

# RAPPORT

## Ruimtelijke onderbouwing

Dijkversterking Neder-Betuwe

Klant: Waterschap Rivierenland

Referentie: BF6777-MI-RP-221016-1511

Status: Definitief/4.0

Datum: 16 oktober 2022

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35  
3818 EX Amersfoort  
Mobility & Infrastructure  
Trade register number: 56515154

+31 88 348 20 00 **T**  
+31 33 463 36 52 **F**  
info@rhdhv.com **E**  
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Ruimtelijke onderbouwing

Sub titel: Dijkversterking Neder-Betuwe  
Referentie: BF6777-MI-RP-221016-1511  
Status: 4.0/Definitief  
Datum: 16 oktober 2022  
Projectnaam: Dijkversterking Neder-Betuwe  
Projectnummer: BF6777  
Auteur(s): Ceciel Overgoor

Opgesteld door: Ceciel Overgoor

---

Gecontroleerd door: Jan-Willem Geuke

---

Datum: 28 februari 2022

---

Goedgekeurd door: Gert-Jan Meulepas

---

Datum: 16 oktober 2022

---

Classificatie

Projectgerelateerd

*Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden veelevoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.*

*Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V.. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderszins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat.*

## Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1	Aanleiding	1
1.2	Plangebied en projectgebied	1
1.3	Uitgangspunten ruimtelijke onderbouwing	2
1.4	Leeswijzer	2
<b>2</b>	<b>Projectbeschrijving</b>	<b>3</b>
2.1	Huidige situatie	3
2.2	Autonome ontwikkelingen	3
2.3	Voorgenomen activiteit	7
2.3.1	Doel van de geplande ingrepen	7
2.3.2	Proces tot keuze voorkeursalternatief	7
2.3.3	Aard en omvang van de voorgenomen ingrepen	11
2.3.4	Voorgenomen werkzaamheden	15
<b>3</b>	<b>Toetsing aan bestemmingsplannen</b>	<b>17</b>
3.1	Uitkomsten toetsing bestemmingsplannen	17
<b>4</b>	<b>Beleid</b>	<b>23</b>
4.1	Rijksbelangen	23
4.2	Provinciale belangen	26
4.3	Regionale belangen	28
4.4	Gemeentelijke belangen	30
<b>5</b>	<b>Omgevingsaspecten</b>	<b>32</b>
5.1	Natuur	32
5.1.1	Beschermde gebieden	32
5.1.2	Beschermde soorten	36
5.1.3	Houtopstanden	37
5.1.4	Stikstof	38
5.2	Bodem	39
5.3	Water	40
5.3.1	Rivierkunde	40
5.3.2	Grond- en oppervlaktewater	40
5.4	Archeologie	41
5.5	Monumenten	44
5.6	Ruimtelijke kwaliteit	44
5.7	Woon-, werk- en leefmilieu	46

<b>6</b>	<b>Uitvoerbaarheid</b>	<b>48</b>
6.1	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	48
6.2	Economische uitvoerbaarheid	48
6.2.1	Kostenverhaal	48
6.2.2	Financieel nadeel en schade	49
6.2.3	Financiële uitvoerbaarheid	49
6.3	Grondverwerving en tijdelijk gebruik	49
<b>7</b>	<b>Conclusies</b>	<b>51</b>
<b>8</b>	<b>Referenties</b>	<b>53</b>

## Bijlagen

A1	Plan- en projectgebied
A2	Detailtekening plan- en projectgebied
A3	Overzichtstekening DO
A4	Resultaten toetsing bestemmingsplannen
A5	Natuurtoetsing
A6	Archeologisch onderzoek
A7	Stikstofdepositieonderzoek
A8	Proces participatie
A9	Compensatie- en versterkingsplan GNN/GO

## 1 Inleiding

### 1.1 Aanleiding

Nederland ligt voor een groot deel onder zeeniveau. Dijken, duinen en andere waterwerken beschermen Nederland tegen overstromingen vanuit de zee en de rivieren en zijn daarmee van groot belang voor de nationale veiligheid. Om deze reden zijn in de Waterwet normen opgenomen voor de primaire waterkeringen. Primaire waterkeringen zijn de duinen, dijken en waterkeringen die Nederland direct afschermen van bedreigend water uit rivieren en zeeën. Nederland wordt beschermd door ongeveer 3.500 kilometer primaire waterkeringen (dijken).

Om een watersnoodramp voor te zijn worden alle primaire waterkeringen in Nederland elke twaalf jaar beoordeeld of ze nog voldoen aan de wettelijke normen. Indien een waterkering over een bepaald traject niet voldoet, worden er versterkingsmaatregelen uitgevoerd. De maatregelen worden opgenomen in het landelijke Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP). Het HWBP, onderdeel van het Deltaprogramma, is een samenwerking tussen Rijkswaterstaat en de waterschappen.

Omdat niet alle versterkingsmaatregelen tegelijkertijd kunnen worden uitgevoerd, wordt een volgorde bepaald op grond van urgentie: de meest urgente projecten worden als eerste gestart. Elk jaar wordt de volgorde van de projecten die nog niet zijn gestart opnieuw bekeken en indien nodig aangepast. Een van de projecten die zijn opgenomen in het HWBP is het dijktraject Neder-Betuwe. Uit de derde toetsronde (uitgevoerd in 2011) bleek dat de gehele dijk vanaf de Prins Bernardsluis bij het Amsterdam-Rijnkanaal (ten oosten van Tiel) tot aan Wolferen (ten zuiden van Andelst), niet voldoet aan de wettelijke veiligheidsnormen. De dijk is op sommige plekken niet hoog genoeg, niet stabiel genoeg of er is sprake van piping (hierbij neemt het water dat onder de dijk stroomt gronddeeltjes mee, wat kan leiden tot tunneltjes onder de dijk). Er zijn geen acute veiligheidsproblemen langs deze dijk, maar er zijn wel versterkingsmaatregelen nodig om nu én in de toekomst aan de veiligheidsnormen te voldoen. De waterkering heeft in het HWBP een hoge prioriteit gekregen. Daarom is het Waterschap Rivierenland, beheerder van primaire waterkeringen in het rivierengebied, het project Dijkversterking Waalbandijk Neder-Betuwe gestart.

### 1.2 Plangebied en projectgebied

Om te beoordelen in hoeverre het project passend is binnen de geldende bestemmingsplannen heeft een toets plaatsgevonden (zie hoofdstuk 3). Hierbij is bepalend of het gebied dat na uitvoering van de dijkversterking wijzigt, binnen de geldende bestemmingsplannen past. Daarom wordt in deze ruimtelijke onderbouwing onderscheid gemaakt in plangebied en projectgebied.

#### **Plangebied**

Het plangebied is het gebied dat na uitvoering van de dijkversterking wijzigt. Het plangebied omvat hier het nieuwe ruimtebeslag van de dijk, na uitvoering van het project (zie bijlage A1 plan- en projectgebied en bijlage A3 overzichtstekening DO). Het plangebied bestaat uit het ruimtebeslag DO dat bestaat uit:

- ruimtebeslag van teen tot teen;
- beheerstrook;
- berm;
- onderhoudstrook;
- extra aankoop (inclusief verlegging van de A-watgang);
- compensatie Gelders natuurnetwerk (GNN);
- versterking Groene ontwikkelingszone (GO);

- constructies (pipingscherm, stabiliteits-/pipingscherm kruin, stabiliteits-/pipingscherm teen of kruin en stabiliteitsscherm kruin);
- een parkeerplaats en 3 rustpunten bij dijkpalen DT195, DT174 en DT143;
- het extra ruimtebeslag buitenwaarts ten behoeve van het inpassen van de verhoogde boulevard (ofwel de verhoogde Waalbandijk) in de bebouwde kom van IJzendoorn, Ochten en Dodewaard:
  - o IJzendoorn: DT138+020 - DT144+000 (extra ruimtegebruik buitenzijde 1,7 m)
  - o Ochten: DT111+085 - DT117+000 (extra ruimtegebruik buitenzijde 1,4 m)
  - o Dodewaard: DD326+010 - DT049+035 (extra ruimtegebruik buitenzijde 1,4 m).

### **Projectgebied**

Het projectgebied is het gebied waar de voor de versterking benodigde tijdelijke en permanente maatregelen plaatsvinden (zie bijlage A1 plan- en projectgebied en bijlage A2 detailtekening plan- en projectgebied).

Het projectgebied omvat:

- het plangebied;
- tijdelijke in gebruik name zoals werkstroken en werkterreinen (TIG);
- zakelijk recht kabels & leidingen (ZR K&L);
- tijdelijke in gebruik name kabels & leidingen (TIG K&L).

## **1.3 Uitgangspunten ruimtelijke onderbouwing**

Deze ruimtelijke onderbouwing geldt specifiek voor de maatregelen die nodig zijn voor de verbetering van de Waalbandijk volgens het definitief ontwerp (hierna DO), voor zover gelegen in de gemeente Neder-Betuwe.

Op grond van artikel 5.10 van de Waterwet, kan het uitvoeren van werken en werkzaamheden worden gerechtvaardigd binnen het projectplan Waterwet. Deze werken en werkzaamheden maken dan ook geen onderdeel uit van de vergunningaanvraag en daarmee deze ruimtelijke onderbouwing. Voor de activiteiten monumenten, bouwen en kappen is wel een omgevingsvergunning benodigd.

## **1.4 Leeswijzer**

In hoofdstuk 2 is een beschrijving opgenomen van de dijkversterking. In hoofdstuk 3 wordt getoetst of de dijkversterking binnen de geldende bestemmingsplannen past. Hoofdstuk 4 gaat in op het relevante beleid op Rijks-, Provinciaal, regionaal en gemeentelijk niveau. De omgevingsaspecten en de daarbij horende toetsing vindt plaats in hoofdstuk 5. Hoofdstuk 6 bevat de maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid van het plan. In het laatste hoofdstuk worden de conclusies van deze ruimtelijke onderbouwing gegeven.

## 2 Projectbeschrijving

### 2.1 Huidige situatie

Het dijktraject Neder-Betuwe ligt in de Betuwe, in de Gelderse gemeenten Neder-Betuwe (kernen IJzendoorn, Ochten en Dodewaard) en Tiel aan de rivier de Waal. Het dijktraject is 20,2 kilometer lang.

Het plangebied kan worden opgedeeld in een noordelijk en zuidelijk deel waarbij zich in het zuiden de uiterwaarden van de Waal bevinden (ook wel buitenwaarts of buitendijks gebied genoemd) en het noordelijk deel grenst aan of overlapt met de kernen van IJzendoorn, Ochten en Dodewaard en de buurtschappen Hien en Eldik (ook wel binnenwaarts of binnendijks gebied genoemd).

Het zuidelijk deel bestaat voornamelijk uit graslanden die worden afgewisseld met enkele akkers, bosjes, bomenrijen, moerasgebiedjes en oude riviertakken. Het noordelijk deel bestaat voornamelijk uit bebouwing, industriële bedrijfslocaties en percelen van agrariërs en fruitteelers.

Bij hoogwater wordt tweederde van de Rijnafvoer via de Waal afgevoerd, daardoor liggen langs de Waal de grootste dijken van het Nederlandse rivierengebied. De afstand tussen de dijk en de huidige rivier is afwisselend breed en smal, dit komt doordat de rivier vroeger sterk meanderde door het gebied en de dijk daaraan parallel liep. Nu ligt de rivier rechter maar meandert de dijk nog steeds door het landschap. Het buitendijkse gebied in het plangebied is groot. De Waalbandijk ligt zo'n 6 tot 8 meter boven maaiveld. De dijk is een zogenaamde oeverwadijk die als een smal lint door het landschap loopt met het aanliggende landschap tot aan de dijkvoet.

#### Gebruik op en rond de dijk

Het grondgebruik binnendijks ten westen van Ochten wordt gekenmerkt door fruitteelt, ook wel de fruitschuur van Nederland genoemd. De boomgaarden lopen door tot aan de dijk. Bij Ochten en Dodewaard zijn er voornamelijk boomkwekerijen te vinden.

Door de weg die over de dijk loopt is het hele dijktraject toegankelijk voor doorgaand verkeer. De weg op de dijk wordt gebruikt door voetgangers, fietsers, landbouwverkeer, vrachtverkeer, motors en auto's. Dit geldt niet voor het laatste stuk tot aan het kanaal en de dijk langs het kanaal. Doordat het wegprofiel soms smal is kan dit leiden tot conflicten tussen de verschillende verkeersdeelnemers, ook in combinatie met te grote snelheidsverschillen tussen diverse gebruikers. Daarbij zijn er op een aantal plekken complexe verkeerskundige situaties zoals aansluitingen met voorrangswegen vanuit het binnendijkse gebied.

De dijk vormt ook een doorgaande route voor fietsende en wandelende recreanten en is onderdeel van het fietsknooppunten-netwerk. Langs de dijk bevinden zich diverse pleisterplaatsen, rustpunten en parkeerplaatsen. In Ochten zijn er op enkele plekken ter hoogte van een dijkstoep een café of restaurant te vinden. De toegang tot de uiterwaarden is beperkt en ook zijn er weinig doorgaande wandelroutes in de uiterwaarden. Daardoor zijn er weinig ommetjes die van de dijk gemaakt kunnen worden.

### 2.2 Autonome ontwikkelingen

Waterschap Rivierenland is niet de enige partij die plannen maakt voor het gebied waar de dijk doorheen loopt. Tijdens de gehele voorbereiding van de dijkversterking Neder-Betuwe wordt daarom rekening gehouden met ontwikkelingen in de omgeving zoals kansen die zich voordoen om "werk met werk" te maken, en activiteiten in de omgeving die gelijksoortige effecten hebben op de omgeving als de dijkversterking heeft.

### **Projecten waarover formele besluiten zijn genomen**

Er zijn twee projecten waarover al formele besluiten genomen zijn. Deze zijn te beschouwen als “autonome ontwikkelingen”.

#### Ruimtelijke reservering dijkverlegging A50-Dodewaard

In het gebied ligt één ruimtelijke reservering op grond van het Besluit Algemene Regels Ruimtelijke Ordening (Barro). Dit is de dijkverlegging A50-Dodewaard. In de Voorkeursstrategie Waal en Merwedens, uitgebracht in juni 2014, is het voorstel opgenomen om de bestaande ruimtelijke reservering A50-Dodewaard te schrappen op het moment dat duidelijk wordt dat deze vervangen kan worden door een combinatie van rivierversuiming in de Gouverneurspolder en Grote Willemspolder en dijkverhoging.

#### Kerncentrale Dodewaard

De kerncentrale Dodewaard was in bedrijf van 1969 tot 1997. Na de buitengebruikstelling is het grootste deel van het radioactief materiaal uit de centrale afgevoerd. Vervolgens is de installatie omgebouwd tot een zogenaamde “veilige insluiting” waarbij de overgebleven radioactiviteit hermetisch ingesloten is. Deze ombouw is in 2005 afgerond. Deze insluiting blijft 40 jaar in bedrijf. Na deze 40 jaar (2045) zal de centrale volledig ontmanteld worden.

### **Projecten in voorbereiding**

Naast projecten waarover een formeel besluit is genomen zijn er ook verschillende projecten die nog in voorbereiding zijn en die mogelijk gelijktijdig met de dijkversterking worden uitgevoerd.

#### Gastvrije Waaldijk

Parallel aan de dijkversterking van de Waaldijk, waaronder project Neder-Betuwe valt, wordt ook gewerkt aan het Masterplan Gastvrije Waaldijk. Dit masterplan is een samenwerking van de gemeenten langs de dijk, de provincie Gelderland en het waterschap. De ambitie van Gastvrije Waaldijk is om de dijkversterking te benutten voor het creëren van een veilige, aantrekkelijke en herkenbare toeristisch recreatieve route op de dijk. Het doel van het Masterplan Gastvrije Waaldijk (2021) is het vastleggen van de beeldkwaliteit voor de weg met de belevingspunten als vertrekpunt voor de detailuitwerking in de dijkversterkingsprojecten. Het geeft de gewenste uitstraling van de weg en de belevingspunten weer (vorm, materiaal e.d.). Op plaatsen waar het uitzicht vraagt om ervan te genieten, verbreedt de Waalband zich tot een rust- of belevingspunt.

Als onderdeel van gastvrije Waaldijk wordt een verkeersplan opgesteld met maatregelen om de verkeersveiligheid op de dijk te verbeteren. De beginselen van Duurzaam Veilig zijn voor dit verkeersplan leidend. Op het moment van schrijven is dit verkeersplan nog niet definitief vastgesteld. Hierom worden enkel de maatregelen besproken waar zekerheid over bestaat.

Op het moment zijn er op de dijk ongelijkwaardige kruispunten aanwezig. Deze kruispunten zullen worden aangepast zodat de voorrang overal geregeld wordt op basis van gelijkwaardigheid (verkeer van rechts heeft voorrang). Hier kan van afgeweken worden, als de specifieke situatie om een maatwerkoplossing vraagt. In Ochten en Dodewaard wordt de snelheidslimiet van 50km/u geschrapt. De snelheidslimiet binnen de bebouwde kom zal voortaan over het gehele traject 30km/u bedragen. De exacte locatie van deze snelheidsovergangen zijn nog onbekend, aangezien de huidige komgrenzen worden aangepast en deze nog niet zijn vastgesteld. Om deze snelheden te beheersen op wegvakken op plaatsen waar relatief veel wordt overgestoken, afgeslagen of andere bijzondere manoeuvres worden uitgevoerd, worden aanvullende maatregelen genomen. Kruispunten krijgen mogelijk een afwijkende kleur verharding, waar mogelijk gecombineerd met een kruispuntplateau. Op oversteekplaatsen, bijzondere attentiepunten en lange wegvlakken wordt een plateau aangebracht om veilig oversteken mogelijk te maken. Daar waar een



plateau niet mogelijk is, vanwege geluid- of trillinghinder, wordt mogelijk een versmalling aangebracht. Bij komgrenzen (overgang 60 km/u – 30km/u) wordt een combinatie van plateau en versmalling gebruikt. Ook buiten de bebouwde kom worden plateaus aangebracht om de maximum snelheid af te dwingen, conform de regelgeving. Binnen de bebouwde kom worden de maatregelen binnen zichtafstand van elkaar geplaatst. Alle bestaande verkeer remmende maatregelen worden vervangen of verwijderd. Deze verkeersmaatregelen zijn geen onderdeel van dit project. Hiertoe worden afzonderlijke besluiten genomen door gemeente Neder-Betuwe als (juridisch) wegbeheerder, waaronder ook verkeersbesluit(en).

De verkeersmaatregelen aan de weg, zoals beschreven in het verkeersplan, zijn geen onderdeel van de scope van dit project. Hiertoe wordt een afzonderlijk verkeersbesluit genomen door de gemeente Neder-Betuwe. In het ontwerp van de dijkversterking is wel een aantal rustpunten aan de dijk opgenomen. Dit omdat deze een direct raakvlak hebben met het ruimtebeslag voor de dijk.

#### Gebiedsontwikkeling Veerhaven Ochten

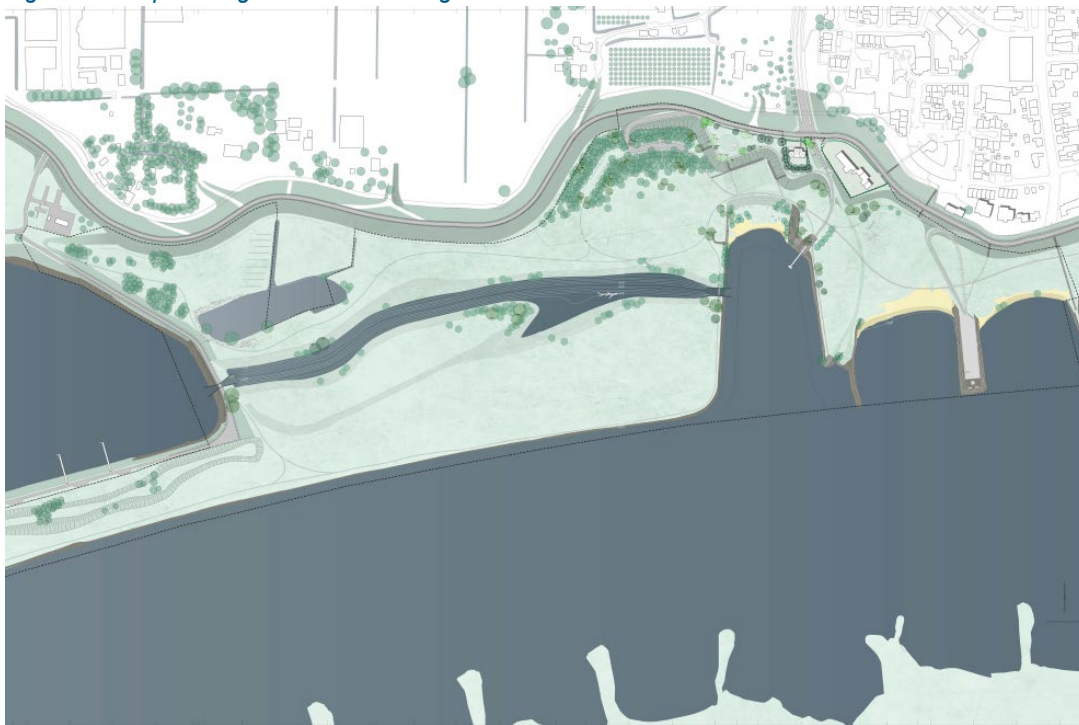
De Provincie Gelderland heeft samen met de gemeente Neder-Betuwe, Waterschap Rivierenland en Rijkswaterstaat, het plan opgevat om het gebied rondom de oude Veerhaven bij Ochten opnieuw in te richten ten behoeve van natuur en recreatie, en zo het gebied inclusief de haven een nieuw perspectief te geven. De gebiedsontwikkeling omvat de volgende onderdelen:

- aanleg van een hoogwatervrij terrein direct buitendijks, gelegen tegen het buitentalud van de huidige dijk, dat fungeert als toeristisch overstappunt (TOP), en waarop op termijn een bezoekerscentrum met horeca kan komen;
- aanleg van een parkeerterrein onder aan de dijk en enkele wandelpaden door het gebied;
- realisatie van een geul voor natuurontwikkeling (vanuit de Kaderrichtlijn Water), tweezijdig aangetakt aan de Waal;
- natuurontwikkeling in de uiterwaarden door herinrichting en aangepast (begrazings)beheer;
- realisatie van een aanlegsteiger voor georganiseerde recreatievaart;
- aanleg van een nieuw recreatieveld voor sport- en spelactiviteiten, en een zitrand onderaan het talud van het nieuwe en bestaande hoogwatervrij terrein, vanaf waar naar de activiteiten op het recreatieveld kan worden gekeken.

Voor de gebiedsontwikkeling is een Provinciaal Inpassingsplan (PIP) en een bijbehorend Milieueffectrapport opgesteld, en zijn (gecoördineerd met het PIP) hoofdvergunningen aangevraagd. De maatregelen uit de gebiedsontwikkeling die direct raakvlak hebben met de dijkversterking of de dijk als geheel, zoals het hoogwatervrijterrein, zijn nauw afgestemd met het Waterschap. De ontwerpen van de dijkversterking en van de gebiedsontwikkeling zijn op elkaar afgestemd.

Gezien de raakvlakken en de synergie die kan worden bereikt (de gebiedsontwikkeling levert grond op, die gebruikt kan worden bij de dijkversterking) is besloten om de gebiedsontwikkeling Veerhaven Ochten te integreren met de dijkversterkingsopgave, onder regie van het waterschap. De publiekrechtelijke procedures voor beide projecten, die nodig zijn voorafgaand aan realisatie, blijven wel van elkaar gescheiden. Voor Veerhaven Ochten wordt door provincie Gelderland een provinciaal inpassingsplan vastgesteld.

