



Verkenning Veilige Vecht

MER - Deelrapport Landschap



**Drents
Overijsselse
Delta**

 uw waterschap

Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
1.1. Functies deelrapport	4
1.2. Project Veilige Vecht	4
1.3. Leeswijzer	8
2. De onderzochte kansrijke alternatieven en meekoppelkansen	9
3. Wettelijk kader en beleidskader	13
3.1. Nationaal	13
3.2. Regionaal	14
4. Huidige situatie en autonome ontwikkeling	17
4.1. Huidige situatie	17
4.2. Autonome ontwikkelingen	26
5. Beoordelingskader en methodiek	29
5.1. Relevante ingreep-effectrelaties	29
5.2. Beoordelingskader	30
5.3. Methodiek	30
6. Effectbeschrijving en -beoordeling	33
6.1. Overzicht effectbeoordeling	33
6.2. Deeltraject 1A - Rechterensedijk A	34
6.3. Deeltraject 1B - Rechterensedijk B	35
6.4. Deeltraject 2 - Poppenallee	36
6.5. Deeltraject 3 - Recreatiewoningen zuidelijke Vechtdijk	38
6.6. Deeltraject 4 - Zuidelijke Vechtdijk	39
6.7. Deeltraject 5 - De Maatgraven	40
6.8. Deeltraject 6 - Berkum	42
6.9. Deeltraject 7A - Bruggenhoek-Agnietenberg A	43
6.10. Deeltraject 7B - Bruggenhoek-Agnietenberg B	44
6.11. Deeltraject 7C - Bruggenhoek-Agnietenberg C	45
6.12. Deeltraject 8 - Langenholte	46
6.13. Deeltraject 9 - Dalfsen Oostelijke Vechtkade	47
6.14. Deeltraject 10A - Dorpskern Dalfsen-rioolwaterzuivering A	47
6.15. Deeltraject 10B - Dorpskern Dalfsen-rioolwaterzuivering B	49
6.16. Deeltraject 11 - Riolwaterzuivering-Vechterweerd-de Broekhuizen	50
6.17. Deeltraject 12 - Hessenweg-de Broekhuizen	51

6.18. Deeltraject 13 - Hessenweg-spoorwegovergang	52
6.19. Deeltraject 14 - Spoorbrug-A28	53
6.20. Deeltraject 15 - Jachthaven	55
6.21. Deeltraject 16A - Haerst A	56
6.22. Deeltraject 16B – Haerst B	57
6.23. Deeltraject 16C – Haerst C	58
6.24. Deeltraject 17 – De Zijlkolk	60
6.25. Nevengeul Vechterweerd	60
6.26. Deeltrajectoverstijgende effecten	61
7. Mitigatie en compensatie	62
7.1. Mitigerende en compenserende maatregelen	62
7.2. Overzicht effecten na mitigatie en compensatie	63
8. Aandachtspunten voor de planuitwerking	64
8.1. Leemten in kennis en informatie	64
8.2. Nader te onderzoeken maatregelen en locaties	64
9. Referenties	65

1. Inleiding

1.1. Functies deelrapport

Dit deelrapport beschrijft de effecten van de kansrijke alternatieven voor de verkenning Veilige Vecht op het thema landschap. Het deelrapport is onderdeel van het MER deel 1 Veilige Vecht en bijlage bij het hoofdrapport. Het deelrapport bevat de specifieke uitgangspunten en gedetailleerde informatie voor thema landschap. Een algemene toelichting op het project Veilige Vecht en de aanpak en uitgangspunten voor de effectenstudies zijn te vinden in het hoofdrapport MER.

Het MER deel 1, en dit bijbehorende deelrapport, gaat in op de effecten van de kansrijke alternatieven met een detailniveau passend bij de verkenningsfase; het levert voldoende informatie voor het selecteren van het voorkeursalternatief (VKA) voor Veilige Vecht. Het VKA is de meest gunstige manier om de dijk te versterken op basis van een totaalafweging op doelbereik, haalbaarheid (zoals technische aspecten, kosten en vergunbaarheid) en impact op de omgeving. In het hoofdrapport wordt de impact op de omgeving van het VKA op hoofdlijnen weergegeven. In de planuitwerkingsfase wordt het VKA in meer detail onderzocht in MER deel 2.

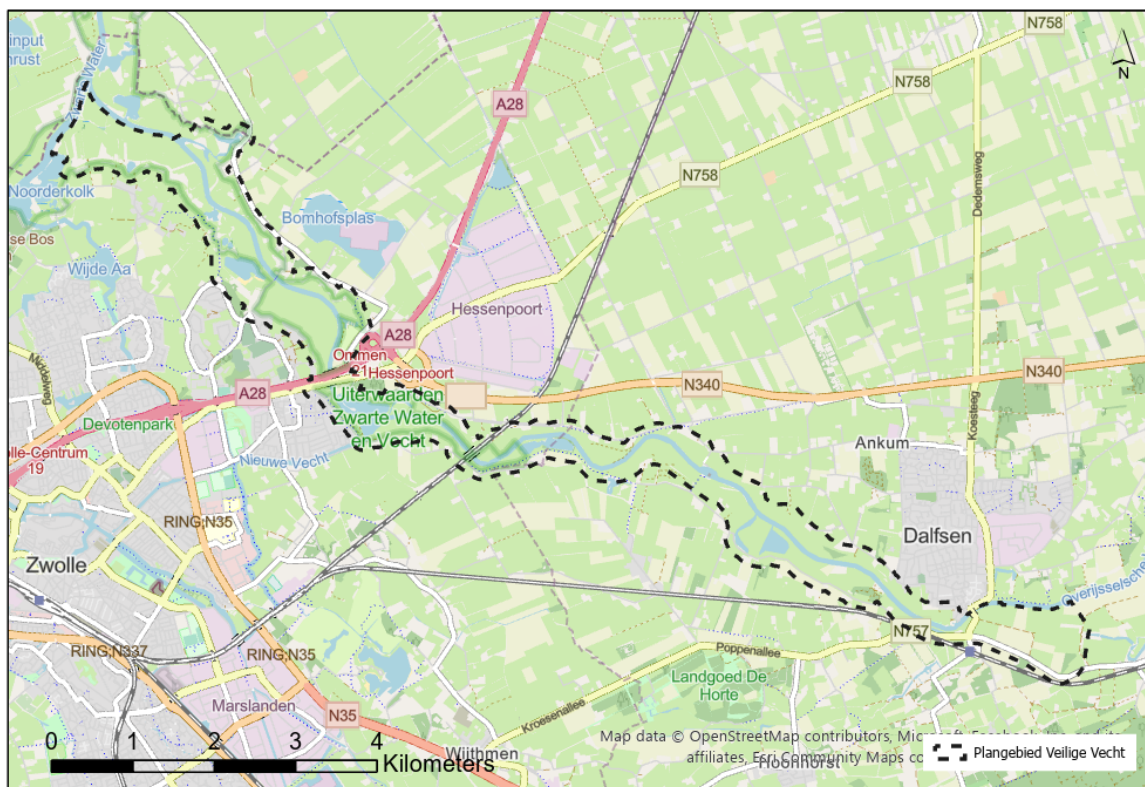
1.2. Project Veilige Vecht

Aanleiding

De Vechtdijken tussen Dalfsen en Zwolle moeten worden versterkt om het gebied achter de dijken te beschermen tegen overstromingen. Dat was aanleiding om het project Veilige Vecht te starten, zoals aangekondigd in het startdocument (Waterschap Drents Overijsselse Delta, 2020a). In dit project onderzoekt Waterschap Drents Overijsselse Delta wat er precies moet gebeuren om de dijken veilig te maken. De dijken moeten in 2050 weer voldoen aan de eisen.

De Waterwet schrijft voor dat de dijken regelmatig worden beoordeeld om te onderzoeken of deze voldoen aan de wettelijke waterveiligheidsnormen. Uit deze beoordeling blijkt dat de noordelijke en zuidelijke Vechtdijken tussen Dalfsen en Zwolle niet aan de wettelijke normen voldoen. Het Waterschap Drents Overijsselse Delta is verantwoordelijk voor het tijdig realiseren van de waterveiligheid zodat de dijken weer aan de wettelijke normen voldoen. Zo zorgt Waterschap Drents Overijsselse Delta voor waterveiligheid voor inwoners van Zwolle, Dalfsen, een groot deel van Salland en het achterland aan de noordzijde van de Vecht. Het waterschap is daarom een verkenning gestart naar mogelijke maatregelen om de waterveiligheid tussen Dalfsen en Zwolle te verbeteren. Dit project maakt onderdeel uit van het landelijke Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP).

Het plangebied voor het vervolg van het project Veilige Vecht is weergegeven in afbeelding 1-1. Het plangebied loopt aan de noordzijde van het gemeentehuis in Dalfsen tot de gemeentegrens Zwolle-Zwartewaterland tussen Haerst en Genne (dijkpaal 11,9 tot 27,1). Aan de zuidzijde loopt het van de Rechterensedijk tot de monding van het Zwarte Water bij Langenholte (dijkpaal 112,6 tot 95,3), zowel aan de noord- als aan de zuidkant van de oever van de Vecht (buitendijks) tot circa 100 meter binnendijks. Het waterfront Dalfsen ligt ook in het plangebied, maar hier wordt in een ander project aan gewerkt dus het is geen onderdeel van Veilige Vecht. De stadsdijken van Zwolle liggen buiten het plangebied.



Afbeelding 1–1 Plangebied Veilige Vecht

Het studiegebied is het hele gebied waarin mogelijk effecten optreden ten gevolge van de kansrijke alternatieven van Veilige Vecht. Het studiegebied kan dus groter zijn dan het plangebied. Per effect verschilt de omvang en de exacte ligging van het studiegebied. Hoofdstuk 5 licht per criterium het studiegebied toe.

Projectdoelen

Het belangrijkste doel van het project Veilige Vecht is dat de Vechtdijken tussen Dalfsen en Zwolle aan het einde van het project aan de wettelijke waterveiligheidseisen voldoen. De dijken moeten bescherming bieden tegen overstromingen als het water in de Vecht extreem hoog is. Daarnaast heeft het waterschap 2 nevendoelen: bijdragen aan een klimaatbestendiger stroomgebied (één van de doelen van de watervisie) en kansen bieden voor gebiedsontwikkeling in de regio. De doelen van het project zijn dus:

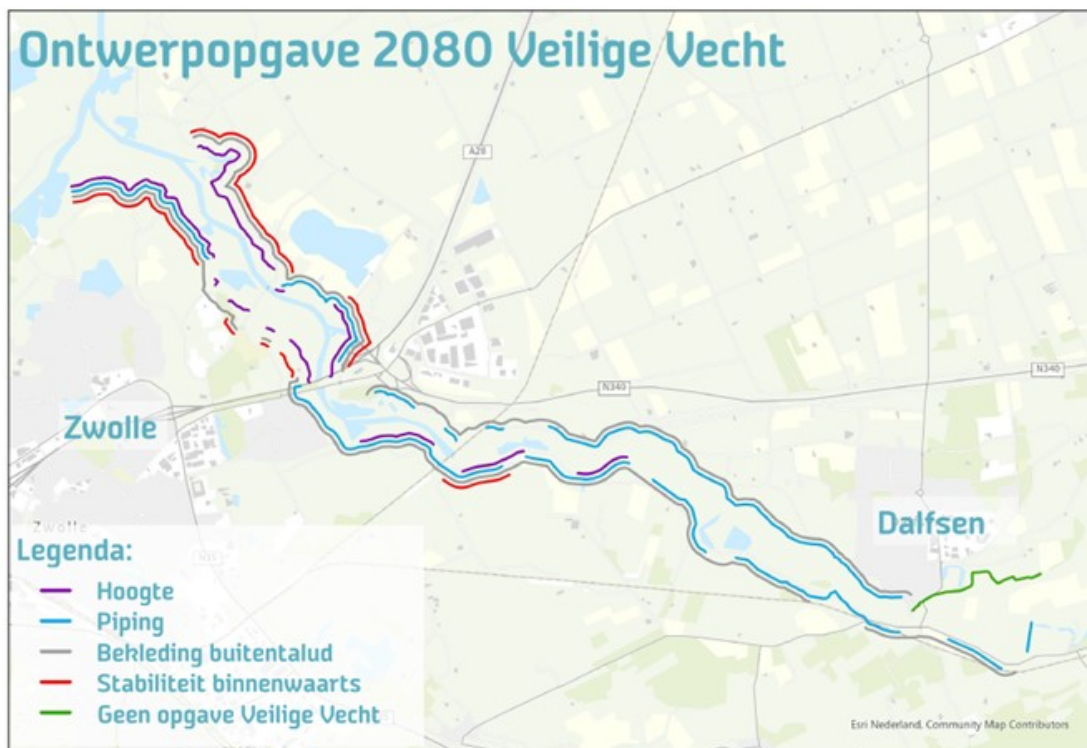
- Waterveiligheid verhogen tussen Dalfsen en Zwolle: de dijken voldoen aan de waterveiligheidseisen.
- Kansen benutten voor een klimaatbestendiger watersysteem van de Vecht¹.
- Kansen benutten in combinatie met andere opgaven, verder 'gebiedsopgaven' genoemd (werk met werk maken, maatschappelijke meerwaarde creëren).

Opgaven voor de Vechtdijken

In 2017 zijn de Vechtdijken tussen Dalfsen en Zwolle beoordeeld en in 2022 is de opgave geactualiseerd (op basis van nieuwe modellen en nieuwe inzichten over grasbekleding op zanddijken). Hieruit blijkt dat een groot deel van deze twee dijken niet sterk en/of hoog genoeg is en daarmee niet voldoet aan de normen. De Vechtdijken tussen Dalfsen en Zwolle moeten versterkt worden omdat ze niet voldoen qua piping, bekleding, stabiliteit en hoogte (zie Afbeelding 1–2).

¹ Een klimaatbestendig watersysteem is blijvend functioneel voor veilig, schoon en voldoende water, veerkrachtig en aanpasbaar op klimaatontwikkelingen en in balans met huidig en toekomstig landgebruik.

Afbeelding 1–3 licht deze zogenoemde faalmechanismen toe. Afbeelding 1–2 laat zien dat de opgaven niet langs de hele lengte van de Vechtdijken tussen Dalfsen en Zwolle spelen. Hoofdstuk 2 geeft voor elk deeltraject aan welke opgaven er spelen.



Afbeelding 1–2 Waterveiligheidsopgave voor Vechtdijk Dalfsen-Zwolle

Faalmechanismen

Hoogte: overloop en golfverslag
De dijk is niet hoog genoeg. Doordat er teveel water over de dijk stroomt kunnen de kruin en het binnentalud eroderen waardoor de dijk bezwijkt.

Piping
Tijdens hoogwater ontstaan kanaaltjes (zandmeevoerende wellen) onder de dijk. Hierdoor kan water dat onder de dijk doorstroomt zand meevoeren, waardoor de dijk verzwakt en vervolgens bezwijkt.

Stabiliteit binnenwaarts: afschuiving van het binnentalud
De dijk is niet stabiel genoeg om weerstand te kunnen bieden bij hoogwater, waardoor delen van de dijk aan de landzijde kunnen afschuiven en de dijk bezwijkt.

Bekleding: erosie door beschadiging van bekleding
Door stroming en golven kan de grasbekleding beschadigd raken. De dijk kan bezwijken, doordat het onderliggende zand weg erodeert.

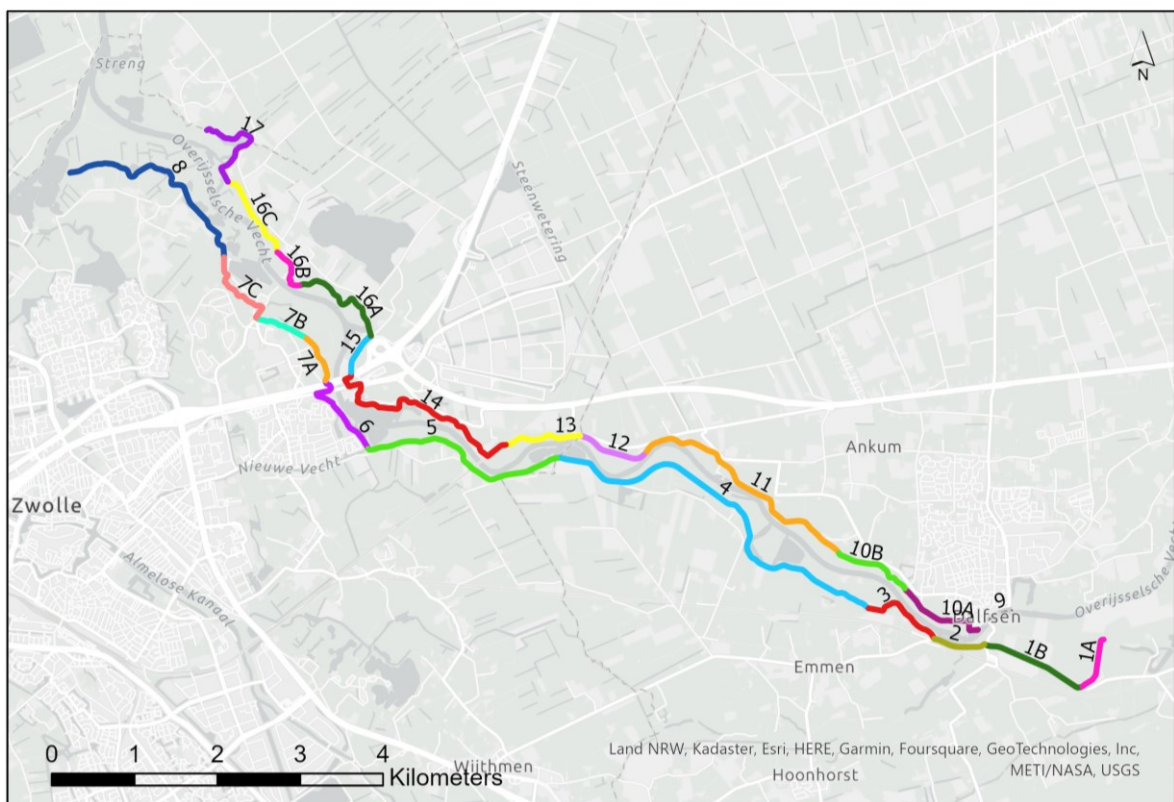
Afbeelding 1–3 Toelichting faalmechanismen

Deeltrajecten

De Vechtdijken tussen Dalfsen en Zwolle zijn ingedeeld in deeltrajecten met vergelijkbare opgaven en kenmerken. Het project hanteert de volgende deeltrajecten (zie de kaart in afbeelding 1–4):

- 1 Rechterensedijk

- 1A - Rechterensdijk A
- 1B - Rechterensdijk B
- 2 Poppenallee
- 3 Recreatiewoningen zuidelijke Vechtdijk
- 4 Zuidelijke Vechtdijk
- 5 De Maatgraven
- 6 Berkum
- 7 Bruggenhoek-Agnietenberg
 - 7A - Bruggenhoek-Agnietenberg A
 - 7B - Bruggenhoek-Agnietenberg B
 - 7C - Bruggenhoek-Agnietenberg C
- 8 Langenholte
- 9 Dalfsen Oostelijke Vechtkade (**geen opgave**)
- 10 Dorpskern Dalfsen-RWZI
 - 10A - Dorpskern Dalfsen-RWZI A
 - 10B - Dorpskern Dalfsen-RWZI B
- 11 RWZI-Vechterweerd-de Broekhuizen
- 12 Hessenweg-de Broekhuizen
- 13 Hessenweg-spoorwegovergang
- 14 Spoorbrug-A28
- 15 Jachthaven
- 16 Haerst
 - 16A - Haerst A
 - 16B - Haerst B
 - 16C - Haerst C
- 17 De Zijlkolk



Afbeelding 1–4 Deeltrajecten Veilige Vecht

1.3. Leeswijzer

Onderstaande tabel 1.1 toont de opbouw van het deelrapport Landschap. Dit rapport behandelt de karakteristiek van het landschap en de dijk in het plangebied en welk effect de dijkversterking hierop heeft. Voor het thema Cultuurhistorie is een aparte rapportage opgesteld, ondanks dat de thema's landschap en cultuurhistorie sterk met elkaar verweven zijn. Het zwaartepunt in het rapport Cultuurhistorie ligt bij de beleidskaders voor cultuurhistorie. De kenmerkende cultuurhistorie en hoe dit onderdeel is van de beleving en het uiterlijk van het plangebied is onderdeel van deze rapportage.

Hoofdstuk	Geeft antwoord op de vraag
1. Inleiding	Wat staat er in het deelrapport?
2. Beschrijving ingrepen en kansrijke alternatieven	Welke ingrepen zijn er mogelijk nodig en welke kansrijke alternatieven zijn per deeltraject onderzocht?
3. Wettelijk kader en beleidskader	Wat zijn de geldende kaders en richtlijnen voor het landschap?
4. Huidige situatie en autonome ontwikkelingen	Hoe ziet de milieusituatie er nu en straks uit voor het landschap?
5. Beoordelingskader en methodiek	Hoe onderzoeken we de effecten op het landschap?
6. Effectbeschrijving van de kansrijke alternatieven en beoordeling	Welke effecten hebben de maatregelen van de kansrijke alternatieven op het landschap?
7. Mitigatie en compensatie	Welke maatregelen kunnen we nemen om de milieueffecten te voorkomen of te beperken?
8. Aandachtspunten voor de planuitwerking	Welke openstaande vragen en aandachtspunten zijn er voor de volgende fase van het project?
9. Referenties	Welke bronnen zijn er gebruikt voor het samenstellen van dit deelrapport?

Tabel 1-1 Leeswijzer deelrapport

2. De onderzochte kansrijke alternatieven en meekoppelkansen

Tabel 2.1 geeft weer welke kansrijke alternatieven en meekoppelkansen in elk van de deeltrajecten zijn onderzocht. Het hoofdrapport MER bevat een uitgebreidere toelichting op deze alternatieven (paragraaf 6.3 t/m 6.25) en een uitleg van de verschillende bouwstenen waaruit de kansrijke alternatieven bestaan (paragraaf 6.2). Ook licht het hoofdrapport MER toe welk proces en welke afwegingen tot deze kansrijke alternatieven hebben geleid (paragraaf 6.1).

