

30303 Meekoppelkansennotitie dijkversterking Sprok-Sterreschans- Heteren

Deeltraject Elden-Heteren

*sterke dijken
schoon water*



Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Opgave	5
1.2.1	Hoogwaterbeschermingsprogramma	5
1.3	Deeltraject Elden-Heteren	5
1.4	Scope van dit document.....	6
1.5	Doel van dit document	6
1.6	Leeswijzer	6
2	Meekoppelkansen meenemen in de dijkversterking	7
2.1	Beleid Waterschap Rivierenland m.b.t. 'meekoppelen'	7
2.2	Meekoppelkansen in dijkversterking Sprok-Sterreschans-Heteren.....	8
2.3	Proces: inventariseren en trechtersen mogelijke meekoppelkansen.....	8
3	Inhoud: mogelijke meekoppelkansen in gebiedsbouwstenen en mogelijke alternatieven	11
3.1	Gebiedsbouwstenen	11
3.2	Meekoppelkansen in mogelijke alternatieven per ontwerpvak	13
3.3	Meekoppelkansen buiten ontwerpvakken	13
3.4	Overige mogelijke meekoppelkansen meenemen naar vervolg.....	14
4	Kansrijke alternatieven: mogelijke meekoppelkansen nog in beeld	15
4.1	Inleiding.....	15
4.2	Wielen	15
4.3	Beheer	17
4.4	Verkeer.....	19
4.5	Landschap	19
4.6	Klimaatdijk.....	20
4.7	Overzicht meekoppelkansen en inpassingsopgaven of wensen nog in beeld	21
5	Voorkeursalternatief: meekoppelkansen nog in beeld	23
5.1	Inleiding.....	23
5.2	Verbeteren beheerbaarheid	23
5.3	Herinrichting weg, zoveel als mogelijk 'duurzaam veilig'	25
5.4	'Groenblauwe uitloper naar het achterland'	25
5.5	Meekoppelkansen gemeente Overbetuwe.....	25
6	Conclusie en vervolg.....	26
	Bijlage 1: Intentieovereenkomst voor de realisatie van meekoppelkansen van Afdeling Beheer en Onderhoud binnen Project Sprok-Sterreschans-Heteren, Waterschap Rivierenland	27
	Bijlage 2: Intentieovereenkomst voor de realisatie van meekoppelkansen van Gemeente Overbetuwe binnen Project Sprok-Sterreschans-Heteren	28

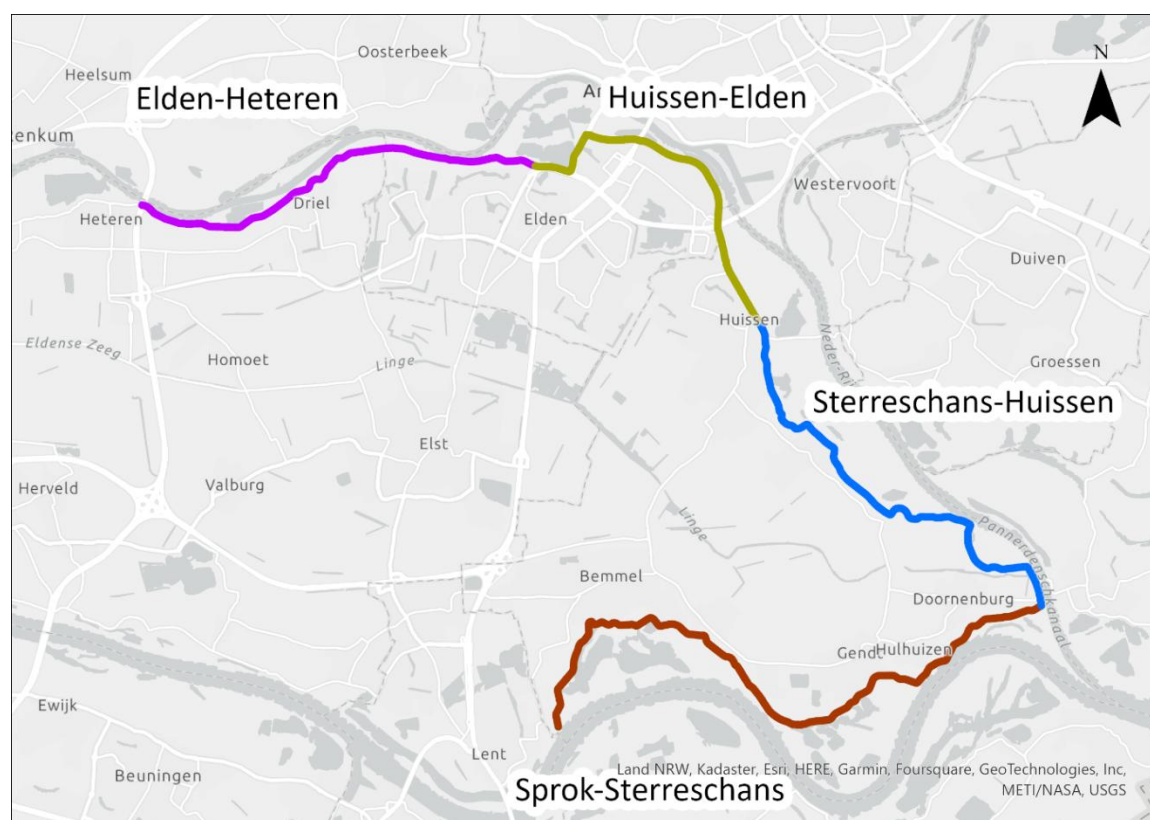
1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Uit onderzoek blijkt dat de dijk tussen Sprok, Sterreschans en Heteren in de toekomst niet meer aan de sinds 2017 geldende veiligheidsnormen voldoet. Daarom werkt waterschap Rivierenland aan een dijkversterking om ook in de toekomst het achterland te beschermen tegen overstromingen. Met een totale lengte van 38,3 kilometer is de dijk te lang om in één keer te versterken. Daarom is het project opgeknipt in vier deeltrajecten (Figuur 1-1).

Het eerste deeltraject dat het waterschap versterkt ligt tussen Elden en Heteren aan de zuidoever van de Nederrijn en is ongeveer 8,5 kilometer lang. De dijkversterkingsopgave voor de andere deeltrajecten, zoals weergegeven in Figuur 1-1, werkt het waterschap apart uit. De dijk van het deeltraject Huissen-Elden is onderzocht en berekend. Nu blijkt dat dit traject ook voor de komende jaren voldoet aan de eisen van waterveiligheid. Dat betekent dat we hier dus geen dijkversterking gaan uitvoeren.

Het document dat u voor zich heeft gaat alleen over Elden-Heteren. De dijkversterking Elden-Heteren maakt onderdeel uit van het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP). Het HWBP is een samenwerking van de waterschappen en Rijkswaterstaat. Het HWBP heeft als doel om alle afgekeurde primaire waterkeringen in Nederland uiterlijk in 2050 te laten voldoen aan de norm.



Figuur 1-1 Kaart met dijktraject Sprok-Sterreschans-Heteren

1.2 Opgave

De Waterwet schrijft voor dat de primaire waterkeringen regelmatig moeten worden getoetst om te bezien of deze voldoen aan de wettelijke normen voor de waterveiligheid. De afgekeurde dijktrajecten in de meest recente beoordelingsronde van de primaire keringen zijn opgenomen in het Hoogwaterbeschermingsprogramma. De dijktrajecten van Sprok-Sterreschans-Heteren zijn afgekeurd op meerdere faalmechanismen. Het waterschap is er verantwoordelijk voor dat de dijk weer voldoet aan de norm.

1.2.1 Hoogwaterbeschermingsprogramma

Dijkversterking Sprok-Sterreschans-Heteren is onderdeel van het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP). De programmadirectie van het HWBP stelt jaarlijks een programma op voor een periode van twaalf jaar, inclusief begroting. Dit programma wordt opgesteld in samenwerking en samenspraak met de waterschappen. De programmering wordt door de minister van Infrastructuur en Waterstaat vastgesteld als onderdeel van het Deltaprogramma.

1.3 Deeltraject Elden-Heteren

Het deeltraject Elden-Heteren bestaat uit de bandijk Drielsedijk en de Drielse Rijndijk (zie Figuur 1-2). De Drielsedijk loopt van Elden tot aan de spoorbrug Oosterbeek. Na de spoorbrug gaat de Drielsedijk over in de Drielse Rijndijk. De dijk loopt min of meer parallel aan de Nederrijn, op de zuidelijke oever. De dijk is hoog, vrij steil en bedekt met gras. Hij slingert vanwege aanpassingen in het verleden, zoals het terugleggen van de dijk en omleggingen na doorbraken. De dijk is toegankelijk voor zowel gemotoriseerd als langzaam verkeer.

