

		Definitief ontwerp Grond buitenwaarts <i>Toelichting effectbeoordeling</i>
Veilige dijk		
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. Nabij zomerbed.
Leefbare dijk		
Woongenot en bebouwing	Aantal woningen/bedrijfspanen en bijgebouwen dat wordt geraakt	Er zijn geen maatregelen nodig om woningen/bedrijven/bijgebouwen in te passen.
	Woongenot	De kruin van de dijk wordt verhoogd met maximaal ongeveer 80 cm. Ook wordt de kruin van de dijk naar buiten verlegd. Hoewel de hogere dijk in het horizontale vlak het uitzicht kan beperken, ontstaat er door de verlegging meer ruimte tussen de dijk en woningen en ligt de weg verder, hetgeen het verminderde uitzicht ruimschoots compenseert. Er is geen sprake van vermindering van woongenot.
Dijklandschap en tracé	Aansluiting bij huidig dijktracé	De kruin van de dijk verplaatst naar buiten, het dijktracé verschuift parallel mee.
	Continuïteit en herkenbaarheid dijktracé	Dijkvakken 8a-8d zijn te beschouwen als één dijktracé. Op het traject zijn twee uitzonderingen. Peilschaalhuisje en industrieterrein Zeiving onderbreken de continuïteit.
	Compactheid dijk (landgebruik tot aan de dijk)	Het profiel van de dijk is niet compact door de noodzaak van een binnenberm. Doordat de kruin van de dijk verlegd wordt ontstaat een 'nieuwe' zone tussen de huidige en de nieuwe kruin. Uitgangspunt is dat dit gebied tussen de woningen en de nieuwe kruin met behulp van een leeflaag hetzelfde gebruik krijgt als het aangrenzende kavel. De dijk verliest zijn herkenbaarheid in het landschap.
	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. Recreatieplek wordt teruggebracht in relatie tot de Redoute.
Recreatie en medegebruik	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. 1,61 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	Binnendijkse grondwatereffecten als gevolg van de dijkversterking en daarmee risico's voor vernatting en/of verdroging zijn niet of nauwelijks te verwachten.
	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 verschuift naar buiten. De binnendijkse panden komen verder van de weg en opritten krijgen meer ruimte. Dat betekent minder steile en dus meer overzichtelijke opritten. Er bevindt zich een afrit naar agrarische percelen in dit dijkvak. Deze kan blijven voldoen aan de eisen.
Hinder tijdens uitvoering	Geluid	Het geluid van grondwerkzaamheden, het verwijderen van zuilenbekleding op het buitentalud en de aan- en afvoer van materialen kan als hinderlijk worden ervaren. De verwachting is niet dat er een overschrijding van de geluidsnormen zal plaatsvinden.
	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.
	Invloed op Hollandse waterlinie met de vestingen	Dijkvak ligt binnen de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Onderdelen binnen dit dijkvak: - inundatiepolder Herwijnen, - komkeerkade noordelijke Waaldijk. Het dijkontwerp heeft geen effect op de waarde van de Nieuwe Hollandse Waterlinie.
	Invloed 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 laag (buitendijks) tot middelhoog tot hoog (binnendijks). 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	Invloed op bodemkwaliteit	Geen verslechtering van de bodemkwaliteit vanwege regelgeving (Besluit bodemkwaliteit)
	Invloed op grondwaterstand	Kleine lokale invloed op het grondwater in berm
	Wateroverlast dijkwoningen	Geen invloed op de afwateringssituatie
	Gedempt oppervlaktewater	Geen demping van watergangen
Natuur en groen	Invloed op instandhoudingsdoelen N2000 door ruimte voor nieuwe dijk	Er bevindt zich geen Natura 2000 gebied in dit dijkvak.
	Invloed op instandhoudingsdoelen N2000 door uitvoering	Er bevindt zich geen Natura 2000 gebied in dit dijkvak.
	Invloed op kwaliteit NNN-gebied	Ruimtebeslag in NNN-gebied zonder beheertype - 0,19 ha
	Invloed op leefgebieden van beschermde soorten	Er worden geen leefgebieden van beschermde soorten geraakt.
	Bomen en houtopstanden	Er wordt geen bos of groepen bomen geraakt.
	Invloed op KRW	Ruimtebeslag in Ecologisch Relevant Areaal: Niet verbonden met zomerbed - 0,007 ha
Duurzaamheid	Duurzaam materiaalgebruik	Versterken in grond betekent versterken met natuurlijke materialen. De levensduur van grond is oneindig. Herbestemming van de gebruikte materialen is relatief eenvoudig.
	Toekomstbestendige inrichting	Toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen kunnen minder flexibel en adaptief worden ingepast.

Ontwikkelkansen

Ontwikkelkans

Ontwikkelkans gaat door

Toelichting

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.
Weg (60 km zone) met bijbehorende weginrichting opnieuw aanleggen	Het waterschap realiseert samen met diverse partijen de 'Gastvrije Waaldijk'. Wegen die geraakt worden door de dijkversterking worden opnieuw aangelegd. De 60 km/u zone blijft behouden.
Verlichting verbeteren op de dijk.	Het waterschap brengt de verlichting op de dijk terug binnen de bebouwde kom, op kruispunten en in gevaarlijke bochten.
Gedeelte tussen Zeiving en veerstoept (80 km/u) verkeersveilig maken door bijvoorbeeld vrijliggende fietspaden aan te leggen.	Het gedeelte van 80 km/u op de dijk verdwijnt doordat het verkeer naar de pont het kruispunt recht gaat oversteken. Daar komt ook een verkeersplateau om het verkeer af te remmen. Hierdoor wordt de Waaldijk veiliger. Daardoor is geen vrijliggend fietspad nodig.
Redoute herstellen en mogelijkheid verkennen voor horecakooppunt met parkeervoorziening.	De Redoute wordt hersteld. Er komt een gelegenheid voor een stalletje op het opnieuw in te richten recreatiepunt.
Levend landschap – verkennen mogelijkheden voor een struin- of klompenpad in de Herwijjnense Bovenwaard.	Struin- en klompenpaden worden meegenomen binnen het inrichtingsplan voor de Herwijjnense bovenwaard.
Hooglandpad en trap Hooglandpad behouden.	De dijk wordt naar de rivierzijde toe versterkt. Het Hooglandpad kan behouden blijven, maar moet wel worden aangepast.

Ontwikkelkans verval

Nevengeul Benedenwaard aanleggen in combinatie met brug

De gekozen oplossing is grond buitenwaarts. Het aanleggen van een nevengeul is hierdoor niet meer mogelijk.

Bij afritten naar huizen/percelen asfalt naar buitenzijde verbreden.

Het waterschap realiseert samen met diverse partijen de 'Gastvrije Waaldijk'. Hierbij wordt één wegpfiel over de gehele dijk toegepast. Het lokaal verbreden van de weg/asfalt wijkt af en wordt daarom niet ingewilligd

Doorgang ontwikkelkans vaststellen in volgende fase

Zicht op kunstwerken bij veerpont verbeteren, kunstwerken uitlichten.

In de verdere uitwerking van het ontwerp wordt bepaald wat er met de kunstwerken gebeurt.