Deeltraject		Beschrijving KA-X	Beschrijving KA-Z
1A	Rechterensdijk – A	Diepploegen – 8 meter breed, 1,5 meter diep	Voorlandverbetering – breedte varieert tussen 13 en 45 meter
1B	Rechterensdijk – B	Erosiebuffer (buitenwaarts) van zand – 5 meter breed Voorlandverbetering – breedte varieert tussen 0 en 47,0 meter	Gras op klei op het buitentalud Verticale voorziening (piping) – lengte ca. 10 meter
2	Poppenallee	Erosiebuffer (buitenwaarts) van zand – 5 meter breed Diepploegen – 8 meter breed, 1,5 meter diep Meekoppelkans: fietspad aan de noordzijde langs de Poppenallee	Gras op klei op het buitentalud Verticale voorziening (piping) – lengte ca. 10 meter
3	Recreatiewoningen Zuidelijke Vechtdijk	Diepploegen – 8 meter breed, 1,5 meter diep	Pipingberm – breedte varieert tussen 1,6 en 45,6 meter
4	Zuidelijke Vechtdijk	Erosiebuffer (binnenwaarts) van zand – 5 meter breed Diepploegen – 8 meter breed, 1,5 meter diep	I Gras op klei op het buitentalud Voorlandverbetering – breedte varieert tussen 0 en 72,5 meter II Gras op klei op het buitentalud Verticale voorziening (piping) – lengte ca. 10 meter
5	De Maatgraven	Erosiebuffer (binnenwaarts) van zand – 5 meter breed Diepploegen – 8 meter breed, 1,5 meter diep Kruinverhoging (binnenwaarts) – orde 0,7 meter verlegging watergang	Gras op klei op het buitentalud Verticale voorziening (piping) – lengte ca. 10 meter Kruinverhoging (binnenwaarts) – orde 0,7 meter verlegging watergang
6	Berkum	Erosiebuffer (binnenwaarts) van zand – 5 meter breed Diepploegen – 8 meter breed, 1,5 meter diep verlegging watergang	Gras op klei op het buitentalud Verticale voorziening (piping) – lengte ca. 10 meter
7A	Bruggenhoek-Agnietenberg – A	Taludverflauwing 1:4	Verticale voorziening (stabiliteit) – lengte ca. 10 meter
7B	Bruggenhoek-Agnietenberg – B	Kruinverhoging – orde 0,2 meter	Kruinverhoging – orde 0,2 meter

Deeltraject		Beschrijving KA-X	Beschrijving KA-Z
7C	Bruggenhoek-Agnietenberg – C (special)	verleggen ligging kering via hoge grond en ophogen fietspad	verhoging huidige kering over de camping
8	Langenholte	Erosiebuffer (binnenwaarts) van zand – 7 meter breed Verticale voorziening (piping) – lengte ca. 10 meter Kruinverhoging (binnenwaarts) – orde 0,3 meter Steunberm – 4 meter breed verlegging watergang	Gras op klei op het buitentalud Verticale voorziening (piping) – lengte ca. 10 meter Kruinverhoging (binnenwaarts) – orde 0,3 meter Verticale voorziening (stabiliteit) – lengte ca. 10 meter
9	Dalfsen Oostelijke Vechtkade	-	-
10A	Dorpskern Dalfsen-Rioolwaterzuivering – A	Erosiebuffer (binnenwaarts) van zand – 5 meter breed Diepploegen – 8 meter breed, 1,5 meter diep	Gras op klei op het buitentalud Pipingberm – breedte varieert tussen 18 en 48 meter
10B	Dorpskern Dalfsen-Rioolwaterzuivering – B	Erosiebuffer (binnenwaarts) van zand – 5 meter breed Diepploegen – 8 meter breed, 1,5 meter diep verlegging watergang	Gras op klei op het buitentalud Verticale voorziening (piping) – lengte ca. 10 meter
11	Rioolwaterzuivering-Vechterweerd-De Broekhuizen	Erosiebuffer (binnenwaarts) van zand – 5 meter breed Diepploegen – 8 meter breed, 1,5 meter diep	Gras op klei op het buitentalud Verticale voorziening (piping) – lengte ca. 10 meter
12	Hessenweg-De Broekhuizen	Erosiebuffer (binnenwaarts) van zand – 5 meter breed Diepploegen – 8 meter breed, 1,5 meter diep	Gras op klei op het buitentalud Voorlandverbetering – breedte varieert tussen 32 en 94 meter
13	Hessenweg-Spoorwegovergang	I Erosiebuffer (binnenwaarts) van zand – 5 meter breed	I Gras op klei op het buitentalud
		II Erosiebuffer (binnenwaarts) van zand – 5 meter breed Diepploegen – 8 meter breed, 1,5 meter diep	II Gras op klei op het buitentalud Verticale voorziening (piping) – lengte ca. 10 meter
14	Spoorbrug-A28	I Erosiebuffer (binnenwaarts) van zand – 5 meter breed Diepploegen – 8 meter breed, 1,5 meter diep	I Gras op klei op het buitentalud Voorlandverbetering – varieert tussen 0 en 98,9 meter
		II Erosiebuffer (binnenwaarts) van zand – 5 meter breed	II Gras op klei op het buitentalud
15	Jachthaven	Erosiebuffer (binnenwaarts) van zand – 7 meter breed Verticale voorziening (piping) – lengte ca. 10 meter Kruinverhoging (binnenwaarts) – orde 0,2 meter Taludverflauwing 1:4	Gras op klei op het buitentalud Verticale voorziening (piping) – lengte ca. 10 meter Kruinverhoging (binnenwaarts) – orde 0,2 meter Verticale voorziening (stabiliteit) – lengte ca. 10 meter
16A	Haerst – A	I Erosiebuffer (binnenwaarts) van	I Gras op klei op het buitentalud

Deeltraject		Beschrijving KA-X	Beschrijving KA-Z
16B	Haerst – B (special)	zand – 7 meter breed Voorlandverbetering – breedte varieert tussen 6,7 en 106,5 meter Taludverflauwing 1:4	Verticale voorziening (stabiliteit) – lengte ca. 10 meter Verticale voorziening (piping) – lengte ca. 10 meter
		II Erosiebuffer (binnenwaarts) van zand – 5 meter breed Voorlandverbetering – breedte varieert tussen 7 en 107 meter verlegging watergang	II Gras op klei op het buitentalud Verticale voorziening (piping) - lengte ca. 10 meter
16C	Haerst – C	Gras op klei op het buitentalud Kruinverhoging (buitenwaarts) – orde 0,4 m	Gras op klei op het buitentalud Verticale constructie – verhoging orde 0,4 m
17	De Zijlkolk (special)	Erosiebuffer (binnenwaarts) van zand – 7 meter breed Kruinverhoging (binnenwaarts) – orde 0,9 meter Taludverflauwing 1:4	Gras op klei op het buitentalud Kruinverhoging (binnenwaarts) – orde 0,9 meter Verticale voorziening (stabiliteit) – lengte ca. 10 meter
		<p>Drie alternatieven:</p> <p>X Binnenwaartse versterking: Kruinverhoging (binnenwaarts) – orde 0,9 meter Erosiebuffer (binnenwaarts) van zand – 7 meter breed Taludverflauwing 1:4 verlegging watergang</p> <p>Z Constructie: Verticale constructie – verhoging orde 0,9 m</p> <p>Y Dijkverlegging binnendijs: Van zand, taludhelling 1/3,5, hoogte in orde van NAP +3,20 m, in twee delen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Met een weg op de kruin, kruinbreedte orde 7,80 m - Zonder weg op de kruin, kruinbreedte orde 4,70 m 	

Tabel 2-1 Kansrijke alternatieven en meekoppelkansen per deeltraject

Nevengeul Vechterweerd

Naast kansrijke alternatieven per deeltraject, is een nevengeul bij Vechterweerd onderzocht. Aan de zuidoever van de Vecht in deeltraject 4 (Zuidelijke Vechtdijk) wordt de mogelijkheid van een nevengeul onderzocht. Deze nevengeul dient ter compensatie van de rivierkundige effecten (afname bergend vermogen in het winterbed) door de buitenwaartse versterking van de dijk die op enkele deeltrajecten plaatsvindt.

De nevengeul is 1,5 kilometer lang, 16 meter breed en 1 meter diep en ligt aan de zuidoever van de Vecht. Zie Afbeelding 2.1 voor de indicatieve locatie van de nevengeul. Een nevengeul aan de noordzijde van de Vecht is geen optie vanwege eigenaarschap van de gronden.

De nevengeul bevat twee stuwen voor een lage en een normale afvoer en een uitstroomwal om afvoer van water te beperken tijdens extreem laagwatersituaties. Een brug vervangt het bestaande fietspad om fietsverkeer te blijven faciliteren. Met dood hout wordt een diverse stroomsnelheid en waterdiepte gefaciliteerd ten behoeve van de doelen van de Kaderrichtlijn Water.

Afbeelding 2.1 Indicatieve locatie van nevengeul Vechterweerd



Werkstroken en beheerstroken

Naast de kansrijke alternatieven zijn ook de benodigde werkstroken en beheerstroken onderzocht. Werk- en beheerstroken zijn indicatief op kaart gezet in de verkenningsfase en worden in de planuitwerkingsfase nog zoveel mogelijk geoptimaliseerd.

Werkstroken zijn tijdelijke stroken van 10 meter vanaf de teen van de dijk die tijdens de aanlegfase gebruikt worden om bouwmaterieel te verplaatsen en de werkzaamheden uit te voeren.

Beheerstroken zijn permanente stroken van 4 meter vanaf de teen van de dijk die obstakelvrij worden gemaakt (met uitzondering van bebouwing en infrastructuur) zodat beheer en onderhoud van de dijk zonder belemmering uitgevoerd kan worden. De beheerstroken zijn in het MER deel 1 alleen onderzocht voor de thema's waarop onderscheidende effecten verwacht worden; landbouw, ecologie en landschap.

Maatwerklocaties

Een locatie waar (zonder aanpassing) een kansrijk alternatief een woning, stal, natuur of ander beschermd object raakt omdat het dicht bij de dijk ligt, noemen we een maatwerklocatie. Voor deze locaties worden in de planuitwerkingsfase maatwerkoplossingen uitgewerkt en afgewogen, om effecten te voorkomen of te mitigeren. Dat kan betekenen dat op de maatwerklocatie een andere oplossing wordt uitgewerkt dan de voorkeursoplossing. In het MER deel 1 zijn de maatwerklocaties buiten beschouwing gelaten bij het beoordelen van de effecten.

3. Wettelijk kader en beleidskader

Dit hoofdstuk beschrijft de geldende wettelijke kaders en beleidskaders specifiek voor Landschap. Het maakt onderscheid tussen wetten, beleidsstukken en richtlijnen op nationaal niveau (van het Rijk) en op regionaal niveau (van provincie, gemeentes en het waterschap).

3.1. Nationaal

Onderstaande tabel licht de wetten, beleidstukken en richtlijnen op (inter)nationaal niveau nader toe.

Wet / beleid / richtlijn	Status en datum	Uitleg en relevantie
Omgevingswet	In werking per 1 januari 2024	De omgevingswet integreert 26 wetten op het gebied van de fysieke omgeving in 1 wet. De omgevingswet heeft betrekking op de gehele fysieke omgeving en vormt het nieuwe wettelijk kader voor onderwerpen als water bodem, geluid, lucht, milieu, waterbeheer, ruimtelijke ordening, monumentenzorg en natuur. Uitgangspunt is dat Veilige Vecht onder de Omgevingswet valt in plaats van onder de Waterwet (zie volgende punt) en dat er daarom een projectbesluit moet worden vastgesteld voor dit project.
Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo)	Huidig beleid, sinds 1 juli 2021	De Wabo bevat de procedures en randvoorwaarden voor alle benodigde omgevingsvergunningen;
Erfgoedwet	Huidig beleid, sinds 1 juli 2016	De Erfgoedwet wet zorgt voor de bescherming van monumenten en archeologisch erfgoed. Er zijn verschillende Rijksmonumenten in het plangebied en deze worden beschermd door de Erfgoedwet
Nationale omgevingsvisie (NOVI).	Huidig beleid, sinds 11 september 2020	In de NOVI geeft het Rijk een langetermijnvisie op de toekomstige ontwikkeling van de leefomgeving van Nederland. De NOVI is opgesteld met het oog op duurzame ontwikkeling de bewoonbaarheid van het land en de bescherming en verbetering van het leefmilieu en gericht op het in onderlinge samenhang <ul style="list-style-type: none"> - bereiken en in stand houden van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit - het doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de fysieke leefomgeving ter vervulling van maatschappelijke behoeften.

Wet / beleid / richtlijn	Status en datum	Uitleg en relevantie
'kiezen voor karakter, Visie erfgoed en ruimte'	Huidig beleid, 2011	De visie is complementair aan de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. In de eerste plaats maakt het Rijk duidelijk welke belangen zij in de gebiedsgerichte erfgoedzorg zelf behartigt, welke prioriteiten ze stelt en hoe zij wil samenwerken met publieke en private partijen. Het Rijk is verantwoordelijk voor nationaal erfgoed, maar de verantwoordelijke provincie stelt de grenzen en kernkwaliteiten nader op.
Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte	Huidig beleid, 2012	Een van de hoofddoelen van de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden blijven. Het Rijk is verantwoordelijk voor cultureel en UNESCO Werelderfgoed, kenmerkende stads- en dorpsgezichten, rijksmonumenten en het maritieme erfgoed.
Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)	Huidig beleid, 2012	Een aantal van de nationale belangen uit de SVIR worden juridisch geborgd via het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro).
Hoogwaterbeschermingsprogramma, Programmatische Aanpak Duurzaamheid en Ruimtelijke Kwaliteit (HWBP)	2022	Het HWBP streeft ernaar om in 2023 duurzaamheid en ruimtelijke kwaliteit geborgd te hebben in de aanpak van de projecten. Het HWBP vertaalt landelijk beleid naar concrete, praktische ondersteuning, o.a. via de Roadmap Duurzame dijkversterkingen en Bouwstenen Duurzame dijkversterkingen ²

Tabel 3-3-1 Overzicht wetten, beleidstukken en richtlijnen op nationaal niveau

3.2. Regionaal

Onderstaande tabel licht de wetten, beleidstukken en richtlijnen op regionaal niveau nader toe.

Beleid / richtlijn	Status en datum	Uitleg en relevantie
Omgevingsvisie en Omgevingsverordening provincie Overijssel	2017 (Nieuwe omgevingsvisie is in voorbereiding, wordt naar verwachting in 2024 vastgesteld)	Landschap De kernkwaliteiten van de Overijsselse landschapstypen zijn in de Omgevingsvisie en de Catalogus Gebiedskenmerken (2016) benoemd. Het plangebied behoort tot het wilde hart van Overijssel met het Vechtdal, Reggedal en Sallandse heuvelrug. De provincie vindt ruimtelijke kwaliteit een noodzaak, de benoemde lagen helpen hierin een goede ontwikkeling mogelijk te maken.
Ruimtelijk perspectief Dijken in Overijssel	2017	Het document beschrijft onder andere de kenmerken en ruimtelijke opgaven van de dijken op het hoge regionale schaalniveau, de diverse dijken in hun onderlinge samenhang, de eenheid

² [Roadmap Duurzame dijkversterkingen | Rapport | Hoogwaterbeschermingsprogramma \(hwbp.nl\)](#) en [Bouwstenen Duurzame Dijkversterkingen | Handreiking | Hoogwaterbeschermingsprogramma \(hwbp.nl\)](#)

Beleid / richtlijn	Status en datum	Uitleg en relevantie
		en verscheidenheid van het dijkenlandschap Overijssel, de wijze waarop ruimtelijke ingrepen op een goede wijze passen binnen de ruimtelijke kwaliteit van de dijkzone én hoe het dijkenlandschap te versterken en verbeteren. Het geeft handvatten voor nadere analyse en ontwerp op een lager schaalniveau. De provincie Overijssel zal het toetsingskader gebruiken in het kader van de Omgevingswet.
Omgevingsvisie Ons Zwolle van morgen 2030, gemeente Zwolle	2021	De dijk loopt grotendeels door het landelijk gebied van de gemeente Zwolle. Het Vechtdal is aangemerkt als zeer waardevol landschap, met name de uiterwaarden en landschappelijke structuren nabij de dijk. Zwolle heeft als ambitie voor dit gebied de bestaande kwaliteiten te behouden, ruimte te bieden aan ontwikkelingen die passen in het landschap en de verbinding van stad en ommeland. De dijk bij Berkum is aangemerkt als stadsrand en kan een rol spelen in die verbinding, onder andere als recreatieve structuur. De Vechtcorridor is apart aangemerkt als de poort naar het Vechtdal. Hier wordt gewerkt aan een nieuwe landschappelijke structuur waarin ook nieuwe functies kunnen gaan ontwikkelen gericht op openlucht- en verblijfsrecreatie, landschaps- en natuurontwikkeling en kleinschalige bedrijvigheid na 2022. Deze ambities hebben mogelijk effect op het gebruik van de dijk.
Omgevingsvisie gemeente Dalfsen	2022	De dijk ligt in de omgevingsvisie van Dalfsen binnen de zone Variatie om de Vecht. Als waardevolle onderdelen worden onder andere het kleinschalige essenlandschap genoemd en de landschappelijke en cultuurhistorische zone rondom de Vecht. De ambitie is voor dit gebied om de landschappelijke en cultuurhistorische waarden te beschermen, en dat eventuele recreatieve ontwikkelingen ondergeschikt zijn aan de landschappelijke waarde.
Bestemmingsplan Buitengebied – Langenholte-Vecht, gemeente Zwolle	2014	Het bestemmingsplan voor Buitengebied – Langenholte-Vecht maakt duidelijk dat er dicht bij de dijk verschillende functies aanwezig zijn: naast natuur en agrarisch liggen er ook de bestemming recreatie, wonen nabij of op de dijk. Daarnaast is op enkele plekken de waarde cultuurhistorie of archeologie aangegeven, wat aangeeft dat dit een waardevol landschap is. De dijk is verweven met deze functies.
Bestemmingsplan Berkum, gemeente Zwolle	2019	In het bestemmingsplan Berkum is de binnenzijde van de dijk grotendeels aangemerkt als groen, wat aangeeft dat deze dijk hier niet meteen een landelijk extensief karakter heeft, maar hoort bij het stedelijk / suburbaan gebied Berkum.
Bestemmingsplan Vechtcorridor Noord, gemeente Zwolle	2016	Het bestemmingsplan voor de Vechtcorridor maakt duidelijk dat er dicht bij de dijk veel verschillende functies aanwezig zijn: naast natuur en agrarisch liggen er ook de bestemming verkeer, recreatie, wonen en maatschappelijk nabij of op de dijk. Daarnaast is op enkele plekken de waarde cultuurhistorie of archeologie aangegeven, wat aangeeft dat dit een waardevol landschap is. Met veel verschillende functies. De dijk is verweven met deze functies.
Bestemmingsplan Buitengebied Dalfsen, Gemeente Dalfsen	2013	In het bestemmingsplan is de dijk over het algemeen aangeduid als natuur of agrarisch met waarden, met de dubbelbestemming Waterstaat-Waterkering. Wat opvalt is dat de

Beleid / richtlijn	Status en datum	Uitleg en relevantie
Vechtvisie, waterschap Vechtstromen, waterschap Drents Overijsselse Delta provincie Overijssel gemeente Hardenberg en 6 Duitse overheden	2009	soms de ene zijde van de dijk de bestemming natuur heeft, terwijl de andere zijde van dijk de bestemming agrarisch heeft. Dit laat zien dat het landgebruik doorloopt over de dijk en dat de dijk verweven in het landschap ligt. De Vechtvisie beschrijft wat er gebeuren moet om van de Vecht weer een prachtige, veilige rivier te maken met schoon water, een gezonde flora en fauna en een economisch florerende omgeving.
Masterplan en Uitvoeringsprogramma Ruimte voor de Vecht.	2020	Ruimte voor de Vecht heeft met 16 maatschappelijke en overheidsorganisaties een gevarieerd pakket aan projecten samengesteld op basis van het Masterplan Ruimte voor de Vecht. Deze projecten zijn onderdeel van de regiodeal Zwolle. Als stip op de horizon in 2050 wordt in het Masterplan de Vecht als veilige beleefbare halfnatuurlijke laaglandrivier neergezet. In het uitwerken van het streefbeeld voor landschap en rivier wordt er vanuit Ruimte voor de Vecht gekeken naar ontwikkelmogelijkheden voor de visie op verschillende plekken. Zo zijn onder andere stuwpasserende nevengeulen in beeld voor vispasseerbaarheid in de rivier en de mogelijkheid tot zandtransport.
Groenstructuurkaart bomenerverordening 2013, Zwolle.	Vastgesteld 2020	Regels ten aanzien van de bescherming van houtopstanden binnen de bebouwde komgrens (inzake bescherming van houtopstanden) worden per gemeente vastgelegd in de APV of bomenerverordening. Hierin wordt aangegeven welke houtopstanden binnen de gemeente niet zonder kapvergunning gekapt mogen worden en
Biodiversiteit, natuur en groen in Dalfsen	4 december 2020	Overzicht van Structuur Groenplan, aanwezige natuurwaarden en mogelijk kansen biodiversiteit.
Monumentale en waardevolle niet-gemeentelijke bomen binnen de bebouwde kom Dalfsen		Lijst van monumentale bomen
Provincie Overijssel – Tastbare Identiteit Overijsselse Vecht	2012	Uitgevoerd in het kader van doel 2.3 Versterking van de Identiteit, uit het programma Ruimte voor de Vecht. Biedt handvatten voor toepassing in projecten. Kenmerkend voor het Vechtdal is dat de dekzandruggen op de flanken de ontginningsbasis zijn en niet de rivier en dijken. Er wordt onderscheid gemaakt in 1: het 'rivierdal': de Vecht zelf, inclusief aangrenzende gronden die (kunnen) overstromen met de meanders en hooilanden; 2: de 'flanken, bestaande uit a: kleinschalige landschap met de essen, dorpen en (stads)fronten, b: de landgoederen met monumentale lanen, bossen met hun open stuifzand- en heidegebieden en het reliëf van (met name) de stuwwal.
Provincie Overijssel / Waterschap Drents Overijsselse Delta – Ruimtelijke Perspectief Dijken in Overijssel	2017	Het 'Ruimtelijke Perspectief' fungeert als kennis- en inspiratiedocument voor WDODelta, verantwoordelijk voor de uitvoering van het HWBP in Overijssel. Ook fungeert het 'Perspectief' voor de provincie Overijssel, als toetsingskader voor de toetsing van HWBP-projecten van het waterschap.

Tabel 3-2 Overzicht wetten, beleidstukken en richtlijnen op regionaal niveau

4. Huidige situatie en autonome ontwikkeling

Het hoofdrapport MER geeft een algemene beschrijving van de omgeving van de Vechtdijken tussen Dalfsen en Zwolle. Dit hoofdstuk beschrijft de huidige situatie en autonome ontwikkelingen rondom de Vechtdijken specifiek voor het thema Landschap.

De huidige situatie betreft de situatie in het jaar 2022. De autonome ontwikkelingen zijn beschreven tot het referentiejaar 2030, omdat na 2030 de ontwikkelingen onvoldoende zeker en concreet zijn om mee te nemen in de referentiesituatie.

Het waterschap maakt inzichtelijk wat de landschappelijke kwaliteiten van het gebied zijn en welke effecten de alternatieven daarop hebben. Hierbij kijkt het waterschap naar

- de herkenbaarheid van de dijk.
- ruimtelijk-visuele kenmerken (zichtlijnen, open-/beslotenheid, maat, schaal, drukte, materiaalgebruik, bomenrijen).

In de verkenning onderzoekt het waterschap dit door middel van landschappelijk, cultuurhistorisch en archeologisch bureauonderzoek (documenten- en GIS-analyses). Afhankelijk van de uitkomsten van het bureauonderzoek en het voorkeursalternatief voert het waterschap in de planuitwerking eventueel veldonderzoek uit.

4.1. Huidige situatie

Landschappelijke structuur

Het plangebied ligt langs de Overijsselse Vecht, een rivier die ontspringt in Duitsland en waarvan zo'n 60 kilometer van 167 kilometer zich in Nederland bevindt. Anders dan de grote rivieren in Nederland heeft de Vecht een zandige ondergrond. De rivier stroomt door de hogere dekzandvlaktes, ontstaan in de een na laatste ijstijd, richting de lagere delta. Deze delta is laag en nat, en was ooit venig. De rivier mondt uit in het Zwarte Water en staat daarmee ook onder invloed van de dynamiek van IJssel-Vechtdelta en de voormalige Zuiderzee. Het plangebied bevindt zich binnen het stroomgebied van de Vecht op de overgang van hoog naar laag. Het Vechtdal kent bovendien een lange bewoningsgeschiedenis. Een overzicht van de ontwikkelingsgeschiedenis is gegeven in het deelrapport cultuurhistorie.

In het Vechtdal is er een duidelijk onderscheid is tussen de bovenloop, de middenloop en de benedenloop van de rivier. In de boven- en middenloop is het kenmerkend dat de rivier zich in het hoger gelegen landschap insnijdt. Voor de benedenloop geldt dat de rivier zich uitwaaiert over het lageregelegen landschap. Het project Veilige Vecht bevindt strekt zich uit van de overgang van de middenloop naar de benedenloop tot de monding in het Zwarte Water. Deze tweedeling heeft ook invloed op het uiterlijk van de dijken in het plangebied. Voor de dijken langs de middenloop geldt dat de hoogte van de dijk boven maaiveld gering is en soms zelfs opgaat in het natuurlijk reliëf. De dijken langs de benedenloop van de Vecht zijn hoger en steiler. (Bosch en Slabbers, 2017; Provincie Overijssel et al., 2017; Ruimtelijk kwaliteitskader Veilige Vecht Goed ingepaste dijken en maatregelen voor een klimaatbestendig watersysteem, 2021)



Afbeelding 4-1 Dijken langs de Vecht (Bosch en Slabbers, 2017)

De dijk op zand

In het plangebied is dus over een betrekkelijk korte afstand sprake van een complete riviermonding, waarbij de Vecht haar dal verlaat en via een vertakte delta uitmondt in de voormalige Zuiderzee.

De dijken in Overijssel zijn aangelegd in een gebied dat al eeuwenlang de contactzone is tussen IJssel/Vecht en het IJsselmeer (Zuiderzee). In het gebied van de riviermonding liggen zand-, veen-, klei-, oeverwal- en stuwwalgronden. Het landschap is rijk aan kleinschalig reliëf met onder andere dekzandruggen, oeverwallen en rivierduinen. De kenmerken (zoals bodemopbouw, reliëf) en achterliggende processen (zoals de mate en duur van optreden van hoogwater) van het natuurlijke landschap zijn in grote mate bepalend (geweest) voor het tracé en profiel van de dijk. Het tracé van de dijken is veelal geënt op het aanwezige reliëf: van oudsher situeerde men de dijken op de hogere gronden als oeverwallen en rivierduinen. De dijk vormt binnen dit landschap een groen en subtiel lint en heeft de kenmerken van een typische zanddijk die organisch is ontstaan: relatief laag, relatief flauwe taluds (1:3), en een kronkelend tracé.

De Vechtdijken hebben dus een kenmerkende landschappelijke basis in het hoger gelegen zandlandschap waar de rivier zich insnijdt, en de lageregelegen delta waar de rivier zich overheen uitwaaiert. Het is belangrijk om in het ontwerp voor de dijkversterking voort te bouwen op deze karakteristiek.

Afwisselend toegankelijk en ontoegankelijk

Door het ontstaan van de eerste bebouwing op de hogere dekzandruggen en oeverwallen en de ontginning vanaf de hogere gronden, had de dijk in het geheel geen belangrijke rol in de ontginning. Waar in het rivierengebied de bebouwing en agrarische gronden veelal via de dijk ontsloten zijn, ontbreekt op de dijken langs de Vecht over grotere lengtes de infrastructuur. Grote delen van de dijk hebben, naast de kerende functie, ook regelmatig een agrarische functie. Bebouwing en woonkernen als Langenholte en Berkum liggen achter de dijk en zijn van de rivier afgekeerd. Landinwaarts, op enige afstand van de dijk, ligt de parallelle historische wegenstructuur, waarlangs de bebouwing is ontsloten. De Hessenweg is daarvan een van de meest kenmerkende voorbeelden. Slechts op enkele plekken is de dijk toegankelijk voor autoverkeer en hier en daar ligt er een fietspad of (onverhard) wandelpad op. Veelal is er sprake van recreatief medegebruik op de dijkdelen die in eigendom van het waterschap zijn. Er is geen doorgaande, aaneengesloten route over de dijk. Dit is een belangrijk kenmerk van de Vechtdijk.