Karakteristiek voor het projectgebied is de noordelijke begrenzing van de stuwwal, stroomruggen en oeverwallen. De hogere delen waren vroeger erg geschikt voor mensen om zich te vestigen. De wallen bevonden zich dicht bij het water, maar hoog genoeg om veilig te zijn voor overstromingen en boden onder andere vruchtbare gronden en goede verbindingen voor vervoer. Dat is nu nog goed zichtbaar door de binnendijkse bebouwde en kleinschalige oeverwallen met fruitteelt en boomgaarden en de historische kern Driel (aan de zuidzijde van de dijk).

De (smalle) uiterwaarden langs het traject liggen relatief hoog en variëren in breedte. Vooral aan de westzijde van het traject ligt de rivier dicht langs de dijk. Een groot gedeelte van de buitendijkse grond is agrarisch in gebruik. Er hebben diverse steenfabrieken in de uiterwaarden gestaan, maar deze zijn inmiddels verdwenen. Aan de oostzijde van het traject ligt het buitendijkse natuurgebied Meinerswijk. Binnendijks kenmerkt het landschap langs de dijk zich door verspreide bebouwing, de dorpskern Driel, fruitboomgaarden en agrarische grond. Halverwege het dijktraject is een veerverbinding over de Nederrijn aanwezig. De dijk zelf is hoog en smal, en over het gehele dijktraject ligt een weg. Deeltraject Elden-Heteren ligt in gemeenten Overbetuwe en Arnhem.

De dijk is hier afgekeurd op faalmechanismen piping en macrostabiliteit binnenwaarts.

De lengte van dit deeltraject is 8,5 kilometer.



Figuur 1-2 Deeltraject Elden-Heteren

1.4 Scope van dit document

Deze 'Meekoppelkansennotitie' omschrijft welke project specifieke werkzaamheden tijdens de verkenningsfase zijn uitgevoerd ten aanzien mogelijke meekoppelkansen bij de dijkversterking Elden-Heteren. Er wordt stilgestaan bij welke meekoppelkansen bij de start van de verkenning zijn geïnventariseerd en welke daarvan per fase (mogelijke alternatieven, kansrijke alternatieven, voorkeursalternatief) (nog) in beeld zijn.

1.5 Doel van dit document

Het doel van de 'Meekoppelkansennotitie' is om invulling te geven aan het signaleren en inventariseren van gebiedsbouwstenen (potentiële meekoppelkansen) voor de dijkversterking deeltraject Elden-Heteren en vervolgens het analyseren en toetsen op haalbaarheid (techniek, financieel, planning en draagvlak) hiervan. Uiteindelijk wordt bij het concept Voorkeursalternatief een onderbouwing gegeven van de afgewogen en afgevalen gebiedsbouwstenen en mee te nemen meekoppelkansen.

In de notitie wordt ook een beschrijving opgenomen indien een gebiedsbouwsteen of mogelijke meekoppelkans aangedragen door een belanghebbende als een 'inpassing' wordt gezien en daarmee niet als meekoppelkans wordt behandeld.

1.6 Leeswijzer

Dit inhoud van deze notitie is in stappen – gelijk aan de stappen in de verkenning – tot stand gekomen. Na een algemene intro over de wijze waarop meekoppelkansen worden/zijn meegenomen in de verkenning in hoofdstuk 2 volgt een beschouwing per stap:

- Hoofdstuk 3 - met een beschrijving van de gebiedsbouwstenen (mogelijke meekoppelkansen) die bij aanvang van de verkenning in beeld waren en zijn meegenomen in de stap 'mogelijke alternatieven';
- Hoofdstuk 4 - met een toelichting welke van de meekoppelkansen zijn meegenomen met de kansrijke alternatieven en welke afvallen (met zeef 1);
- Hoofdstuk 5 - met een toelichting welke meekoppelkansen met het voorkeursalternatief nog in beeld zijn (na zeef 2) en welke meegaan naar de planuitwerking.
- Hoofdstuk 6 - met de conclusies en een doorkijk naar het vervolg.

2 Meekoppelkansen meenemen in de dijkversterking

2.1 *Beleid Waterschap Rivierenland m.b.t. 'meekoppelen'*

De uitvoering van de dijkversterkingsopgave van Waterschap Rivierenland heeft potentie om andere ruimtelijke ontwikkelingen en opgaven bij dijken te realiseren. Deze externe ontwikkelingen en opgaven kunnen gekoppeld worden aan de dijkversterking van het waterschap, zodat het riviergebied niet alleen veiliger wordt, maar ook andere maatschappelijke belangen gediend worden.

Waterschap Rivierenland heeft in de nota Ontwerputgangspunten Primaire Waterkeringen (OPW, vastgesteld door het algemeen bestuur, september 2019) beschreven welke uitgangspunten het hanteert bij toekomstige dijkversterkingen. In de OPW is opgenomen dat bij de ontwikkeling van alternatieven ook meekoppelkansen dienen te worden onderzocht.

In aansluiting op de OPW hanteert Waterschap Rivierenland een afwegingskader waarmee duidelijkheid gegeven wordt onder welke voorwaarden en in welke situaties, een koppeling tussen een ruimtelijke ontwikkeling en een dijkversterking mogelijk is¹. Een aantal belangrijke afwegingsaspecten voor het meekoppelen bij dijkversterking zijn:

- de ruimtelijke ontwikkeling of opgave aan de dijk heeft een aantoonbaar maatschappelijk belang;
- de initiatiefnemer van de ruimtelijke ontwikkeling is bereid om de ontwikkeling (mede) te financieren en hiervoor kennis en capaciteit in te zetten;
- er is sprake van een waterveiligheidsopgave;
- voor iedere fase van de dijkversterking dient een Go/No go moment ingebouwd te worden, om indien nodig de meekoppelkans te kunnen 'ontkoppelen'. Dit om te voorkomen, dat door omstandigheden het dijkversterkingsproject onnodige vertraging oploopt.

Mogelijke meekoppelkansen kunnen al in een vroegtijdig stadium van het dijkversterkingsproject in beeld worden gebracht. Bij elke mogelijke meekoppelkans volgt een afweging waarbij er steeds drie uitkomsten zijn:

- *Meekoppelen*: de ontwikkeling wordt onderdeel van dijkversterkingsproces, integrale aanpak en ontwerp, coproductie en -financiering op basis van een samenwerkingsovereenkomst (na eerst een intentieovereenkomst), aan elkaar verbonden;
- *Inpassen*: de (snel verwachte) uitkomst van de ontwikkeling past binnen de subsidieregeling van het HWBP en wordt opgenomen in het Projectbesluit dijkversterking, realisatie van locatiespecifieke maatregelen of voorzieningen;
- *Geen meekoppeling mogelijk*. In het geval er geen maatschappelijk belang is of de initiatiefnemer niet bereid is tot financiering, of er geen waterveiligheidsopgave is, is meekoppelen niet mogelijk. De ruimtelijke ontwikkeling zal in dat geval via het regulier vergunningsaanvraagproces in behandeling worden genomen, waarbij deze wordt getoetst aan de Waterschapsverordening, legger en beleidsregels.

¹ Beleid meekoppelen bij dijk- en kadeversterking (2023), Waterschap Rivierenland

2.2 Meekoppelkansen in dijkversterking Sprok-Sterreschans-Heteren

In de verkenning van dijkversterkingsproject Sprok-Sterreschans-Heteren worden - conform de OPW en 'beleid meekoppelen' – meekoppelkansen onderzocht en wel in drie fasen/stappen:

1. In de *analysefase*: bij start van de verkenning worden er vanuit het project mogelijke meekoppelkansen geïnventariseerd en worden deze betrokken bij het komen tot bouwstenen en mogelijke alternatieven (*in paragraaf 2.3 is het proces nader toegelicht en in hoofdstuk 3 de inhoud*);
2. In de *beoordelingsfase*: in de stap van mogelijke naar kansrijke alternatieven wordt een afweging en schifting gemaakt van meekoppelkansen die mogelijk wel óf niet voldoen aan gestelde de voorwaarden uit het afweegkader en o.a. ook al dan niet technisch haalbaar, uitvoerbaar en vergunbaar lijken te zijn en waarvoor wel/geen draagvlak is (*zie hoofdstuk 4*);
3. In de *besluitvormingsfase*: wanneer een voorkeursalternatief wordt gekozen, wordt voor meekoppelkansen die onderdeel worden van de dijkversterking bij voorkeur een intentieovereenkomst omgezet naar een samenwerkingsovereenkomst, waarin o.a. afspraken over financiering zijn vastgelegd (*zie hoofdstuk 0*).

