

ontvangen op

24 FEB. 2017

Provincie Gelderland

Waterschap Rijn en IJssel



College van Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland
De heer D.B. ten Hooven
Postbus 9090
6800 GX ARNHEM

Verzenddatum:

Nummer:

Uw kenmerk:

Onderwerp:

Projectnummer:

Contactpersoon:

Telefoon:

E-mail:

Kopie aan:

Bijlage(n):

23 FEB. 2017

Ontwerp projectplan
waterwet versterking
primaire waterkering bij
Pannerden en Loo
80582

E. Mateman
0314 - 369 369
E.Mateman@wrij.nl
auteur

- Ontwerp projectplan
waterwet
- Besluit D&H
projectplan waterwet

Geachte heer Ten Hooven,

In vervolg op uw positieve M.e.r.-beoordelingsbesluit delen wij u mede dat het college van dijkgraaf en heemraden het ontwerp projectplan Waterwet dijkversterking Pannerden - Loo heeft vastgesteld.

Zoals afgesproken, verzoeken wij u de coördinatie te voeren over de vergunningen en procedures die nodig zijn om de dijkversterking mogelijk te maken. In verband met de publicatie van dit ontwerp projectplan waterwet (in combinatie met de ontgrondingsvergunning en de vergunning in het kader van de natuurbeschermingswet) leveren wij u hierbij de stukken in zevenvoud aan.

Hoogachtend,

dr. M.H.M. Ebben
manager Waterkeringen en Vaarwegbeheer

Bezoekadres: Liemersweg 2, 7006 GG Doetinchem | **Postadres:** Postbus 148, 7000 AC Doetinchem
Tel.: 0314-369 369 | **Fax:** 0314-343 258 | **E-mail:** waterschap@wrij.nl | **Internet:** www.wrij.nl | **Bank:** 63.67.57.331

Swiftadres: NWABNL2G | **IBAN:** NL68 NWAB 06367573 31 | **BTW nummer:** NL 805432759B01 | **KvK** 09212548

BronDocId: WRIJPROJ74-1-1315



provincie
GELDERLAND

Bezoekadres
Gebouw Marktstate
Eusebiusplein 1a
6811 HE Arnhem

Postadres
Postbus 9090
6800 GX Arnhem

telefoonnummer (026) 359 91 11
telefaxnummer (026) 359 94 80
e-mailadres post@gelderland.nl
internetsite www.gelderland.nl

Het college van dijkgraaf en heemraden
van het Waterschap Rijn en IJssel
Postbus 148
7000 AC DOETINCHEM

Waterschap Rijn en IJssel
Ingekomen

20 FEB. 2017

datum
17 februari 2017

zaaknummer
2017-000674

onderwerp
M.E.R.-beoordeling Versterking primaire waterkering
Pannerden-Loo

Geacht college,

Door u is de dijkverbetering van twee trajecten bij Pannerden en Loo langs het Pannerdens Kanaal en de Nederrijn in voorbereiding.

In het kader daarvan hebben wij op 10 januari 2017 van u de "Aanmeldingsnotitie m.e.r.-beoordeling HWBP-dijkversterking dijkvak Loo-Pannerden" ontvangen. In uw brief van 6 januari 2017, projectnummer 805820, verzoekt u ons om te beoordelen of voor de voorgenomen dijkversterking een milieueffectrapportage noodzakelijk is.

Wij hebben de m.e.r.-beoordeling uitgevoerd. Mede op basis van de aanmeldingsnotitie concluderen wij dat er geen belangrijke nadelige milieugevolgen zoals genoemd in artikel 7.17 van de Wet milieubeheer te verwachten zijn als gevolg van de voorgenomen dijkversterking.

Wij hebben dan ook, op basis van artikel 7.17, eerste lid, van de Wet milieubeheer, besloten dat er geen noodzaak is om een milieueffectrapport op te stellen. Ons besluit doen wij u hierbij toekomen. Het m.e.r.-beoordelingsbesluit zal binnenkort, tegelijk met het ontwerp-projectplan voor de versterking van de primaire waterkering, worden bekendgemaakt en ter inzage gelegd.

Hoogachtend,
namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,

A.J.A. Elemans

Bijlage:
– besluit

inlichtingen bij dhr. D.B. ten Hooven
e-mailadres post@gelderland.nl

telefoonnummer (026) 359 88 10

BNG Bank Den Haag, rekeningnummer 28.50.10.824
IBAN-nummer: NL74BNGH0285010824
BIC-code van de BNG: BNGHNL2G

btw-nummer: NL001825100.B03
KvK-nummer: 51468751



17 februari 2017 - zaaknummer 2017-000674

M.e.r.-beoordeling versterking primaire waterkering Pannerden-Loo

GEDEPUTEERDE STATEN VAN GELDERLAND

M.e.r.-beoordelingsbesluit van de versterking van de primaire waterkering Pannerden-Loo, ingevolge artikel 7.17, eerste lid Wet milieubeheer en artikel 2 Besluit milieueffectrapportage.

Inleiding

Twee trajecten van de primaire waterkering aan de noordzijde van het Pannerdens Kanaal en de Nederrijn voldoen niet aan de veiligheidsnorm zoals vastgelegd in de Waterwet. Dit is gebleken tijdens de derde landelijke toetsingsronde van de primaire waterkeringen uit 2011, onder de toen geldende veiligheidsnorm (overschrijdingskans). In aanvulling hierop is recentelijk onderzocht hoe de nieuwe veiligheidsnormen (overstromingskans, sinds 1 januari 2017) hierop van invloed zijn.

Dijken die niet aan de veiligheidsnorm voldoen, moeten worden verbeterd. Dit gebeurt onder de vlag van het landelijke Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP).

De betreffende dijktrajecten liggen nabij Pannerden (gemeente Rijnwaarden) en Loo (gemeente Duiven en gemeente Lingewaard aan buitendijkse zijde). Het betreft dijken die onderdeel zijn van dijktraject 48-1 (voormalig dijkgebied Rijn en IJssel). De veiligheidsnorm (maximale toelaatbare overstromingskans) is $1/10.000^e$ per jaar. De bijbehorende signaleringswaarde is $1/30.000^e$ per jaar.

Waterschap Rijn en IJssel is de beheerder van deze primaire waterkeringen en is van plan om deze dijktrajecten te versterken. In dit geval is daarbij sprake van een partiële versterking, doordat alleen de zwakke plekken worden aangepakt zodat deze weer minstens even sterk zijn als de aangrenzende dijkvakken. Uit het onderzoek naar de nieuwe (sinds 1 januari 2017 vigerende) veiligheidsnormen volgt namelijk de verwachting dat op termijn heel dijktraject 48-1 (fors) versterkt zal moeten worden, zowel in sterkte als in hoogte. Het is niet zinvol om deze twee trajecten nu al integraal te versterken op basis van de nieuwe normen (dus ook de kruin verhogen), aangezien de aangrenzende dijkvakken voorlopig nog niet worden aangepakt. Dit strookt ook met het uitgangspunt van het HWBP om sober en doelmatig de meest urgente (zwakke) dijktrajecten als eerste te verbeteren.

De totale lengte te verbeteren waterkering bedraagt ca. 500 meter, verdeeld over twee trajecten. Bij Pannerden is de dijk tussen de afritten bij dijkpaal 132+55 en 135+20 over ca. 250 meter afgekeurd op macrostabiliteit. Hiervoor wordt een steunberm van grond achter de dijk aangebracht van ca. 10-12 meter breed en ca. 1 meter dik. Deze berm breedte voldoet overigens ook aan de nieuwe normering. Bij Loo is de dijk tussen dijkpaal 200 en 202 afgekeurd op piping, voornamelijk veroorzaakt door de aanwezige strang direct voor de dijk in de uiterwaard. Deze fungeert als intreepunt voor rivierwater bij extreem hoge waterstanden, waardoor de mogelijkheid bestaat dat binnendijs gronddeeltjes worden uitgespoeld en de dijk ondermijnd raakt (en vervolgens kan bezwijken). De versterkingsmaatregel bestaat hier uit het dempen van de aanwezige strang en daarmee het voorkomen dat het water hier intreedt. De zogenaamde kwelweglengte wordt zo fors vergroot en de kans op piping fors verkleind.

M.e.r.-beoordelingsplicht

Een milieueffectrapport (MER) is een openbaar document waarin zo objectief mogelijk wordt beschreven welke milieueffecten te verwachten zijn bij een bepaalde activiteit. Het Besluit m.e.r. maakt onderscheid tussen m.e.r.-plichtige activiteiten en m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteiten. De versterking van een primaire waterkering is volgens het Besluit milieueffectrapportage (onderdeel D3.2 van de bijlage) m.e.r.-beoordelingsplichtig. Het m.e.r.-beoordelingsplichtige besluit is de goedkeuring van het projectplan voor de versterking van de primaire waterkering door Gedeputeerde Staten, conform artikel 5.7 van de Waterwet. Gedeputeerde Staten van Gelderland zijn daarmee bevoegd gezag voor deze m.e.r.-beoordeling.

Procedure

Op 10 januari 2017 ontvingen wij van het waterschap de aanmeldingsnotitie, zoals bedoeld in artikel 7.16 van de Wet milieubeheer, voor de m.e.r.-beoordeling: "Aanmeldingsnotitie m.e.r.-beoordeling HWBP-dijkversterking dijkvak Loo-Pannerden".

Volgens artikel 7.17 Wet milieubeheer dienen wij binnen zes weken na de datum van ontvangst van de aanmeldingsnotitie het besluit, te weten wel of geen noodzaak tot het doorlopen van de m.e.r.-procedure, te nemen. Van dit besluit wordt, conform artikel 7.17 Wet milieubeheer, mededeling gedaan door kennisgeving in de Staatscourant, in het Provinciaal blad (www.overheid.nl), in een dagblad en in een huis-aan-huisblad.

Dit vindt gelijktijdig plaats met de bekendmaking en terinzagelegging van het ontwerp-projectplan voor de versterking van de primaire waterkering en de eventuele overige besluiten (vergunningen).

Beoordeling

Op basis van de ingediende aanmeldingsnotitie hebben wij als bevoegd gezag de m.e.r.-beoordeling uitgevoerd om vast te stellen of voor dit project (versterking primaire waterkering) een m.e.r.-procedure moet worden doorlopen. De m.e.r.-beoordeling gaat uit van het principe: nee, tenzij er sprake is van belangrijke nadelige milieugevolgen door de voorgenomen activiteit. Deze dienen, conform artikel 7.17 Wet milieubeheer, mede te worden beoordeeld op de in bijlage III van de EEG-richtlijn milieu-effectbeoordeling aangegeven criteria (omstandigheden).

In onze beoordeling staan de volgende aspecten centraal:

- 1 *Waarover moet een besluit worden genomen?*
- 2 *Onder welke omstandigheden doet de activiteit zich voor?*
- 3 *Leiden deze omstandigheden tot belangrijke nadelige milieugevolgen zodat het doorlopen van de m.e.r.-procedure noodzakelijk is?*

- 1 *Waarover dient een besluit te worden genomen?*

De versterking van twee trajecten van de primaire waterkering aan de noordzijde van respectievelijk het Pannerdens Kanaal bij Pannerden en de Nederrijn bij Loo. Het m.e.r.-beoordelingsplichtige besluit is de goedkeuring door Gedeputeerde Staten, van het projectplan Waterwet voor de versterking van de primaire waterkering.

2 *Onder welke omstandigheden doet de activiteit zich voor?*

Bij de aanpak van de m.e.r.-beoordeling staat centraal in hoeverre de voorgenomen activiteit leidt tot belangrijke nadelige milieugevolgen. Hierbij wordt rekening gehouden met de genoemde criteria (omstandigheden) uit bijlage III van de EEG richtlijn milieu-effectbeoordeling:

- A. *de kenmerken van de activiteit.*
- B. *de plaats van de activiteit.*
- C. *de kenmerken van de potentiële effecten van de activiteit.*

2A *de kenmerken van de activiteit*

Het betreft een versterking van een primaire waterkering met bekende en betrouwbare technieken (grondverzet). De omvang van de versterking is (zeer) beperkt en leidt niet tot bijzondere effecten. Het projectplan voor de versterking zal verder ingaan op de methode en het tijdstip van uitvoering en hoe eventuele negatieve milieueffecten tijdens de uitvoering geminimaliseerd of gemitigeerd worden.

2B *de plaats van de activiteit*

De aan te brengen steunberm bij Pannerden ligt geheel binnendijs en grenst aan bebouwd gebied. Hier ligt op dit moment een groenstrook tussen de dijk en de tuinen van de aangrenzende woningen. Bewoners hechten waarde aan deze groene buffer tussen hun huizen en de dijk (en het verkeer erop). De waterhuishouding in het gebied direct achter de dijk is een (bestaand) aandachtspunt, waar ook in de versterkingsmaatregel rekening mee gehouden dient te worden (kwelwater in kruipruimtes). Qua landschap, cultuurhistorie en natuurwaarden heeft het werkgebied geen bijzondere kenmerken. Archeologisch geldt wel een hoge verwachtingswaarde voor de dijk zelf.

Bij Loo vindt de ingreep buitendijs in de uiterwaard plaats (demping strang), waarbij ook meteen compenserende maatregelen worden getroffen voor o.a. de Kamsalamander, de Grote Modderkruiper en de Poelkikker (aanleggen poelen als voortplantingswater/habitat).

Het betreft grondgebied van de gemeenten Duiven en Lingewaard. Aan de oostzijde van de dijk ligt het gebied de Looveld. Dit gebied heeft een open karakter en heeft de kenmerken van een slagenlandschap. Aan de westzijde van de dijk, aan de teen van de dijk ligt de strang. Deze is niet (rechtstreeks) verbonden met open water, maar heeft wel een bescheiden afwateringsfunctie (na hoogwater). Het betreft verder een agrarisch gebied met landschap- en natuurwaarden. Ten westen van de dijk ligt De Middelwaard. Deze bijzondere uiterwaard kent veel hoogteverschillen, veroorzaakt door diverse kleiwinningen en de aanwezigheid van stroomruggen en geulen in het landschap. Het hele uiterwaardengebied bij Loo maakt onderdeel van Natura 2000-gebied Rijntakken en van het Gelders Natuurnetwerk (GNN).

2C *de kenmerken van de potentiële effecten van de activiteit*

In de aanmeldingsnotitie zijn, o.b.v. de beschrijving en analyse van de activiteit (versterking primaire waterkering) en de plaats, vervolgens de mogelijke gevolgen ervan op diverse aspecten beoordeeld.

Voor de steunberm bij Pannerden geldt dat deze goed kan worden ingepast in z'n omgeving en dat er nagenoeg niets verandert aan het bestaande landschap. De steunberm wordt van nieuwe beplanting voorzien, als groene buffer tussen de aanliggende woningen en de dijk. Ter beperking van kwelwater wordt drainage aangebracht. Hinder voor de omgeving tijdens de uitvoering is beperkt en tijdelijk.

Voor Loo geldt feitelijk dat niet aan de dijk zelf wordt gewerkt, maar in het voorland (de uiterwaard), waar de aanwezige strang wordt gedempt. Dit geeft landschappelijk gezien een negatief effect, maar door het gedempte deel qua hoogtevariatie goed in te passen en aan te sluiten op de directe omgeving, wordt dit effect sterk verkleind. De afwateringsfunctie van de te dempen strang wordt overgenomen door een aan te leggen greppel. Rivierkundig zijn geen negatieve effecten te verwachten. Mogelijk zelfs positieve, door dempen van de strang en aanleg van nieuwe poelen.

De compenserende maatregelen (poelen) betekenen een toename van de natuurwaarde en geven een landschappelijke en ecologische impuls in de Middelwaard, zoals gewenst door de eigenaren van dit gebied en tevens passend bij de eisen en doelstellingen van de Wet Natuurbescherming (N2000).

Wat betreft beschermde flora en fauna-soorten wordt in alle gevallen rekening gehouden met het broedseizoen bij snoei- en kapwerkzaamheden. Er worden gangbare werktijden gehanteerd (niet in de avond en nacht werken), waarmee onnodige licht- en geluidshinder wordt voorkomen.

Tot slot zijn er ten gevolge van de versterking van de primaire waterkering geen noemenswaardige (permanente) effecten te verwachten voor bodem, cultuurhistorie, archeologie, luchtkwaliteit, geluids- en lichthinder. Er is ook geen sprake van mogelijke cumulatie met andere activiteiten.

3 *Leiden deze omstandigheden tot belangrijke nadelige milieugevolgen zodat het doorlopen van de m.e.r.-procedure noodzakelijk is?*

Wij concluderen, mede op basis van en in aansluiting op de aanmeldingsnotitie, dat er geen omstandigheden zijn die leiden tot belangrijke nadelige milieugevolgen die het doorlopen van de m.e.r.-procedure noodzakelijk maken.

Besluit

Wij beslissen, dat er voor de voorgenomen versterking van de primaire waterkering Pannerden-Loo geen noodzaak is om de m.e.r.-procedure te doorlopen.

Rechtsbescherming

Dit m.e.r.-beoordelingsbesluit is een voorbereidingsbeslissing in de zin van artikel 6:3 van de Algemene wet bestuursrecht, waartegen geen zelfstandig bezwaar en beroep mogelijk is, tenzij een belanghebbende door dit besluit rechtstreeks in zijn belang wordt getroffen. Eventuele bezwaren tegen dit besluit kunnen via een zienswijze kenbaar worden gemaakt in het kader van de procedure voor de totstandkoming van het projectplan Waterwet.

Namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,



A.J.A. Elemans

Aanmeldingsnotitie
m.e.r. -beoordeling
HWBP – dijkversterking
dijkvak Loo –
Pannerden

7 september 2016



Colofon

Titel

m.e.r. beoordeling HWBP
Pannerden -Loo

Opdrachtgever

Waterschap Rijn en IJssel

Auteurs(s)

Erik Mateman
Nikki Bos

Projectleider

Erik Mateman

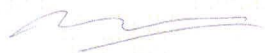
Projectnummer

WR/PL/004.1/JZ/16-127/D

Tweede Lezer

Jaap de Zeeuw

Paraaf



Zonder voorafgaande, schriftelijke
toestemming van de opdrachtge-
ver of bureau Ruimtewerk is het
niet toegestaan deze uitgave of
delen ervan te vermenigvuldigen
of op enige wijze openbaar te ma-
ken.