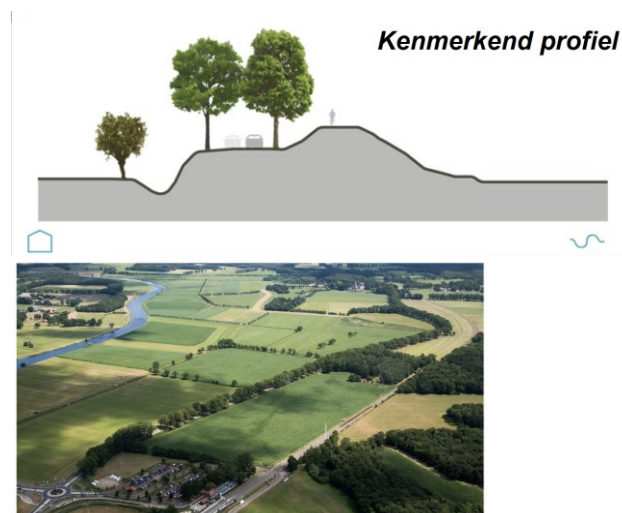
Dynamische en luwe dijken

Langs de dijk is er een afwisseling tussen meer dynamische en meer luwe delen. Een groot deel van de uiterwaarden heeft een natuurbestemming. Ten westen van de snelweg A28 zijn de uiterwaarden deels bestemd voor vogels en zijn vooral de zeldzame kievietsbloemhooilanden kenmerkend. Meer naar het oosten toe is er sprake van een afwisseling van natuur en gronden met een agrarische functie in de uiterwaarden. In het oostelijk deel bestaan de uiterwaarden uit een palet van grasland en akkerland. Op een aantal plekken is er

De dijk in het brede rivierdal tussen de hogere zandgronden

In het meest oostelijke deel van het plangebied is de overgang naar het zandgebied duidelijk zichtbaar, doordat de Vecht zich heeft ingesneden in het hoger gelegen zandlandschap. Het rivierdal verbreedt zich en gaat deels over in een brede beekvlakte. Het aangrenzende landschap is kleinschalig en besloten door bossen, buitenplaatsen, landgoederen, verspreide erven en essen. Lange tijd ontbraken hier de dijken en vormden natuurlijke hoogtes de kering. De dijk is veelal geïntegreerd en verweven met het landschap, subtiel en soms zelfs onzichtbaar. Opvallend is dat er geen contrast is tussen het binnen- en buitendijkse gebied: aan beide zijden van de dijk bestaat het huidige grondgebruik uit een palet van grasland en akkerbouw, terwijl verder stroomafwaarts natuur de boventoon voert.

De landgoederen en buitenplaatsen leveren een belangrijke bijdrage aan de beslotenheid, afwisseling en identiteit van het gebied en bepalen ze op enkele plekken het karakter van de dijk. Binnen het hele dijktraject onderscheidt de Rechterensedijk zich van de andere dijktracés door de aanwezigheid van laanbeplanting langs de dijk en een hoger gelegen tuimelkade met daarop het fietspad. Het statige karakter van de laanbeplanting sluit goed aan op het karakter van Kasteel Rechteren dat even achter de dijk gelegen is. Deze dijk is zo onderscheidend in het gebied dat deze in de Notitie Kansrijke Alternatieve aangeduid is als de Landgoeddijk.



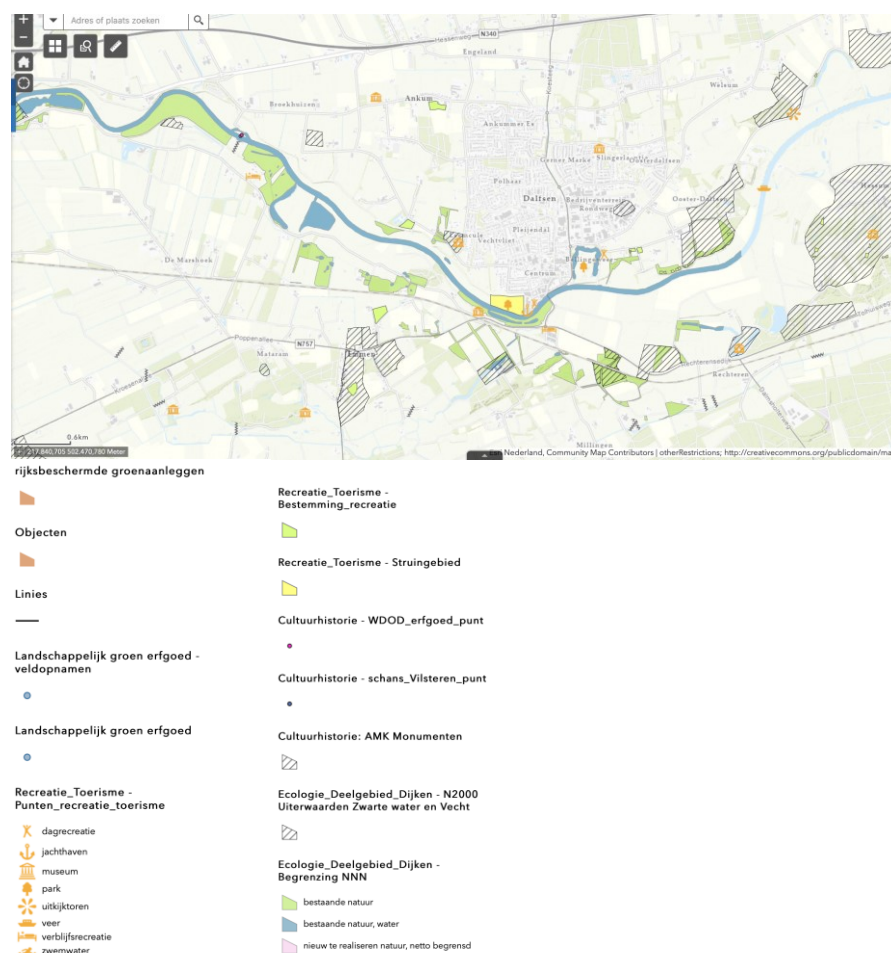
Afbeelding 4-3 Kenmerkend profiel 1. Een dijk met bomen en een tuimelkade aan de rivierzijde met een vrijliggend fietspad. ("Notitie Kansrijke Alternatieven", 2022)

De kering bij de woonkern Dalfsen is eveneens afwijkend ten opzichte van het overige dijktraject en kenmerkt zich door een kade en stadsfront. Hier is een duidelijke relatie tussen bebouwing, oriëntatie en rivier (waar elders de dijk juist meer deel uitmaakt van het gelede landschap en bebouwing van de dijk afgekeerd is). De kering bestaat uit harde materialen en vormt een contrast met de aangrenzende veelal groene onverharde dijken. Door de kade is het mogelijk om direct bij de rivier te komen. Een brug (met de vanaf afstand herkenbare blauwe bogen) zorgt bovendien voor de verbinding tussen beide oevers en de verbinding met station Dalfsen. Hierdoor heeft de "dijk" hier een gastvrij karakter met vanaf de kade en de brug interessante zichtlijnen over het winterbed van de rivier.

De dijk in het smalle rivierdal op de overgang naar de hogere zandgronden

Stroomafwaarts versmalt het rivierdal zich en ligt de benedenloop van de Vecht ingesnoerd tussen de oeverwallen, met daarop de dijken. De dijken hebben hier

en daar over grotere lengte een rechter tracé met een eenduidig profiel. De dijk heeft flauwe taluds en een ronde tot vierkante kruin. De uiterwaarden zijn er smal en hebben grotendeels een agrarisch grondgebruik (weiland), afgewisseld met natuur en oude Vechtarmen. Ook hier vormen de dijken niet de ontginningsbasis en ligt deze verder binnendijks op de hogere zandgronden (oeverwallen, stroomruggen, rivierduinen, dekzandruggen). Het omliggende landschap is hier open, en dijk ligt vrij in het landschap. In dit gebied is meestal geen infrastructuur op de dijk aanwezig. De wegen, waarop de bebouwing ontsloten is, liggen parallel aan de dijk, zoals de Hessenweg. Slechts op enkele plekken ligt er bebouwing dicht bij de dijk, maar de bebouwing is niet op de dijk georiënteerd. Tussen de wegenstructuur en de dijk resteert een ruimte met een veelal agrarische functie. Dit agrarische karakter en gebruik zetten zich voort op en over de dijk; de dijk maakt er deel van uit. Door het agrarische gebruik op en naast de dijk en het ontbreken van infrastructuur heeft de dijk een groen karakter en is er weinig contrast tussen het binnendijkse en buitendijkse gebied.



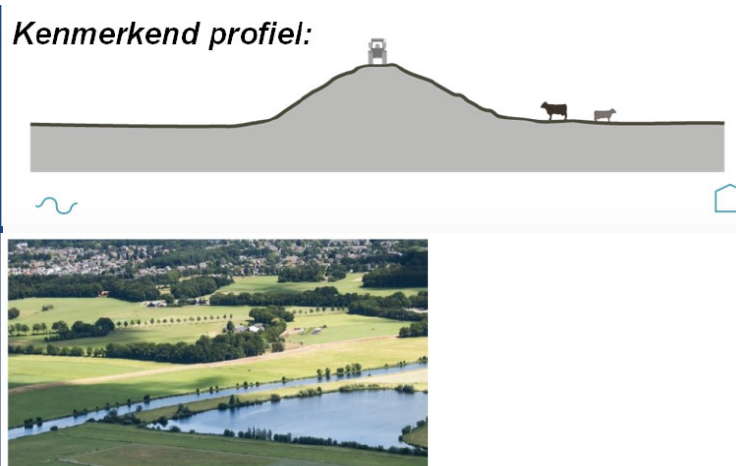
Afbeelding 4-4 Uitsnede rondom Dalfsen uit de online kaartviewer met cultuurhistorische, recreatieve en natuurlijke waarden rondom de dijk, uit (IIM-platform HWBP Verkenning Veilige Vecht, 2022)

De dijken ter hoogte van landgoed de Leemcule en historische boerderij en erf de Ruitenborgh bij Dalfsen zijn licht afwijkend binnen dit dijktype door de aanwezigheid van (monumentale) bomen dicht bij de dijk. De Leemcule, gelegen aan de noordzijde van de rivier, had een duidelijke relatie met de rivier. Dit is nog zichtbaar is op de plek waar de dijk een opvallende bocht maakt om uit te wijken voor een vijver en bos, behorende bij het landgoed. Naast het landgoed zijn in Dalfsen nabij de dijk een aantal waardevolle groene erven en groenstructuren aanwezig. Ook langs de Zuidelijke Vechtdijk, aan de overzijde van landgoed de Leemcule, valt de afwezigheid van een contrast tussen binnen- en buitendijks

gebied op: hier slingert de dijk zich door een bos en bevinden zich zowel bos als bebouwing aan beide zijden van de dijk. De dijk bevindt zich in opvallend besloten landschap.

Ten noorden en ten zuiden van het Vechtdal bevinden zich de veenontginningen en kamptonginningen met een open en rationeel karakter. Langs de noordelijke Vechtdijk bevindt zich het relatief nieuwe gemaal De Broekhuizen dat via een recent aangelegde wetering het gebied tussen Dalfsen, Hasselt en Nieuwleusen ontwatert. Vooral ten zuiden van Vechterweerd is de opstrekkinge verkeveling opvallend. Maar ook hier vormt de dijk nadrukkelijk geen scheiding tussen het binnendijkse landschap en de uiterwaard en is het ruimtelijk beeld aan beide zijden van de dijk en op de dijk gelijk, met open grasland. Een weg ontbreekt hier op de dijk. Ten westen en ten oosten van Vechterweerd is de dijk wel toegankelijk voor fietsers en maakt de dijk deel uit van een belangrijke recreatieve routestructuur en knooppunt van voorzieningen en de oude erven Vechterweerd en Broekhuizen. De stuw ter hoogte van Vechterweerd vormt een verbinding met de andere oever. Vanaf de fietspaden op de dijk en vanaf de stuw is de rivier goed beleefbaar.

De spoorbrug voor de verbinding tussen Zwolle en het noorden loopt aan de noordzijde van de rivier deels over de dijk. Aan de zuidzijde kruist de dijk de spoorbaan en is er een spoorwegovergang. Het spoor en de brug markeren vanuit het oosten gezien de overgang naar de Vecht in urbaan gebied.



Afbeelding 4-5 Kenmerkend profiel voor deeltraject 11: een lage ronde dijk zonder steunbermen of infrastructuur. De dijk wordt incidenteel gebruikt voor landbouwverkeer. ("Notitie Kansrijke Alternatieven", 2022)

De dijk ingeklemd in urbaan gebied

Het derde te onderscheiden deelgebied is waar de rivier aan weerszijden geflankeerd wordt door de kern Berkum aan de zuidzijde en bedrijventerrein Hessenpoort aan de noordzijde. De dijk zelf is groen en landelijk met aan de ene zijde natuur in de uiterwaarden en aan de andere zijde de bebouwing (woonwijk en Hessenpoort). Het gebied wordt doorsneden door de nodige infrastructurele lijnen: de snelweg A28, de provinciale weg N758/ Kranenburgweg, de spoorlijn Zwolle-Meppel en een hoogspanningslijn. Het continue profiel van de dijk wordt hierdoor onderbroken. Recent is parallel aan de dijk en ten zuiden van Hessenpoort een nieuwe aansluiting op de snelweg en provinciale weg gerealiseerd middels een nieuw knooppunt. Ook is de Hessenweg afgewaardeerd. De zone rondom de Hessenweg wordt herontwikkeld als de Vechtcorridor, een recreatief landschap met landschapskamers met recreatieve functies. Door deze ligging in urbaan gebied hebben de dijken een functie als uitloopegebied voor de

stad, en wordt deze in de Notitie Kansrijke Alternatieven benoemd als Gastvrije dijk.



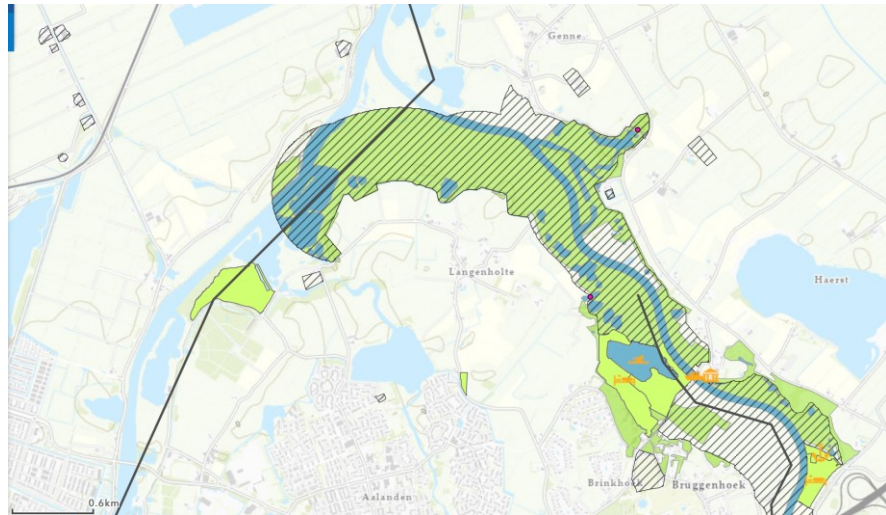
Afbeelding 4-6 Uitsnede rondom Berkum en Vechtcorridor uit de online kaartviewer met cultuurhistorische, recreatieve en natuurlijke waarden rondom de dijk (IM-platform HWBP Verkenning Veilige Vecht, 2022)

De rivier, de uiterwaarden en de dijken bevinden zich als landelijke en groene zone tussen deze urbane gebieden. Ook hier maakt de dijk geen deel uit van de ontginningsbasis; oorspronkelijk ontbreken wegen op de dijk en de bebouwing is van de dijk afgekeerd. Tegenwoordig is de dijk wel toegankelijk voor fietsers ter hoogte van Berkum. De woningen van de kern Berkum liggen met de achterzijde op enige afstand van de dijk en tussen de kern en de dijk bevindt zich een groene ruimte met een landelijk-parkachtig karakter. De uiterwaard ter hoogte van Berkum (de Struinwaard) is toegankelijk middels struinpaden. Ten oosten van de zandwinplas is recreatie in de uiterwaard ongewenst vanwege natuurwaarden, waaronder de unieke kievitsbloemhooilanden. Een markante locatie en uitzichtpunt is de sluis De Nieuwe Verlaat.

De noordelijke Vechtdijk kenmerkt zich eveneens door het landelijke en groene karakter, maar heeft een meer slingerend tracé. Dicht bij de dijk zijn kleine percelen bos aanwezig en liggen enkele waardevolle gebouwen die onderdeel van het historisch landgoed Dijkzicht. Vanaf het moderne landgoed Anningahof tot aan de jachthaven aan de westzijde van de snelweg is de dijk gedeelte toegankelijk voor fietsers en bestemmingsverkeer. Verder ontbreken wegen en paden grotendeels op de dijk. Het agrarische gebruik zet zich voort op en over de dijk. Aan de noordzijde zijn er een aantal plekken waar bezoekers op de dijk kunnen komen en zicht hebben over de dijk en de rivier. De brug over de snelweg markeert de overgang naar de dijk in de delta.

De dijk in de delta

In het meest westelijke deelgebied gaat de benedenloop van de Vecht over naar de delta en takt de rivier aan op de IJssel en het Zwarte Water. De invloed van de delta is zichtbaar in het landschap. Het gebied kenmerkt zich hier door een weids rivierenlandschap met brede uiterwaarden. De invloed vanuit de voormalige Zuiderzee is hier zichtbaar door de grote hoeveelheid doorbraakkolken en het slingerende dijktracé. Aan weerszijden van het stroomdal van de Vecht liggen de hogere oeverwallen met bebouwing, buitenplaatsen, wegenstructuur en beplanting. Het karakter op de oeverwallen is dan ook besloten. Kernen als Langenholte en Haerst liggen op de smalle hogere zandgronden, achter de dijk en van de dijk afgekeerd. Op de dijken ontbreekt de infrastructuur nagenoeg. Een voet- en fietsveer vormt de verbinding tussen de Vechtoevers bij Haerst en Langenholte.



Afbeelding 4-7 Uitsnede rondom Langenholte uit de online kaartviewer met cultuurhistorische, recreatieve en natuurlijke waarden rondom de dijk (IM-platform HWBP Verkenning Veilige Vecht, 2022)

Ter hoogte van Agnietenplas ontbreekt de dijk en wordt de kering gevormd door een natuurlijke hoogte (rivierduin). Rondom deze natuurlijke hoogte bevindt zich bos dat het zicht richting de uiterwaarden en de rivier beperkt, waardoor je de dijk niet beleeft. Dit is zo onderscheidend dat deze dijk in de Notitie Kansrijke Alternatieven als dijktipe Natuurlijke hoogte is benoemd. Er bevinden zich hier de nodige voorzieningen als een verblijfsrecreatieterrein en een recreatieplas. Hier is het plaatselijk drukker, maar is de dijk ook niet geheel openbaar toegankelijk.

De dijk aan de zuidzijde van de Vecht onderscheidt zich doordat er op enkele plekken kolken tegen de dijk aan liggen en de dijk plaatselijk sterkt slingert, en er zeer weinig bebouwing nabij de dijk aanwezig is. De uiterwaarden zijn bestemd als natuur en op enkele plekken loopt deze bestemming zelfs door over de dijk. Dit deel van de dijk in de delta ligt verweven in het landschap heeft een luw en natuurlijk karakter. De uitstraling is groen, door het ontbreken van verharding en het doorlopen van gras op de dijk.

De dijk aan de noordzijde hebben een meer scheidend karakter dan de dijken meer stroomopwaarts doordat er sprake is van een groot contrast tussen het binnen- en buitendijkse gebied: binnendijs heeft het gebied een agrarische functie, terwijl zich buitendijs de natuurlijke uiterwaarden met zeldzame kievitsbloemhooilanden bevinden. Door aanwezige beplanting langs kolken en bij buitenplaatsen/landhuizen heeft de dijk soms een besloten, groen karakter (de dijk ligt als het ware opgesloten tussen de beplanting). Ook het profiel van de dijk is onderscheidend op een aantal plekken. Zo is de dijk rondom de Zijlcolk stijl en smal en ligt de dijk hier tussen de bomen. Voor de gehele noordzijde geldt dat er zowel binnendijs als buitendijs veel (cultuurhistorische, landschappelijke en natuurlijke) waarden aanwezig zijn.

Op onderstaande kaart is de kenmerkende ruimtelijke structuur, inclusief de onderscheidende lengteprofielen van de dijk weergegeven. De kaart is afkomstig uit de Notitie Kansrijke Alternatieven. In de tabel eronder zijn voor elk dijktipe nog een aantal kernbegrippen meegegeven. ("Notitie Kansrijke Alternatieven", 2022) De groene dijk is een belangrijke gemene deler in de karakteristiek van de Vechtdijk. Over het algemeen betekent een groene dijk dat verharding op de kruin beperkt aanwezig is of ontbreekt en dat de bekleding bestaat uit gras of andere beplanting.

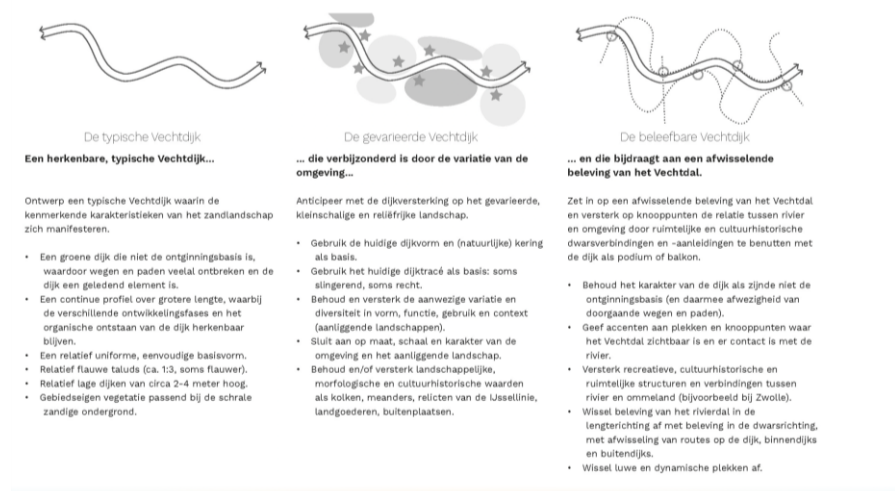


		NOORDELIJKE DIJK				
		A. GROENE DIJK IN DE DELTA	B. GROENE DIJK IN DE DELTA	C. GASTVRIJE DIJK	D. GROENE DIJK IN SMAAL RIVIERDAL	E. GASTVRIJE DIJK
HUIDIGE WAARDEN EN KARAKTERISTIEKEN		<ul style="list-style-type: none"> • Smal slingerend, steil profiel • Buitendijkse kolken en nevengeulen, beplanting rond en op dijk, natuurwaarden binnen- en buitendijks • Tankering IJssellinie, landgoed 	<ul style="list-style-type: none"> • Smal slingerend profiel, flauwe taluds, deels fietspad, deels grasland. • Verweven karakter door beplanting aan weerszijden. • Buitendijkse waarden: kolken nevengeulen, beplanting nabij dijk, natuurwaarden (Natura 2000) (ook dijk zelf) • Ook veel binnendijkse waarden (landgoed, bebouwing) 	<ul style="list-style-type: none"> • Groene dijk langs Hessenweg • Flauwe taluds • Buitendijkse kolken en nevengeulen, beplanting nabij dijk, natuurwaarden buitendijks (Natura 2000) • Landgoed Dijkzicht, cultuurhistorisch waardevolle bebouwing langs dijk 	<ul style="list-style-type: none"> • Groene dijk met landelijk karakter; verweven in het landschap door voortzetting grondgebruik op dijk. • Flauwe taluds en ronde tot vierkante kruin. • Afwezigheid van verharding op de dijk. 	<ul style="list-style-type: none"> • Groen en landelijk karakter • Verweven met landschap • Beplanting tot aan de dijk • Relatief laag en flauw talud • Nabijheid kern Dalfsen en recreatief groen uitoefengebied • Landgoed Rutenborgh

		ZUIDLIJKE DIJK				
		F. LANDGOEDDIJK	G. GROENE DIJK IN SMAAL RIVIERDAL	H. GASTVRIJE DIJK	I. NATUURLIJKE HOOGTE	J. GROENE DIJK IN DE DELTA
HUIDIGE WAARDEN EN KARAKTERISTIEKEN		<ul style="list-style-type: none"> • Unieke en afwijkend karakter • Laanbeplanting • Dijk met tuimelkade en gescheiden verkeersstromen 	<ul style="list-style-type: none"> • Groene dijk met landelijk karakter. • Hier en daar smal en steil dijke met fietspad afgewisseld met dijk met grasland (grondgebruik) • Buitendijks: kolken, nevengeulen, natuurwaarden en beplanting. Binnendijks: enkele erven dicht tegen de dijk. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dijk als uitoefengebied en begrenzing van Benum • Smalle, groene dijk met flauwe taluds en fietspad. • Veel natuurwaarden buitendijks (kolken, nevengeulen, (Natura 2000) • Sluiscomplex bij het Nieuwe Verlaat 	<ul style="list-style-type: none"> • Dijk gaat op in natuurlijke hoogte; kering is daardoor nauwelijks herkenbaar • Recreatief medegebruik 	<ul style="list-style-type: none"> • Smal slingerend profiel, dijk verweven in het landschap • Buitendijkse kolken en nevengeulen, natuurwaarden op de dijk en binnen- en buitendijks (Natura 2000)

Afbeelding 4-8 Kenmerkende ruimtelijke structuur van de Vechtdijken

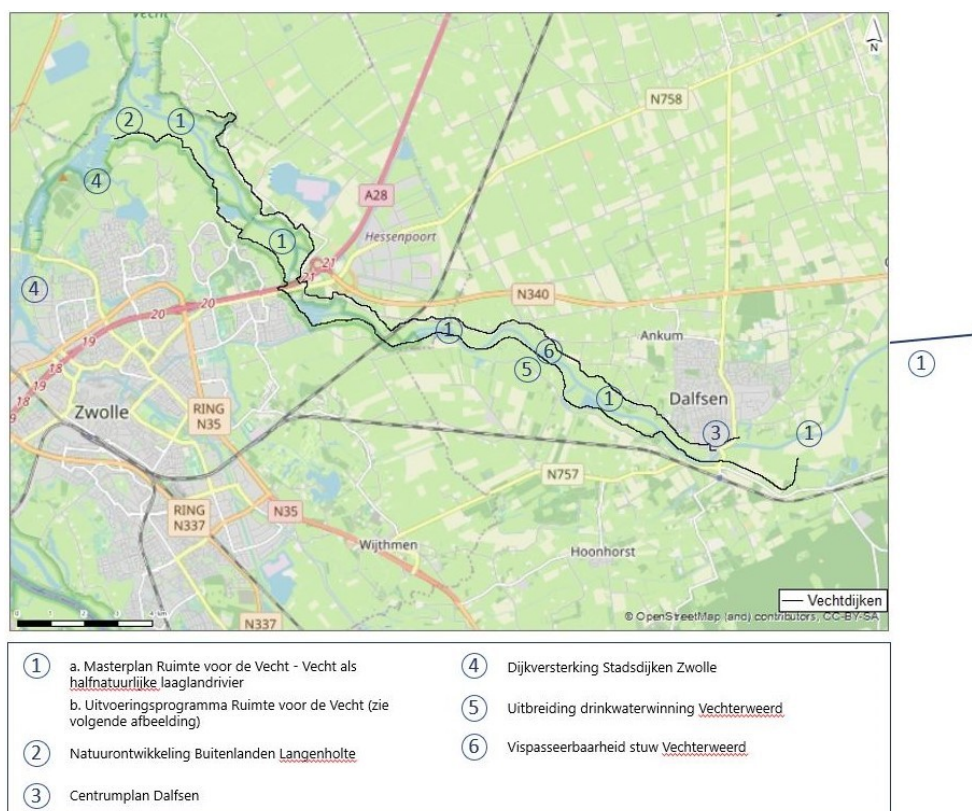
Om de karakteristiek van de diverse Vechtdijken te kunnen behouden zijn er in het kader van het Ruimtelijk Kwaliteitskader Veilige Vecht een aantal leidende principes opgesteld, gebaseerd op de huidige karakteristiek. (Ruimtelijk kwaliteitskader Veilige Vecht Goed ingepaste dijken en maatregelen voor een klimaatbestendig watersysteem, 2021)



Afbeelding 4-9 Leidende principes voor de dijk uit het Ruimtelijk kwaliteitskader Veilige Vecht

4.2. Autonome ontwikkelingen

In onderstaande afbeelding is een overzicht gegeven van verschillende autonome ontwikkelingen in het gebied.



