

		Definitief Ontwerp Dijkverlegging / Grond buitenwaarts <i>Toelichting effectbeoordeling</i>
<b>Veilige dijk</b>		
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	Niet of nauwelijks effect (minder dan 0,2mm). Geen verschil tussen oude en nieuwe kruinlijn in model. In het voorland is een hoogwaterrijve vergunning aanwezig waardoor geen rivierkundige effecten worden berekend.
<b>Leefbare dijk</b>		
Woongenot en bebouwing	Aantal woningen/bedrijfspanden en bijgebouwen dat wordt geraakt	Er bevinden zich twee bedrijfspanden (onderdeel uitmakend van BUKO) die worden verwijderd. Er bevinden zich 12 bijgebouwen die worden verwijderd en 1 bijgebouw dat kan worden ingepast. Voor alle overige opstallen zijn geen inpassingsmaatregelen nodig.
	Woongenot	De kruin van de dijk wordt maximaal 50 cm verhoogd en grotendeels naar buiten verlegd. Er ontstaat hierdoor meer ruimtebeleving bij de binnendijkse woningen. Ondanks dat de verhoogde kruin het uitzicht in het horizontale vlak licht zou kunnen beperken, zal sprake zijn van een verbetering van het 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	Dijkvak 10a is door de ligging aan Vuren een afzonderlijk tracé. Binnen het dijkvak wordt gewisseld met weg op de kruin en weg door het oude lint, hierdoor is de continuïteit verminderd. Het tracé kent geen vloeiende lijn maar enkele scherpe overgangen die geen aanleiding hebben in het onderliggende landschap
	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 een nieuwe functie krijgt. Dit wordt nog verder uitgewerkt in een dijkpark. De dijk verliest zijn herkenbaarheid in het landschap.
	Uitzicht vanaf de dijk op achterland en rivier	Doordat de weg niet overal op de kruin komt blijft het uitzicht niet overal behouden. Met het verdwijnen van het buitenwaartse bedrijventerrein ontstaat wel weer een nieuwe relatie met de uiterwaard.
	Waardevolle landschappelijke structuren en elementen	Relatie waterkering en historisch dijklint raken verbroken door de buitenwaartse verschuiving van de dijk.
Recreatie en medegebruik	Horeca en verblijfsfuncties	In dit dijkvak ligt herberg de Swaen en restaurant Oud Vuren. Uitgangspunt is om beide locaties te behouden. Recreatieplek/boulevard wordt onderzocht.
	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. 0,65 ha agrarische areaal geraakt dat in bezit is van vier 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 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. De weg wordt teruggebracht naar 30km/h zodat het snelheidsregime beter aansluit bij de functie van de weg
	Overzichtelijkheid opritten en kruisingen	De kruin van de dijk verschuift naar buiten. Het bestaande dijkprofiel wordt verlaagd. Dat betekent minder steile en dus meer overzichtelijke opritten. De huidige Waaldijk en de Gaalwaard krijgen een nieuwe aansluiting op de dijk.
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	Naar verwachting ontstaat in dit dijkvak geen risico op schade door trillingen. Wel kan hinder door trillingen optreden.
	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 Vuren; - komkeerkade noordelijke Waaldijk - Verboden Kring 1.000 meter rond Fort bij Vuren. Het dijkontwerp heeft geen effect op de waarde van de Nieuwe Hollandse Waterlinie.
	Invoed op bouwkundige ensembles en elementen	Het historische dijklint Vuren (Waaldijk 65-85) kan behouden blijven. De dijk verliest door de omringing de waterkerende functie.
Archeologie	Effecten op gebieden met archeologische verwachtingswaarde	De archeologische verwachting is laag. Daarom is er geen archeologisch boonderzoek gedaan. De kans dat archeologische resten worden geschaad is zeer klein.
	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	Invoed op bodemkwaliteit	Geen verslechtering van de bodemkwaliteit vanwege regelgeving (Besluit bodemkwaliteit)
	Invoed op grondwaterstand	Door het verbinding van het Heuffterrein met de Waal neemt de grondwaterstand binnendijks toe, netzo als de kwel. Hier wordt op dit moment nader gaan gekeken
	Wateroverlast dijkwoningen	Indien de grondwaterstand en kwel werkelijk toeneemt, neemt de wateroverlast ook toe.
	Gedempt oppervlaktewater	Er wordt in het Heuffterrein de bestaande strang gedempt. Deze komt terug op een nieuwe locatie
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	Er wordt geen NNN gebied geraakt.
	Invoed op leefgebieden van beschermde soorten	Aantasting leefgebied huismus Aantasting zomer-/ paarverblijfplaats vleermuizen Aantasting vliegroute vleermuizen Aantasting leefgebied bever + kleine marterachtigen
	Bomen en houtopstanden	Er wordt 0,17 ha bos geraakt.
	Invoed op KRW	Geen aantasting Ecologisch Relevant Areal
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 flexibel en adaptief worden ingepast.