*Figuur 2.1: Impressie gebiedsontwikkeling Veerhaven Ochten*



#### Uiterwaardontwikkeling Gouverneurspolder en de Grote Willemspolder

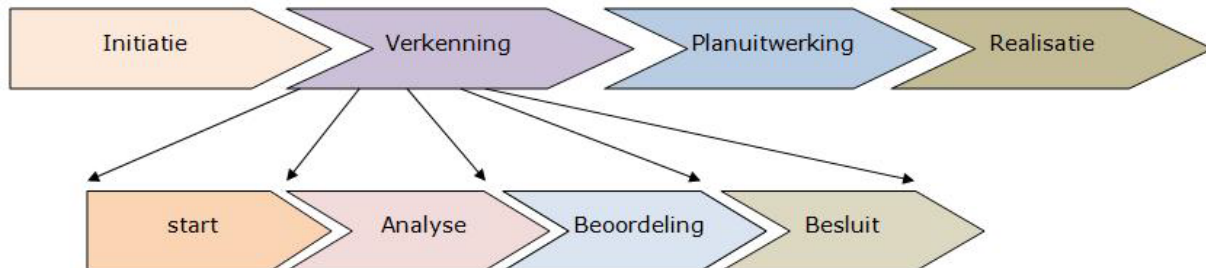
De Dekker groep, een bedrijf dat zich bezighoudt met de winning van zand en grind en de herinrichting van gebieden, is bezig met plannen voor de ontwikkeling van twee uiterwaarden, de Gouverneurspolder en de Grote Willemspolder. Voor de Grote Willemspolder is een fase 1 gedefinieerd, waarvoor op moment aanvragen voor (hoofd)vergunningen en een ontwerp bestemmingsplan zijn voorbereid. De benodigde ontwerpvergunningen en het ontwerpbestemmingsplan zijn op 17 maart 2022 ter inzage gelegd. Naar verwachting wordt in 2022 tevens een tijdelijke vergunning t.b.v. de bedrijfsbestemming verleend en de watervergunning afgegeven.

In deze plannen zijn verschillende maatregelen voorzien: winning van delfstoffen (m.n. zand en klei), rivierversuiming, natuurontwikkeling en verbetering van de recreatieve mogelijkheden. De uiterwaarden grenzen over meerdere kilometers aan de dijk van Neder-Betuwe. Er zijn dus raakvlakken tussen de dijkversterking en de ontwikkeling van deze twee uiterwaarden. Het Waterschap Rivierenland en de Dekker groep voeren daarom overleg om elkaar te informeren en te bepalen waar en hoe de projecten op elkaar moeten worden afgestemd. Dekker zorgt ervoor dat de ontgrondingen geen invloed hebben op de dijkstabiliteit. Door herinrichting van de bestaande plassen wordt zelfs het risico op piping van de dijk verminderd.



(HWBP). Op basis hiervan zijn stapsgewijs, per deeltraject van de dijk, keuzes gemaakt tot een definitief plan is verkregen; het zogeheten Voorkeursalternatief, dat is uitgewerkt tot een DO.

Figuur 2.3: Fasering HWBP dijkversterking project



In deze paragraaf is een samenvatting opgenomen van de Verkenningfase van het project, wat uiteindelijk heeft geleid tot de vaststelling van het Voorkeursalternatief (april 2020) door het College van Dijkgraaf en Heemraden (CDH) van Waterschap Rivierenland. In de samenvatting wordt vooral ingegaan op het participatieproces met de omgeving en de belangrijke besluiten. Een uitgebreide toelichting op het ontwerp- en trechteringsproces is opgenomen in het Milieueffectrapport, wat als bijlage is toegevoegd aan het projectplan Waterwet.

Het dijkversterkingsproject Neder-Betuwe is in 2016 gestart met het verzamelen van informatie over de dijk (inclusief infrastructuur), de waarden in het gebied (natuur, landschap, cultuurhistorie en archeologie) en het vaststellen van uitgangspunten. Vanuit de versterkingsopgave zijn technische maatregelen bepaald waarmee de dijk kan worden versterkt (“bouwstenen”).

Elke bouwsteen is gericht op het oplossen van een bepaald veiligheidsaspect van de dijk (een zogenaamd faalmechanisme), bijvoorbeeld: hoogte, stabiliteit binnenwaarts of piping. Door bouwstenen te combineren wordt op elk stuk van de dijk een technisch complete “oplossing” voor de dijkversterking verkregen. Er zijn vele oplossingen mogelijk.

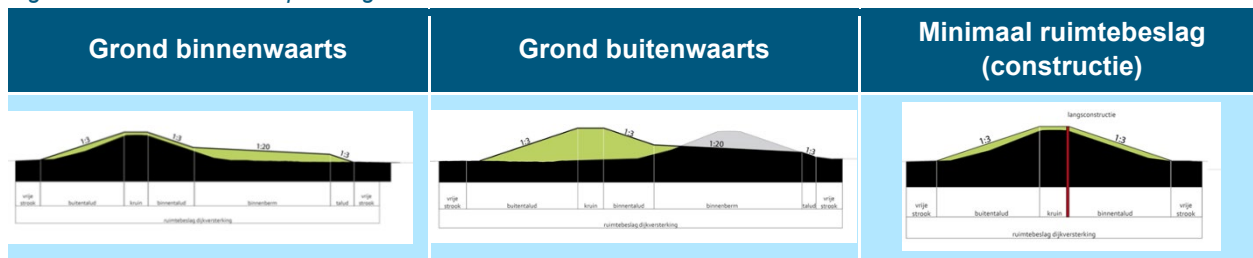
In de Notitie Reikwijdte en detailniveau (NRD) is de volgende tekst opgenomen: “Een combinatie van maatregelen (bouwstenen) waarmee op een specifiek stuk dijk de volledige versterkingsopgave kan worden opgelost wordt een oplossing genoemd. Er zijn vele oplossingen mogelijk. Het Waterschap Rivierenland kiest ervoor om ze in de Verkenningfase niet in detail te onderzoeken, maar eerst aandacht te besteden aan de hoofdkeuzes, en die gaan met name over het ruimtebeslag van de dijkversterking.

Er zijn **drie hoofdoplossingen** te onderscheiden voor het ruimtebeslag van de dijkversterkingsmaatregelen (zie Figuur 2.4):

- a) versterken in grond aan de binnenzijde (landzijde) van de dijk (“grond binnenwaarts”);
- b) versterken in grond aan de buitenzijde (rivierzijde) van de dijk (“grond buitenwaarts”);
- c) versterken met een minimaal ruimtebeslag van de dijk door constructieve maatregelen.



Figuur 2.4: De drie hoofdoplossingen



Deze stap, de ontwikkeling van drie hoofdoplossingen, is in de Verkenningsfase uitgevoerd. Daarna is besloten om een ander werkwijze toe te passen dan in de NRD is beschreven en de alternatieven meer in detail uit te werken en te onderzoeken. Daardoor is het mogelijk om in een eerder stadium een goede afweging te maken tussen de mogelijke alternatieven.

De te versterken dijk is ingedeeld in tien dijkvakken, van Wely tot en met Kanaaldijk, zie onderstaande figuur. Deze dijkvakken zijn vervolgens verder onderverdeeld in totaal 31 secties, die elk een min of meer uniforme situatie kennen met betrekking tot de bodemopbouw en de omgeving (bijv. landschappelijke kenmerken, aanwezigheid van bebouwing of afstand tot de rivier).

Figuur 2.5: Overzicht van de dijkvakken



Per sectie zijn relevante alternatieven ontwikkeld. Daarbij is gebruik gemaakt van de drie hoofdoplossingen. De alternatieven zijn ontworpen aan de hand van de volgende criteria:

- aanwezigheid van bebouwing, woningen en bedrijven;
- aanwezigheid van archeologisch en cultuurhistorische waarden (o.a. monumenten);
- aanwezigheid van landschappelijke waarden;
- aanwezigheid van ecologische waarden;
- behoud van het winterbed van de rivier;
- kosten voor aanleg en beheer;
- toekomstbestendigheid, constructies in grond zijn makkelijker aanpasbaar in de toekomst dan bijvoorbeeld stalen damwanden;
- duurzaamheid en circulariteit.

In veel secties resulteerde dat in twee of drie alternatieven, in een enkel geval in vijf, en in andere gevallen bleef er slechts één alternatief over, vanwege de beperkte mogelijkheden voor inpassing van de dijkversterking. Om te zorgen voor samenhang en herkenbaarheid van de dijk in landschappelijke zin over het gehele tracé van de te versterken dijk en voor eenduidige en navolgbare ruimtelijke afwegingen, is een landschappelijke visie opgesteld ten behoeve van de dijkversterking (WING, 2019). Daarbij is gebruik gemaakt van het eerder opgestelde Ruimtelijke kwaliteitskader voor de dijkversterking Neder-Betuwe (BoschSlabbers, 2018).

Vervolgens zijn van deze alternatieven de gevolgen bepaald op gebied van landschappelijke inpassing, milieueffecten, draagvlak en kosten. Na afweging van de alternatieven op deze criteria is per dijksectie een keuze gemaakt voor het **voorkeursalternatief**. Eind 2019 en begin 2020 zijn in Echteld, IJzendoorn, Ochten en Dodewaard inloopbijeenkomsten georganiseerd om het voorliggende voorkeursalternatief per dijksectie te bespreken, waarbij aan de hand van panelen nader uitleg is gegeven. Aan de omgeving is de mogelijkheid gegeven om een schriftelijke reactie te geven op het voorlopige voorkeursalternatief. Op het voorlopig voorkeursalternatief zijn in totaal 22 reacties binnengekomen. Alle reacties zijn geanonimiseerd verwerkt in een reactienota. Reacties richten zich voornamelijk op de ontwerp wensen rondom eigen woningen, de verkeersveiligheid en het ontwerp van Gastvrije Waaldijk. De reactienota is betrokken bij de besluitvorming over het voorkeursalternatief.

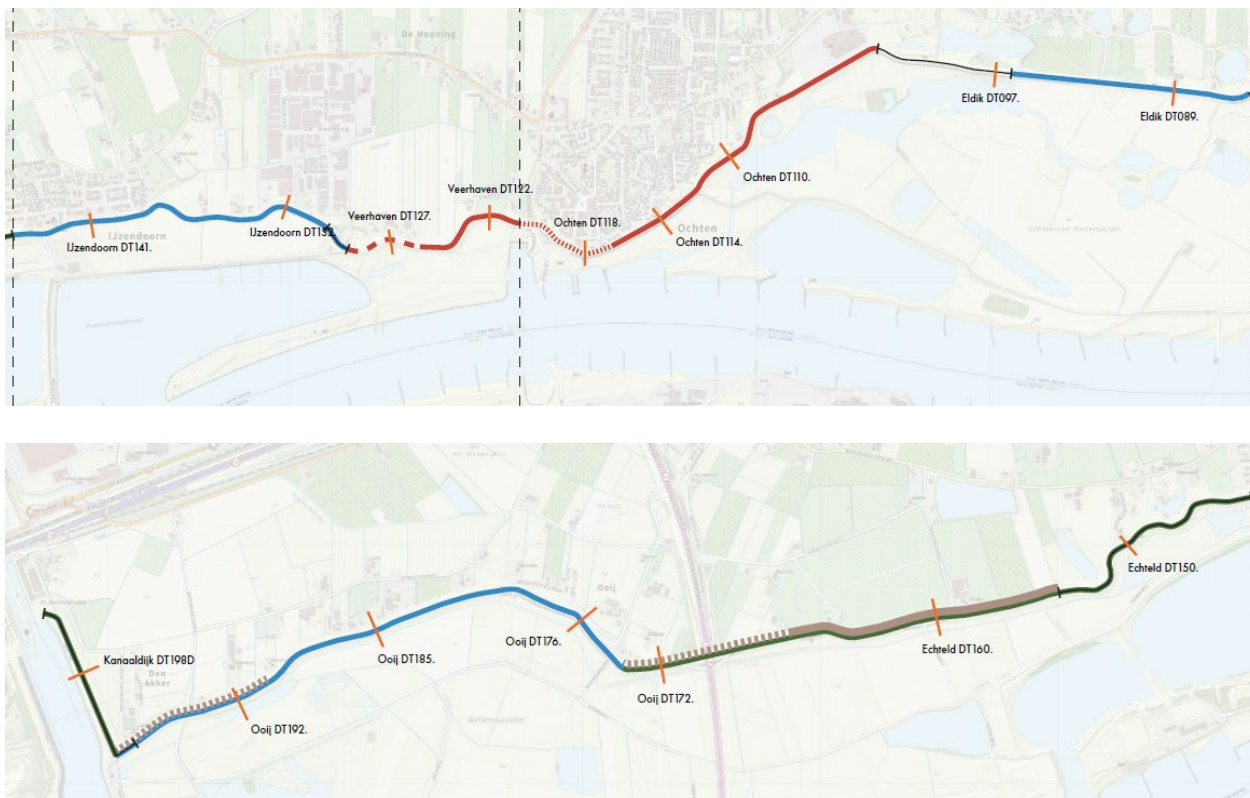
Op 14 april 2020 heeft het CDH van Waterschap Rivierenland het voorkeursalternatief voor de dijkversterking Neder-Betuwe vastgesteld. Met het vaststellen van het voorkeursalternatief is de basis gelegd voor de nadere uitwerking in de opvolgende planuitwerkingsfase.

Op de navolgende pagina is het voorkeursalternatief uit de verkenningsfase weergegeven. Daarbij is de totale lengte van de dijk opgedeeld in 31 unieke dijksecties. De typen versterking die bij de figuur horen zijn als volgt:

- **Binnenwaartse versterking in grond**, eventueel samen met toepassing van een leeflaag of wig: De versterking van de dijk wordt aan de binnenzijde gerealiseerd, aan de kant van de polder. Het ruimtegebruik aan de buitenzijde neemt niet toe, de locatie van de buitenteen blijft gehandhaafd;
- **Buitenwaartse versterking in grond**, eventueel samen met toepassing van een leeflaag of wig: De versterking van de dijk wordt aan de buitenzijde gerealiseerd, aan de kant van de rivier. Het ruimtegebruik aan de binnenzijde neemt niet toe, de locatie van de binnenteen blijft gehandhaafd;
- **Versterking met een constructie**, waarbij de hoogte-opgave in binnenwaartse richting (polderzijde) in grond wordt opgelost: De locatie van de buitenteen blijft hierbij gehandhaafd;
- **Versterking met een constructie**, waarbij de hoogte-opgave in buitenwaartse richting (rivierzijde) in grond wordt opgelost: De locatie van de binnenteen blijft hierbij gehandhaafd.

*Figuur 2.6: Voorkeursalternatief per dijksectie (maart 2020)*





Figuur 2.7: Legenda bij het voorkeursalternatief

LEGENDA

	Buitenwaarts in grond		Buitenwaarts in grond
	Buitenwaarts in grond met leeflaag		Binnenwaarts in grond met wig
	Binnenwaarts in grond		Buitenwaarts in grond met wig
	Binnenwaarts in grond met leeflaag		Aanpak bekleding binnentalud
	Stabiliteitsscherm hoogte binnenwaarts		Inpassingsopgave gebouw
	Stabiliteitsscherm hoogte buitenwaarts		Inpassingsopgave landschap
	Stabiliteitsscherm hoogte vierkant/muur		Overgang dijkversterking
	Verticale pipingmaatregel		Locatie dwarsprofiel

### 2.3.3 Aard en omvang van de voorgenomen ingrepen

In de Planuitwerkingsfase zijn de versterkingen in grond verder uitgewerkt, waarbij de dimensies qua maximale hoogte en maximale breedte vast komen te staan. Voor de constructies (stabiliteitsscherm en verticale pipingmaatregelen) is een voorlopig ontwerp gemaakt, waarbij een constructiezone wordt aangeven waarbinnen de constructie gerealiseerd wordt. Tezamen vormt dit het DO.

Bij de uitwerking van het gekozen VKA naar het DO is in een aantal dijksecties nog een wijziging doorgevoerd in het dijkontwerp.

Een overzicht van het DO van de dijkversterking per dijksectie is weergegeven in onderstaande figuren en tabel. Voor circa 50% van het traject wordt binnenwaarts versterkt. Voor circa 6 km van de 20 km is een stabiliteitsscherm voorzien en voor nog eens bijna 6 km een verticale pipingmaatregel. Een gedetailleerde tekening van het ontwerp (bovenaanzicht en profielen) met maatvoering is opgenomen in bijlage A3 bij deze rapportage.



*Figuur 2.8: Het dijkversterkingsontwerp DO – type versterking (van west naar oost)*



*Figuur 2.9: Legenda bij het dijkversterkingsontwerp DO*

	Bekleding binnentalud + drain-berm
	Binnenwaarts in grond
	Buitenwaarts in grond
	Stabiliteitsscher KRUIN hoogte binnenwaarts
	Stabiliteitsscher KRUIN hoogte buitenwaarts
	Stabiliteitsscher TEEN hoogte binnenwaarts
	Stabiliteitsscher TEEN hoogte buitenwaarts
	Vierkant in grond
	Stabiliteitsscher KRUIN hoogte vierkant
	Stabiliteitsscher TEEN hoogte vierkant



Tabel 2.1: Overzicht van de maatregelen per dijksectie (zie bijlage A3 voor gedetailleerde tekeningen)

Dijkvak	Tussen dijkpalen	Toename hoogte*	Beschrijving versterking
Wely	DD286 DD289	0,2-0,4	De dijk wordt binnenwaarts, richting de polder, versterkt met grond. Het binnentalud wordt verflauwd en er is een stabiliteitsberm van 10 m breed met verticale pipingmaatregel nodig. De berm wordt afgewerkt met een flauw talud, zodat de berm niet meer een onderscheidend element is in het landschap.
Wely	DD289 DD294	0,0-0,3	De dijk wordt versterkt met een stabiliteitsschermband (damwand) in de kruin waarbij het huidige binnentalud wordt teruggeplaatst. Daar waar een pipingopgave is, dient de damwand ook als pipingschermband. Voor een heel beperkte lengte is er een hoogteopgave van enkele centimeters dat binnenwaarts wordt opgelost.
Wely	DD294+050 DD298+020	0,5-0,9	De dijk wordt binnenwaarts, richting de polder, versterkt met grond. Er is een stabiliteitsberm van 8 m breed en pipingschermband nodig. Tussen DD295 en DD298 wordt de berm met een flauw bermtalud afgewerkt, zodat de oude en nieuwe dijk beide een duidelijk aanwezigheid behouden in het landschap.
Wely	DD298+020 DD302	0,1-0,3	De dijk wordt binnenwaarts, richting de polder, versterkt met grond. Er is een stabiliteitsberm van 10 m breed en pipingschermband nodig.
Dodewaard	DD302 DD307	0,0-0,2	De dijk wordt versterkt met een stabiliteitsschermband (damwand) in de teen waarbij het binnentalud wordt verflauwd. De damwandconstructie dient ook als pipingschermband waar dat nodig is. Bij de oude jamfabriek zal de damwand in de kruin geplaatst worden zodat de loods (toekomstig gemeentelijk monument) behouden kan blijven. De hoogteopgave bij de brug naar de voormalige kerncentrale (DD307) wordt uitgesteld tot de kerncentrale ontmanteld wordt. Plaatselijk wordt het binnentalud overslagbestendig gemaakt met een verholven (onder de grasmat verborgen) harde bekleding.
Dodewaard	DD307 DD318	Geen	De dijk wordt binnenwaarts, richting de polder, versterkt met grond. De kruin blijft even hoog, het binnentalud wordt verflauwd en er is een berm nodig van 5 tot 8 m breed. Een deel van de deze berm (DD311 - DD315) is geen stabiliteitsberm maar is noodzakelijk voor de inpassing van een drainagekoffer. Meerdere markante bomen en een bomenrij wordt aan de binnenzijde van de dijk geraakt en worden gecompenseerd.
Dodewaard (Hien)	DD318 DT045	Geen	De dijk wordt versterkt met een stabiliteitsschermband dat ook als pipingschermband dient waar dit nodig is. Voor het eerst deel tot DD320+50 komt de damwand in de teen met een verflauwd binnentalud. Voor het overige deel wordt de damwand in de kruin geplaatst en wordt het huidige binnentalud teruggeplaatst.
Dodewaard	DT045 DT057	0,4-0,7	De dijk wordt buitenwaarts, naar de rivier, versterkt met grond. De huidige binnenteen blijft behouden, er is een berm nodig van 7,5m breedte en het binnentalud wordt verflauwd. Hierdoor schuift de kruin van de dijk naar buiten. De afrit naar de Beijer (DT050) schuift mee naar buiten, daarbij wordt de aanwezige extra ruimte naast het wegdek - een brede grasberm wat als reservering voor een toekomstige dijkversterking was aangelegd - gebruikt worden om grondaankoop te minimaliseren. Enkel tussen DT045 en DT046 is een pipingschermband nodig.
De Snor	DT057 DT062	0,0-0,4	De dijk wordt versterkt met een stabiliteitsschermband (damwand) dat ook als pipingschermband dient waar dit nodig is. De hoogteopgaven worden buitenwaarts opgelost waarbij ook afritten naar het terrein van Liebrechts opnieuw worden ingericht. Voor nu wordt er vanuit gegaan dat de damwand in de teen geplaatst kan worden en dat er voldoende ruimte is om het binnentalud te verflauwen. Mocht bij nadere uitwerking blijken dat dit niet haalbaar is; dan kan de damwand alsnog in de kruin geplaatst worden.

Dijkvak	Tussen dijkpalen	Toename hoogte*	Beschrijving versterking
De Snor	DT062 DT066+050	Geen	De dijk wordt binnenwaarts, naar de polder, versterkt met grond en een pipingscherm. Het binnentalud wordt verflauwd en tussen DT062 en DT065 is er een stabiliteitsberm nodig van 5m breed. Tussen DT065 en DT066+050 is een berm nodig om een drainagekoffer in te passen.
De Snor	DT066+050 DT070	0,1-0,3	De dijk wordt in grond buitenwaarts versterkt om de woningen aan de binnenzijde te sparen. Er is geen stabiliteitsberm en ook geen pipingscherm nodig. De zandscheg wordt verwijderd gezien de buitenwaartse verschuiving.
De Snor	DT070 DT072+050	0,0-0,4	De dijk wordt hier in grond vierkant versterkt om de impact aan de binnenzijde te beperken en om landschappelijk met een vloeiende kruin aan te sluiten bij de aangrenzende dijksecties.
De Snor	DT072+050 DT074+050	Geen	De dijk wordt versterkt met een stabiliteitsscherm in de kruin om zowel het huis buiten- als binnendijs te sparen.
Eldik	DT074+050 DT085	0,7-1,0	De dijk wordt versterkt door de kruin buitenwaarts te verhogen tot een maatgevend overslagdebiet van 0,1 l/s/m.
Eldik	DT085 DT095+050	0,2-0,5	De dijk wordt buitenwaarts versterkt waarbij het buitentalud een grasbekleding krijgt. Er is een berm van 5 en 7m breed nodig en de aanwezige zandscheg wordt verwijderd. Door de talud verflauwing en verschuiving naar buiten is voor het verwijderen van de zandscheg gekozen.
Eldik	DT095+050 DT101	0,4-0,8	De dijk wordt versterkt door de kruin buitenwaarts te verhogen tot een maatgevend overslagdebiet van 0,1 l/s/m. Verder is er een verticale pipingmaatregel nodig.
Ochten	DT101 DT121	0,4-0,7	De dijk wordt versterkt met een stabiliteitsscherm (damwand). Voor een overgroot deel wordt de damwand in de kruin geplaatst, maar waar mogelijk in de teen. De hoogteopgave wordt veelal binnenwaarts opgelost, maar waar nodig vanwege inpassing van woningen aan de dijk buitenwaarts: zoals bij de Batterij en op de kop van Ochten. Het binnentalud wordt verflauwd daar waar een constructie in de teen wordt geplaatst. Het buitentalud zal tussen DT112 en DT118 1:2,5 worden (i.p.v. standaard 1:3) en het verhoogde wandelpad wordt vervangen voor een wandelpad aan de teen van de dijk.
Veerhaven Ochten	DT121 DT130	0,4-0,7	De dijk wordt buitenwaarts, naar de rivier toe, versterkt. Er komt een stabiliteitsscherm (damwand) in de teen van de dijk, het binnentalud wordt flauwer en de dijk wordt verhoogd waardoor de kruin van de dijk richting de rivier opschuift.
IJzendoorn	DT130 DT144	0,5-0,8	De dijk wordt buitenwaarts, naar de rivier, versterkt. Het binnentalud wordt flauwer en er is een stabiliteitsberm nodig waardoor de kruin naar buiten schuift. De berm is echter zo laag die deze niet of nauwelijks boven maaiveld uit komt. Daar waar de berm boven bestaand maaiveld uit komt wordt de berm afgewerkt met een flauw bermtalud zodat de berm niet meer een onderscheidend element is in het landschap.
Echteld	DT144 DT154	0,4-0,6	De dijk wordt binnenwaarts, richting de polder, versterkt. Het binnentalud wordt flauwer en er is een stabiliteitsberm van 8m (uitzondering bij het wiel) breed (bovenkant berm) en een verticale pipingvoorziening nodig. De stabiliteitsberm is nauwelijks breder dan de huidige berm, maar wordt wel hoger en duidelijker zichtbaar in het landschap. Voor de inpassing van een woning bij DT150 wordt een damwand voor de stabiliteit toegepast zodat de berm niet groter hoeft dan de huidige berm.

