

		Definitief Ontwerp Langsconstructie / Grond binnenwaarts <i>Toelichting effectbeoordeling</i>
Veilige dijk		
Beheerbaarheid	Bereikbaarheid kernzone Uniformiteit dijk	Goed bereikbaar en beheerbaar vanwege flauwe taluds. 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	Beperkt effect (tot 0,5mm). Voornamelijk vanwege taludverflauwing i.c.m. lichte kruinverschuiving.
Leefbare dijk		
Woongenot en bebouwing	Aantal woningen/bedrijfspanden en bijgebouwen dat wordt geraakt	Er zijn geen maatregelen nodig om woningen/bedrijven/bijgebouwen in te passen.
	Woongenot	De verhoging van de dijk is zeer beperkt, tot 24 cm nabij woningen. Ook niet of nauwelijks sprake van aanpassing van taluds. Er treedt daardoor geen effect op het woongenot op. Aandachtspunt is wel de steunbermconstructie
Dijklandschap en tracé	Aansluiting bij huidige dijktracé	De kruin van de dijk blijft op de huidige plek liggen, het huidige dijktracé blijft in stand. Het robuuste profiel van de vorige versterking blijft behouden.
	Continuïteit en herkenbaarheid dijktracé	Het dijktraject 1a en 1b blijft tot aan de rotonde herkenbaar als één geheel.
	Compactheid dijk (landgebruik tot aan de dijk)	De compactheid van de dijk blijft behouden. Het landgebruik blijft gelijk aan de bestaande situatie.
	Uitzicht vanaf de dijk op achterland en rivier	De weg blijft op de kruin. Vanaf de dijk blijft uitzicht behouden.
Recreatie en medegebruik	Waardevolle landschappelijke structuren en elementen	Geen invloed op bestaande elementen
	Horeca en verblijfsfuncties	Geen horeca of verblijfsvoorzieningen in dit dijkvak. 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. 0,07 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	Als de dijk binnendijs wordt versterkt treedt er relatief ten opzichte van de referentiesituatie geen vernatting op. Wel verschuift de locatie van de vernatting (door verschuiving van de teen van de dijk naar binnen).
	Effect op bereikbaarheid	Bereikbaarheid agrarische gronden en bedrijven blijft gewaarborgd
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 kleinere rijbaan, wat langzamer rijden stimuleert.
	Overzichtelijkheid opritten en kruisingen	De oprit van de N830 naar de Waalbandijk wordt steiler en dus minder overzichtelijk. De inrichting van de kruisingen worden duidelijker door het aanbrengen van een plateau dat de gelijkwaardigheid benadrukt. Het plaatsen van een uitsluiting kan leiden tot een overschrijding van de geluidshorizont. Indien dit het geval is dienen mitigerende maatregelen genomen te worden. Het geluid van grondwerkzaamheden en de aan- en afvoer van materialen kan als hinderlijk worden ervaren.
Hinder tijdens uitvoering	Geluid	Het risico op schade door het aanbrengen van een damwand (op 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 intrin van damwanden
	Trillingen	De weg wordt tijdens de realisatie afgesloten voor doorgaand verkeer. Er wordt een omleidingsroute aangegeven. Tijdens werkzaamheden voor de deur kunnen perceeleigenaren tijdelijk niet per auto op hun perceel komen. Over het algemeen duren de werkzaamheden rondom een constructie minder lang dan grondwerkzaamheden.
	Bereikbaarheid kernzone	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.
	Effecten luchtkwaliteit	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	(Externe) veiligheid	Er bevinden zich geen monumenten binnen het nieuwe dijkprofiel.
	Effect op beschermde (rijks)monumenten (incl. beschermd stadsgezicht)	n.v.t.
	Involed op Nederlandse waterlinie met de vestigingen Involed op bouwkundige ensembles en elementen	Geen involed op historische structuren of bouwkundige ensembles en elementen.
Archeologie	Effecten op gebieden met archeologische verwachtingswaarde Effect op archeologische monumenten	De archeologische verwachting is laag. Daarom is er geen archeologisch booronderzoek gedaan. De kans dat archeologische resten worden geschaad is klein. 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	Involed op bodemkwaliteit	Geen verslechtering van de bodemkwaliteit vanwege regelgeving (Besluit bodemkwaliteit)
	Involed op grondwaterstand	Kleine lokale involed op het grondwater in berm en ter plaatse van het dempen van de watergang.
	Wateroverlast dijkwoningen	Met de aanleg van de omleiding wordt geen verslechtering van de wateroverlast voor dijkwoningen verwacht
	Gedempt oppervlaktewater	Demping en omleiding van watergang, compensatie en omleiding nodig
Natuur en groen	Involed op instandhoudingsdoelen N2000 door ruimte voor nieuwe dijk	Geen ruimtebeslag in N2000
	Involed op instandhoudingsdoelen N2000 door uitvoering	Natura 2000-Habitatsoorten: geen verstoring (niet gevoelig of niet aanwezig), derhalve zijn er geen effecten. Natura 2000-Broedvogels: binnen de invloedszone van de dijk is geen geschikt broedbiotoop aanwezig. Derhalve zijn er geen effecten. Natura 2000-Niet-broedvogels: in telgebied (groter van VR-gebied grenzend aan dijk) komen de diverse soorten voor (zie paragraaf 5.12 van het Projectplan). In de huidige situatie is er verkeer en beweging op de dijk van auto's, fietsers en wandelaars. Hier zijn de vogels op aangepast, de vogels hebben al een zekere afstand tot de dijk genomen. De afstand tot de verstoringsbron wordt niet kleiner en de mogelijkheden om uit te wijken naar geschikt leefgebied binnen het Natura 2000-gebied is zeer ruim. Daarom geen negatieve effecten.
	Involed op kwaliteit NNN-gebied	Ruimtebeslag in NNN-gebied in de beheertypen: N12.02 - 0,001 ha N14.01 - 0,05 ha
	Involed op leefgebieden van beschermde soorten	Aantasting van het leefgebied van de kamsalamander.
	Bomen en houtopstanden	Er wordt geen bos of groepen bomen geraakt.
	Involed op KRW	Ruimtebeslag in Ecologisch Relevant Areaal: Niet verbonden met zonerbed (overlap met NNN) - 0,001 ha
Duurzaamheid	Duurzaam materiaalgebruik	Dit dijkvak bevat zowel een significante lengte grond als constructie. Versterken in grond betekent versterken met natuurlijke materialen. De levensduur van grond is oneindig. Herbepanning 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 herbepanning moeilijk. Constructieve elementen zoals staal en beton worden geproduceerd met uitputtelijke grondstoffen en veel energie. De levensduur is eindig, het verwijderen en hoogwaardige herbepanning moeilijk.
	Toekomstbestendige inrichting	Toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen kunnen flexibel en adaptief worden ingepast.

