onderhoud uitgevoerd moeten worden door de gerechtigden van het betreffende perceel. Dat betekent dat daar waar het waterschap het eigendom heeft, het herstel door de eigen beheerorganisatie wordt uitgevoerd. Daar waar derden het eigendom of formeel gebruik van het perceel hebben, dragen zij de verantwoordelijkheid voor het herstel van schades.

Toezichtspoor

Daar waar derden zich niet aan deze onderhoudsplicht houden, moet middels het toezichtspoor worden toegezien dat herstel plaatsvindt. In praktijk komt dat niet altijd goed tot stand. Hierdoor zijn op enkele locaties beschadigingen aanwezig die door derden hersteld zouden moeten worden.

Doordat HDSR in het verleden onvoldoende heeft toegezien op het herstel van dergelijke schades, wordt dit herstel als onderdeel van de beheeropgave uitgevoerd. De wens is immers sterk om de dijk zo integraal mogelijk op orde te brengen. Om die reden wordt het herstel van deze schades op gronden van derden – op vrijwillige basis – uitgevoerd als onderdeel van de beheeropgave. Het herstel van schades (op gronden van derden) die na uitvoering van het GOP-PWK resteren of ontstaan, wordt geborgd middels het toezichtspoor. Het toezichtspoor wordt nader uitgewerkt in de Beheervisie Waterkeringen HDSR en het Beschermingsplan HDSR (beide in uitwerking).

3.10 Toekomstige opgaven

Na realisatie van de versterkingsopgave voldoet de dijk volledig aan de wettelijke waterveiligheidsnorm. De beheeropgave voorziet voor het grootste deel van de dijk in de benodigde voorzieningen om deze veiligheid te borgen voor de toekomst. Echter, de voltooiing van beide opgaven betekent niet dat HDSR klaar is op de Lekdijk. Op uiteenlopende termijnen zal HDSR opnieuw diverse werkzaamheden moeten verrichten. Onderstaand wordt een beeld gegeven van de toekomstige werkzaamheden.

Dagelijks beheer en onderhoud

Na het gereedkomen van Project Sterke Lekdijk zal de dijk weer overgedragen worden aan de beheerorganisatie. Daarmee wordt de dijk weer opgenomen in de reguliere beheer- en onderhoudscyclus. Het betreft daarbij de uitvoering van het dagelijks onderhoud op percelen van HDSR, de dijkinspecties en schouw. Deze taken worden in directe dialoog met de omgeving van de Lekdijk vormgegeven.

De uitvoering van het dagelijks onderhoud is een plicht van gerechtigden. In de meeste gevallen is dat de kadastraal eigenaar of formele gebruiker van het betreffende perceel. In de huidige waterveiligheidsbenadering is het belang van een erosiebestendige grasbekleding toegenomen. Daarmee is uitvoering van de onderhoudsplicht en naleving van de beheer- en onderhoudsrichtlijnen door derden van groter belang geworden. Om de kwaliteit van de dijk op gronden van derden te borgen zal HDSR in de toekomst intensief moeten toezien op de juiste uitvoering van het onderhoud en naleving van de regels. Concreet vraagt dat een nadrukkelijker inzet van het toezichtspoor (Toezicht en Handhaving).

Toekomstig grootonderhoudsplan

De gehele beheeropgave wordt gerealiseerd op gronden die in eigendom zijn van HDSR, of op minnelijke basis in eigendom kunnen worden verworven door HDSR. Op percelen die niet op minnelijke basis kunnen worden verworven, wordt op vrijwillige basis het groot onderhoud uitgevoerd. Het resultaat daarvan is dat er na uitvoering van dit GOP-PWK, eigendommen van derden zullen resteren die weliswaar aan de wettelijke waterveiligheidsnorm voldoen, maar waar geen onderdelen van de beheeropgave tot uitvoering zijn gebracht.

Dit brengt in twee opzichten een toekomstige opgave met zich mee. Het betreft als eerste het groot onderhoud. Vervorming en verzakking van de dijk als gevolg van zettingen en bodemdaling ondermijnen uiteindelijk de veiligheid van de dijk. Het groot onderhoud is een wettelijke taak van HDSR. Percelen die nu op orde zijn, of waar dit onderhoud niet op vrijwillige basis tot stand komt, dienen op termijn alsnog te worden onderhouden. Wanneer achterstallig groot onderhoud in de toekomst de functie van de dijk gaat bedreigen wordt de uitvoering hiervan, indien noodzakelijk, alsnog onder gedoogplicht uitgevoerd. Dit vindt plaats middels een toekomstig grootonderhoudsplan.