2.3 Proces: inventariseren en trechteren mogelijke meekoppelkansen

Issuelijst: brede inventarisatie

Bij aanvang van de verkenning Sprok-Sterreschans-Heteren deeltraject Elden-Heteren heeft Waterschap Rivierenland een omgevingsanalyse uitgevoerd, waarin kenmerken, knelpunten, ontwikkelingen en plannen in het gebied rond de dijk zijn verkend. Samen met ambtelijke partners (gemeente Overbetuwe en Arnhem, provincie Gelderland, Rijkswaterstaat, Staatsbosbeheer, beheerder Waterschap Rivierenland) is vanuit deze analyse een Issuelijst opgesteld [Bron: Issuematrix Elden-Heteren.xls (28-08-2024)]. De Issuelijst is een brede verzameling van kenmerken, opgaven, wensen en beleidsambities, met variërende mate van concreetheid en hardheid.

Tijdens de verkenning zijn deze issues op verschillende momenten besproken met betrokkenen en zijn in het proces ook nieuwe issues toegevoegd of zijn issues komen te vervallen. Hieronder is het proces waarin dat heeft plaatsgevonden beschreven.

Duurzaamheidssessie: selectie van mogelijke kansen

Op 30 september 2024 is in een sessie met gemeente Overbetuwe, provincie Gelderland, Rijkswaterstaat en Waterschap Rivierenland vanuit de brede inventarisatie van issues nader verkend welke meekoppelkansen daaruit mogelijk kunnen volgen. Hierbij is breed gekeken, onder meer naar thema's als: energie en klimaat, circulariteit, ruimtelijke kwaliteit en verkeersveiligheid. Resultaat van de sessie is een selectie (prioritering) van mogelijke meekoppelkansen.

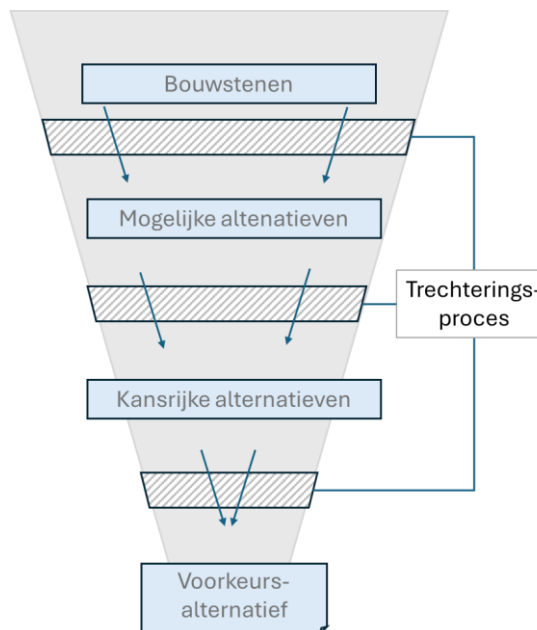
Met gemeente Arnhem heeft eenzelfde sessie plaatsgevonden op 10 oktober 2024.

Bouwstenen en mogelijke alternatieven

Het ontwerpproces in de verkenningsfase bestaat uit een aantal stappen waarbij eerst breed en grof naar mogelijkheden wordt gekeken en vervolgens stap voor stap gewerkt wordt naar een haalbaar, betaalbaar en gedragen voorkeursalternatief. Stapsgewijs worden bouwstenen, mogelijke en vervolgens kansrijke alternatieven voor het verbeteren van de

dijk samengesteld en afgewogen (zie Figuur 2-1). Op deze manier wordt uit een veelvoud van ideeën, wensen en maatregelen op een onderbouwde en transparante wijze naar één voorkeursalternatief gewerkt. Het detailniveau van het ontwerp én van de beoordeling neemt stapsgewijs steeds verder toe; van grof naar fijn.

In de eerste stap van de verkenning is een set aan bouwstenen voor het deeltraject Elden-Heteren bepaald. Het zijn in de eerste plaats ‘versterkingsbouwstenen’, oftewel technische maatregelen voor de versterking van de waterkering. Daarnaast zijn er ‘gebiedsbouwstenen’; mogelijke maatregelen die voortkomen uit een gebieds- of inpassingsopgave, meekoppelkans of uit een wens vanuit de beheerder.



Figuur 2-1 Proces verkenning Elden-Heteren

De gebiedsbouwstenen zijn herleid uit de Issuelijst en de oogst van de sessies met ambtelijke partners. Een issue of kans is vertaald naar een gebiedsbouwsteen als deze:

- voldoende concreet is, in de vorm van (mogelijk) ruimtebeslag;
- raakt/ grenst aan/ zich manifesteert in directe nabijheid van de dijk(versterking).

Met de bouwstenen (versterkingsbouwstenen en gebiedsbouwstenen) zijn vervolgens logische combinaties samengesteld, deze worden mogelijke alternatieven genoemd.

Thematafel januari 2025

Op 29 januari 2025 zijn de mogelijke alternatieven toegelicht en besproken met verschillende stakeholders en betrokkenen tijdens een ‘thematafel’. De inbreng had onder meer betrekking op aspecten als: de alternatieven voor de dijkversterking (binnendijks, buitendijks etc.), verbeteren van de verkeersveiligheid, landbouw langs de dijk en het versterken van biodiversiteit. Ten opzichte van de reeds geïnventariseerde lijst zijn er geen nieuwe mogelijke meekoppelkansen opgehaald.

Overleg verkeer februari 2025

Op 28 februari 2025 vond er een verkeerskundig overleg tussen gemeenten Overbetuwe en Arnhem, provincie Gelderland en Waterschap Rivierenland plaats, later - op 9 april 2025 - gevolgd door een mail vanuit gemeente Overbetuwe. In het overleg en de mail is een aantal standpunten en uitgangspunten in relatie tot de aanpak van het verbeteren van de verkeersveiligheid ingebracht. De consequentie is dat een aantal bouwstenen dat in de mogelijke alternatieven is meegenomen voor verkeersveiligheid niet haalbaar/ niet realistisch zijn (en dus richting kansrijke alternatieven zullen afvallen). Zie ook paragraaf 4.4.

Thematafel mei 2025

Op 14 mei 2025 vond een tweede thematafel plaats waarin de schifting naar wel en niet kansrijke alternatieven is toegelicht en besproken. Daarbij zijn ook de gemeentelijke uitgangspunten met betrekking tot verkeer(sveiligheid) aan de orde gekomen. Er was vanuit de deelnemers over het algemeen begrip (en geen weerstand) voor de motivatie om een aantal mogelijke alternatieven als 'niet-kansrijk' te beoordelen en te laten afvallen (zie hoofdstuk 4). Er zijn geen nieuwe mogelijke meekoppelkansen opgehaald.

Overleg beheerder juni 2025

Op 3 juni 2025 heeft een overleg met de beheerder (Waterschap Rivierenland) van de dijk plaatsgevonden waarin de wensen van de beheerder met betrekking tot het dijktraject Elden-Heteren nader zijn besproken en geformuleerd. Een deel van de wensen wordt als mogelijke meekoppelkansen gezien (zie ook paragraaf 3.3 en 4.3).

'De beheerder' is een aparte rol en afdeling binnen het Waterschap Rivierenland. Wensen van 'de beheerder' worden behandeld als een meekoppelkans, omdat deze niet altijd direct bijdragen aan de waterveiligheid.

Overleg provincie Gelderland, december 2025

Op 15 december, in de fase van kansrijke alternatieven naar een voorkeursalternatief, vond een overleg plaats met de provincie Gelderland over een mogelijke meekoppelkans de 'Groenblauwe uitloper naar het achterland'. Hieruit bleek dat de provincie hier wel wensen heeft, echter geen financiële middelen beschikbaar. Bovendien valt de locatie waar de meekoppelkans speelt buiten de waterveiligheidsopgave. Om toch de Groenblauwe uitloper naar het achterland te versterken, ziet de provincie kansen in het toepassen van natuurcompensatie op door hun aangewezen locaties.

Overleg gemeente Overbetuwe, januari 2026

Op 28 januari 2026 is het concept voorkeursalternatief toegelicht aan de gemeente Overbetuwe, waarbij de gemeente Overbetuwe heeft gekeken naar kansrijke meekoppelkansen. Na dit overleg is gebleken dat de meekoppelkansen die de gemeente Overbetuwe voorzien had, niet kansrijk zijn binnen het beoogde voorkeursalternatief.

Bewonersbijeenkomst januari 2026

Op 27 en 28 januari 2026 is het concept voorkeursalternatief toegelicht aan de dijkbewoners. Hier zijn geen nieuwe mogelijke meekoppelkansen opgehaald.