Ontwikkelkansen

Ontwikkelkans

Ontwikkelkans gaat door

Eenrichtingsverkeer op dijkweg, snelheidsbeperking en duidelijke belijning.

Toelichting

Op deze weg geldt al eenrichtingsverkeer bekrachtigd door een verkeersbesluit. Dit wordt gehandhaafd. Voor de belijning sluit het waterschap aan bij de principekeuzes van Gastvrije Waaldijk. De snelheid blijft 60 km/uur.

Doorlopende fietsverbinding Tiel - Gorinchem.

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

Aansluiten woningen op glasvezel in gemeente West-Betuwe

Regio Rivierenland en het waterschap maken afspraken zodat Regio Rivierenland tijdens de uitvoering glasvezel bij de dijkwoningen kan aanleggen.

Aanleggen van voldoende innovatieve verlichting.

Het waterschap brengt de verlichting op de dijk terug binnen de bebouwde kom, op kruispunten en in gevaarlijke bochten. De verlichting zal aansluiten bij de Gastvrije Waaldijk en waarschijnlijk bestaan uit led armaturen. De gemeente West Betuwe staat positief tegenover verlichting waarbij dimmen tussen 23.00 en 6.00 uur mogelijk is. De komende tijd wordt samen met de gemeente verder uitgewerkt hoe de verlichting eruit komt te zien.

Struipaden aanleggen in uiterwaard.

Het proces 'Levend landschap' is in de kern van Tuil gestart. Vanuit deze werkgroep worden de struipaden in de uiterwaard bij Tuil en (een deel van) Waardenburg in beeld gebracht. Op basis daarvan wordt besloten of aanvullende struipaden of klompenpaden nog wenselijk zijn. De Graaf Reinaldallantie kijkt mee, zodat de uitkomsten aansluiten op het dijkontwerp. Voor de realisatie van nieuwe paden is financiering door Stichting Landschapsbeheer Gelderland en/of de gemeente West Betuwe benodigd. Zij staan hier positief tegenover.

Aansluiting op rotonde behouden.

De bestaande aansluiting naar de rotonde blijft behouden.

Reconstructie van de N830

De provincie Gelderland heeft in het najaar van 2018 en voorjaar van 2019 de N830 gereconstrueerd.

Ontwikkelkans vervalt

Elk perceel omsluiten met kwelsloten.

Als onderdeel van het dijkontwerp wordt een ontwerp gemaakt voor de waterhuishouding na de dijkversterking. Hierbij zullen in verband met het risico op piping geen nieuwe sloten worden aangelegd. Indien het nodig is om een slechtere waterhuishouding als gevolg van de dijkversterking te compenseren, neemt het waterschap alternatieve maatregelen.

Oude Culemborgse vaart herstellen en kwelsloten erop aansluiten.

De werkzaamheden van de dijkversterking raken de Oude Culemborgse Vaart niet. Het herstellen van deze vaart wordt niet in de dijkversterking meegenomen. Indien het nodig is om een slechtere waterhuishouding als gevolg van de dijkversterking te compenseren, neemt het waterschap alternatieve maatregelen.

Tenugplanten van rij wilgen buitendijs vanaf sluishuis tot ongeveer het Tuils haventje

Voor het aanplanten van bomen is een extra leeflaag nodig, waardoor de ruimte die nodig is voor de berm aan de buitenzijde groter wordt. Door de aanwezigheid van het N2000-gebied is dit niet mogelijk.

Doorgang ontwikkelkans vaststellen in volgende fase

Percelen gelegen aan de dijk waar noodzakelijk ontsluiten met eigen op/afrit.

Bestaande op- en afritten worden teruggebracht. Eventuele nieuwe op- en afritten worden verder afgestemd met de betreffende bewoners.