

		Definitief Ontwerp Langsconstructie / Grond buitenwaarts <i>Toelichting effectbeoordeling</i>
<b>Veilige dijk</b>		
Beheerbaarheid	Bereikbaarheid kernzone	Goed bereikbaar en beheerbaar vanwege flauwe taluds.
	Uniformiteit dijk	Dit criterium kan alleen beoordeeld worden voor het gehele dijktracé
Uitbreidbaarheid	Technische uitbreidbaarheid	Altijd technisch uitbreidbaar, kan in de toekomst worden uitgebreid met grond en met constructies.
Rivierkundige effecten	Opstuwing	Significant effect (>0,5 mm). Buitenwaartse oplossing met taludverflauwing. Vak ligt in de luwte van de stroming maar wel nabij zomerbed.
<b>Leefbare dijk</b>		
Woongenot en bebouwing	Aantal woningen/bedrijfspanden en bijgebouwen dat wordt geraakt	Er bevinden zich 2 woningen en 2 bijgebouwen waar nog een analyse van de bouwkundige staat en/of aanwezigheid van souterrains/kelders loopt. Hieruit blijkt of er nog specifiek maatwerk ter plaatse nodig is. Voor alle overige opstallen zijn geen inpassingsmaatregelen nodig.
	Woongenot	De kruin van de dijk wordt in de orde grootte van 20 cm verhoogd. Ook wordt het talud hier en daar opgehoogd. Er is geen sprake van een vermindering van het woongenot.
Dijklandschap en tracé	Aansluiting bij huidig dijktracé	De kruin van de dijk verplaatst over een deel van het vak naar buiten, het dijktracé verschuift parallel mee. Het betreft een minimale verschuiving. Het andere deel bestaat uit een langsconstructie. Hierbij blijft het huidige tracé behouden.
	Continuïteit en herkenbaarheid dijktracé	Dijkvak 12 a-12 f vormen samen één dijktracé. De overlaten en wielen vormen samen met de markante knikken het beeld en het beloop van de dijk. De continuïteit van de dijk blijft grotendeels behouden door het toepassen van langsconstructies en binnenbermen met beperkte hoogte.
	Compactheid dijk (landgebruik tot aan de dijk)	De compactheid van de dijk blijft behouden bij de langsconstructie. Op het deel met grond buitenwaarts wordt rond de bestaande woonterpen een berm gerealiseerd.
	Uitzicht vanaf de dijk op achterland en rivier	De weg blijft op de kruin. Vanaf de dijk blijft uitzicht behouden.
	Waardevolle landschappelijke structuren en elementen	Geen invloed op bestaande elementen
Recreatie en medegebruik	Horeca en verblijfsfuncties	Geen horeca of verblijfsvoorzieningen in dit dijkvak.
	Recreatieve routes - gebruik	De recreatieve routes en het recreatieve gebruik van de dijk wordt verbeterd.
Landbouw	Aantal ha en aantal agrarische bedrijven dat wordt geraakt	Er wordt ca. 0,05 ha agrarische areaal geraakt dat in bezit is van drie eigenaren. Uitgangspunt is dat de grond na de dijkversterking weer gebruikt kan worden.
	Effect op landbouwfunctie	Ter hoogte van de Woelse Waard zijn binnendijs geen grootschalige landbouwactiviteiten aanwezig die effecten kunnen ondervinden van wijzigingen in grondwaterstand.
	Effect op bereikbaarheid	Bereikbaarheid agrarische gronden en bedrijven blijft gewaardborgd
Verkeersveiligheid en bereikbaarheid	Veiligheid weginrichting	Er wordt een eenduidige weginrichting toegepast over de gehele dijk. De wegbreedte blijft gelijk, maar de uitwijkstroken worden breder. Daardoor ontstaat een smallere rijbaan, wat langzamer rijden stimuleert. De weg komt verder van de woningen te liggen, waardoor overzichtelijkheid toeneemt.
	Overzichtelijkheid opritten en kruisingen	De kruin van de dijk blijft op dezelfde locatie liggen. Opritten worden steiler en dus minder overzichtelijk. De kruising met de Beatrixlaan wordt iets steiler en daarmee minder overzichtelijk. Er bevindt zich een afrit naar de uiterwaard in dit dijkvak. Deze kan blijven voldoen aan de eisen.
Hinder tijdens uitvoering	Geluid	Het plaatsen van een damwand kan leiden tot een overschrijding van de geluidsnorm. Indien dit het geval is dienen mitigerende maatregelen genomen te worden. Het geluid van grondwerkzaamheden, het verwijderen van zuilenbekleding op het buitentalud en de aan- en afvoer van materialen kan als hinderlijk worden ervaren.
	Trillingen	Het risico op schade door het aanbrengen van een damwand (of pipingmaatregel) is mogelijk groter dan 1% voor bebouwing binnen 50 m van de werklocatie. Er wordt een monitoringsplan opgesteld waarin wordt bekeken welke bebouwing op welke wijze gemonitord moet worden. Er kan hinder ontstaan door het intrillen van damwanden