Afbeelding 4-10 Autonome ontwikkelingen

In 2009 is er met de Vechtvisie een ambitie neergelegd om de Vecht te gaan ontwikkelen als een half-natuurlijke laaglandrivier. Deze ambitie is opgepakt door de verschillende overheden en de afgelopen jaren zijn er al verschillende projecten uitgevoerd rondom waterveiligheid- en kwaliteit, natuurontwikkeling, recreatie en toerisme die hieraan hebben bijgedragen. In het najaar van 2022 komen waterschappen Drents Overijsselse Delta en Vechtstromen met een gezamenlijk koersdocument voor de Vecht, waarin voor de komende periode de stappen worden omschrijven om deze ambitie te realiseren (zie wettelijk kader).

Ook samenwerkingsorganisatie Ruimte voor de Vecht, bestaand uit dezelfde waterschappen, de provincie, meerdere gemeentes uit het Vechtdal en belangenorganisaties, zetten zich de komende tijd nog in voor deze ambitie. Dit op basis van het Masterplan en Uitvoeringsprogramma Ruimte voor de Vecht. De projecten richten zich onder andere op het verbeteren van een veilige afvoer bij hoogwater met de versterking van natuur rond de rivier en voor het versnellen van klimaatgericht ondernemen in de land- en tuinbouw. Hierbij ontstaan ook nieuwe kansen voor bijvoorbeeld recreatie en toerisme in het Vechtdal. Het programma omvat meer dan zestig projecten variërend van nevengeulen tot natuurvriendelijke oevers en aanlegsteigers langs de rivier, waaronder een aantal projecten die via de Regiodeal Zwolle al worden uitgevoerd, zie afbeelding 5-2. Deze ontwikkelingen zijn van toepassing op alle deeltrajecten.



Afbeelding 4-11 Projecten in het uitvoeringsprogramma Ruimte voor de Vecht

In het Waterbeheerprogramma van Waterschap Drents Overijsselse Delta voor de periode 2022-2027 zijn een aantal ontwikkelingen opgenomen die autonoom doorgang zullen vinden. Waterschap Drents Overijsselse Delta start binnenkort een onderzoek naar droogtegevoelige gebieden. Hieronder vallen ook de hogere flanken van het Vechtdal en de wateraanvoer bij waterwinning Vechterweerd. Deze werkzaamheden vallen in deeltraject 4 en worden naar verwachting in 2023 gestart. Daarnaast zijn maatregelen voorzien vanuit het programma KRW, onder andere het verbeteren van de vispasseerbaarheid van de stuw bij Vechterweerd en het natuurlijke inrichten van een aantal uiterwaarden. Zo wordt in het gebied Buitenlanden Langenholte door landschap Overijssel in samenwerking met Waterschap Drents Overijsselse Delta natuur ontwikkeld vanuit de programma's voor Natura 2000 en KRW. Deze werkzaamheden hebben invloed op deelgebieden 4, 7 en 8. (Waterschap Drents Overijsselse Delta, 2022a)

De gemeente Dalfsen is bezig met visievorming voor het centrumplan Dalfsen. De eerste plannen omschrijven onder andere het versterken van de beleving van de Vecht. Deze ontwikkeling heeft effect op deelgebied 10 (Gemeente Dalfsen, 2022). Aan de Ruitenborghstraat in Dalfsen (deeltraject 10) vindt een herstructurering plaats. In de structuurvisie van de gemeente Zwolle is te lezen dat er kansen voor woningbouw worden gezien in Zwolle-Oost door selectieve verdichting (Gemeente Zwolle, 2022). Hier zijn geen concrete plannen voor, maar er kan de komende jaren in de wijk Berkum verdichting plaatsvinden. Verder zijn er in Zwolle geen ontwikkelgebieden voor woningbouw rond het plangebied. Ook binnen Dalfsen zijn inbreidingsplannen (Gemeente Dalfsen, 2022), deze vallen buiten het plangebied. Naast woningen wordt er in Dalfsen gekeken of er een mobiliteitshub gecreëerd kan worden ter hoogte van deeltraject 10 (Gemeente Dalfsen, 2022). Deze plannen zijn echter nog niet concreet.

Waterschap Drents Overijsselse Delta is bezig met de voorbereiding van de dijkversterking Stadsdijken Zwolle. De maatregelen worden naar verwachting uitgevoerd in de periode 2022-2024. De Stadsdijken sluiten aan op het zuidelijke

traject van het dijkversterkingstraject Vecht Dalfsen-Zwolle en hebben daarmee effect op deelgebied 8 (Waterschap Drents Overijsselse Delta, 2022b).

Het Nationaal Landschap IJsseldelta grenst aan het plangebied bij Haerst. Na het wegvallen van de landelijke steun voor de nationale landschappen is er een gebiedscoöperatie opgericht, waarin onder andere Landschap Overijssel en de gemeente Zwolle zijn aangesloten. De coöperatie zet zich onder andere in voor de versterking van natuur en landschap. Het werkgebied omvat echter onder andere het hele buitengebied van Zwolle en daarmee is de coöperatie ook actief in het plangebied.

5. Beoordelingskader en methodiek

5.1. Relevante ingreep-effectrelaties

In de voorgaande fase zijn kansrijke alternatieven geselecteerd, die ieder bestaan uit een combinatie van één of meer verschillende bouwstenen (zie hoofdstuk 2).

Tabel 5-1 beschrijft voor het thema Landschap de mogelijke effecten van de verschillende ingrepen. Deze ingreep-effectrelaties zijn de basis voor de effectbeschrijving en beoordeling in hoofdstuk 6.

Ingreep (bouwsteen)	Permanent / tijdelijk effect	Mogelijke effecten	Beoordeeld in aspect / criterium
Alle bouwstenen	Tijdelijk / Permanent	Verstoren of vernietigen van landschappelijke structuren in directe omgeving van de dijk t.b.v. werkruimte tijdens aanlegfase	Effect op ruimtelijk-visuele kenmerken
Bouwstenen die resulteren in een groter ruimtebeslag van de dijk (hoogte-opgave in binnenwaartse of buitenwaartse richting of binnen profiel oplossen, piping oplossen door pipingberm, stabiliteit oplossen door taludverflauwing of steunberm, bekleding oplossen door erosiebuffer binnen- of buitendijks, beheerstrook)	Permanent	Verstoren kenmerkend profiel (herkenbare dijk) door breder of afwijkend profiel (bijv. door toepassen steunberm of pipingberm, flauwer/steiler talud) Verstoren of vernietigen van landschappelijke structuren in directe omgeving van de dijk door groter ruimtebeslag of obstakelvrije zone	Effect op herkenbaarheid van de dijk Effect op ruimtelijk-visuele kenmerken
Bouwstenen die gebruik maken van een verticale voorziening (t.b.v. hoogteopgave, piping of stabiliteit)	Permanent	Verstoren kenmerkend profiel (herkenbare dijk)	Effect op herkenbaarheid van de dijk
Bouwstenen met een permanent effect op de ondergrond op de	Tijdelijk / Permanent	Verstoren of vernietigen van landschappelijke structuren door ruimtebeslag tijdens	Effect op herkenbaarheid van de dijk

Ingrep (bouwsteen)	Permanent / tijdelijk effect	Mogelijke effecten	Beoordeeld in aspect / criterium
dijk of in de omgeving van de dijk (voorlandverbetering, diepploegen voor piping, 'gras op klei')		aanlegfase Verstoring van kenmerkende vegetatie op of rondom de dijk door werkzaamheden, of door verstoring (van de samenstelling) van ondergrond/bodem, met een effect op de beleving van de dijk	Effect op ruimtelijk-visuele kenmerken

Tabel 5-1 Overzicht van ingreep-effectrelaties voor Landschap

5.2. Beoordelingskader

Tabel 5-2 geeft een overzicht van het beoordelingskader voor de effectenstudie voor het thema Landschap. Per aspect benoemt de tabel de criteria voor de effectbeschrijving en -beoordeling van de kansrijke alternatieven. De beoordelingscriteria zijn nader toegelicht in paragraaf 5.3.

Aspect	Criterium	Type beoordeling	Methode
Landschap	Effect op de herkenbaarheid van de dijk	Kwalitatief	Landschappelijk bureauonderzoek (documenten- en GIS-analyses).
	Effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken (zichtlijnen, open-/beslotenheid, maat, schaal, drukte, materiaalgebruik, bomenrijen)	Kwalitatief	Landschappelijk bureauonderzoek (documenten- en GIS-analyses).

Tabel 5-2 Beoordelingskader thema Landschap

5.3. Methodiek

Deze paragraaf beschrijft per criterium het bijbehorende studiegebied, de beoordelingsmethodiek en de beoordelingsschaal voor beoordeling, zoals van toepassing voor MER deel 1. Deze methodiek is gericht op het in beeld brengen van de grote en onderscheidende effecten van de kansrijke alternatieven. In de planuitwerkingsfase wordt MER deel 2 opgesteld. MER deel 2 onderzoekt in meer detail de effecten van het voorkeursalternatief.

Criterium 1 Effect op de herkenbaarheid van de dijk

De dijk langs de Vecht is een dijk met kenmerken van het zandlandschap, onder andere dat de dijk zelf veelal uit zand bestaat. Verder naar het westen wordt de ondergrond steeds kleiiger. Over het lengteprofiel kent de dijk veel variatie als het gaat om vorm, functie, rechtheid van het tracé en context. Toch is de dijk meestal herkenbaar in het landschap als geleedende structuur. De beleving van de

dijk is divers, met een afwisseling van dynamische en rustige plekken waar je dijk en het Vechtdallandschap in meer of mindere mate kan beleven.

Studiegebied

Het studiegebied is gelijk aan het plangebied inclusief een zone van ongeveer 100 meter vanaf de kruin van de dijk. Binnen deze zone wordt de relatie tussen de dijk en het omliggende landschap omschreven.

Methode

Voor het criterium is gebruikt gemaakt van landschappelijk bureauonderzoek (documenten- en GIS-analyses). Op basis hiervan is een kwalitatieve beoordeling opgesteld. Als uitgangspunt voor de ruimtelijke karakteristiek van de dijk is het Ruimtelijke Kwaliteitskader Veilige Vecht genomen.

Beoordelingsschaal

Tabel 5-3 geeft de maatlat voor de beoordeling op het criterium Effect op de herkenbaarheid van de dijk weer.

Score	Toelichting
---	sterk negatief, de dijk is onherkenbaar als typische Vechtdijk ten opzichte van de referentiesituatie, de vorm en profiel van de dijk zijn niet kenmerkend, het tracé volgt niet aan het huidige tracé en contrasteert met de ontwikkelgeschiedenis van de dijk, de functies op de dijk doen afbreuk aan de herkenbaarheid van dijk en Vechtdallandschap
-	negatief, de dijk is minder herkenbaar als typische Vechtdijk ten opzichte van de referentiesituatie, de vorm en profiel van de dijk zijn minder kenmerkend, het tracé wijkt enigszins af van het bestaande tracé en sluit beperkt aan bij de ontwikkelgeschiedenis van de dijk, de functies op de dijk zorgen ervoor dat de herkenbaarheid van de dijk en het landschap afneemt
0	neutraal, de herkenbaarheid van de dijk is gelijk aan de referentiesituatie, de bestaande kenmerken van de dijk worden niet aangetast
+	positief, de dijk is enigszins herkenbaarder in het landschap doordat de vorm en het tracé beter aansluiten op de kenmerken van de Vechtdijk (eenvoudige en continue vorm, laag met flauwe taluds), het tracé bouwt voort op het huidige tracé of sluit aan bij de historische ligging, de functie van de dijk draagt bij aan de herkenbaarheid van de dijk en het landschap van het Vechtdal
++	sterk positief, de dijk is duidelijk herkenbaarder als Vechtdijk dan in de referentiesituatie en heeft een eenvoudige en continue vorm, en is laag met flauwe taluds, het tracé bouwt voort op het huidige tracé en sluit aan bij de historische ligging, de functie van de dijk versterkt de herkenbaarheid van de dijk en het landschap van het Vechtdal

Tabel 5-3 Beoordelingsschaal Effect op herkenbaarheid van de dijk

Criterium 2 Effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken (zichtlijnen, open-/beslotenheid, maat, schaal, drukte, materiaalgebruik, bomenrijen)

De dijk langs de Vecht ligt in een afwisselend landschap met een afwisselende beleving. Verschillende landschappelijke structuren, zoals essen, landgoederen en bomenlanen, geven een kenmerkende uitstraling, maat en schaal aan het gebied.

Langs de verschillende zichtlijnen beleef je de opbouw en karakteristiek van het landschap. De dijk zelf is een constante factor door de groene uitstraling en een vegetatie die past bij de schrale zandige bekleding van de dijk. Het winterbed ter hoogte van Vechterweerd heeft een groen en open karakter met subtiële hoogteverschillen. Deels zijn deze te herleiden tot de ontstaansgeschiedenis van de rivier, maar ook door de aanleg van eerdere nevengeulen en de brug naar het stuweiland.

Studiegebied

Het studiegebied is gelijk aan het plangebied inclusief een zone van ongeveer 100 meter vanaf de kruin van de dijk. Binnen deze zone wordt de relatie tussen de dijk en het omliggende landschap omschreven.

Methode

Voor het criterium is gebruikt gemaakt van landschappelijk bureauonderzoek (documenten- en GIS-analyses). Op basis hiervan is een kwalitatieve beoordeling opgesteld. Als uitgangspunt voor de ruimtelijke karakteristiek van de dijk is het Ruimtelijke Kwaliteitskader Veilige Vecht genomen.

Beoordelingsschaal

Tabel 5-4 geeft de maatlat voor de beoordeling op het criterium Effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken weer.

Score	Toelichting
—	sterk negatief, de groene uitstraling ontbreekt en materialen op de sluiten niet aan bij het karakter van het landschap, de ingreep sluit niet aan bij de maat, schaal en karakter van de directe omgeving, vrijwel alle zichtlijnen en groenstructuren worden onderbroken, de ingreep draagt bij aan een eentonig landschap rondom de dijk
-	negatief, de groene uitstraling ten opzichte van de referentiesituatie in minder en de vegetatie en materialen sluiten beperkt aan bij de typische Vechtdijk en het landschap, de ingreep onderbreekt de maat, schaal en karakter van de directe omgeving, zichtlijnen en groenstructuren worden onderbroken en de afwisseling in het landschap is verminderd
0	neutraal, de ruimtelijk-visuele kenmerken zijn vergelijkbaar met de referentiesituatie, de bestaande kenmerken worden niet aangetast
+	positief, de groene uitstraling is behouden of versterkt en de vegetatie en materialen zijn passend bij het landschap, de ingreep sluit aan bij de maat, schaal en karakter van de directe omgeving, er worden geen zichtlijnen of groenstructuren onderbroken en het landschap rondom is afwisselend
++	sterk positief, de groene uitstraling is versterkt met vegetatie en materialen die passen bij een typische Vechtdijk en het landschap, de ingreep benadrukt de maat, schaal en karakter van de directe omgeving, zichtlijnen, groenstructuren en de afwisseling in het landschap worden versterkt ten opzichte van de referentiesituatie

Tabel 5-4 Beoordelingsschaal Effect op ruimtelijk-visuele kenmerken

6. Effectbeschrijving en -beoordeling

Dit hoofdstuk beschrijft en beoordeelt de effecten van de kansrijke alternatieven voor het thema Landschap. Paragraaf 7.1 bevat het overzicht van de effectbeoordeling voor thema Landschap. Vervolgens zijn per deeltraject de effecten van de kansrijke alternatieven beschreven, gevolgd door de effectbeoordeling van de nevengeul. Daarna volgt een beschrijving van de deeltrajectoverstijgende effecten.

6.1. Overzicht effectbeoordeling

Tabel 6-1 geeft de samenvatting van de effectbeoordeling van de kansrijke alternatieven weer. In de volgende paragrafen wordt deze effectbeoordelingen toegelicht.

Deeltraject	Alternatief	Herkenbaarheid van de dijk	Ruimtelijk-visuele kenmerken
1A	X	0	0
	Z	0	0
1B	X	-	0
	Z	0	-
2	X	0	-
	Z	0	0
3	X	0	0
	Z	-	-
4	X	-	-
	Z	0	-
5	X	-	-
	Z	0	-
6	X	0	-
	Z	0	0
7A	X	0	-
	Z	0	-
7B	X=Z	0	0
7C	X	-	-
	Z	-	-
8	X	-	-
	Z	0	0
9	geen opgave	n.v.t.	n.v.t.
10A	X	-	0
	Z	-	-
10B	X	0	-
	Z	0	-
11	X	0	-

	Z	0	0
12	X	-	0
	Z	0	0
13	X	0	0
	Z	0	0
14	X	-	-
	Z	-	-
15	X	-	0
	Z	0	0
16A	X	-	-
	Z	0	-
16B	X	-	-
	Z	-	-
16C	X	-	0
	Z	0	-
17	X	-	-
	Z	-	-
	Y	- (oude dijk), - (aansluiting nieuwe dijk)	0 (oude dijk), - (aansluiting nieuwe dijk)
Nevengeul Vechterweerd	n.v.t.	+	+

Tabel 6-6-1 Effecten van de kansrijke alternatieven op het thema Landschap

Meekoppelkans	Herkenbaarheid van de dijk	Ruimtelijk-visuele kenmerken
Fietspad Poppenallee	0	0

Tabel 6-2 Effecten van de meekoppelkansen op het thema landschap

6.2. Deeltraject 1A - Rechterensedijk A

De Rechterense dijk in deeltraject 1A is onderdeel van landgoed Rechteren. De landschappelijke structuur van het landgoed is waardevol. De kering loop deels via een natuurlijke hoogte (rivierduin) ter hoogte van de aansluiting met traject 1B. De dijk gaat hier plaatselijk op in het natuurlijk reliëf. De weg die bij de rest van de dijk direct aan de teenlijn ligt is voornamelijk agrarisch in gebruik, maar ook als wandelroute.

Alternatief X

In alternatief X is diepploegen de enige bouwsteen. De afwerking van het diepploegen zorgt voor een knikje in de dijk en een groter ruimtebeslag dat over de weg heen valt. De dijkvorm is vergelijkbaar en goed beleefbaar. Het effect op de herkenbaarheid is neutraal (0). Het diepploegen heeft een tijdelijk effect op de beplanting aan de oostzijde van de dijk, aangezien de werkstrook hier overheen valt. Daarom heeft deze versterking een neutraal (0) effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken van de dijk en de omgeving.

Bij de aansluiting op deeltraject 1B is de natuurlijke hoogte (met grote cultuurhistorische waarde) goed te beleven vanaf de Rechterense dijk, maar de hoogte als "dijk" is niet beleefbaar. Diepploegen moet hier zorgvuldig worden uitgevoerd, om het karakter van de natuurlijke hoogte te behouden.

Effecten tijdens de aanlegfase

De werkzaamheden hebben een tijdelijk negatief effect op de herkenbaarheid van de dijk. De werkruimte aan de binnendijkse zijde is deels over het bosperceel heen geprojecteerd. Het zal na realisatie enige tijd duren voordat de volwassen bomen weer eenzelfde landschappelijke impact hebben. Het aantasten van deze structuur is bovendien ongewenst omdat het de landschappelijke structuur van het landgoed betreft. Dit heeft een negatief effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken van de omgeving en de dijk.

Alternatief Z

De voorlandverbetering in alternatief Z maakt gebruik van de natuurlijke zandige ondergrond. Doordat het een maatregel is onder maaiveld is het effect ervan op de herkenbaarheid en de ruimtelijk-visuele kenmerken van de dijk beperkt en als neutraal beoordeeld (0). Aandachtspunten zijn de subtiele hoogteverschillen in het maaiveld buitendijks en de aansluiting op de natuurlijke hoogte. De maatregel mag het karakter van de zandige natuurlijke hoogte niet schaden.

Effecten tijdens de aanlegfase

De werkzaamheden hebben een tijdelijk negatief effect op de herkenbaarheid van de dijk. Aandachtspunten tijdens de aanleg van de gras-op-klei-bekleding en de voorlandverbetering zijn een aantal knotwilgen dicht bij de dijk aan buitendijkse zijde. Voor het tijdelijk aantasten van het natuurlijk reliëf in de uiterwaarden voor het diepploegen geldt dat dit een tijdelijk klein negatief effect heeft.

6.3. Deeltraject 1B - Rechterensedijk B

De Rechterensedijk in traject 1B is niet direct meer onderdeel van het landgoed Rechteren, maar de landschappelijke structuur met de dubbele bomenrij is landschappelijk en cultuurhistorisch waardevol. De dijk met tuimelkade aan buitendijkse zijde met hierop het fietspad is een voor het projectgebied uniek profiel. De uiterwaarden zijn in agrarisch gebruik en onderdeel van (het verdienmodel van) het landgoed Rechteren.

Alternatief X

Het versterken van de dijk met een zandige erosiebuffer en gras op zand bekleding past goed bij het gebied en bij de specifieke ontwikkelingsgeschiedenis van deze dijk (een eerdere versterking doormiddel van een tuimelkade). De tuimelkade wordt door de versterking bijna dubbel zo breed als de huidige tuimelkade, waardoor de herkenbaarheid van de dijk afneemt. Door het hoogteverschil blijft de hiërarchie tussen de twee onderdelen van de dijk bestaan. Ook heeft het grotere ruimtebeslag impact op het gebruik van de buitendijkse gronden van landgoed Rechteren. Het effect op herkenbaarheid van de dijk is negatief (-). Een aandachtspunt in de verdere uitwerking is de aansluiting van de versterkte tuimelkade op de natuurlijke hoogte in traject 1A, en op het talud van de Poppenallee in traject 2.

De voorlandverbetering wordt alleen toegepast voor het meest oostelijke deel van het traject. De maatregelen maken gebruik van de natuurlijke zandige ondergrond van de uiterwaarden, wat goed past bij het gebied. Doordat voorlandverbetering een maatregel onder maaiveldniveau is, heeft het na aanleg geen impact op de beleving van het landschap vanaf de dijk. Hetzelfde geldt voor de buitendijkse beheerstrook, deze is in de huidige situatie ook al obstakelvrij. De bomen op de dijk kunnen in dit alternatief behouden blijven. Het effect van de voorlandverbetering op de herkenbaarheid van de dijk en de ruimtelijk-visuele kenmerken is daarmee neutraal (0). Aandachtspunt tijdens de aanleg zijn de

subtiele hoogteverschillen in de uiterwaarden en het gebruik en toegang tot de landbouwgronden voor het landgoed Rechteren.

Effecten tijdens de aanlegfase

De werkzaamheden hebben een tijdelijk negatief effect op de herkenbaarheid van de dijk. De werkzaamheden hebben ook een tijdelijk effect op het gebruik van een deel van de buitendijkse gronden die horen bij het landgoed. Ook zijn er mogelijk enkele bomen en hagen in de uiterwaard en langs het buitendijkse deel van de Rechtersedijk die moeten wijken voor de uitvoering. Dit is een tijdelijk negatief effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken en de herkenbaarheid van de dijk. Er moeten mitigerende maatregelen worden genomen om deze groenstructuren na aanleg te behouden, aangezien ze horen bij de landschappelijke structuur en het culturele karakter van het landgoed.

Alternatief Z

In alternatief Z wordt de versterking uitgevoerd met een gras op klei-bekleding aan de buitendijkse zijde van de tuimelkade en een verticale voorziening tegen piping. De verticale voorziening voor piping wordt geplaatst tussen de dijk en de tuimelkade. Door de bekleding en de verticale voorziening kan het huidige profiel van de dijk worden behouden en is er geen extra ruimtebeslag nodig. Het gebruik van klei past echter niet bij de ontwikkelgeschiedenis van de dijk. Deze effecten tegen elkaar afwegend is het effect op de herkenbaarheid en de ruimtelijk-visuele kenmerken neutraal (0).

