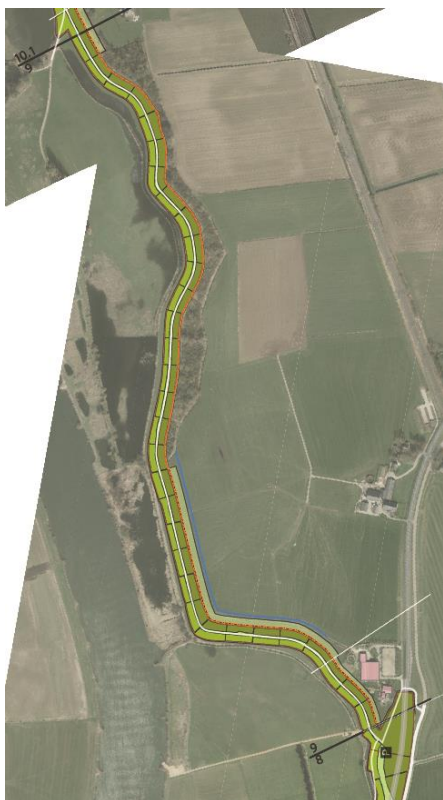


DEELTRAJECT 9: Paddenpol-Herxen

Deeltraject 9 ligt ten zuiden van Herxen. De provinciale weg N337 buigt op het zuidelijke punt van het traject van de IJsseldijk af. Buitendijks ligt Natura 2000-gebied en bevinden zich verschillende strangen en poelen. Binnendijks zijn met name landbouwgronden aanwezig. Op dit deeltraject zijn alternatieven B (binnendijks), C (binnen-en buitendijks), D (buitendijks) en F (dijkverlegging) als kansrijke alternatieven onderzocht. Er zijn opgaven voor bekleding, piping en stabiliteit van de dijk.



Voorkeursalternatief (VKA)

Alternatief B is het VKA. De provincie Overijssel en RWS voeren een vervolgonderzoek uit naar de kansrijkheid van alternatief F (dijkverlegging). Voor 31 december 2019 wordt besloten of de dijkverlegging kansrijk is als VKA of vervalt.

Onderbouwing: Voor het thema techniek zijn de alternatieven niet sterk onderscheidend. Qua impact op de omgeving leidt alternatief B als enige alternatief niet tot sterk negatieve effecten. Alternatieven C, D en F leiden tot onderscheidende, sterk negatieve effecten op/door zwaar beschermde soorten (C en F), opstuwung op de rivier (D), groot ruimtebeslag op landbouw (F), groot oppervlakteverlies in ooibos (C) en ruimtebeslag in Natura 2000 (C en D).

Alternatief B heeft enkele negatieve effecten (-) op waterkwantiteit en de woonfunctie, maar deze zijn grotendeels mitigeerbaar met een doorlatende pipingvoorziening en inpassing. Alternatief F heeft als voordeel een verla-

ging van de waterstand op de rivier en biedt kansen voor natuurontwikkeling, maar hier staan sterk negatieve effecten en hogere kosten tegenover. Alternatief B kent de minst grote effecten en dit is het goedkoopste alternatief, daarom is dit het VKA.

Maatwerklocaties: op dit traject zijn geen maatwerklocaties aangewezen.

Aandachtspunten voor de planuitwerking: het beperken van ruimtebeslag op binnendijkse landbouwgronden en het 'Herxer bosje'.

Voor- en nadelen kansrijke alternatieven

De kansrijke alternatieven zijn beoordeeld op de thema's impact op omgeving, techniek en kosten. Onderstaande tabel laat de grote effecten zien (sterk negatief of positief) en andere effecten die bepalend zijn voor de VKA afweging op dit traject: de beslisinformatie. De achterzijde van deze factsheet geeft een samenvatting van alle effecten van de onderzochte alternatieven. Een complete toelichting en onderbouwing is opgenomen in het milieueffectrapport deel A en in de beoordeling techniek.