	Bereikbaarheid kernzone	De weg wordt tijdens de realisatie afgesloten voor doorgaand verkeer. Er wordt een omleidingsroute aangegeven. Eerst wordt de nieuwe dijk opgebouwd. De oude weg blijft in gebruik voor werk- en bestemmingsverkeer of er wordt een tijdelijke ontsluiting geregeld voor percelen. Vervolgens wordt de nieuwe weg aangelegd en in gebruik genomen. De percelen zullen tijdelijk moeilijker bereikbaar zijn tijdens het aansluiten van de oprit op de nieuwe weg.
	Effecten luchtkwaliteit	De dijkversterking leidt niet tot meer verkeer op de dijk. Daarom zal de plaatselijke luchtkwaliteit door verkeer niet veranderen. De uitvoering van de werkzaamheden zal als gevolg van het materieel dat wordt ingezet wel een tijdelijke verhoging van de uitstoot van uitlaatgassen veroorzaken. Deze bijdrage kan, rekening houdend met de bestaande luchtkwaliteit, niet leiden tot overschrijding van de normen voor luchtkwaliteit.
(Externe) veiligheid	Het plangebied laat geen nieuwe risicobronnen en -routes toe, daarnaast staat het bestemmingsplan geen (beperkt) kwetsbare objecten toe. Relevante gas- en brandstofleidingen hebben een beschermend regime gekregen.	
Cultuurhistorie	Effect op beschermde (rijks)monumenten (incl. beschermd stadsgezicht)	Er bevinden zich geen monumenten binnen het nieuwe dijkprofiel.
	Invoed op Hollandse waterlinie met de vestigingen	Dijkvak ligt binnen de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Onderdelen binnen dit dijkvak: - inundatiepolder Dalem; - hoofdverdedigingslijn 1870 en WOII; Het dijkontwerp heeft geen effect op de waarde van de Nieuwe Hollandse Waterlinie.
	Invoed op bouwkundige ensembles en elementen	Geen invloed op historische structuren of bouwkundige ensembles en elementen.
Archeologie	Effecten op gebieden met archeologische verwachtingswaarde	De archeologische verwachting is middelhoog. De kans dat archeologische resten worden geschaad is klein vanwege de aard van de ingreep. Daarom is er geen archeologisch booroonderzoek gedaan.
	Effect op archeologische monumenten	Er bevinden zich geen archeologische monumenten binnen het nieuwe dijkprofiel.
	Effect op bekende archeologische waarden	Er bevinden zich geen terreinen van archeologische waarde (bekende archeologische vindplaatsen) binnen het nieuwe dijkprofiel.
Bodem en (grond)water	Invoed op bodemkwaliteit	Geen verslechtering van de bodemkwaliteit vanwege regelgeving (Besluit bodemkwaliteit)
	Invoed op grondwaterstand	Damwand aanwezig, geen afsluiting van regionale scheidende laag en daardoor geen invloed op het grondwatersysteem. Mogelijk lokale afsluiting, pas vast te stellen in een latere fase (1). Geen significante effecten te verwachten op grondwaterstand, de kwel neemt wel toe in het wiel, door de drainerende werking van het wiel.
	Wateroverlast dijkwoningen Gedempt oppervlaktewater	Geen invloed op de afwateringssituatie Geen demping van watergangen
Natuur en groen	Invoed op instandhoudingsdoelen N2000 door ruimte voor nieuwe dijk	Er bevindt zich geen Natura 2000 gebied in dit dijkvak.
	Invoed op instandhoudingsdoelen N2000 door uitvoering	Er bevindt zich geen Natura 2000 gebied in dit dijkvak.
	Invoed op kwaliteit NNN-gebied	Ruimtebeslag in NNN-gebied in de beheertypen: N05.01 - 0,001 ha N12.02 - 0,05 ha
	Invoed op leefgebieden van beschermde soorten	Er worden geen leefgebieden van beschermde soorten geraakt.
	Bomen en houtopstanden	Er wordt geen bos of groepen bomen geraakt.
Invoed op KRW	Geen aantasting Ecologisch Relevant Areaal	
Duurzaamheid	Duurzaam materiaalgebruik	Dit dijkvak is opgedeeld in 2 delen, constructie en grond:  Versterken in grond betekent versterken met natuurlijke materialen. De levensduur van grond is oneindig. Herbestemming van de gebruikte materialen is relatief eenvoudig.  Constructieve elementen zoals staal en beton worden geproduceerd met uitputtelijke grondstoffen en veel energie. De levensduur is eindig, het verwijderen en hoogwaardige herbestemming moeilijk.
	Toekomstbestendige inrichting	Toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen kunnen flexibel en adaptief worden ingepast.