Klanteisen in Relatics

Alle bij omgevingspartijen opgehaalde wensen, waaronder meekoppelkansen, zijn vastgelegd in de Klant Eisen Specificatie (KES). Een wens wordt na een impactanalyse (waarbij wordt beoordeeld bijvoorbeeld of een wens past binnen wetgeving en of er zicht op financiering is) al dan niet gehonoreerd. Gehonoreerde wensen worden meegenomen naar de volgende fase in de verkenning (en/of de planuitwerkingsfase).

3 Inhoud: mogelijke meekoppelkansen in gebiedsbouwstenen en mogelijke alternatieven

3.1 Gebiedsbouwstenen

Uit de 'issuematrix' en uitkomst van de duurzaamheidssessie (zie paragraaf 2.3) zijn 'gebiedsbouwstenen' herleid. Een gebiedsbouwsteen is een maatregel die voortkomt uit een gebieds- of inpassingsopgave, meekoppelkans of uit een wens vanuit de beheerder en is gerelateerd aan thema's als: wonen, verkeer, recreatie, duurzaamheid, onderhoud, natuur, landbouw, ruimtelijke inpassing of cultuurhistorie.

Een (actuele) opgave, kans of wens is vertaald naar een bouwsteen als:

- deze voldoende concreet is, in de vorm van (mogelijk) ruimtebeslag (sommige opgaven zijn heel algemeen, abstract) en;
- deze raakt/ grenst aan/ zich manifesteert in directe nabijheid van de dijk(versterking) (sommige opgaven liggen ver af van de dijk).

Dat heeft geleid tot onderstaand overzicht van gebiedsbouwstenen (waaronder meekoppelkansen) die bij het ontwerpen van de mogelijke alternatieven zijn meegenomen.

Tabel 3-1 Gebiedsbouwstenen

Familie	Bouwsteen	Toelichting
wiel	Behoud van wiel in bestaande situatie	Afgeleid uit de issuematrix ² ;
wiel	(Deels) dempen wiel i.r.t. waterveiligheidsopgave (grond)	
wiel	Uitbreiden/nieuw aanleggen wiel (cultuurhistorie)	
beheerstrook	Beheerstrook verbreden	Door het Waterschap is ingebracht dat op sommige plekken een beheerstrook ontbreekt of een huidige beheerstrook te smal is. In de mogelijke alternatieven is een beheerstrook (binnen- of buitendijks) opgenomen om te verkennen.
beheerstrook	Beheerstrook behouden	
beheerstrook	Beheerstrook aanleggen	
beheerstrook	Beheerstrook toegankelijk recreanten	
beheerbaarheid	Taluds minimaal 1:3	Vanuit beheer is een talud steiler dan 1:3 niet wenselijk i.r.t. maaien. In de alternatieven is een talud van 1:3 meegenomen.
verkeer	Vrijliggend fietspad, buitendijks	Door verschillende omgevingspartijen is aandacht gevraagd voor de verkeers- (veiligheid)situatie op de dijk. In de
verkeer	Herinrichting weg, "shared space"	

² Issuematrix Elden-Heteren verkenningsfase, Waterschap Rivierenland, update 24 januari 2024

Familie	Bouwsteen	Toelichting
verkeer	Kruin verbreden, vrijliggend fietspad	mogelijke alternatieven zijn manieren om de dijk verkeersveiliger te maken meegenomen om te verkennen als een potentiële meekoppelkans.
verkeer	Vrijliggend fietspad, binnendijs	Zie toelichting onder deze tabel.
landschap	Fruitteelt op berm behouden	Een aantal plekken langs de dijk is in gebruik als fruitteelt. Er zijn mogelijke alternatieven samengesteld mét en zonder ruimtebeslag op deze functie.
landschap	Fruitteelt op achterland, op berm verwijderen	
landschap	Fruitteelt op berm opnieuw aanplanten	
landschap	Bloemrijke berm, buitendijs talud	Een bloemrijke berm draagt bij aan de biodiversiteit, een doelstelling van o.a. het Waterschap.
landschap	Bloemrijke berm, binnendijs talud	
landschap	Behoud smalle dijk met steile taluds	Vanuit het perspectief van ruimtelijke kwaliteit en behoud bestaande waarden (hier; smalle dijk, steile taluds) is een alternatief met deze kenmerken meegenomen.
landschap	Groen/Blauwe uitloper naar achterland	De dijkversterking t.h.v. de Groene ontwikkel-zone Park Lingezegen kan bijdragen aan het streven naar een groen/blauwe inrichting.
landschap	Bestaande beeldbepalende bomen langs de dijk behouden	Zie toelichting onder deze tabel.
klimaat	Klimaatdijk	Door gemeente Arnhem is de optie van een klimaatdijk genoemd; deze is verkend.
klimaat	Dijkverlegging binnenwaarts als rivierkundige compensatie	Het naar binnen verleggen van de dijk op plekken is evt. aan de orde als er rivierkundige compensatie nodig is.

Een tweetal gebiedsbouwstenen is niet meegenomen in de mogelijke alternatieven.

Ten eerste 'vrijliggend fietspad binnendijs'. Gesteld is dat een ligging van een fietspad binnendijs in relatie tot de veelheid aan functies binnendijs (zoals fruitteelt, woningen) niet - over een langere strekking - is in te passen.

Uitzondering betreft het ontwerpvlak ter hoogte van de sportvelden (bij Elderveld).

Gemeente Arnhem heeft op 4 juni 2025 informatie gedeeld met betrekking tot een tracéverkenning voor een mogelijke nieuwe fietsverbinding aan de noordzijde van Elderveld. Eén van de opties die daarbij in beeld is betreft een fietspad tussen de sportvelden en de dijk. Deze bouwsteen wordt alleen voor ontwerpvlak 1a meegenomen.

Ten tweede ‘bestaande beeldbepalende bomen langs de dijk behouden’. Deze is niet meegenomen, omdat op de delen waar een waterveiligheidsopgave is (er alternatieven worden ontworpen) er géén beeldbepalende bomen zijn geïnventariseerd (deze bomen staan wel op delen van de dijk staan waar géén waterveiligheidsopgave is).

3.2 Meekoppelkansen in mogelijke alternatieven per ontwerpvak

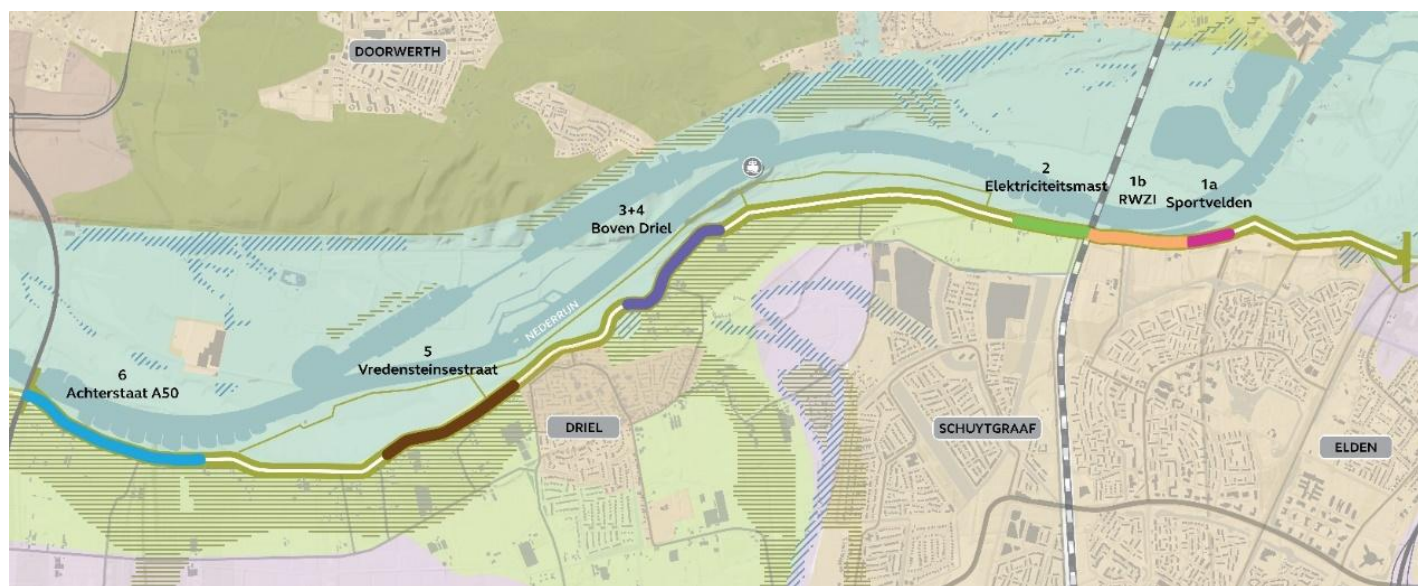
Bij het ontwerpen van de ‘mogelijke alternatieven’ per ontwerpvak is eerst gekeken naar de versterkingsbouwsteen: hoe wordt de waterveiligheidsopgave opgelost? Daarbij is per alternatief een keuze gemaakt in passende gebiedsbouwstenen (meekoppelkansen). Hierbij is bijvoorbeeld aandacht geweest voor de locatie van de versterkingsbouwsteen. Een oplossing aan de binnenzijde is alleen gecombineerd met een meekoppelkans aan de binnenzijde. Op die manier zijn er steeds één of meer alternatieven die een meekoppelkans mogelijk óf niet onmogelijk maken. In onderstaand figuur is een voorbeeld te zien van een mogelijk alternatief waarbij één of meer meekoppelkansen (niet) (on)mogelijk worden gemaakt.