Als tweede heeft HDSR de ambitie vastgesteld om de gehele Lekdijk in eigendom te verkrijgen. Buiten een mogelijke toekomstige versterkingsopgave, zal deze verwerving enkel op minnelijk basis plaatsvinden. Dat betekent dat het jaren (decennia) kan duren voordat de gehele dijk in eigendom wordt verworven. Wanneer gronden in de toekomst alsnog in eigendom worden verworven zal de aanleg van voorzieningen ten behoeve van beheer- en onderhoudstaken van HDSR alsnog gerealiseerd worden, middels een toekomstig grootonderhoudsplan.

Toekomstige dijkversterkingen

De Lekdijk wordt binnen de versterkingsopgave op orde gebracht voor een periode van vijftig jaar. Voorlopig is een nieuwe versterking dus niet aan de orde. Echter, het is nooit met absolute zekerheid te zeggen op welke termijn een nieuwe versterkingsopgave zich aandient. Veel onzekerheid zit in de ontwikkeling van de klimaatscenario's in de komende decennia en het effect daarvan op de wettelijke normen voor waterveiligheid. In de huidige dijkversterking is middels de Grondstrategie Sterke Lekdijk geanticipeerd op toekomstige versterkingen.

Daarnaast worden alle aanpassingen aan de dijk, in het kader van de versterkingsopgave of beheeropgave, beoordeeld op het adaptief vermogen. Dat wil zeggen, de mogelijkheid om deze in de toekomst uit te kunnen breiden. Hiermee kan een toekomstige versterkingsopgave relatief eenvoudig worden voltooid, door aanpassing van de bestaande voorzieningen.

4 Financiën

4.1 Kostenraming

De kostenraming van het Grootonderhoudsplan Primaire Waterkering 2023-2029 is deterministisch opgesteld op basis van ervaring en expertise. De optelsom van de afzonderlijke deelprojectramingen voor de beheeropgave, geeft de kostenraming van het totale grootonderhoudsplan. Het benodigde investeringsvolume voor het GOP-PWK is geraamd op €26.450.000,-. Het betreft de totale bruto uitgaven inclusief toeslagen en onzekerheden.

In onderstaande tabel is weergegeven hoe de uitgaven zijn verdeeld over de verschillende deelprojecten van Sterke Lekdijk. Daarnaast wordt weergegeven hoe de uitgaven verdeeld zijn over de planuitwerkingsfase en de realisatiefase.

Deelproject	Planuitwerking	Realisatie	Totaal
(bedrag * €1000)			
WAM (Wijk bij Duurstede - Amerongen)	€ 1.550	€ 2.850	€ 4.400
ICU (Irenesluis - Culemborgse Veer)	€ 1.950	€ 3.625	€ 5.575
CUB (Culemborgse Veer - Beatrixsluis)	€ 1.825	€ 3.375	€ 5.200
JAV (Jaarsveld - Vreeswijk)	€ 2.175	€ 4.025	€ 6.200
STE (Salmsteke)	€ 75	€ 150	€ 225
SAS (Schoonhoven - Salmsteke)	€ 1.700	€ 3.150	€ 4.850
Totaal	€ 9.275	€ 17.175	€ 26.450

Dekking van de uitgaven

De vigerende subsidieregeling HWBP maakt onderscheid tussen versterkingsopgave (90% subsidiabel, 10% door het waterschap betaald) en de beheeropgave (niet subsidiabel, volledig door het waterschap betaald). De versterkingsopgave wordt gedekt vanuit de beschikbare kredieten voor de Sterke Lekdijk, te weten het moederkrediet Sterke Lekdijk (M120000) en het grondverwervingskrediet Sterke Lekdijk (M120000). Daarnaast beschikt Sterke Lekdijk over een synergiekrediet van €5 mln. met "het creëren van aanvullende omgevingswaarde" als doelstelling, zoals het vergroten van biodiversiteit door de aanleg van bloemrijke dijktafsluitingen.

De benodigde uitgaven voor de realisatie van de beheeropgave worden gedekt uit eigen middelen van HDSR. Uitgaven van het GOP-PWK 2023-2029 worden gedekt uit het daarvoor beschikbaar gestelde investeringskrediet.