Inhoud

1	Inleiding	7
1.1	Aanleiding	7
1.2	De m.e.r.-(beoordelings)plicht	8
1.3	Doelstelling van dit rapport	8
1.4	Leeswijzer	9
2	Kenmerken van het project	10
2.1	De m.e.r.-beoordeling	10
2.2	Doel dijkversterking	10
2.3	Omvang en aard dijkversterking	11
2.3.1	Locatie Pannerden	11
2.3.2	Locatie Loo	12
2.4	Kenmerken van het gebied	13
2.4.1	Locatie Pannerden	13
2.4.2	Locatie Loo	15
2.4.3	Conclusies	19
3	Voorgenomen alternatieven en effecten	20
3.1	Algemeen	20
3.2	Randvoorwaarden bij de vorming van alternatieven	20
3.3	Toetsingskader voor bepaling effecten	21
3.4	Noodzakelijke maatregelen locatie Pannerden	22
3.5	Mogelijke oplossingen Pannerden	23
3.6	Effecten Pannerden	24
3.7	Noodzakelijke maatregelen locatie Loo	26
3.8	Mogelijke oplossingen locatie Loo	27
3.9	Effectentabel	28
4	Conclusies	32
4.1	Conclusie	32

Bijlagen

34

Bijlage 1: Bijzondere omstandigheden m.e.r.-beoordeling

35

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Conform de Waterwet dienen alle primaire keringen te worden getoetst. Door middel van deze toets toont de waterbeheerder (Waterschap Rijn en IJssel) aan dat de waterkeringen veilig zijn en voldoen aan de wettelijk voorgeschreven norm.

In 2010 is derde toetsronde uitgevoerd en in 2011 gerapporteerd aan de minister en de 2^e kamer. Uit deze toetsronde blijkt twee dijkvakken bij Pannerden en Loo (onderdeel van dijkkring 48) elk over een lengte van circa 250 meter zijn afgekeurd op respectievelijk macrostabiliteit en piping.

De dijkvakken bij Pannerden en Loo maken onderdeel uit van de landsoverschrijdende dijkkring 48. Gezien het nationale belang van deze dijk (bezwijken van de dijk kan gevolg hebben dat een strook land tussen Doetinchem en Zwolle onder water komt te staan), is de dijkversterking bij Pannerden en Loo hoog op de urgentielijst van het HoogWaterBeschermingsProgramma geplaatst (in vervolg: HWBP). Het HWBP programma is een landelijk samenwerkings(programma) tussen de waterschappen en het Rijk om de dijken voor de toekomst sterk genoeg te maken.

De afgekeurde dijkvakken liggen langs het Pannerdens Kanaal, respectievelijk de Nederrijn. (zie figuur 1.1 en 1.2).



Figuur 1.1: Ligging dijkvak bij Pannerden in de regio



Figuur 1.2: Ligging dijkvak bij Loo in de regio

1.2 De m.e.r.-(beoordelings)plicht

In de Wet Milieubeheer zijn plannen die betrekking hebben op aanleg, wijziging of uitbreiding van een primaire waterkering m.e.r.-beoordelingsplichtig. Er geldt ook een plan-m.e.r. plicht wanneer een passende beoordeling van de Natuurbeschermingswet moet worden gemaakt in combinatie met een ruimtelijk besluit (bijvoorbeeld het doorlopen van een bestemmingsplan procedure om de aanleg, wijziging of uitbreiding van de dijkversterking mogelijk te maken).

In dit geval valt de dijkversterking Pannerden en Loo onder één categorie van de D-lijst uit het Besluit milieueffectrapportage (zie voor nadere uitleg hoofdstuk 2), namelijk:

- D3.2: De aanleg, wijziging of uitbreiding van werken inzake kanalisering of ter beperking van overstromingen, met inbegrip van primaire waterkeringen en rivierdijken.

1.3 Doelstelling van dit rapport

Het doel van dit rapport is om een antwoord te geven op de vraag of er wel of geen milieueffectrapport (MER) opgesteld moet worden. Er moet inzicht worden verschaft of er dusdanige (bijzondere) milieueffecten te verwachten zijn, zodat een volledige m.e.r.-procedure doorlopen moet worden.

1.4 Leeswijzer

De kenmerken van het project is beschreven in hoofdstuk 2. Hoofdstuk 3 gaat in op de alternatieven en de effecten van de verschillende alternatieven. De conclusies, er is wel of geen noodzaak tot een m.e.r.-procedure is opgenomen in hoofdstuk 4.

2 Kenmerken van het project

2.1 De m.e.r.-beoordeling

In een m.e.r.-beoordeling wordt gezien of sprake is van mogelijke belangrijke nadelige gevolgen van het initiatief voor het milieu. Hierbij moet worden gekeken naar bijzondere omstandigheden, waarbij de volgende aspecten expliciet aan bod komen. (uit Bijlage III van de EEG-richtlijn Milieu-effectbeoordeling):

- De kenmerken van het project;
- De plaats van het project (ligging en samenhang met andere activiteiten (cumulatie));
- De kenmerken van de belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu die de activiteit kan hebben.

Het m.e.r.-beoordelingsbesluit (wel of geen MER) dient voldoende gemotiveerd te worden. Een goed m.e.r.-beoordelingsbesluit meldt dat na afweging, en zo nodig enig onderzoek, gebleken is dat het project of de activiteit wel of niet mogelijk belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben. Het bevoegd gezag (in dit geval Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland) neemt het besluit. De onderbouwing van dit besluit, vormt de voorliggende aanmeldingsnotitie.

2.2 Doel dijkversterking

Het waterschap heeft haar beleid, conform haar wettelijke taak, ingericht op het voorkomen en waar nodig beperken van overstromingen. Daarom wordt periodiek getoetst of de dijken nog veilig zijn. In 2010 is dijkkring 48 opnieuw getoetst en uit deze toetsing is gebleken dat bij Pannerden en Loo de dijk niet aan de huidige normering voldoet. Het waterschap wil de kering, gezien het nationale belang hiervan, op orde houden. Daarom is besloten het dijkvak bij Pannerden en Loo te versterken.

Doordat de inzichten rondom waterveiligheid in Nederland zijn veranderd, wordt er in de komende vierde toetsingsronde (= 1^e landelijke beoordelingsronde die loopt van 2017 tot en met 2023) voor het dijktraject 48-1, waar beide dijkvakken onderdeel van uit maken, gerekend met een overstromingskans van 1/30.000.

Hierbij zijn de ontwerpuitgangspunten, rekenregels en de hydraulische randvoorwaarden ook gewijzigd. Het gebied waar beide dijkvakken liggen, is ook zeer pipinggevoelig. Uit een onderzoek (impactanalyse) van de nieuwe normering op alle waterkeringen van het waterschap laat zien dat de bestaande problematiek alleen maar groter wordt en dat waarschijnlijk het gehele dijktraject 48-1 aangepakt moet worden op in ieder geval hoogte en piping.

Op basis van de resultaten van veiligheidsopgave voor zowel de huidige als de nieuwe normering is de afweging gemaakt welke faalmechanismen doelmatig kunnen worden opgelost zonder de toekomstige opgave in de weg te zitten.

Zo is het niet zinvol om het faalmechanisme "Hoogte" voor deze 2 locaties mee te nemen aangezien aanliggende dijkvakken hier nog niet geschikt voor zijn.

Er is daarom gekozen de zwakke plekken in de dijk te repareren, zodat deze minstens even sterk zijn als de naastgelegen dijkvakken. Hierbij worden kleine maatregelen t.b.v. de nieuwe normering vast meegenomen en moeten de maatregelen de toekomstige dijkversterking niet in de weg te zitten. Dit sluit aan bij het uitgangspunt van het HWBP dat de dijkversterkingsopgave sober en doelmatig moet worden uitgevoerd.

2.3 Omvang en aard dijkversterking

2.3.1 Locatie Pannerden

Het dijkvak tussen de afritten bij dijkpaal 132+55 en 135+20 is afgekeurd op macrostabiliteit binnenwaarts in het kenmerkende profiel 134, met een woonwijk in het achterland. Deze woonwijk is begin jaren '90 aangelegd en ten tijde van hoog water wordt het kwelwater beperkt afgevoerd. Hierdoor ontstaat verweking en wordt de macro stabiliteit van de dijk ondermijnd. Het bovenstrooms profiel (131+40) is goedgekeurd vanwege de aanwezigheid van een filter aan de binnentoeen die kwelwater afvangt (en afvoert) en het benedenstroomse profiel (138) is goedgekeurd vanwege de aanwezigheid van een steunberm binnendijks.

Het bezwijken van de dijk als gevolg van het faalmechanisme macro stabiliteit ontstaat bij een langdurig hoog rivierpeil waarbij de dijk doorweekt raakt met water. Hierdoor is de dijk niet meer stabiel en schuift de binnenkant van de dijk weg en dit kan instorten van de hele dijk tot gevolg hebben.

2.3.2 Locatie Loo

Het dijkvak bij Loo tussen dijkpaal 200 en dijkpaal 202 is afgekeurd op piping. Uit onderzoek is gebleken dat het kwelwegtekort bij Loo (= noodzakelijke kwelweg – werkelijke kwelweg) circa 30 meter bedraagt. De oorzaak van het piping probleem is de strang die in de uiterwaard direct naast de dijk aanwezig is. Beneden en bovenstrooms is er voldoende intredeweerstand in het voorland van de uiterwaard aanwezig.

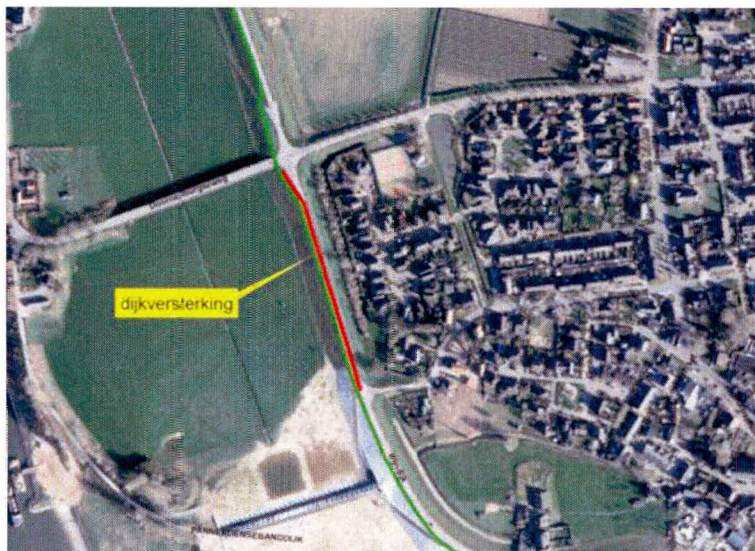
Bij piping stroomt, als gevolg van een drukverschil, (kwel) water door de waterkering heen in binnendijkse richting. De afstand dat het water aflegt, heet de kwelweglengte. Door deze stroming ontstaan er tunnelvormige ruimtes in de kering die de dijk verzwakken. Als piping niet op tijd wordt gestopt, zal het leiden tot verzakking of dijkdoorbraak.

2.4 Kenmerken van het gebied

2.4.1 Locatie Pannerden

Algemeen

In de onderstaande figuur is de ligging van het dijkvak in Pannerden aangegeven.



Figuur 2.1: Omgeving dijkvak Pannerden

De dijk ligt op de grens van het bebouwd gebied (oostzijde van de dijk) en de uiterwaard (westzijde van de dijk). Tussen de dijk en de woonwijk ligt een groenstrook. De groenstrook zorgt ervoor dat inkijk vanaf de dijk in de achtertuinen wordt beperkt. De grasstrook tussen de groenstrook en de erfafscheiding wordt gebruikt als toegangspad naar de achtertuinen van de naastliggende woningen.

Bestemmingsplannen

De locatie in Pannerden ligt op de grens van twee bestemmingsplannen. Aan de westzijde van de dijk geldt het bestemmingsplan "Groene Rivier Pannerden (2011)". Op de dijk is het bestemmingsplan Pannerden (2012) van toepassing. In de beide bestemmingsplannen valt het volgende op:

- Aan de oostzijde is er sprake van de bestemming natuur;
- Aan de westzijde moet rekening worden gehouden met middelmatige tot hoge archeologische verwachtingen.

Landschap en cultuurhistorie

De structuur van dit landschap wordt door de relatie met het water bepaald. De hoofdstructuur bestaat uit het Pannerdens kanaal met aan beide zijden kades, een parallel gelegen groene rivier tussen de zomerkade en een recente winterkade. Tenslotte is er nog het veer als dwarsverbinding over het Pannerdens kanaal.

In de uiterwaarden zijn een aantal cultuurhistorische elementen aanwezig die terug verwijzen naar het ontstaan van het Pannerdens kanaal zoals:

- Het veereiland (deel vroegere winterkade) met specifieke bebouwing en beplanting;
- Een deel van de zomerkade;
- De plas in de uiterwaarden als onderdeel van de voormalige kanaalbocht;
- Een agrarisch perceel waarbij de bosteelt op rabatten nog zichtbaar is.

Belangrijk landschappelijke en cultuurhistorische elementen in dit gebied zijn ook de aanwezige (oude) boerderijen in combinatie met de beplanting achter de dijk. Aan de overzijde van het Pannerdens kanaal zijn kasteel Doornenburg en de vroegere Sterrenschans zichtbaar.

Archeologie

De dijk van Pannerden in de gemeente Rijnwaarden ligt op de scheiding van een gebied met een lage archeologische verwachting (westelijk deel) en een hoge archeologische verwachting (oostelijk deel). De dijk heeft een belangrijke archeologische waarde.

Leefomgeving

Uit gesprekken met bewoners is gebleken dat veel waarde wordt gehecht aan de groenstrook direct naast het talud. De groenstrook voorkomt inkijk vanaf de dijk naar de achtertuin maar ontnemt ook het zicht vanuit de woning/tuin naar het verkeer op de dijk. De groenstrook wordt ook gebruikt als plek voor jongeren om te spelen.

Waterhuishouding

Bij de aanleg van de woonwijk direct achter het dijkvak is drainage aangelegd en heeft grondverbetering plaats gevonden. Bij extreem hoge waterstanden van het Pannerdens Kanaal, staat het grondwater in de kruipruimte van de woningen. Ook hebben bewoners aangegeven dat de dijkversterking geen effect mag hebben op de waterhuishouding.

Bodem(verontreiniging)

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Rijnwaarden blijkt dat op basis van de beschikbare informatie er geen (historische) bodemverontreinigingen zijn te verwachten. Daarnaast zijn proefsleuven gegraven in de dijk om te onderzoeken of een (voormalige) filterlaag aanwezig is. Bij het graven van de proefsleuven is ook zintuiglijk beoordeeld of er sprake is van (mogelijke) bodemverontreiniging. Er zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Natuur

De uiterwaard valt onder een Natura 2000-gebied. Daarom is door middel van een voortoets beoordeeld of de dijkversterking mogelijk effect kan hebben op beschermde dier- en plantsoorten voorkomen. Door Ecogroen is een voortoets uitgevoerd. Uit de voortoets blijkt dat significante effecten op Natura 2000 doelen zijn uit te sluiten.

2.4.2 Locatie Loo

Algemeen

In de onderstaande figuur is de situering van het dijkvak bij Loo weergegeven.



Figuur 2.2 Situering dijkvak bij Loo

Ten westen van de dijkversterking ligt het landbouwgebied de Loowaard. Aan de teen van de dijk is de strang gesitueerd die aan de zuidzijde wordt begrensd door de (hoger gelegen) toegangsweg naar De Middelwaard. De Middelwaard is een zandduin die vanaf circa 1700 wordt bewoond. De uiterwaard kent veel hoogteverschillen. Dit wordt veroorzaakt door diverse kleiwinningen die in het gebied hebben plaats gevonden en de aanwezigheid van stroomruggen en geulen in het landschap.

Bestemmingsplannen

De locatie in Loo ligt op de grens van de gemeente Duiven en Lingewaard. De dijk valt onder het bestemmingsplan Buitengebied 2013, van de gemeente Duiven.

In het bestemmingsplan zijn meerdere dubbelbestemmingen aangegeven voor de dijk. De dijk heeft de bestemming: archeologie (met waarde middelmatig), natuur (ter bescherming en ontwikkeling van de landschappelijke en ecologische waarden) en Waterstaatkundige functie (waarbinnen beheer en onderhoud kan plaatsvinden van waterstaatsdoeleinden). Tot slot heeft de dijk als extra aanduiding 'vrijwaringszone - dijk' gekregen.

De gemeente Duiven heeft een overkoepelend bestemmingsplan Archeologie opgesteld. Vastgesteld: 31 mei 2009. Dit bestemmingsplan is gemaakt om het archeologische beleid van de gemeente door te vertalen naar bestemmingsplannen.

Ter plaatse van de strang is het bestemmingsplan: Buitendijks gebied 2005, gemeente Lingewaard met kenmerk: NL.IMRO.1705.97-OH01 van toepassing. Volgens dit bestemmingsplan heeft het gebied waar de strang ligt de bestemming agrarisch gebied met landschap- en natuurwaarden. Ook kent het bestemmingsplan de mogelijkheid tot een wijzigingsbevoegdheid om de bestemming te wijzigen in natuur.

De voorgenomen activiteiten passen wel binnen het geldende bestemmingsplan maar er dient tijdens de voorbereiding en uitvoering wel rekening te worden gehouden met de mogelijke archeologische waarden in het gebied. Daarvoor is archeologisch onderzoek uitgevoerd.

Landschap en cultuurhistorie

In 2009 is door de gemeente Duiven een structuurvisie opgesteld met de titel: Omgevingsvisie voor een duurzaam Duiven. Een belangrijk onderdeel van de structuurvisie is een beschrijving van de landschappelijke en cultuurhistorische waarden en kenmerken die de gemeente wil behouden. In 2015 is deze structuurvisie geactualiseerd.

Uit de (geactualiseerde) structuurvisie blijkt dat het Looveld (gebied aan de oostzijde van de dijk) als waardevol landschappelijk en cultuurhistorisch gebied is aangewezen. In de structuurvisie zijn de volgende (voor de dijkversterking) relevante randvoorwaarden opgenomen:

- Behoud van het vrij liggende Kandiadijk/Loodijk. Het cultuurhistorische en landschappelijke waardevolle dijklandschap dient behouden te blijven, evenals de mogelijkheden om dit daadwerkelijk te beleven via fiets- en wandelroutes;
- Het Looveld wordt gekenmerkt door een combinatie van een reliëfrijk rivierlandschap dat bestaat uit oevervallen, stroomgordels, natuurlijke laagtes en de menselijk invulling (bedijking, bewoning en cultivering). Diverse landschapselementen zoals hogere afwateringsgeulen en verkavelingspatronen en stroomgeulen van de Rijn zijn duidelijk zichtbaar en moeten behouden blijven.

Het gebied (de uiterwaard) ten westen van de dijk ligt op grondgebied van de gemeente Lingewaard. De gemeente Lingewaard heeft een structuurvisie opgesteld voor de periode 2012 – 2022. Voor de dijken wordt aangegeven dat de bestaande landschappelijke structuren en cultuurhistorische waarden als inspiratiebron en waarden gebruikt moeten worden voor toekomstige ontwikkelingen.

De gemeente Duiven heeft voor haar gemeente een Cultuurhistorische Waardenkaart (15 mei 2007) opgesteld. Op de Cultuurhistorische waardenkaart is het gebied cultuurhistorisch gewaardeerd als 'gemiddeld'. In het adviesrapport zijn geen bijzondere belemmeringen opgenomen. Er is geen sprake van een beschermende status van de strang/laagte in de uiterwaard.