## Ontwikkelkansen

### Ontwikkelkans

#### Ontwikkelkans gaat door

Ontwikkelkans	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
Dorp verbinden met de dijk, de uiterwaarden en de Waal.	Door een aantal verbindingswegen en trappen aan te leggen tussen het centrum van Vuren en het Heuffterrein en door het maken van struinpaden in het Heuffterrein wordt het dorp verbonden met de dijk, de uiterwaarden en de Waal.
Aandacht voor aansluiting kruising op de dijk.	Vanuit Gastvrije Waaldijk wordt aandacht besteedt aan de verkeersveiligheid van de weg, waardoor de veiligheid wordt vergroot. Afhankelijk van het te kiezen snelheidsregiem komt hier nog een verkeersplateau als snelheidsremmende maatregel
Aanleggen van fruitbomen in het dorp als compensatie voor de bomenkap.	Op de binnenberm aan de polderzijde van de dijk wordt een dijkpark ingericht, waarbij (fruit)bomen worden geplant.
BUKO verleiden om te verplaatsen en verbinding dorp, dijk en uiterwaarden herstellen	Waterschap Rivierenland heeft op 13 februari 2019 de locatie van BUKO bouwsystemen aan de Waaldijk in Vuren aangekocht. De bedrijfsverplaatsing van BUKO biedt mogelijkheden om deze locatie voor de dijkversterking in te zetten en om het hele Heuffterrein opnieuw in te richten.

### Ontwikkelkans vervalt

Mountainbike- en survivalroutes in uiterwaarden of langs de dijk.

Mountainbike- en survivalroutes zijn niet gepland in het ontwerp van het Heuffterrein.

### Doorgang ontwikkelkans vaststellen in volgende fase

Veiligheid van voetgangers op de weg vergroten.	Het profiel van de Gastvrije Waaldijk wordt ook op de dijk in Vuren toegepast. Daarbij wordt tevens aandacht besteedt aan de veiligheid van voetgangers.
Dijk ter hoogte van Heuffterrein ontwikkelen tot dijkboulevard	Er wordt op dit moment gekeken of een boulevard op de dijk gerealiseerd kan worden (een brede band naast de weg dat als boulevard zal fungeren).
struinaroutes aanleggen in uiterwaarden of langs de dijk.	In het inrichtingsplan is een aantal struinpaden door het Heuffterrein ingetekend. In de komende periode wordt de inrichting van het Heuffterrein verder uitgewerkt
Plaatsen van een informatiebord aan ingang van Heuffterrein.	Het plaatsen van een bord is mogelijk. Dat hoeven we nu nog niet te beslissen.
Ontwikkelen van diverse recreatieve voorzieningen als wandel-, struin-, klompenpaden in de uiterwaarden aan te leggen.	In het inrichtingsplan is een aantal struinpaden door het Heuffterrein ingetekend. In de komende periode wordt de inrichting van het Heuffterrein verder uitgewerkt.
Herstellen van het zicht op slot Loevestein en creëren van een uitzichtplek.	Er is een wens om een uitzichtplek bij de oude loswallocatie te maken, waardoor zicht op Slot Loevestein mogelijk wordt.