Zowel het scherm zelf als de aanleg ervan maken het onmogelijk om de dubbele bomenlaan op de dijk te behouden, mogelijk kan de laan aan de binnendijkse zijde van de dijk behouden blijven. De dubbele bomenlaan draagt sterk bij aan het karakter van de dijk en het landgoed Rechteren en is een sterke landschappelijke structuur in de omgeving met cultuurhistorische waarde. Het effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken is sterk negatief (--). Het terug planten van een nieuwe bomenlaan op de dijk na aanleg is een mitigerende maatregel voor dit effect die in het vervolg onderzocht moet worden. Aandachtspunten voor een eventuele vervangingstrategie zijn bomen met een vergelijkbare volwassen vorm als de bestaande bomen en gelijkjarigheid tussen de twee rijen.

Effecten tijdens de aanlegfase

De werkzaamheden hebben een tijdelijk negatief effect op de herkenbaarheid van de dijk. De werkruimte die binnendijks nodig is voor het aanleggen van de verticale voorziening valt deels over een bosperceel, met hieronder een waardevolle natuurlijke hoogte (voormalig rivierduin). Dit perceel draagt bij aan de beleving van de afwisselende open- en beslotenheid van het landschap. Het verwijderen van de volwassen bomen op dit perceel is een tijdelijk effect, maar het zal langere tijd duren voordat de jonge bomen weer dezelfde landschappelijk impact hebben.

6.4. Deeltraject 2 - Poppenallee

Deeltraject 2 heeft een kenmerkend profiel met een lager deel met hierop een weg en fietspad en een wat hoger gelegen tuimelkade aan buitendijkse zijde. De dijk bevindt zich dicht bij de spoorlijn en aan de noordzijde bij een plas langs de Vecht. Hierdoor is er aan beide zijdes van de dijk weinig ruimte voor versterking.

Alternatief X

De erosiebuffer, gras op zand bekleding en beheerstrook zorgen voor een bredere kruin van de tuimelkade en een beperkt groter ruimtebeslag. Deze versterking is echter beperkt beleefbaar, omdat deze aan buitendijkse zijde ligt

en de beleving met name plaatsvindt vanaf het fietspad en de weg die zich op het lager deel van de dijk bevinden. Voor de beheerstrook hoeft waarschijnlijk geen beplanting te wijken. Het diepploegen aan de binnendijkse zijde van de dijk wordt afgewerkt met een berm met een flauw talud, wat zorgt voor een extra knikpunt in het dijkprofiel. Het zandig materiaal sluit goed aan op de ontwikkelgeschiedenis van de dijk op deze plek. Het effect op de herkenbaarheid van de dijk is daarmee neutraal (0). Het effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken is beperkt negatief (-), vanwege de door het bredere talud verstoorde beleving van de dijk en de omgeving. Aandachtspunt zijn een goede aansluiting op de dijk en het erf op de overgang naar traject 3 en de rotonde aan de westzijde van het traject. Een mogelijk optimalisatie is het verwerken van de extra berm in het gehele dijktaalud door extra flauw af te werken. Hierdoor sluit de nieuwe dijkvorm beter aan bij het bestaande profiel.

Effecten tijdens de aanlegfase

De werkzaamheden hebben een tijdelijk negatief effect op de herkenbaarheid van de dijk. Aan de zuidzijde van de dijk zijn jonge bomen en struweel aanwezig. Het vervangen van deze beplanting na aanleg heeft een tijdelijk negatief effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken. De geprojecteerde werkruimte overlapt deels met een brede sloot aan de zuidzijde van de dijk en een strang van de Vecht aan de noordzijde van de dijk. De strang en de sloot dragen bij aan het afwisselende landschap rondom de dijk. Wanneer het tijdelijk dempen of afdekken van dit water nodig is voor de uitvoering, heeft dat een tijdelijk negatief effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken.

Alternatief Z

De klei op zand bekleding in alternatief Z sluit door het gebruik van klei minder goed aan op de ontwikkelgeschiedenis van de dijk. Wel draagt het eraan bij dat de huidige vorm van de dijk behouden kan blijven en dat er geen beplanting wordt geraakt door extra ruimtebeslag. Voor de beheerstrook hoeft waarschijnlijk ook geen beplanting te wijken. Daarmee is het effect op de herkenbaarheid van de dijk en de ruimtelijk-visuele kenmerken van deze maatregel neutraal (0).

De verticale voorziening voor piping wordt geplaatst in de tuimelkade van de dijk. Met deze maatregel kan het huidige profiel van de dijk worden behouden. Daarmee is het effect van de verticale voorziening op de herkenbaarheid en de ruimtelijk-visuele kenmerken van de dijk neutraal (0).

Effecten tijdens de aanlegfase

De werkzaamheden hebben een tijdelijk negatief effect op de herkenbaarheid van de dijk. Aan de noordzijde de dijk zijn relatief jonge bomen en struweel aanwezig. Het vervangen van deze beplanting na aanleg heeft een tijdelijk negatief effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken. De geprojecteerde werkruimte overlapt mogelijk met een strang van de Vecht aan de noordzijde van de dijk. De strang is onderdeel van het afwisselende landschap rondom de dijk. Wanneer het tijdelijk dempen of afdekken van dit water nodig is voor de uitvoering, heeft dat een tijdelijk negatief effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken.

Meekoppelkans fietspad Poppenallee - quick scan

De meekoppelkans die wordt onderzocht is het aanleggen van een fietspad langs de noordzijde van de Poppenallee over de kruin van de dijk aan de andere kant van de weg in de verbinding Dalflen-Wijthmen. In de huidige situatie ligt er alleen een fietspad aan de zuidzijde van de Poppenallee. Door het aanleggen van het fietspad op de kruin zullen met name fietsers en wandelaars de dijk meer

beleven. Aangezien het fietspad op de Rechterensedijk ook op de tuimelkade ligt, zal het continue profiel tussen de deeltrajecten 1B en 2 meer beleefd worden. Voor beide alternatieven geldt dat het aanleggen van een fietspad vanwege de sterkere beleving van de afwisselende Vechtdijk een neutraal tot positief effect heeft op de ruimtelijk-visuele kenmerken (0). Op het verlegde fietspad is de erosiebuffer in alternatief X beter te beleven. Aangezien deze maatregelen tegelijkertijd worden aangelegd (de beleving wordt sowieso anders dan dat deze was), is het effect neutraal (0) op de herkenbaarheid van de dijk.

6.5. Deeltraject 3 - Recreatiewoningen zuidelijke Vechtdijk

Rondom deeltraject 3 zijn zowel aan binnendijkse als buitendijkse zijde dicht op de dijk woningen aanwezig, met hieromheen vaak ook volwassen erfbeplanting. Ten hoogte van de recreatiewoningen staan in het bos veel volwassen, landschappelijk waardevolle bomen direct naast en soms ook op de dijk. Rondom deze plekken is maatwerk nodig, waardoor er binnen dit relatief korte deeltraject veel maatwerklocaties zijn. De dijk heeft een smalle kruin zonder weg of pad, met een bijna rond profiel en bijzonder bochtig tracé.

Alternatief X

In dit alternatief is diepploegen de enige maatregel. Doordat dit een maatregel onder maaiveld is, blijft het profiel gelijk en is het effect op de herkenbaarheid van de dijk na aanleg minimaal. Buiten de maatwerklocaties zijn er aan de binnendijkse zijde geen elementen aanwezig die door de versterking worden aangetast. Daarmee is zowel het effect op de herkenbaarheid van de dijk als de ruimtelijk-visuele kenmerken neutraal (0).

Bij de uitwerking van de vele maatwerklocaties binnen het deeltraject is het van belang dat er aandacht wordt besteed aan de continuïteit van het dijkprofiel en de beplanting op en rondom de erven. Wanneer deze op meerdere plekken wordt aangetast, dan kan dit leiden tot een cumulatief negatief effect op de herkenbaarheid van de dijk en/of de ruimtelijk visuele kenmerken van dit deeltraject.

Effecten tijdens de aanlegfase

De werkzaamheden hebben een tijdelijk negatief effect op de herkenbaarheid van de dijk, vanwege het afgraven van het talud voor het diepploegen. Het effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken is neutraal.

Alternatief Z

De pipingberm als oplossing voor piping sluit niet aan bij de ontwikkelgeschiedenis van de dijk. Door de binnendijkse pipingberm verandert het dijkprofiel hier drastisch. Het ruimtebeslag ten opzichte van de bestaande smalle dijk is vele male groter. Bovendien is er door de hoogte van de pipingberm nog nauwelijks een onderscheid tussen de kruin van de dijk en de berm, waardoor de dijk niet langer herkenbaar is als autonome lijn: er ontstaat een brede zone in plaats van een subtiel geleedende structuur in het landschap. Er is veel maatwerk nodig rondom de woningen en erven om de pipingberm in te kunnen passen, wat resulteert in een 'gehakkeld' lengteprofiel en geen sprake van continuïteit over langere lengte. De versterking heeft daarmee een sterk negatief (--) effect op de herkenbaarheid van de dijk.

De pipingberm past niet goed binnen de huidige maat en schaal van het landschap. De subtiele hogere ligging van de dijk op een laag landduin gaat ermee verloren. Voor de berm gecombineerd met een beheerstrook zal ook veel beplanting moeten wijken. Door de grote oppervlakte van de berm zal dit een

grote impact hebben op de beleving van het afwisselende landschap, de beslotenheid van het bos en de maat en schaal van het gebied. De pipingberm heeft dus een sterk negatief (--) effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken van de dijk en het landschap.

Effecten tijdens de aanlegfase

Voor de pipingberm is aan de zuidzijde van de dijk werkruimte nodig, wat zal resulteren in het kappen van nog meer bomen dan alleen al voor de maatregel zelf. Het verwijderen van de solitaire bomen en delen van het bos heeft een tijdelijk, maar langdurig negatief effect wanneer deze na aanleg worden vervangen. Omdat het gaat om voornamelijk volwassen bomen zal het nog enige tijd duren voordat deze bomen weer een vergelijkbare landschappelijke impact hebben. Het effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken van het landschap is daarmee negatief.

6.6. Deeltraject 4 - Zuidelijke Vechtdijk

De Zuidelijke Vechtdijk is een relatief smalle en lage dijk, met een groene uitstraling. Over deeltraject 4 loopt deels een weg of een fietspad, waar vanaf de dijk goed beleefbaar is. Er zijn verschillende dijkovergangen, onder andere bij Vechterweerd, maar ook bij de erven. Er bevinden zich rondom de dijk veelal agrarische gronden, en weides met natuurbestemmingen. Buitendijks ligt een aantal plassen.

Alternatief X

De binnenwaartse versterking met een erosiebuffer zorgt over de hele lengte van het deeltraject voor een kruin die bijna twee keer zo breed is en daarmee een groter ruimtebeslag. Zeker op de plekken waar er een weg of fietspad aanwezig is op de kruin, zullen passanten de typische Vechtdijk minder sterk beleven. Bij de dijkopgangen of -overgangen, bijvoorbeeld bij Vechterweerd of de kruising met de Koepelallee, leidt dit ook tot een opgang die eerder begint. Er zijn in dit relatief lange deeltraject meerdere erven aanwezig die als maatwerklocatie moeten worden uitgewerkt, maar door het kleine aantal heeft dit maatwerk geen invloed op de over-all herkenbaarheid van de dijk. De versterking heeft een negatief (-) effect op de herkenbaarheid van de dijk vanwege de bredere kruin en het grotere ruimtebeslag die goed beleefbaar is, aangezien er over het grootste deel van de dijk een pad aanwezig is.

Het gebruik van zand voor de versterking sluit goed aan bij de huidige karakteristiek en de historische ontwikkeling van de dijk. De erosiebuffer samen met de beheerstrook raakt een aantal plekken met landschappelijke beplanting, met name rondom en ten westen van Vechterweerd. Hierdoor zal een aantal bomen permanent moeten verdwijnen, wat een negatief effect heeft op de beleving van de schaal en mate van openheid van het landschap. Er worden een aantal lijnbepantingen dicht bij de dijk onderbroken, maar belangrijke zichtlijnen blijven gespaard. Daardoor is het effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken beoordeeld als negatief (-). Aangezien het ruimtebeslag op de beplanting met name door de beheerstrook wordt veroorzaakt, is beheren vanaf het fietspad op de kruin en het daarmee sparen van de beplanting langs de dijk een mitigerende maatregel.

Effecten tijdens de aanlegfase

De werkzaamheden hebben een tijdelijk negatief effect op de herkenbaarheid van de dijk. De werkzaamheden tijdens de aanleg hebben met name effect op de beplanting nabij de dijk en de erven dicht bij de dijk. Een aantal erven vragen om maatwerk, vanwege dicht op de dijk gelegen bebouwing. Hier zullen

karakteristieke elementen zoals erfbepanting moeten verdwijnen. Op een aantal plekken betreft de erfbepanting oude bomen, waarvan het een tijd zal duren voordat deze weer een vergelijkbare landschappelijke impact hebben. De werkzaamheden hebben daarmee een tijdelijk maar mogelijk langdurig negatief effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken van de omgeving en de dijk.

Alternatief Z

De gras-op-klei-bekleding, verticale voorziening en voorlandverbetering in alternatief Z blijven binnen de huidige dijkvorm. De gras-op-klei-bekleding maakt het mogelijk dezelfde taluds aan te houden en heeft geen effect op de kruin. Het karakter van de dijk is op dit traject schraal, passend bij een zanddijk. Door de toevoeging van klei als oplossing voor de bekledingsopgave zal de dijk een minder schraal uiterlijk krijgen en een ander type vegetatie. Het gebruik van klei sluit ook niet aan op de huidige samenstelling en ontwikkelingsgeschiedenis van de dijk. Doordat de karakteristieke vorm van het dijktraject kan worden gehandhaafd blijft de beleving vanaf de weg of het fietspad blijft grotendeels gelijk. De versterking heeft daarom een neutraal (0) effect op de herkenbaarheid van de dijk.

De buitendijkse beheerstrook net ten westen van de recreatiewoningen loopt over beplanting dicht bij de dijk. De voorlandverbetering raakt buitendijks de poelen en het kleinschalig reliëf in de uiterwaarden bij Camping Boerhoes en Vechterweerd. De impact op deze elementen kan door de wijze van afwerken van de maatregelen gemitigeerd worden. De voorlandverbetering raakt ter hoogte van de plas aan de westelijke zijde van het traject de beplanting rondom de kolk, zowel met de voorlandverbetering zelf als met de werkruimte en mogelijk ook de beheerstrook. Dit zorgt voor een onderbreking in de beplantingsstructuur die de kolk volledig omzoomt. De versterking heeft op deze plek dus een negatief (-) effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken van de omgeving en de dijk.

Effecten tijdens de aanlegfase

De werkzaamheden hebben een tijdelijk negatief effect op de herkenbaarheid van de dijk. De werkruimte bij dit alternatief ligt grotendeels op de kruin en buitendijks. Er zijn langs het traject een aantal kleine elementen (solitaire bomen, struweel, poelen) die hieronder vallen. In de uitvoeringswijze kan het effect op deze elementen mogelijk worden gemitigeerd door deze elementen terug te plaatsen of te vervangen. Het weghalen van deze elementen heeft een negatief effect op de beleving van de maat en schaal van het landschap en daarmee is het tijdelijk effect op met name de ruimtelijk-visuele kenmerken negatief.

6.7. Deeltraject 5 - De Maatgraven

Deeltraject 5 is een dijk met een smalle kruin en plaatselijk steile, maar vaak flauwe taluds. In het midden van traject ligt de spoorbrug. Ten oosten hiervan ligt er een fietspad op de dijk dat aansluit op het fietspad in traject 4. Plaatselijk ligt verharding voor agrarisch gebruik. Er zijn verschillende (agrarische) erven aanwezig kort op de binnendijkse zijde van de dijk die als maatwerklocatie worden uitgewerkt. Buitendijks zijn de gronden agrarisch in gebruik en liggen een aantal poelen en plassen. De versterking rondom de spoorbrug en bij de recreatiehaven vraagt om maatwerk, waarin rekening moet worden gehouden met de nabijgelegen erven en hun relatie tot de dijk.

Alternatief X

De erosiebuffer in zand in combinatie met het diepploegen leidt tot een hogere en aan binnendijkse zijde bredere dijk. De flauwe afwerking sluit niet overal aan bij de plaatselijk steile taluds. Over het algemeen genomen heeft het nieuwe

profiel een vergelijkbare vorm heeft met het huidige profiel. Het versterken met zand past bij de ontwikkelgeschiedenis. Er zijn verschillende erven die zowel voor de buffer zelf als voor de werkruimte vragen om maatwerk. Aangezien dit maar een klein aantal erven is op een lang deeltraject is de impact op de herkenbaarheid van de dijk beperkt. Op de dijk ligt een fietspad, vanaf waar de dijk en rivier beleefd kan worden. Het fietspad blijft behouden. De verbreding van de kruin leidt tot een andere beleving van de dijk. In het meest westelijke deel van het deeltraject is de erosiebuffer deels over de weg die direct aan de dijkteen ligt heen geprojecteerd. Dit vraagt om maatwerk over een lengte van ongeveer 250 meter, wanneer de weg behouden moet blijven. Dit afwijkende profiel is goed beleefbaar vanaf de weg en heeft een negatief effect op de herkenbaarheid van de dijk. Over het algemeen genomen is het effect op de herkenbaarheid van de dijk negatief (-)

Aan de binnendijkse zijde van de dijk zijn er nabij de dijk bosjes en struweel aanwezig. Ook zijn er enkele erven met volwassen bomen in de erfbeplanting rondom. Door de ligging kort op de dijk worden deze structuren geraakt door de erosiebuffer en de beheerstrook. Ze dragen bij aan de beleving van maat en schaal van het afwisselende landschap. De erosiebuffer, het diepploegen en de beheerstrook hebben door het aantasten van deze structuren een negatief (-) effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken van de dijk.

Effecten tijdens de aanlegfase

De werkzaamheden hebben een tijdelijk negatief effect op de herkenbaarheid van de dijk. Het verwijderen van de beplanting langs de dijk voor de aanleg van de bouwstenen heeft impact op met name de groenstructuren nabij de dijk. Zo valt de bomenrij langs de Maatgravenweg aan de westkant van het deeltraject onder de erosiebuffer, werkruimte en beheerstrook. Het vervangen van deze bomen en struweel na de aanleg heeft een tijdelijk maar langdurig negatief effect op de beleving van de ruimtelijk-visuele kenmerken van het landschap. Dit aangezien het enige tijd zal duren voordat de beplanting langs de weg weer vergelijkbare kwaliteit heeft.

Alternatief Z

De bouwstenen in alternatief Z raken beide zijdes van de dijk. De toevoeging van klei als oplossing voor de bekledingsopgave sluit minder goed aan bij de ontwikkelgeschiedenis van de dijk. Daarentegen blijven, door het gebruik van klei en de verticale constructie, het profiel en de kruin relatief compact en is de vorm van de dijk vergelijkbaar met de huidige situatie. Zowel voor het deel met het fietspad erop als het deel zonder pad is het effect op de herkenbaarheid van de dijk neutraal (0).

Ook in alternatief Z ligt in het meest westelijke deel van het deeltraject de bouwsteen over de weg die direct aan de dijkteen ligt heen geprojecteerd. Dit vraagt om maatwerk over een lengte van ongeveer 250 meter, wanneer de weg behouden moet blijven.

Aan de buitendijkse zijde is de beheerstrook al obstakelvrij, daarmee heeft deze bouwsteen geen effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken. Het ruimtebeslag van alternatief Z aan binnendijkse zijde is kleiner dan dat van alternatief X. Toch geldt ook hier dat er verschillende bosjes, struwelen en erfbeplantingen worden geraakt door de versterking. Ze dragen bij aan de beleving van maat en schaal van het afwisselende landschap. De bouwstenen hebben door het aantasten van deze structuren een negatief (-) effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken van de dijk en het omliggende landschap.

Effecten tijdens de aanlegfase

De werkzaamheden hebben een tijdelijk negatief effect op de herkenbaarheid van de dijk. Het verwijderen van de beplanting langs de dijk voor de aanleg van de bouwstenen heeft impact op met name de groenstructuren nabij de dijk. Zo ligt de bomenrij langs de Maatgravenweg aan de westkant van het deeltraject ook in Z binnen de benodigde werkruimte. Het vervangen van deze bomen en struweel na de aanleg heeft een tijdelijk, maar langdurig negatief effect op de beleving van de ruimtelijk-visuele kenmerken van het landschap. Dit aangezien het enige tijd zal duren voordat de beplanting langs de weg weer vergelijkbare kwaliteit heeft.

Alternatief Z - quick scan buitendijkse variant

Er is een variant op alternatief Z ontwikkeld waarin het ruimtebeslag van de dijk volledig buitendijks komt liggen ter hoogte van de Maatgravenseweg. In deze variant is de dijkvorm vergelijkbaar aan de huidige situatie en is ook hier het effect op de herkenbaarheid van de dijk neutraal. Doordat er geen binnendijks ruimtebeslag is kunnen de laanbeplantingen behouden blijven, waardoor het effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken ook neutraal is. Een aandachtspunt in deze variant is de aansluiting op de recreatiehaven bij de Nieuwe Verlaat (sluis). De haven ligt in een oude kolk en er heeft ooit een oud kanaal gelegen op deze plek. De beplanting rond de kolk, de aansluiting op het monumentale sluiscomplex en de waterbeleving op deze plek zijn belangrijke aandachtspunten voor de verdere uitwerking.

Zou deze variant worden toegepast dan is het gevolg voor de beoordeling van alternatief Z dat het effect op de herkenbaarheid neutraal blijft en dat het effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken neutraal tot negatief wordt (scoort iets positiever).

6.8. Deeltraject 6 - Berkum

Deeltraject 6 loopt door stedelijk gebied en is als het ware de achtertuin van Berkum. Buitendijks zijn graslanden en strangen met natuurwaarden aanwezig, maar dit gebied wordt ook gebruikt om te struinen. Binnendijks ligt de dijk dicht op de woningen en op graslanden met een recreatieve functie. Er loopt een fietspad over de relatief smalle dijk tussen monumentale sluis de Nieuwe Verlaat en de brug van de A28. De sluis en de brug zijn plekken in de kering die vragen om maatwerk.

Alternatief X

De erosiebuffer gecombineerd met het diepploegen zorgt ervoor dat de kruin van de dijk bijna dubbel zo breed wordt in vergelijking met de huidige situatie. Het uiteindelijke ruimtebeslag van de dijk blijft vergelijkbaar met de huidige dijk, doordat het nieuwe binnendijkse talud gerealiseerd kan worden binnen de huidige dijkte. Hierdoor heeft de versterking geen effect op de woningen. De versterking in zand pas bij de ontwikkelgeschiedenis van de dijk waarin lokaal zand gebruikt werd om de dijk op te werpen. De bredere kruin zorgt voor een andere beleving van de dijk, aangezien er op dit traject een pad aanwezig is. Het effect van de bouwstenen op de herkenbaarheid van de dijk is over het algemeen genomen neutraal (0). De bredere kruin biedt een kans om het karakter van de gastvrije dijk in urbaan gebied te versterken, bijvoorbeeld door een breder pad aan te leggen of het toevoegen van meubilair op de dijk.

Binnendijks ligt een perceel met enkele gebouwen en een brede erfbeplanting bestaande uit volwassen bomen en struweel. De erosiebuffer, het diepploegen en de obstakelvrije beheerstrook zijn geprojecteerd over een deel van deze

beplanting heen. Dit groen is onderdeel van het recreatief gebruik van het terrein naast de dijk (onder andere scouting) en daarmee de beleving van de dijk. De versterking heeft een permanent effect op de aanwezige bomen over een wat langere afstand (onder andere ook door de verplaatste watergang) en op een plek die veel recreatief gebruikt wordt. Daarmee is het effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken negatief (-).

Effecten tijdens de aanlegfase

De werkzaamheden hebben een tijdelijk negatief effect op de herkenbaarheid van de dijk. Aangezien er geen werkruimte is aan de binnendijkse zijde, is de werkruimte hier buitendijks geprojecteerd. Bij het buitendijks gelegen erf aan de Maatgravendijk 4 liggen het woonhuis en de erfbeplanting (volwassen bomen) binnen de werkruimte. Hier is maatwerk nodig om te voorkomen dat hier negatieve effecten optreden. Voor het overige deeltraject geldt dat het effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken neutraal is.

Alternatief Z

De bouwstenen gras-op-klei-bekleding en de verticale voorziening dragen eraan bij dat de huidige dijkvorm behouden blijft. De buitendijkse beheerstrook heeft geen effect op het bestaande landschap. Het versterken met klei past minder goed bij de ontwikkelgeschiedenis van de dijk in dit gebied. Het erf aan de buitendijkse zijde van de dijk vraagt om maatwerk voor het toepassen van de kleibekleding. Aangezien de toepassing hiervan onder maaiveld is, is het effect van deze maatregel op de herkenbaarheid van de dijk en de ruimtelijk-visuele kenmerken neutraal (0).

Effecten tijdens de aanlegfase

De werkzaamheden hebben een tijdelijk negatief effect op de herkenbaarheid van de dijk. Aangezien er geen werkruimte is aan de binnendijkse zijde, is de werkruimte hier buitendijks geprojecteerd. Dit raakt een aantal kolken. Hier zijn mitigerende maatregelen nodig om de beplanting rond de kolken te ontzien. Bij het buitendijks gelegen erf aan de Maatgravendijk 4 liggen het woonhuis en de erfbeplanting (volwassen bomen) binnen de werkruimte. Hier is maatwerk nodig om te voorkomen dat hier negatieve effecten optreden. Hier is maatwerk nodig om te voorkomen dat hier negatieve effecten optreden. Voor het overige deeltraject geldt dat het effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken neutraal is.