Archeologie

De archeologische waarden- en verwachtingskaart van de gemeente Duiven geeft bekende en vermoedelijke archeologische vindplaatsen weer. De archeologische verwachting bij Loo is middelmatig. Dit betekent volgens het beleid van de gemeente Duiven dat er pas verder archeologisch onderzoek noodzakelijk is als er dieper dan 50 cm. wordt ontgraven en een groter oppervlakte wordt ontgraven dan 500 m².

Volgens het beleid van de gemeente Lingewaard heeft het gebied in de directe omgeving van de strang een middelhoge tot hoge archeologische verwachtingswaarde.

Leefomgeving

Wanneer projecten worden uitgevoerd kan dit impact hebben op de kwaliteit van de leefomgeving. Dit kan gaan om tijdelijke effecten doordat er hinder wordt ervaren tijdens de uitvoering. Dan gaat het vooral om hinder (geluid, stofvorming, stank) die optreedt tijdens de realisatie. Maar het project/maatregel kan ook permanente effecten hebben op de kwaliteit van de leefomgeving doordat (openbaar) groen wordt verwijderd waar vanuit de omgeving veel waarde aan wordt gehecht.

Uit gesprekken met de omgeving blijkt dat door er door een aantal bewoners veel belang wordt gehecht aan de natuurwaarde van de bestaande strang.

Waterhuishouding

De strang heeft een (beperkte) functie in de waterhuishouding. Wanneer het hoog water is geweest, zorgt de (laagte van de) strang voor de afwatering van het gebied stroomopwaarts van de strang.

Bodem

Door de gemeente Duiven is een nota bodembeheer en bodemkwaliteitskaart opgesteld. Daarnaast is de informatie uit het bodemloket van de provincie Gelderland geraadpleegd. Uit deze informatie blijkt dat ter plaatse van het dijktracé geen verdachte locatie voor een bodemverontreiniging is aangetroffen. Uit de bodemkwaliteitskaart blijkt dat de dijk en het binnendijkse deel als schone grond kan worden beschouwd. Voor het buitendijkse deel (strang), is de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Lingewaard geraadpleegd. Uit de bodemkwaliteitskaart blijkt dat buitendijks rekening moet worden gehouden met (natuurlijk) voorkomen van arseen.

Natuur

Het buitendijkse deel van het plangebied ligt in het Natura 2000 gebied Rijntakken en valt binnen het Gelders Natuurnetwerk (de voormalige EHS). Het gebied is aangewezen voor acht beschermde habitat-typen, zes harbitatrichtlijnsoorten en 25 vogelsoorten. Indien er sprake is van negatieve ingrepen binnen de begrenzing van het Natura 2000 gebied, kunnen negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen ontstaan. In een voortoets Nb-wet wordt bepaald in hoeverre het plan of project leidt tot significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen.

Vanwege de hoge beschermstatus is een voortoets (zie bijlage 2) uitgevoerd naar de aanwezigheid van beschermde soorten. Uit de voortoets blijkt dat er een aantal beschermde soorten in het gebied kunnen voorkomen zoals de Rugstreeppad, Kamsalamander, Poelkikker, Grote modderkruiper en plantensoorten zoals Wilde Marjolein. Ook is in 2014 ter plaatse van de strang een waarneming gedaan van de Kamsalamander.

Tijdens aanvullend veldwerk (uitgevoerd tussen maart 2016 en juni 2016) is een waarneming gedaan van de Grote Modderkruiper en de Poelkikker.

2.4.3 Conclusies

Voor de locatie Pannerden en Loo kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

Locatie Pannerden

- De locatie Pannerden heeft een hoge archeologische verwachtingswaarde;
- Bij extreem hoge waterstanden in het Pannerdens kanaal staat er water in de kruipruimte van de woningen achter de dijk. De dijkversterking mag geen effect hebben op de waterhuishouding;
- De locatie Pannerden heeft geen bijzondere waarden ten aanzien van landschap en cultuurhistorie en natuur.

Locatie Loo

- Aan de oostzijde van de dijk ligt het gebied de Looveld. Dit gebied heeft een open karakter en heeft de kenmerken van een slagenlandschap;
- Aan de westzijde van de dijk, aan de teen van de dijk ligt een strang. Deze strang is niet (rechtstreeks) verbonden met open water. Het hele buitendijkse gebied heeft belangrijke natuur(lijke) waarde. In de strang komt mogelijk de Grote Modderkruiper en Kamsalamander voor;
- Ten westen van de dijk ligt De Middelwaard. Dit is een bijzondere plaats in de uiterwaarden van de Rijn. Hier ontstond rond 1600 een eilandje in de -toen nog- vlechtende rivier de Rijn.

3 Voorgenomen alternatieven en effecten

3.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de mogelijke oplossingen (= alternatieven) en de effecten daarvan op de omgeving. In paragraaf 3.2 wordt ingegaan op de randvoorwaarden die zijn gehanteerd bij de alternatieven. Vervolgens worden de alternatieven voor de locaties Pannerden en Loo toegelicht en daarna ingegaan op de effecten per alternatief.

3.2 Randvoorwaarden bij de vorming van alternatieven

Bij de totstandkoming van de alternatieven zijn de volgende randvoorwaarden gehanteerd:

- Na uitvoering van de dijkversterking moet de dijk voldoen aan de vigerende norm waarbij de keringen een overschrijdingskans heeft van 1/1.250 per jaar;
- Er is een doorkijk gemaakt van de geldigheid van het alternatief met het nieuwe ontwerpinstrumentarium (OI2014v3) waarbij alleen kleine maatregelen t.b.v. de nieuwe normering worden meegenomen en de maatregelen die nu worden genomen, de toekomstige dijkversterking niet in de weg mogen te zitten. Dit sluit aan bij het uitgangspunt van het HWBP dat de dijkversterkingsopgave sober en doelmatig moet worden uitgevoerd;
- Dijkkring 48 is een cruciale schakel voor de waterveiligheid in oost Nederland. Er is voor gekozen om de zwakke plekken te verhelpen. Omdat dijkkring 48 een cruciale schakel is voor de waterveiligheid wil het waterschap gebruik maken van bewezen (en bekende) technieken. Binnen het beheergebied van waterschap Rijn en IJssel zijn ander locaties voor handen die geschikt zijn voor innovaties en wanneer blijkt dat de innovatie onvoldoende werkt, de impact vele malen geringer is.

3.3 Toetsingskader voor bepaling effecten

De huidige situatie is beschreven in hoofdstuk 2. In de onderstaande tabel is per thema aangegeven welk toetsingskader is gebruikt voor het bepalen van de effecten.

Thema	Positief effect (+)	Neutraal effect (0)	Negatief effect (-)
Landschap en cultuur-historie	Het alternatief heeft een positief effect op de landschappelijke en cultuurhistorische waarden.	Het alternatief heeft geen invloed op de landschappelijke en cultuurhistorische waarden.	Het alternatief heeft een negatief effect op de landschappelijke en cultuurhistorische waarden.
Archeologie	n.v.t.	Het alternatief heeft geen risico op verstoring van archeologische waarden.	Het alternatief heeft mogelijk consequenties op de archeologische waarden.
Kwaliteit van de leefomgeving (permanent)	Het alternatief verbetert de kwaliteit van de leefomgeving.	Het alternatief heeft (permanent) geen effect op de kwaliteit van de leefomgeving.	Het alternatief vermindert de kwaliteit van de leefomgeving.
Kwaliteit van de leefomgeving (tijdelijk)	n.v.t.	De hinder van de werkzaamheden is beperkt tot enkele dagen.	De hinder van de werkzaamheden is meerdere weken.
Waterhuishouding	Het alternatief vermindert wateroverlast.	Het alternatief heeft geen consequenties voor de waterhuishouding.	Het alternatief veroorzaakt (mogelijk) wateroverlast.
Bodem(verontreiniging)	Het alternatief zorgt ervoor dat een aanwezige bodemverontreiniging wordt gesameerd.	Het alternatief heeft geen consequenties op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.	n.v.t.
Natuur	Het alternatief heeft een positief effect op de ecologische waarde van het gebied.	Het alternatief heeft geen consequenties op de ecologische waarden.	Het alternatief heeft een negatief effect op de ecologische waarden van het gebied.

3.4 Noodzakelijke maatregelen locatie Pannerden

In het onderzoek van Arcadis is getoetst op de volgende aspecten:

- Hoogte;
- Stabiliteit;
- Piping.

Uit het onderzoek blijkt het volgende:

- Volgens de vigerende norm is de hoogte voldoende (uitgaand van een overslagdebiet van 10 l/s/m. Wanneer wordt uitgegaan van de nieuwe normering die uitgaat van een overslagdebiet van 1 l/s/m ligt de kruin 0,5 meter te laag. Bij een overslag debiet van 5 l/s/m is de kruin 0,2 meter te laag;
- Volgens de vigerende norm is de dijk bij Pannerden als onvoldoende stabiel beoordeeld. Uit onderzoek blijkt dat aan de binnenzijde van de dijk een extra steunberm nodig is van 8 meter lengte. Wanneer de nieuwe normering wordt gehanteerd is een steunberm nodig van 10 tot 12 meter lengte in plaats van 8 meter. Voor het aanleggen van de steunberm moet de bestaande groenstrook worden verwijderd;
- Uit het onderzoek van Arcadis blijkt dat piping volgens de vigerende normering geen probleem vormt. Wanneer de nieuwe normering wordt gehanteerd is een piping berm van circa 50 meter nodig. Maar dat geldt waarschijnlijk voor een groot deel van dijkkring 48.

N.B. bij een overslagdebiet van 1 l/s/m wordt verstaan dat bij extreem hoog water per meter dijk 1 liter water per seconde over de dijk stroomt. Uit onderzoek is namelijk gebleken dat onze dijken goed zijn bestand tegen water dat over de dijk stroomt. Wanneer achter de dijk sprake is van weinig bebouwing is een hoger overslagdebiet toelaatbaar dan bij hoge(re) dichtheid van bebouwing.

De aanpassing op hoogte en piping moet voor het hele dijktracé plaatsvinden. Wel wordt voorgesteld om voor het aspect stabiliteit uit te gaan van de nieuwe normering en een berm aan te leggen over een lengte van 10 à 12 meter en wordt rekening gehouden met de nieuwe normering. Hiermee wordt het risico aanzienlijk beperkt dat bij de (mogelijke) dijkversterking van heel dijkkring 48, werkzaamheden, direct grenzend aan de achtertuinen verricht moeten worden.

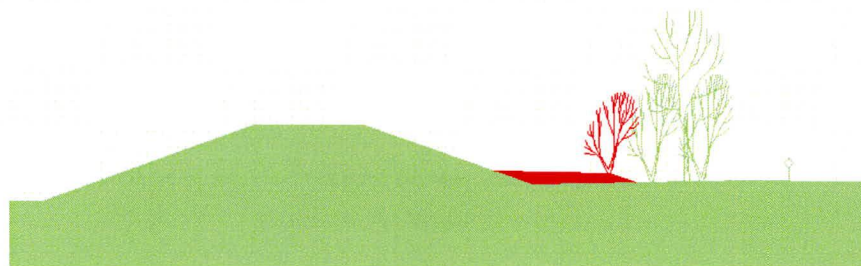
3.5 Mogelijke oplossingen Pannerden

In deze paragraaf zijn de twee mogelijke oplossingen voor Pannerden uitgewerkt, namelijk het aanbrengen van een steunberm (alternatief 1) en een taludverflauwing (alternatief 2).

Alternatief 1: Steunberm aanbrengen

Bij alternatief 1 wordt een steunberm aangebracht over een lengte van circa 10 meter gerekend vanaf de teen van het talud. De hoogte van de steunberm bedraagt circa 1 meter. Het aanbrengen van een steunberm is een bewezen oplossing. In overleg met de afdeling beheer & onderbouw van het waterschap is afgesproken dat de steunberm na realisatie opnieuw worden aangeplant met struiken en of bomen. De afmetingen van de steunberm is zodanig gekozen dat deze voldoet aan de nieuwe normering voor het aspect macrostabiliteit.

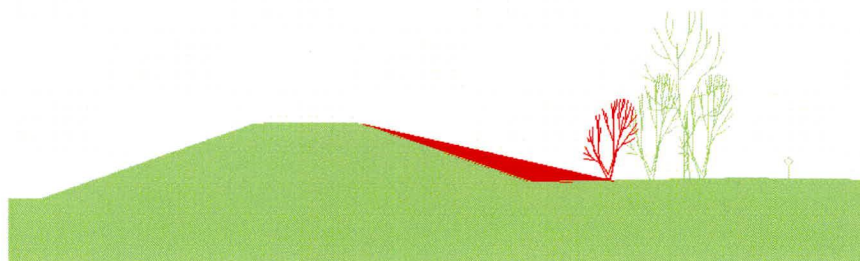
In de onderstaande figuur is het principe van de steunberm weergegeven



Figuur 3.1 Principe tekening steunberm

Alternatief 2: Taludverflauwing

Alternatief 2 (zie figuur 3.1) bestaat uit een taludverflauwing waarbij het bestaande talud van 1:3 wordt aangepast naar een talud van 1 4,5 à 1:5. Bij dit alternatief schuift de teen van de dijk circa 12m op ten opzichte van de huidige situatie. Door de afdeling beheer en onderhoud is aangegeven dat bij dit alternatief geen beplanting op de dijk mag worden aangelegd. De afmetingen van de taludverflauwing is zodanig gekozen dat deze voldoet aan de nieuwe normering voor het aspect macrostabiliteit.



Figuur 3.2 Principe tekening taludverflauwing

3.6 Effecten Pannerden

In de onderstaande tabel zijn de effecten weergegeven. Vervolgens wordt per thema een toelichting gegeven.

Alternatief/Thema	Alternatief 1: Steunberm aan- brengen	Alternatief 2: Ta- ludverflauwing
Landschap en cultuur- historie	0	-
Archeologie	0	0
Leefomgeving (perma- nent)	0	-
Leefomgeving (tijdelijk)	-	-
Waterhuishouding	-	-
Bodem(verontreiniging)	0	0
Natuur	0	0

Landschap en cultuurhistorie

De dijk heeft geen specifieke landschappelijke of cultuurhistorische waarde. Wel wordt bij alternatief 2 (verflauwing van het talud) het profiel van de dijk binnendijs en buitendijs als gevolg van de taludverflauwing wezenlijk anders dan aan de noord- en zuidzijde. Dit verstoort wel het eenduidige beeld dat de dijk nu (wel) heeft. Bij alternatief 1 (aanbrengen van een steunberm) blijft het talud binnendijs grotendeels gelijk en is de impact op het landschap verwaarloosbaar. Daardoor scoort alternatief 1 neutraal.

Archeologie

Uit paragraaf 2.4.1 blijkt dat de archeologische verwachtingswaarde in het gebied (zeer) laag is. Omdat werkzaamheden naar verwachting worden uitgevoerd in ge-roerde grond worden waarschijnlijk archeologische waarden niet aangetast.

Leefomgeving (permanent)

Bij alternatief 1 kan de steunberm opnieuw worden ingepland zodat de bezwaren van bewoners t.a.v. zichtbaarheid vanaf de weg (op termijn) opgelost worden. Ook kan bij de inrichting rekening worden gehouden met huidig gebruik (bijvoorbeeld gebruik als speelweide). Bij alternatief 2 (taludverflauwing) is aanplant van nieuwe beplanting niet toegestaan omdat de inspectie van de dijk wordt belemmerd. Ook is bij de aanplant van een groenstrook de dijk minder bestand tegen overstroming in plaats van een groenstrook.

Leefomgeving (tijdelijk)

De aanleg van de dijk zal (tijdelijk) overlast veroorzaken doordat er grondwerkzaamheden plaats vinden die geluidsoverlast en stofvorming veroorzaken. Dit is bij beide alternatieven gelijk.

Waterhuishouding

Tijdens de bewonersavond is aangegeven dat ter hoogte van de groenstrook zich water verzameld (bij hevige neerslag en hoog water). Bij alternatief 1 en 2 bestaat beide het risico dat, als gevolg van de dijkversterking, wateroverlast ontstaat in de achtertuinen. Dit risico is voor beide alternatieven gelijk en daarom scoren beide alternatieven negatief. Om dit risico op te hebben wordt aan de teen van de dijk een drain aangelegd om overtollig water af te voeren.

Bodem

Er zijn geen bodemverontreinigingen aangetroffen. De beide alternatieven hebben geen impact op de milieu hygiënische kwaliteit van de bodem en scoren daarom allebei neutraal.

Natuur

Er zijn geen belangrijke natuurwaarden aangetroffen in het plangebied. Wel dienen de kapwerkzaamheden buiten het broedseizoen te worden uitgevoerd, maar dat is voor beide alternatieven gelijk. Beide alternatieven scoren neutraal.

Conclusie

Alternatief 1 en alternatief 2 scoren beide gelijk met uitzondering van het thema leefomgeving. Bij alternatief 1 zijn er mogelijkheden om de steunberm opnieuw in te richten met een groenstrook en bij alternatief 2 is dat niet mogelijk. Daarom gaat de voorkeur uit naar alternatief 1.

3.7 Noodzakelijke maatregelen locatie Loo

In het onderzoek van Arcadis is getoetst op de volgende aspecten:

- Hoogte;
- Stabiliteit;
- Piping.

Uit het onderzoek blijkt het volgende:

- Op basis van de vigerende norm is beoordeeld of de hoogte voldoende is uitgaand van een overslagdebiet van 10 l/s/m. Wanneer de nieuwe normering wordt gehanteerd blijkt dat bij een overslagdebiet van 1 l/s/m de kruin 0,4 meter te laag ligt. Bij een overslag debiet van 5 l/s/m is de kruin 0,1 meter te laag. Het aanpassen van de hoogte wordt niet meegenomen bij deze dijkverbetering;
- Volgens de vigerende norm is het dijkvak bij Loo als voldoende stabiel beoordeeld. Wanneer met de nieuwe normering wordt gerekend blijkt ook dat de dijk aan de (nieuwe) stabiliteitsnorm voldoet.

Wanneer de vigerende norm wordt gehanteerd, is een kwellingte nodig van 107 meter. In de huidige situatie bedraagt de kwellingte circa 32 meter en dit betekent dat er een extra kwellingte van circa 75 meter moet worden gerealiseerd. Uit grondboringen blijkt dat rondom de strang een kleilaag aanwezig is en met het dempen en aanbrengen van een kleilaag ter hoogte van de strang een kwelweglengte van minimaal 75 m wordt gerealiseerd. Een andere optie is een binnendijkse berm aanleggen met een lengte van 75 meter. Wanneer met de nieuwe normering wordt gerekend is een kwelweglengte van maximaal 190 meter nodig. Omdat langs het gehele traject van dijkkring 48 (uitgaand van de nieuwe normering) piping een probleem vormt, wordt voor deze dijkversterking geen extra kwelweglengte gerealiseerd om aan de nieuwe normering te voldoen.

N.B. bij een overslagdebiet van 1 l/s/m wordt verstaan dat bij extreem hoog water per meter dijk 1 liter water per seconde over de dijk stroomt. Uit onderzoek is namelijk gebleken dat onze dijken goed zijn bestand tegen water dat over de dijk stroomt. Wanneer achter de dijk sprake is van weinig bebouwing is een hoger overslagdebiet toelaatbaar dan bij hoge(re) dichtheid van bebouwing.