Dijkvak	Tussen dijkpalen	Toename hoogte*	Beschrijving versterking
Echteld	DT154 DT173	0,5-0,8	De dijk wordt binnenwaarts, richting de polder, versterkt. Het binnentalud wordt flauwer en er is een stabiliteitsberm van 13,5 tot 18,5 m breed (bovenkant berm) nodig. Daarmee worden de bestaande bermen groter. Tussen DT159 en DT164 is een leeflaag voorzien om het Betuwse landschap van fruitteelt zo dicht mogelijk bij de dijk te krijgen. Bij DT164 en DT165 gaat de dijk lokaal naar buiten zodat de monumentale schuur behouden kan blijven.
Ooij	DT174 DT198	0,5-0,8	De dijk wordt buitenwaarts, richting de rivier, versterkt door de huidige berm te verbreden, het binnentalud te verflauwen en de kruin op te schuiven. Bij DT196 tot DT198 is een verticaal pipingscherm nodig. De watergang buitendijks in de uiterwaard wordt verlegd richting de rivier.
Kanaaldijk	DT198 DT198F	0,7-1,0	De dijk wordt binnenwaarts versterkt binnen het huidige profiel van de dijk door de kruin te verhogen en het binnentalud te verflauwen. Lokaal bij de hoogspanningsmast komt er een afwijkend profiel met een damwand in de kruin.

\* Ontwerphoogte (2075) na versterking inclusief restzetting.

### 2.3.4 Voorgenomen werkzaamheden

Om de Waalbandijk te kunnen verbeteren zal een aantal werkzaamheden en maatregelen plaatsvinden in en langs de dijk aan de Waal zoals:

- Aanbrengen/opbrengen van grond (buitenwaarts en binnenwaarts);
- Aanbrengen van constructies (pipingscherm, stabiliteits-/pipingscherm kruin, stabiliteits-/pipingscherm teen of kruin en stabiliteitsscherm kruin);
- Verleggen van een A-watergang;
- Aanleggen van tijdelijke werkstroken naast de nieuwe dijk;
- Verwijdering van twee bosstroken binnen GNN gebied;
- Mitigerende maatregelen voor Natura 2000 gebied;
- Compenserende maatregelen voor beschermde soorten en GNN gebied
- Versterking van GO gebied;
- Sloop van een schuur, Waalbandijk 14;
- Compenserende maatregelen voor vleermuizen;
- Aanbrengen van een parkeerplaats binnen het ruimtebeslag van de nieuwe dijk;
- Aanbrengen van rustpunten.

#### Toelichting werkzaamheden en maatregelen

- Binnenwaarts in grond wil zeggen een dijkverbreding naar de binnenzijde. Het leidt tot impact aan de binnenzijde, waar de ruimte plaatselijk beperkt is. Ter plaatse van wegen en enkele gebouwen worden maatwerkoplossingen gemaakt.  
Stabiliteitsscherm, hoogte binnenwaarts in grond is een oplossing, waar een verankerde stalen damwand in het binnentalud wordt toegepast om de stabiliteitsopgave op te lossen. De hoogteopgave wordt in grond binnenwaarts opgelost.
- Buitenwaarts in grond betekent een verbreding van de dijk in buitenwaartse richting (ofwel richting de rivier), met een binnenberm en verschuiving van de kruin. Met dit alternatief, worden binnendijkse waarden gespaard.

Stabiliteitsscherm, hoogte buitenwaarts in grond bestaat uit een verankerde stalen damwand aan de binnenzijde. De hoogteopgave wordt ingevuld door een kruinverhoging buitenwaarts gericht.

- Een stabiliteits-/pipingscherm kruin bestaat uit een verankerde stalen damwand. De hoogte opgave wordt opgelost door de kruin te verhogen. De pipingopgave wordt opgelost door het stabiliteitsscherm tevens uit te voeren als heavescherm. Het heavescherm is een waterdichte wand, die verticaal in de watervoerende zandlaag wordt aangebracht).  
Overigens zijn de genoemde constructies na de bouw niet zichtbaar in het veld.
- Piping kan optreden wanneer er sprake is van een ondoorlatende deklaag (klei, veen, beton of hout) bovenop een watervoerende zandlaag. Piping is het verschijnsel dat er water onder de dijk doorstroomt dat zand meeneemt en daarmee de dijk verzwakt. Het water stroomt dus “onder de dijk door”, als gevolg van waterdruk bij een hoge waterstand aan de waterzijde van de dijk. Het water dat het zand meevoert stroomt onder het waterdichte pakket van klei dat op een dijkvoet van zand ligt. Door de hoge waterdruk gaat de uitspoeling van vooral zanddeeltjes steeds sneller waardoor een soort kanaaltje of pijp wordt gevormd. Door uitholling van de ondergrond van de dijk, kan de dijk uiteindelijk bezwijken.
- Mitigerende maatregelen zijn maatregelen die de negatieve effecten van een project voorkomen of verminderen (ofwel verzachtende maatregelen), in dit geval het creëren van nieuw leefgebied voor de Kwartelkoning en Porseleinhoen.  
Compenserende maatregelen zijn niet per definitie gericht op het voorkomen of beperken van de overtreding van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming, maar betreffen maatregelen om de gunstige staat van instandhouding te kunnen waarborgen van de getroffen soort.

### 3 Toetsing aan bestemmingsplannen

Om te beoordelen in hoeverre het project passend is binnen de geldende bestemmingsplannen heeft een toets plaatsgevonden, waarbij de tien dijkvakken (bestaande uit 31 secties) beoordeeld zijn (zie ook bijlage A4 resultaten toetsing bestemmingsplannen).

Het gaat hierbij om de onderstaande bestemmingsplannen:

- Tiel Oost (vastgesteld 2013-10-16)
- Buitengebied Dodewaard en Echteld (onherroepelijk 2013-05-30)
- Hogeveldeweg nabij 1 Echteld (vastgesteld 2017-03-09)
- Kernen Neder-Betuwe (vastgesteld 2020-05-14)
- Bedrijventerreinen (vastgesteld 2013-06-27)
- Witte vlekken (vastgesteld 2013-09-12)
- Bedrijfsterrein IJendoorn (vastgesteld 2016-07-07)
- Dodewaard, Kalkestraat 91 (vastgesteld 2021-07-08)
- Inpassingsplan Waalwaard - Dodewaard (vastgesteld 2012-09-25)

Het plangebied valt voor het grootste deel binnen bestemmingsplan Buitengebied Dodewaard en Echteld.

In algemene zin kan worden opgemerkt dat het hier gaat om een project waarvoor in het kader van de Waterwet een projectplan wordt opgesteld. In artikel 5.10 van de Waterwet is aangegeven dat als een bestemmingsplan een omgevingsvergunning eist voor het uitvoeren van werken en werkzaamheden, deze vergunning niet vereist is als de werken en werkzaamheden onderdeel uitmaken van een vastgesteld projectplan. Dit gaat bijvoorbeeld om het aanleggen van tijdelijke werkstroken.

#### 3.1 Uitkomsten toetsing bestemmingsplannen

##### Dijkvak Kanaaldijk

De dijk wordt verbreed naar de binnenzijde. Aan de binnenzijde wordt grond aangebracht.

De oplossing binnenwaarts in grond (DT199A – DT198) past niet binnen het bestemmingsplan Buitengebied Dodewaard en Echteld. Een deel van het ruimtebeslag teen tot teen, de beheerstrook 5 m binnenzijde en de berm past niet binnen enkelbestemming 'Agrarisch' en valt niet in de dubbelbestemming 'Waterstaat – Waterkering'. Dit betreft het deel binnen gemeente Neder-Betuwe. Het ruimtebeslag binnen gemeente Tiel past wel binnen het bestemmingsplan Tiel Oost; dit valt binnen enkelbestemming 'Groen' en dubbelbestemming 'Waterstaat – Waterkering'.

In dit dijkvak worden tevens een pipingscherm en een stabiliteits-/pipingscherm in de kruin van de dijk aangebracht. Deze constructies komen grotendeels in de gemeente Neder-Betuwe te liggen.

Deze constructies passen niet binnen enkelbestemming 'Agrarisch' en vallen niet binnen dubbelbestemming 'Waterstaat - Waterkering' en de gebiedsaanduiding 'vrijwaringszone – dijk' van bestemmingsplan Buitengebied Dodewaard en Echteld.

Het pipingscherm komt voor een klein deel binnen gemeente Tiel te liggen, vanwege de aansluiting op de Prins Bernhardsluizen van het Amsterdam-Rijnkanaal. Deze aansluiting van het pipingscherm en het bijbehorende ruimtebeslag binnenwaarts in grond past niet binnen enkelbestemming 'Groen' en valt niet binnen de dubbelbestemming 'Waterstaat – Waterkering' van bestemmingsplan Tiel Oost.

Binnen dijkvak Kanaaldijk ontstaat strijdigheid met de regels van bestemmingsplan Buitengebied Dodewaard en Echteld en bestemmingsplan Tiel Oost (m.b.t. de aansluiting op de Prins Bernhardsluizen). Omdat de bestemmingsplannen voor dit dijkvak geen binnenplanse afwijkings- of wijzigingsbevoegdheid

kennen, dient middels een omgevingsvergunning voor het handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening (buitenplannen) voorzien te worden in de afwijking van de dubbelbestemming en vrijwaringszone. Deze ruimtelijke onderbouwning maakt onderdeel uit van de vergunningaanvraag. Uiteindelijk zal de wijziging van de dijk zijn beslag moeten vinden in de bestemmingsplannen Buitengebied Dodewaard en Echteld en Tiel Oost (ofwel de permanente omgevingsplannen onder de Omgevingswet) door wijziging van de enkel- of dubbelbestemming en/of gebiedsaanduiding.

### **Dijkvak Ooij**

De dijk wordt verbreed naar de buitenzijde. Aan de buitenzijde wordt grond aangebracht. De buitenwaartse versterking past deels in enkelbestemming 'Water – Waterkering', deels in dubbelbestemming Waterstaat – Waterkering en deels in de gebiedsaanduiding 'vrijwaringszone – dijk'. De buitenwaartse versterking (DT198 – DT 173) raakt op een plek een A-watgang. De watgang moet verplaatst en dus opnieuw ingepast worden. De nieuwe locatie van deze A-watgang valt niet binnen de enkelbestemming 'Water' van bestemmingsplan Dodewaard en Echteld.

Ter versterking van de Groene ontwikkelingszone (GO) wordt een extra poel gegraven ten oosten van de bestaande strang bij Ooij (ter hoogte van DT190 en DT189). Deze poel valt niet binnen de enkelbestemming 'Water' en past niet in enkelbestemming 'Agrarisch met waarden – 3' van bestemmingsplan Dodewaard en Echteld.

Ter compensatie van het vellen van houtopstanden zoals bedoeld in de Wet natuurbescherming worden wilgen herplant op locaties H en J (zie paragraaf 5.1.3 en Compensatie- en versterkingsplan GNN/GO, bijlage A9). Er worden randen van de agrarische percelen gebruikt voor de compensatie.

Deze compensatie past in enkelbestemming 'Agrarisch met waarden – 3' en dubbelbestemming 'Waterstaat - Waterstaatkundige functie' van bestemmingsplan Buitengebied Dodewaard en Echteld omdat het huidige agrarisch gebruik op deze locaties kan worden voortgezet en een gebiedseigen boomsoort wordt herplant. De boomsoorten en aan te planten landschappelijke structuren worden afgestemd met landschapsdeskundige van de gemeente.

Op deze buitendijkse locaties is extra aandacht nodig om te voorkomen dat de waterstaatkundige belangen blijvend onevenredig worden geschaad. Door het waterschap is dit beoordeeld en is geconcludeerd dat er geen sprake is van blijvende en onevenredige beïnvloeding van waterstaatkundige belangen. Bij de aanplant wordt vanuit dijk- en rivierbelang rekening gehouden met het profiel van vrije ruimte, als ook de afvoerende en bergende functie van de uiterwaarden.

Een gedeelte binnen dit dijkvak wordt binnenwaarts versterkt. De oplossing binnenwaarts in grond (DT173 – DT166) past niet geheel binnen de bestemmingsplannen Buitengebied Dodewaard en Echteld en Hogeveldeweg nabij 1 Echteld. Binnen dit deel past een klein strookje berm niet in enkelbestemmingen 'Agrarisch met waarden - 1' (van beide bestemmingsplannen) en 'Water' en valt niet in de gebiedsaanduiding 'vrijwaringszone – dijk'. Een stukje ruimtebeslag teen tot teen past niet in de enkelbestemming 'Verkeer' en valt niet in de gebiedsaanduiding 'vrijwaringszone – dijk'.

Hier ontstaat strijdigheid met de regels van het bestemmingsplan Buitengebied Dodewaard en Echteld en het bestemmingsplan Hogeveldeweg nabij 1.

Het pipingscherm past deels in enkelbestemming 'Water – Waterkering' met binnenplanse afwijking en deels in de gebiedsaanduiding 'vrijwaringszone – dijk' met binnenplanse afwijking.

### Dijkvak Echteld

In dit dijkvak wordt de dijk gedeeltelijk verbreed naar de binnenzijde.

De oplossing binnenwaarts in grond (DT166 – DT165) past niet geheel binnen het bestemmingsplan Buitengebied Dodewaard en Echteld. Binnen dit deel past een klein strookje berm niet binnen de enkelbestemming 'Agrarisch met waarden – 1' en valt niet in de gebiedsaanduiding 'vrijwaringszone – dijk'. Hier ontstaat strijdigheid met de regels van het bestemmingsplan Buitengebied Dodewaard en Echteld.

Een deel van dit dijkvak wordt verbreed naar de buitenzijde. Dit deel past binnen enkelbestemming 'Water – Waterkering' en deels in de gebiedsaanduiding 'vrijwaringszone – dijk'.

Ook op een andere locatie binnen dit dijkvak wordt de dijk verbreed naar de binnenzijde (DT164 – DT144). Op deze locatie past een strookje berm en een stukje onderhoudstrook niet binnen enkelbestemmingen 'Agrarisch met waarden -1' en 'Natuur' en valt niet in de gebiedsaanduiding 'vrijwaringszone – dijk'.

Hier ontstaat strijdigheid met de regels van het bestemmingsplan Buitengebied Dodewaard en Echteld.

De constructies binnen dit dijkvak (pipingscherm en stabiliteits-/pipingscherm in de teen van de dijk) passen wel binnen de enkelbestemming 'Water – Waterkering' met binnenplanse afwijking en deels in de gebiedsaanduiding 'vrijwaringszone – dijk' met binnenplanse afwijking.

### Dijkvak Veerhaven

Een stukje onderhoudstrook bij de oplossing stabiliteitsscherm teen hoogte buitenwaarts (DT130 – DT121) past niet geheel binnen de enkelbestemming 'Agrarisch met waarden – 3' en valt niet in de gebiedsaanduiding 'vrijwaringszone – dijk'.

Hier ontstaat strijdigheid met de regels van het bestemmingsplan Buitengebied Dodewaard en Echteld.

### Dijkvak Eldik

De buitenwaartse versterking in dijkvak Eldik past niet geheel binnen het bestemmingsplan Buitengebied Dodewaard en Echteld. Een deel van de extra aankoop bij DT098 past niet in enkelbestemmingen 'Natuur' en 'Water' valt niet in de gebiedsaanduiding 'vrijwaringszone dijk'. Hier ontstaat strijdigheid met de regels van het bestemmingsplan Buitengebied Dodewaard en Echteld.

Ter compensatie van het vellen van houtopstanden zoals bedoeld in de Wet natuurbescherming worden wilgen herplant op locaties D en E (zie paragraaf 5.1.3 en Compensatie- en versterkingsplan GNN/GO, bijlage A9). Er worden randen (of delen) van de percelen gebruikt voor de compensatie.

Herplantlocatie D past in enkelbestemmingen 'Natuur' en 'Water – Waterkering' van bestemmingsplan Buitengebied Dodewaard en Echteld omdat een gebiedseigen boomsoort wordt herplant. Met de compensatie worden de landschappelijke waarden en de natuurwaarden die eigen zijn aan de betreffende gronden hersteld en ontwikkeld. Bij de aanplant wordt rekening gehouden met de landschappelijke kenmerken van het gebied die passen bij de cultuurhistorische waarden.

Herplantlocatie E past in enkelbestemmingen 'Agrarisch met waarden – 3', 'Natuur' en dubbelbestemming 'Waterstaat – Waterstaatkundige functie' van bestemmingsplan Buitengebied Dodewaard en Echteld, omdat het huidige agrarisch gebruik op deze locatie kan worden voortgezet en een gebiedseigen boomsoort wordt herplant. De boomsoorten en aan te planten landschappelijke structuren worden afgestemd met landschapsdeskundige van de gemeente.

Op de buitendijkse locatie E is extra aandacht nodig om te voorkomen dat de waterstaatkundige belangen blijvend onevenredig worden geschaad. Door het waterschap is dit beoordeeld en is geconcludeerd dat er



geen sprake is van blijvende en onevenredige beïnvloeding van waterstaatkundige belangen. Bij de aanplant wordt vanuit dijk- en rivierbelang rekening gehouden met het profiel van vrije ruimte, als ook de afvoerende en bergende functie van de uiterwaarden.

### **Dijkvak Snor**

De oplossingen stabiliteitsscherm kruin hoogte binnenwaarts (DT074 – DT072), vierkant in grond (DT072 – DT069), buitenwaarts in grond (DT069 – DT067), bekleding binnentalud + drain-berm (DT067 – DT064), binnenwaarts in grond (DT064 – DT062) en stabiliteitsscherm teen hoogte buitenwaarts (DT062 – DT058) passen niet geheel binnen het bestemmingsplan Buitengebied Dodewaard en Echteld.

Hier ontstaat strijdigheid met de regels van het bestemmingsplan Buitengebied Dodewaard en Echteld.

Bij het stabiliteitsscherm kruin hoogte binnenwaarts past een stukje onderhoudstrook niet in de enkelbestemming 'Horeca' en valt niet in enkelbestemming 'Water – Waterkering'.

Bij de oplossing vierkant in grond past een strookje ruimtebeslag teen tot teen niet in de enkelbestemming 'Agrarisch met waarden – 3' en valt niet in enkelbestemming Water – Waterkering. Een stukje onderhoudstrook valt niet in de gebiedsaanduiding 'vrijwaringszone – dijk'.

Bij de buitenwaartse versterking in grond past een strookje ruimtebeslag teen tot teen niet in de enkelbestemming 'Agrarisch met waarden – 3' en valt niet in enkelbestemming 'Water – Waterkering'. Een stukje onderhoudstrook valt niet in de gebiedsaanduiding 'vrijwaringszone – dijk'.

Bij bekleding binnentalud + drain-berm past een strookje ruimtebeslag teen tot teen niet in de enkelbestemmingen 'Agrarisch met waarden – 3' en 'Natuur' valt niet in enkelbestemming 'Water – Waterkering'. Een stukje onderhoudstrook valt niet in de gebiedsaanduiding 'vrijwaringszone – dijk'. De extra aankoop tussen DT066 en DT064 past niet in enkelbestemmingen 'Agrarisch met waarden – 3', 'Natuur' en 'Water – Rivier' en valt niet in enkelbestemming 'Water – Waterkering'.

Ter compensatie van Gelders natuurnetwerk (GNN) wordt 0,46 ha nieuw oobos aangelegd ter hoogte van DT067 en DT066 (zie ook herplantlocatie A, paragraaf 5.1.3 en Compensatie- en versterkingsplan GNN/GO, bijlage A9). De ontwikkeling van nieuw bos past niet in enkelbestemmingen 'Agrarisch met waarden – 1' en 'Verkeer' omdat het huidige agrarische gebruik niet kan worden voorgezet. Hier ontstaat strijdigheid met de regels van het bestemmingsplan Buitengebied Dodewaard en Echteld.

Omdat gebruikmakend van het gehele perceel een dorpsbos wordt gecreëerd, is het nodig om af te wijken van de huidige bestemming. Daarbij komt de grondgebonden agrarische productie volledig te vervallen. Bij de aanplant wordt voldoende afstand gehouden ten opzichte van het profiel van vrije ruimte van de dijk. Bij de nadere uitwerking van de compensatie wordt rekening gehouden met de verkeersfunctie en de verkeersveiligheid door bijvoorbeeld voldoende overzicht te realiseren op de uitweg van en naar de openbare weg.

Bij de binnenwaartse versterking in grond past een strookje ruimtebeslag teen tot teen niet in enkelbestemming 'Water – Rivier' en valt niet in enkelbestemming 'Water – Waterkering'.

Bij stabiliteitsscherm teen hoogte buitenwaarts past een stukje ruimtebeslag teen tot teen niet in enkelbestemming 'Bedrijf – Scheepswerf' en valt niet in enkelbestemming 'Water – Waterkering'. Een stukje onderhoudstrook valt niet in de enkelbestemming 'Water – Waterkering'.

Ter compensatie van het vellen van houtopstanden zoals bedoeld in de Wet natuurbescherming worden wilgen herplant op locatie F (zie paragraaf 5.1.3 en Compensatie- en versterkingsplan GNN/GO, bijlage A9). Er worden randen (of delen) van de percelen gebruikt voor de compensatie.



Herplantlocatie F past binnen enkelbestemming 'Water – Waterkering' (bestemmingsplan Buitengebied Dodewaard en Echteld): instandhouding, dan wel herstel en ontwikkeling, van de landschappelijke waarden en de natuurwaarden die eigen zijn aan rivierdijken. Er worden gebiedseigen boomsoort herplant. De boomsoorten en aan te planten landschappelijke structuren worden afgestemd met landschapsdeskundige van de gemeente.

Op de buitendijkse locatie F is extra aandacht nodig om te voorkomen dat de waterstaatkundige belangen blijvend onevenredig worden geschaad. Door het waterschap is dit beoordeeld en is geconcludeerd dat er geen sprake is van blijvende en onevenredige beïnvloeding van waterstaatkundige belangen. Bij de aanplant wordt vanuit dijk- en rivierbelang rekening gehouden met het profiel van vrije ruimte, als ook de afvoerende en bergende functie van de uiterwaarden.

### **Dijkvak Dodewaard**

De oplossingen stabiliteitsscherm teen hoogte buitenwaarts (DT058 – DT057) en buitenwaarts in grond (DT057 – DT046) passen niet geheel binnen het bestemmingsplan Dodewaard en Echteld.

Hier ontstaat strijdigheid met de regels van het bestemmingsplan Buitengebied Dodewaard en Echteld.

Bij het stabiliteitsscherm teen hoogte buitenwaarts past een strook ruimtebeslag teen tot teen niet in de enkelbestemmingen 'Agrarisch met waarden – 3' en 'Bedrijf – Scheepswerf' en valt niet in enkelbestemming 'Water – Waterkering'. De onderhoudstrook valt niet in de enkelbestemming 'Water – Waterkering'.

Bij de buitenwaartse versterking in grond past een strook ruimtebeslag teen tot teen niet in de enkelbestemming 'Agrarisch met waarden – 3' en valt niet in enkelbestemming 'Water – Waterkering'. De onderhoudstrook valt niet in de enkelbestemming 'Water – Waterkering'. De extra aankoop bij DT050 en DT047 past niet in enkelbestemming 'Agrarisch met waarden – 3' en valt niet in enkelbestemming 'Water – Waterkering'.