4.2 Kasritme

In onderstaande tabel is de prognose van het kasritme weergegeven. Daarbij geldt de aanname dat de geraamde uitgaven per deelproject, evenredig verdeeld worden uitgegeven over de looptijd van de verschillende projectfase.

Indicatie kasritme per jaar	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
(bedrag*€1000)							
WAM (Wijk bij Duurstede - Amerongen)	€ 2.225	€ 1.450	€ 725	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
ICU (Irenesluis - Culemborgse Veer)	€ 0	€ 750	€ 750	€ 900	€ 1.025	€ 1.050	€ 1.100
CUB (Culemborgse Veer - Beatrixsluis)	€ 1.750	€ 1.125	€ 1.150	€ 1.175	€ 0	€ 0	€ 0
JAV (Jaarsveld - Vreeswijk)	€ 825	€ 850	€ 1.000	€ 1.150	€ 1.175	€ 1.200	€ 0
STE (Salmsteke)	€ 225	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
SAS (Schoonhoven - Salmsteke)	€ 1.075	€ 1.000	€ 900	€ 925	€ 950	€ 0	€ 0
Totaal jaarschijf	€ 6.100	€ 5.175	€ 4.525	€ 4.150	€ 3.150	€ 2.250	€ 1.100

Indexatie

De geraamde kosten zijn gebaseerd op een prijspeilindicatie per januari 2022. Als inflatiecorrectie is een indexatie toegepast van 2% per jaar tot en met 2029. Deze indexatie is in lijn met de toegepaste inflatiecorrectie in het uitvoeringskrediet van Programma Sterke Lekdijk (DM1845575).

Kapitaallasten

De benodigde investering voor realisatie van de beheeropgave valt in de activumcategorie 'Waterkeringen en dijkverzwaringen' met een afschrijvingstermijn van 480 maanden. De totale investering leidt tot een verhoging van de kapitaallasten van €660.000 per jaar.

4.3 Onzekerheden

De kostenraming voor het GOP-PWK is inclusief een aantal onzekerheden. Wanneer een krediet wordt toegekend dat exact even groot is als deze verwachtingswaarde, is de verwachting dat het project exact binnen budget uitgevoerd zal worden. In werkelijkheid kan elk project mee of tegenvallen. De kans op overschrijding is 50% (er is geldtekort), net zo groot als de kans op onderschrijding (er blijft geld over). Er geldt een aantal onzekerheden die van invloed kunnen zijn op de omvang van de scope en de uitgaven:

Omvang grondverwerving

HDSR heeft de ambitie om de gehele Lekdijk op termijn in eigendom te verkrijgen. Gronden waarop een versterkingsopgave van toepassing is worden in het kader van project Sterke Lekdijk actief verworven, indien noodzakelijk middels het onteigeningsinstrumentarium. De overige gronden worden enkel op minnelijke basis verworven. Voor het binnen- en buitentalud wordt aangenomen dat 100% van de eigendommen van medeoverheden en terreinbeherende organisaties op minnelijk basis kan worden verworven. Voor het binnentalud wordt aangenomen dat 25% van de particulieren percelen op minnelijke basis kan worden verworven. Op deze gronden wordt de beheeropgave gerealiseerd. Voor gronden die in eigendom blijven van derden is aangenomen dat op 50% van deze gronden, op vrijwillige basis, groot onderhoud wordt uitgevoerd. Deze onzekerheden zijn verwerkt in de geraamde uitgaven van het GOP-PWK.

Omvang versterkingsopgave

Daar waar een versterkingsopgave wordt uitgevoerd, is de beheeropgave niet van toepassing. Dat betekent dat optimalisatie(afname) van de versterkingsopgave leidt tot een toename van de beheeropgave. Naarmate een deelproject vordert stabiliseert de omvang van de versterkingsopgave en wordt de ruimtelijk omvang helder. Doordat de deelprojecten zich in verschillende projectfasen bevinden, varieert de onzekerheid per deelproject. In de raming is per deelproject rekening gehouden met een procentuele optimalisatie(afname) van de versterkingsopgave en daarmee een toename van de beheeropgave. Deze varieert tussen de 0% en 15%. Deze onzekerheid is verwerkt in de geraamde uitgaven van het GOP-PWK.