Figuur 3-1 Voorbeeld van mogelijk alternatief met meekoppelkansen

3.3 Meekoppelkansen buiten ontwerpvakken

Naast mogelijke meekoppelkansen die zich manifesteren op plekken (in ontwerpvakken) die onderdeel zijn van de waterveiligheidsopgave, is er ook een aantal dat zich manifesteert over een langer traject, ook buiten (of tussen) de vakken met een waterveiligheidsopgave. In Figuur 3-2 valt te zien waar op het dijktraject de waterveiligheidsopgaven spelen.



Figuur 3-2 Ontwerpvakken met een waterveiligheidsopgave (gekleurde delen)

1. Mogelijke meekoppelkansen buiten de vakken met een waterveiligheidsopgave zijn:
Beheer dijk. Een wens van de beheerder (Waterschap Rivierenland) is om ook op een deel van het traject Elden-Heteren zonder waterveiligheidsopgave de beheersituatie te verbeteren. De knelpunten in het dijkbeheer gaan (in de huidige situatie) met name over de afwezigheid van een beheerstrook, een slechte grasmat of over een steil talud dat niet goed gemaaid kan worden. Verkend is of en op welke wijze de beheersituatie daar verbeterd kan worden. Zie nadere toelichting in paragraaf 4.3.
2. **Verkeersveilige dijk.** Het issue van verkeersveiligheid op de dijk heeft betrekking op het gehele dijktraject Elden-Heteren. Een aanvullende meekoppelkans is om bij aanpassing van de weginrichting of verkeerssituatie in de ontwerpvakken óók maatregelen gericht op verkeersveiligheid te treffen op de tussenliggende vakken. Eigenaar van deze mogelijke meekoppelkans zijn gemeente Overbetuwe en gemeente Arnhem.
In de stap van mogelijke naar kansrijke alternatieven hebben beide gemeenten hun uitgangspunten met betrekking tot mogelijke verkeersmaatregelen aangescherpt. Zie nadere toelichting in paragraaf 4.4.

Deze kansen buiten de waterveiligheidsvakken blijven wel in beeld, aangezien deze kunnen leiden tot win-win situaties in het kader van bijvoorbeeld hinder.

3.4 Overige mogelijke meekoppelkansen meenemen naar vervolg

Naast de gebiedsbouwstenen is er nog een aantal mogelijke meekoppelkansen danwel inpassingsopgaven in beeld (ook onderdeel van de Issuematrix). Het zijn zaken die voor het ontwerp van de mogelijke alternatieven niet relevant zijn c.q. in elk van de mogelijke alternatieven zijn in te passen. Deze mogelijke meekoppelkansen of inpassingsopgaven zijn nader afgewogen in de stap naar een Voorkeursalternatief. In paragraaf 4.7 zijn deze overige meekoppelkansen weergegeven.

4 Kansrijke alternatieven: mogelijke meekoppelkansen nog in beeld

4.1 Inleiding

De mogelijke alternatieven zijn beoordeeld conform het afweegkader (zeef 1) en hieruit is een selectie gemaakt van wel en niet kansrijke alternatieven. Ook zijn gesprekken gevoerd met o.a. de gemeenten en de beheerder van de dijk. In dit hoofdstuk wordt toegelicht welke van de meekoppelkansen meegenomen worden met de kansrijke alternatieven (c.q. nog steeds mogelijk zijn) en welke afvallen (door zeef 1). De toelichting is gecategoriseerd per familie/bouwstenen conform Tabel 3-1 uit paragraaf 3.1.

4.2 Wielen

Een drietal wielen ligt binnen de ontwerpvakken, met een waterveiligheidsopgave; Rietkolk te Heteren, Wiel Hogeweide te Heteren en Kolk De Nieuwstad te Driel. In zijn streefbeelden weergegeven zoals deze door Stichting Landschapsbeheer Gelderland zijn ontwikkeld. De wensen/kansen zoals geïnventariseerd worden deels meegenomen in het vervolg:

- 'Uitbreiden/nieuw aanleggen wiel' wordt **niet** meegenomen in het vervolg. Voor deze kans is er - voor zover bekend - geen initiatiefnemer³.
- 'Behoud van wiel' wordt **wel** meegenomen in het vervolg; er worden alternatieven meegenomen waarbij de wielen volledig kunnen worden behouden. Ook wordt een alternatief 'kwelkade' meegenomen in de ontwerpvakken 6b en 6c; verkend wordt of de bestaande kwelkade om het wiel kan worden ingezet om aan de waterveiligheidsopgave te voldoen. Hierover is contact met betreffende eigenaren.
- '(Deels) dempen wiel in relatie tot waterveiligheidsopgave (grond)' wordt **wel** meegenomen; dit is een wens/kans die is ingebracht specifiek voor ontwerpvak 6c (door de eigenaar van de grond waarop het wiel 'Rietkolk' zich bevindt). In het kansrijk alternatief 'grond binnendijks' zal naar verwachting een deel van het wiel gedempt moeten worden. Deze wens/kans is dus voor 6c nog in beeld.

Voor deze wensen/kansen geldt dat deze als inpassingsopgaven, meer dan als meekoppelkans, worden gezien vooral omdat de ingrepen bijdragen aan de waterveiligheidsoplossing.

³ In de fase rond het voorkeursalternatief heeft de gemeente Overbetuwe aangegeven het 'herstel van het wiel 'De Rietkolk' als kansrijke meekoppelkansen te zien (zie ook 5.5)



Figuur 4-1 Streefbeeld Rietkolk in Heteren (in ontwerpvak 6c)



Figuur 4-2 Streefbeeld Wiel bij Hogeweide in Heteren (in ontwerpvak 6b)



Figuur 4-3 Streefbeeld Kolk De Nieuwstad in Driel (deels in ontwerpvak 4)

4.3 Beheer

Vanuit het oogpunt van beheer is er een sterke voorkeur van de beheerder (Waterschap Rivierenland) voor:

- taluds van 1:3 (en niet steiler);
- beheerstroken onder aan de dijk, zowel aan de binnen- als buitenzijde.

Wanneer dit niet allebei mogelijk is, heeft alleen een beheerstrook de voorkeur.

Beheerstroken zijn niet op alle locaties langs het dijktraject nodig.

Vanuit het oogpunt van het voorkomen van dierlijke graverij is er een voorkeur van de beheerder voor:

- het aanbrengen van een hoogwatervluchtplaats voor bevers
- het plaatsen van gaas

Voor de kansrijke alternatieven - op het deel van het traject Elden-Heteren mét een waterveiligheidsopgave - zijn de bouwstenen 'beheerstrook behouden', 'beheerstrook aanleggen', 'beheerstroken verbreden', 'beheerstrook toegankelijk maken voor recreanten' **wel** meegenomen in het vervolg. In het vervolg wordt verkend of de wens van een beheerstrook is in te passen.

Ook de bouwsteen 'talud minimaal 1:3' wordt **wel** meegenomen in het vervolg. Daar waar sprake is van een opgave voor stabiliteit binnenwaarts (STBI) is taludverflauwing (1:3) een passende/ effectieve technische oplossing. Als er géén sprake is van een opgave voor STBI, maar alleen piping, is taludverflauwing geen oplossing voor de waterveiligheidsopgave; vanuit beheer is een talud van 1:3 wel gewenst. In het vervolg wordt verkend of een talud 1:3 ook in die situaties is in te passen.

Zoals ook in 3.3 beschreven is er een wens van de beheerder (Waterschap Rivierenland) om ook op een deel van het traject Elden-Heteren zonder waterveiligheidsopgave de beheersituatie te verbeteren. Deze wensen worden ook als meekoppelkans meegenomen naar het vervolg. Het is aan de beheerder om deze opties nader te verkennen op o.a. haalbaarheid, uitvoerbaarheid en betaalbaarheid en eventueel binnen deze verkenning uit te werken naar concrete voorstellen voor maatregelen. Deze wensen zijn ten tijde van de kansrijke alternatieven nog niet in de tekeningen opgenomen.