Het extra ruimtegebruik buitenwaarts ten behoeve van het inpassen van de verhoogde boulevard (ofwel de verhoogde Waalbandijk) past niet in enkelbestemming 'Agrarisch met waarden – 3' en valt niet in enkelbestemming 'Water – Waterkering' (DT049+035 – DT046). Het extra ruimtegebruik buitenzijde ten behoeve van het inpassen van de verhoogde Waalbandijk past deels in enkelbestemming 'Water – Waterkering' en deels in gebiedsaanduiding 'vrijwaringszone – dijk' (DD326+010 – DT046).

### **Dijkvakken IJzendoorn, Ochten en Wely**

De oplossingen binnen deze dijkvakken vallen volledig of gedeeltelijk binnen de enkelbestemming 'Water – Waterkering'. Voor zover de oplossing niet of gedeeltelijk past in deze enkelbestemming, valt het overige deel van het ruimtebeslag binnen de dubbel-bestemming 'Waterstaat – Waterkering' en/of de gebiedsaanduidingen 'vrijwaringszone – dijk', 'vrijwaringszone dijk – 1' of 'vrijwaringszone dijk – 2'.

Het extra ruimtegebruik buitenwaarts ten behoeve van het inpassen van de verhoogde Waalbandijk past binnen gebiedsaanduidingen 'vrijwaringszone - dijk' en 'vrijwaringszone dijk – 2' (dijkvak IJzendoorn DT138+020 - DT144+000) en binnen enkelbestemming 'Water – Waterkering' en gebiedsaanduiding 'vrijwaringszone – dijk' (dijkvak Ochten DT111+085 - DT117+000).

Ter compensatie van het vellen van houtopstanden zoals bedoeld in de Wet natuurbescherming worden populieren herplant op locaties B en C binnen dijkvak IJzendoorn (zie paragraaf 5.1.3 en Compensatie- en versterkingsplan GNN/GO, bijlage A9). Er worden randen (of delen) van de percelen gebruikt voor de compensatie

Deze compensatie past in enkelbestemming 'Agrarisch met waarden – 3' en dubbelbestemming 'Waterstaat - Waterstaatkundige functie' van bestemmingsplan Bedrijfsterrein IJzendoorn omdat het

huidige agrarisch gebruik op deze locaties kan worden voortgezet en een gebiedseigen boomsoort wordt herplant. De boomsoorten en aan te planten landschappelijke structuren worden afgestemd met landschapsdeskundige van de gemeente.

Op deze buitendijkse locaties is extra aandacht nodig om te voorkomen dat de waterstaatkundige belangen blijvend onevenredig worden geschaad. Door het waterschap is dit beoordeeld en is geconcludeerd dat er geen sprake is van blijvende en onevenredige beïnvloeding van waterstaatkundige belangen. Bij de aanplant wordt vanuit dijk- en rivierbelang rekening gehouden met het profiel van vrije ruimte, als ook de afvoerende en bergende functie van de uiterwaarden.

Op de hiervoor genoemde herplantlocaties kan tevens sprake zijn van archeologische waarden (zie bestemmingsplan Parapluregeling Archeologie). Bij aan- of herplant van bomen zal gemotiveerd bij het bevoegd gezag worden aangegeven dat archeologisch onderzoek op deze locaties niet nodig is of zal, indien nodig, vooraf archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.

#### **Constructies mogelijk met binnenplanse afwijking**

In de geldende bestemmingsplannen is een afwijkingsbevoegdheid opgenomen voor de bouw van waterstaatkundige bouwwerken. De bouw van een stabiliteitsscherm, een stabiliteits-/pipingscherm en een pipingscherm is binnen alle dijkvakken, met uitzondering van dijkvak Kanaaldijk, alleen mogelijk indien hiervoor een omgevingsvergunning binnenplanse afwijking bestemmingsplan wordt aangevraagd.

## 4 Beleid

### 4.1 Rijksbelangen

#### **Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte**

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) geeft een integraal kader voor het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid op rijksniveau en dient als de 'kapstok' voor bestaand en nieuw Rijksbeleid met ruimtelijke consequenties. "Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig", dat is de ondertitel van deze visie. De visie van het Rijk geldt voor de middellange termijn (2028). Om de ambities te verwezenlijken formuleert het Rijk drie hoofdoelen:

1. vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk economische structuur van Nederland;
2. verbeteren, instandhouden en ruimtelijk zeker stellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat;
3. waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

Voor deze drie Rijksdelen worden 13 onderwerpen van nationaal belang benoemd, waaronder ruimte voor waterveiligheid, een duurzame zoetwatervoorziening en kaders voor klimaatbestendige stedelijke herontwikkeling (nationaal belang 9). Het Rijk is verantwoordelijk voor het integrale beheer van het hoofdwatersysteem en, samen met de waterschappen, verantwoordelijk voor de bescherming van Nederland tegen overstromingen. Het is belangrijk dat bij ruimtelijke plannen rekening wordt gehouden met waterhuishoudkundige eisen op korte en lange termijn. Het hoofdwatersysteem van Nederland bestaat uit de Noordzee, de Waddenzee, het IJsselmeer, het Markermeer, de Randmeren, de grote rivieren, de Zuidwestelijke Delta en de Rijkskanalen.

Het Rijk beschermt de primaire waterkeringen (dijken, dammen, kunstwerken en duinen) die in beheer zijn bij het Rijk evenals het kustfundament. Het Rijk stelt ook normen voor de primaire waterkeringen, ook voor de primaire waterkeringen in beheer bij de verschillende waterschappen. Daarnaast is de Planologische Kernbeslissing 'Ruimte voor de Rivier' expliciet benoemd in de structuurvisie. Deze blijft bestaan als uitwerking van de SVIR. Het Rijk volgt nog wel de ontwikkelingen en bepaalt op basis hiervan of een ruimtelijke interventie noodzakelijk is, hierbij gebruik makend van het instrumentarium van de Wro.

Het beheer van het watersysteem is gericht op het meebewegen met natuurlijke processen waar het kan en het bieden van weerstand waar het moet. Naast preventie als primaire pijler bij de bescherming tegen overstromingen, is het waterveiligheidsbeleid ook gericht op het beperken van de gevolgen van overstromingen als gevolg van keuzes in de ruimtelijke planning en het op orde krijgen en houden van de rampenbeheersing (meerlaagsveiligheid). Het nationale waterbeleid is uitgewerkt in het Nationaal Waterplan 2016-2021 en komt aan de orde in het jaarlijkse Deltaprogramma. Hierin wordt gerapporteerd over de te nemen maatregelen en voorzieningen. De looptijd van het Nationaal Waterplan 2016-2021 is van 22 december 2015 tot 22 december 2021.

#### **Nationale Omgevingsvisie**

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) is de langetermijnvisie van het Rijk op de toekomstige inrichting en ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. De NOVI is op 11 september 2020 vastgesteld.

De NOVI beschrijft een toekomstperspectief met de ambities. Vervolgens zijn de nationale belangen in de fysieke leefomgeving beschreven en de daaruit voortkomende opgaven. Die opgaven zijn in feite het verschil tussen de ambitie en de huidige situatie en verwachte ontwikkelingen.

Waar de opgaven vragen om een geïntegreerde benadering, komen deze samen in vier prioriteiten.

De vier prioriteiten zijn:

1. Ruimte maken voor klimaatadaptatie en energietransitie
2. Duurzaam economisch groeipotentieel
3. Sterke en gezonde steden en regio's
4. Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied

Bij de dijkversterking Neder-Betuwe gaat het in het bijzonder om opgave verwoord onder 1.

#### *Ad 1. Ruimte maken voor klimaatadaptatie en energietransitie*

Nederland is in 2050 klimaatbestendig en waterrobuust. Bij (her)ontwikkelingen wordt voorkomen dat het risico op schade en slachtoffers door overstromingen of extreem weer toeneemt, voor zover dat redelijkerwijs haalbaar is. We behouden en reserveren voldoende ruimte voor toekomstige waterveiligheidsmaatregelen.

Een klimaatbestendig Nederland is ingericht op de gevolgen van klimaatverandering en stijging van de zeespiegel. Hoewel het tempo met onzekerheid omgeven is, zetten klimaatverandering en zeespiegelstijging ook na 2050 door. De gevolgen hiervan zijn een grotere kans op overstromingen, wateroverlast, hittestress en droogte. Het Deltaprogramma en het Kennisprogramma Zeespiegelstijging leggen zich toe op oplossingen hiervoor. Voor droogte heeft de Beleidstafel Droogte eind 2019 aanbevelingen gedaan om Nederland weerbaar te maken tegen droogte. Alle 46 aanbevelingen zijn inmiddels met termijnen belegd bij individuele partijen en vastgelegd in reguliere (interbestuurlijke) projecten en programma's, zoals het Deltaprogramma, Integraal Riviermanagement en de omgevingsvisies van provincies en gemeenten.

#### *Rivierengebied*

In het rivierengebied ligt een grote en urgente waterveiligheidsopgave die voortkomt uit de nieuwe normen voor waterveiligheid en door klimaatverandering toenemende rivierafvoeren. Deze opgave kan worden opgepakt door een combinatie van dijkversterking en rivierversuiming. De overheid betreft daar eveneens belangen bij van laagwater, waterkwaliteit, natuur, ecologie, scheepvaart en zoetwater en treft maatregelen die leiden tot een duurzaam functionerend rivierensysteem.

#### **Besluit algemene regels ruimtelijke ordening**

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) is op 30 december 2011 in werking getreden. Het Barro is bedoeld om kaderstellende nationale belangen door te laten werken op lokaal niveau, en strekt mede ter uitvoering van de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. De Barro vormt in dit kader de formele borging van de Beleidslijn grote rivieren.

Het dijktraject Waalbandijk Neder-Betuwe vormt een primaire waterkering. De gronden waarop de primaire waterkeringen betrekking hebben, vallen binnen de geldende bestemmingsplannen deels binnen de enkelbestemming 'Water – Waterkering', de dubbelbestemming 'Waterstaat - Waterkering' en/of gebiedsaanduidingen 'vrijwaringszone – dijk', 'vrijwaringszone dijk – 1' of 'vrijwaringszone dijk – 2'. In deze ruimtelijke onderbouwing is hierop al ingegaan in hoofdstuk 3.

In art. 2.11.2 lid 1 van het Barro is geregeld dat bij de eerstvolgende herziening van een bestemmingsplan dat betrekking heeft op gronden waarop een primaire waterkering ligt of die de functie van primaire waterkering hebben, voor die gronden de bestemming 'Waterkering' wordt opgenomen.

In art. 2.11.2 lid 2 is geregeld dat bij de eerstvolgende herziening van een bestemmingsplan dat betrekking heeft op gronden die deel uitmaken van een beschermingszone, voor die gronden de gebiedsaanduiding 'vrijwaringszone – dijk' wordt opgenomen, indien de primaire waterkering een dijk is en voor de overige gevallen de gebiedsaanduiding 'vrijwaringszone – waterstaatswerk' wordt opgenomen.

Door gemeente Neder-Betuwe en gemeente Tiel wordt de benodigde wijziging van de bestemmingen en vrijwaringszones opgenomen in een volgende herziening van het bestemmingsplan (ofwel in de omgevingsplannen, na het in werking treden van de Omgevingswet).

### **Ladder voor duurzame verstedelijking**

De Ladder is een instrument voor efficiënt ruimtegebruik. Het bevoegd gezag moet voldoen aan een motiveringsvereiste als nieuwe stedelijke ontwikkelingen planologisch mogelijk worden gemaakt.

De Ladder voor duurzame verstedelijking (hierna: Ladder) is van toepassing op bestemmingsplannen, uitwerkings- en wijzigingsplannen en omgevingsvergunningen als bedoeld in artikel 2.1 lid 1 sub c in samenhang met artikel 2.12 lid 1 onder a sub 3 Wabo.

De Laddertoets moet alleen worden uitgevoerd wanneer er sprake is van een 'nieuwe' stedelijke ontwikkeling. Het project dijkversterking Neder-Betuwe is geen stedelijk ontwikkelingsproject dus het uitvoeren van de laddertoets is niet nodig.

### **Nationaal Water Programma 2022-2027**

De Rijksoverheid stelt elke 6 jaar een Nationaal Water Plan en een Beheer- en ontwikkelplan voor de rijkswateren op. Voor de periode 2022-2027 zijn deze twee plannen samengebracht in één programma, waarmee er geanticipeerd wordt op de inwerkingtreding van de Omgevingswet.

Het Nationaal Water Programma 2022-2027 (NWP) is op 18 maart 2022 vastgesteld.

Het NWP beschrijft de hoofdlijnen van het nationale waterbeleid en het beheer van de rijkswateren en rijkswaarswegen. Belangrijke onderdelen van het NWP zijn de stroomgebiedbeheerplannen, het overstromingsrisicobeheerplan en het Programma Noordzee.

### **Deltaprogramma 2022**

Het Deltaprogramma is het jaarlijkse voorstel van de Deltacommissaris op het gebied van waterveiligheid, zoetwatervoorziening en ruimtelijke adaptatie.

Om de doelen voor waterveiligheid en zoetwater te halen en ervoor te zorgen dat Nederland in 2050 klimaatbestendig en waterrobuust is ingericht, agendeerde het Deltaprogramma in 2020 de noodzaak om de grenzen en randvoorwaarden van het water- en bodemsysteem als uitgangspunt te hanteren bij keuzes in de ruimtelijke inrichting van Nederland. Diverse rapporten onderstrepen de urgentie hiervan en stellen dat het bodem- en watersysteem leidend moet zijn voor ruimtelijke besluiten over (nieuwe) ontwikkelingen in het landgebruik.

Tempo maken met de uitvoering van de deltabeslissing Waterveiligheid wordt steeds urgenter om in 2050 aan de waterveiligheidsdoelen te kunnen voldoen. Dat bleek vorig jaar uit Deltaprogramma 2021.

Het waterveiligheidsbeleid is erop gericht om het risico van overstromingen op het aanvaarde niveau te krijgen in 2050: een basisbeschermingsniveau voor iedereen en een economisch risico waarbij de kosten en baten tegen elkaar opwegen. Daarvoor zijn in 2017 nieuwe normen in de wet vastgelegd voor de situatie in 2050. Tussen nu en 2050 groeit de veiligheidssituatie geleidelijk naar het aanvaarde risiconiveau toe door primaire keringen die niet aan de nieuwe normen voldoen te versterken.

### **Hoogwaterbeschermingsprogramma**

Het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP) staat voor een grote maatschappelijke opgave om de waterveiligheid van Nederland te waarborgen en vormt het grootste uitvoeringsprogramma binnen het Deltaprogramma. Doel van het HWBP is om in 2050 alle primaire keringen op een sobere en doelmatige wijze versterkt te hebben, zodat deze voldoen aan de wettelijke normen zoals die zijn vastgelegd in de

Waterwet.

Binnen het HWBP vindt een urgentiebepaling plaats, met andere woorden de meest urgente projecten komen het eerst aan beurt. Daarnaast speelt het beschikbare budget een belangrijke rol bij het programmeren. De dijkversterking Neder-Betuwe is onderdeel van het programma.

### **Conclusie**

*Het project dijkversterking Neder-Betuwe is verenigbaar met de SVIR. Het nationaal belang 'waterveiligheid' wordt behartigd. Verder wordt voldaan aan de eisen van zorgvuldig ruimtegebruik, nu de dijkverbetering grotendeels over de bestaande waterkering loopt. Er wordt ingezet op de basisontwerpen 'grond' en 'constructie'.*

*Het project is eveneens verenigbaar met de NOVI, het NWP en past binnen het Deltaprogramma 2022 en het HWBP.*

*Er wordt invulling gegeven aan het nationale waterbeleid, gelet op de te treffen hoogwaterbeschermingsmaatregelen. De doelstelling van het project is het realiseren van een veilige dijk die voldoet aan de wettelijke hoogwaterveiligheidsnormen en past binnen de randvoorwaarden van het Hoogwaterbeschermingsprogramma. De dijkverbetering past binnen opgave naar een klimaatbestendige samenleving.*

*Het Barro en de Ladder voor duurzame verstedelijking staan deze dijkversterking niet in de weg.*

## **4.2 Provinciale belangen**

Provinciale Staten van Gelderland hebben de Omgevingsvisie op 9 juli 2014 vastgesteld. De bijbehorende Omgevingsverordening is vervolgens op 24 september 2014 vastgesteld. De Omgevingsvisie en de Omgevingsverordening Gelderland zijn vervolgens op 18 oktober 2014 in werking getreden. Op 19 december 2018 is de geconsolideerde versie Omgevingsvisie Gaaf Gelderland vastgesteld.

Vanaf 1 februari 2022 gelden er nieuwe regels op het gebied van natuur, water, zonnevelden, provinciale wegen en glastuinbouw. Deze regels staan in de geconsolideerde Omgevingsverordening Gelderland (februari 2022), die Provinciale Staten (PS) op 15 december 2021 vaststelden.

De Omgevingsvisie en -verordening bevatten de belangrijkste maatschappelijke opgaven in Gelderland. In de Omgevingsvisie staan de hoofdlijnen van het beleid. In de Omgevingsvisie zijn de volgende plannen samengebracht en deels herzien namelijk: Het Waterplan, het Provinciaal Verkeer en Vervoer Plan, het Streekplan, het Milieuplan en de Reconstructieplannen. De Omgevingsverordening is in feite de uitwerking (de regels) van de omgevingsvisie.

### **Omgevingsvisie Gaaf Gelderland**

#### *Algemeen*

De provincie Gelderland staat voor grote ontwikkelingen, zoals daar zijn het energievraagstuk, klimaatverandering, uitputting van grondstoffen, kwetsbare biodiversiteit, verdere verstedelijking in combinatie met krimp, toenemende mobiliteit op de weg en in de lucht, digitalisering, internationalisering. Het gaat hierbij om grote uitdagingen, die in gezamenlijkheid opgepakt moeten worden als inwoners, bedrijven, organisaties en overheden. Samen moeten de krachten worden gebundeld. Voorgaande vraagt om een goede rolverdeling. De provincie gaat steeds weer en meer samen met partners optrekken op basis van gelijkwaardigheid en waar dat kan en nodig is het initiatief en de ruimte aan anderen laten. Of zelf de handschoen oppakken en doorpakken. De gemeenschappelijke horizon is verwoord in de Omgevingsvisie 'Gaaf Gelderland'.

Vanuit de Omgevingsvisie wordt ingestoken op een gezond, veilig, schoon en welvarend Gelderland. Er wordt taakgericht gewerkt, waarbij de focus ligt bij een duurzaam, verbonden en economisch krachtig



Gelderland. Met behulp van zeven ambities worden taken opgepakt. Het gaat hierbij om ambities op het terrein van energietransitie, klimaatadaptatie, circulaire economie, biodiversiteit, bereikbaarheid, economisch vestigingsklimaat en op het woon- en leefklimaat.

Om de ambities op te pakken en verder inhoud te geven wordt gewerkt vanuit de vier 'spelregels' of Doeprincipes, namelijk: DOEN, LATEN, ZELF en SAMEN. Tezamen vormen zij het kader waarbinnen de provincie werkt en afwegingen wil maken.

#### *Ambities uit Omgevingsvisie*

Binnen de Omgevingsvisie Gaaf Gelderland zijn op basis van de ambities thematische visieschetsen opgesteld. De schetsen zijn niet bedoeld als een geografische plankaart of ontwikkelkaart, maar zijn een grove schets van bestaande en nieuwe initiatieven, kansen, mogelijkheden en ontwikkelingen die door de provincie als perspectief worden gezien vanuit de Omgevingsvisie. De schetsen worden gebruikt om met de partners in gesprek te gaan over thema's, vraagstukken en oplossingsrichtingen, daarbij rekening houdend met de schaal van Gelderland, met name op regionale en lokale niveau. De geformuleerde ambities en de provinciale aanpak zijn daarin bepalend. De ambities kunnen als volgt worden weergegeven:

1. Energietransitie: van fossiel naar duurzaam;
2. Klimaatadaptatie: omgaan met veranderend weer;
3. Circulaire economie: sluiten van kringlopen;
4. Biodiversiteit: werken met de natuur;
5. Bereikbaarheid: duurzaam verbonden;
6. Vestigingsklimaat: een krachtige, duurzame topregio;
7. Woon- en leefomgeving: dynamisch, divers, duurzaam.

Hoewel de ambities bij initiatieven, ontwikkelingen en dergelijke allemaal in meer of mindere mate zullen meespelen bij de dijkversterking, speelt met name klimaatadaptatie de hoofdrol.

#### *Klimaatadaptatie*

Voor wat betreft de klimaatadaptaties zijn de volgende ambities geformuleerd:

- In 2050 is Gelderland klimaatbestendig. De provincie is goed voorbereid en toegerust op de gevolgen van klimaatverandering: wateroverlast, droogte, hittestress en overstromingsgevaar;
- In 2020 heeft de provincie samen met partners de risico's en kansen van het veranderend klimaat in beeld gebracht en strategieën opgesteld.

De provinciale aanpak voor klimaatadaptatie bestaat uit:

1. Zorgen voor een veerkrachtig en duurzaam water-, natuur en bodemsysteem. Dit systeem bestaat uit een klimaatbestendige en schone bodem en ondergrond en uit schoon en gezond grond- en oppervlaktewater en drinkwater;
2. Samen met partners de toekomstige risico's en kansen van het veranderend klimaat voor Gelderland in kaart brengen. Bijdragen aan het opstellen van Regionale Adaptatie Strategieën en helpen bij de uitvoering daarvan;
3. Klimaatbestendig werken en dit aspect meewegen alle beslissingen. Tevens dit als voorwaarde meegeven aan partners van de provincie.

#### *Analyse Omgevingsvisie*

Vastgesteld kan worden dat de dijkversterking in hoofdzaak over het bestaande dijklichaam komt te liggen of direct daarop aansluit. Op basis hiervan kan worden vastgesteld dat een veerkrachtig en duurzaam watersysteem in stand blijft. Bij het vervaardigen van het ontwerp van de dijkversterking is rekening gehouden met aspecten van de klimaatverandering.

### Omgevingsverordening

De Omgevingsverordening Gelderland is onderdeel van de beleidscyclus van de provincie en één van de instrumenten waarmee uitvoering wordt gegeven aan de ambities uit de Omgevingsvisie Gaaf Gelderland. Die beleidscyclus en daarmee ook deze verordening is gericht op zowel het beschermen als het (duurzaam) benutten van de fysieke leefomgeving in de provincie Gelderland.

De omgevingsverordening bevat alle provinciale regels voor de fysieke leefomgeving.

Sinds 1 februari 2022 gelden er nieuwe regels op het gebied van natuur, water, zonnevelden, provinciale wegen en glastuinbouw. Deze regels staan in de Geconsolideerde Omgevingsverordening Gelderland (februari 2022), vastgesteld door Provinciale Staten (PS) op 15 december 2021.

In deze omgevingsverordening staan ook wijzigingen die pas ingaan als de Omgevingswet in werking treedt.

In de omgevingsverordening staan de concrete 'instructies' waarmee een gemeente rekening moet houden bij nieuwe plannen of bij afwijkingen. Hoofdstuk 2 van de omgevingsverordening bevat met name (instructie)regels voor bestemmingsplannen over onderwerpen die vanwege het bovenlokale of (boven)regionale belang als provinciaal belang zijn aangemerkt. Regels over wonen, bedrijvigheid (werklocaties), glastuinbouw, veehouderij, grond- en drinkwater, natuur en landschap en energie. Bij het vaststellen van een bestemmingsplan (of bijvoorbeeld een omgevingsvergunning buitenplannen afwijken bestemmingsplan), neemt het gemeentebestuur de instructieregels in acht.

Voor dijkversterking Neder-Betuwe moeten met name de instructieregels ter bescherming van de kwaliteit van het Gelders natuurnetwerk en ter versterking van de Groene ontwikkelingszone in acht worden genomen.