Conclusie

Uit de berekeningen blijkt dat, op basis van de vigerende regelgeving bij Loo sprake is van een fors kwelwegtekort. Qua hoogte voldoet de dijk volgens de huidige normering en wanneer de nieuwe normering wordt toegepast moet de dijk 0,1 tot 0,4 meter worden opgehoogd. Lokaal ophogen van de dijk is geen effectieve maatregel en wordt in dit stadium niet uitgevoerd. Ook voldoet de dijk niet aan de nieuwe normering voor piping maar (lokaal) extra kwelweglengte aanbrengen is (eveneens) geen effectieve maatregel.

3.8 Mogelijke oplossingen locatie Loo

De (extra) kwellengte kan op twee manieren worden gerealiseerd. Alternatief 1 is het aanbrengen van een pipingberm aan de binnenzijde van de dijk. Alternatief 2 is het dempen van de strang. De beide alternatieven zijn hieronder uitgewerkt.

Alternatief 1: pipingberm binnenzijde

Het principe van alternatief 1 is weergegeven op de onderstaande principetekening.



Figuur 3.3 Principe tekening piping berm binnenzijde

Het achterland wordt opgehoogd met een kleipakket van 1,5 tot maximaal 2 meter hoog bij dat met een flauw afloopt over een lengte van circa 75 meter. Bij dit alternatief kan het huidig gebruik (agrarisch) worden gehandhaafd.

Alternatief 2: dempen strang/voorland met klei

Het principe van alternatief 2 is weergegeven in figuur 3.4.



Figuur 3.4 Principe tekening dempen strang/voorland met klei

Bij dit alternatief wordt het intredepunt gewijzigd door het dempen van de bestaande strang met klei. Middels het dempen van de strang wordt de daadwerkelijke oorzaak van het piping probleem op deze plek aangepakt.

3.9 Effectentabel

In de onderstaande tabel zijn de effecten weergegeven. Vervolgens wordt per thema een toelichting gegeven op de effecten.

Alternatief/Thema	Alternatief 1: Pi- ping berm bin- nendijks	Alternatief 2: Dempen strang buitendijks
Landschap en cultuur- historie	-	-
Archeologie	-	-
Leefomgeving (perma- nent)	-	0
Leefomgeving (tijdelijk)	-	0
Water(huishouding)	+	+
Bodem(verontreiniging)	0	0
Natuur	0	+

Toelichting effectentabel

Landschap en cultuurhistorie

Alternatief 1 scoort negatief. Uit de gebiedsbeschrijving blijkt dat het Looveld een uniek landschap is dat niet mag worden aangetast. Als gevolg van de dijkversterking ontstaat een hoogte in landschap die niet natuurlijk en logisch is en geeft een visuele verstoring van de omgeving. Alternatief 2 scoort ook negatief omdat de strang verwijst naar de vroegere geulen en strangen die in dit landschap voorkwamen. Bij alternatief 2 kunnen de effecten op het landschap worden verminderd door variatie in hoogte aan te brengen. Hierdoor sluit het gedempte deel aan op de variatie in hoogte op de directe omgeving.

Archeologie

Binnen- en buitendijks is er sprake middelmatige en/of hoge archeologische waarde. Omdat bij beide alternatieven sprake is van ontgravingswerkzaamheden (verwijderen bouwvoor bij alternatief 1 en opschonen strang bij alternatief 2) kunnen archeologische waarden worden aangetast. Daarom scoren beide alternatieven negatief.

Leefomgeving (permanent)

Bij het aspect leefomgeving is gekeken naar de consequentie voor de landbouw en (uit)zicht van direct omwonenden.

Alternatief 1 heeft een (licht) positief effect op de landbouw omdat de drooglegging van het perceel beter wordt. In het voorjaar is het perceel (bij hogere waterstanden van de Nederrijn) erg nat en door ophoging wordt dat voorkomen. Doordat de op-

hoging wordt gerealiseerd met klei (houdt water vast) is het risico op droogteschade in de zomer beperkt.

Alternatief 2 heeft een positief effect voor de landbouw omdat de hoeveelheid landbouwgrond wordt uitgebreid. Opgemerkt wordt dat op de gronden buitendijks een beheersregime (doelstelling is verschraling) ligt.

Bij alternatief 1 wordt door het aanleggen van een pipingberm het uitzicht van de woning direct ten zuiden van de toekomstige pipingberm beperkt. Alternatief 2 heeft geen consequenties voor het uitzicht van bewoners in de directe omgeving.

Het thema landbouw is niet onderscheidend (beide positief effect). Omdat alternatief 1 consequenties heeft voor het uitzicht van bewoners scoort dit alternatief slechter dan alternatief 2.

Leefomgeving (tijdelijk)

Bij alternatief 1 ontstaat er tijdelijk overlast voor de bewoners direct ten zuiden van de toekomstige pipingberm door grootschalig grondverzet. Bij alternatief 2 liggen de woningen op grotere afstand zodat de hinder van geluid en stofvorming minder zal zijn. Daarom scoort alternatief 2 neutraal en alternatief 1 negatief.

Water(huishouding)

Op dit moment is het perceel dat wordt opgehoogd bij de aanleg van een pipingberm relatief nat wanneer er in het voorjaar sprake is van hoge(re) waterstanden. Door het aanleggen van een pipingberm wordt de drooglegging verbeterd. Alternatief 2 heeft ook een effect op de waterhuishouding omdat de bestaande strang een afvoerfunctie heeft voor het perceel aan de zuidzijde van de strang. Door het aanleggen van een watergang aan de westzijde van de strang is de afvoerfunctie geborgd.

Ook is getoetst of het dempen van de strang consequenties heeft op het rivierkundig beoordelingskader. Gekeken wordt naar de effecten van een ingreep op:

- Hoogwaterveiligheid bij Maatgevende Hoogwaterafvoer en in welke mate de ingreep een effect heeft op de maatgevende hoogwaterstand;
- Morfologie. In welke mate is er sprake van extra zandtransport en/of uitschuring van de ingreep in het zomerbed;
- Dwarsstroming. In welke mate heeft de ingreep dwarsstroming tot gevolg dat een effect heeft op de scheepvaart.

Alternatief 1 heeft geen effect op rivierkunde. Alternatief 2 heeft een positief effect op de hoogwaterveiligheid omdat de bestaande struiken rondom de strang worden weggehaald en het maaiveld wordt geëgaliseerd. Ook de extra (compenserende werkzaamheden (zie kopje natuur) hebben mogelijk een positief effect op de maatgevende hoogwaterstanden. Het dempen van de strang heeft geen consequenties voor de morfologie en dwarsstroming.

Geconcludeerd kan worden dat beide alternatieven een positief effect heeft op de waterhuishouding.

Bodem

Uit hoofdstuk 2 blijkt dat in de uiterwaarden de bodem mogelijk verontreinigd is met arseen. Bij ontgravingen in de uiterwaarden kan het effect ontstaan dat (licht) verontreinigde grond wordt verplaatst. Wel heeft alternatief 2 het voordeel dat, door het aanleggen voortplantingswater (zie thema natuur) voor de Kamsalamander, Rugstreeppad en Grote modderkruiper gewerkt kan worden met een gesloten grondbalans. Vrijkomende grond (mits milieu hygiënisch toepasbaar) kan worden verwerkt in de steunberm bij Pannerden en voor het dempen van de strang. Daarom scoren beide alternatieven neutraal.

Natuur

Uit (veld) onderzoek blijkt dat in het verleden de Kamsalamander in (de directe) nabijheid van de strang is aangetroffen. Ook is de Grote Modderkruiper en de Poelkikker waargenomen. Voor de Grote Modderkruiper en de Kamsalamander zijn de omstandigheden niet ideaal. Tijdens de voortplantingsperiode van de Kamsalamander is er een grote kans dat bij hoog water de strang overstroomt en het broedsel verloren gaat. Tijdens droge(re) perioden komt de strang droog te staan en bestaat er een risico dat de Grote Modderkruiper het niet overleeft. Wel is vanuit de Nb-wet compensatie voor de Grote Modderkruiper noodzakelijk omdat significante effecten niet zijn uit te sluiten. In nauw overleg met de gebiedseigenaren is onderzocht of compensatie (realiseren van nieuw voortplantingswater met betere condities) gerealiseerd kan worden. Vrijkomende grond kan worden gebruikt voor dempen van de strang en het ophogen van de steunberm in Pannerden. Het resultaat van dit overleg is dat in de directe omgeving van de te dempen strang een voortplantingswater wordt aangelegd voor de Kamsalamander en voor de Grote Modderkruiper/poelkikker. Hiermee wordt invulling gegeven aan de wensen van de eigenaar van De Middelwaard om het gebied rondom de Middelwaard ecologisch(er) en natuurlijker in te richten. Gezien het bovenstaande scoort alternatief 1 neutraal voor het thema natuur en alternatief 2 positief.

Conclusie

Op de thema's landschap en cultuurhistorie en archeologie scoren beide alternatieven negatief. Voor het aspect leefomgeving (permanent en tijdelijk) scoort alternatief 2 (neutraal effect) beter dan alternatief 1 (negatief effect). Dit komt doordat bij alternatief 1 de piping berm het uitzicht beperkt voor direct aanwonenden en deze aanwonenden bij alternatief 1 mogelijk stof- en geluidshinder ervaren tijdens de uitvoering. Op het thema natuur scoort alternatief 2 positief omdat met de dijkversterking extra natuur(waarden) wordt gerealiseerd.

4 Conclusies

4.1 Conclusie

Doel van een m.e.r.-beoordeling is de milieugevolgen van het initiatief te beoordelen en te toetsen of er sprake is van een m.e.r.-plicht. Bij deze beoordeling moet rekening worden gehouden met de volgende aspecten:

- kenmerken van het project en de samenhang met andere activiteiten ter plaatse
- plaats waar de activiteit plaatsvindt;
- kenmerken van de belangrijkste nadelige gevolgen voor het milieu, die de activiteit kan hebben.

Kenmerken van het project

De omvang van het project is (zeer) beperkt. De uitvoering neemt enkele weken in beslag waarbij grond ontgraven, vervoerd en verwerkt moet worden. Er zullen maatregelen getroffen worden om overlast (stofvorming en geluidsoverlast) te beperken.

Samenhang met andere activiteiten

Er vinden in het projectgebied of de directe omgeving van het projectgebied geen andere activiteiten plaats. Vanuit het aspect samenhang is er geen noodzaak voor het opstellen van een MER.

Plaats waar de activiteit plaats vindt

Alternatief 2 (demping strang buitendijks) wordt uitgevoerd op een locatie die ligt in een Natura 2000 gebied met (potentiële) waarden voor de Grote Modderkruiper en de Kamsalamander. Binnen dit project wordt nieuw habitat voor de Grote Modderkruiper, de Kamsalamander en de Poelkikker aangelegd. Vanwege de ligging van dit nieuwe habitat neemt de natuurwaarde in het gebied toe en wordt een positieve bijdrage geleverd aan de doelstellingen vanuit Natura 2000. Maar er liggen goede kansen om dit effect (indien nodig) te compenseren.

Kenmerken van de belangrijkste nadelige gevolgen voor het milieu

Uit de effectenanalyse blijkt dat er geen grote nadelige gevolgen voor het milieu zijn te verwachten.

Conclusie

Gezien de kenmerken van het project, de samenhang met andere activiteiten, de plaats waar de activiteit plaats vindt en de kenmerken van het project is er geen MER noodzakelijk.

Lijst met afkortingen

HWBP = Hoogwaterbeschermingsprogramma

LCC = Life cycle costing

m.e.r. = milieueffectrapportage

NGE = niet gesprongen explosieven

OI 2014= Ontwerpinstrumentarium 2014

Wm = Wet milieubeheer

Bijlagen

Bijlage 1: Bijzondere omstandigheden m.e.r.-beoordeling

Wanneer een m.e.r.-beoordeling wordt uitgevoerd voor een project of plan dat onder de drempelwaarden uit het Besluit milieueffectrapportage blijft, dienen ook de zgn. bijzondere omstandigheden (vastgelegd in de Europese richtlijn milieueffectrapportage) te worden meegewogen.

Deze bijzondere omstandigheden zijn in de volgende categorieën (toetsingscriteria) in te delen:

- Kenmerken van het project en de samenhang met andere activiteiten ter plaatse;
- Plaats waar de activiteit plaatsvindt;
- Kenmerken van de belangrijkste nadelige gevolgen voor het milieu, die de activiteit kan hebben;

In bijlage III van de EU-richtlijn m.e.r. zijn deze categorieën nader toegelicht.

1 Kenmerken van het project

Bij de kenmerken van de projecten moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

- De omvang van het project;
- De cumulatie met andere projecten;
- Het gebruik van natuurlijke hulpbronnen;
- De productie van afvalstoffen;
- Verontreiniging en hinder;
- Risico van ongevallen, met name gelet op de gebruikte stoffen of technologieën.

2 Plaats van het project

Bij de mate van kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop de projecten van invloed kunnen zijn moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

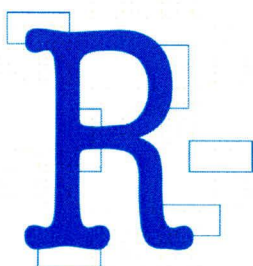
- Het bestaande grondgebruik;
- De relatieve rijkdom aan, en de kwaliteit en het regeneratievermogen van, de natuurlijke hulpbronnen van het gebied;
- Het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor de volgende typen gebieden:
 - Wetlands;
 - Kustgebieden;
 - Berg- en bosgebieden;
 - Reservaten en natuurparken;
 - Gebieden die in de wetgeving van lidstaten zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd; speciale beschermingszones door de lidstaten aangewezen krachtens Richtlijn 79/409/EEG (Vogelrichtlijn) en Richtlijn 92/43/EEG (Habitatrichtlijn);

- Gebieden waarin de bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden;
- Gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid;
- Landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang.

3 Kenmerken van het potentiële effect

Bij de potentiële aanzienlijke effecten van het project moeten in samenhang met de criteria van de punten 1 en 2 in het bijzonder in overweging worden genomen:

- Het bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking);
- Het grensoverschrijdende karakter van het effect;
- De waarschijnlijkheid van het effect;
- De duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect.



bureau Ruimtewerk

Thorbeckegracht 39

8011 VN Zwolle

t 038 425 43 21

f 038 425 43 28

KvK Zwolle 05063418

info@bureauruimtewerk.nl

VOORSTEL AAN HET COLLEGE VAN DIJKGRAAF EN HEEMRADEN

Aandachtsveldhouder F. S. A. Wissink

Vergadering : 13 oktober 2016

Agendapunt : 6.7.

Bijlagen : Ontwerp projectplan
Waterwet, incl. ontwerp
notitie definitief ontwerp

Onderwerp : Ontwerp projectplan Waterwet voor
het versterken van de primaire
waterkering bij Pannerden en Loo

Informatie bij : dr. M.H.M. Ebben
manager
Waterkeringen en
Vaarwegbeheer

Telefoon : (0314) 369 610

E-mail : m.ebben@wrij.nl

Advies

1. Het ontwerp projectplan Waterwet voor het project dijkversterking Pannerden-Loo vast te stellen en door te geleiden naar de provincie Gelderland.

Inleiding

In 2010 is in de 3^e toetsronde gecontroleerd of de dijken bij Pannerden en Loo nog voldoende veilig zijn. Uit deze toets blijkt dat over een lengte van 250 meter de dijk bij Pannerden is afgekeurd op macro stabiliteit en de dijk bij Loo of een lengte van 250 meter op piping. Gezien het nationale belang van deze dijk, is de dijkverzwaring Pannerden-Loo hoog op de urgentielijst van het HWBP geplaatst. De verkenningsfase is doorlopen en bij het HWBP is subsidie aangevraagd voor de planuitwerking- en realisatiefase.

Eerder genomen besluiten

Het college van dijkgraaf en heemraden heeft in de vergadering van 22 juli 2010 besloten:

1. Kennis te nemen van de resultaten van de toetsing van de primaire waterkeringen van Waterschap Rijn en IJssel en de rapportages vast te stellen.
2. Het besluit te nemen om met de voorbereidingen te beginnen om de geconstateerde knelpunten op te lossen. De uitvoeringsbesluiten afhankelijk te stellen van de Rijksfinanciering waarover het komende jaar meer duidelijkheid wordt verwacht.
3. De rapportages van de toetsing middels bijgaande brief aan te bieden aan Gedeputeerde Staten van de Provincie Gelderland.

Van dit besluit is mededeling gedaan aan het algemeen bestuur.

Het college van dijkgraaf en heemraden heeft in de vergadering van 3 juli 2012 de mededeling over de brief aan het programmabureau HWBP voor kennisgeving aangenomen. Het betrof een mededeling over de ingangstoets HWBP, aanmelding dijkvakken en kunstwerken op de groslijst.

Het college van dijkgraaf en heemraden heeft in de vergadering van 26 februari 2013 besloten kennis te nemen van:

- a) de brief van het nHWBP waarin onder meer de planning is opgenomen van het programmeringsproces;
- b) de conceptbrief van het waterschap met voorgestelde clustering van afgekeurde primaire waterkeringen tot dijkverbeteringsprojecten met bijbehorende kanttekeningen.

Het algemeen bestuur heeft in de vergadering van 15 december 2015 besloten in te stemmen met het doorlopen van de verkenningsfase voor de 'Dijkverbetering Pannerden Loo' en hiervoor een bruto investeringskrediet van € 334.364,- beschikbaar te stellen als onderdeel van het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP).

Het college van dijkgraaf en heemraden heeft in de vergadering van 24 mei 2016 besloten om:

1. Voor de locatie Pannerden, alternatief 1 (het aanbrengen van een steunberm binnendijs) als voorkeursalternatief aan te merken.
2. Voor de locatie Loo, alternatief 2 (het dempen van de strang buitendijs) als voorkeursalternatief aan te merken.

Van dit besluit is mededeling gedaan aan het algemeen bestuur.

Onderbouwing

1.1 Het waterschap is wettelijk verplicht om een projectplan Waterwet vast te stellen voor wijzigingen aan waterstaatswerken. Volgens artikel 5.4 van de Waterwet moet een projectplan Waterwet worden vastgesteld, indien een waterstaatswerk wijzigt door werkzaamheden die het waterschap zelf uitvoert (of in het kader van haar beheerstaken laat uitvoeren). Het besluit wordt voorbereid conform de uitgebreide uniforme voorbereidingsprocedure (afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht).

1.2 Met de realisatie van dit project wordt de hoogwaterveiligheid binnen Dijkkring 48 verbeterd waardoor we voor de gehele dijkkring voldoen aan het huidige wettelijk vereiste veiligheidsniveau.