Beslisinformatie (0 = neutraal, - = negatief effect, -- = sterk negatief effect)	B	C	D	F
IMPACT OP OMGEVING (Milieueffecten)				
Rivierkunde: waterstandsverschil op de rivieras	0	0	--	++
Natuur: Natura 2000-gebieden	0	--	--	0
Natuur: Natuurnetwerk Nederland	--	--	--	--
Natuur: beschermde soorten Wet Natuurbescherming	-	--	-	--
Natuur: houtopstanden	-	--	-	-
Wonen: ruimtebeslag op en hinder voor functie	-	0	0	-
Landbouw: ruimtebeslag op en hinder voor functie	-	-	-	--
TECHNIEK				
<i>Geen van de technische aspecten leidt tot sterk onderscheidende beslisinformatie</i>				
KOSTEN				
Grondverzet (x1000 m ³)	390	1.180	640	555
Levensduurkosten (mln €)	6,4 - 12	14,1 - 26,3	10 - 18,6	10,2 - 18,9 ¹

¹ Deze kosten zijn exclusief kosten voor natuurontwikkeling en aankoop gronden buiten het nieuwe dijktracé.

Meekoppelkansen De meekoppelkansen verbetering fietsverbinding Wijhe – Herxen wordt in de Planuitwerkingsfase verder uitgewerkt en onderzocht.

Draagvlak Grondeigenaren en bewoners uit Herxen hechten veel waarde aan het behoud van landbouwgronden en/of het Herxer bosje. Het VKA (alternatief B) heeft minder effect op de landbouwfunctie dan de overige alternatieven.

Daarnaast hebben Provincie Overijssel, RWS, Staatsbosbeheer en enkele Dijkdenkers voorkeur voor alternatief F, vanwege kansen voor natuurontwikkeling en waterstandsdeling. In 2019 onderzoeken Provincie Overijssel, RWS en het Rijk in samenwerking met het waterschap de haalbaarheid van een dijkverlegging, met als doel waterstandsdeling en natuurontwikkeling. Ook wordt de vergunbaarheid, mogelijke inrichting en draagvlak bij de omgeving van de dijkverlegging onderzocht. Voor 31 december 2019 wordt besloten of de dijkverlegging kansrijk is als VKA of vervalt.

Toelichting impact op de omgeving (milieueffecten)

De alternatieven leiden tot de volgende onderscheidende milieueffecten:



- *(Sterk) negatieve of positieve effecten rivierkunde (alternatief D en F):* De as-verschuiving in alternatief D leidt tot een waterstandsopstuwing van maximaal 2,4 mm (--). Daarnaast kunnen de dwarsstroomsnelheden toenemen, waardoor er gevaarlijke situaties voor de scheepvaart kunnen ontstaan (-). Alternatief F leidt tot een toename van het doorstromend oppervlak van de rivier en daarmee naar verwachting tot een verlaging van de waterstand met maximaal 1,5 cm (++)). Daarnaast nemen de stroomsnelheden hierdoor af met sedimentatie in het zomerbed als gevolg (-).
- *Sterk negatieve effecten op Natura 2000 (alternatieven C en D):* de uiterwaarden (Natura 2000) zijn geschikt voor water- en weide- en broedvogels. Alternatief C heeft tijdelijk ruimtebeslag door de klei-ingraving, wat tot sterk negatieve effecten kan leiden vanwege de lange hersteltijd van het broedgebied (--). Alternatief D heeft een klein permanent ruimtebeslag. Het foerageer- en broedgebied neemt af (--).
- *(Sterk) negatieve effecten op beschermde soorten Wet natuurbescherming en houtopstanden (alle alternatieven):* Alle alternatieven hebben ruimtebeslag op het binnendijks gelegen 'Herxer bosje' dat geschikt is voor vleermuizen en/of op het buitendijks gelegen ooi-bos. Alternatief C en F leiden tot relatief groot oppervlakteverlies van het Herxer bosje en daarmee tot mogelijk sterk negatieve effecten voor beschermde soorten (--). De klei-ingraving van alternatief C leidt daarnaast tot groot oppervlakteverlies van het aanwezige ooi-bos (houtopstanden, --). De overige alternatieven hebben kleinere negatieve effecten.
- *Negatieve effecten op kaderrichtlijn Water (alternatieven C en D):* De buitendijkse strangen en poelen zijn geschikt voor waterplanten, macrofauna en vissen. Alternatief C heeft hier tijdelijk ruimtebeslag (-) en alternatief D klein permanent ruimtebeslag (< 1ha) (-).
- *Positieve effecten op (diffuse) (water)bodemkwaliteit (alternatieven C en D):* De bodem buitendijks is van relatief slechte kwaliteit. Voor de klei-ingraving (alternatief C) (++) en de asverschuiving (alternatief D) (+) wordt grond afgegraven en afgevoerd. Alternatief C raakt daarnaast een lokale bodemverontreiniging welke dan gesaneerd moet worden (+).
- *Negatief effect op grondwaterkwantiteit bebouwde gebieden en kwantiteit oppervlaktewater (alternatieven B en F):* Een ondoorlatende pipingvoorziening sluit naar verwachting de waterstromen af, waardoor het waterpeil binnendijks kan stijgen. Er moet dan meer water via sloten afgevoerd worden (-). Op de delen waar geen sloten zijn kan het water niet worden afgevoerd en stijgt de grondwaterstand (-). Een dijkverlegging (F) heeft een vergelijkbaar effect op de grondwaterstanden (-).
- *Negatief effect op landschappelijke waarden (alternatieven C en F):* Alternatief F doorbreekt het kenmerkende 'Herxer bosje' langs de dijk (ruimtelijk-visuele kenmerken, -). Alternatieven C en F hebben ruimtebeslag op het rabattenbos (historische geografie, -).