### Conclusie

*Er bestaat geen strijdigheid met de geformuleerde aanpak vanuit de ambities uit de provinciale omgevingsvisie, ook voor wat betreft klimaatadaptatie. Vanuit de Omgevingsvisie wordt gestreefd naar het borgen van de kwaliteit en veiligheid van de leefomgeving. De voorgestelde dijkversterking levert hier een bijdrage aan en ligt grotendeels over het bestaande dijklichaam of sluit direct aan op het bestaande dijklichaam.*

*Voor dijkversterking Neder-Betuwe moeten de instructieregels uit de provinciale omgevingsverordening in acht worden genomen. Dit zijn met name de instructieregels ter bescherming van de kwaliteit van het Gelders natuurnetwerk en ter versterking van de Groene ontwikkelingszone.*

## 4.3 Regionale belangen

### Waterbeheerprogramma 2022 - 2027

Het waterbeheerprogramma 2022-2027 is op 26 november 2021 vastgesteld door het algemeen bestuur van het Waterschap Rivierenland.

De ambitie van Waterschap Rivierenland voor de lange termijn voor de bescherming tegen overstromingen is o.a.:

'De rivierdijken zijn robuust en zorgen voor veiligheid tegen overstromingen. Daarnaast zijn het landschapselementen die ruimte bieden aan natuur, recreatie en energieopwekking. Zo dragen ze bij aan de leefbaarheid in het gebied.'

Voor de planperiode 2022-2027 zijn de doelstellingen voor de primaire waterkeringen onder andere:

- In 2050 voldoen alle primaire waterkeringen aan de landelijke normen, zoals opgenomen in de Waterwet.
- In 2027 is 20% van de primaire keringen voldoende 'sterk' volgens de wettelijke norm.
- De resterende 80% zal in de periode 2027-2050 moeten voldoen aan de norm.

In het waterbeheerprogramma 2022-2027 zijn ook onderstaande punten vermeld:



- Landelijk is afgesproken dat uiterlijk in 2050 het gehele binnendijkse gebied voldoet aan het basis beschermingsniveau. Dat wil zeggen dat de kans op overlijden van een persoon door een overstroming vanuit zee of de grote rivieren niet groter is dan 1:100.000 per jaar. Dijktrajecten die niet voldoen aan de norm worden versterkt.
- Doelstelling van het waterschap is om bij de voorbereiding en uitvoering van de maatregelen de omgeving, zoals inwoners, bedrijven en partners actief te betrekken. Deze betrokkenheid biedt kansen om met de dijkversterking aan te sluiten op lokale wensen en maatschappelijk draagvlak te creëren voor het desbetreffende dijkversterkingsplan.
- Waar mogelijk benut het waterschap kansen om de keringen gastvrijer en meer beleefbaar te maken. Dat doet het waterschap samen met partners en in overleg met inwoners en andere belanghebbenden. Een voorbeeld van deze gezamenlijke aanpak is het project Gastvrije Waaldijk.
- Bij de voorbereiding van de dijkversterking werkt het waterschap nauw samen met gemeenten en provincies vanwege hun rol in de fysieke leefomgeving en om de te versterken dijk ruimtelijk en landschappelijk goed in te passen. Gemeenten stellen onder andere aangepaste bestemmingsplannen (omgevingsplannen onder de Omgevingswet) vast. De provincie heeft de taak om het definitieve dijkversterkingsplan goed te keuren. Ook verzorgt de provincie de gecoördineerde procedure van het plan en de bijbehorende vergunningen.

Het project dijkversterking Neder-Betuwe draagt bij aan de doelen en ambities van het waterbeheerprogramma:

- Het projectplan Waterwet maakt het uitvoeren van de dijkversterking mogelijk zodat kan worden voldaan aan het basis beschermingsniveau.
- Bij de voorbereiding van het projectplan Waterwet is de omgeving betrokken (zie bijlage A8), participatie en belangenafweging.
- In nauw overleg met de gemeente Neder-Betuwe en de werkgroep wordt de uitwerking van de Gastvrije Waaldijk binnen de dijkversterking opgepakt.
- Bij de voorbereiding van het projectplan Waterwet is nauw samengewerkt met gemeente Neder-Betuwe, gemeente Tiel en provincie Gelderland.
- Dit project is in het waterbeheerprogramma vermeld als project in uitvoering, in de planperiode.

Daarnaast beschikt het Waterschap Rivierenland over een verordening: Keur Waterschap Rivierenland 2014. Hierin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een vergunning nodig zijn. De werkzaamheden in of nabij de watergangen en waterkeringen worden getoetst aan algemene regels en beleidsregels.

### **Bestuursakkoord Water 2011**

Een belangrijke ontwikkeling voor de wijze van samenwerking tussen waterschap en gemeenten is het landelijke Bestuursakkoord Water 2011 (BAW). In het BAW worden de watertaken "scherper" toebedeeld aan de overheden én wordt een nieuwe impuls gegeven aan de samenwerking tussen deze overheden.

Op 31 oktober 2018 hebben de waterpartners aanvullende afspraken gemaakt op het Bestuursakkoord Water.

Het gaat hierbij samengevat om de volgende onderwerpen:

1. De kansen van de informatiesamenleving;
2. De risico's van digitale dreigingen;
3. Het succes van regionale samenwerking tussen gemeenten, waterschappen en drinkwaterbedrijven;
4. Implementatie van de Omgevingswet in de waterketen.

In algemene zin kan worden gezegd dat het doel van het Bestuursakkoord Water is te blijven zorgen voor:

- de veiligheid tegen overstromingen;
- een goede kwaliteit water;
- voldoende zoet water.

### **Conclusie**

*Het project dijkversterking Neder-Betuwe draagt bij aan de doelen en ambities van het waterbeheerprogramma 2022 – 2027.*

*De dijkverbetering waarbij waterschap en de gemeenten samenwerken past binnen de filosofie van het Bestuursakkoord Water. De dijkverbetering draagt ook bij aan de veiligheid tegen overstromingen en past daarmee binnen het Bestuursakkoord Water.*

## **4.4 Gemeentelijke belangen**

### **Omgevingsvisie Neder-Betuwe**

Gemeente Neder-Betuwe is in 2018 gestart met het opstellen van een omgevingsvisie. Op 24 februari 2022 is de Omgevingsvisie Neder-Betuwe vastgesteld.

Een omgevingsvisie is een integrale langetermijnvisie voor de (fysieke) leefomgeving en vervangt de huidige structuurvisie. Verschillende aspecten van de fysieke leefomgeving komen terug in de omgevingsvisie, zoals landbouw, groen, wonen, duurzaamheid, economie en cultuurhistorie. Ook enkele sociale aspecten (zoals gezondheid en veiligheid) komen terug in de omgevingsvisie.

De Omgevingsvisie Neder-Betuwe is een brede integrale visie voor de gehele gemeente. Het geeft enerzijds aan welke waarden de gemeente wil behouden en/of versterken (waardenkaart) en anderzijds de speerpunten van de gemeente. In de speerpunten is benoemd aan welke doelen / ambities de gemeente wil gaan werken. De omgevingsvisie is zo opgesteld dat de kaders duidelijk zijn, maar dat er voldoende ruimte is voor (het afwegen van) initiatieven.

Ontwikkelingen moeten rekening houden met de aanwezige waarden, maar moeten ook bijdragen aan de speerpunten. Niet elke ontwikkeling hoeft op alle speerpunten hoog te scoren, maar een ontwikkeling mag geen negatief effect hebben op de speerpunten.

#### *Waardenkaart*

In de omgevingsvisie is een waardenkaart opgenomen. Op deze waardenkaart worden 6 gebieden onderscheiden en per gebied zijn de belangrijke waarden opgenomen waar rekening mee gehouden moeten worden bij een ontwikkeling. Het is wenselijk dat deze waarden behouden blijven en waar mogelijk versterkt worden.

De volgende gebieden wordt onderscheiden op de waardenkaart:

- Dorpen
- Landelijk en groen
- Rivieren en uiterwaarden
- A15 en Betuweroute
- Integrale ensembles
- Werken en ondernemen

De dijkversterking vindt plaats in de gebieden 'Dorpen', Rivieren en uiterwaarden' en 'Landelijk en groen'. In het gebied 'dorpen' is per dorp aangegeven wat de belangrijkste waarden zijn.

Voor het gebied 'rivieren en uiterwaarden' is onder andere als waarden opgenomen:

- de mooie dijken, als pad/route, als uitkijkpunt;
- het groene en natuurlijke karakter;
- de toegankelijkheid.

Bij een ontwikkeling moet rekening gehouden dat de dijken herkenbaar blijven, maar ook dat de uiterwaarden en rivier zichtbaar blijven vanuit de dijk. Ook het groene karakter van het gebied moet instant wordt gelaten.

In het gebied 'landelijk en groen' zijn onder andere de oude dijken en de fiets- en wandelmogelijkheden benoemd als waarden voor het gebied. Een ontwikkeling moet onder meer rekening houden met het landelijk en groene karakter, maar ook de toegankelijkheid en het comfort van rustige vormen van recreatie.

De waarden in de dorp IJzendoorn, Ochten en Dodewaard zijn onder andere de dorpse sfeer, uitstraling en rust en de mooie, groene omgeving met natuur, goede wandel- en fietsverbindingen. Bij een ontwikkeling moet rekening gehouden worden met het dorpse karakter.

Daarnaast moet in alle gebieden rekening worden gehouden met de zichtbaarheid en toegankelijk van waardevolle gebieden en elementen op het gebied van landschap, cultuurhistorie en natuur.

#### *Ambities*

De ambities zijn vertaald in tien speerpunten:

1. Een omgeving waarin inwoners een leven lang gezond en veilig kunnen leven, wonen en werken.
2. Een goed ondernemers- en vestigingsklimaat, diversiteit in werk voor onze inwoners en een goede aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt.
3. Wonen voor iedereen.
4. Een goede bereikbaarheid voor gebruikers van het openbaar vervoer (OV), de auto, de fiets en voor de wandelaar.
5. Doorontwikkelen en beleefbaar maken van de identiteit.
6. Doorontwikkeling van de gemeente als centrum voor laanboomteelt en landbouw.
7. Opwekking en gebruik van energie op een duurzame manier.
8. Voorbereid zijn op de veranderingen in het klimaat.
9. Een gezonde, groene en biodiverse omgeving.
10. Behoud en ontwikkeling van sterke dorpen in een nieuwe en nauwe samenwerking met de gemeente.

#### **Conclusie**

*De dijkversterking draagt bij aan de voorbereiding op de veranderingen in het klimaat (speerpunt 8), maar ook aan het veiliger maken van de leefomgeving van de inwoners (speerpunt 1).*

*De dijkverbetering draagt tevens bij aan een groene en biodiverse omgeving (speerpunt 9). Ter versterking van de Groene Ontwikkelingszone wordt het talud van de nieuwe dijk ingezaaid met een kruidenrijk zaadmengsel en wordt extensief maaibeheer toegepast, waardoor een bijdrage wordt geleverd aan de biodiversiteit in het gebied (zie ook paragraaf 5.1.1).*

*De Waalbandijk voldoet niet meer aan de huidige veiligheidsnormen. Dit levert op de korte termijn geen veiligheidsproblemen op, maar mogelijk in de toekomst wel. Door de dijk aan de te passen conform de huidige wettelijke veiligheidsnormen, ontstaat er een veilige situatie en zijn de inwoners binnendijks beschermd tegen hoge waterstanden van de Waal.*

## 5 Omgevingsaspecten

In dit hoofdstuk komen de voor dit projectgebied relevante omgevingsaspecten aan de orde.

### 5.1 Natuur

Voor het project heeft een uitgebreide natuurtoetsing plaatsgevonden (zie bijlage A5). Onderstaand zijn de belangrijkste bevindingen uit de natuurtoetsing beschreven.

#### 5.1.1 Beschermde gebieden

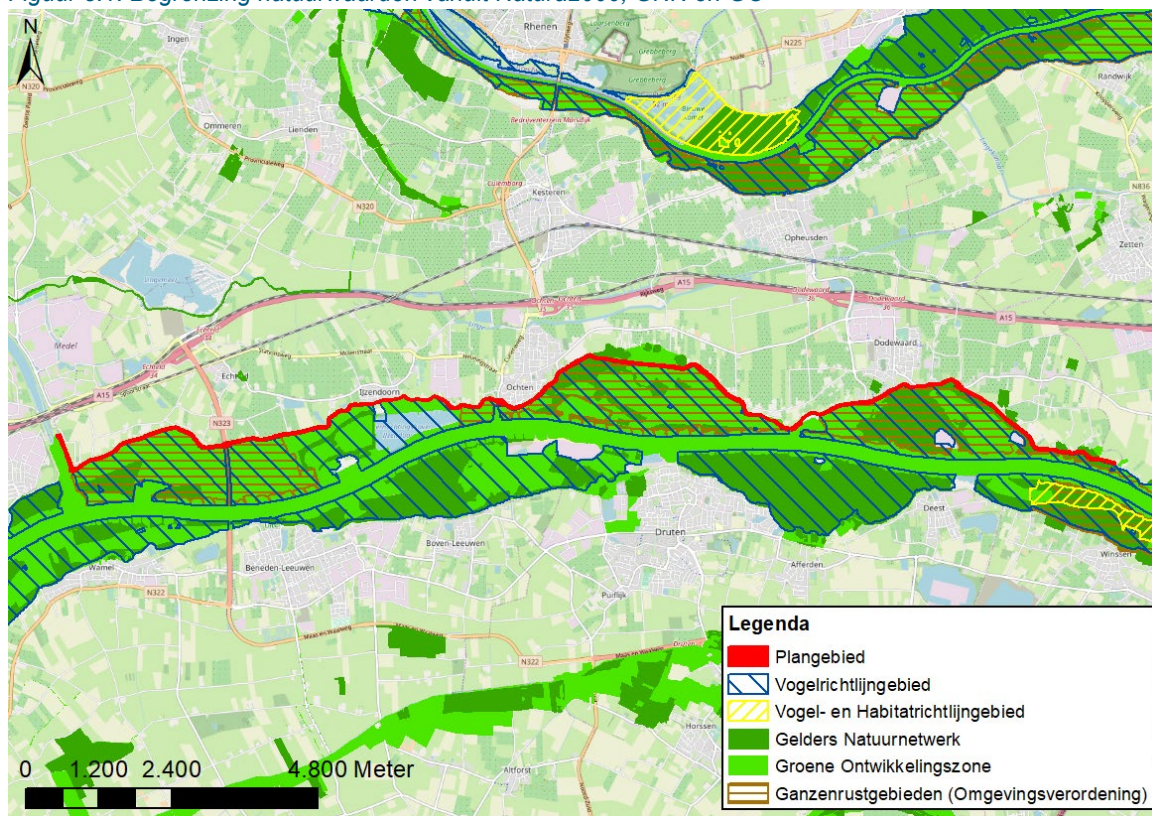
##### Natura 2000

Het plangebied is onderdeel van Natura 2000-gebied Rijntakken, dat ter plaatse van het plangebied is aangewezen als Vogelrichtlijngebied. In het Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor verschillende broedvogels.

Daarbij gaat het om soorten van (grote) moerasgebieden (Roerdomp, Woudaap, Grote karekiet), structuurrijke vochtige graslanden (Porseleinhoen, Kwartelkoning, Watersnip), open water met rijke (oever)begroeiing (Dodaars, Aalscholver, Zwarte stern, IJsvogel) en vochtige struwelen en ruigte (Blauwborst).

Daarnaast is het plangebied op provinciaal niveau aangemerkt als onderdeel van de Groene ontwikkelzone (GO) en Ganzenrustgebied, maar voor kleine arealen óók aangewezen in het kader van het Gelders Natuurnetwerk (GO).

Figuur 5.1: Begrenzing natuurwaarden vanuit Natura2000, GNN en GO





De dijkversterking heeft geen invloed op de geschiktheid van de uiterwaarden, en daarmee niet op de draagkracht van het Natura 2000-gebied voor vogelsoorten van moerasgebieden, open water met begroeiing en vochtige struwelen en ruigte. Als gevolg van de dijkversterking is er wel sprake van permanent ruimtebeslag op grasland in de uiterwaarden, wat mogelijk deel uitmaakt van het leefgebied van de Kwartelkoning en Porseleinhoen. Het gaat om 7 ha leefgebied voor de Kwartelkoning en 2,4 ha voor de Porseleinhoen. Het oppervlak van de Porseleinhoen overlapt met het oppervlak voor de Kwartelkoning, vandaar dat in totaal 7 ha aan leefgebied (structuurrijke vochtige graslanden) wordt aangetast.

Om deze effecten te mitigeren wordt er aansluiting gezocht bij de natuurontwikkeling op een perceel van ca. 11 ha in de Winssensche Waarden aan de overzijde van de Waal (gemeente Beuningen). Daarvan heeft project dijkversterking Tiel-Waardenburg (TiWa) 8,95 ha nodig voor de GNN-compensatie. Het voorstel vanuit project dijkversterking Neder-Betuwe (NeBe) is de resterende 2,206 ha. in te zetten voor de ontwikkeling van leefgebied voor de kwartelkoning en de porseleinhoen en tevens het beheer van het GNN compensatiegebied af te stemmen op leefgebied voor de kwartelkoning en porseleinhoen.

Vanuit dijkversterking Neder-Betuwe is de opgave gebaseerd op 7 hectare (mogelijk bezet) leefgebied voor de kwartelkoning en 2,4 ha (mogelijk bezet) leefgebied voor het porseleinhoen. De eisen die voor de kwartelkoning en porseleinhoen worden gesteld aan een leefgebied zijn deels overlappend. Door de aanleg van 7 hectare geschikt leefgebied voor de kwartelkoning kan daarmee ook de opgave voor het porseleinhoen ingevuld worden.

Netto blijft daardoor het oppervlak aangewezen leefgebied gelijk, maar verandert de kwaliteit van niet specifiek ingericht en beheerd voor de betreffende soort naar wel specifiek ingericht en beheerd. Hierdoor is het dus een netto verbetering van de oppervlakte aan daadwerkelijk geschikt leefgebied.

Het creëren van nieuw leefgebied voor de Kwartelkoning en Porseleinhoen is onderdeel van de begroting van het waterschap. Staatsbosbeheer heeft aangegeven te willen meewerken aan de inrichting/omzetting en het beheer van het compensatiegebied. Hiervoor is een overeenkomst opgesteld tussen Waterschap Rivierenland en Staatsbosbeheer.

Alle potentieel beschikbare locaties voor het creëren van nieuw leefgebied, passen binnen de huidige bestemmingsplannen.

Hoewel er geen opgave is voor de Watersnip, kan deze soort wel meeprofiteren van de mitigerende maatregelen die ten behoeve van de Kwartelkoning en Porseleinhoen genomen worden.

De niet-broedvogelsoorten waarvoor Natura 2000-gebied Rijntakken is aangewezen betreffen voornamelijk watervogels als zwanen, ganzen, eenden en steltlopers. Uit de natuurtoetsing blijkt dat de dijkversterking lokaal enige overlap heeft met gebied dat wordt aangemerkt als kerngebied voor foeragerende ganzen. In totaal gaat het om een oppervlak van 0,5 hectare. Vervolgens is berekend of er na dit oppervlakteverlies nog voldoende foerageergebied resteert in de Rijntakken. Hieruit volgt dat de draagkracht voor Brandgans, Grauwe gans en Kolgans ook na uitvoeren van de voorgenomen activiteit nog voldoende is voor het behalen van de voor Natura 2000-gebied Rijntakken geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen.

Uit de rapportage Natuurtoetsing (zie bijlage A5) blijkt dat een aanvraag vergunning Wet natuurbescherming Natura 2000 gebieden noodzakelijk is; deze aanvraag is voorbereid in overleg met provincie Gelderland en ingediend.

### **Gelders Natuurnetwerk (GNN) en Groene Ontwikkelingszone (GO)**

De voorgenomen ontwikkeling vindt deels plaats binnen de Groene Ontwikkelingszone (GO) en het Gelders Natuurnetwerk (GNN).

De kruin van de dijk vormt de begrenzing van zowel het Gelders natuurnetwerk als de Groene ontwikkelingszone; grote delen van de dijkwalen maken deel uit van het GO en plaatselijk ook van GNN. Bij aanpassingen aan het huidige talud worden natuurwaarden die in de huidige situatie op het bestaande buitentalud aanwezig zijn, ter plaatse hersteld of verbeterd. Het buitentalud van de nieuwe dijk wordt hiertoe ingezaaid met een kruidenrijk zaadmengsel en er wordt extensief maai-beheer toegepast.

Waar de teen van de dijk verplaatst (de dijk wordt breder) kunnen de huidige natuurwaarden in veel gevallen ook ter plaatse (op het nieuwe dijkwal) hersteld of verbeterd worden. Beheer- en onderhoudsstroken bestaan uit grasland vergelijkbaar met de dijkwalen. Over het algemeen zal in de eerste jaren twee keer per jaar gemaaid worden. Na de ontwikkeling van een goede en biodiverse vegetatie zal dit waar dat mogelijk naar eenmaal per jaar gaan. Veel dijkwalen en bermen die nu nog begraasd worden zullen een maai- en hooibeheer krijgen. Ook hierdoor zullen de huidige natuurwaarden hersteld of verbeterd worden. Een groot deel van het plangebied is in de huidige situatie namelijk in regulier agrarisch gebruik.

In totaal gaat het om 10 ha GNN waar de huidige waarden hersteld of verbeterd worden, en 69 ha GO.

Op sommige locaties kunnen de huidige natuurwaarden niet ter plaatse hersteld worden:

1. GNN: 0,28 ha. Strook van binnendijks bosje tussen Dodewaard en Wolferen (dijkpaal 307-310). N16.03 - Droog bos met productie.
2. GO: 0,3 ha. Oever strang, geen natuurbeheertype toegekend (dijkpaal 189-193).
3. GO: 5,4 ha. Het naar buiten verschuiven van de kruin op diverse trajecten. Smalle stroken grasland verspreid langs tracé (geen natuurbeheertype toegekend)

Ruimtebeslag dat niet ter plaatse hersteld kan worden, wordt gecompenseerd. Dit is beschreven in hoofdstuk 6 van de rapportage Natuurtoetsing (zie bijlage A5) en in het Compensatie- en versterkingsplan GNN/GO (zie bijlage A9).

In art. 2.39 lid 2 van de provinciale omgevingsverordening is opgenomen dat er is geen sprake van nadelige gevolgen voor de oppervlakte als die in overeenstemming met paragraaf 2.6.2 worden gecompenseerd:

- buiten het Gelders natuurnetwerk; of
- in het Gelders natuurnetwerk op gronden die op de ambitiekaart bij het Natuurbeheerplan zijn aangeduid met code N00.01.

In Artikel 2.50 van de provinciale omgevingsverordening is beschreven dat de omvang van de fysieke natuurcompensatie afhankelijk van de ontwikkeltijd dient te worden vermeerderd met de volgende toeslag:

- geen toeslag bij natuur met een ontwikkeltijd van vijf jaar of minder;
- 1/3<sup>e</sup> deel van de oppervlakte bij natuur met een ontwikkeltijd tussen vijf en 25 jaar;
- 2/3<sup>e</sup> deel van de oppervlakte bij natuur met een ontwikkeltijd tussen 25 en 100 jaar; of
- een door Gedeputeerde Staten te bepalen oppervlakte bij natuur met een ontwikkeltijd van meer dan 100 jaar.

De resulterende compensatie- en versterkingsopgave is in onderstaande tabel opgenomen.

Tabel 5.1: Compensatieopgave GNN en versterkingsopgave GO

	GNN/ GO	Ruimtebeslag	Type	Ontwikkeltijd (jaar)	Toeslag <sup>1</sup>	GNN compensatieopgave en GO versterking*
1	GNN	0,28 ha	N16.03 - Droog bos met productie	25 - 100	2/3	0,46 ha
2	GO	0,3 ha	water (geen natuurbeheertype toegekend)	< 5	-	0,3 ha
3	GO	5,4 ha	grasland (geen natuurbeheertype toegekend)	< 5	-	5,4 ha

\*als gevolg van afronding kunnen kleine afwijkingen van de getallen optreden.