## Ontwikkelkansen

*Ontwikkelkansen*

### Ontwikkelkansen gaat door

Doorlopende fietsverbinding Tiel - Gorinchem.

Handhaven of verder ontwikkelen van een flower power dijk.

Ontwikkelen natuurgebied Woelse Waard-Kader Richtlijn Water (KRW)-maatregel.

*Toelichting*

Het waterschap realiseert samen met diverse partijen de Gastvrije Waaldijk. Daarbij hoort een doorlopende fietsverbinding van Nijmegen tot Gorinchem. De fietsverbinding wordt zichtbaar op de doorgaande weg door een uniform beeld van de weginrichting.

Geschiede locaties op de dijk worden ingezaaid met een bloemrijk grasmengsel. Bijvoorbeeld op de buitentaluds daar waar geen woningen of bedrijven staan. Dit kan pas gebeuren nadat een goede grasmat op de dijk zich heeft ontwikkeld.

In de Woelse Waard worden geulen met natuurvriendelijke oevers gerealiseerd. Daarnaast wordt het gebied deels afgegraven zodat verschillende type graslanden ontstaan.

### Ontwikkelkansen vervalt

Onderzoeken of het mogelijk is om het waterveiligheidsprobleem op te lossen met een muur die meegroeit op de dijk.

De hoogteopgave bij de Dalemse Zeiving, bij de Beatrixlaan en de Dalemse Sluis is zeer beperkt waardoor het toepassen van een muur die meegroeit op de dijk niet meer nodig is.

### Doorgang ontwikkelkansen vaststellen in volgende fase

Aansluiten woningen op glasvezel in gemeente Gorinchem

Deze ontwikkelkansen wordt op verzoek van het betreffende ensemble opnieuw onder de bestuurlijke aandacht gebracht ter beoordeling door de bestuurders. Indien zij positief oordelen en voor financiering zorgen, kan deze kans alsnog doorgaan.