In Tabel 4-1 zijn de wensen van de beheerder, zowel binnen als buiten de vakken met een waterveiligheidsopgave, beschreven en toegelicht. Figuur 4-4 laat zien op welke delen van het traject Elden-Heteren de wensen van de beheerder betrekking hebben.

Tabel 4-1 Wensen beheerder

Dijkpalen	Wens beheerder	Toelichting
DR166E tot DR166F	Maatregelen om dierlijke graverij te voorkomen	Ligt <u>buiten</u> waterveiligheidsopgave.
DR167,4 tot DR168,9		
DR173 tot DR175,5		
DR212+30 tot DR214		
DR190 tot DR208	Beheerstrook buitenzijde	Deel ligt <u>binnen</u> vak waterveiligheidsopgave: DR205 tot DR208
	Talud van 1:3 buitenzijde	De waterveiligheidsopgave (DR205 tot DR208) heeft hier alleen betrekking op het binnentalud.

DR197 tot DR198	Talud van 1:3 binnenzijde	Ligt <u>buiten</u> waterveiligheidsopgave.
DR199 tot DR200	Verwijderen lindebomen i.v.m. beheerbaarheid	Ligt <u>buiten</u> waterveiligheidsopgave.
DR205 tot DR209+50	Beheerstrook binnenzijde	Ligt <u>binnen</u> waterveiligheidsopgave.
	Talud van 1:3 binnenzijde	Talud van 1:3 past bij oplossing bij waterveiligheidsopgave (stabiliteit binnen) hier.
DR214+00 tot DR220+50	n.v.t.	Hier wordt al i.v.m. bebouwing gemaaid met maai-zuig-combinatie (<u>buiten</u> waterveiligheidsopgave).
DR220+50 tot DR228+80	Beheerstrook binnenzijde DR220+60 tot DR228+80	Ligt <u>binnen</u> waterveiligheidsopgave.
	Talud van 1:3 binnenzijde	Talud van 1:3 past bij oplossing bij waterveiligheidsopgave (stabiliteit binnen) hier
DR230 tot DR248+70	Beheerstrook binnenzijde	Deel ligt <u>binnen</u> vak met waterveiligheidsopgave: DR239+90 tot DR248+70
	Talud van 1:3 binnenzijde	De waterveiligheidsopgave heeft hier betrekking op piping. Talud van 1:3 is vanuit opgave niet nodig, wel wenselijk voor beheer.



Figuur 4-4 Beheeropgave, ook deels buiten de ontwerpvakken met waterveiligheidsopgave (zie stippellijn; dierlijke graverij is niet weergegeven)

Binnen de ontwerpvakken (met een waterveiligheidsopgave), betekent dit:

- In ontwerpvak 3 (dijkpaal DR205+00 tot DR210+00) geldt een wens voor taludverflauwing en een beheerstrook buitendijks (slechts tot dijkpaal DR208+00). En geldt een wens voor taludverflauwing en een beheerstrook binnendijks. Deze valt samen met een stabiliteitsopgave.
- In ontwerpvak 5 (dijkpaal DR220+60 tot DR228+75) geldt een wens voor taludverflauwing en een beheerstrook binnendijks. Deze valt samen met een pipingopgave.
- In ontwerpvak 6 (dijkpaal DR239+90 tot DR250+55) geldt een wens voor taludverflauwing en een beheerstrook binnendijks. Deze valt over grote strekkingen samen met een pipingopgave.

Buiten de ontwerpvakken (dus zonder een waterveiligheidsopgave), geldt:

- Tussen ontwerpvak 2 en 3 (tussen dijkpaal DR190+00 en DR205+00) geldt een wens voor taludverflauwing en een beheerstrook buitendijks. Binnendijks is lokaal bij dijkpaal DR197+00 tot DR198+00 een wens voor taludverflauwing en een beheerstrook.
- Tussen ontwerpvak 5 en 6 (dijkpaal DR230+00 tot DR239+90) geldt een wens voor taludverflauwing en een beheerstrook binnendijks.

4.4 Verkeer

Met gemeenten Overbetuwe en Arnhem is – mede vanwege hun rol als wegbeheerder – gesproken over het onderwerp verkeersveiligheid op de dijk. De wensen en uitgangspunten met betrekking tot het type maatregelen (bouwstenen) dat op deze dijk wordt onderzocht, zijn verder aangescherpt. De gemeentelijke uitgangspunten zijn als volgt aangescherpt:

- a. indien het voor de waterveiligheid niet nodig is om de dijk te verbreden, zal de gemeente dit ook niet gaan doen, het verbreden van de dijkweg is financieel niet haalbaar;
- b. het traject Arnhem-Driel dient open te blijven voor autoverkeer omdat er vanuit Driel voor het verkeer van en naar Arnhem geen goed alternatief voorhanden is. Ook op het traject Driel-Heteren dient gemotoriseerd verkeer op de dijk te blijven. Hier gaat gemeente Overbetuwe nog onderzoek doen naar de mogelijkheid van weekend-afsluitingen en snelheidsremmende maatregelen. Dit heeft verder geen invloed op het ontwerp van de dijk;
- c. een buitendijks fietspad is niet gewenst als hoofdfietsroute; gemeenten willen de toeristische fietsroute op de dijk behouden;
- d. gemeenten zetten zich gezamenlijk in op een hoofdfietsroute via Vogelenzangsestraat, wijk Schuytgraaf;
- e. voor de weginrichting geldt: zoveel als mogelijk duurzaam veilig.

Dit betekent voor de meekoppelkansen (gebiedsbouwstenen) dat:

- ‘Kruin verbreden, vrijliggend fietspad’ **niet** verder wordt meegenomen, vanwege uitgangspunt bij a. (dus afvalt).
- ‘Vrijliggend fietspad, buitendijks’ **niet** verder wordt meegenomen, vanwege uitgangspunt bij c. en d. (dus afvalt).
- ‘Herinrichting weg’ **wel** wordt meegenomen, waarbij in het vervolg verkend wordt hoe dat ‘zoveel als mogelijk duurzaam veilig’ kan worden gedaan, conform uitgangspunt bij e. Trekkers van deze meekoppelkansen zijn de gemeenten Overbetuwe en Arnhem (als wegbeheerder). Tijdens de cluster- en thematafels is door veel deelnemers het belang van een meer verkeersveilige dijk ingebracht; er lijkt dus draagvlak te zijn bij omwonenden voor aanpassing van de weginrichting ter verbetering van de verkeersveiligheid.

4.5 Landschap

Fruitteelt

Tijdens de cluster- en thematafels is door o.a. eigenaren van de binnendijks gelegen fruitgaarden de wens geuit om de bestaande fruitteelt op de huidige berm en op het achterland te behouden. Naar aanleiding daarvan is een mogelijk alternatief toegevoegd, waarbij de dijk naar buiten (rivierwaarts) wordt opgebouwd, vanaf de huidige binnenteen. In alle ontwerpvakken wordt dit alternatief ook als kansrijk alternatief meegenomen naar het vervolg. In de nadere uitwerking (dimensionering) van de alternatieven zal moeten blijken of het mogelijk is om de fruitgaarden overal geheel te kunnen behouden.

Ook zal nader verkend moeten worden welke mogelijkheden er zijn om fruitbomen nieuw aan te planten op nieuwe bermen. Ook deze optie wordt **wel** meegenomen in het vervolg.

Bloemrijke berm (of 'kruidenrijk grasmengsel')

Een deel van de kansrijke alternatieven biedt de mogelijkheid om kansen voor het versterken van gebiedseigen biodiversiteit en ecologische structuur op de dijk en aangrenzende gronden te benutten. Dit geldt voor de alternatieven waar de taluds met grond worden versterkt (i.i.g. grond binnendijs, grond buitendijs); in deze alternatieven kan de 'bloemrijke berm' (ofwel 'kruidenrijk grasmengsel') worden gerealiseerd. Deze kans sluit aan bij de projectdoelstelling 'duurzaamheid' van het Waterschap Rivierenland. Tijdens de cluster- en thematafels is ook door andere stakeholders de wens voor meer biodiversiteit op/aan de dijk ingebracht. Deze kans wordt dus **wel** meegenomen in het vervolg.

Behoud smalle dijk met steile taluds

In het Ruimtelijk Kwaliteitskader is het 'behoud smalle dijk met steile taluds' als waarde c.q. kans geformuleerd. In alle ontwerpvakken wordt een 'constructie binnendijs' of 'constructie buitendijs' als kansrijk alternatief meegenomen. In deze alternatieven wordt de oplossing voor waterveiligheid binnen het bestaande dijkprofiel gerealiseerd, waarbij de waarde (smalle dijk en steile taluds) behouden kan blijven. Deze kans wordt dus **wel** meegenomen naar de vervolgstap.