- *Negatief effect op landbouwfunctie (alle alternatieven):* Alle alternatieven hebben ruimtebeslag op landbouwgronden (-). Het ruimtebeslag van alternatief F is het grootst. Bovendien komt een deel van de landbouwgrond buitendijks te liggen en vormt de nieuwe dijk een barrière (--).
- *Negatief effect op woonfunctie (alternatieven B en F):* Alternatieven B en F hebben ruimtebeslag op het perceel van een woning (-).

De volgende effecten treden op in alle kansrijke alternatieven:

- Tijdelijk en/of permanent ruimtebeslag in *Natuurnetwerk Nederland* (--);
- Verdwijnen *Rodelijstsoorten* door vervanging dijkbekleding (-), bekleding kan met de juiste maatregelen weer teruggebracht worden.
- Door de aanleg van een stabiliteitsberm vermindert de herkenbaarheid van de dijk als *landschappelijke structuur* (-)
- Doorsnijding van middelhoge tot hoge *verwachtingswaarden archeologie* (-);

Toelichting techniek

Alle alternatieven voldoen aan de norm voor hoogwaterveiligheid en leiden tot een *voldoende veilige dijk* (+). De alternatieven zijn onderscheidend op de volgende aspecten:



- *Uitvoerbaarheidsrisico's:* een klei-ingraving van alternatief C is lastig uitvoerbaar vanwege de aanwezigheid van buitendijkse plassen (-).
- *Beheer en onderhoud:* In alternatieven B, D en F is het beheer nagenoeg gelijk aan de huidige situatie (0). In alternatief C neemt het te beheren areaal toe en wordt er een lastig te beheren klei-ingraving toegevoegd (-).
- *Uitbreidbaarheid:* Op een deel van het deeltraject is een klei-ingraving (alternatief C) uitbreidbaar omdat het om een grondoplossing gaat (uitbreidbaarheid, +). Een verticale pipingvoorziening (alternatief B, D en F) is niet altijd uitbreidbaar (0).

Toelichting kosten

Voor elk van de alternatieven zijn de levensduurkosten bepaald. De levensduurkosten bestaan uit kosten voor realisatie en kosten voor beheer, onderhoud en vervanging gedurende een periode van 100 jaar.



De *hoeveelheid grondverzet* is in alle alternatieven de grootste kostenpost. Voor het aanbrenge van de klei-ingraving in alternatief C is het meeste grondverzet nodig. Voor alternatief D en F is minder grondverzet nodig. Voor alternatief B is het minste grondverzet nodig. De verticale pipingvoorziening is in alternatieven B, D en F ook een grote kostenpost. De kosten van alternatief B zijn aanzienlijk lager dan die van de andere alternatieven.