Haalbaarheid binnen ruimtelijke (kwaliteits)kaders

Binnen de planuitwerkingsfase wordt de haalbaarheid van de beheeropgave uitgewerkt aan de hand van alle relevante kaders en randvoorwaarden. Het betreft kaders voor ruimtelijke kwaliteit, cultuurhistorie, natuur, rivierkunde en toekomstig (recreatief) medegebruik. De uitvoering van de beheeropgave mag geen afbreuk doen aan deze aspecten. Tijdens de inventarisatie van de beheeropgave zijn deze aspecten enkel abstract getoetst. Daaruit blijkt dat zij van invloed kunnen zijn op de haalbaarheid van de beheeropgave, maar deze niet per definitie onhaalbaar maakt. De nadere planuitwerking kan er wel toe leiden dat bepaalde onderdelen onder specifieke omstandigheden niet haalbaar zijn. Het effect daarvan is dat de beheeropgave in omvang afneemt ten opzichte van geraamde hoeveelheden en uitgaven.

Risico-opslag

Van elk individueel benoemd risico is de kans dat het zal optreden kleiner dan de kans dat het niet zal optreden. Voor het totaal van alle risico's tezamen geldt: hoe meer risico's, hoe groter de kans dat er ten minste één daadwerkelijk zal optreden. Om hierop voorbereid te zijn, wordt een reservering in de kostenraming bepaald: de risicoreservering. Binnen de afzonderlijke projecten wordt de risicoreservering gedekt door het hanteren van een standaard risico-opslag van 10%.

5 Besluitvorming & verantwoording

5.1 Besluitvorming

Het Algemeen Bestuur stelt het Grootonderhoudsplan Primaire Waterkeringen 2023-2029 vast. Hierbij wordt de geïnventariseerde scope vastgesteld en de eerste tranche (€11.275mln) van de benodigde kredietruimte voor de periode 2023-2024. Voor het eerste begrotingsjaar (2023) worden de benodigde uitgaven in de begroting verwerkt. De prognose voor de overige jaren wordt in de meerjarenbegroting opgenomen (2024-2029).

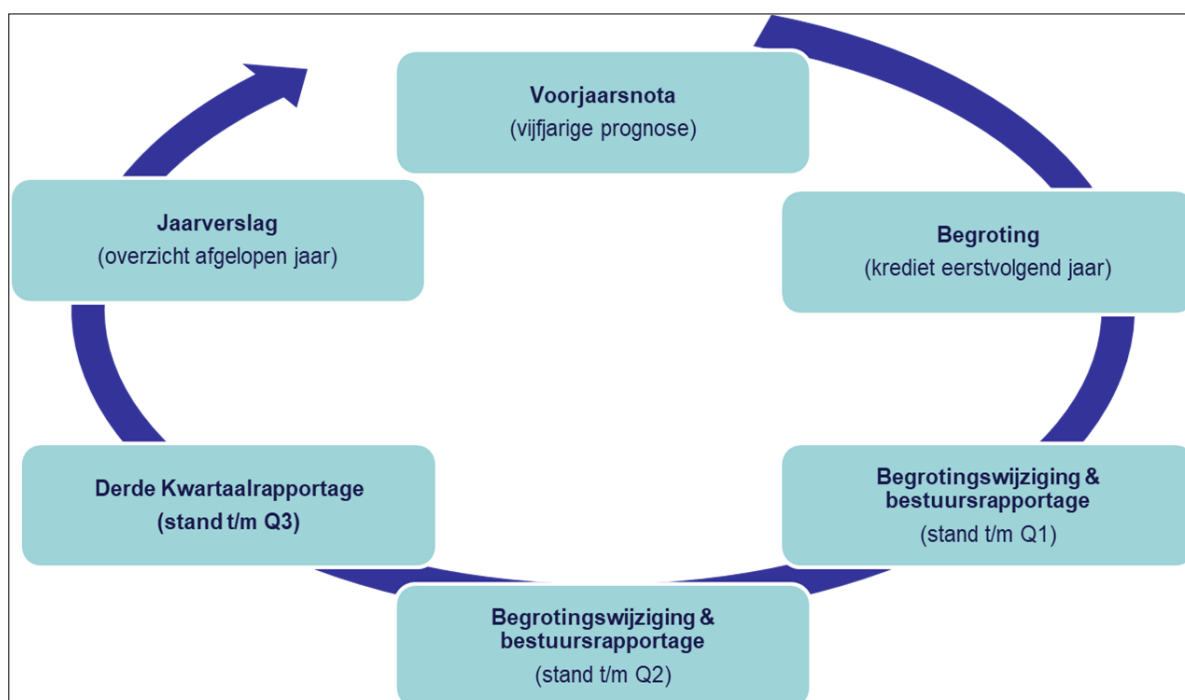
Eind 2023 wordt het nieuw aangestelde algemeen bestuur voorgesteld een besluit te nemen over de tweede tranche (€15.175mln) van het benodigde krediet voor de beheeropgave. Het betreft de kredietruimte voor de periode 2025-2029. De motivatie voor deze aanpak is dat:

