

		Definitief Ontwerp
		Grond binnenwaarts
		Toelichting effectbeoordeling
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.
Leefbare dijk		
Woongenot en bebouwing	Aantal woningen/bedrijfspanden en bijgebouwen dat wordt geraakt	Er bevindt zich 1 woning die met maatwerk kan worden ingepast. Er bevindt zich 1 bijgebouw dat wordt verwijderd en 1 bijgebouw waar nog een analyse van de bouwkundige staat loopt. Hieruit blijkt of er nog specifiek maatwerk ter plaatse nodig is.
	Woongenot	Nabij de buitendijkse woningen worden de kruin en talud zeer beperkt opgehoogd (orde grootte 10 cm). Er is geen effect op het woongenot.
Dijklandschap en tracé	Aansluiting bij huidige dijktracé	De kruin van de dijk blijft op de huidige plek liggen, het huidige dijktracé blijft in stand. De nieuwe dimensies van de dijk verbreken de relatie met het huidige landschap.
	Continuïteit en herkenbaarheid dijktracé	Aanwezigheid van een berm verbreekt de continuïteit vanuit de aangrenzende vakken.
	Compactheid dijk (landgebruik tot aan de dijk)	Het profiel van de dijk is niet compact door de noodzaak van een forse binnenberm. Landgebruik wordt zoveel mogelijk met behulp van een flauw talud tot aan de binnentoe van de dijk teruggebracht. 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 verplaatst naar open plek met vrij zicht over Hondswaard.
Landbouw	Recreatieve routes - gebruik	De recreatieve routes en het recreatieve gebruik van de dijk wordt verbeterd.
	Aantal ha en aantal agrarische bedrijven dat wordt geraakt	Er wordt ca. 3,05 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	Als de dijk binnendijks wordt versterkt treedt er relatief ten opzichte van de referentiesituatie geen vermatting op. Wel verschuift de locatie van de vermatting (door verschuiving van de teen van de dijk naar binnen).
Verkeersveiligheid en bereikbaarheid	Effect op bereikbaarheid	Bereikbaarheid agrarische gronden en bedrijven blijft gewaarborgd
	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.
Hinder tijdens uitvoering	Overzichtelijkheid opritten en kruisingen	De kruin van de dijk blijft op dezelfde locatie liggen. Verschillende opritten woden steiler en hiermee minder overzichtelijk.
	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)	1 rijksmonument binnen het nieuwe dijkprofiel: - Restant tankversperring. Restanten bevinden zich onder de kruin en in het buitentalud. Restanten worden naar verwachting niet aangetast door langsconstructie in binnentalud. Nog zichtbare restanten worden ingepast.
	Involed op Hollandse waterlinie met de vestingen	Dijkvak ligt binnen de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Onderdelen binnen dit dijkvak: - inundatiepolder Vuren; - komkeerkade noordelijke Waaldijk - Verboden Kring 300, 600 en 1.000 meter rond Fort bij Vuren. - inundatieveld - restant tankversperring Het dijkontwerp heeft effect op de waarde van de Nieuwe Hollandse Waterlinie.
	Involed op bouwkundige ensembles en elementen	Geen invloed op historische structuren of bouwkundige ensembles/elementen.
Archeologie	Effecten op gebieden met archeologische verwachtingswaarde	De archeologische verwachting is laag (buitendijks) tot middelhoog (binnendijks). De kans dat archeologische resten worden geschaad is matig.
	Effect op archeologische monumenten	Er bevinden zich geen archeologische monumenten binnen het nieuwe dijkprofiel.
	Effect op bekende archeologische waarden	Het nieuwe dijkprofiel ligt gedeeltelijk ter hoogte van de historische kern van Vuren.
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 mogelijk ook lokaal effecten door damwand. Echter zullen deze effecten binnen de grote berm blijven
	Wateroverlast dijkwoningen	Bij uitwerking van het ontwerp aandacht nodig voor voorkomen van wateroverlast.
	Gedempt oppervlaktewater	B & C-Watergangen worden gedempt door uitbreiding dijk. Compensatie
Natuur en groen	Involed op instandhoudingsdoelen N2000 door ruimte voor nieuwe dijk	Er bevindt zich geen Natura 2000 gebied in dit dijkvak.
	Involed op instandhoudingsdoelen N2000 door uitvoering	Er bevindt zich geen Natura 2000 gebied in dit dijkvak.
	Involed op kwaliteit NNN-gebied	Ruimtebeslag in NNN-gebied in de beheertypen: N02.01 - 0,006 ha N12.02 - 0,16 ha N14.01 - 0,004 ha
	Involed op leefgebieden van beschermde soorten	Aantasting zomer-/paarverblijfplaats vlieermuizen Aantasting vliegrouwe vlieermuizen Aantasting leefgebied bever + kleine marterachtigen
	Bomen en houtopstanden	Er wordt 0,18 ha bos geraakt.
Duurzaamheid	Involed op KRW	Ruimtebeslag in Ecologisch Relevant Areaal: Verbonden met zomerbed (overlap met NNN) - 0,008 ha
	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 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.

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.

Aanpakken kwelproblematiek binnendijks.

Door het aanbrengen van een grondlichaam als steunberm in dijkvak 10b wordt de kwel belemmerd, wat de problematiek binnendijks voor een groot gedeelte zal oplossen.

Onderzoek wateroverlast ter hoogte van sluisje Poldersekade en bij oude Herwijense gemaal bij Fort Vuren.

Door het aanbrengen van een damwand in de dijk in dijkvak 11a wordt de kwel belemmerd, wat de wateroverlast binnendijks voor een groot gedeelte zal oplossen.

Handhaven of verder ontwikkelen van een flower power dijk.

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

Ontwikkelkans vervalt

Tussen de woning van Waaldijk 37 en tot aan de parkeerplaats van Fort Vuren wordt de weg afgesloten voor gemotoriseerd verkeer en wordt de weg een fietspad.

De gemeente West Betuwe heeft onderzoek gedaan naar de verkeersintensiteiten op de dijk. Hierbij is gekeken of het gemotoriseerd verkeer op een gedeelte van de dijk kan worden geweerd. Uit dit onderzoek is gebleken dat de verkeersintensiteit te laag is voor het invoeren van een 'knip'. Bovendien zou de nieuwe route door het dorp Vuren lopen, wat tot een toename van verkeer in de dorpskern zorgt. Tot slot zorgt een knip voor een afwijkend wegprofiel, wat conflicteert met de wens van Gastvrije Waaldijk om een eenduidig wegprofiel tussen Tiel en Gorinchem aan te houden. Om deze redenen heeft de gemeente West Betuwe besloten om geen knip aan te brengen.

Bomen alleen terugplaatsen op leeflaag

Vanuit cultuurhistorie is het niet wenselijk om de bomen terug te plaatsen. Dit vanwege het open schootsveld en inundatieveld van de Hollandse Waterlinie.

Verbeteren hellingshoek buitendijks, verflauwd talud van het fort doortrekken langs de Hondspas

Het verflauwen van de hellingshoek lost het probleem van de macrostabiliteit van de dijk niet op. De wens om het talud te verflauwen valt hierdoor buiten de scope van de dijkversterking.

Doorgang ontwikkelkans vaststellen in volgende fase