Gezien het grote risico bij deze dijkkring is het zaak deze relatief korte stukken in de dijkkring (0,5 km van de 48 km) de komende periode op te pakken. Er is gekeken in hoeverre er rekening gehouden kan worden met de nieuwe normering die vanaf 2017 gaat gelden. Met dit ontwerp voldoet het dijktracé bij Pannerden (ook) aan de nieuwe normering voor macro stabiliteit. Voor de locatie Loo wordt met dit ontwerp geen invulling gegeven aan de nieuwe normering.

Kosten

Voor de verkenningsfase van dit project heeft het algemeen bestuur van ons waterschap een investeringskrediet van € 334.364,- beschikbaar gesteld. Voor de verdere uitwerking en realisatie wordt een beschikking aangevraagd bij het HWBP. Op 26 september 2016 heeft een review-bijeenkomst plaatsgevonden waarbij het Plan van Aanpak is beoordeeld. Het plan van aanpak heeft een positief oordeel gekregen en naar verwachting zal de beschikkingsaanvraag door het HWBP worden goedgekeurd.

Kanttakeningen

Geen.

Juridische consequentie

Tegen het ontwerpbesluit projectplan Waterwet staan rechtsmiddelen open. Het plan wordt gedurende zes weken ter inzage gelegd en een belanghebbende heeft de mogelijkheid om een zienswijze daartegen kenbaar te maken. Indien er zienswijzen worden ingebracht, dan worden deze meegenomen in de definitieve besluitvorming over het projectplan Waterwet door het college van dijkgraaf en heemraden van het Waterschap Rijn en IJssel.

De bekendmaking geschiedt digitaal op de website van de provincie Gelderland waar het volledige ontwerp projectplan Waterwet en de bijbehorende stukken te raadplegen zijn.

Na definitieve besluitvorming is beroep bij de rechtbank in beginsel alleen mogelijk voor degenen, die in de ontwerpfase een zienswijze hebben ingediend. Het projectplan ingevolge artikel 5.4, eerste lid, van de Waterwet staat in de Bijlage bij artikel 1.1 van de Crisis- en Herstelwet genoemd. Hierdoor zijn de bepalingen in hoofdstuk 1, afdeling 2 van de Crisis- en Herstelwet van toepassing.

Communicatie

Het besluit tot vaststelling van het projectplan Waterwet wordt niet digitaal bekend gemaakt. Na vaststelling van dit besluit door het college van dijkgraaf en heemraden zal dit besluit worden doorgestuurd naar de provincie Gelderland. De provincie Gelderland stelt het ontwerpbesluit vast, zal de coördinatie van de dit besluit en de overige vergunningen verzorgen en deze vervolgens publiceren.

Op de website van het waterschap zal een link naar deze publicatie komen te staan.

Planning/routing

College van dijkgraaf en heemraden (besluit)

13 oktober 2016

Onderwerp : Projectplan Waterwet voor het versterken van de primaire waterkering bij Pannerden en Loo

Status : Ontwerpbesluit projectplan Waterwet

Datum vastgesteld door het college van Dijkgraaf en Heemraden : 11 oktober 2016

Bijlage(n) : Zie hoofdstuk 7



Waterschap Rijn en IJssel
11 oktober 2016

Inhoud

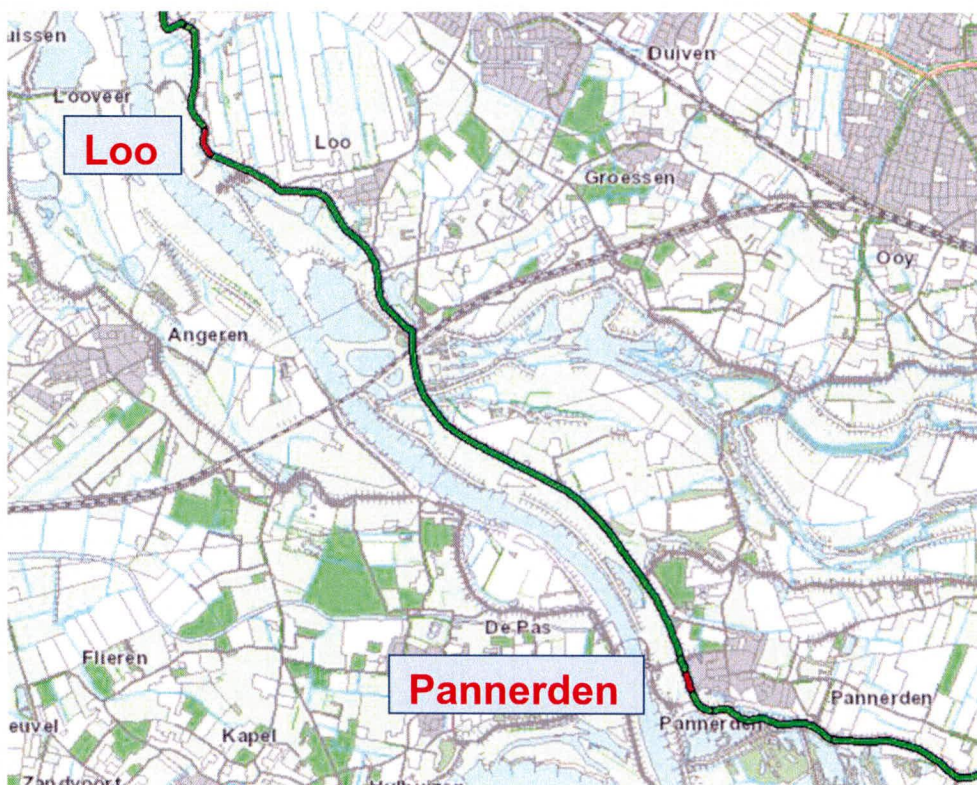
1	Inleiding.....	4
1.1	Aanleiding: Uitkomst 3 ^e toetsronde 2010.....	4
1.2	Scope: Projectplan Waterwet versterking primaire waterkering	4
1.3	Besluit m.e.r. op hoofdlijnen en procedure Waterwet.....	5
1.4	Betrokken partijen en rolverdeling	6
1.5	Leeswijzer	6
2	Beschrijving van de dijkverlegging.....	7
2.1	Algemeen.....	7
2.2	Beschrijving locatie Pannerden	7
2.2.1	Kenmerken van de bestaande waterkering	7
2.2.2	Kadastrale informatie	8
2.2.3	Invloed vigerende en nieuwe normering	9
2.2.4	Principe van het ontwerp van de waterkering	9
2.2.5	Hoe wordt het project uitgevoerd.....	11
2.2.6	Effecten en voorzieningen ter beperking van nadelige gevolgen	12
2.3	Beschrijving locatie Loo.....	15
2.3.1	Kenmerken van de bestaande waterkering	15
2.3.2	Kadastrale informatie	16
2.3.3	Invloed van vigerende en nieuwe normering	17
2.3.4	Principe van het ontwerp van de waterkering	18
2.3.5	Hoe wordt het project uitgevoerd?.....	19
2.3.6	Effecten en voorzieningen ter beperking van nadelige gevolgen	21
3	Toetsing Waterwet	23
3.1	Algemeen.....	23
3.2	Locatie Pannerden	23
3.3	Locatie Loo	24
4	Uitvoerbaarheid.....	25
4.1	Locatie Pannerden	25
4.1.1	Planologische inpassing.....	25
4.1.2	Andere noodzakelijke vergunningen en relevante besluiten	25
4.1.3	Planning	26
4.1.4	Overige uitvoeringsaspecten	26
4.2	Locatie Loo	26
4.2.1	Planologische inpassing.....	26
4.2.2	Andere noodzakelijke vergunningen en relevante besluiten	26
4.2.3	Planning	27
4.2.4	Overige uitvoeringsaspecten	27

5	Procedure.....	29
5.1	Projectplan Waterwet	29
5.2	Aansprakelijkheid en schadeafhandeling.....	29
6	Contactpersoon uitvoering werken	31
7	Bijlagen	32

1 Inleiding

1.1 Aanleiding: Uitkomst 3^e toetsronde 2010

In 2010 is gecontroleerd/getoetst of de dijken bij Pannerden en Loo nog voldoende veilig zijn. De resultaten van deze toets zijn in 2011 gerapporteerd aan de minister en de 2e kamer. Uit de derde toetsronde blijkt dat de dijkvakken bij Pannerden en Loo (onderdeel van dijkkring 48) beiden over een lengte van circa 250 meter zijn afgekeurd op macro stabiliteit, respectievelijk piping. De beide dijkvakken maken onderdeel uit van de landsoverschrijdende dijkkring 48. Gezien het nationale belang van deze dijk (bezwijken van de dijk kan gevolg hebben dat een strook land tussen Doetinchem en Zwolle onder water komt te staan), is de dijkversterking Pannerden - Loo hoog op de urgentielijst van het HoogWaterBeschermsProgramma geplaatst (in vervolg: HWBP). Het HWBP programma is een landelijk samenwerking(s)programma tussen de waterschappen en het Rijk om de dijken voor de toekomst sterk genoeg te maken. Figuur 1.1 laat zien waar dijktraject Loo (boven) gesitueerd is ten opzichte van dijktraject Pannerden (beneden).



Figuur 1.1: Dijktrajecten Loo en Pannerden.

1.2 Scope: Projectplan Waterwet versterking primaire waterkering

Het waterschap heeft haar beleid, conform haar wettelijke taak, ingericht op het voorkomen en waar nodig beperken van overstromingen. Daarom wordt periodiek getoetst of de dijken nog voldoen aan de (huidige) normering. Tot en met 31 december 2016 gold een norm van 1: 1.250. Bij deze norm wordt getoetst of 1 keer per 1.250 jaar het waterpeil hoger is dan de hoogte van de dijk. In 2010 is dijkkring 48 getoetst en uit deze toetsing is gebleken dat bij Pannerden en Loo de dijk niet aan de toen geldende normering voldoet. Het waterschap moet daarom het dijkvak bij Pannerden en Loo versterken.

Doordat de inzichten rondom waterveiligheid in Nederland zijn veranderd, wordt er in de komende vierde toetsingsronde (= 1e landelijke beoordelingsronde die loopt van 2017 tot en met 2023) voor het dijktraject 48-1 (waar beide dijkvakken onderdeel van uit maken) gerekend met een overstromingskans van 1:30.000. Deze (nieuwe) norm betekent dat één keer per 30.000 jaar het achterliggende gebied mag overstromen doordat de dijk bezwijkt. Bij het vaststellen van deze nieuwe norm zijn de ontwerpuitgangspunten, rekenregels en de hydraulische randvoorwaarden ook gewijzigd. Het gebied waar beide dijkvakken liggen, is ook pipinggevoelig. Uit een onderzoek (impactanalyse) van de nieuwe normering op alle waterkeringen van het waterschap blijkt dat de bestaande problematiek alleen maar groter wordt en dat waarschijnlijk het gehele dijktraject 48-1 aangepakt moet worden op in ieder geval hoogte en piping.

Bij de scope van de dijkversterking bij Pannerden en Loo is er daarom gekozen de zwakke plekken in de dijk repareren volgens de vigerende regelgeving zodat deze minstens even sterk zijn als de naastgelegen dijkvakken. Wel is bij het uitwerken van de maatregelen gekeken naar extra maatregelen, gebaseerd op de nieuwe normering. Deze worden meegenomen als deze maatregelen weinig impact hebben op de omvang van de dijkversterking en de toekomstige dijkversterking niet in de weg te zitten. Zo is het niet zinvol om het faalmechanisme "Hoogte" voor deze 2 locaties mee te nemen aangezien aanliggende dijkvakken hier nog niet geschikt voor zijn. Dit sluit aan bij het uitgangspunt van het HWBP dat de dijkversterkingsopgave sober en doelmatig moet worden uitgevoerd.

1.3 Besluit m.e.r. op hoofdlijnen en procedure Waterwet

Besluit m.e.r.

Op grond van de bijlage bij het Besluit m.e.r., Onderdeel D 3.2: is de aanleg, wijziging of uitbreiding van een primaire waterkeringen m.e.r.-beoordelingsplichting. Een m.e.r.-beoordelingsplicht betekent dat het bevoegd gezag, Gedeputeerde Staten (GS) van de provincie Gelderland, moet bepalen of er wel of geen m.e.r.-procedure doorlopen moet worden..

Procedure waterwet

Het waterschap is op basis van artikel 5.4 van de Waterwet bevoegd om een projectplan tot wijziging (in dit geval versterking) van een primaire waterkering vast te stellen. Omdat er sprake is van een versterking van een primaire waterkering (artikel 5.5. van paragraaf 2) zijn ook de artikelen 5.5 tot en met 5.14 van toepassing. Dit houdt onder meer in dat:

- volgens artikel 5.6, afdeling 3.4 (de uniforme openbare voorbereidingsprocedure) van de Algemene wet bestuursrecht, van toepassing is. Volgens deze procedure wordt het ontwerp- Projectplan 6 weken ter inzage gelegd en hebben belanghebbenden de mogelijkheid om zienswijzen in te dienen. De ingebrachte zienswijzen worden meegewogen bij de definitieve besluitvorming.
- Volgens artikel 5.7 wordt het projectplan na vaststelling door het Algemeen Bestuur van het Waterschap Rijn en IJssel ter goedkeuring voorgelegd aan Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland.
- Volgens artikel 5.8. wordt een gecoördineerde voorbereiding door Gedeputeerde Staten verlangd. Coördinatie houdt onder meer in verschillende procedures en vergunningen samen lopen (zie ook paragraaf 1.4).
- Volgens artikel 5.11 heeft Gedeputeerde Staten de mogelijkheid om zelfstandig te beslissen over een projectplan Waterwet wanneer het waterschap niet of niet tijdig of niet in overeenstemming met het projectplan beslist of een beslissing neemt die naar het oordeel van Gedeputeerde Staten wijziging behoeft.

Een uitgebreide toelichting op de procedure is beschreven in hoofdstuk 5.

1.4 Betrokken partijen en rolverdeling

Waterschap Rijn en IJssel

Het Waterschap Rijn en IJssel is initiatiefnemer voor de dijkversterking. Het waterschap is op basis van artikel 5.4 bevoegd om een projectplan tot wijziging (in dit geval versterking) van een primaire kering van te stellen. Het ontwerp projectplan wordt vastgesteld voor het dagelijks bestuur (college van dijkgraaf en heemraden). Het definitief projectplan wordt vastgesteld door het dagelijks bestuur en algemeen bestuur.

Provincie Gelderland

De Provincie Gelderland verleent op grond van artikel 5.7 van de Waterwet goedkeuring aan het projectplan Waterwet en coördineert de voorbereiding van de besluiten die nodig zijn ter uitvoering van het projectplan Waterwet (artikel 5.8.). Daarnaast is de provincie Gelderland het bevoegd gezag voor het verlenen van een ontgrondingsvergunning om het aanleggen van de poelen als voortplantingswater voor de grote modderkruiper/poelkikker en de kamsalamander mogelijk te maken. De aanleg van deze poelen is (deels) nodig voor compensatie vanuit de Wet natuurbeschermingswet waarvoor de provincie Gelderland ook bevoegd gezag is. Ook is vanuit de Wet natuurbescherming een ontheffing voor beschermde soorten nodig. Vanaf 1 januari 2017 is de provincie hiervoor (ook) het bevoegde gezag. De procedures voor ontgrondingsvergunning en de Wet natuurbescherming worden meegenomen in de coördinatie.

Rijkswaterstaat

Rijkswaterstaat is de beheerder van de rivier (Nederrijn) en toetst of de werkzaamheden die in het winterbed worden uitgevoerd (locatie Loo), passen binnen de richtlijnen voor waterkwantiteit en nautische veiligheid (zogenaamd rivierkundig beoordelingskader). Wanneer een ingreep (mogelijk) rivierkundige consequenties heeft, wordt er door Rijkswaterstaat een watervergunning worden afgegeven.

Gemeente Rijnwaarden, Duiven en Lingewaard

Met de gemeenten is afgestemd of de beoogde werkzaamheden passen in binnen het vigerende bestemmingsplan (zie hoofdstuk 4).

1.5 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de dijkverlegging. Er wordt ingegaan op de gehanteerde randvoorwaarden en uitgangspunten. Vervolgens wordt het principe ontwerp voor beide locaties toegelicht en wordt ingegaan op de effecten van het versterken van de kering en welke maatregelen worden getroffen om nadelige effecten te beperken. In hoofdstuk 3 wordt getoetst of versterking bij Pannerden en Loo voldoen aan de doelstelling van de Waterwet. Hoofdstuk 4 gaat in op de planologische inpassing en uitvoerbaarheid van dit projectplan. De procedure van dit projectplan wordt toegelicht in hoofdstuk 5. De gegevens van de contactpersoon zijn opgenomen in hoofdstuk 6. In hoofdstuk 7 is aangegeven welke bijlagen en aanvullende informatie beschikbaar zijn.

2 Beschrijving van de dijkverlegging

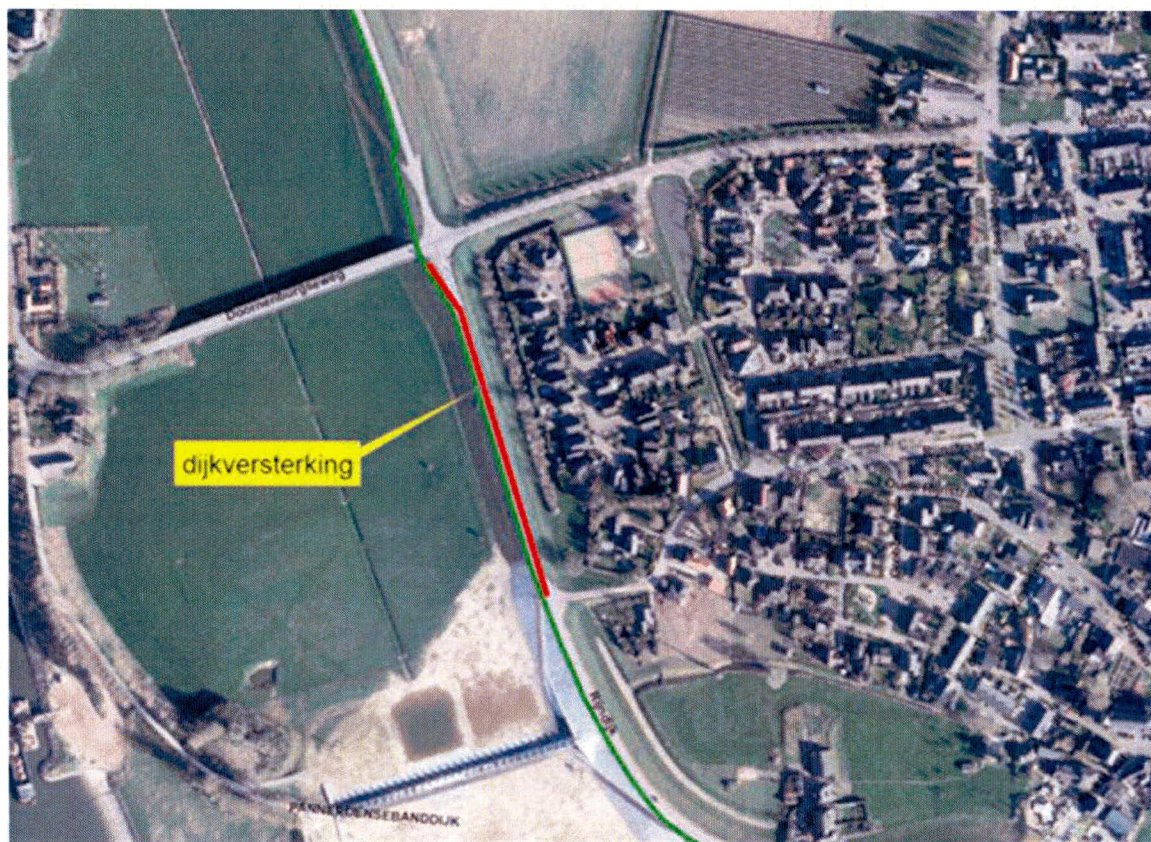
2.1 Algemeen

In de bijlagen zijn ontwerptekening opgenomen zodat inzicht wordt verschaft in de aard en omvang van de maatregelen. Op de website van Waterschap Rijn en IJssel is aanvullende informatie beschikbaar. In dit hoofdstuk wordt eerst een beschrijving gegeven van de dijkverlegging in Pannerden en daarna de locatie Loo.