- Besluitvorming over de tweede tranche eind 2023 het dan nieuw geïnstalleerde en ingewerkte algemeen bestuur de gelegenheid biedt het inzicht op de voortgang mee te nemen;
- In de gefaseerde aanpak het voortschrijdend inzicht tot einde 2023 wordt verwerkt in de resterende opgave na 2024. Dit kan leiden tot bijstellingen in de ramingen;
- Naar verwachting alle deelprojecten eind 2023 de verkenningsfase hebben afgerond: één deelproject start de planuitwerking, twee deelprojecten zijn ver in de planuitwerkingsfase, twee starten in de realisatiefase en is één deelproject gerealiseerd;
- Er meer zicht is op de prijsontwikkeling (onder andere inflatie).

Jaarlijks wordt de prognose van het kasritme geactualiseerd aan de uitgevoerde en verwachte werkzaamheden. Een kenmerk van investeringsprojecten is immers dat de uitgaven behorende bij een project over de jaargrens heen kunnen vallen. Het college stelt jaarlijks, kort na het vaststellen van de begroting door het Algemeen Bestuur, de jaarschijf van het komende jaar vast en geeft het kredietvolume hiervoor vrij. Het college geeft hiermee vorm aan de voortgang en ziet toe op de financiële voortgang van het GOP-PWK.

5.2 Verantwoording

De Planning & Control-cyclus is leidend in de verantwoording naar het bestuur. In deze cyclus zijn voorjaarsnota (vooruitblik over de 4 jaar na de begroting), de begroting voor het eerstvolgende kalenderjaar de belangrijkste bestuurlijke momenten. Via de bestuursrapportages (Buraps) wordt de voortgang van het GOP-PWK gedurende het begrotingsjaar verantwoord en middels eventuele begrotingswijzigingen bijgesteld. Via een separate rapportage, het jaarverslag, wordt een recapitulatie gegeven van het afgelopen jaar.



6 Risico's

6.1 Risicobeheersing Sterke Lekdijk

Gezien de omvang en complexiteit van project Sterke Lekdijk is risicomanagement van groot belang. Omdat de planuitwerking en realisatie van de beheeropgave in synergie met de versterkingsopgave van Project Sterke Lekdijk wordt uitgevoerd, is de risicobeheersing door het programmteam en deelprojectteams van Sterke Lekdijk ook van toepassing op de totstandkoming van de beheeropgave.

In onderstaande tabellen zijn de belangrijkste risico's voor de totstandkoming van het GOP-PWK beschreven. Deze risico's zijn van toepassing bij aanvang van het GOP-PWK en zullen zich gedurende de looptijd ontwikkelen. Om die reden is risicobeheersing een doorlopend proces. Het eigenaarschap van de benodigde beheersmaatregelen is afhankelijk van het betreffende risico. Onderscheid wordt gemaakt tussen opdrachtnemer (ON = Project Sterke Lekdijk) en opdrachtgever (OG = Afdeling Waterbeheer). In veel gevallen is het eigenaarschap gedeeld.

6.2 Projectmatige risico's

De projectmatige risico's beschrijven de risico's die invloed hebben op de hoofdzakelijke kaders planning en financiën. Het optreden van deze risico's heeft gevolgen voor de kosten en de doorlooptijd van de totstandkoming van de beheeropgave. Tevens kunnen de risico's gevolgen hebben voor de omvang waarin de beheeropgave tot realisatie kan worden gebracht.