Groenblauwe uitloper naar achterland

Deze kans heeft betrekking op een ambitie van de Provincie Gelderland, gefaciliteerd door de gemeenten Overbetuwe en Arnhem, voor de invulling van de Groene ontwikkelzone Park Lingezegen. Dit manifesteert zich in de zone tussen Elden en Driel ter hoogte van de wijk Schuytgraaf. De voorgestelde kansrijke alternatieven maken een aansluiting van de dijk op een dergelijke groenblauwe inrichting niet onmogelijk. In de fase van kansrijke alternatieven was er niet meer bekend over de mogelijke invulling van deze zone. Deze kans wordt **wel** meegenomen naar de vervolgstap.

4.6 Klimaatdijk

Het door gemeente Arnhem ingebrachte idee van een Klimaatdijk is vertaald naar een mogelijk alternatief. Uit de beoordeling van het alternatief komt dat de Klimaatdijk vraagt om een groot ruimtebeslag (veel groter dan andere alternatieven) waarbij diverse functies en waarden zullen worden geraakt. Daar komt bij dat er vanuit de beheerder is aangegeven dat er geen noodzaak of wens is om een dijk met een langere levensduur (en overdimensionering) te realiseren hier. Er zijn ook geen concrete opties ingebracht voor een multifunctioneel gebruik van de dijk (toevoeging nieuwe functies). Tot slot komt uit de beoordeling dat een Klimaatdijk naar verwachting hoge(re) investeringskosten met zich meebrengt; en er geen zicht is op financiering daarvan. 'Klimaatdijk' wordt derhalve **niet** verder wordt meegenomen (valt af).

De gebiedsbouwsteen 'dijkverlegging binnenwaarts als rivierkundige compensatie' wordt **wel** meegenomen (niet onmogelijk gemaakt). In alle ontwerpvakken wordt een grondoplossing binnenwaarts als kansrijk alternatief meegenomen. Of er sprake is van rivierkundige compensatie moet nog blijken.

4.7 Overzicht meekoppelkansen en inpassingsopgaven of wensen nog in beeld

Gedurende de verkenning is duidelijk(er) geworden of een kans als meekoppelkans gezien moet worden of meer als inpassing of wens. Het onderscheid dat wordt gemaakt tussen een 'meekoppelkans' enerzijds en een 'inpassing' of 'wens' anderzijds, is hieronder eerst uitgelegd. In Tabel 4-2 is vervolgens een totaaloverzicht gegeven van de meekoppelkansen en inpassingsopgaven of wensen die in deze fase nog in beeld zijn.

Hoofdstuk 5 gaat in op de meekoppelkansen die voor het voorkeursalternatief nog kansrijk zijn. In het 'Participatieverslag dijkversterking Sprok-Sterreschans-Heteren, deeltraject Elden-Heteren' is nader uitgewerkt hoe de inpassingen en wensen al dan niet zijn meegenomen.

Meekoppelkansen

- Gelegenheid om een ander doelen of initiatief te combineren met de dijkversterking: door initiatieven mee te koppelen, kunnen werkzaamheden voor verschillende initiatieven in één keer worden uitgevoerd. Dit voorkomt dat werkzaamheden ten behoeve van verschillende initiatieven los van elkaar worden uitgevoerd. Op deze manier veroorzaken meekoppelkansen uiteindelijk minder overlast voor de omgeving.
- Gaat om een initiatief dat niet subsidiabel is; en dus apart gefinancierd dient te worden.
- Dient in de verkenning te worden vastgelegd via een intentieovereenkomst met de initiatiefnemer.

Inpassing

- Een maatregel die betrekking heeft op waterveiligheidseisen (om de dijk aan de veiligheidsnorm te laten voldoen), of de wettelijke inpassing daarvan in de omgeving (locatie specifieke maatregelen of voorzieningen die nodig zijn om nadelige gevolgen van een plan of besluit te voorkomen, te beperken of te compenseren).
- Kosten komen voor subsidiering HWBP in aanmerking.

Wens

- Wens van een derde partij/particulier in relatie tot de te kiezen oplossing van de dijkversterking.
- Indien de wens gehonoreerd wordt gaat deze mee in het ontwerp.

Tabel 4-2 Meekoppelkansen nog in beeld en inpassingen of wensen

	Mkk	Inpassing of wens *	Eigenaar
Kansen en opgaven nog mogelijk na zeef 1			
Behoud wielen: Rietkolk te Heteren, Wiel Hogeweide te Heteren en Kolk De Nieuwstad te Driel		x	Gemeente Overbetuwe Eigenaren percelen
(Deels) dempen wiel i.r.t. waterveiligheidsopgave (grond) Rietkolk te Heteren		x	
Verbeteren beheerbaarheid delen traject Elden-Heteren	x		Waterschap Rivierenland
Herinrichting weg, zoveel als mogelijk 'duurzaam veilig'	x		Gemeente Overbetuwe
Behoud fruitteelt op huidige berm en in achterland		x	Eigenaren percelen
Bloemrijke berm		x	Waterschap Rivierenland
Behoud smalle dijk met steile taluds		x	Waterschap Rivierenland
Groenblauwe uitloper naar achterland	x	x	Prov. Gelderland, gem. Arnhem, Overbetuwe
Kansen en opgaven niet beoordeeld in zeef 1, wel mogelijk			
Bestaande oorlogsmonumenten (behoud): - Royal Engineers Monument (bij Schuytgraaf) - The New Hampshire Regiment Driel (bij Driel) - Airborne monument (bij A50-brug Heteren)		x	Gemeente Overbetuwe
Opwaarderen entree Heteren, o.m. door oorlogsmonument tot een permanente buitententoonstelling in te richten.	x		Dorpsraad Heteren
St. Nicolaaspad (behoud)		x	Gemeente Overbetuwe
Toegang Driel incl. zitje en trap (behoud)		x	Gemeente Overbetuwe
Wachtpunt Drielse Veer accentueren	x		Gemeente Overbetuwe
Dijk als historisch element; benutten cultuurhistorie van de dijk, gemalen, monumenten, oorlogsmonumenten, etc.	x		Provincie Gelderland, WSRL, Staatsbosbeheer
Klompengpaden Nederrijnsepad, Eldensche Veldpad (behoud). Evt. nieuwe verbindingen.	x	x	Gemeente Overbetuwe
Toepassen uniforme bewegwijzering op wandelpaden onderdeel van wandelnetwerk.	x		Gemeente Overbetuwe
Nieuwe zitbanken, rustpunten langs de dijk.	x		Gemeente Overbetuwe
Toegankelijk maken beheerstrook voor recreanten	x		Gemeente Overbetuwe

5 Voorkeursalternatief: meekoppelkansen nog in beeld

5.1 Inleiding

De kansrijke alternatieven zijn beoordeeld conform het afweegkader (zeef 2) en hieruit is een voorstel gekomen voor een voorkeursalternatief. Ook zijn gesprekken gevoerd met o.a. de beheerder van de dijk. In dit hoofdstuk wordt toegelicht welke meekoppelkansen met het voorkeursalternatief nog in beeld zijn.

5.2 Verbeteren beheerbaarheid

De dijkbeheerder van Waterschap Rivierenland heeft verschillende wensen meegegeven voor de locaties die het beheer van de dijk op dit moment moeilijker maken. Het gaat om de wens om beheerstroken aan te leggen en om taluds te verflauwen zodat deze veiliger gemaaid kunnen worden. Daarnaast zijn er wensen in relatie tot het beheersen van dierlijke graverij.

Beheerstroken

Het waterschap heeft ertoe besloten om, daar waar er geen ingreep voor waterveiligheid is voorzien, de wens voor beheerstroken niet te honoreren en dus niet in het voorkeursalternatief mee te nemen.

Daar waar wel een ingreep voor waterveiligheid is voorzien, worden de beheerstroken wél meegenomen in het voorkeursalternatief. Daarbij geldt dat de locatie van de gewenste beheerstrook (binnen- of buitendijks) ook hierin meeweegt. Waar de wens is om een beheerstrook te plaatsen aan de buitenzijde, maar waar het voorkeursalternatief een binnenwaartse oplossing betreft, wordt de wens niet gehonoreerd.

Voor de beheerstroken die al aanwezig zijn en waar de versterkingsmaatregel overheen gaat geldt dat deze worden teruggeplaatst. Dit kan op de volgende manieren:

- Bij een taludverflauwing schuift de beheerstrook op.
- Bij de aanleg van een pipingberm wordt de beheerstrook op de pipingberm teruggelegd.
- Bij het toepassen van een constructie wordt de beheerstrook na plaatsing van de constructie op dezelfde plek teruggelegd.