6.9. Deeltraject 7A - Bruggenhoek-Agnietersberg A

De dijk in deeltraject 7A is laag met een steil, bijna hol profiel. De gronden rondom de dijk zijn in agrarisch gebruik met natuurwaarden en dit gebruik loopt door over de dijk. De brug van de A28 markeert de overgang naar de delta en het gedeelte van de Vecht wat (historisch) sterk onder invloed stond van het IJsselmeer en het Zwartewater. Er zijn enkele plekken langs de dijk die mogelijk vragen om maatwerk: de groepsschuilplaats onderdeel van de IJsellinie, de zendmast aan de Bergkloosterweg, de agrarische dijkovergang en verschillende erven. Vanwege de ligging dicht bij Berkum en Bruggenhoek ligt hier een kans om het karakter van de gastvrije dijk te versterken, bijvoorbeeld door een (fiets)pad toe te voegen op de dijk.

Alternatief X

Het versterken met zand voor de taludverflauwing past bij de ontwikkelgeschiedenis van de dijk, aangezien dit deel van de dijk ligt op een oud zandig landduin. Ten noorden van de dijkovergang ligt een agrarisch gebruikte weg op de dijk, die uiteindelijk overgaat in de Bergkloosterweg. Ten zuiden van de overgang ligt geen pad. Het effect op de herkenbaarheid van de dijk is

neutraal (0), aangezien het aangepaste profiel met flauwer talud niet beleefd wordt over het grootste deel van de dijk.

De taludverflauwing en de beheerstrook liggen in het noordelijke deel van het traject over de erfbeplanting van een aantal erven en een klein bosperceel heen. Deze beplanting bevindt zich op de natuurlijke hoogte van het hoge landduin, waar de kering verder noordelijk in opgaat. Voor de beheerstrook moet deze beplanting permanent verdwijnen. Hierdoor wordt de beleving van deze natuurlijke hoogte minder sterk, terwijl dit een bijzondere eigenschap is van het Vechtdallandschap. Het effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken is negatief (-). Beheren vanaf de kruin van de dijk in plaats van de beheerstrook is een mitigerende maatregelen. De aansluiting op (de beplanting op) de natuurlijke hoogte is een aandachtspunt voor de uitwerking.

Effecten tijdens de aanlegfase

De werkzaamheden hebben een tijdelijk negatief effect op de herkenbaarheid van de dijk. De werkruimte voor het aanleggen van de taludverflauwing is over een aantal erven en erfbeplantingen heen geprojecteerd. Na het vervangen van deze bomen duurt het enige tijd voordat zij weer een vergelijkbare ruimtelijke impact hebben. Hier geldt een tijdelijk maar mogelijk langdurig negatief effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken van het landschap.

Alternatief Z

Door het stabiliteitsscherm in alternatief Z kan de huidige dijkvorm met de relatief smalle kruin en steilere taluds behouden blijven. Na aanleg zal er weinig verschil zijn tussen de huidige situatie en de nieuwe situatie, zowel voor het deel van de dijk met pad en het deel zonder. Het effect op de herkenbaarheid van de dijk is neutraal (0).

De afwerking van de versterking in het noordelijke deel van het traject over de erfbeplanting van een aantal erven en een klein bosperceel heen, gelijk aan alternatief X. Voor de beheerstrook moet deze beplanting permanent verdwijnen. Hierdoor wordt de beleving van deze natuurlijke hoogte minder sterk, terwijl dit een bijzondere eigenschap is van het Vechtdallandschap. Het effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken is negatief (-). Beheren vanaf de kruin van de dijk in plaats van de beheerstrook is een mitigerende maatregelen. De aansluiting op (de beplanting op) de natuurlijke hoogte is een aandachtspunt voor de uitwerking.

Effecten tijdens de aanlegfase

De werkzaamheden hebben een tijdelijk negatief effect op de herkenbaarheid van de dijk. Op de plekken waar er beplanting dicht bij de dijk aanwezig is, geldt een tijdelijk maar mogelijk langdurig negatief effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken van het landschap.

6.10. Deeltraject 7B - Bruggenhoek-Agnietenberg B

De versterking in deeltraject 7B betreft een klein stuk dijk tussen twee natuurlijke hoogtes, onderdeel van een hoog landduin. Doordat het perceel zelf ook vrij hoog ligt is de hoogteopgave minimaal. Het gebruik op en rondom de kering is agrarisch. De bouwstenen voor de twee alternatieven in dit deeltraject zijn gelijk.

Alternatief X/Z

De versterking in deeltraject 7B bestaat uit een kruinverhoging. Het gebruikte materiaal is zandig. Hoogte en de afwerking van de kering sluit met een zeer flauw talud aan op het bestaande maaiveld. Door de afwerking met gras zal de

versterking nagenoeg opgaan in het bestaande maaiveld en kan het agrarische gebruik doorlopen over de kruin. De subtiele kruinverhoging sluit goed aan op de aangrenzende natuurlijke hoogte die als kering fungeert. De kering in deeltraject 7B is niet toegankelijk. Aangezien de versterking goed aansluit op het natuurlijk reliëf en verder niet toegankelijk en beleefbaar is, is het effect op zowel de herkenbaarheid van de dijk als de ruimtelijk-visuele kenmerken neutraal (0).

Effecten tijdens de aanlegfase

De werkzaamheden hebben een tijdelijk negatief effect op de herkenbaarheid van de dijk, maar door de geringe omvang van de werkzaamheden is dit effect zeer klein. Aandachtspunt in de uitwerking is een goede aansluiting op de aangrenzende natuurlijke hoogte en de hierop aanwezige beplanting. Het effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken is tijdelijk negatief, vanwege de tijdelijke verstoring van het maaiveld.

6.11. Deeltraject 7C - Bruggenhoek-Agnietenberg C

Deeltraject 7C betreft een stuk dijk aangemerkt als een special. De kering loopt hier grotendeels door een natuurlijke hoogte (de Agnietenberg) waarop een camping aanwezig is. Aan de noordzijde van het deeltraject sluit de kering aan op een dijk, met hierop een fietspad. Er zijn twee varianten uitgewerkt die op hoofdlijnen beoordeeld worden.

Alternatief X: verleggen ligging van de kering via hoge gronden en fietspad

De eerste variant betreft het verleggen van de administratieve ligging van de kering. In het oostelijk deel van het deeltraject zijn er dan ook geen maatregelen nodig. Dit is positief voor de integriteit en herkenbaarheid van de natuurlijke hoogte.

In het westelijk deel van het deeltraject leidt dit tot een verhoging van het bestaande fietspad over een relatief korte lengte. Ruimtelijk sluit het fietspad meer aan bij het hoger gelegen fietspad op de dijk in deeltraject 8. Wel wordt er een laagte in de natuurlijke hoogte van de Agnietenberg teniet gedaan. Langs het fietspad staan aan beide zijdes volwassen bomen. Deze bomen dragen bij aan het besloten karakter van het deeltraject op de Agnietenberg, waar relatief veel bos aanwezig is. Het is waarschijnlijk dat er (onder andere vanwege de benodigde beheerstrook) minder beplanting terugkomt na aanleg rond de nieuwe dijk. De kering wordt hierdoor herkenbaarder in het landschap, terwijl de kwaliteit van de dijk op deze plek is dat deze verborgen in het landschap ligt. Ook de beleving van de ruimtelijk-visuele kenmerken wordt anders vanwege de onderbreking van het bos op de natuurlijke hoogte. Daarmee is zowel het effect op de herkenbaarheid van de dijk als de ruimtelijk-visuele kenmerken negatief (-).

Alternatief Z: verhoging huidige kering over de camping

In de tweede variant wordt op twee plaatsen de kering verhoogd op de camping zelf. Aan de oostelijke zijde van het deeltraject vraagt dit een ingreep over 35 meter, rondom een bestaande coupure in de kering. De kering ligt hier op de rand van een hoog landduin, waar deze overgaat in de overstromingsvlakte van de Vecht. Het "aanhechten" van de coupure versterkt het karakter van dit landduin en het natuurlijke hoogteverschil. Ook het versterken van de kering zonder het opheffen van de coupure heeft in mindere mate dit effect. Echter, het landduin wordt ook gemarkeerd door de beplanting die erop staat. Voor de werkzaamheden en de beheerstrook zal een deel van de beplanting moeten worden verwijderd, wat een tijdelijk negatief effect zal hebben op de herkenbaarheid van de kering en de ruimtelijk-visuele kenmerken.

Bij het integraal ophogen van de camping gaat het subtiele hoogteverschil op de camping verloren, wat een negatief (-) effect heeft op de herkenbaarheid van de dijk en op de ruimtelijk-visuele kenmerken van het Vechtdallandschap.

6.12. Deeltraject 8 - Langenholte

De dijk in deeltraject 8 heeft een smalle kruin met steile taluds. Over meest zuidelijke deel van de dijk ligt een fietspad, aan de noordelijke zijde van het traject ligt een niet openbaar toegankelijk verhard karrenspoor op de kruin en enkele dijkovergangen. De dijk heeft een sterk slingerend tracé. Het agrarisch gebruik loopt door over de dijk. Buitendijks liggen een aantal kolken dicht tegen de dijkteen. Ook zijn hier (en deels op de dijk) veel natuurwaarden aanwezig. Een aantal van deze plekken zijn aangewezen als maatwerklocatie. Iets ten noorden van de camping ligt een tankkering uit de IJssellinie waar ook maatwerk voor nodig is.

Alternatief X

In alternatief X wordt de smalle dijk versterkt met een erosiebuffer gecombineerd met een kruinverhoging. De versterking resulteert in een dubbel zo brede kruin en aan binnendijkse zijde een flauw talud met een steunberm met een groot ruimtebeslag. De totale dijk wordt hierdoor bijna twee keer zo breed. Ook de vorm van de dijk is daarmee erg afwijkend van het huidig profiel en dat is op een aantal plekken waar een pad de dijk kruist goed beleefbaar. Door de brede berm wordt het sterk slingerende karakter minder goed leesbaar. Ook het versterken in zand sluit minder goed aan op de meer kleiige ondergrond in dit deel van het projectgebied. De verticale voorziening heeft geen impact op de vorm van de dijk. Het effect op de herkenbaarheid van de dijk is sterk negatief (--).

Zeker in het noordelijke deel van het dijktraject liggen er zowel buitendijks als binnendijks veel natuurwaarden en enkele bospercelen. De binnendijkse bospercelen liggen in een smalle natte laagte aan de voet van de dijk die duidelijk lager ligt dan de rivierduinen waarop Langeholte ligt. De erosiebuffer, de nieuwe sloot en de beheerstrook vallen over de natte laagte en de bospercelen heen, wat afbreuk doet aan de leesbaarheid van het typische Vechtdallandschap en de beleving van de openheid hiervan. Vanwege de hogere dijk komen de opritten mogelijk verder binnen- en buitendijks te liggen, wat zorgt voor een groter ruimtebeslag. Aan de buitendijkse zijde raakt de kruinophoging een aantal oevers van de kolken. Deze kolken zijn zeer kenmerkend voor het deltalandschap en het slingerende karakter van de dijk. Gecombineerd hebben de bouwstenen een negatief (-) effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken van de dijk en het omliggende landschap. Aandachtspunten in de uitwerking zijn het behoud van de oevers van een aantal van de kolken buitendijks en het goed aansluiten op de maatwerklocaties.

Effecten tijdens de aanlegfase

De werkzaamheden hebben een tijdelijk negatief effect op de herkenbaarheid van de dijk. De werkruimte voor de bouwstenen ligt binnendijks en raken net als de erosiebuffer de natte zone en bospercelen aan de dijkteen. Aangezien sommige percelen natuurwaarde hebben, zal verstoring tijdens de aanleg niet alleen de landschappelijke impact van dit bos doen afnemen, maar ook de natuurwaarde. Daarmee heeft de versterking ook een tijdelijk maar mogelijk langdurig negatief effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken.

Alternatief Z

De kruinverhoging en gras-op-klei-bekleding blijven in alternatief Z dicht bij het bestaande profiel van de dijk dan alternatief X en door het relatief compact

profiel blijft het slingerende tracé goed beleefbaar. Het gebruik van klei sluit aan op de ontwikkelgeschiedenis van de dijk, waarin lokale meer kleiige grond werd gebruikt. De verticale voorziening heeft geen impact op de vorm van de dijk. Doordat de dijk op veel plekken beleefbaar is (vanaf het fietspad en vanaf het karrespoor op de dijk) is het effect op de herkenbaarheid van de dijk neutraal (0).

De kruinverhoging en kleibekleding blijven grotendeels binnen het huidige ruimtebeslag van de dijk. Daarmee kunnen de waarden binnendijks en buitendijks veelal behouden blijven (bospercelen, kolken, natte zone aan de binnendijkse dijkteen). Vanwege de buitendijkse beheerstrook is er op enkele plekken een effect op de kolken en buitendijkse beplating, over het algemeen is deze strook al obstakelvrij. Wel komen vanwege de hogere dijk de opritten mogelijk verder binnen- en buitendijks te liggen, wat zorgt voor een groter ruimtebeslag. Dit is een zeer plaatselijk effect, vanwege het verder compacte profiel. Daarmee is het effect van de maatregelen op de ruimtelijk-visuele kenmerken neutraal (0). Aandachtspunten in de uitwerking zijn het behoud van de oevers van een aantal van de kolken buitendijks en het goed aansluiten op de maatwerklocaties.

Effecten tijdens de aanlegfase

De werkzaamheden hebben een tijdelijk negatief effect op de herkenbaarheid van de dijk. De werkruimte voor de bouwstenen ligt voor alternatief Z zowel binnendijks als buitendijks, maar houden rekening met de bestaande natuur- en landschapswaarden. De werkstroken raken de kolken, waardevolle buitendijkse graslanden de natte zone en bospercelen aan de binnendijkse dijkteen. Om langdurige schade aan deze elementen te voorkomen zijn mitigerende maatregelen nodig. Aangezien sommige percelen natuurwaarde hebben, zal verstoring tijdens de aanleg niet alleen de landschappelijke impact van het bos en de graslanden doen afnemen, maar ook de natuurwaarde. Daarmee heeft de versterking ook een tijdelijk maar mogelijk langdurig negatief effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken.

6.13. Deeltraject 9 - Dalfsen Oostelijke Vechtkade

Op dit deeltraject is geen opgave, en worden geen maatregelen getroffen. Er treden daardoor ook geen effecten op in dit deeltraject.

6.14. Deeltraject 10A - Dorpskern Dalfsen-rioolwaterzuivering A

De dijk in deeltraject 10A grenst aan de kern van Dalfsen en is onderdeel van het uitloopgebied van de stad en bevindt zich op enige afstand van de woningen. Op en direct naast de dijk zijn zowel formele (verharde) als informele wandelpaden aanwezig. De dijk is laag met een smalle, ronde kruin en flauwe taluds. Aan de westzijde grenst het deeltraject aan landgoed de Leemcule, dicht bij de dijk is een aantal onderdelen van de parkaanleg te vinden zoals een bomenlaan. Het erf aan de Ruitenborglaan 103 vraagt om maatwerk, vanwege de ligging van het woonhuis dicht bij de dijk, de buitendijkse kolk en de erfbeplanting met volwassen solitaire bomen.

Alternatief X

De versterking in alternatief X bestaat uit een erosiebuffer en diepploegen aan binnendijkse zijde. De buffer bestaat uit zand, wat aansluit bij de ontwikkelgeschiedenis van de dijk. Het diepploegen heeft verder geen impact op het profiel. De bredere kruin wordt door de aanwezige wandelpaden duidelijk beleefd. Het effect van de maatregelen op de herkenbaarheid van de dijk is negatief (-). De bredere kruin biedt een kans om het karakter van de gastvrije dijk te versterken, door op de kruin een breder pad of meubilair toe te voegen.

Aan de binnendijkse zijde van de dijk zijn een aantal volwassen solitaire bomen dicht bij de bouwstenen aanwezig, deels behorend bij de parkachtige sfeer rondom landgoed de Leemcule. Deze zijn beeldbepalend en passen bij de uitstraling van een parkachtig uitloopgebied. Een klein aantal van deze bomen vallen net op de grens van de maatregelen, de werkruimte en de beheerstrook. Hier zal met mitigerende maatregelen kunnen worden gekeken of deze gespaard kunnen blijven, bijvoorbeeld door te beheren vanaf de kruin van de dijk. Hetzelfde geldt voor het korte laantje langs de dijkopgang aan de Bruinleeuwstraat. Buiten deze elementen sluit de versterking aan op de groene uitstraling, zowel binnendijks als buitendijks. Daarmee is het effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken neutraal (0). De beplanting vraagt om compenserende maatregelen, bijvoorbeeld op een andere plek binnen dezelfde parkachtige omgeving.

Effecten tijdens de aanlegfase

De werkzaamheden hebben een tijdelijk negatief effect op de herkenbaarheid van de dijk. Werkstroken liggen binnendijks. De speelplek aan de Bruinleeuwstraat valt deels onder de erosiebuffer. Wanneer de speelelementen tijdelijk worden verplaatst voor de aanleg heeft dit impact op de beleving van de dijk een tijdelijk negatief effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken van de dijkzone.

Alternatief Z

In alternatief Z worden de bouwstenen gras-op-klei-bekleding en (voor een deel van het deeltraject) een pipingberm toegepast. Het gebruik van klei voor de bouwstenen sluit minder goed aan bij het zandige materiaal van de huidige dijk. Aan de buitenzijde van de dijk volgt de versterking aan het huidige profiel. Aan de binnendijkse zijde wordt een pipingberm toegevoegd. Deze heeft een brede en hoge omvang. Het compacte profiel van de huidige dijk is niet meer herkenbaar. De manier waarop de dijk beleefd wordt verandert ingrijpend, doordat de pipingberm doorloopt tot dicht bij de Bruinleeuwstraat. Maar ook vanaf de wandelpaden op de kruin is het onderscheid tussen de dijk en het omliggende maaiveld niet meer goed te beleven. Door het afwijkende profiel en de grote impact op de omgeving is het effect van de pipingberm op de herkenbaarheid van de dijk negatief (-).

Door de gras-op-kleibekleding kan de buitendijkse karakteristiek behouden blijven. De beheerstrook aan buitendijkse zijde is al obstakelvrij, daarmee heeft deze bouwsteen geen effect op het landschap rond de dijk. De pipingberm raakt verschillende volwassen solitaire bomen en bomenlanen aan binnendijkse zijde van de dijk. Deze zijn onderdeel van de groenstructuur van Dalfsen en geven het gebied een groen en parkachtig karakter. Doordat er op de pipingberm geen nieuwe bomen kunnen worden geplant, zal het parkachtig karakter afnemen. De subtiele hoogteverschillen verdwijnen op de overgang naar de dekzandrug waar de Leemcule op ligt. Het effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken is over het algemeen genomen negatief (-).

De brede pipingberm biedt de kans om een gastvrije dijk te realiseren, als versterking van het waterfront van Dalfsen, met bijvoorbeeld een parkachtige zone als uitloopgebied. Vanaf deze brede dijkzone neemt de beleving van de rivier in grote mate toe (in de huidige situatie ligt er een laaggelegen parkzone achter de dijk). Er ontstaat een meer actieve relatie van de westkant van Dalfsen met de rivier. Gezien de landschappelijke en cultuurhistorische waarde rond de

Leemcule en de bestaande woningen aan de Bruinleeuwstraat vraagt dit een zorgvuldig ontwerp.

Effecten tijdens de aanlegfase

Voor variant Z liggen de werkstroken zowel binnendijs als buitendijs, maar er is rekening gehouden met de beplanting. Buitendijs ligt een landschapkunstwerk met verhoogde grondlichamen, waar de werkzaamheden mogelijk een tijdelijk negatief effect op hebben. Vanwege de schaal van de pipingberm is het effect op de herkenbaarheid van de dijk en de ruimtelijk-visuele kenmerken tijdens de aanleg sterk negatief. Waar alleen de gras op klei-bekleding wordt toegepast is dit effect tijdelijk neutraal tot negatief.

6.15. Deeltraject 10B - Dorpskern Dalfsen-rioolwaterzuivering B

Deeltraject 10B is een relatief kort en recht tracé en loopt tussen de kern van Dalfsen en de RWZI. De dijk is laag, met een smalle, bijna ronde kruin. Kenmerkend voor dit traject zijn de vele bomen kort op de dijk; deels onderdeel van de ruimtelijke structuur van landgoed de Leemcule. Er is geen wandelpad aanwezig vanwege het agrarisch gebruik van de dijk. De dijk bij de vijver van de Leemcule, de volkstuinten en de RWZI vraagt om maatwerk, met name tijdens de aanlegfase.

Alternatief X

Alternatief X bestaat in 10B uit een erosiebuffer en diepploegen aan de binnenzijde van de dijk. De bouwstenen zorgen voor een bredere kruin, maar het ruimtebeslag na aanleg blijft vergelijkbaar met de huidige dijk. De versterking in zand sluit goed aan bij de ontwikkelgeschiedenis, waarin hier met name zand werd gebruikt. Doordat er geen pad op de dijk aanwezig is wordt het veranderde profiel niet beleefd, ook niet vanaf de Ruitenborgweg. Daarmee is het effect op de herkenbaarheid van de dijk neutraal (0). Een aandachtspunt is de kronkel in de dijk rondom de vijver van de Leemcule. In het ontwerp moet het steile binnendijkse talud en deze afwijking van het relatief rechte tracé herkenbaar blijven.

Door de binnenwaartse versterking worden met name door het diepploegen en de beheerstrook rondom de parkaanleg van de Leemcule en het erf op de grens van 10A en 10B bomen geraakt. Dit zijn grote, volwassen bomen, (deels) onderdeel van de landgoedstructuur. Deze beplanting draagt bij aan de beleving van de beslotenheid van het landschap op deze plek, en benadrukken het culturele karakter van het landgoed en het landschap rondom de dijk. Aangezien 10B een kort deeltraject is en de impact op het landgoed van toepassing is over een aanzienlijk deel van het landgoed, geldt dat het effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken negatief (-) is. De uitwerking van het ontwerp rondom dit (groene) erfgoed is een aandachtspunt in de volgende fase.

Effecten tijdens de aanlegfase

De werkzaamheden hebben een tijdelijk negatief effect op de herkenbaarheid van de dijk. De werkruimte voor alternatief X is binnendijs geprojecteerd. Voor met name een aantal solitaire bomen moeten mitigerende maatregelen worden genomen, zodat deze gespaard blijven tijdens de aanleg. De werkruimte valt over de volkstuinten aan de Ruitenborgseweg heen. De tuinen zijn onderdeel van het afwisselende landschap en dat zal tijdens de aanleg tijdelijk minder beleefd worden. De werkzaamheden hebben daarom een tijdelijk negatief effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken.

Alternatief Z

De bouwstenen voor alternatief Z zijn een gras op kleibekleding aan de buitenzijde van de dijk en een verticale voorziening. Het gebruik van klei voor de versterking sluit minder goed aan op de ontwikkelgeschiedenis van dijk, maar draagt er wel aan bij dat het compacte profiel van de huidige dijk behouden blijft. Doordat er geen pad op de dijk aanwezig is, wordt dit echter niet beleefd. Het effect op de herkenbaarheid van de dijk is neutraal (0).

Het ruimtebeslag van alternatief Z is gelijk aan de huidige dijk. Ter hoogte van de Leemcule en de RWZI staan er aan buitendijkse zijde bospercelen onderaan de dijk, misschien zelfs in de dijkteen. Deze bomen maken dat de beleving van het landschap rondom de dijk relatief besloten is en het permanent weghalen van de bomen voor de beheerstrook doet afbreuk aan deze beleving. Hetzelfde geldt ter hoogte van de buitendijkse kolk, het permanent weghalen van de beplanting rond de kolk ten behoeve van beheer doet afbreuk aan de beleving. Bij de Leemcule zijn de buitendijkse bomen de visuele begrenzing van het landgoed vanaf de Ruitenborgweg en daarmee een belangrijk onderdeel van de ruimtelijke opbouw van het landgoed. Op deze plek is maatwerk nodig, of compenserende maatregelen. Het effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken is negatief (-).

Effecten tijdens de aanlegfase

De werkzaamheden hebben een tijdelijk negatief effect op de herkenbaarheid van de dijk. De buitendijkse bospercelen en de kolk zijn de belangrijkste belemmeringen voor de aanlegfase van alternatief Z. De werkruimte is hier overeen geprojecteerd. Hier moeten mitigerende maatregelen genomen worden om de kolk na aanleg herkenbaar te houden, als onderdeel van de ontstaansgeschiedenis van het landschap. De buitendijkse bospercelen bestaan uit volwassen bomen. Na het vervangen van deze bomen duurt het enige tijd voordat zij weer een vergelijkbare ruimtelijke impact hebben. Hier speelt dus een tijdelijk maar mogelijk langdurig negatief effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken van het landschap. Bij de Leemcule is dit effect sterk negatief, gezien het belang van dit bosperceel voor de ruimtelijke structuur van het landschap.

6.16. Deeltraject 11 - Rioolwaterzuivering-Vechterweerd-de Broekhuizen

De dijk in deeltraject 11 is in agrarische gebruik. Hierdoor is er geen formeel pad aanwezig op of naast de dijk. De dijk heeft een compact profiel met flauwe taluds en een bijna ronde kruin. Op een aantal plekken ligt ze dicht bij de rivier en grenst ze aan (een erf aan) de Hessenweg. Ook bevat dit traject de toegang tot de sluis Vechterweerd en is gemaal Broekhuizen onderdeel van de kering. Hier hebben bezoekers de mogelijkheid om de dijk, de Vecht en het landschap te beleven.