Risico	Beheersmaatregel	Eigenaar beheersmaatregel
Planning		
Minnelijk te verwerven gronden zijn niet (tijdig) beschikbaar.	- Inzetten rentmeester op Programma niveau-SLD. - Tijdig starten verwerving.	ON
Projectteams zijn niet (voldoende) op orde (capaciteit).	- Opstellen capaciteitsplanningen. - Inhuren aanvullende capaciteit.	ON
Financiën		
Werkelijke kosten van planuitwerkingsfase en/of realisatiefase sluiten niet (voldoende) aan op de kostenraming.	- Gezamenlijk opstellen kostenramingen planuitwerkingsfase, incl. risico's - Gezamenlijk opstellen kostenramingen realisatiefase, incl. risico's - Optimaliseren kostenramingen op basis van ervaringen vanuit de diverse deelprojecten - Risicotoeslag 10% opnemen in GOP-raming	- OG + ON - OG + ON - OG + ON - OG
Synergievoordeel is beperkt	- Synergievoordeel niet opnemen in kostenraming GOP-PWK. - Eenheidsprijzen vaststellen in overleg met deelprojecten SLD. - Risicotoeslag 10% opnemen in GOP-raming	- OG - OG + ON

Risico	Beheersmaatregel	Eigenaar beheersmaatregel
Optimalisatie versterkingsopgave SLD overstijgt prognose. Beheeropgave neemt toe.	Besluitvorming kaders, scope en krediet GOP-PWK in twee fasen.	OG
Omvang verwerving gronden op minnelijke basis overstijgt prognose. Beheeropgave neemt toe.	Besluitvorming kaders, scope en krediet GOP-PWK in twee fasen.	OG
Prijsvorming vindt niet op (voldoende) open en transparante wijze plaats.	- Stimuleren in gezamenlijkheid opstellen van kostenramingen per projectfase - Analyseren kostenramingen middels onderling vergelijken per deelproject	ON
GOP-raming sluiten niet (voldoende) aan op kostenramingen van de deelprojecten.	- Monitoren raming tijdens gehele ontwerpproces. - Besluitvorming kaders, scope en krediet GOP-PWK in twee fasen.	- ON - OG
Werkelijke kostenstijgingen sluiten niet (voldoende) aan op indexatie.	- Monitoren kostenstijgingen - Monitoren indexaties - Besluitvorming kaders, scope en krediet GOP-PWK in twee fasen.	- ON - ON - OG
Besluitvorming op ambtelijk en/of bestuurlijk niveau vindt niet (tijdig) plaats.	- Investeren in samenwerking op ambtelijk niveau - Investeren in samenwerking op bestuurlijk niveau - Borgen voldoende capaciteit op ambtelijk niveau - Borgen voldoende capaciteit op bestuurlijk niveau	- OG + ON - OG - OG + ON - OG
Beheerwensen binnen delen van de dijk met een versterkingsopgave zijn niet subsidiabel onder het HWBP.	Nadrukkelijke afstemming met HWBP over subsidiabiliteit beheereisen als onderdeel van inpassingsopgave	ON

6.4 Haalbaarheidsrisico's

Haalbaarheidsrisico's vormen een bedreiging voor de totstandkoming van de beheeropgave. Deze risicocategorie is onderverdeeld in risico's vanuit de aspecten omgeving, juridisch en maakbaarheid.

Risico	Beheersmaatregel	Eigenaar beheersmaatregel
Omgeving		
Onvoldoende draagvlak in omgeving voor realisatie beheeropgave.	- Vroegtijdig communiceren. - Beheeropgave vroegtijdig opnemen in SLD-producten (o.a. VKA).	- ON - ON

Risico	Beheersmaatregel	Eigenaar beheersmaatregel
Juridisch		
Commissie MER oordeelt dat nut en noodzaak beheeropgave onvoldoende aantoonbaar is.	• Integrale ontwerpgroep opzetten. Aantonen nut en noodzaak in relatie tot waterveiligheid op termijn.	• OG + ON
Realisatie beheeropgave heeft negatief effect op afvoerfunctie Neder-Rijn/Lek (rivierkunde).	• Integrale ontwerpgroep opzetten. Aantonen nut en noodzaak in relatie tot waterveiligheid op termijn.	• OG + ON
Werkzaamheden hebben negatief effect op hoogwaardige natuur/habitats (natura2000).	• Uitvoeren ADC-toets	• ON
Maakbaarheid		
Realisatie van de beheeropgave past niet binnen kwaliteitskader Sterke Lekdijk.	• Integrale ontwerpgroep opzetten. Aantonen nut en noodzaak in relatie tot waterveiligheid op termijn.	• OG + ON
Realisatie van de beheeropgave is ruimtelijk niet inpasbaar.	• Integrale ontwerpgroep opzetten. Aantonen nut en noodzaak in relatie tot waterveiligheid op termijn.	• OG + ON