2.2 Beschrijving locatie Pannerden

2.2.1 Kenmerken van de bestaande waterkering

In onderstaande figuur 2.1 is de ligging van het dijkvak in Pannerden aangegeven.



Figuur 2.1: Dijkvak Pannerden

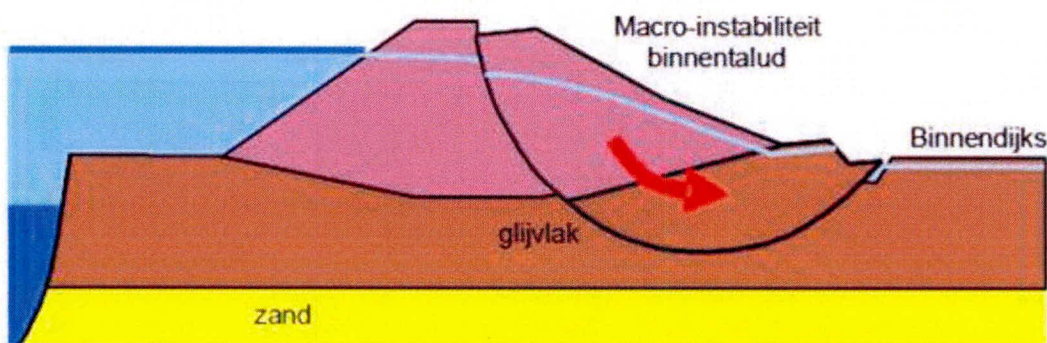
De dijk ligt op de grens van het bebouwd gebied (oostzijde van de dijk) en de uiterwaard (westzijde van de dijk). Tussen de dijk en de woonwijk ligt een groenstrook. De groenstrook zorgt ervoor dat inkijk vanaf de dijk in de achtertuinen wordt beperkt. De grasstrook tussen de groenstrook en de erfafscheiding wordt gebruikt als toegangspad naar de achtertuinen van de naastliggende woningen.

2.2.3 Invloed vigerende en nieuwe normering

Uit berekeningen blijkt dat de dijk, op basis van de vigerende norm niet voldoet aan de vereiste stabiliteit. Ook is gekeken naar de effecten van de nieuwe normering. Daaruit blijkt het volgende:

- Volgens de vigerende norm is de hoogte voldoende. Wanneer wordt uitgegaan van de nieuwe normering kan er een keuze gemaakt worden in het toelaatbaar overslagdebiet tot maximaal 10 l/s/m. Bij een overslagdebiet van 10 l/s/m is de hoogte nog steeds voldoende. Bij een overslagdebiet van 5 l/s/m ligt de kruin 0,2 meter te laag, Bij een overslag debiet van 1 l/s/m is de kruin 0,5 meter te laag.
- Volgens de vigerende norm is de dijk bij Pannerden als onvoldoende stabiel beoordeeld. Uit bijlage 2 blijkt dat aan de binnenzijde van de dijk een extra steunberm nodig is van 8 meter lengte. Wanneer de nieuwe normering wordt gehanteerd is een steunberm nodig van 10 tot 12 meter lengte in plaats van 8 meter.
- Uit het onderzoek blijkt dat piping volgens de vigerende normering geen probleem vormt. Wanneer de nieuwe normering wordt gehanteerd is een piping berm van circa 50 meter nodig. Maar dat geldt voor een groot deel van dijkkring 48. Daarom is ten aanzien van piping geen rekening gehouden met de nieuwe normering en wordt dit integraal opgepakt met de volgende dijkversterking van het gehele traject.

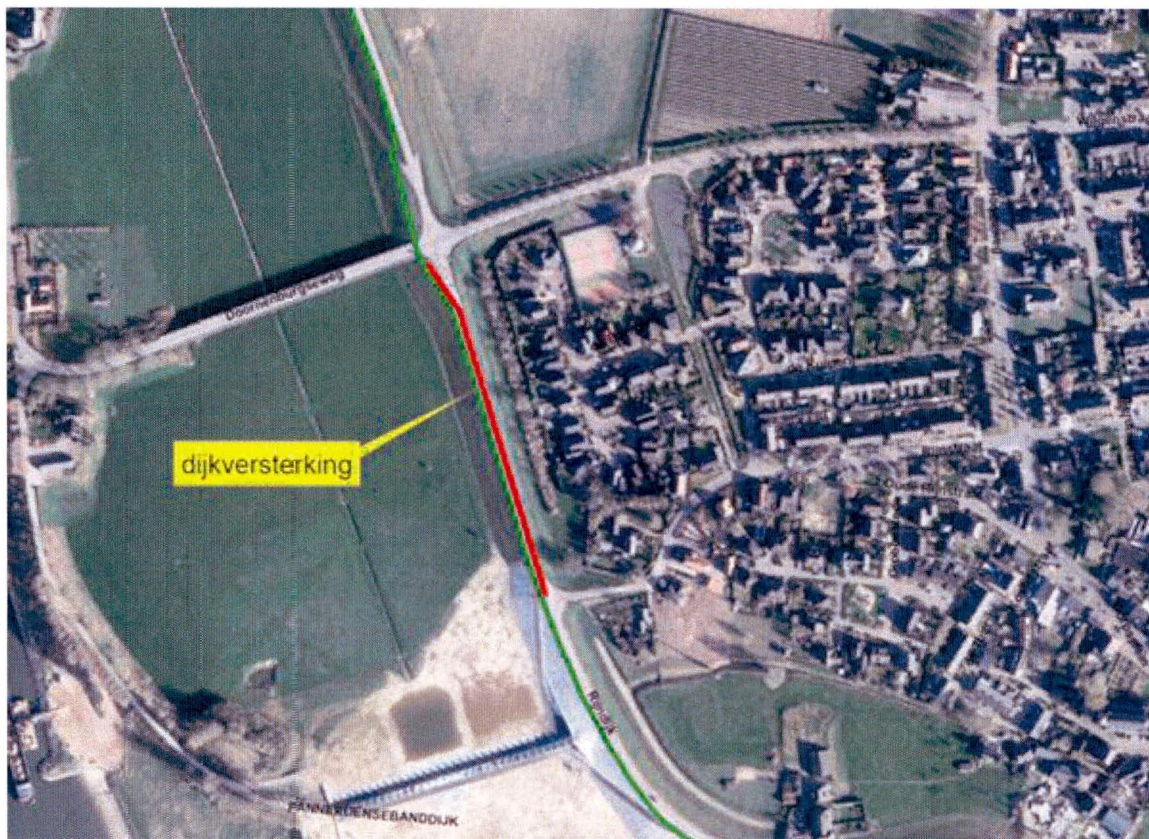
Een belangrijk faalmechanisme bij dijken is macro stabiliteit. Bij het faalmechanisme macro stabiliteit raakt de hele dijk doorweekt met water. Hierdoor is de dijk niet meer stabiel. Als dit proces door blijkt gaan schuift de grond aan de binnenkant van de dijk weg en kan instorten van de hele dijk tot gevolg hebben.



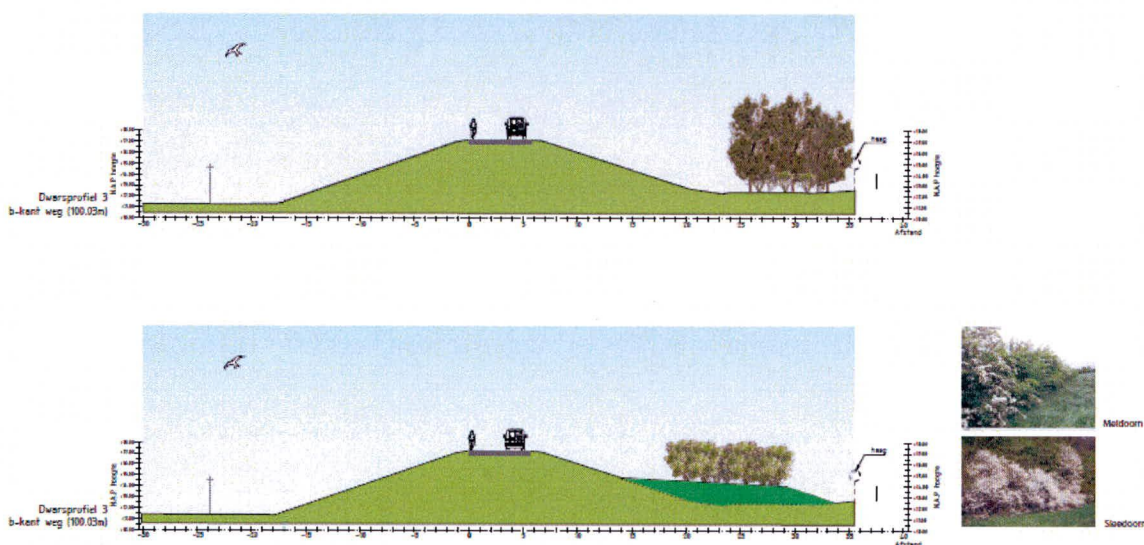
2.2.4 Principe van het ontwerp van de waterkering

Het afgekeurde dijkvak in Pannerden valt tussen de afritten bij dijkpaal 132+55 (Rijnstraat) en 135+20 (Doornenburgseweg), dit is een lengte van 250 meter. Over het in rood aangeven deel is de dijk afgekeurd. De dijkversterking wordt uitgevoerd door middel van het aanbrengen van een steunberm achter de dijk. Eerst wordt de huidige beplanting verwijderd,

vervolgens wordt de steunberm aangelegd en weer nieuwe beplanting aangebracht. Op onderstaand figuur (2.3) is de projectlocatie weergegeven en het traject waarover de dijkversterking plaats vindt (rode lijn). In bijgevoegd zijaanzicht (figuur 2.4) is het gebied aangegeven waar de steunberm wordt gerealiseerd. In figuur 2.7 en 2.8 is middels een foto inpassing de huidige en toekomstige situatie weergegeven.



Figuur 2.3: Projectlocatie



Figuur 2.4: Zijaanzicht ophoging steunberm. Bron: Sweco

2.2.5 Hoe wordt het project uitgevoerd

Algemeen

De detailuitwerking van de uitvoeringsmethode zal door de aannemer binnen de te stellen randvoorwaarden bepaald worden. Een globaal overzicht van de werkzaamheden is weergegeven in tabel 2.5.

Stap	Activiteit	Materieel	Tijdsduur (indicatief)
1	Kappen van de bomen en verwijderen stobben en begroeiing	- Hydraulische graafmachine - Stobbenfrees - Vrachtauto	1 week
2	Aanbrengen grond steunberm en afwerken	- Hydraulische graafmachine - Vrachtauto	2 weken
3	Aanbrengen drainage	- Hydraulische graafmachine	1 week
4	Aanbrengen beplanting	- Hydraulische graafmachine	1 week

Tabel 2.5: Globaal overzicht voor fasering bouwactiviteiten voor uitvoering project

Hoogwater kan altijd optreden. De kans dat hoogwater optreedt is in de winterperiode (15 oktober tot 15 maart) echter het grootst. Wanneer er sprake is van onvoorziene omstandigheden/uitloop kunnen, onder voorwaarden, in het gesloten seizoen werkzaamheden plaats vinden (zie ook paragraaf 4.1.3).

Motivering van de keuze

In deze paragraaf wordt eerst gemotiveerd waarom de dijkversterking noodzakelijk is. Vervolgens wordt toegelicht waarom is gekozen voor het aanbrengen van de steunberm. Een nadere toelichting/onderbouwing van deze keuze treft u aan in de m.e.r.-beoordeling (zie bijlage 2).

Waarom is dijkversterking bij Pannerden noodzakelijk?

In 2010 is de derde toetsronde uitgevoerd en in 2011 gerapporteerd aan de minister en de 2^e kamer. Uit deze toetsronde blijkt het dijkvak bij Pannerden (onderdeel van dijkkring 48) over een lengte van circa 250 meter is afgekeurd op macrostabiliteit binnenwaarts.

Waarom is gekozen voor het aanbrengen van een steunberm?

Voor deze locatie zijn twee alternatieven onderzocht (zie ook aanmeldingsnotitie m.e.r.-beoordeling). Alternatief 1 betreft het aanbrengen van een steunberm binnendijks en alternatief 2 het verflauwen van het bestaande talud (van 1:3 naar 1:5). De belangrijkste verschillen tussen alternatief 1 en 2 zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Aspect	Alternatief 1 (steunberm)	Alternatief 2 (verflauwen talud)
Omgeving	Aanbrengen van nieuwe beplanting op de steunberm is mogelijk. Hierdoor kan voldaan worden aan de wens van bewoners om beplanting terug te brengen zodat inkijk vanaf de dijk naar de achtertuin beperkt wordt.	Aanbrengen van nieuwe beplanting is niet mogelijk. Er is permanent inkijk vanaf de dijk naar de achtertuinen.
Beheer	Aanbrengen van beplanting op de steunberm is vanuit beheer en onderhoud geen probleem.	Aanbrengen van beplanting op het verflauwde talud is vanuit beheer en onderhoud niet mogelijk omdat dit periodieke inspectie van de dijk belemmert.
Kosten	Minder grondverzet dan bij alternatief 2 en daardoor goedkoper.	Meer grondverzet dan bij alternatief 1 en daardoor duurder.

Tabel 2.6: Afweging van de alternatieven

Op basis van bovenstaande afweging heeft het college van dijkgraaf en heemraden in de vergadering van 24 mei 2016 de voorkeur voor alternatief 1 (beplanting kan worden terug gebracht) uitgesproken. Ook omdat dit aansluit bij de nadrukkelijke wens van bewoners.

2.2.6 Effecten en voorzieningen ter beperking van nadelige gevolgen

Ingevolge artikel 5.4, eerste lid van de Waterwet, geschiedt de aanleg of wijziging van een waterstaatswerk door of vanwege de beheerder overeenkomstig een daartoe door hem vast te stellen projectplan. Op grond van het tweede lid van artikel 5.4 dient het plan tenminste een beschrijving te bevatten van het betrokken werk en de wijze waarop het wordt uitgevoerd, alsmede een beschrijving van de te treffen voorzieningen gericht op het ongedaan maken of het beperken van de nadelige gevolgen van de uitvoering van het werk. De effecten en de voorzieningen die worden getroffen om dit op te heffen, zijn hieronder weergegeven.

Waterveiligheid- en wateroverlast

Door de omgeving is aangegeven dat zij een (terecht) risico zien dat als gevolg van de steunberm er wateroverlast ontstaat in de achtertuinen. Om dit risico op te vangen wordt een drain aangebracht.

Geluid, trillingen en stofvorming

Tijdens de aanlegfase kan door trillingen, geluidsoverlast of stofvorming hinder ontstaan. Door de werkzaamheden uit te voeren tussen 7.00 uur 's morgens en 19.00 uur 's avonds wordt hinder in de avond en nacht uitgesloten. Bij stofvorming die leidt tot hinder zal de aannemer sproeien om stofvorming te beperken.

Verontreinigde grond

Er is onderzoek verricht naar de kwaliteit van bodem. De grond voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse: wonen en industrie. Grond dat wordt aangebracht voor de steunberm moet (minimaal) voldoen aan dezelfde kwaliteitsklasse.

Natuur

Er is een voortoets uitgevoerd in hoeverre de werkzaamheden een effect hebben op de natuurwaarden. Uit dit onderzoek blijkt dat de werkzaamheden geen effect hebben op de natuurwaarden m.u.v. broedvogels. Volgens de verordening van de gemeente Rijnwaarden is voor het kappen van de bomen geen vergunning nodig. Ter compensatie van de gekapte bomen, wordt nieuwe beplanting na realisatie van de steunberm aangebracht. Voor aanvang van de werkzaamheden worden bewoners middels een brief geïnformeerd over de aanvang en planning van de werkzaamheden.

Landschap, cultuurhistorie en archeologie

De dijk heeft geen specifieke landschappelijke of cultuurhistorische waarde. Het talud zal na de realisatie van de steunberm grotendeels gelijk blijven. De impact op de landschap is verwaarloosbaar. Er is archeologisch onderzoek uitgevoerd omdat er een sleuf wordt gegraven voor de aanleg van de drain een sleuf aangelegd. Uit onderzoek blijkt dat in de boringen archeologische waarden zijn aangetroffen. Met de gemeente Rijnwaarden heeft afstemming plaats gevonden hoe met de archeologische waarden wordt omgegaan. Bijvoorbeeld de werkzaamheden uitvoeren onder archeologische begeleiding. Hiervoor is advies ingewonnen bij en instemming verleend door de regionaal archeoloog.

NGE

Er heeft onderzoek plaatsgevonden naar Niet Gesprongen Explosieven. Een deel van het terrein is gevrijwaard van explosieven. Een deel is niet onderzocht vanwege de aanwezige bomen. Dit deel wordt onderzocht nadat de bomen zijn verwijderd.



Figuur 2.7: Huidige situatie bomenreeks achter de dijk



Figuur 2.8: Nieuwe situatie achter de dijk

2.3 Beschrijving locatie Loo

2.3.1 Kenmerken van de bestaande waterkering

De primaire waterkering wordt versterkt aan de noordwestzijde van Loo en de versterking heeft betrekking op een lengte van circa 250 meter. De ligging van de projectlocatie is weergegeven in afbeelding 2.9. Het traject waarover de dijkversterking plaats vindt, is rood gemarkeerd. Ten westen van de dijkversterking ligt de Loowaard. Aan de teen van de dijk is de strang gesitueerd die aan de zuidzijde wordt begrensd door de (hoger gelegen) toegangsweg naar De Middelwaard. De Middelwaard is een zandduin die vanaf circa 1700 wordt bewoond. De uiterwaard kent veel hoogteverschillen. Dit wordt veroorzaakt door diverse kleiwinningen die in het gebied hebben plaats gevonden en de aanwezigheid van stroomruggen en geulen in het landschap.