Alternatief X

De bouwstenen in alternatief X zijn diepploegen en een erosiebuffer aan binnendijkse zijde. Het gebruik van zand voor de versterking sluit aan de op de ondergrond en de ontwikkelgeschiedenis van de dijk. Door de erosiebuffer wordt de kruin breder. Dit is alleen ter hoogte van Vechterweerd en gemaal Broekhuizen beleefbaar, maar hier zal vanwege de al aanwezige constructies een maatwerkoplossing nodig zijn. Waar de dijk de Hessenweg raakt valt het diepploegen en de afwerking hiervan over het fietspad. De weg vormt de historische ontginningsbasis van het gebied, maar de dijk op haar historisch tracé is ook een belangrijk cultuurhistorisch landschappelijk element. In het ontwerp moet een oplossing worden gevonden die recht doet aan beide elementen. Aangezien over het overgrote deel van het deeltraject de dijk niet beleefbaar is vanaf een pad of weg is het effect op de herkenbaarheid van de dijk neutraal (0).

Het landschap rondom de dijk is open, met uitzondering van de beplanting rondom de motorclub. De beplanting bestaat uit volwassen solitaire bomen en struweel. Door de erosiebuffer, het diepploegen en de beheerstrook zullen op een aantal plekken deze beplanting permanent verdwijnen. Dit heeft ruimtelijke impact aan de oostzijde van het bosperceel, die goed beleefbaar is door de in de omgeving aanwezige woningen en het recreatieve gebruik bij de motorclub. Daarmee is het effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken negatief (-).

Effecten tijdens de aanlegfase

De werkzaamheden hebben een tijdelijk negatief effect op de herkenbaarheid van de dijk. De werkruimte voor alternatief X is binnendijs geprojecteerd. Voor met name een aantal volwassen solitaire bomen moeten mitigerende maatregelen worden genomen, zodat deze gespaard blijven tijdens de aanleg. Buiten deze plekken is het effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken neutraal.

Alternatief Z

Alternatief Z bestaat uit de bouwstenen gras-op-kleibekleding aan de buitenzijde van de dijk en een verticale voorziening. Het gebruik van klei voor de versterking sluit minder goed aan op de ontwikkelgeschiedenis van de dijk, maar draagt er wel aan bij dat het compacte profiel en het gebruik van de huidige dijk behouden blijft. Doordat er geen pad op de dijk aanwezig is, wordt dit echter niet beleefd. Buitendijs is het landschap open en zijn er weinig landschappelijke waarden aanwezig in de directe omgeving van de dijk die geraakt worden door de bouwstenen, zoals de beheerstrook. Het effect op de herkenbaarheid van de dijk is neutraal (0). Het effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken is neutraal (0).

Effecten tijdens de aanlegfase

Voor alternatief Z ligt de werkruimte zowel binnendijs als buitendijs. De werkzaamheden hebben een tijdelijk negatief effect op de herkenbaarheid van de dijk, met name de werkzaamheden voor de verticale voorziening. Aan de buitendijkse zijde hebben de maatregelen een neutraal effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken. Voor met name een aantal volwassen solitaire bomen aan binnendijkse moeten mitigerende maatregelen worden genomen, zodat deze gespaard blijven tijdens de aanleg. Die ruimte ligt misschien buitendijs. Rondom de bomen is het tijdelijk effect negatief, buiten deze plekken is het effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken neutraal.

6.17. Deeltraject 12 - Hessenweg-de Broekhuizen

Deeltraject 12 is een kort traject met een groene, agrarisch gebruikte dijk met relatief steilere taluds. De dijk ligt hier nog deels op zijn historisch tracé waardoor de dijk zelf ook cultuurhistorische waarde heeft. Tussen de dijk en de Hessenweg liggen drie erven met monumentale boerderijen. Met name bij binnendijkse maatregelen is hier maatwerk nodig om deze waardevolle bebouwing en erven te ontzien.

Alternatief X

Alternatief X bestaat uit de bouwstenen erosiebuffer en diepploegen met een flauwe afwerking. Het gebruik van zand sluit aan bij de ontwikkelgeschiedenis. Met name het diepploegen zorgt tijdens de aanleg voor overlast op het erf en na aanleg voor een groter ruimtebeslag dan de huidige dijk. Het maatwerk rondom de drie erven zorgt voor een niet-continu dijkprofiel op een korte afstand. Vanaf de dijk is dit niet te beleven, vanwege het ontbreken van een pad op de kruin, maar dit is wel goed te zien vanaf de Hessenweg. De vele maatwerklocaties

leiden tot een versnipperd beeld en profiel. Daarom is het effect op de herkenbaarheid van de dijk hier als negatief (-) beoordeeld.

De erven met de monumentale bebouwing en de erfbeplanting dicht bij de dijk zijn bijzonder en dragen bij aan de beleving van het afwisselende (cultuurhistorische) landschap van het Vechtdal. In dit geval is de dijk hier ook zeker onderdeel van. Rondom deze erven zijn dus (tijdens de aanleg) mitigerende maatregelen nodig om de karakteristiek te behouden. Bij de twee buitenste erven raken de bouwstenen (inclusief de beheerstrook) aan de erfbeplanting. Deze plekken vragen om maatwerk. Buiten de erven is het effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken neutraal (0).

Effecten tijdens de aanlegfase

De werkzaamheden hebben een tijdelijk negatief effect op de herkenbaarheid van de dijk. De werkruimte voor alternatief X is binnendijks geprojecteerd, over de cultuurhistorische erven. Voor met name de aanwezige bebouwing en erfbeplanting moeten mitigerende maatregelen worden genomen, zodat deze gespaard blijven tijdens de aanleg. Hier geldt een tijdelijk maar mogelijk langdurig negatief effect. Buiten deze plekken is het effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken neutraal.

Alternatief Z

De bouwstenen in alternatief Z bevinden zich aan buitendijkse zijde: een gras-opklei-bekleding en de voorlandverbetering. De dijk bevindt zich hier in een minder zandig gedeelte van het gebied. Daarom is versterken in klei hier ook passend bij de ontwikkelgeschiedenis van de dijk. Het profiel blijft dankzij deze bouwsteen compact en vergelijkbaar met de huidige situatie. De voorlandverbetering is een maatregel onder maaiveld in de uiterwaarden die geen direct effect heeft op de herkenbaarheid van de dijk. De buitendijkse beheerstrook is als grotendeels obstakelvrij, waardoor deze bouwsteen ook geen impact heeft op het landschap. Het effect van de bouwstenen op de herkenbaarheid van de dijk is beoordeeld als neutraal (0). Doordat de uiteindelijke beleving niet veel zal afwijken van de huidige dijk en het landschap, is het effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken neutraal (0).

Effecten tijdens de aanlegfase

De werkzaamheden hebben een tijdelijk negatief effect op de herkenbaarheid van de dijk. Een aandachtspunt is het subtiele reliëf en de kronkelende watergang aanwezig in de uiterwaarden. Door de voorlandverbetering mogen deze niet verloren gaan, want ze getuigen van de ontstaansgeschiedenis van de uiterwaarden en het landschap. Met name de voorlandverbetering heeft een tijdelijk negatief effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken van de dijk.

6.18. Deeltraject 13 - Hessenweg-spoorwegovergang

Deeltraject 13 is kort en kronkelend en de dijk ligt zowel dicht bij de Vecht als bij de Hessenweg. De dijk is agrarisch in gebruik, er is geen pad of weg op de kruin aanwezig. Aan de binnendijkse zijde liggen twee erven en staan de twee pylonen voor de hoogspanningslijn. Alleen ter hoogte van het meest westelijke dijk geldt er een pipingogave voor de dijk. Maatwerklocaties zijn de erven (met name bij aanleg van binnenwaartse maatregelen) en de aansluiting op de spoordijk aan de westzijde van het deeltraject.

Alternatief X

Alternatief X bestaat uit de bouwstenen erosiebuffer en, waar de pipingogave speelt, dieploegen. Het dieploegen wordt afgewerkt met een nieuw

binnentalud in zand dat door het flauwe bestaande talud niet opvalt. Wel wordt mogelijk de leesbaarheid van het kronkelende tracé minder. De bouwsteen valt binnen het huidige ruimtebeslag van de dijk en zorgt voor een bredere kruin. Door het ontbreken van een pad op de kruin is het aangepaste profiel niet beleefbaar en is het effect op de herkenbaarheid van de dijk neutraal (0). De bouwstenen hinderen het bestaande gebruik niet, en er is geen significant groter ruimtebeslag op landschappelijke waarden (onder andere de beheerstrook), waardoor de karakteristiek van de dijk en de omgeving gelijk blijven. Het effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken is neutraal (0).

Effecten tijdens de aanlegfase

De werkzaamheden hebben een tijdelijk negatief effect op de herkenbaarheid van de dijk, met name het diepploegen. De werkruimte aan binnendijkse zijde valt over de erven en de hoogspanningspylonen. Hier is maatwerk nodig om deze elementen niet te schaden tijdens de aanleg. Voor de aansluiting op de spoordijk is ook maatwerk nodig, waarbij rekening moet worden gehouden met de ruimtelijke impact van het aanwezige bosperceel. Dit perceel is echter niet zichtbaar vanaf een route en heeft geen grote bijdrage aan de ruimtelijke beleving van het landschap. Het effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken is daarmee neutraal.

Alternatief Z

Alternatief Z bestaat uit een gras-op-klei-bekleding en een verticale voorziening (waar de pipingogave speelt). Het ruimtebeslag van de bouwsteen is gelijk aan het huidige ruimtebeslag, doordat het scherm zich ook binnen de dijk bevindt. De buitendijkse beheerstrook is als grotendeels obstakelvrij, waardoor deze bouwsteen ook geen impact heeft op het landschap. Het effect van de bouwstenen op de herkenbaarheid van de dijk is daarmee neutraal (0). Doordat de uiteindelijke beleving niet veel zal afwijken van de huidige dijk en het landschap, is het effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken ook neutraal (0).

Effecten tijdens de aanlegfase

De werkzaamheden hebben een tijdelijk negatief effect op de herkenbaarheid van de dijk, met name het plaatsen van het scherm. Voor het scherm is binnendijkse werkruimte nodig, de afstand tussen de dijk en de erven lijkt echter voldoende om deze elementen niet (tijdelijk) te schaden. Vanwege de nabijheid van de bebouwing is het effect tijdelijk negatief op de ruimtelijk-visuele kenmerken. Een aandachtspunt is het subtiele reliëf en de plassen/kolken in de uiterwaarden waar in de uitvoering rekening mee gehouden moet worden. Hier zijn mitigerende maatregelen voor te treffen. Buitendijks is het effect tijdelijk negatief.

6.19. Deeltraject 14 - Spoorbrug-A28

Deeltraject 14 loopt tussen de spoordijk en de brug van de A28. De dijk heeft een sterk kronkelend tracé, met buitendijks kolken die getuigen van de ontstaansgeschiedenis van de dijk en het landschap. Binnendijks liggen een aantal erven die met de achterzijde grenzen aan de dijk. Nabij de Hessenweg en bij Landgoed Dijkzicht is er een pad of weg op de dijk aanwezig, daarbuiten ligt er een informeel struinpad. De omgeving van de gastvrije dijk is onderdeel van de Vechtcorridor en het uitloopgebied van Zwolle, waardoor er verschillende recreatieve punten langs de dijk te vinden zijn. Buitendijks zijn veel natuurwaarden aanwezig. De dijk heeft een compact profiel met flauwe taluds. Voor een deel van dijk geldt een pipingogave.

Alternatief X

Alternatief X bestaat uit een erosiebuffer, en plaatselijk diepploegen. De erosiebuffer ligt tussen de spoorburg en het gebouw van de zeeverkenner aan de Dijkzichtweg. De erosiebuffer heeft een relatief kleine impact op het profiel, het leidt tot een iets bredere kruin maar geen extra ruimtebeslag. Het gebruik van zand voor de versterking sluit aan bij de ontwikkelgeschiedenis. De bredere kruin kan op de plekken waar de dijk toegankelijk is bijdragen aan het beleven van de Vecht en het landschap. Het diepploegen en de erosiebuffer zorgen met de afwerking voor een iets flauwer profiel en wat meer ruimtebeslag.

Aandachtspunt in de uitwerking van het ontwerp is de herkenbaarheid van het kronkelende tracé aan binnendijkse zijde. Door de erosiebuffer en de afwerking van het diepploegen wordt dit mogelijk minder leesbaar. De versterking heeft een negatief (-) effect op de herkenbaarheid van de dijk.

Er grenst veel bos, solitaire bomen en een aantal erven aan de binnendijkse zijde van de dijk. De beplanting is bepalend voor de beleving van het besloten landschap en het cultureel karakter van dit gebied. De bomen zijn veelal volwassen en dragen bij aan de verscholenheid van de bebouwing. De erosiebuffer, maar zeker ook het diepploegen en de beheerstrook hebben een permanent effect op de beplanting en hebben impact op de beleving van het gebied. Daarmee heeft alternatief X een negatief (-) effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken.

Effecten tijdens de aanlegfase

Door de focus op binnendijkse maatregelen in dit alternatief bevindt de werkrimte zich ook binnendijks. Bovendien is er door de kolken buitendijks geen ruimte om uit te wijken. De benodigde werkrimte vergroot de impact van de versterking op de aanwezige volwassen beplanting. Herplanten na aanleg heeft als gevolg dat het lang duurt voordat de bomen weer eenzelfde ruimtelijk impact hebben. De hoeveelheid bomen geraakt door de bouwstenen of de werkzaamheden tijdens aanleg versterkt het effect. Daarom is het effect tijdens de aanleg tijdelijk maar mogelijk langdurig (sterk) negatief.

Alternatief Z

Alternatief Z bestaat uit een gras-op-klei-bekleding, en op twee plekken een voorlandverbetering. Doordat allebei de maatregelen zich onder maaiveld bevinden, blijft de dijk na aanleg dicht bij het bestaande profiel en binnen het bestaande ruimtebeslag. Hierdoor kan ook het kronkelende tracé herkenbaar en beleefbaar blijven. De voorlandverbetering is over een deel van de Kromme kolk heen geprojecteerd. De kolk is onderdeel van de ontstaansgeschiedenis van het landschap, dus moet herkenbaar blijven. Hier zal dus maatwerk nodig zijn, of een andere bouwsteen om piping te voorkomen. Aangezien een groot deel van het deeltraject grenst aan de kolk, is het effect op de herkenbaarheid negatief (-).

De beplanting die de kolk omzoomd geeft het uiterwaardengebied een relatief besloten karakter. De buitenwaartse maatregelen raken aan deze beplanting en op de voorlandverbetering mag ook geen beplanting worden teruggebracht, wat een verstoring is van deze landschappelijke structuur. Ook voor de beheerstrook zal beplanting langs de kolken onder aan de dijk moeten wijken. Gezien de natuurbestemming in deze uiterwaard is het effect op de karakteristiek van het landschap nog groter. In de aanlegfase moet hier worden gekeken hoe zoveel mogelijk van deze beplanting gespaard kan blijven. Daarmee is het effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken negatief (-). Mogelijk is beheren vanaf de kruin een maatregel die kan bijdragen aan het mitigeren van dit effect.

Effecten tijdens de aanlegfase

De werkzaamheden hebben een tijdelijk negatief effect op de herkenbaarheid van de dijk. Belangrijke aandachtspunten tijdens de aanlegfase zijn de integriteit en herkenbaarheid van de Kromme Kolk inclusief de hieromheen gelegen beplanting, als waardevolle elementen in het uiterwaardenlandschap. Daarnaast zijn er in de uiterwaarden subtiele hoogteverschillen aanwezig (poelen voor natuurwaarden?) die behouden dienen te blijven, omdat deze onderdeel zijn van de karakteristiek van het uiterwaardenlandschap. Afhankelijk van de mate waarin bomen gespaard kunnen blijven is het effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken neutraal tot tijdelijk (maar mogelijk langdurig) negatief.

6.20. Deeltraject 15 - Jachthaven

Deeltraject 15 is kort met een recht tracé. De brug markeert de overgang naar de delta en het gedeelte van de Vecht wat (historisch) sterk onder invloed stond van het IJsselmeer en het Zwartewater. Direct aan binnendijkse zijde liggen een fietspad en een weg, aan buitendijkse zijde grenst de dijk aan een camping en jachthaven waardoor en rondom de dijk weinig ruimte is. De dijk zelf heeft een compact profiel met redelijk steile taluds. De weg en fietspad liggen op een iets hogere berm ten opzichte van de omgeving, waardoor ze ruimtelijk gezien bij de dijk lijken te horen. De toerit van de camping/jachthaven en het brughoofd van de A28 brug vragen om maatwerk.

Alternatief X

Dit alternatief bestaat uit een erosiebuffer met een taludverflauwing aan binnendijkse zijde en een verticale voorziening voor stabiliteit. Op een aantal plekken speelt een hoogteopgave, die met de erosiebuffer wordt opgelost. Het gebruik van zand voor de versterking sluit in dit deel van het projectgebied minder goed aan op de ontstaansgeschiedenis van de dijk. Door de buffer krijgt de smalle dijk een brede kruin en een flauwer binnentalud dat op een aantal plekken over het fietspad heen valt. Het bredere profiel is dus goed beleefbaar vanaf het fietspad en de weg. Het effect van de versterking op de herkenbaarheid van de dijk is negatief (-). Een kans is het verplaatsen van het fietspad naar de bredere kruin, waardoor het fietspad ook al meteen op hoogte ligt met het fietspad in deeltraject 16A. Dit zou mogelijk ook de beleving van de recreatieve functie buitendijks versterken.

Aan de binnendijkse zijde van de dijk is recent de nieuwe op- en afrit van de snelweg aangelegd, inclusief de aansluiting bij de nieuwe Hessenweg. De beheerstrook loopt deels over dit pad en is daarmee al obstakelvrij. De beleving van de dijk en de omgeving wordt hier dus beïnvloed door infrastructuur en de aangelegde hoogteverschillen voor de toeritten, en niet door de connectie met de uiterwaarden en de Vecht. De beleving van de dijk vanaf het fietspad en de weg is ondergeschikt aan de vele infrastructuur. Het effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken van de versterking is daarmee neutraal (0).

Effecten tijdens de aanlegfase

De werkzaamheden hebben een tijdelijk negatief effect op de herkenbaarheid van de dijk, met name de aanleg van de constructie. Langs de dijk is een enkele solitaire boom aanwezig, maar deze heeft geen grote impact voor de landschappelijke beleving. Daarmee is het effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken tijdens de aanleg neutraal.

Alternatief Z

In alternatief Z worden een gras-op-klei-bekleding aan buitendijkse zijde en een verticale voorziening toegepast. Het versterken met klei past bij de

ontstaansgeschiedenis van de dijk in dit deel van het deelgebied. Door de kleibekleding en de constructie blijft het nieuwe profiel nagenoeg gelijk aan de huidige dijkvorm, al is dat door de ligging van het fietspad en de weg aan de binnenzijde niet direct beleefbaar. Het effect op de herkenbaarheid van de dijk is neutraal (0).

Buitendijks grenst de dijkteen aan de boomsingel rondom de camping, maar de versterking raakt deze beplanting niet. Hetzelfde geldt waarschijnlijk voor de beheerstrook. Het sparen van de boomsingel is wel een aandachtspunt voor de aanlegfase. Verder sluit de dijk aan bij de karakteristiek van de omgeving. Het effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken is neutraal (0).

Effecten tijdens de aanlegfase

De werkzaamheden hebben een tijdelijk negatief effect op de herkenbaarheid van de dijk, met name de aanleg van de constructie. De beplanting rondom de camping is bepalend voor de beleving van beschutting op de camping. De werkruimte aan buitendijkse zijde valt hier deels overheen. Deze beplanting betreft deels volwassen bomen, die na vervangen nog niet meteen een vergelijkbare ruimtelijke impact zullen hebben. Met name de campinggasten zullen deze impact beleven. Daarmee is het effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken tijdelijk maar mogelijk langdurig negatief.

6.21. Deeltraject 16A - Haerst A

Deeltraject 16A is een kort, sterk kronkelend traject. Het profiel heeft een smalle kruin en flauwe taluds. Op het zuidelijke deel van de dijk ligt een fietspad, verder is de dijk in agrarisch gebruik. Zowel buitendijks als binnendijks liggen kolken waar de dijk omheen slingert met een plaatselijk wat steiler talud. De beplanting rond de kolken en het ontbreken van een pad zorgt ervoor dat de dijk enigszins verscholen in het landschap ligt. De kolken, de camping en jachthaven en het erf aan De Doornweg vragen om maatwerk.

Alternatief X

Alternatief X bestaat uit een erosiebuffer aan binnenzijde en voorlandverbetering in de uiterwaard. Naar het westen toe wordt de bodem meer kleiig, hierdoor is versterking in (vooral) zand minder passend. De impact van de erosiebuffer op het profiel is groot. De kruin wordt bijna dubbel zo breed, wat afbreuk doet aan het karakter van de kronkelende dijk. De beleving van het bredere profiel is beperkt door het ontbreken van een pad op het grootste deel van de dijk. Het effect van de erosiebuffer op de herkenbaarheid van de dijk is negatief (-).

De kolken dragen bij aan het sterk slingerende profiel en horen bij de ontstaansgeschiedenis en karakteristiek van de dijk. De voorlandverbetering valt hier overheen en wanneer er geen maatwerk wordt toegepast zal deze karakteristiek grotendeels verdwijnen (door het permanent verdwijnen van beplanting rond de kolk en in de uiterwaarden, subtiele verschillen in hoogte maaiveld door geulpatronen en oeverwallen en aantasten van de kolken zelf). Ook de aanwezige natuurwaarde die de kolken en de graslanden hebben zullen (tijdelijk) worden aangetast. De erosiebuffer met taludverflauwing en de beheerstrook zorgen daarnaast ook aan binnendijkse zijde voor het verdwijnen van veel beplanting dicht op de dijk. Dit tast het kleinschalige en relatief besloten karakter van de dijk en het landschap aan. Bij de jachthaven/camping past de voorlandverbetering ook niet, zonder dat de recreatieve functie en waarde wordt aangetast. Dit wordt als maatwerklocatie uitgewerkt. Het effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken is sterk negatief (- -).

Effecten tijdens de aanlegfase

De werkruijnte voor de erosiebuffer ligt binnendijks en valt op een aantal plekken over beplanting heen die direct aan de dijk grenst. Deze beplanting is bepalend voor de beleving van de openheid en schaal van het landschap en een grote aantasting van deze structuren kan een blijvend effect hebben. Aangezien er geen pad op de dijk ligt en je de dijk dus vooral vanaf de parallelle weg beleeft is dit effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken neutraal.

Voor de voorlandverbetering is naar verwachting het permanent verwijderen van vrijwel alle beplanting nodig. Dit heeft voor dit uiterwaardengebied een grote impact op de beleving. Wanneer hier geen maatwerk wordt toegepast is het effect negatief.

Alternatief Z

Alternatief Z bestaat uit een gras-op-klei-bekleding en een stabiliteitsscherm. Het versterken met klei past bij de ontwikkelgeschiedenis van deze dijk. Het profiel blijft vrijwel gelijk aan het huidige profiel, het scherm en de bekleding hebben na aanleg geen effect op de dijkvorm. Ook kan het kronkelende tracé worden behouden. Aan de buitenteen raakt de bekleding mogelijk op een aantal plekken individuele bomen. Het moet worden onderzocht of hiervoor mitigerende maatregelen te nemen zijn. Het effect van deze maatregelen op de herkenbaarheid van de dijk is neutraal (0).

De gras-op-klei-bekleding en de verticale voorziening blijven binnen het bestaande profiel. De beheerstrook raakt echter wel aan de beplanting langs de kolken direct aan de dijkteen. Dit is een effect wat vrijwel langs het gehele dijktraject aan de buitenzijde optreedt. Deeltraject 16A is een bloemrijke dijk. In de afwerking van de bekleding moet er worden gekeken naar het terugbrengen van deze karakteristiek. Door het effect van de beheerstrook is het effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken negatief (-).

Effecten tijdens de aanlegfase

De werkzaamheden hebben een tijdelijk negatief effect op de herkenbaarheid van de dijk, met name de aanleg van de constructie. Doordat er geen pad of weg op de dijk aanwezig is, valt de beleving hiervan verder mee. De werkruijnte ligt zowel binnendijks als buitendijks, dus heeft impact op de beplanting aan beide zijdes. Aandachtspunt is het zoveel als mogelijk besparend te werk gaan, maar doordat er soms aan beide zijden van de dijk beplanting aanwezig is, zal dat niet altijd gaan. Daarnaast vragen de kolken om aandacht tijdens de uitvoering. Het effect van de aanleg op de ruimtelijk-visuele kenmerken is tijdelijk maar mogelijk langdurig negatief.

6.22. Deeltraject 16B – Haerst B

Deeltraject 16B is een special, vanwege de vele bebouwing nabij de dijk. De alternatieven wijken af van de redeneerlijn. Het traject heeft een licht kronkelend tracé, waarin in de grootste bocht een oud landhuis is gelegen (Huis Arnichem) en erven met oude erfbepanting. De tuinen bij de erven lopen op een aantal plekken informeel door over de kruin. De woonhuizen zijn op de dijk gericht en liggen door de oeverwal wat hoger dan het omliggende maaiveld. Op het meest zuidelijke deel van de dijk loopt De Doornweg over de dijk. Door de beplanting en de erven is de dijk sterk verweeft met de omgeving en heeft de dijk en de omgeving hier een cultureel en besloten karakter.