### Compensatie bos (GNN)

Uit tabel 5.1 volgt een totale compensatieopgave vanuit het GNN van 0,46 ha bos, N16.03 Droog bos met productie. Dit wordt gecompenseerd door herinrichting van een binnendijs gebied ter hoogte van dijkpalen DT067 en DT066 (zie Figuur 5.2). Hier ligt in de huidige situatie een grasveld met beperkte ecologische waarden, totaal oppervlak 0,72 ha. Dit gebied is in eigendom van het waterschap en wordt gebruikt om de ecologische waarden van het gebied te vergroten. Het terrein wordt omgevormd tot een populierenbos (N14.01 Rivier- en beekbegeleidend bos) met laarzenpad. Zo ontstaat er naast een ecologische verbetering ook een interessant recreatiegebied wat aansluit op het uitzichtpunt op de dijk.

Omdat het gebied vrij droog ligt en maar af en toe onder water staat, wordt ingestoken op een hardhout-oobos type met in de aanplant naast zwarte populieren ook es, iep, linde en zomereik. In de ondergroei wordt niets aangeplant, want door spontane vestiging zullen hier allerlei kruiden gaan groeien en waarschijnlijk ook wilgen en zwarte els komen. Omdat het een voedselrijk systeem is, zal er in de zomer een dichte kruidlaag groeien totdat het kronendak zo dicht is dat dit wat naar de randen verdreven wordt. In de eerste jaren na herplant moet voorkomen worden dat de jonge boompjes overgroeid raken, daarna bestaat het beheer vooral uit niets doen. Eventueel kunnen de minder gewenste soorten uitgedund worden middels selectieve kap (en laten liggen, want dood hout hoort in dit systeem).

### Versterking van de kernkwaliteiten door herinrichting strang (GO)

Uit tabel 5.1 volgt een totale compensatieopgave vanuit GO van 0,3 ha water. Hiertoe wordt een versterking van de kernkwaliteiten gerealiseerd ten oosten van de strang bij Ooij (zie Figuur 5.2). Er wordt een extra poel gegraven (0,35 ha) die alleen bij hoogwater met de rest van het watersysteem verbonden is. De diepte van deze poel wordt dusdanig gekozen dat gemiddeld eens in de 5 jaar droogval optreedt om de vispopulatie terug te dringen. De poel is dan ook vooral bedoeld als voortplantingswater voor amfibieën en er mag een dichte watervegetatie ontstaan. Het is te verwachten dat er ook moerasvegetatie zal ontstaan, die mogelijk openblijft omdat er ganzenvraat is, maar ook geheel dicht kan groeien. In het laatste geval zal af en toe de helft van de moerasvegetatie weer verwijderd moeten worden. Deze moeraspoel is naast amfibieën ook aantrekkelijk voor water en moerasvogels als leefgebied en voortplantingslocatie.

Een afgezonderd waterlichaam voegt meer variatie toe aan het gebied en daarmee meer kansen voor biodiversiteit. Door extra beschutting terug te plaatsen in de vorm van wilgen, aan de dijkzijde om

<sup>1</sup> <https://gldanders.planoview.nl/planoview/omgevingsplannen#NL.IMRO.PT.se9e8fd43-1b2e-47f7-b5fa-a55c548f36bc>

verstoring vanaf de dijk te verkleinen, worden bestaande functies hersteld en verbeterd. Hiermee worden de kernkwaliteiten van het gebied per saldo versterkt.

*Figuur 5.2: Nieuwe bosstroken GNN nabij de Snor (links) en versterking GO door aanleg nieuwe plas (rechts)*



### **Versterking kernkwaliteiten graslanden (GO)**

Het oppervlakte van het ruimtebeslag GO op agrarisch grasland binnen GO, dat niet ter plaatse hersteld kan worden betreft in totaal 5,4 ha. Het gaat om smalle stroken grasland langs een deel van het traject. Dit wordt hersteld door een kwaliteitsverbetering van de dijktafsluitingen en onderhoudsstroken op 28 ha. De kwaliteitsverbetering wordt als volgt gerealiseerd: Op de delen van de dijk waar gegraven wordt, wordt deze nadien ingezaaid met een geschikt zaadmengsel. Op de delen waar het grastalud behouden blijft wordt het beheer aangepast dat gericht is op versterken van de biodiversiteit (minder vaak maaien, maaidatum aanpassen op zaadval, gefaseerd maaien etc.), en wordt (op wat langere termijn) ook een verbetering gerealiseerd.

Hiervoor is ca. 28 ha binnen de GO-begrenzing beschikbaar en 2 ha binnen het GNN. Daarnaast is er buiten GNN/GO ruim 50 ha dijktafsluiting beschikbaar waar de biodiversiteit versterkt wordt. Dit betreft voornamelijk het binnentalud van de dijk, en daarnaast delen van het buitentalud die buiten de begrenzing liggen. Hoewel dit buiten GNN/GO ligt, draagt het toch bij aan de biodiversiteit en robuustheid van het GNN/GO.

Met deze inrichting en beheer wordt in het algemeen een bijdrage geleverd aan de biodiversiteit in het gebied. Van de geformuleerde kernkwaliteiten van de GO draagt het specifiek bij aan verbetering van het leefgebied van de Steenuil. De nieuwe inrichting leidt tot een groter en vooral meer constant voedselaanbod voor de Steenuil (muizen en grote insecten). Verder draagt het bij aan de ontwikkeldoelen met betrekking tot ontwikkeling van biotopen voor onder andere vlinders, en op lange termijn mogelijk aan de ontwikkeling van glanshaverhooilanden.

Hiermee worden de kernkwaliteiten van het gebied per saldo ruimschoots versterkt.

### **5.1.2 Beschermde soorten**

Uit de natuurtoetsing volgt dat voor geen van de (mogelijk) voorkomende beschermde soorten in het plangebied sprake is van negatieve effecten op actueel aanwezig leefgebied als gevolg van de voorgenomen activiteit. Uitzondering vormen vleermuizen. Als onderdeel van de dijkversterking wordt een schuur geamoveerd ter hoogte van Waalbandijk 14. Deze schuur is geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. Op basis van de uitwendige kenmerken van het te verwijderen gebouw is in 2021 nader onderzoek uitgevoerd naar de functies zomer- en paarverblijfplaats voor de volgende gebouw bewonende vleermuissoorten; gewone dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis en ruige



dwergvleermuis. Uit het nader onderzoek is gebleken dat er zich mogelijk 1 zomerverblijfplaats bevindt in de bebouwing. Hiertoe is een aanvraag van een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming noodzakelijk. Compensatie van één verblijfplaats is nodig door realisatie voldoende vervangende verblijfplaatsen (bijv. door het plaatsen van vleermuiskasten).

Uit de rapportage Natuurtoetsing blijkt dat tevens een ontheffing Wet natuurbescherming nodig is voor de waterspitsmuis, bever, bunzing, wezel, hermelijn, steenuil, kamsalamander en poelkikker.

De aanvraag ontheffing Wet natuurbescherming soortenbescherming is voorbereid in overleg met de provincie Gelderland en ingediend. Hiermee is er zicht op het verlenen van deze ontheffing.

### 5.1.3 Houtopstanden

Alle bomen binnen het ruimtebeslag van de dijkversterking zijn in kaart gebracht. Bomen ter plaatse van het nieuwe dijklichaam en de beheer- en onderhoudstroken worden verwijderd. Het uitgangspunt is dat ook bomen in de werkstroken worden verwijderd, om het werk te kunnen uitvoeren.

#### *Bomenkap APV en kappen houtopstanden Wnb*

Door gemeente Neder-Betuwe is de begrenzing bebouwde kom, zoals bedoeld in de Wet Natuurbescherming (Wnb), niet vastgesteld. De bebouwde komgrenzen die de gemeente heeft vastgesteld in de Algemene Plaatselijke Verordening (APV) doen ook dienst als begrenzing bebouwde kom in het kader van de Wet natuurbescherming.

Buiten de bebouwde kom is een melding noodzakelijk voor het kappen van een zelfstandige eenheid van houtopstanden met een oppervlakte van 10 are of meer en een rijbeplanting die meer dan 20 bomen omvat in één of meer rijen (uitzonderingen daargelaten).

Dit is mede afhankelijk van de voorwaarden die de provinciale omgevingsverordening hierin stelt.

Vanuit de wetgeving is sprake van een herplantplicht. Na uitvoering van de werkzaamheden worden deze houtopstanden zoveel mogelijk binnen dezelfde kadastrale kavel herplant.

Gedeputeerde staten kunnen ontheffing verlenen ten behoeve van herbeplanting op andere grond, indien de herbeplanting voldoet aan bij provinciale verordening gestelde regels.

Voor het kappen van houtopstanden zoals bedoeld in de Wnb is een melding ingediend bij de provincie Gelderland.

Daarnaast wordt voor een aantal bomen een omgevingsvergunning kappen aangevraagd. Dit betreft de bomen die ingevolge de APV niet zonder vergunning mogen worden gekapt.

#### *Bomenkap binnen GO*

Naast Wnb (bescherming houtopstanden) en GNN (compenseren van bos) is in artikel 2.54 van de Omgevingsverordening het vellen van een houtopstand binnen GO (Groene Ontwikkelingszone) geregeld. Voor het vellen van bomen binnen GO, kan volgens de provinciale omgevingsverordening aanvullende compensatie nodig zijn.

In onderstaande tabel zijn de houtopstanden in beeld gebracht die worden gekapt binnen de begrenzing van de Groene ontwikkelingszone (GO) en de wijze van versterking vanuit de GO (zie ook het Compensatie- en versterkingsplan GNN/GO, bijlage A9).

In algemene zin kan gesteld worden dat de wilgen en populieren die binnen GO gekapt worden een ontwikkeltijd hebben van 5 tot 25 jaar. Vandaar dat naast de herplant op locatie, voorzien is in aanvullende herplantlocaties om invulling te geven aan de toeslagfactor van 1/3 in oppervlak.

Te kappen houtopstanden GO en wijze van versterking						
Wilgen langs water bij Ooij (DT 192), 19 stuks	niet meldingsplichtig	0,14 ha	1/3	0,19 ha	Locatie H en J	0,19 ha
Populieren bij IJzendoorn (DT 144), 13 stuks	meldingsplichtig	0,13 ha	1/3	0,17 ha	Deels op dezelfde locatie en bij locatie B en C (0,1 ha)	0,23 ha
Wilgen (houtopstand) bij Ochten west (DT129)	meldingsplichtig	0,07 ha	1/3	0,09 ha	Deels herplant op dezelfde locatie (VII, 0,046 ha) en deels elders bij locatie F (0,05 ha)	0,10 ha
Wilgenrij bij Ochten oost (DT105), 15 stuks	meldingsplichtig	0,09 ha	1/3	0,12 ha	Deels herplant op locatie en deels elders bij locatie D en E (0,05 ha)	0,14 ha

Uit bovenstaande tabel blijkt dat alle te kappen houtopstanden gecompenseerd worden binnen het project. In de meeste gevallen door herplant op dezelfde locatie na de realisatie van het werk.

#### 5.1.4 Stikstof

Voor de gevolgen voor stikstofdepositie door de dijkversterking zijn berekeningen uitgevoerd met AERIUS Calculator (zie rapportage Stikstofdepositie-onderzoek, bijlage A7). Het betreft de berekening van de stikstofdepositie in de aanlegfase. Omdat het gebruik van de versterkte Waalbandijk niet afwijkt van het gebruik in de huidige situatie, is er geen sprake van een depositieverandering in de gebruiksfase.

Uit de berekeningen van de aanlegfase blijkt dat er een tijdelijke toename in stikstofdepositiebijdrage is op de omliggende Natura 2000-gebieden voor zowel de inzet van Stage IV-materieel (scenario 1), wanneer Stage V-materieel wordt toegepast (scenario 2) of wanneer behalve Stage V-materieel waar mogelijk ook van emissieloos (ZE-)materieel gebruik wordt gemaakt (scenario 3). De verschillende depositiebijdragen van de scenario's zijn uitgewerkt in de onderstaande tabel.

Tabel 5.2: Depositiebijdrage op stikstof gevoelige Natura 2000-gebieden (aanlegfase)

Natuurgebied	Hoogste depositiebijdrage [mol/ha/jaar]		
	Scenario 1 ('Regulier')	Scenario 2 ('Eisen')	Scenario 3 ('Ambitie')
Rijntakken	4,22	4,01	2,29
Veluwe	0,28	0,27	0,15
Binnenveld	0,11	0,10	0,06
Kolland & Overlangbroek	0,09	0,09	0,05
Sint Jansberg	0,01	0,01	0,01
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,01	0,01	-

Op 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering in werking getreden. Dit betekent dat voor tijdelijke stikstofemissies tijdens de bouw, sloop, aanleg en verandering van een werk (met inbegrip van de daarmee samenhangende vervoersbewegingen), een vrijstelling van de vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming geldt.

Uit voorliggend stikstofdepositieonderzoek blijkt dat, als gevolg van de realisatie dijkversterking Neder-Betuwe, er sprake is van een tijdelijke toename in stikstofdepositiebijdrage op de omliggende Natura

2000-gebieden. Het betreft tijdelijke realisatiewerkzaamheden (2024-2027) waarvoor ingevolge artikel 2.9a van de Wet natuurbescherming en artikel 2.5 van het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering een vrijstelling van de vergunningplicht geldt.

Het Waterschap Rivierenland heeft met toepassing van scenario 2 en 3 én de aanvullende maatregelen laten zien zich maximaal in te spannen om de stikstofdepositie zo gering als mogelijk te laten zijn.

## 5.2 Bodem

Bij het grondverzet wordt vrijkomende grond zo veel mogelijk hergebruik binnen het project en wordt grond van elders aangevoerd en toegepast. Voor de vrijkomende grond betekent dit dat de grond zoveel mogelijk hergebruikt moet worden in de bermen (binnen- of buitendijks) of in nieuw aan te leggen dijklichamen. Aan het hergebruiken, toepassen en werken in de grond zijn wettelijk voorwaarden verbonden om de bestaande bodemkwaliteit te handhaven of verbeteren (standstill) en de grondwerkzaamheden veilig te laten verlopen.

Op het toepassen en hergebruik van plaatselijk vrijkomende grond zijn het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en de Regeling bodemkwaliteit (Rbk) van toepassing. Puntbronnen en locaties die ernstig verontreinigd zijn vallen buiten de reikwijdte van het Bbk. De mogelijkheden voor grondverzet zijn uitgewerkt in een grondstromenplan op basis van de huidige uitwerking van het ontwerp.

Het Waterschap Rivierenland wil boven op de wettelijk gestelde voorwaarden voorkomen dat er grond wordt toegepast met buitenproportioneel veel bodemvreemde materialen. Het Bbk staat 20% toe maar dat is te veel op percelen waar mensen wonen en in een gebied met de bodemfunctie landbouw/natuur. Hiertoe lopen nog interne afstemmingen. Het huidige voorstel betreft het percentage bodemvreemd materiaal te verminderen naar 2%. Hiermee blijft het werk uitvoerbaar en project betaalbaar. Echter is dit proces nog in volle gang en zijn er nog geen definitieve beslissingen genomen.

Er is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Royal HaskoningDHV, juli 2021), waaruit blijkt dat binnen de ontgravingszones van de dijkversterking geen sprake is van bodemverontreinigingen. Uit de verzamelde informatie blijkt dat er geen indicatie is om aan te nemen dat de grond ernstig verontreinigd is en puntbronnen bevat. Daarmee is de vrijkomende grond herbruikbaar. De toepassing voldoet niet volledig aan de “op en nabij” dezelfde plaats eis, maar de grond wordt wel toegepast in dezelfde toepassing. Gelet op de diepgang van het vooronderzoek is aanvullend onderzoek op voorhand niet nodig.

Ter plaatse van de drie voormalige stortplaatsen is maatwerk verricht. Op deze drie locaties is wel aanvullend onderzoek verricht (Royal HaskoningDHV, jan. 2022). Op twee van de drie locaties is stortmateriaal aanwezig op een diepte van tenminste 1,4 m-mv. Dat houdt in dat de bovengrond tijdelijk uitgenomen mag worden onder het Besluit Bodemkwaliteit en dat toepassing van een grondverdringende techniek om damwanden of andere verticale constructies in de bodem te brengen geen wettelijk probleem of belemmering is.

## 5.3 Water

### 5.3.1 Rivierkunde

Het plangebied van de dijkversterking Neder-Betuwe loopt van rivierkilometer (rkm) 895 tot 915 van de Waal. De dijkversterking vindt plaats aan de noordelijke oever. Dit traject ligt in het stroomvoerende deel van de Rijntakken (Bovenrivieren). Dat betekent dat de waterstanden voornamelijk worden bepaald door de hoeveelheid water dat een rivier kan afvoeren. Over het algemeen is de uiterwaard in het plangebied vrij breed (0,5-1,0 km). Er zijn drie locaties in het gebied waar de dijk dicht bij het zomerbed ligt: in de omgeving van Wely en Ochten en tussen Ochten en Dodewaard in. Doordat de dijk hier dicht bij het zomerbed ligt, is er op deze locaties minder ruimte voor de afvoer van het water van de rivier dan op plekken waar de dijk verder van het zomerbed af ligt. Deze drie locaties zijn door deze beperkte ruimte het meest gevoelig voor rivierkundige effecten.

Rivierwaartse oplossingen voor de dijkversterking nemen ruimte in voor de afvoer van het water van de rivier. Als de rivier minder ruimte heeft door buitendijkse versterking, kan dit leiden tot rivierkundige effecten. De rivierkundige effecten van het DO zijn getoetst aan het Rivierkundig Beoordelingskader door middel van een kwantitatieve beoordeling op basis van het rekenmodel WAQUA (Royal HaskoningDHV, 18 januari 2022).

De berekende effecten in de uiterwaard zijn zeer beperkt, in de vaargeul is bij lage afvoeren helemaal geen effect te verwachten. Dit maakt dat er geen negatieve effecten op stroomsnelheid en daarmee op sedimentatie en erosie zijn. Het effect wordt als neutraal beoordeeld. De stromingsrichting wordt nauwelijks beïnvloedt, waardoor er geen effect op de stroomrichting richting het zomerbed wordt verwacht. De beoordeling van dwarsstroming is daarmee ook neutraal.

### 5.3.2 Grond- en oppervlaktewater

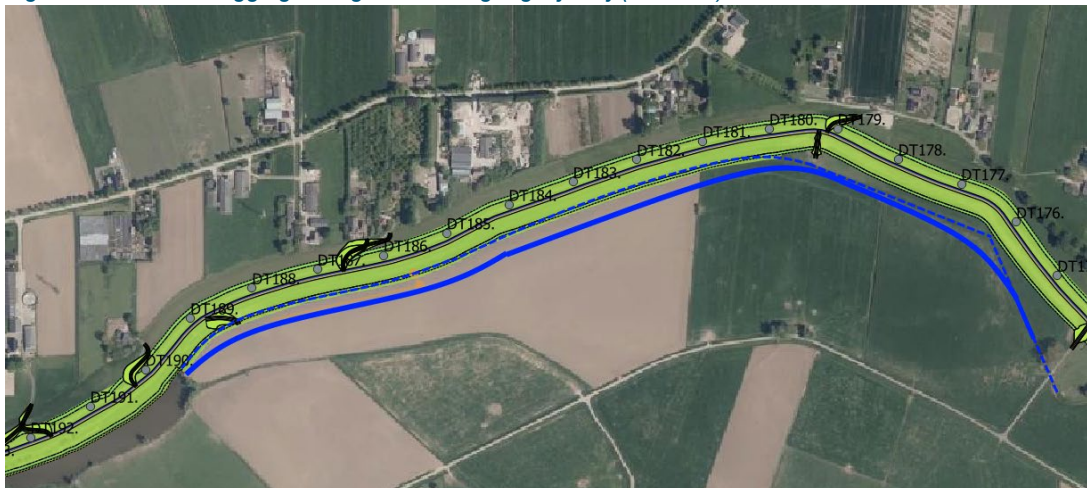
Aan de hand van het grondwatermodel MORIA is het stijghoogte patroon in het plangebied voor verschillende hydrologische situaties af te leiden. Hieruit blijkt dat de Waal een zeer sterke invloed heeft op de werking van het watersysteem direct rondom de rivier. Uit het model blijkt dat de rivier aan de oostzijde gemiddeld een drainerende werking heeft en dat de rivier aan de westzijde een infiltrerende werking. Uit een kwalitatieve beoordeling van het DO blijkt dat het DO een lokaal effect heeft op de grondwaterstand en kwel.

Een deel van de dijk wordt versterkt met grond aan de binnenkant (landzijde) van de dijk. Daarmee wordt het maaiveld ter plaatse hoger. Tijdens hoogwater kan de grondwaterstand op die plekken dus ook verder stijgen dan in de huidige situatie, voordat het aan maaiveld komt. De grond waarmee versterkt wordt is matig of slecht waterdoorlatend. Daardoor komt de grondwaterstand tijdens hoogwater minder snel omhoog. Tijdens hoogwater is er dus per saldo minder kans op 'natte voeten' of schade door een te ondiepe grondwaterstand; dat is een positief effect. Vanaf het punt waar de dijkversterking eindigt (de nieuwe 'binnenteen' van de dijk), kan er lokaal tijdens hoogwater wel wateroverlast ontstaan, net als bij de binnenteen in de huidige situatie. Per saldo betekent de binnenwaartse versterking dus lokaal (ter plaatse van de ophoging met grond) een verbetering van de huidige situatie, een verplaatsing van de zone aan de binnenteen van de dijk waar tijdens hoogwater lokaal wateroverlast kan ontstaan, en voor de rest blijft de situatie zoals nu.

Een deel van de dijk wordt buitenwaarts versterkt met grond. De versterking betekent dat het maaiveld ter plaatse van de dijk hoger wordt en er meer weerstand is tegen infiltratie van water in hoogwatersituaties. Het betreft een smalle zone langs de dijk waardoor het effect op het grondwater (zowel grondwaterstanden als kwel) verwaarloosbaar is. De buitenwaartse versterking van de dijk vraagt beperkte aanpassingen van oppervlaktewater buitendijks. De geohydrologische effecten hiervan zijn

lokaal en verwaarloosbaar in grootte. De dijkversterking raakt op een plek een A-watrgang (220992) in de uiterwaarden bij Ooij, doordat er hier buitenwaarts versterkt gaat worden. De watrgang moet verplaatst en dus opnieuw ingepast worden over circa 1,0 à 1,3 km (zie figuur 5.3).

Figuur 5.3: Indicatie ligging verlegde A-watrgang bij Ooij (in blauw).



Langsconstructies zorgen niet alleen voor een stabielere dijk, maar houden ook ter plaatse de grondwaterstroming tegen. Of dit effect ook buiten de dijk merkbaar is, hangt af van de diepte van de damwand en de bodemopbouw. Grondwater verplaatst zich vooral in goed doorlatende zandlagen (watervoerende pakketten); in dit geval is alleen het bovenste watervoerende pakket van belang. Onderzoek voor dijkversterkingen heeft uitgewezen dat een damwand pas significant effect heeft (meer dan enkele centimeters) als deze een watervoerend pakket voor meer dan de helft afsluit. Dat is bij de langsconstructies van de dijkversterking Neder-Betuwe mogelijk op een vijftal korte trajecten het geval, waar een tussenzandlaag aanwezig is van beperkte dikte (DD308 - DD311; DD330 - DT046; DT116 - DT118; DT124 - DT128; DT153 - DT155). Hier kan lokaal, in een strook naast de damwand, vernatting optreden doordat grondwater minder goed weg kan stromen als gevolg van de barrièrewerking van de damwand in de dijk. Op deze locaties worden peilbuizen geplaatst voorafgaand aan de dijkversterking om de grondwaterstanden te kunnen monitoren en indien nodig lokale drainagemaatregelen uit te voeren.