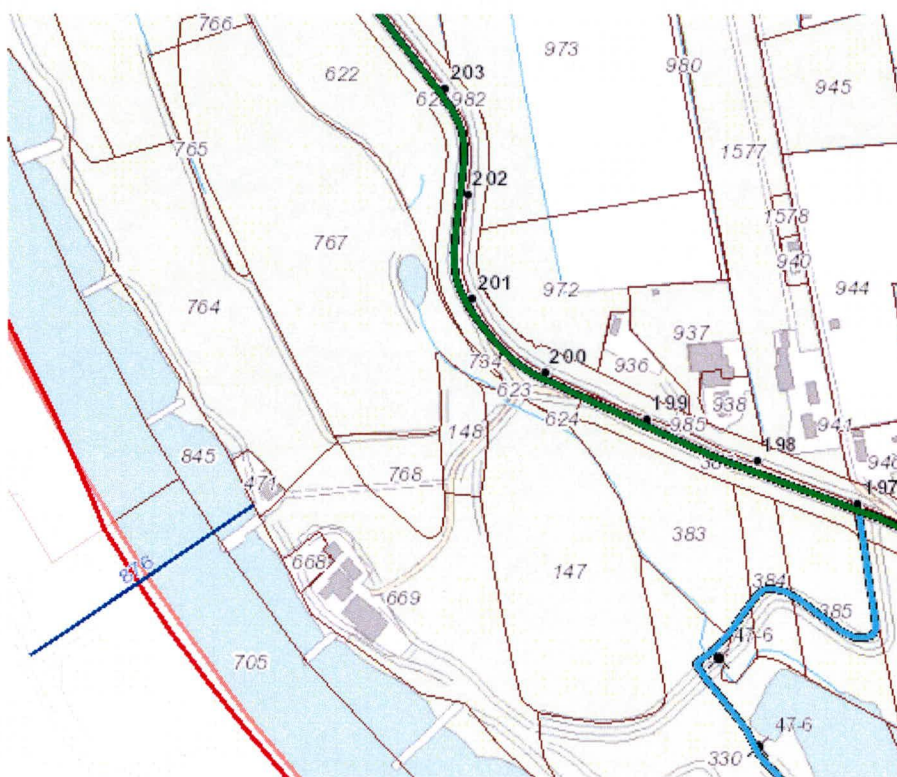


Afbeelding 2.9: Ligging projectlocatie Loo

2.3.2 Kadastrale informatie

In het onderstaande overzicht zijn de kadastrale percelen weergegeven waarop de dijkversterking wordt uitgevoerd. De situering van de kadastrale percelen is weergegeven op figuur 2.10.

Loo			
HSN01	C	147	Staatsbosbeheer
GSN00	D	383	Staatsbosbeheer
GSN00	D	330	Wienerberger BV
HSN01	C	669	Reijers, M.W.H.M.
HSN01	C	148	Staatsbosbeheer
HSN01	C	768	Reijers, M.W.H.M.
GSN00	E	623	Staatsbosbeheer
GSN00	E	624	Staatsbosbeheer
HSN01	C	734	Waterschap Rijn en IJssel
GSN00	E	625	Waterschap Rijn en IJssel
HSN01	C	767	B.S.G. Schennink/ W.J.M. Spronk



Afbeelding 2.10: Kadastrale informatie

Met de betrokkenen heeft afstemming plaats gevonden en instemming verkregen over de uit te voeren werkzaamheden. .

2.3.3 Invloed van vigerende en nieuwe normering

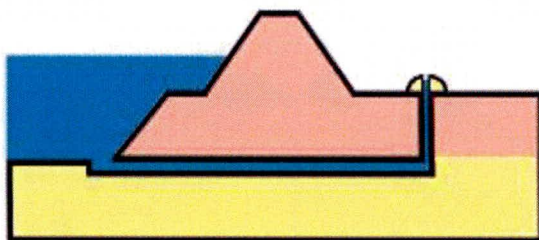
Uit berekeningen blijkt dat de dijk, op basis van de vigerende norm niet voldoet aan de vereiste normering van piping. Wanneer de vigerende norm wordt gehanteerd, is een kwallengte nodig van 107 meter. In de huidige situatie bedraagt de kwallengte circa 32 meter en dit betekent dat er een extra kwallengte van circa 75 meter moet worden gerealiseerd. Uit grondboringen blijkt dat rondom de strang een kleilaag aanwezig is. Met het dempen en aanbrengen van een kleilaag ter hoogte van de strang wordt een kwelweglengte van minimaal 75 meter gerealiseerd.

Ook is gekeken naar de effecten van de nieuwe normering. Daaruit blijkt het volgende:

- Volgens de vigerende norm is de hoogte voldoende. Wanneer wordt uitgegaan van de nieuwe normering kan er een keuze gemaakt worden in het toelaatbaar overslagdebiet tot maximaal 10 l/s/m. Bij een overslagdebiet van 10 l/s/m is de hoogte nog steeds voldoende. Bij een overslagdebiet van 5 l/s/m ligt de kruin 0,1 meter te laag, Bij een overslag debiet van 1 l/s/m is de kruin 0,4 meter te laag.
- Uit het onderzoek blijkt dat macrostabiliteit volgens de vigerende normering geen probleem vormt. Wanneer de nieuwe normering wordt gehanteerd is een steunberm nodig. Maar dat geldt voor een groot deel van dijkkring 48. Daarom is ten aanzien van macrostabiliteit geen rekening gehouden met de nieuwe normering en wordt dit integraal opgepakt met de volgende dijkversterking van het gehele traject.
- Volgens de vigerende norm voldoet de dijk bij Loo niet aan de vereiste normering voor piping. Wanneer de nieuwe normering wordt gehanteerd zijn kwelwegverlengende voorzieningen met een lengte van circa 190 meter nodig. Maar dat geldt voor een groot deel van dijkkring 48. Daarom is ten aanzien van piping geen rekening gehouden met de nieuwe normering en wordt dit integraal opgepakt met de volgende dijkversterking van het gehele traject. De geplande versterkingsmaatregelen van onderhavig projectplan zullen een positief effect hebben op de toekomstige opgave.

Een belangrijk faalmechanisme bij dijken is piping. Bij het faalmechanisme piping stroomt water via een zandlaag onder een dijk door en komt het achter de dijk weer omhoog. Hierdoor kan een wel ontstaan. Na verloop van tijd kan het water zand meevoeren en begint er een kanaal (pipe) onder de dijk te ontstaan. Als dit proces langer doorgaat, vormt zich een doorgaande verbinding tussen het buitenwater en het achterland. Uitslijting van het kanaal kan uiteindelijk leiden tot het instorten van de dijk.

Piping



2.3.4 Principe van het ontwerp van de waterkering

De wijziging betreft het dempen van de bestaande strang direct ten westen van het in rood aangegeven dijkvak. Omdat de werkzaamheden in een Natura2000 gebied worden uitgevoerd, heeft onderzoek plaats gevonden naar de mogelijke effecten op de natuur. In overleg met het bevoegd gezag worden compenserende maatregelen uitgevoerd. (zgn. passende beoordeling). De maatregelen bestaan uit het aanleggen van voortplantingswateren voor de Kamsalamander en de Grote Modderkruiper. De passende beoordeling is opgenomen in de vergunningsaanvraag voor de Nb-wet. In de onderstaande afbeelding 2.11 is het te dempen deel weergegeven en de locatie waar de voortplantingswateren worden gerealiseerd.



Afbeelding 2.11: Het te dempen deel van de strang en situering compensatie poelen

2.3.5 Hoe wordt het project uitgevoerd?

Algemeen

De detailuitwerking van de uitvoeringsmethode zal door de aannemer binnen de te stellen randvoorwaarden bepaald worden. Een globaal overzicht van de werkzaamheden is weergegeven in tabel 2.12. Hoogwater kan altijd optreden. De kans dat hoogwater optreedt is in de winterperiode (15 oktober tot 15 maart) het grootst. De werkzaamheden worden daarom in de periode tussen 15 maart en 15 oktober uitgevoerd. Wanneer er sprake is van onvoorziene omstandigheden/uitloop kunnen, onder voorwaarden, in het gesloten seizoen werkzaamheden plaats vinden (zie ook paragraaf 4.2.3). In bijlage 1 is het definitief ontwerp opgenomen waarin aan de hand van tekeningen en een beschrijving inzicht wordt gegeven in de toekomstige situatie.

Stap	Activiteit	Materieel	Tijdsduur (indicatief)
1	Opruimwerkzaamheden zoals verwijderen van afrostering en begroeiing rond de strang	Hydraulische graafmachine Vrachtauto	1 week
2	Opschonen strang en afvoeren vrijkomend slib	Hydraulische graafmachine Vrachtauto	1 week
3	Aanvullen strang met zand afkomstig uit de ontgraving voor de compenserende natuurmaatregelen.	Hydraulische graafmachine Dumper	1 week
4	Aanvullen strang met klei (afkomstig uit de ontgraving voor compenseren natuurmaatregelen of afkomstig van elders	Hydraulische graafmachine Dumper Vrachtauto	1 week
5	Afwerken en inrichten van het gebied	Hydraulische graafmachine	1 week

Tabel 2.12: Globaal overzicht werkzaamheden uitvoering project.

Motivering van de keuze

In deze paragraaf wordt eerst gemotiveerd waarom de dijkversterking noodzakelijk is. Vervolgens wordt toegelicht waarom gekozen is voor het dempen van de strang. Een nadere toelichting van deze keuze treft u aan in de m.e.r.-beoordeling (zie bijlage 2).

Waarom is dijkversterking noodzakelijk bij Loo

In 2010 is derde toetsronde uitgevoerd en in 2011 gerapporteerd aan de minister en de 2e kamer. Uit deze toetsronde blijkt het dijkvak bij Loo (onderdeel van dijkkring 48) over een lengte van circa 250 meter is afgekeurd op piping.

Waarom is gekozen voor het dempen van de strang

Er zijn twee alternatieven onderzocht (zie ook de m.e.r.-beoordelingsnotitie). Bij alternatief 1 wordt binnendijs over een lengte van circa 50 meter een piping berm aangelegd. Bij alternatief 2 wordt de buitendijs gelegen strang gedempt. De strang ligt in Natura 2000 gebied en in de verkenningsfase is gekeken in hoeverre de strang bijdraagt aan het in standhouden van de instandhoudingdoelen van beschermde soorten. Uit dit onderzoek blijkt dat mogelijk de Kamsalamander in de strang voorkomt en is de Grote Modderkruiper aangetroffen.

Er heeft een afweging plaats gevonden tussen alternatief 1 en 2. De belangrijkste verschillen tussen alternatief 1 en 2 zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Aspect	Alternatief 1 (piping berm binnendijs over een afstand van 50 meter)	Alternatief 2 (dempen strang buitendijs)
Omgeving	Pipingberm past niet binnen de landschappelijke kenmerken van het Looveld.	Door grond die nodig is voor het dempen van de strang en de ophoging bij Pannerden te betrekken uit het aanleggen van poelen voor de Grote Modderkruiper, Kamsalamander en de Poelkikker kan én de dijkversterking worden gerealiseerd én de natuur worden versterkt.
Beheer	De strang is de oorzaak van het piping Met het aanbrengen van een berm binnendijs wordt de oorzaak van het probleem wordt niet aangepakt. Het dijkprofiel wijkt over een lengte van circa 200 meter af van het profiel aan de noord- en zuidzijde. Wanneer wordt uitgegaan van de nieuwe normering moet de steunberm verlengd worden tot maximaal 150 meter.	Oorzaak van het piping probleem wordt aangepakt. Het dijkprofiel is eenduidig met het profiel aan de noord- en zuidzijde.
Kosten	Kosten alternatief 1 en alternatief 2 zijn vergelijkbaar door de hoeveelheid grondverzet tussen beide alternatieven met elkaar overeen komt.	Kosten alternatief 1 en alternatief 2 zijn vergelijkbaar door de hoeveelheid grondverzet tussen beide alternatieven met elkaar overeen komt.

Tabel 2.13: Afweging aspecten tegen alternatieven

Op basis van bovenstaande afweging heeft het college van Dijkgraaf en Heemraden in de vergadering van 24 mei 2016 de voorkeur voor alternatief 1 uitgesproken omdat bij alternatief 2 de oorzaak van het piping probleem oplost en bijdraagt aan de Natura 2000 doelen.

Het dempen van de strang heeft consequenties voor de Kamsalamander (mogelijk) en de Grote Modderkruiper (aangetoond). Met het bevoegd gezag (provincie Gelderland) en de actoren in het gebied (Staatsbosbeheer en aanwonenden) is gekeken naar de mogelijkheden voor compensatie. Dit biedt de volgende kansen:

- Voor het dempen van de strang worden poelen aangelegd op het terrein van de aanwonenden en/of eigenaren. Ook het beheer van de voortplantingswateren zullen zij voor hun rekening nemen. De vrijkomende grond wordt gebruikt voor het dempen van de strang en ophogen van de steunberm bij Pannerden.
- De nieuw aan te leggen poelen worden zodanig ingericht dat deze een goede habitat vormen als voortplantings- en verblijfsgebied voor de Kamsalamander en de Grote Modderkruiper. Hiermee wordt middels de dijkversterking ook een bijdrage geleverd aan het verbeteren van de natuurwaarden in de uiterwaarden. De nieuw aan te leggen poelen hebben namelijk een hogere natuurwaarde dan de bestaande strang.

2.3.6 Effecten en voorzieningen ter beperking van nadelige gevolgen

Ingevolge artikel 5.4, eerste lid van de Waterwet, geschiedt de aanleg of wijziging van een waterstaatswerk door of vanwege de beheerder overeenkomstig een daartoe door hem vast te stellen projectplan. Op grond van het tweede lid van artikel 5.4 dient het plan tenminste een beschrijving te bevatten van het betrokken werk en de wijze waarop het wordt uitgevoerd, alsmede een beschrijving van de te treffen voorzieningen gericht op het ongedaan maken of het beperken van de nadelige gevolgen van de uitvoering van het werk. De effecten en de voorzieningen die worden getroffen om dit op te heffen, zijn hieronder weergegeven.

Waterveiligheid- en wateroverlast

De bestaande strang heeft een afvoerfunctie voor het perceel aan de zuidzijde van de strang. Om de afvoer te borgen wordt een greppel aangelegd ter plaatse van de strang. De exacte ligging van de greppel wordt afgestemd met de eigenaar van het perceel. Onder de greppel wordt minimaal 1 meter klei aangebracht.

Rivierkundige effecten

Door RI Quest is, op verzoek van Rijkswaterstaat een expertise oordeel opgesteld naar de rivierkundige effecten van de maatregelen (zie bijlage 1.5). In het expertiseardeel wordt het volgende geconcludeerd:

- de effecten van deze ingrepen op de maatgevende hoogtewaterstanden zijn in absolute omvang zijn
- het dempen van de strang een licht waterstand verhogend effect heeft
- de gecombineerde ingreep (= dempen strang, aanleggen leefgebied Grote Modderkruiper en aanleggen voortplantingsgebied Kamsalamander) een netto waterstand verlagend effect heeft.

Overige rivierkundige effecten (dwarsstroming, erosie en sedimentatie, scheepvaartveiligheid) worden, gezien de beperkte omvang en de ligging ten opzichte van het zomerbed van de rivier, niet verwacht.

Rijkswaterstaat is op basis van het expertise oordeel tot de conclusie gekomen dat de werkzaamheden geen significant effect hebben en daarmee niet vergunningplichtig zijn in het kader van de Waterwet.

Geluid, trillingen en stofvorming

Tijdens de werkzaamheden kan door trillingen, geluidsoverlast of stofvorming hinder ontstaan. Hoewel de kans op hinder beperkt wordt geacht gezien het beperkt aantal omwonenden in de directe omgeving, zal aan de aannemer worden opgelegd dat de werkzaamheden uitgevoerd moeten worden tussen 7.00 uur 's en 19.00 uur, wegen schoon gehouden moet worden en stofvorming door middel van sproeien tegengegaan moet worden.

Verontreinigde grond

Uit het bodemonderzoek blijkt dat grond die vrijkomt bij de ontgraving mag worden hergebruikt binnen het plangebied. Bovengrond, afkomstig van de poel voor de kamsalamander mag niet elders worden hergebruikt. De overige grond afkomstig voor het maken van het leefgebied van de kamsalamander mag gebruikt worden voor het dempen van de strang en het aanleggen van de steunberm bij Pannerden.

Natuur

De strang ligt in Natura 2000 gebied en vormt een leefgebied voor de Grote Modderkruiper (een kwalificerende soort voor Natura 2000 gebied Rijntakken) en mogelijk voor de Kamsalamander (eveneens een kwalificerende soort voor Natura 2000 met een uitbreidingsdoelstelling). Door Ecogroen (zie bijlage 1.4.1 en 1.4.2) is onderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van deze soorten in de strang en is een passende beoordeling uitgevoerd (zie vergunningsaanvraag passende beoordeling). In het onderzoek en de passende beoordeling worden de volgende maatregelen voorgesteld om de nadelige gevolgen voor de natuur ongedaan te maken:

- Voor de grote modderkruiper wordt compensatie gerealiseerd door het aanleggen van een nieuw leefgebied.
- De kamsalamander is in het onderzoek dat in 2016 is uitgevoerd, niet aangetroffen. Wel verdwijnt er met het dempen van de strang potentieel voortplantingsgebied voor de kamsalamander. Gezien de hoge beschermstatus van deze soort, wordt een nieuw voortplantingsgebied aangelegd aan de zuidwestzijde van het plangebied.

De ligging van het nieuwe leefgebied voor de Grote Modderkruiper en voortplantingsgebied voor de Kamsalamander is weergegeven in de bijlage.

Landschap, cultuurhistorie en archeologie

De strang heeft in het bestemmingsplan landschappelijk en/of cultuurhistorisch geen beschermde status. Ook is er archeologisch onderzoek uitgevoerd. Uit dit onderzoek blijkt dat de locaties waar werkzaamheden worden uitgevoerd, archeologische waarden, voor zover bekend, niet worden verstoord. Hierover is advies ingewonnen bij de regionaal archeoloog.

Niet gesprongen explosieven (NGE)

De drie locaties zijn grotendeels gevrijwaard van explosieven. De locaties die nog niet helemaal zijn gevrijwaard worden voorafgaand aan de uitvoering nader onderzocht op het voorkomen van explosieven.

3 Toetsing Waterwet

3.1 Algemeen

De Waterwet geeft in artikel 2.1 de doelstellingen van het waterbeheer aan. Projectplannen moeten worden getoetst aan de doelstellingen van de Waterwet. De doelstellingen zijn in het eerste lid van artikel 2.1 genoemd en betreffen:

- a. het voorkomen en waar nodig beperken van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste, in samenhang met;
 - b. bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen en;
 - c. vervulling van maatschappelijke functies door watersystemen.
- De in dit projectplan beschreven ingrepen zijn getoetst aan de doelstelling van de waterwet. In paragraaf 3.2 is de toetsing voor de locatie Pannerden opgenomen, in paragraaf 3.3 de locatie Loo.

