

		Definitief Ontwerp
		Grond binnenwaarts
		<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	Niet of nauwelijks effect (minder dan 0,2mm). Geen verschil tussen oude en nieuwe kruinlijn in model. Vak ligt in de luwte van de stroming.
Leefbare dijk		
Woongenot en bebouwing	Aantal woningen/bedrijfspanden en bijgebouwen dat wordt geraakt	1 bijgebouw dient verwijderd te worden. Er bevinden zich 3 woningen 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 opstellen zijn geen inpassingsmaatregelen nodig.
	Woongenot	De kruinhoogte en ligging veranderen weinig tot niets. Wel zal het talud hier en daar beperkt worden verhoogd. Dit heeft echter nauwelijks invloed op het woongenot. Al met al is er geen invloed op het woongenot.
Dijklandschap en tracé	Aansluiting bij huidig dijktracé	De kruin van de dijk blijft op de huidige plek liggen, het huidige dijktracé blijft in stand.
	Continuïteit en herkenbaarheid dijktracé	Doorgaande route loopt door historisch dijklijn. Beheerpad op de kruin krijgt een afwijkende uitstraling ten opzichte van de rijweg.
	Compactheid dijk (landgebruik tot aan de dijk)	Het eerste deel van het dijkvak kent een korte hoge berm. Door beperkte ruimte is er geen mogelijkheid het landgebruik tot op de berm te krijgen. Deel twee heeft geen zichtbare berm en gaat vloeiend over in het landschap
	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. Op de overgang van 7e naar 7f wordt een nieuwe recreatieplek toegevoegd.
	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. 0,04 ha agrarische areaal geraakt dat in bezit is van één eigenaar. Uitgangspunt is dat de grond na de dijkversterking weer gebruikt kan worden.
	Effect op landbouwfunctie	Bij de Herwijjnense Bovenwaard zal door het verbinden van de kleiput meer dynamiek optreden in de grondwaterstand, wat wisselende effecten kan hebben op de landbouwproductiviteit. Gemiddeld genomen verandert de grondwaterstand niet.
	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 smallere rijbaan, wat langzamer rijden stimuleert.
	Overzichtelijkheid opritten en kruisingen	De oprit van de woningen die niet worden geraakt wordt steiler en dus minder overzichtelijk. De kruising tussen de Waaldijk en de Katerdam blijft even steil. De overzichtelijkheid blijft ongeveer gelijk.
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. Tijdens werkzaamheden voor de deur kunnen perceeleigenaren tijdelijk niet per auto op hun perceel komen. Buiten werktijden en tijdens het inklinken (zetten) van de dijk is de weg open voor bestemmingsverkeer of is er een tijdelijke ontsluiting geregeld voor percelen.
	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 vestigingen	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	Er bevindt zich een bekende archeologische waarde (dorpskern) in dit dijkvak. Er is archeologisch booronderzoek uitgevoerd. Er zijn geen archeologische resten aangetroffen. De kans dat archeologische resten geschaad worden is klein. De verwachting wordt bijgesteld naar 'laag'.
	Effect op archeologische monumenten	Er bevinden zich geen archeologische monumenten binnen het nieuwe dijkprofiel.
	Effect op bekende archeologische waarden	Het nieuwe dijkprofiel ligt ter hoogte van de historische kern van Herwijnen.
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 en nabij dempen watergang
	Wateroverlast dijkwoningen	Versterkte dynamiek in de plas aanwezig. Deze zal ervoor zorgen dat de grondwaterstand sneller zakt bij een zakken rivierwaterstand, bij kleine verhoging zal ook een snellere reactie zijn. Hoogwater (T=10) geen extra effect te verwachten.
	Gedempt oppervlaktewater	Dempen van A-watergang voor piping maatregel. Mitigatie nodig en controle functioneren watersysteem
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	Er wordt geen NNN gebied geraakt.
	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	Geen aantasting Ecologisch Relevant Areaal
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

Ontwikkelkansen

Ontwikkelkansen gaat door

Doorlopende fietsverbinding Tiel - Gorinchem.

Aansluiten woningen op glasvezel in gemeente West-Betuwe

Plassen in de Bovenwaard met elkaar te verbinden, zodat een nevengeul ontstaat.

Eco-oever aanleggen langs nevengeul.

Bruggen over nevengeul.

Toelichting

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.

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

Er wordt een nevengeul gerealiseerd in de Herwijjnense bovenwaard.

Er wordt een nevengeul gerealiseerd in de Herwijjnense bovenwaard. Hier worden eco-vriendelijke oevers aangelegd.

Er wordt een nevengeul gerealiseerd in de Herwijjnense bovenwaard. Over de geul komen diverse oversteekpunten.

Ontwikkelkansen vervalt

Groene/duurzame energie opwekking.

Ophogen tuinen langs kleiput voor stabiliteit dijk.

Zomerkade verlagen

De punrug weghalen

Er is geen initiatiefnemer voor een pilot omtrent (commerciële) energieopwekking op de dijk. Provincie Gelderland is wel gestart met een verkenning naar duurzame energie in de uiterwaarden.

Er hoeven geen werkzaamheden verricht te worden aan de buitenzijde van de dijk. De tuinen worden dan ook niet opgehoogd

De eigenaar van de zomerkade wil deze behouden.

De eigenaar van de grond wil de punrug behouden. Bovendien is er geen initiatiefnemer voor het verwijderen van de punrug. 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.

Doorgang ontwikkelkansen vaststellen in volgende fase