## 5.4 Archeologie

In het kader van dit project is een aardkundig, archeologisch en cultuurhistorisch bureauonderzoek uitgevoerd (RAAP-rapport 3289, 2018), op basis waarvan een vervolgonderzoek door middel van boringen en geofysisch onderzoek is geadviseerd. De archeologische inventarisatie laat zien dat er uit de Steentijd en Bronstijd nauwelijks vindplaatsen in het onderzoeksgebied bekend zijn. De oudst bekende nederzittingslocaties dateren uit de IJzertijd. Op basis van vindplaatsgegevens uit de omliggende regio zijn vindplaatsen uit met name het Neolithicum en de Bronstijd wel degelijk te verwachten binnen het onderzoeksgebied, evenals eventuele oudere archeologische resten op (laat) pleistocene terrasrestanten. Vanaf de IJzertijd kende het onderzoeksgebied een intensieve bewoningsperiode. Uit de opvolgende Romeinse Tijd zijn vele nederzettingsterreinen bekend. Nadat in de Vroege Middeleeuwen eerst het bevolkingsaantal afnam ontstonden vanaf de Karolingische tijd de huidige dorpen. In de Volle en Late Middeleeuwen breidden deze zich langzaam uit en verschenen er ook verspreid liggende boerderijen in de gehele dorpspolder. Tevens ontstond de bovenklasse van lage adel die diverse kastelen bouwden. Ook ontstonden in deze periode kerken en kapellen.



De archeologische inventarisatie heeft vele vindplaatsen opgeleverd. Soms betreffen dit losse vondsten zonder enkele context, maar veelal zijn het ook nederzettingsterreinen waarvan de begrenzing grotendeels bekend is. Tevens komen er 8 AMK-terreinen voor.

*Figuur 5.4: Archeologische verwachtingenkaart, met in rood en oranje de zones met hoge verwachting (RAAP, 2018).*



De resultaten van het archeologisch bureauonderzoek zijn gerelateerd aan de bodemingreep (locaties waar in het huidige maaiveld wordt gegraven) zoals opgenomen in het voorontwerp en definitief ontwerp. Hieruit volgen de locaties met een archeologische verwachting. Deze locaties zijn onderzocht. Het overige deel van het projectgebied heeft ingevolge de planregels van het bestemmingsplan geen onderzoeksverplichting omdat daar geen sprake is van een archeologische verwachting en is daarom niet onderzocht.

Op basis van het archeologisch bureauonderzoek is voor het plangebied een specifiek archeologisch verwachtingsmodel opgesteld. Deze verwachting zijn getoetst door middel van een Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O) uitgevoerd door Vestigia in 2022 (zie archeologisch onderzoek, bijlage A6). Op basis van de resultaten van het onderzoek is een advies geformuleerd in het kader van de cyclus van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek.

In de gebieden waar verstoringen gepland staan en een archeologische waarde of verwachting geldt (volgens de planregels van het bestemmingsplan), is bij het aardkundig, archeologisch en cultuurhistorisch bureauonderzoek vervolgonderzoek geadviseerd. Op deze deelgebieden heeft dit archeologisch vooronderzoek zich gericht.

*Er is een bureaustudie archeologie uitgevoerd voor het hele projectgebied. De resultaten hiervan zijn gerelateerd aan de bodemingreep zoals deze is opgenomen in het Voor en Definitief ontwerp. Hieruit volgen de locaties met een verwachting. Deze locaties zijn onderzocht, het overige deel van het projectgebied heeft geen onderzoeksverplichting en is niet onderzocht.*

### **Resultaten booronderzoek**

Binnen het plangebied is een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen uitgevoerd om de archeologische verwachting te toetsen, zowel de bodemopbouw als de mate van verstoring vast te stellen, en eventuele archeologische resten op te sporen. De positie van de boringen is gebaseerd op het eerder uitgevoerde bureauonderzoek.

Op basis van het bureauonderzoek is per deelgebied een verwachtingsmodel voor de opbouw van de bodem en daarmee ook de archeologische verwachting opgesteld. Bij het booronderzoek is deze verwachte opbouw van de bodem onderzocht en is tevens gekeken naar de aanwezigheid van directe en indirecte aanwijzingen voor archeologische vindplaatsen. De resultaten van het booronderzoek hebben geleid tot een actualisatie van de archeologische verwachting op meerdere locaties van de dijktrajecten. Op diverse locaties is de archeologische verwachting geactualiseerd en bijgesteld tot laag. Andere locaties bleken een (middel)hoge tot zeer hoge archeologische verwachting te hebben die op basis van de



resultaten blijft gehandhaafd. Dit betreft de locaties kasteeltuinen en WOII. Zones met zeer hoge archeologische verwachtingswaarde die geraakt worden door de dijkversterking zijn aanwezig buitendijks bij IJzendoorn, binnendijks bij De Snor en binnendijks bij het gebied ten oosten van Dodewaard.

### **Resultaten geofysisch onderzoek**

Doel van het geofysisch onderzoek (voor zover mogelijk) betrof het opsporen van bepaalde vindplaatstypen. Het betrof locaties waar op basis van historische bronnen en/of archeologische gegevens bekend is dat er een kasteel, adellijk huis of buitenplaats heeft gestaan. Deze locaties kenmerken zich door de aanwezigheid van een omgrachting en bebouwing in de vorm van steenbouw. Tevens was het onderzoek gericht op het opsporen van resten van kazematten en stellingen uit de Tweede Wereldoorlog of de Tachtigjarige oorlog.

Op veel locaties zijn geen verstoringen in de bodem aangetoond die een relatie hebben met de verwachte archeologische of historische objecten. Vaak waren juist wel contrasten van moderne afrastering, hekwerk, kabels en leidingen of verschillen in de vochtigheid van de bodem zichtbaar. Slechts in acht van de gevallen zijn waarnemingen gedaan die niet aan deze moderne invloeden kunnen worden gekoppeld en mogelijk een archeologische of historische oorsprong hebben.

Tevens zijn binnen deze locaties ook bijvoorbeeld geen verstoringen waargenomen waardoor de verwachting nog steeds blijft behouden omdat er nog steeds ook niet-zichtbare archeologische resten zoals kleine sporen of sporen die geen meetbaar contrast met de omliggende grond bezitten, in de bodem aanwezig kunnen zijn.

### **Advies**

Op basis van het inventariserend veldonderzoek kan worden gesteld dat meerdere locaties de archeologische verwachting naar beneden kan worden bijgesteld. Andere locaties behouden hun (middel)hoge tot zeer hoge archeologische verwachting of archeologische waarde of bleken eerder een hoge verwachting te hebben.

Op basis van de resultaten van het booronderzoek is een advieskaart opgesteld waarin de zones met een geactualiseerde lage, (middel)hoge tot zeer hoge archeologische verwachting staan weergegeven. Indien behoud van de zone met een (middel)hoge tot zeer hoge archeologische verwachting of archeologische waarde tijdens de realisatie van de dijkversterking niet kan worden gerealiseerd, zal een nadere vorm van archeologisch vervolgonderzoek moeten worden uitgevoerd bij raakvlakken met de dijkversterking. Binnen een aantal locaties waar na het geofysisch onderzoek een hoge tot zeer hoge archeologische verwachting geldt of al een archeologische waarde is vastgesteld zal, indien de bodem daar wordt verstoord door de werkzaamheden, eerst een nader archeologische onderzoek moeten worden uitgevoerd.

Voor de realisatie dient op 8 locaties nog vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven plaats te vinden en op 5 locaties nader karterend onderzoek. Deze worden uitgevoerd door de opdrachtnemer als onderdeel van de voorbereidende uitvoeringswerkzaamheden.

Wanneer in een later stadium blijkt dat bodemroerende ingrepen plaats gaan vinden op locaties die nu nog niet zijn onderzocht, maar waar wel sprake is van een middelhoge of hoge archeologische verwachting op de archeologische beleidskaart van de betreffende gemeente moet dan alsnog verkennend booronderzoek plaatsvinden.

Bij aan- of herplant van bomen (zie Compensatie- en versterkingsplan GNN/GO, bijlage A9), zal gemotiveerd bij het bevoegd gezag (gemeente) worden aangegeven dat archeologisch onderzoek hier niet nodig is of zal, indien nodig, vooraf archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.

## 5.5 Monumenten

In de directe nabijheid van het plangebied bevinden zich een aantal rijksmonumenten en gemeentelijke monumenten.

Voor deze monumenten zijn monumenten factsheets opgesteld, die deel uitmaken van de aanvraag omgevingsvergunning, onderdeel handelingen met gevolgen voor beschermde monumenten (zie bijlagen B1 t/m B19).

In de monumentenfactsheets zijn de monumenten beschreven, alsmede de ingrepen nabij de monumenten. Er worden geen monumenten gewijzigd als gevolg van de dijkversterking maar er kunnen wel effecten optreden als gevolg van een ingreep in de nabijheid van een monument.

Deze mogelijke effecten zijn beschreven in de monumentenfactsheets. Uit de effectbeoordeling blijkt dat bij een groot deel van de beoordeelde monumenten de kans op schade aan de monumenten als gevolg van het grondwerk zeer klein is. Bij een aantal monumenten is vermeld dat de grondwaterstanden en/of het monument zelf voorafgaand en tijdens de uitvoering worden gemonitord en maatregelen worden getroffen om de kans op schade binnen de technische mogelijkheden te minimaliseren.

### Risicogestuurde monitoring

In de algemene informatie bij de monumentenfactsheets is beschreven dat het monitoringsplan nog in detail moet worden opgesteld. Doordat dit plan nog niet is uitgewerkt is nog niet duidelijk op welke manier de monitoring voor de monumenten wordt uitgevoerd. Het monitoringsplan wordt op een later moment, maar in ieder geval voorafgaand aan de start van de uitvoering opgesteld.

Op welke wijze de monitoring wordt uitgevoerd, met welke meetinstrumenten, waar en hoe vaak hangt af van het type werkzaamheden en het risico op schade. In zijn algemeenheid geldt dat er minder wordt gemeten als het risico op schade kleiner is. Op locaties waar er damwanden worden ingebracht wordt er gemonitord op trillingen (zie ook paragraaf 5.7).

## 5.6 Ruimtelijke kwaliteit

Om ervoor te zorgen dat de opdeling in de 31 secties (zie paragraaf 2.3.2) niet leidt tot verlies van samenhang en herkenbaarheid van de dijk in landschappelijke zin en er eenduidige en navolgbare ruimtelijke afwegingen worden gemaakt, is een landschappelijke visie opgesteld ten behoeve van de dijkversterking (WING, 2019). Daarbij is gebruik gemaakt van het eerder opgestelde Ruimtelijke kwaliteitskader voor de dijkversterking Neder-Betuwe (BoschSlabbers, 2018).

Het ruimtelijk kwaliteitskader is een instrument om te sturen en te inspireren op ruimtelijke kwaliteit en vormt daarom het kader voor de landschappelijke inpassing van de dijkversterkingsmaatregelen. In het kwaliteitskader worden vier criteria genoemd:

1. De dijk als continue lijn, die de verschillende gebieden en sferen langs de dijk aaneenrijgt.
2. De kleurrijke dijk: behoud en versterken van de diversiteit van het dijklandschap in Neder-Betuwe.
3. De levendige dijk: de dijk als attractief onderdeel van de dagelijkse woon- werk- en leefomgeving.
4. De verhalende dijk: zorgvuldige omgang met het (water)erfgoed.

### **De dijk als continue lijn**

Bij de dijkversterking zijn alle aanwezige bochten behouden. Op één locatie (Mariënwaerdt DT164) wordt de bocht een aantal meter opgeschoven om een binnendijks monument te ontzien en de dijkversterking mogelijk te maken. Zowel het binnendijkse dijktralud als het bermtalud is over de gehele dijk gelijkgesteld waardoor de uitstraling, ervaring en vorm van de dijk gelijk blijft. Daar waar er overgangen in de breedte of

hoogte van de binnendijkse berm aanwezig zijn, worden deze ingepast in opritten om ze niet zichtbaar te maken.

### **De kleurrijke dijk**

Aan de dijk zijn een aantal aspecten verbonden die resulteren in een kleurrijke dijk en een divers dijklandschap. Deze zijn in het ontwerp behouden danwel uitgelicht:

- De afrit naar de toegankelijke krib wordt verlegd om een betere verkeerssituatie te creëren en ruimte te bieden voor de nieuw te ontwikkelen boulevard aan de rivierzijde van de dijk bij Ochten.
- De afrit naar de krib bij De Snor wordt teruggebracht en de krib wordt weer toegankelijk gemaakt.
- Bij de Batterij wordt een klein deel van de oude batterij buitendijks weer zichtbaar gemaakt en als zitplek ingericht. Deze rustplek toont de historische batterij vanaf de dijk.
- Daar waar aanwezig en mogelijk, wordt de typisch Betuwse fruitteelt binnendijks tot zo dicht mogelijk bij de dijk gehouden. Op een paar plekken komt het gebruik van het agrarische landschap wel op een iets grotere afstand van de dijk te liggen door een stabiliteitsberm, maar zal wel zichtbaar blijven.
- De overgang van de Waalbandijk in de dijk van het Amsterdam-Rijnkanaal krijgt een eigen rustpunt om deze bijzonder plek beter beleefbaar en zichtbaar te maken.

Er worden geen diversiteits-aspecten verwijderd in het ontwerp en het zicht op het binnendijkse als het buitendijkse landschap wordt nergens onmogelijk gemaakt.

### **De levendige dijk**

Het aantal rustpunten aan de dijk neemt niet af, maar neemt zelfs een klein beetje toe. Belangrijker is dat de spreiding van het aantal rustpunten verbeterd worden, waardoor over de gehele dijk rustpunten verspreid liggen. Het concept van de Gastvrije Waaldijk wordt op de dijk ingevoerd, vanuit dit concept zijn een aantal bijzondere rustpunten ontworpen bij onder andere De Snor, Wely, het dijkmagazijn en het Amsterdam-Rijnkanaal. Ook komt er een boulevard aan de dijk bij Ochten.

Bij de drie dorpen IJzendoorn, Ochten en Dodewaard wordt een dorps ommetje buitendijks aan de teen van de dijk ontwikkeld. Deze ommetjes zijn verbonden met binnendijkse wandelroutes vanuit de dorpen en bestaande grotere wandelroutes in de regio. Deze ommetjes maken dat bewoners in het dorp meer en makkelijker naar de dijk “getrokken” worden en het gebruik/ de levendigheid ervan zal toenemen.

Bij IJzendoorn wordt een bestaande route verlegd naar de dijk toe. Ook is er bij het Zondagestraatje een nieuwe verbinding van het dorp met de wandelroutes in de uiterwaard. Aan de dijk zijn rustpunten gesitueerd en wordt de wens voor een parkeerplaats van het aanwezige gemeenschapshuis buitendijks, niet onmogelijk gemaakt.

Bij Ochten wordt de dorps wandeling die reeds buitendijks aanwezig is verplaatst van halverwege de dijk naar de teen van de dijk. Daarbij wordt de wandeling verlengd van de Veerhaven naar de Batterij. Hierdoor ontstaat een interessante wandeling die (van west naar oost) start bij de Veerhaven, via het herdenkingsmoment voor het hoogwater van 1995 naar een rustpunt bij de Batterij gaat. Op de dijk wordt ook een boulevard aangelegd. Binnendijks worden opgangen teruggebracht en dusdanig verplaatst dat zij beter aansluiten op buitendijkse wandelroutes.

Bij Dodewaard wordt de kerk met het oude achterliggende kerkepad met de buitendijkse wandeling verbonden. Bij de kerk moet de dijk een stuk naar buiten verlegd worden, waardoor er iets meer ruimte voor de kerk ontstaat. Hier kan, in de witte kiezels om de dijk een kleine bestrating aangelegd worden om de oude omvang van de (in het verleden verwijderde) oorspronkelijke beuk van de kerk weer toonbaar te maken.

Doordat het aantal rustpunten, de verspreiding ervan en de dorpse ommetjes bij de dorpen verbeteren worden de mogelijkheden voor medegebruik en de levendigheid aan de dijk vergoot.

## 5.7 Woon-, werk- en leefmilieu

### Ruimtebeslag op bebouwing en percelen

Op een aantal plekken wordt bebouwing geraakt door het ruimtebeslag van de dijk. Deze geraakte bebouwing bestaat uit een beperkt aantal schuren en tuinhuizen. Daarnaast wordt er in De Snor op een bedrijventerrein een keet geraakt die hierdoor verplaatst dient te worden naar een plek elders op het terrein. Er worden geen woningen geraakt door het ruimtebeslag.

Ondanks de inspanningen om percelen in particulier eigendom te sparen, worden er delen van percelen en bebouwing in privaat eigendom geraakt door het ruimtebeslag van de dijk. Voor de geraakte percelen is bepaald hoeveel hectare overlap het ruimtebeslag van de dijk heeft met percelen in privaat eigendom. In totaal gaat dit om een overlap van 13,5 hectare. Dit oppervlakte bestaat veelal uit delen van agrarische percelen. In de Snor wordt een deel van het bedrijventerrein bij de scheepswerf geraakt.

Al deze gronden (incl. bebouwing) worden aangekocht op basis van een volledige schadeloosstelling of er wordt een zakelijk recht gevestigd.

### Grondverzet en bouwhinder

Voor de dijkversterking is grootschalig grondverzet nodig. Er zal grond afgegraven worden en aangevoerd worden tijdens het verbeteren van de dijk. Vanuit het duurzaamheidsprincipe is een grondstromenplan opgesteld waarin zoveel mogelijk grond wordt hergebruikt binnen het project en bij voorkeur zo dicht mogelijk bij de locatie waarin de grond is ontgraven. Het hergebruik van de grond is met name van toepassing op aanbermingen en dijkkernen. De resterende benodigde grondstromen, die voor een groot deel bestaan uit erosiebestendige klei, dienen te worden aangevoerd dan wel lokaal worden gewonnen. In de voorlopige grondbalans (nader uit te werken door de aannemer) wordt ca. 600.000 m<sup>3</sup> klei en 120.000 m<sup>3</sup> drainagezand aangevoerd, 250.000 m<sup>3</sup> grond afgevoerd en 530.000 m<sup>3</sup> grond hergebruikt binnen het project.

### Geluidhinder

Het Bouwbesluit 2012 bevat grenswaarden voor geluidsniveaus ten gevolge van bouw- en sloopwerkzaamheden in relatie tot het aantal dagen dat deze niveaus optreden. Er wordt gewerkt binnen het regime van het Bouwbesluit 2012, wat betekent dat akoestisch relevante activiteiten plaatsvinden tussen 07:00 en 19:00 uur.

Gezien de aard van de werkzaamheden en het daarvoor benodigde materieel, alsmede de veelal kleine afstand tussen de geluidsgevoelige gebouwen en de werklocaties, zal het praktisch onhaalbaar zijn de geluidsniveaus wezenlijk te reduceren door het treffen van geluidsreducerende maatregelen. Gezien het feit dat constructies soms op korte afstand van de woningen worden aangelegd, dient de aannemer de uitvoeringswijze zodanig af te stemmen dat geluidhinder voor omwonenden beperkt blijft. Dit is mogelijk door bijvoorbeeld te kiezen voor ander materiaal of voor een andere uitvoeringsmethode. Geluidhinder tijdens de uitvoering is echter op voorhand niet uit te sluiten.

De gemeente is bevoegd om ontheffing te verlenen van het verbod op het veroorzaken van geluidhinder zoals vastgelegd in art. 8.3 van het Bouwbesluit 2012 en artikel 4:6 van de Algemene plaatselijke verordening. Hiervoor is een gedetailleerd geluidsonderzoek nodig, waarin tevens wordt gekeken naar een eventueel gecumuleerd geluidseffect als gevolg van het gelijktijdig plaatsvinden van werkzaamheden.

In de (tijdens de uitvoeringsfase) aan te vragen ontheffing vereist met name de gekozen funderingstechniek een deugdelijke motivering, zeker als daarbij heiwerkzaamheden aan de orde zijn. Pipingsschermen in de vorm van verticaal geotextiel of een grofzandbarrière hebben uit akoestisch oogpunt de voorkeur boven damwanden, en het drukken van damwanden (drukmaschine of silent piler) heeft de voorkeur boven heien.

### **Trillinghinder**

De werkzaamheden voor de dijkversterking kunnen ook hinder met zich meebrengen op gebied van trillingen, met name bij het aanbrengen van damwanden. Voor het Milieueffectrapport is een globaal trillingsonderzoek uitgevoerd.

De omgeving wordt ten gevolge de aanlegfase van het project dijkversterking Neder-Betuwe tijdelijk belast met een verhoogde mate van trillingen. Met name op locaties waar damwanden aangebracht worden bevinden zich veel bouwkundige objecten binnen de invloedssferen voor hinder en risico op schade. Op deze locaties dient zorgvuldig gemonitord te worden en moeten indien nodig maatregelen getroffen worden om schade en hinder (zoveel mogelijk) te voorkomen.

Het uitgevoerde onderzoek is een globaal trillingsonderzoek. In een latere fase kan een meer gedetailleerd trillingsonderzoek op objectniveau worden uitgevoerd, waarbij ook eventuele mitigerende maatregelen per dijkvak kunnen worden bepaald.

De gemeente is bevoegd om ontheffing te verlenen van het verbod op het veroorzaken van trillinghinder geluidhinder zoals vastgelegd in art. 8.4 van het Bouwbesluit 2012. In de (tijdens de uitvoeringsfase) aan te vragen ontheffing moeten trillingsreducerende technieken worden overwogen en zal de omgeving op de hoogte worden gebracht van de tijdelijke periode met verhoogde trillingshinder.

Schade als gevolg van trillingen is op voorhand niet uit te sluiten. Om te kunnen vaststellen of de schade het gevolg is van de uitvoering van de nieuwe waterkering, wordt bij woningen binnen de invloedssfeer voor risico op schade een bouwkundige nulopname gemaakt voorafgaand aan de werkzaamheden. Tevens worden ruim voor de start van de werkzaamheden in de gevels van panden binnen de invloedssfeer van de maatregelen, meetbouten aangebracht. Door middel van de geplaatste meetboutjes, de bouwkundige nulopname en het na afloop van het werk (bij schademelding) op te stellen eindopnamerapport, kan de relatie tussen de schade en de aanleg van de waterkering worden vastgesteld en wordt door een schadedeskundige zo nodig de hoogte van de schade bepaald.

### **Verkeer en bereikbaarheid**

De bereikbaarheid van woningen en bedrijven blijft gewaarborgd tijdens de uitvoering. Waar nodig worden tijdelijke omleidingsroutes ingesteld. Hierbij vindt nauwe afstemming plaats met de gemeente Neder-Betuwe, zonodig buurgemeenten en de wegbeheerder van Waterschap Rivierenland. De toegankelijkheid voor het verkeer blijven in de situatie na de dijkversterking ongewijzigd. Bewoners, fietsers en wandelaars en het doorgaand verkeer zullen verkeershinder ondervinden tijdens de aanleg van de dijkversterking. De verkeersveiligheid voor de weggebruikers en omgeving wordt te allen tijde gewaarborgd, ook met het oog op transporten (vrachtverkeer) naar en van de werklocatie. De weg op de Waalbandijk zal per dijkvak enkele maanden worden afgesloten.

Overige verkeersmaatregelen aan de inrichting van de weg vanuit Gastvrije Waaldijk, zoals de toepassing van verkeersdrempels en wijziging van maximale snelheden, zijn geen onderdeel van dit project. Hiertoe worden afzonderlijke besluiten genomen door de gemeente Neder-Betuwe als (juridisch) wegbeheerder, waaronder ook verkeersbesluit(en).

## 6 Uitvoerbaarheid

Bij een ruimtelijke onderbouwing moet ingegaan worden op de uitvoerbaarheid van de ontwikkeling. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid. Tevens wordt ingegaan op grondverwerving.

### 6.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Ten behoeve van de maatschappelijke uitvoerbaarheid dient een planologische procedure te worden gevolgd, waarbij burgers en instanties hun mening kenbaar kunnen maken.

#### **Voortraject**

De dijkversterking is tot stand gekomen in nauw overleg en in samenspraak met de verschillende overheidsinstanties en de bevolking. Er zijn verschillende momenten geweest waarbij de bewoners zijn uitgenodigd om kennis te nemen van de plannen voor de dijkversterking. Het vooroverleg heeft uiteindelijk geresulteerd in een voorkeursalternatief.