3.2 Locatie Pannerden

a. Voorkoming en waar nodig beperking overstromingen, wateroverlast en waterschaarste

De maatregel is er op gericht om het risico op overstroming te verkleinen. Ten aanzien van wateroverlast kan het volgende worden opgemerkt. In de huidige situatie is er sporadisch sprake van kwelwater direct achter de dijk. Nu is daar een groenstrook waar het kwelwater in opkomt en weer in de ondergrond wegzakt. Door het aanbrengen van de steunberm tegen de dijk zal het kwelwater zich meer richting de particuliere percelen verplaatsen. Het waterschap wil de kwelwatersituatie niet te verergeren voor de omwonenden. In het ontwerp is daarom een drain opgenomen in de teen van de steunberm die met een afvoerleiding langs de Doornenburgseweg afwatert op de vijver. In het ontwerp is de situering van de drain op tekening aangegeven.

b. Bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen

Met de maatregelen wordt de chemische en ecologische kwaliteit van het oppervlaktewater en het grondwater niet beïnvloed.

c. Vervulling van de maatschappelijke functies van het watersysteem

Het maatregelen zoals verwoord in dit projectplan heeft geen consequenties voor de maatschappelijke functies (van het watersysteem). Daarom is er geen effect te verwachten

Conclusie a. toetsing beperken overstroming, wateroverlast en waterschaarste

De maatregel beperkt het risico op overstroming en dit betekent dat de uitvoering van dit plan in overeenstemming is met de Waterwet.

Door het plaatsen van drainage wordt risico op wateroverlast niet vergroot.

Conclusie b. toetsing bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van het watersysteem.

De chemische en ecologische kwaliteit wordt niet aangepast. Daarom conflicteert de uitvoering dit plan niet met de Waterwet.

Conclusie c. toetsing vervulling van maatschappelijke functies door watersystemen

Geconcludeerd wordt dat door uitvoering van de werkzaamheden er geen aantasting plaatsvindt van de maatschappelijke functies.

3.3 Locatie Loo

- a. *Voorkoming en waar nodig beperking overstromingen, wateroverlast en waterschaarste*

De maatregel is er op gericht om het risico op overstroming te verkleinen.

- b. *Bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen*

Met de maatregelen wordt de chemische en ecologische kwaliteit van het oppervlaktewater en het grondwater niet beïnvloed.

- c. *Vervulling van de maatschappelijke functies van het watersysteem*

Het gebied vervult de volgende relevante maatschappelijke functies:

1. Natuur
2. Landbouw

De locatie van de te dempen strang heeft de status van Natura 2000 gebied en ligt ook in het Gelders Natuurnetwerk (de voormalige EHS). Uit ecologisch onderzoek blijkt dat significante effecten als gevolg van dit plan niet worden uitgesloten en daarom is een passende beoordeling in het kader van Nb-wet uitgevoerd. Op basis van de passende beoordeling is compensatie voor de Grote Modderkruiper noodzakelijk en uitbreiding van het leefgebied voor de Kamsalamander is gewenst. Binnen de directe omgeving wordt deze compensatie gerealiseerd zodat (een deel van de) vrijkomende grond kan worden gebruikt voor het dempen van de strang en aanleggen van een steunberm bij Panterden. Hierdoor wordt met zo min mogelijk maatschappelijke kosten zowel de dijversterking gerealiseerd en bijgedragen aan de (uitbreidings)doelstellingen voor Natura 2000.

Vanwege de natuurdoelstelling zijn er beperkingen opgelegd aan het landbouwkundig gebruik van het gebied. De gedempte strang kan onder dezelfde condities als de naastgelegen gronden landbouwkundig worden gebruikt.

Conclusie a. toetsing beperken overstroming, wateroverlast en waterschaarste

De maatregel beperkt het risico op overstroming en dit betekent dat de uitvoering van dit plan in overeenstemming is met de Waterwet.

Conclusie b. toetsing bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen

De chemisch en ecologische kwaliteit van het watersysteem wordt niet aangepast. Daarom conflicteert de uitvoering van dit plan niet met de Waterwet.

Conclusie c. toetsing vervulling van maatschappelijke functies door watersystemen

Met de uitvoering van dit plan worden maatschappelijke functies versterkt.

4 Uitvoerbaarheid

4.1 Locatie Pannerden

4.1.1 Planologische inpassing

De dijk ligt op het grondgebied van de gemeente Rijnwaarden. Voor de dijk is op grond van de Wet ruimtelijke ordening het bestemmingsplan "Pannerden" vastgesteld op 2 oktober 2012.-(Identificatie: NL.IMRO.0196.BP6911Pannerde2012-0003).

In het bestemmingsplan is op de projectlocatie een enkelbestemming verkeer en groen. Als dubbelbestemming geldt: Waterstaat - Waterkering en Dubbelbestemmingswaarde archeologische verwachting 3 & 5. Voor het project is geen bestemmingsplan wijziging nodig. De voorgenomen activiteiten passen binnen dit bestemmingsplan maar er dient wel rekening te worden gehouden met de archeologische verwachtingswaarde. Daarom is een onderzoek uitgevoerd naar het effect van de werkzaamheden op de (mogelijk) archeologische waarden.

4.1.2 Andere noodzakelijke vergunningen en relevante besluiten

Naar aanleiding van dit projectplan moeten de wijzigingen in het waterstaatswerk worden meegenomen in een wijziging van de legger. De legger bestaat uit kaarten en teksten. In de legger vindt de juridische vastlegging plaats van zaken als de ligging, vorm, afmeting en constructie van wateren of waterkeringen. Ook worden daarin de zogeheten kunstwerken vermeld zoals bruggen, stuwen en duikers. De legger is bepalend voor de verplichtingen over en weer tussen het waterschap en burgers op het gebied van de instandhouding van de waterstaatswerken. Zo valt bijvoorbeeld te lezen uit de legger waar de diverse keurzones geografisch gelegen zijn. In deze keurzones gelden er regels voor diverse activiteiten. Deze regels zijn vastgelegd in de Keur Waterschap Rijn en IJssel 2009 en houden bijvoorbeeld in dat er niet gegraven mag worden zonder vergunning van het waterschap (watervergunning). Ook kunnen in de legger onderhoudsverplichtingen worden geregeld. Voor het vaststellen van de legger wordt een apart besluit genomen.

Verder zijn de volgende overige vergunningen en besluiten zoals aangegeven in de onderstaande tabel van belang:

Vergunning	Bevoegd gezag	Te coördineren aanvragen met projectplan Waterwet
Omgevings- en of aanlegvergunning ¹	Gemeente Rijnwaarden	Niet van toepassing.

Tabel 4.1: Overzicht overige benodigde vergunningen

¹:Volgens artikel 5.10 van de Waterwet is een omgevingsvergunning voor een aanlegactiviteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder b, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht niet vereist, als in het gebied sprake is van een vastgesteld projectplan.

4.1.3 Planning

Op basis van de huidige stand van zaken zal de uitvoering van de werkzaamheden plaatsvinden tussen augustus 2017 tot oktober 2017. De uitvoering neemt circa vier tot zes weken in beslag. Het kappen van de bomen zal eerder plaatsvinden, in de winter van 2017. Wanneer er sprake is van onvoorziene omstandigheden heeft het waterschap de mogelijkheid om door te kunnen werken aan de dijkverbetering tijdens het hoogwaterseizoen tussen 15 oktober en 15 maart. Voorafgaand hieraan zal een risicoanalyse en een veiligheidsplan worden opgesteld. Hierin wordt omschreven welke werkzaamheden zijn toegestaan en welke beheersmaatregelen worden genomen, indien er een hoogwatergolf is te verwachten.

4.1.4 Overige uitvoeringsaspecten

Bouwwerken

Er zijn geen gebouwen aanwezig die voor de dijkverbetering verwijderd moeten worden.

Kabels en leidingen

Onder het project gebied en de dijk liggen meerdere leiding; datatransport van KPN en Ziggo en middenspanning van Liander. Omdat er niet ontgraven wordt, kunnen de leidingen veilig blijven liggen.

4.2 Locatie Loo

4.2.1 Planologische inpassing

De dijk (tot en met onder insteek talud) ligt op het grondgebied van de gemeente Duiven. De strang ligt grotendeels op grondgebied van de gemeente Lingewaard.

Voor de dijk is op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) het bestemmingsplan: buitengebied 2013, gemeente Duiven met kenmerk: NL.IMRO.0226.BPbuitengebied-VS02, vastgesteld. Volgens dit bestemmingsplan heeft de dijk een hoge archeologische waarde, ligt de dijk binnen de EHS en heeft de functie als waterkering en een functie voor verkeer.

Ter plaatse van de strang is op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) het bestemmingsplan: Buitendijks gebied 2005, gemeente Lingewaard met kenmerk: NL.IMRO.1705.97-OH01, vastgesteld. Volgens dit bestemmingsplan heeft het gebied waar de strang ligt de bestemming agrarisch gebied met landschap- en natuurwaarden. Ook kent het bestemmingsplan de mogelijkheid tot een wijzigingsbevoegdheid om de bestemming te wijzigen in natuur. Daarnaast heeft het gebied een middelhoge tot hoge archeologische verwachtingswaarde.

De voorgenomen activiteiten passen wel binnen het geldende bestemmingsplan maar er dient tijdens de voorbereiding en uitvoering wel rekening te worden gehouden met de mogelijke archeologische waarden in het gebied. Daarvoor is archeologisch onderzoek uitgevoerd.

4.2.2 Andere noodzakelijke vergunningen en relevante besluiten

Naar aanleiding van dit projectplan moeten de wijzigingen in het waterstaatswerk worden meegenomen in een wijziging van de legger. De legger bestaat uit kaarten en teksten. In de legger vindt de juridische vastlegging plaats van zaken als de ligging, vorm, afmeting en constructie van wateren of waterkeringen. Ook worden daarin de zogeheten kunstwerken vermeld zoals bruggen, stuwen en duikers. De legger is bepalend voor de verplichtingen

over en weer tussen het waterschap en burgers op het gebied van de instandhouding van de waterstaatswerken. Zo valt bijvoorbeeld te lezen uit de legger waar de diverse keurzones geografisch gelegen zijn. In deze keurzones gelden er regels voor diverse activiteiten. Deze regels zijn vastgelegd in de Keur Waterschap Rijn en IJssel 2009 en houden bijvoorbeeld in dat er niet gegraven mag worden zonder vergunning van het waterschap (watervergunning). Ook kunnen in de legger onderhoudsverplichtingen worden geregeld. Voor het vaststellen van de legger wordt een apart besluit genomen.

Verder zijn de volgende overige vergunningen en besluiten zoals aangegeven in de onderstaande tabel van belang:

Vergunning	Bevoegd gezag	Te coördineren met projectplan Waterwet
Omgevings- en of aanleg vergunning ¹	Gemeente Lingewaard	Niet van toepassing ¹
Ontgrondingsvergunning	Provincie Gelderland	Ja
Wet natuurbescherming, vergunning voor Natura 2000 gebieden	Provincie Gelderland	Ja
Wet natuurbescherming, ontheffing beschermde soorten	Provincie Gelderland	Ja

Tabel 4.2: Benodigde vergunningen

¹:Volgens artikel 5.10 van de Waterwet is een omgevingsvergunning voor een aanlegactiviteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder b, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht niet vereist, als in het gebied sprake is van een vastgesteld projectplan.

4.2.3 Planning

Op basis van de huidige stand van zaken is de uitvoering voorzien tussen maart 2017 en oktober 2017. Het kappen van de houtopslag zal eerder plaatsvinden, in de winter van 2017. Wanneer er sprake is van onvoorziene omstandigheden heeft het waterschap de mogelijkheid om door te kunnen werken aan de dijkverbetering tijdens het hoogwaterseizoen tussen 15 oktober en 15 maart. Voorafgaand hieraan zal een risicoanalyse en een veiligheidsplan worden opgesteld. Hierin wordt omschreven welke werkzaamheden zijn toegestaan en welke beheersmaatregelen worden genomen, indien er een hoogwatergolf is te verwachten.

4.2.4 Overige uitvoeringsaspecten

Bouwwerken

Er zijn geen bouwwerken aanwezig die voor de dijkverbetering verwijderd moeten worden.

Kabels en leidingen

Ter plaatse van de te dempen strang ligt een waterleiding, elektriciteitsleiding en twee telecomleidingen. Met de beheerders is afgestemd of de leidingen kunnen worden gehandhaafd of verlegd worden.

Calamiteiten en ongewoon voorval

De aannemer meldt calamiteiten en ongewone voorvallen terstond bij het Waterschap Rijn en IJssel. Waterschap Rijn en IJssel stelt alle overige direct belanghebbenden onmiddellijk op de hoogte van het voorval en de maatregelen die getroffen worden om nadelige gevolgen te beperken. Waterschap Rijn en IJssel houdt een logboek bij van alle ongewone voorvallen en calamiteiten.

Waterschap Rijn en IJssel is bevoegd tijdens de uitvoering aanwijzingen te geven aan de aannemer indien deze aanwijzingen worden gegeven ter borging van het belangen van het waterschap. Tot door het Waterschap te geven aanwijzingen behoort ook stopzetting van de het werk. De aannemer is verplicht de betreffende aanwijzing op te volgen.

5 Procedure

5.1 Projectplan Waterwet

Inspraak en beroep

Bij de totstandkoming van het Projectplan Waterwet wordt gebruik gemaakt van paragraaf 2 van hoofdstuk 5 van de Waterwet en afdeling 3.4 (de openbare uniforme voorbereidingsprocedure) van de Algemene wet bestuursrecht. Een ieder heeft de mogelijkheid zijn of haar zienswijze op het ontwerp-Projectplan Waterwet kenbaar te maken.

De publicatie en terinzagelegging van het ontwerp Projectplan Waterwet en het m.e.r. beoordelingsbesluit¹ vindt plaats door Gedeputeerde Staten van Gelderland. Deze liggen gedurende 6 weken ter inzage. Dit gebeurt op papier bij het Waterschap Rijn en IJssel, de Provincie Gelderland en de gemeenten Lingewaard, Duiven en Rijnwaarden en tevens digitaal in de Staatscourant.

Ik mis hier de inspraak op het plan, wanneer kunnen mensen een zienswijze indienen en waar? Check het ontwerp projectplan van Sluis Eefde even. Alles wat hieronder volgt is nog niet van toepassing op het ontwerp projectplan en maakt het verhaal er onduidelijk op.

Na vaststelling door het Algemeen Bestuur van Waterschap Rijn en IJssel, wordt het projectplan Waterwet ter goedkeuring voorgelegd aan Gedeputeerde Staten van Gelderland. Nadat Gedeputeerde Staten het goedkeuringsbesluit met het definitieve Projectplan Waterwet hebben gepubliceerd, is beroep bij de afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA Den Haag mogelijk. Dit is in beginsel alleen mogelijk voor belanghebbenden die op het ontwerp-Projectplan Waterwet een zienswijze hebben ingediend.

Op de vaststelling van het definitieve Projectplan Waterwet is afdeling 2 van Hoofdstuk 1 van de Crisis- en herstelwet van toepassing. Dit betekent onder meer dat de belanghebbenden in het beroepschrift moeten aangeven welke beroepsgronden zij aanvoeren tegen het besluit. Na afloop van de termijn van zes weken kunnen geen nieuwe beroepsgronden meer worden aangevoerd. Belanghebbenden worden verzocht in het beroepschrift te vermelden dat de Crisis- en herstelwet van toepassing is.

Het definitieve Projectplan Waterwet treedt in werking na bekendmaking. Op grond van artikel 6:16 van de Algemene wet bestuursrecht schorst het beroep de werking van het definitieve besluit niet. Gelet hierop kan, indien tegen het definitieve besluit beroep wordt ingesteld, tevens een verzoek om een voorlopige voorziening worden ingediend bij de voorzitter van de afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State. Het projectplan ingevolge artikel 5.4, eerste lid, van de Waterwet staat in de bijlage bij artikel 1.1 van de Crisis- en Herstelwet genoemd. Hierdoor zijn de bepalingen in hoofdstuk 1, afdeling 2 van de Crisis- en Herstelwet van toepassing.

5.2 Aansprakelijkheid en schadeafhandeling

Voor eventueel financieel nadeel, dat onverhoopt ontstaat als gevolg van de rechtmatige uitvoering van het projectplan, kan een belanghebbende een verzoek om schadevergoeding indienen bij het Waterschap Rijn en IJssel op grond van het bepaalde in artikel 7.14 van de Waterwet. Volgens dit artikel komt een belanghebbende voor een vergoeding in aanmerking,

voor zover de schade redelijkerwijze niet of niet geheel te zijnen laste behoort te blijven en voor zover de vergoeding niet of niet voldoende anderszins verzekerd is. Voorbeelden van nadelen die voor (geheel of gedeeltelijke) vergoeding in aanmerking komen zijn: waardevermindering van gronden en opstallen, inkomensschade en kosten van onder meer schadebeperkende maatregelen. Verzoeken of aanvragen voor schadevergoeding worden conform de Procedureverordening nadeelcompensatie Waterschap Rijn en IJssel afgehandeld. Deze regeling kan worden geraadpleegd op de website van het waterschap (www.wrij.nl) > zoeken op 'procedureverordening' binnen Regelgeving).

Het verzoek tot vergoeding van de schade dient een motivering en een onderbouwing van de hoogte van de gevraagde schadevergoeding te bevatten.

6 Contactpersoon uitvoering werken

Voor meer informatie over het ontwerp projectplan Waterwet kunt u terecht bij E. (Erik) Mateman (e.mateman@wrij.nl). De contactpersoon kan uw vragen beantwoorden en het plan met u doornemen.

7 Bijlagen

De volgende bijlagen maken deel uit van dit projectplan

1. Definitief ontwerp dijkverbetering Pannerden – Loo, 350338-T006DO-L01, Sweco, 5 augustus 2016
2. Definitief ontwerp dijkverbetering Pannerden – Loo, 350338-T006DO-L02, Sweco, 5 augustus 2016
3. Presentatie tekening Pannerden
4. Definitief ontwerp dijkverbetering Pannerden – Loo, situatie Loo, Sweco, 350338-T008-C1-L01, Sweco, 5 augustus 2016
5. Definitief ontwerp dijkverbetering Pannerden – Loo, situatie Loo, Sweco, 350338-T009-C1-L01, Sweco, 5 augustus 2016
6. Definitief ontwerp dijkverbetering Pannerden – Loo, aanleg voortplantingswater Loo, Sweco, 30 september 2016

Op de website in te zien op de volgende link:

<https://www.wrij.nl/thema/actueel/projecten/dijkverbetering> zijn de volgende documenten in te zien:

- Dijkverbetering Pannerden – Loo, ontwerpnotitie definitief ontwerp, Sweco 5 december 2016
- Archeologisch onderzoek Pannerden – Loo, Raap notitie, 13 december 2016
- Rapporten verkennende bodemonderzoeken Pannerden en Loo, Econsultancy 9 december 2016

Ook de documenten behorende bij ontgrondingsvergunning en de vergunning in het kader van de natuurbeschermingswet zijn in te zien op de website.