Het terugplaatsen van al aanwezige beheerstroken valt onder de noemer '*inpassing*'.

De aanleg van nieuwe beheerstroken; daar waar in de huidige situatie nog geen beheerstrook aanwezig is, valt onder de noemer '*meekoppelen*'.

Deze meekoppelkansen worden vanuit een ander budget (dan het budget voor de dijkversterkingsmaatregelen) door het waterschap gefinancierd.

Zowel voor het aanleggen van nieuwe beheerstroken als het aanleggen van bestaande beheerstroken wordt volgens het vigerende grondverwervingsbeleid van het waterschap als uitgangspunt gehanteerd dat hier grond voor wordt verworven.

De aanleg/terugplaatsing van beheerstroken is in het voorkeursalternatief voorzien op de volgende locaties:

- DR205 tot DR209+50 (ontwerpvak 3)
- DR220+50 tot DR228+80 (ontwerpvak 5)
- DR243+20 tot DR247+10 (ontwerpvak 6b)

Taludverflauwing

De wens van beheer om op een aantal locaties taludverflauwing toe te passen om de kering veiliger/beter te kunnen maaien en beheren, geldt eenzelfde redenering als voor de beheerstroken. Als de taludverflauwing is beoogd, daar waar een ingreep voor waterveiligheid is voorzien, wordt deze meegenomen.

Daar waar de taludverflauwing samenvalt met een **STBI-opgave** is sprake van 'inpassing'. Een taludverflauwing draagt namelijk technisch bij aan de oplossing voor dit faalmechanisme.

Daar waar de taludverflauwing samenvalt met een **STPH-opgave** is er sprake van 'meekoppelen'. Een taludverflauwing draagt namelijk niet bij aan de oplossing voor dit faalmechanisme en wordt dus als een extra opgave gezien.

Deze meekoppelkansen worden vanuit een ander budget (dan het budget voor de dijkversterkingsmaatregelen) door het waterschap gefinancierd.

De toepassing van taludverflauwing is in het voorkeursalternatief voorzien op de volgende locaties:

- DR205 tot DR209+50 (ontwerpvak 3)
- DR220+50 tot DR228+80 (ontwerpvak 5)
- DR243+20 tot DR247+10 (ontwerpvak 6b)

In een intentieovereenkomst (zie Bijlage 1) zijn de afspraken over het verder uitwerken van de meekoppelkansen in relatie tot de beheeropgave vastgelegd.

Dierlijke graverij

Langs de dijk is op meerdere plekken een risico op dierlijke graverij die de kwaliteit van de dijk kan aantasten. Maatregelen tegen dierlijke graverij, zoals het ingraven van antigravaas, hebben geen invloed op het vaststellen van het voorkeursalternatief. Deze meekoppelkansen kunnen ongeacht het type oplossing voor de dijkversterking worden uitgevoerd. Op dit moment is ervoor gekozen de antigravaasmaatregelen al wel op de risicolocaties in te tekenen in het voorkeursalternatief. Het gaat om:

- Binnendijkse locaties langs wielen van gemeente Overbetuwe: Rietkolk te Heteren, Wiel Hogeweide te Heteren en Kolk De Nieuwstad te Driel (DR212+30 tot DR214);
- Binnendijkse locaties langs wielen van gemeente Arnhem: Kolk van Schouten te Arnhem (DR167,4 tot DR168,9);
- Buitendijkse locatie bij park Meinerswijk, tussen Drielse Rijndijk 15A en 15B in Arnhem (DR173 tot DR175,5).

De maatregelen worden zoveel mogelijk op gronden van het waterschap geplaatst.

De beheerder heeft aanvankelijk ook een wens geuit voor een hoogwatervluchtplaats om graverij in de primaire kering te voorkomen. Deze wens wordt op basis van een bredere afweging niet opgenomen in het voorkeursalternatief. Dit vanwege de buitenproportionele kosten die hiermee zijn gemoeid en die niet door het HWBP worden gefinancierd maar ook de impact op de omgeving en milieueffecten met twijfels over de vergunbaarheid en doordat hier geen ingreep in het kader van waterveiligheid is voorzien.

In een intentieovereenkomst (zie Bijlage 1) zijn de afspraken over het verder uitwerken van deze meekoppelkansen opgenomen.

5.3 Herinrichting weg, zoveel als mogelijk 'duurzaam veilig'

Geconstateerd is dat de meekoppelkans 'zoveel als mogelijk duurzaam herinrichten van de weg' ongeacht de keuze voor één van de kansrijke alternatieven kan worden uitgevoerd. Daarmee blijft deze kans met het voorkeursalternatief overeind. In de planuitwerkingsfase kan deze kans dus verder worden uitgewerkt. Daarvoor blijven de gemeenten Overbetuwe en Arnhem de initiatiefnemers/trekkers.

De kosten van eventuele aanvullende maatregelen vanuit deze meekoppelkans zullen door de gemeenten gefinancierd moeten worden.

Met gemeente Overbetuwe is een Intentieovereenkomst overeengekomen, waar het 'optimaliseren van verkeersveiligheid op de Drielse Rijndijk' als één van de uit te werken meekoppelkansen is genoemd (zie ook 5.5).

5.4 'Groenblauwe uitloper naar het achterland'

De initiatiefnemer van deze meekoppelkans, provincie Gelderland, heeft aangegeven op dit moment geen financiële middelen beschikbaar te hebben om invulling te geven aan deze wens. Om toch de Groenblauwe uitloper naar het achterland te versterken, ziet de provincie kansen in het toepassen van natuurcompensatie op door hun aangewezen locaties.

5.5 Meekoppelkansen gemeente Overbetuwe

Gemeente Overbetuwe ziet binnen het voorkeursalternatief een vijftal kansrijke meekoppelkansen, die zij in de planuitwerking nader wil onderzoeken.

Het betreft:

- Optimaliseren van verkeersveiligheid op de Drielse Rijndijk (zie ook 5.3);
- Herstel van het wiel nabij de A50 ('De Rietkolk'), conform richtlijnen van het Wielenboek;
- Creëren van circa vier rustpunten langs de dijk, met uitzicht op de Neder-Rijn, voor recreatie en landschapsbeleving;
- Aanleg van een zitplek bij de veerstoept;
- Formaliseren van aantal parkeerplekken welke nu al gebruikt worden in de berm.

In een intentieovereenkomst (zie Bijlage 2) zijn de afspraken over het verder uitwerken van deze meekoppelkansen opgenomen.

6 Conclusie en vervolg

In deze Meekoppelkansennotitie zijn de mogelijke meekoppelkansen voor de dijkversterking Sprok-Sterreschans-Heteren (deeltraject Elden–Heteren) in de verkenningsfase geïnventariseerd, beoordeeld en uitgewerkt. In de analysefase zijn gebiedsbouwstenen vastgesteld. Deze bouwstenen vormden de basis voor mogelijke alternatieven. In de beoordelingsfase zijn alternatieven getoetst aan het afwegingskader van Waterschap Rivierenland, waarbij onderscheid is gemaakt tussen meekoppelen, inpassing en wensen.

Belangrijke meekoppelkansen die na beide zeefstappen (zeef 1 en zeef 2) nog in beeld zijn, hebben betrekking op het verbeteren van de beheerbaarheid van de dijk en het duurzaam veiliger inrichten van de weg.

Voor beheer gaat het met name om het aanleggen van nieuwe beheerstroken waar deze ontbreken, het terugplaatsen van bestaande beheerstroken, taludverflauwing op locaties waar dit bijdraagt aan beheer of samenvalt met een waterveiligheidsopgave, en het treffen van maatregelen tegen dierlijke graverij. Deze onderdelen worden deels als inpassing (bij samenloop met waterveiligheidsopgave) en deels als meekoppelkans (bij aanvullende wensen) meegenomen. Afspraken zijn vastgelegd in een intentieovereenkomst met de beheerder van het Waterschap.

Voor het effectueren van de kans 'duurzaam veiliger inrichten van de weg' zijn gemeenten initiatiefnemer. Een uitwerking hiervan krijgt pas vorm in de planuitwerkingsfase. Met gemeente Overbetuwe is een Intentieovereenkomst overeengekomen, waar het 'optimaliseren van verkeersveiligheid op de Drielse Rijndijk' in is opgenomen.

De gemeente Overbetuwe heeft nog een aantal meekoppelkansen aangedragen die binnen het voorkeursalternatief kansrijk worden geacht. Dit betreffen: het herstel van de wiel 'Rietkolk' volgens het Wielenboek, het realiseren van rustpunten langs de dijk, het formaliseren van parkeerplaatsen en een zitplek bij de veerstoep.

In de planuitwerking zullen de meekoppelkansen nader worden onderzocht en uitgewerkt in samenspraak met de initiatiefnemers.