#### **Ruimtelijke onderbouwing**

De (ontwerp)vergunning ligt, samen met deze ruimtelijke onderbouwing, gedurende zes weken voor eenieder ter inzage. Eenieder is in de gelegenheid om schriftelijk en/of mondeling zienswijzen naar voren te brengen.

#### **Participatie en samenwerking**

De verbetering van de primaire waterkeringen komen in Nederland tot stand feitelijk in drie fasen, namelijk de verkenningsfase, de planuitwerking en de realisatiefase. Bij deze fasen zijn momenten van participatie en samenwerking. Deze elementen zijn inhoudelijk beschreven in paragraaf 2.3.2 en in bijlage A8 Proces participatie.

### 6.2 Economische uitvoerbaarheid

Naast de maatschappelijke uitvoerbaarheid moet ook de economische uitvoerbaarheid worden aangetoond. Hierin zijn bepalend de grondexploitatie-regeling, de financiële haalbaarheid van eventuele ontwikkelingen die het plangebied mogelijk maakt en of het plan financieel uitvoerbaar is.

#### 6.2.1 Kostenverhaal

Door bepalingen in de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) beschikken gemeenten over mogelijkheden om de kosten van het plan te verhalen. Het gaat hierbij om een grondexploitatie-regeling.

Hierbij valt te denken aan kosten voor het bouwrijp maken en kosten voor het plan. Daarnaast hebben gemeenten sturingsmogelijkheden, omdat in het geval van grondexploitatie door derden diverse eisen en regels gesteld kunnen worden. Indien sprake is van bepaalde bouwplannen, dient de gemeente hiervoor in beginsel een exploitatieplan vast te stellen. Van het vaststellen van een exploitatieplan kan worden afgezien als het verhaal van voornoemde kosten “anderszins verzekerd” is, bijvoorbeeld door overeenkomsten, en het stellen van eisen met betrekking tot kwaliteit en fasering niet noodzakelijk wordt geacht.

Omdat deze ruimtelijke onderbouwing niet gaat om een bouwplan maar om een dijkversterking en aanleg van landschapselementen is er geen sprake van een exploitatieplanplicht.



## 6.2.2 Financieel nadeel en schade

### Financieel nadeel

Als gevolg van dit project wordt geen financiële schade voorzien voor belanghebbenden die de uitvoer van dit project in de weg staat. Indien een belanghebbende ten gevolge van dit besluit toch schade lijdt of zal lijden, die redelijkerwijs niet of niet geheel te zijnen laste behoort te blijven en ten aanzien waarvan de vergoeding niet of niet voldoende anderszins is verzekerd, kan op grond van artikel 7.14 van de Waterwet een verzoek om schadevergoeding worden ingediend.

### Uitvoeringsschade

Het waterschap streeft er naar uitvoeringsschade zoveel mogelijk te beperken. Helaas is dat niet altijd mogelijk. Het is niet uit te sluiten dat de daadwerkelijke uitvoering van de dijkversterking leidt tot schade. Bij de nog te bepalen uitvoeringsmethode door de opdrachtnemer is nadrukkelijk aandacht voor schadevrij werken of indien dat niet gegarandeerd kan worden om tijdens de uitvoering schade zoveel als mogelijk te voorkomen of te beperken. Waterschap Rivierenland zal samen met de opdrachtnemer een schadeprotocol opstellen en een schadeloket inrichten voor de afhandeling van schades.

## 6.2.3 Financiële uitvoerbaarheid

Alle kosten als gevolg van deze omgevingsvergunning afwijken bestemmingsplan komen ten koste van het Waterschap Rivierenland. Het Waterschap Rivierenland heeft hiertoe verschillende budgetten ter beschikking gesteld. Hiermee is de afwijking van het bestemmingsplan financieel uitvoerbaar.

## 6.3 Grondverwerving en tijdelijk gebruik

De dijkversterking vindt plaats in opdracht van het Waterschap Rivierenland.

Om de voorgenomen dijkversterking uit te kunnen voeren is ruimte en dus grond nodig. Het Waterschap Rivierenland wil gronden binnen het waterstaatswerk, die blijvend nodig zijn voor de dijkversterking en na gereed komen daarvan en die belangrijk zijn voor het uitoefenen van een doelmatig beheer, in eigendom hebben of verkrijgen. Dit betreft de kernzone van de dijk inclusief de beheerstroken. Daarnaast is er tijdelijk grond nodig, als werkstrook of indien nodig voor de aanleg van gronddepots. Het waterschap streeft ernaar voor het tijdelijk gebruik van grond gebruiksregelingen af te sluiten met de betreffende rechthebbenden.

### Grondverwervingsbeleid

Het grondverwervingsbeleid van het waterschap is vastgelegd in de nota Eigendommenbeleid 2019 van het Waterschap Rivierenland, vastgesteld door het algemeen bestuur bij besluit van 27 september 2019. Voor de HWBP (Hoogwaterbeschermingsprogramma)- projecten waar de dijkversterking Neder-Betuwe onderdeel van uitmaakt is het verwervingsbeleid nader uitgewerkt in de Regeling uitvoering eigendommenbeleid 2019, vastgesteld door het college van dijkgraaf en heemraden bij besluit van 6 augustus 2019 en vrijgegeven door het algemeen bestuur van Waterschap Rivierenland d.d. 27 september 2019.

Het beleid is dat het Waterschap Rivierenland alleen gronden in eigendom wil hebben die speciale aandacht vragen ten aanzien van het beheer. Met name aan de binnenzijde van de dijk zijn mogelijkheden tot behoud van eigendom, zoals bij de aanleg van binnenbermen. In geval van behoud van eigendom is eveneens medegebruik mogelijk.

Als het waterschap de voorkeur geeft aan uitvoering van de werkzaamheden zonder dat de eigendom van de gronden naar hem overgaan, kan het waterschap de betrokken grondeigenaren een zakelijk recht

aanbieden. Indien de eigenaar of een andere rechthebbende hiermee in het minnelijke grondverwervingstraject niet instemt, kan het waterschap een gedoogplicht (artikel 5.24 Waterwet) opleggen om de maatregelen alsnog te realiseren (wanneer naar het oordeel van het waterschap de belangen van die rechthebbenden onteigening niet vorderen). De betreffende gronden komen dan niet in eigendom van het waterschap, maar de eigenaar (en zijn rechtsopvolgers) moet de aanleg en instandhouding van het werk gedogen. Het middel gedoogplicht zal eventueel worden ingezet bij de verwerving van de binnenbermen, tijdelijke werkstroken of bouwzones.

Voor de verwerving en het (tijdelijk) gebruik van gronden voor het project dijkversterking Neder-Betuwe is een grondverwervingsplan met bijbehorende grondaankoopkaarten opgesteld. Op de kaarten is aangegeven welke gronden tot het huidig eigendom van het waterschap behoren, welke gronden worden aangekocht, waar een zakelijk recht wordt gevestigd en waar de tijdelijke werkstroken komen te liggen. Deze zijn als bijlage bij het projectplan Waterwet gevoegd.

## 7 Conclusies

Op basis van deze verschillende onderdelen van deze ruimtelijke onderbouwing kunnen samengevat een aantal conclusies worden getrokken.

De tien dijkvakken zijn getoetst aan de geldende bestemmingsplannen van de gemeente Neder-Betuwe en gemeente Tiel.

- Op een aantal punten is de dijkversterking strijdig met de ter plaatse geldende bestemmingsplannen. De belangrijkste afwijkingen betreffen strijd met de regels van bestemmingsplan Buitengebied Dodewaard en Echteld en daarnaast (kleine afwijkingen van) bestemmingsplannen Hogeveldeweg nabij 1 Echteld en Tiel Oost.
- Omdat het bestemmingsplan geen binnenplanse afwijkings- of wijzigingsbevoegdheid kent voor de vergroting van het ruimtebeslag, dient een omgevingsvergunning voor het handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening (buitenplannen) te worden aangevraagd. Deze ruimtelijke onderbouwing maakt onderdeel uit van de vergunningaanvraag.
- Uiteindelijk zal de dijkverbetering zijn beslag moeten vinden in een eerstvolgende herziening van de hiervoor genoemde bestemmingsplannen (ofwel in de omgevingsplannen, na het in werking treden van de Omgevingswet).
- In deze ruimtelijke onderbouwing is tevens beschreven waarom een binnenplanse afwijking voor de bouw van waterstaatkundige bouwwerken (stabiliteitsscherm, stabiliteits-/pipingscherm en pipingscherm) moet worden aangevraagd.
- Nu voor de realisering van de dijkversterking een projectplan Waterwet is opgesteld, vervalt op basis van artikel 5.10 van de Waterwet de benodigde omgevingsvergunning voor werken en werkzaamheden (voor bijvoorbeeld het aanleggen van werkstroken), zoals voorgeschreven in de planregels van de geldende bestemmingsplannen.
- Uitgaande van het geldende Rijks-, provinciaal, regionaal en gemeentelijk beleid kan worden vastgesteld dat de voorgenomen dijkversterking niet in strijd is met het geformuleerde beleid. Of anders gezegd het beleid staat de uitvoering van de dijkversterking niet in de weg.
- De voorgenomen dijkversterking is daarnaast getoetst aan de omgevingsaspecten. In onderstaande tabel komen de verschillende omgevingsaspecten aan de orde. De conclusies per omgevingsaspect zijn weergegeven in onderstaande tabel.
- De compensatie Gelders Natuurnetwerk (GNN) is vastgelegd in een compensatieplan (zie bijlage A9) welke onderdeel uitmaakt van de vergunningaanvraag en moet worden verankerd in een eerste herziening van de geldende bestemmingsplannen. In de omgevingsvergunning buitenplanse afwijking bestemmingsplan kan de tijdige compensatie van GNN gebied worden voorgeschreven, zoals vereist volgens de provinciale omgevingsverordening.

Tabel 7.1: Conclusie per omgevingsaspect

Omgevingsaspect	Conclusie
<b>Natuur</b>	
Natura 2000	Er is sprake van verlies van voor de kwartelkoning, porseleinhoen en grasetende watervogels potentieel geschikt leefgebied waarvoor in Natura 2000-gebied Rijntakken een instandhoudingsdoel geldt, maar dit verlies leidt als gevolg van mitigerende maatregelen niet tot negatieve effecten op die instandhoudingsdoelstellingen. Een aanvraag vergunning Wnb is ingediend.
GNN/ GO	De totale compensatieopgave vanuit het GNN bedraagt 0,46 ha bos. Deze compensatie wordt gerealiseerd nabij de Snor, door de ontwikkeling van nieuw bos. Vanuit GO vindt een kwaliteitsverbetering plaats ten oosten van de bestaande strang bij Ooij door het graven van een extra poel die alleen bij hoogwater met de rest van het watersysteem verbonden is. Voor het areaal aan grasland vanuit GO wordt een kwaliteitsverbetering van in totaal 28 ha gerealiseerd op de toekomstige dijktafsluitingen.
Beschermde soorten	Ten aanzien van o.a. vleermuizen is overtreding van onder de Wet natuurbescherming geformuleerde verbodsbepalingen niet uit te sluiten. Een aanvraag ontheffing Wet natuurbescherming is ingediend, voor meerdere soorten.
Houtopstanden	Bomen ter plaatse van het nieuwe dijklichaam en de beheer- en onderhoudstroken worden verwijderd. Het uitgangspunt is dat ook bomen in de werkstroken worden verwijderd. Voor het kappen van bepaalde houtopstanden is een melding Wet natuurbescherming ingediend en een compensatieplan opgesteld. Voor een kappen van een aantal bomen wordt een omgevingsvergunning aangevraagd.
Stikstof	In de aanlegfase is er sprake van een tijdelijke toename in stikstofdepositiebijdrage op de omliggende Natura 2000-gebieden. Het betreft tijdelijke werkzaamheden waarvoor ingevolge de Wet natuurbescherming een vrijstelling van de vergunningplicht geldt.
<b>Bodem</b>	Geen effect op de bodemkwaliteit. Bovengrond mag tijdelijk uitgenomen worden onder het Besluit Bodemkwaliteit. Toepassing van een grondverdringende techniek om damwanden of andere verticale constructies in de bodem te brengen, is geen wettelijk probleem of belemmering.
<b>Water</b>	De berekende rivierkundige effecten in de uiterwaard zijn zeer beperkt. Uit een kwalitatieve beoordeling van het DO blijkt dat het DO een lokaal effect heeft op de grondwaterstand en kwel. Op een aantal locaties worden peilbuizen geplaatst voorafgaand aan de dijkversterking om de grondwaterstanden te kunnen monitoren en indien nodig lokale drainagemaatregelen uit te voeren.
<b>Archeologie en cultuurhistorie</b>	Voor de realisatie dient op 8 locaties nog vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven plaats te vinden en op 5 locaties nader karterend onderzoek. Deze worden uitgevoerd door de opdrachtnemer als onderdeel van de voorbereidende uitvoeringswerkzaamheden.
<b>Monumenten</b>	Uit de effectbeoordeling van rijksmonumenten en gemeentelijke monumenten in de nabijheid van het plangebied blijkt dat bij een groot deel van de beoordeelde monumenten de kans op schade als gevolg van het grondwerk zeer klein is. Bij een aantal monumenten worden de grondwaterstanden en/of het monument zelf voorafgaand en tijdens de uitvoering gemonitord en worden maatregelen getroffen om de kans op schade binnen de technische mogelijkheden te minimaliseren.
<b>Ruimtelijke kwaliteit</b>	De dijkversterking leidt niet tot verlies van samenhang en herkenbaarheid van de dijk in landschappelijke zin. Positief effect. Doordat het aantal rustpunten, de verspreiding ervan en de dorpsommetjes bij de dorpen verbeteren worden de mogelijkheden voor medegebruik en de levendigheid aan de dijk vergoot.
<b>Woon-, werk- en leefmilieu</b>	Er worden delen van percelen en bebouwing in privaat eigendom geraakt door het ruimtebeslag van de dijk. Al deze gronden (incl. bebouwing) worden aangekocht op basis van een volledige schadeloosstelling.

Omgevingsaspect	Conclusie
	Tijdelijke negatief effect door aanbrengen damwand, kruinverhoging, Grondtransporten. Schade en bouw hinder tijdens de uitvoering is op voorhand niet uit te sluiten Tijdelijk negatief effect op de bereikbaarheid tijdens de uitvoering. De bereikbaarheid van woningen en bedrijven blijft gewaarborgd tijdens de uitvoering. Waar nodig worden tijdelijke omleidingsroutes ingesteld.

## 8 Referenties

- Royal HaskoningDHV, 29 juli 2021 Dijkversterking Neder-Betuwe, Actualisatie conditionerend bodemonderzoek na vaststelling voorkeursalternatief.
- Royal HaskoningDHV, 26 januari 2022. Dijkverbetering Neder Betuwe, Nader bodemonderzoek NAVOS-locaties langs de Waalbandijk in Ochten en Dodewaard.
- Royal HaskoningDHV, 18 januari 2022. Dijkversterking Neder-Betuwe, Rivierkundige effectbeoordeling DO.
- RAAP, 31 januari 2018. Kader Ruimtelijke Kwaliteit en Conditionerende onderzoeken (RKC) Dijkverbetering Neder-Betuwe, onderdeel aardkunde, archeologie en cultuurhistorie.
- Bosch Slabbers Landschapsarchitecten, 31 januari 2018. Dijkversterking Waalbandijk Neder-Betuwe: Ruimtelijk kwaliteitskader.
- Royal HaskoningDHV, WATRC\_BF6777-114-105\_R0097\_901971, Dijkversterking Neder-Betuwe, Milieueffectrapport.
- Royal HaskoningDHV, WATRC\_BF6777-114-105\_R0096\_901971, Dijkversterking Neder-Betuwe, (ontwerp) projectplan Waterwet.



## **BIJLAGEN**

- A1 Plan- en projectgebied**
- A2 Detailtekening plan- en projectgebied**
- A3 Overzichtstekening DO**
- A4 Resultaten toetsing bestemmingsplannen**
- A5 Natuurtoetsing**
- A6 Archeologisch onderzoek**
- A7 Stikstofdepositieonderzoek**

## A8 Proces participatie

### Overleg met de omgeving in de verkenningsfase

Begin 2016 is de Verkenningsfase van dijkversterking Neder-Betuwe gestart. De opgave die voortkomt uit de veiligheidsanalyse is uitgebreid toegelicht tijdens een eerste informatieavond op 12 september 2017. Aan het begin van de verkenningsfase is de omgeving ruimte geboden om hierin mee te denken. Na de eerste informatieavond zijn hiervoor een tweetal schetssessies (20 en 22 november 2017) georganiseerd waarbij door bewoners kwaliteiten en knelpunten van de dijk zijn benoemd en ideeën voor de toekomst op papier zijn gezet. Aanvullend hierop zijn er ook op het online platform veel waardevolle ideeën ingebracht. Deze bijdragen zijn verwerkt in het Ruimtelijk Kwaliteitskader.

Tijdens een tweede informatiebijeenkomst op 6 februari 2018 is in het dorps huis in Ochten het Ruimtelijk Kwaliteitskader gepresenteerd en is een toelichting geven op het verdere ontwerpproces voor de nieuwe dijk. Daarbij is ook stil gestaan bij de verschillende onderzoeken (zoals bodem, natuur en archeologie) die zijn uitgevoerd om dijkoplossing verder uit te werken en beoordelen.

Op 17 september 2018 vond er in het dorps huis Ochten een derde informatiebijeenkomst plaats. Tijdens deze avond zijn aanwezig geïnformeerd over de kansrijke alternatieven op de verschillende dijktrajecten. Daarnaast is uitgelegd welk traject nog wordt doorlopen om een voorkeursalternatief te kunnen vaststellen. In deze fase van het project was het de ambitie om het draagvlak van de verschillende alternatieven te peilen via het digitale platform. Vooruitlopend hierop zijn langs het dijktraject een vijftal inloopavonden (resp. Ochten, IJzendoorn, Echteld, Eldik-Dodewaard, Dodewaard-Wely) georganiseerd. Tijdens de bijeenkomsten zijn dijkbewoners geïnformeerd over de alternatieven die op de verschillende dijkvakken nog kansrijk waren.

In 2019 zijn de uitgangspunten voor de dijk gewijzigd en ook het proces richting het voorkeursalternatief. Daarbij is tegemoetgekomen aan de wens van de omgeving om eerder meer duidelijkheid te krijgen. Met de nieuwe uitgangspunten voor de dijk en op basis van de reeds uitgevoerde onderzoeken is ontwerpend toegewerkt naar een voorkeursalternatief. Op de verschillende dijksecties met vergelijkbare opgave, zijn met oog voor de aanwezige belangen schetsontwerpen gemaakt. In de ontwerpdocumenten is navolgbaar te lezen hoe is gekomen tot een voorkeursalternatief op dijksecties.

In juni, oktober en november 2019 zijn bewonersbrieven verstuurd met informatie over het proces en de eerste schetsontwerpen. De eerste schetsontwerpen zijn september 2019 opgenomen op de website (online-platform). Bewoners en belanghebbenden hebben kunnen reageren op de eerste schetsontwerpen. Om dit onder de aandacht te brengen is een actie gevoerd op Facebook en zijn vier vlogs gemaakt met uitleg over de ontwerpen.

Naast de bestaande participatiemogelijkheden is in 2019 gestart met spreekuren, waarbij belanghebbenden wekelijks op een vast moment informatie kunnen halen of inbreng kunnen leveren. Op deze manier is het dijkgesprek nog toegankelijker gemaakt. Eind 2019 en begin 2020 zijn in Echteld, IJzendoorn, Ochten en Dodewaard inloopbijeenkomsten georganiseerd om het voorliggende voorkeursalternatief per dijksectie te bespreken, waarbij aan de hand van panelen nader uitleg is gegeven. Aan de omgeving is de mogelijkheid gegeven om een schriftelijke reactie te geven op het voorlopige voorkeursalternatief. Op het voorlopig voorkeursalternatief zijn in totaal 22 reacties binnengekomen. Alle reacties zijn geanonimiseerd verwerkt in een reactienota. Reacties richten zich voornamelijk op de ontwerp wensen rondom eigen woningen, de verkeersveiligheid en het ontwerp van Gastvrije Waaldijk. De reactienota is betrokken bij de besluitvorming over het voorkeursalternatief.

### **Klankbordgroep**

Om omgevingskennis bij het ontwerpproces goed te betrekken is in de zomer 2019 een klankbordgroep opgericht. Een 20-tal dijkbewoners hebben hierin zitting en denken actiever mee bij de voorbereiding van de dijkversterking. De klankbordgroep wordt voorgezeten door een onafhankelijk voorzitter. De klankbordgroep heeft gevraagd en ongevraagd advies uitgebracht over de producten die voor de dijkversterking zijn opgesteld. Het eerste advies van de klankbordgroep was gericht op het voorlopige voorkeursalternatief voor de dijkversterking.

### **Overleg met de omgeving in de planuitwerkingsfase**

In de planuitwerking wordt het ruimtesbeslag voor de nieuwe dijk vastgelegd en komt in beeld hoe het woon- en werkklimaat verandert. In deze fase van het project is daarom de dijkbewoner (de grondeigenaar) nog meer centraal gezet.

In maart 2020 kreeg Nederland te maken met de eerste maatregelen tegen verspreiding van het Coronavirus. Dit valt samen met de start van de planuitwerkingsfase voor de dijkversterking Neder-Betuwe. Bepaalde perioden zijn hierdoor geen fysieke gesprekken mogelijk geweest. In de aanpak is hierop geanticipeerd door het online dijk-overleg te vereenvoudigen en extra te investeren in de informatieoverdracht naar de bewoners. Hieruit is het idee ontstaan om te werken met een persoonlijke dijkmap en het aanbod van een online-dijkgesprek voor elke dijkbewoner ontstaan:

- Dijkmap (met dijkkaart): Met een dijkmap wordt een dijkbewoner (eigenaren) persoonlijk geïnformeerd over het voorlopige dijkontwerp. In de dijkmap zit een dijkkaart met bovenaanzicht en dwarsdoorsnede van de huidige en nieuwe dijk met daarbij uitleg over de wijziging. Daarnaast bevat de dijkmap relevante brochures en een vraag- en antwoord lijst.
- (online) dijkgesprek: In een (online) dijkgesprek wordt het nieuwe dijkontwerp inhoudelijk maar ook de weg hiernaartoe toegelicht. Het dijkgesprek is het laatste moment voor de dijkbewoners om nog klantwensen mee te geven voordat het dijkontwerp definitief gemaakt wordt.

In vier tijdvakken in 2021 zijn alle dijkbewoners vervolgens geïnformeerd over het voorlopige dijkontwerp. Elke dijkbewoner (eigenaar met grond binnen 15 meter van de nieuwe dijkteen) heeft een dijkmap ontvangen, en is uitgenodigd met een omgevingsmanager een dijkgesprek te hebben.

### **Overlegstructuren met overheden**

#### *Ambtelijke begeleidingsgroep*

Ten behoeve van de dijkversterking is een ambtelijke begeleidingsgroep (ABG) samengesteld, waarin de overheden gezamenlijk het overleg wordt gevoerd. In de ABG hebben de gemeenten Tiel en Neder-Betuwe, provincie Gelderland en Rijkswaterstaat Oost-Nederland zitting. De betrokken overheden komen in regel voorafgaand aan een bestuurlijke begeleidingsgroep bijeen samen bijeen. Op deze manier kunnen de besluiten binnen de begeleidingsgroep gezamenlijk worden voorbereid.

#### *Bestuurlijke begeleidingsgroep*

Omdat het waterschap hecht aan een groot draagvlak is er een bestuurlijke begeleidingsgroep in het leven geroepen. Ze is samengesteld uit de landelijke programmadirectie HWBP, de gedeputeerde van de provincie Gelderland, Rijkswaterstaat, de voorzitter van de klankbordgroep en de wethouders van de betrokken gemeenten. De bestuurlijke begeleidingsgroep wordt voorgezeten door de heemraad van het waterschap. Zij heeft tot doel het bestuur van het waterschap zwaarwegende adviezen te geven omtrent de dijkverbetering.

## **A9      Compensatie- en versterkingsplan GNN/GO**