Alternatief X

De versterking in alternatief X bestaat uit een kruinverhoging met een gras-op-klei-bekleding aan buitendijkse zijde. Het gebruik van klei sluit goed aan op de

ontwikkelgeschiedenis van de dijk, vanwege de meer kleiige ondergrond. Door de kruinverhoging en flauwe afwerking is het ruimtebeslag van de dijk groter en gaan ook de plaatselijk relatief steile buitentaluds verloren. De beplanting op/direct naast de dijk die dit traject een cultureel, soms bijna tuinachtig karakter geeft valt deels onder het nieuwe talud en de beheerstrook. Daarmee heeft de versterking een negatief (-) effect op de herkenbaarheid van de dijk. Hetzelfde geldt voor het effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken zoals beplanting en gebruik, die sterk samenhangen met de herkenbaarheid van de dijk in dit traject. De aansluiting van de kering op de natuurlijke hoogte bij huis Arnichem is een aandachtspunt voor de verdere uitwerking, vanwege de cultuurhistorische waarden. Hetzelfde geldt voor de afrit richting het Haersterveer, vanwege de aansluiting van de dijkopgang op de hoogteopgave.

Het aanpassen van het ontwerp en de uitvoeringswijze, zodat beplanting bespaard kan blijven is een kansrijke mitigerende maatregel.

Effecten tijdens de aanlegfase

De beplanting op en naast de dijk is een belangrijk aandachtspunt tijdens de aanleg. Tijdens een vorige dijkversterking is er veel moeite gedaan de waardevolle oude (fruit)bomen te behouden, het zou een trendbreuk zijn als dit nu niet wordt gedaan. De werkruimte voor de kruinophoging en de bekleding ligt ook vanwege de binnendijkse huizen aan de buitendijkse zijde. Er zijn mitigerende maatregelen nodig om de beplanting hier te sparen. Het effect tijdens de aanlegfase op zowel de herkenbaarheid van de dijk als de ruimtelijk-visuele kenmerken is tijdelijk negatief.

Alternatief Z

Alternatief Z bestaat uit een verticale constructie voor de hoogteopgave (langs het deel van het traject zonder weg) en een gras-op-klei-bekleding op het buitentalud. Doordat het hoogteverschil in een deel van het traject met een keermuur wordt opgelost, is het ruimtebeslag van de dijk vergelijkbaar met de huidige situatie. Dit spaart grotendeels de beplanting op en onderaan de dijk. De keermuur onderbreekt wel het doorlopende gebruik op de kruin. Mogelijk is een aantal kleine coupures hiervoor een oplossing. De keermuur is een trendbreuk met het versterken in grond wat tot nu toe gedaan is. Daarmee heeft de versterking bij de keermuur een negatief (-) effect op de herkenbaarheid van de dijk. De bekleding en de beheerstrook hebben op een aantal plekken een permanent effect op de karakteristieke beplanting op en rondom de dijk. Het effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken is daarmee ook negatief (-). Beheren vanaf de kruin is hier een mitigerende maatregel.

Effecten tijdens de aanlegfase

De werkzaamheden hebben een tijdelijk negatief effect op de herkenbaarheid van de dijk. De beplanting op en naast de dijk is een belangrijk aandachtspunt tijdens de aanleg. Er is een aantal solitaire bomen waarvoor mitigerende maatregelen genomen moeten worden; dit lijken er wel minder dan in alternatief X. Het effect tijdens de aanlegfase op zowel de herkenbaarheid van de dijk als de ruimtelijk-visuele kenmerken is tijdelijk negatief.

6.23. Deeltraject 16C – Haerst C

Deeltraject 16C is een redelijk recht traject waarin het agrarisch gebruik doorloopt over de dijk. De dijk heeft een bredere kruin met flauwe taluds. Er is geen weg of pad aanwezig, de kruin wordt wel gebruikt door agrariërs om percelen in de uiterwaarden te bereiken. Aan de binnendijkse zijde liggen op een

tweetal plekken erven met erfbeplanting dicht op de dijk. De erven vragen om maatwerk.

Alternatief X

Alternatief X bestaat uit een kruinverhoging, erosiebuffer aan binnenzijde en een taludverflauwing. De versterking in zand past minder goed bij de kleiige ondergrond in dit gebied. Door de bouwstenen neemt verdubbelt de kruinbreedte en heeft de dijk bijna een dubbel zo groot ruimtebeslag. Doordat er een aantal maatwerklocaties rond erven op korte afstand van elkaar aanwezig zijn, leidt dit tot een niet-continu lengteprofiel dat beleefbaar is vanaf de erven. Aangezien een weg op pad op of naast de dijk ontbreekt, is de beleving naar de omgeving toe beperkt. Het effect op de herkenbaarheid van de dijk is negatief door het grote ruimtebeslag en de brede kruin (-). Een aandachtspunt voor de uitwerking is de aansluiting van dit traject op de dijk rond Huize Den Doorn (in special deeltraject 17) en de verschillende agrarische dijkopgangen die hoger komen te liggen.

Het agrarisch gebruik kan in deze variant blijven bestaan op de dijk. Verder zijn er aan binnendijkse zijde enkele bomen aanwezig die worden geraakt door de buffer en de beheerstrook. Wellicht zijn hier mitigerende maatregelen mogelijk voor het sparen van de bomen. Het effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken is algemeen genomen neutraal (0).

Effecten tijdens de aanlegfase

De werkzaamheden hebben een tijdelijk negatief effect op de herkenbaarheid van de dijk door de werkzaamheden. Het effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken is neutraal, vanwege (buiten de erven) weinige landschappelijke waarden aan binnendijkse zijde.

Alternatief Z

Alternatief Z bestaat uit de bouwstenen gras op klei op het buitentalud een kruinverhoging en een verticale voorziening. Het gebruik van klei en het gebruik van een scherm past bij de (recente) geschiedenis van de dijk en eerdere versterkingen. Door de hoogteopgave is het buitendijks ruimtebeslag wat groter, maar dit wordt niet beleefd door het ontbreken van een pad of weg. Het scherm heeft geen invloed op de dijkvorm. Het effect op de herkenbaarheid van de dijk is neutraal (0).

Buitendijks liggen een tweetal kolken, met hieromheen beplanting. Ze horen bij de ontwikkelgeschiedenis van de dijk en de karakteristiek van de uiterwaarden in de delta. In dit traject zijn deze elementen echter minder dominant dan in andere trajecten zoals 16A of 7. Door het grotere ruimtebeslag worden ze geraakt door het buitentalud van de dijk en de beheerstrook. Mogelijk zijn de kolken en beplanting te sparen door hier het talud iets steiler te maken. Het effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken is negatief (-).

Effecten tijdens de aanlegfase

De werkzaamheden hebben een tijdelijk negatief effect op de herkenbaarheid van de dijk, met name de aanleg van de constructie. Doordat er geen pad of weg op de dijk aanwezig is, valt de beleving hiervan verder mee. De werkruimte ligt zowel binnendijks als buitendijks, dus heeft impact op de beplanting aan beide zijdes. Aandachtspunt is het zoveel als mogelijk besparend te werk gaan. Het effect van de aanleg op de ruimtelijk-visuele kenmerken is tijdelijk maar mogelijk langdurig negatief.

6.24. Deeltraject 17 – De Zijlkolk

Deeltraject 17 is een special binnen de dijkversterking vanwege het afwijkende profiel, de Zijlkolk en de waardevolle beplanting. Ook ligt er een “tanksperre” op de dijk, onderdeel van de IJssellinie. Er zijn drie alternatieven ontwikkeld die op hoofdlijnen worden beoordeeld.

Alternatief X: Binnenwaartse versterking met kruinverhoging, erosiebuffer en taludverflauwing

De binnenwaartse oplossing in zand met beheerstrook en de hiervoor benodigde werkruimte heeft grote impact op de volwassen beplanting binnendijks. De beslotenheid rond de dijk en de Zijlkolk en de waardevolle natuur aan met name de oost- en noordzijde van de kolk wordt hierdoor aangetast. Door de brede zandige buffer met flauw talud wordt de gehele dijk bijna twee keer zo breed. Het karakter van de steile dijk met het sterk slingerende tracé gaat verloren. Dit alternatief sluit daarmee minder goed aan bij de ontwikkelgeschiedenis van dit stuk dijk. Doordat De Doornweg wordt opgehoogd heeft de versterking ook een effect op de beplanting langs de weg. Zowel het effect op de herkenbaarheid van de dijk als het effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken is sterk negatief (--).

Alternatief Z: Verticale constructie

Met de verticale constructie kan het steile profiel van de dijk behouden blijven. De verticale voorziening steekt deels boven de kruin uit, wat resulteert in een vrij forse muur. Dit is een trendbreuk met de versterking tot nu toe. De keermuur botst ook met de uitstraling van de tanksperre, waardoor dit erfgoed minder goed beleefbaar wordt. De forse muur zorgt voor een aantasting van de herkenbaarheid en de ruimtelijk visuele kenmerken van de dijk en is daarom beide als sterk negatief (--) beoordeeld.

Alternatief Y: Dijkverlegging

De dijkverlegging spaart het steile dijkje rond de Zijlkolk. Deze blijft herkenbaar en beleefbaar vanaf de kruin. De nieuwe dijk is met name beleefbaar vanuit de directe omgeving van de dijk. Dit zorgt voor een minder leesbaar landschap, met name bij de aansluitingen (bij Huis Doorn) en bij de weg. Daarom is het effect op de herkenbaarheid van de dijk als negatief (-) beoordeeld. Ook de beplanting direct om de dijk kan behouden blijven. Waar echter de kering de bestaande weg gaat volgen, raakt deze (inclusief de beheerstrook) ook aan de (recent aangelegde) laanbeplanting langs De Doornweg. Daarmee wordt het probleem van het raken van waardevolle landschappelijke beplanting deels verplaatst. Met het omleggen van de dijk wordt een nieuwe tijdlaag toegevoegd aan het landschap, met mogelijk kansen voor het realiseren van een nieuwe (natte) bosbiotop tussen de oude en nieuwe dijk. Omdat de oude dijk naast de Zijlkolk bespaard blijft, maar er elders wel ruimtelijke effecten zijn, is de dijkverlegging beoordeeld als negatief (-).

6.25. Nevengeul Vechterweerd

Aan de zuidoever van de Vecht in deeltraject 4 (Zuidelijke Vechtdijk) wordt een nevengeul onderzocht. Het rivierdal ter hoogte van Vechterweerd is relatief smal en er is maar beperkt reliëf aanwezig. Het sluis- en stuwcomplex van Vechterweerd is een historisch waardevol herkenningspunt in het landschap, een plek waar je de rivier kan beleven en een belangrijke schakel in het recreatieve netwerk van de regio. Er bevinden zich zover bekend geen historische geulen of geulresten op deze plek, dus daarmee ligt de geul in een niet natuurlijk tracé langs de Vecht. Wel ligt de nevengeul in een in 2014 aangelegde “groene geul”. Deze bestaande geul voert slechts enkele dagen per jaar water af om bij hoog water de stuw te ontzien, en is dus aangelegd om de Vecht te ontwikkelen als een

veilige, aantrekkelijke, halfnatuurlijke laaglandrivier. In de huidige situatie is dus ook al een verlaging in het landschap aanwezig met een natuurlijke, wat ruigere vegetatie en aan het begin van de geul een smalle instroomopening. Vanaf de dijk en het fietspad, dat iets verhoogd ligt, is deze geul subtiel beleefbaar.

Door het aanleggen van een watervoerende nevengeul wordt de bestaande groene geul herkenbaarder in het landschap. Ook de brug ten behoeve van het fietspad draagt hieraan bij, aangezien hierdoor de beleving van het buitendijkse gebied als stroombed wordt versterkt. Omdat gebruik is gemaakt van een bestaand tracé worden geen kenmerkende structuren van de dijk of het Vechtdallandschap onderbroken. Door het aanleggen van de groene geul is al eerder een keuze gemaakt voor een nieuwe geul op een plek die eigenlijk niet zo passend is in het landschap. Dit als uitgangspunt nemend, is het effect van de nevengeul op de herkenbaarheid van het uiterwaardenlandschap positief (+).

Het smalle profiel van het permanent watervoerende deel maakt dat de geul in maat en schaal ondergeschikt is aan de Vecht, de rivier blijft herkenbaar als de hoofdloop. Ook de diepte van de geul past bij het hier vrij vlakke buitendijkse landschap. De flauwe natuurlijke oevers en het aanbrengen van rivierhout benadrukken het karakter van de Vecht als halfnatuurlijke laaglandrivier. Rondom de geul blijft het landschap open en groen en geschikt voor agrarisch gebruik of natuur. Daarmee blijft het huidige karakter van de dijk als subtiële structuur verweven in het landschap behouden. Het effect op de ruimtelijk-visuele kenmerken is positief (+).

6.26. Deeltrajectoverstijgende effecten

Het is van belang dat er overeenkomsten zijn tussen alle deeltrajecten die met name te herleiden zijn tot wat in het Ruimtelijk Kwaliteitskader is omschreven als de "typische Vechtdijk". Dit zijn met name een groene uitstraling met een relatief eenvoudige vorm die uniform is over het gehele deeltraject. Beide varianten voldoen in grote mate aan dit principe, en hebben daarmee een positief effect op de herkenbaarheid van de dijk als geheel.

De twee andere benoemde overkoepelende principes zijn de "gevarieerde Vechtdijk" en de "beleefbare Vechtdijk". Het Vechtdallandschap is zo gevarieerd dat een compleet eenduidig profiel dat niet reageert op het omliggende landschap afbreuk zou doen aan de karakteristiek van het gebied. In beide varianten zit veel variatie in hoe de dijk zich tot de omgeving verhoudt. Doordat de bestaande situatie qua wegen en paden op de dijk is aangehouden, blijft ook de afwisselende beleving van de dijk behouden. In de beoordeling worden enkele kansen benoemd om de gevarieerde of beleefbare Vechtdijk verder te versterken. Aanleiding hiervoor is vaak de kenmerkende ruimtelijke structuur van de dijk, zoals beschreven in de Notitie Mogelijk Alternatieven of hoofdstuk 4 van dit rapport. Dit zijn onder andere het toevoegen van een fietspad of het introduceren van een nieuwe dijkvorm in het gebied (de pipingberm) om het karakter van de gastrijke dijk te versterken bij Zwolle of Dalfsen. Dit soort ontwikkelingen kunnen een positief effect hebben op de ruimtelijk-visuele kenmerken van het Vechtdal als geheel.

7. Mitigatie en compensatie

Om de negatieve effecten van de dijkversterkingsmaatregelen tegen te gaan kan men zogeheten mitigerende of compenserende maatregelen treffen. Dit hoofdstuk beschrijft welke mitigerende en compenserende maatregelen mogelijk zijn om de negatieve effecten van de kansrijke alternatieven te verkleinen of te compenseren. Vervolgens is beschreven welke maatregelen toegepast zijn in het ontwerp en hoe dat de effectbeoordeling heeft gewijzigd.

7.1. Mitigerende en compenserende maatregelen

Mitigerende maatregelen zijn bedoeld om de verwachte negatieve effecten van de dijkversterkingsmaatregelen te verkleinen of te voorkomen. Compenserende maatregelen creëren nieuwe waarden om de waarden die verloren gaan (de negatieve effecten) te vervangen.

Erosiebuffer

De erosiebuffer leidt op enkele plekken tot een groter ruimtebeslag van de dijk, wat vaak gevolgen heeft voor dicht bij de dijk aanwezige beplanting of bebouwing, zeker in combinatie met de beheerstrook. Ook heeft een brede buffer bij de aanwezigheid van een pad of weg een negatief effect op de herkenbaarheid van de dijk. Door de buffer te verplaatsen is minder maatwerk nodig en is de impact op de herkenbaarheid kleiner of verwaarloosbaar. Waar de erosiebuffer veel binnendijkse waarden raakt en er buitendijks ruimte is, is het verplaatsen van de buffer naar buitendijks lokaal een mitigerende maatregel. Een belangrijk aandachtspunt in de uitwerking is dan wel het goed aantakken op de omliggende dijktrajecten, zodat een enigszins continu profiel behouden blijft en het tracé van de dijk niet te veel afwijkt van de huidige locatie.

Zijkolk

Alle alternatieven voor deeltraject 17 rond de Zijkolk hebben een grote impact op de herkenbaarheid van de dijk en ruimtelijk-visuele kenmerken. In alternatief Z (versterken met een verticale constructie) is de hoge muur op de kruin van de dijk een grote blokkade in beleven van deze bijzondere plek in het projectgebied. Een lagere muur mitigeert het effect op de herkenbaarheid en de ruimtelijk-visuele kenmerken, al zal het gebruik van een muur nog steeds een trendbreuk zijn met de ontwikkelgeschiedenis tot nu toe. In alternatief Z is voor de dijkverlegging/nieuwe dijk een plek gekozen relatief parallel aan de huidige dijk. Een mitigerende maatregel is het verplaatsen van de dijkaansluiting, zodat deze beter past in de structuur van het omliggende landschap. Het contrast tussen de oude en de nieuwe tijdslaag valt daarmee minder op. Ook het aanplanten van een natte bosbiotoop is een mitigerende maatregel die de nieuwe dijk verhult en mogelijk de natuurwaarden rondom de huidige dijk versterkt.

Beplanting

Op verschillende plekken langs de dijk staat buitendijks en/of binnendijks beplanting. Wanneer deze beplanting moet wijken voor de dijk is het een voorwaarde dat deze elders wordt gecompenseerd. Afhankelijk van de vorm en ruimtelijke impact van de verloren beplanting (solitair, struweel/bosje, bosperceel etc.) moet hiervoor een passende plek worden gekozen in het landschap langs de dijk, zodat de beleving van het landschap vergelijkbaar blijft. Soms vormt de beplanting een lijn of laan die structuur, maat en schaal geeft aan

het landschap. Hetzelfde geldt voor de beplanting (bijv. een boomsingel) rondom de erven aan de dijk. Indien mogelijk moet worden gekeken of hier met maatwerk de lijnstructuur of erfbeplanting kan worden gespaard, aangezien herplanten/compenseren vaak niet een gelijkwaardige kwaliteit heeft (bijv. de bomen in een laan zijn niet meer gelijkjarig, waardoor de uniformiteit en daarmee de landschappelijke impact van de laan afneemt). Wanneer maatwerk niet mogelijk is, dan is compenseren van een groot deel of de gehele structuur een drastische oplossing die op termijn een vergelijkbare landschappelijke impact heeft.

Het uitgangspunt voor de beheerstrook is dat dit een zone van 4 meter aan de dijkteen is die obstakelvrij is. Op een aantal plekken leidt deze eis tot verlies van beplanting langs de dijk over een langere lengte. Het kenmerk van de Vechtdijk dat er soms beplanting dicht op de dijk staat komt daarmee onder druk te staan. In bijna alle gevallen is beheren vanaf de kruin van de dijk of vanaf de andere zijde hiervoor een mitigerende maatregel. Zeker gezien de huidige (over het algemeen) goede beheerbaarheid van de dijken is dit een optie die in overweging moet worden genomen.

Natuurlijke hoogtes

Er komen in het gebied verschillende natuurlijke hoogtes voor, in het bijzonder deeltraject 1 en 7. De kering maakt hier gebruik van het natuurlijk reliëf van het landschap, iets wat bijzonder en redelijk uniek is voor het Vechtdal. Rondom de natuurlijke hoogtes spelen een aantal aandachtspunten die in de volgende stap om mitigerende of compenserende maatregelen vragen. Wanneer een (kruin)ophoging nodig is, dan is het van belang dat deze niet op een plek komt te liggen die het karakter van de natuurlijke hoogte verstoort, of dat deze met een zeer flauw profiel wordt weggewerkt. Ook zou er kunnen worden gekeken naar het gebruiken van een andere landschappelijke aanleiding voor de versterking, zoals een weg of kavelgrens. De hoogtes worden veelal “gemarkeerd” met beplanting. Deze beplanting versterkt de leesbaarheid in het landschap. Het sparen of compenseren van deze beplanting is een belangrijk aandachtspunt voor de volgende fase.

7.2. Overzicht effecten na mitigatie en compensatie

De mitigerende maatregelen zorgen ervoor dat sommige beoordelingen (met name op het gebied van ruimtelijk-visuele kenmerken) uiteindelijk iets positiever zullen uitvallen. Dit zal echter nooit meer worden dan een neutrale beoordeling.

8. Aandachtspunten voor de planuitwerking

8.1. Leemten in kennis en informatie

Vanuit het thema landschap (en waarschijnlijk ook vanuit cultuurhistorie en archeologie) is het waardevol om meer kennis te vergaren over de cultuurhistorisch en landschappelijk waardevolle structuren in het gebied. Zo zijn er verschillende groenstructuren aangeduid als Groen Erfgoed. Wat is de waarde en karakteristiek van deze beplantingsstructuren die bij een (historisch) landgoed, kasteel of havezate horen? Veldwerk en afstemming met experts uit het gebied zijn mogelijkheden om deze kennis te vergaren. Deze kennis kan het ontwerp voor het landschap rondom de dijk verrijken in de volgende fase van het project.

8.2. Nader te onderzoeken maatregelen en locaties

Er zijn een aantal plekken binnen het projectgebied waar potentieel veel beplanting verdwijnt door de erosiebuffer, maatregelen onder maaiveld of de beheerstrook. Omdat het hier gaat over grotere structuren met een grote impact op de landschappelijke karakteristiek, is compenseren van deze structuren niet alleen een zaak van elders bomen terug planten. Dit geldt bijvoorbeeld in de specials Agnietenberg (deeltraject 7C) en Zijlkolk (deeltraject 17), maar ook op wat kleinere plekken zoals bij landgoed de Leemcule (deeltraject 10A/B), de motorcrossbaan (deeltraject 11), langs de Maatgravenseweg (deeltraject 5), bij Berkum (deeltraject 6), ten oosten van landgoed Dijkzicht (deeltraject 14) en bij Haerst (deeltraject 16A/B). Aanvullend onderzoek (locatiebezoek, kaartstudie) biedt meer inzicht in de opbouw van de landschappelijke structuren, zoals bos en lanen, om gerichter keuzes te kunnen maken en tot een passende strategie te komen voor compensatie of vervanging. Zo draagt de compensatie bij aan de versterking van de structuur.

De natuurlijke hoogtes in het gebied bij Rechteren en de Agnietenberg zijn niet alleen landschappelijk karakteristiek, maar hebben ook cultuurhistorische, archeologische en natuurlijke waarde. Het is belangrijk om de maatregelen zo goed mogelijk in te passen op deze plekken, zodat deze waarden niet of zo min mogelijk geschaad worden. In de planuitwerking moet er aanvullend onderzoek worden gedaan hoe met deze plekken en de bestaande waarden om te gaan in het ontwerp. Mogelijke maatregelen zijn het toepassen van grond met specifieke kwaliteiten die goed aansluiten op de ondergrond van de natuurlijke hoogte in de afwerking van een bouwsteen.

De nevengeul bij Vechterweerd vraagt om een zorgvuldige uitwerking in de vervolgfase. In de uitwerking van het fietspad en de brug over de nevengeul is het belangrijk om de vormgeving van de brug goed af te stemmen op het stuw- en sluiscomplex en het landschap. Het complex heeft een historische waardevolle opzet, vormgeving, materiaal- en kleurgebruik waar het fietspad, de nevengeul en de brug zich op een goede manier toe moeten verhouden.

9. Referenties

Atlas van Overijssel. (z.d.). Provincie Overijssel. Geraadpleegd op 29 september 2022, van <https://geo.overijssel.nl/viewer/app/master/v1>

Bosch en Slabbers. (2017, 19 juni). Ruimtelijk perspectief dijken in Overijssel. Provincie Overijssel; Waterschap Drents Overijsselse Delta. Geraadpleegd op 29 september 2022, van <https://vnrgemeenten.nl/wp-content/uploads/2019/05/Ruimtelijk-Perspectief-Dijken-Overijssel.pdf>

Gemeente Dalfsen. (2022). Dalfsblauw past bij jou! Dalfsblauw. Geraadpleegd op 12 oktober 2022, van <https://www.dalfsblauw.nl/>

IM-platform HWBP Verkenning Veilige Vecht. (2022, 28 september). Waterschap Drents Overijsselse Delta. Geraadpleegd op 29 september 2022, van <https://hwbp-vdz-wdodelta.hub.arcgis.com/apps/39e92e29f13c448491d17675e490dca3/explore>

Notitie Kansrijke Alternatieven. (2022, 26 april). In HWBP Verkenning Veilige Vecht. Waterschap Drents Overijsselse Delta; Waterschap Vechtstromen.

Provincie Overijssel, H+N+S Landschapsarchitecten & Van Paridon x de Groot landschapsarchitecten. (2017, 12 april). Catalogus Gebiedskenmerken Overijssel. Provincie Overijssel. Geraadpleegd op 29 september 2022, van https://overijssel.tercera-ro.nl/SiteData/9923/Publiek/BV00019/b_NL.IMRO.9923.VerordeningOv01-va01_12208.pdf

Veilige Vecht - Ruimtelijk kwaliteitskader Goed ingepaste dijken en maatregelen voor een klimaatbestendig watersysteem. (2021, 3 juni). In HWBP Verkenning Veilige Vecht. Waterschap Drents Overijsselse Delta; Waterschap Vechtstromen.

Waterschap Drents Overijsselse Delta. (2022a). Gebiedsuitwerking BENOORDEN DE VECHT Waterbeheerprogramma 2022 – 2027. In Waterbeheerprogramma. Geraadpleegd op 29 september 2022, van <https://cuatro.sim-cdn.nl/wdodelta/uploads/wbp-deel-2.-2.5.-gebiedsuitwerking-benoorden-de-vecht.pdf>

Waterschap Drents Overijsselse Delta. (2022b, augustus 5). Stadsdijken Zwolle (HWBP). Geraadpleegd op 12 oktober 2022, van <https://www.wdodelta.nl/stadsdijkenzwolle>

