

VKA-afweging deeltraject 4 (Olst - Noord)



Projectnummer
Projectomschrijving
Documentnummer
Versienummer
Versiedatum

P0020293
Dijkversterking IJsseldijk Zwolle - Olst
20293-RAP-00680
3.0
28 maart 2024

Naam en paraaf

Opsteller	Gecontroleerd	Vrijgegeven

Documenthistorie

Revisienummer	Revisiedatum	Omschrijving
1.0	23-03-2022	Definitief ter vaststelling
2.0	30-06-2023	Definitief ter vaststelling
3.0	28-3-2024	Definitief na digitale toegankelijkheids check

Distributielijst

Kopie	Revisiedatum	Omschrijving
1		
2		
3		
4		



1.	Omschrijving gebied	4
2.	VKA 2019	5
3.	Planuitwerking 2021	6
3.1	Opgave	6
3.2	Voorlopig ontwerp	6
4.	Alternatieven	7
4.1	Alternatief D	7
4.2	Alternatief E	7
4.3	Voor- en nadelen kansrijke alternatieven deeltraject 4	8
5.	Conclusie	9



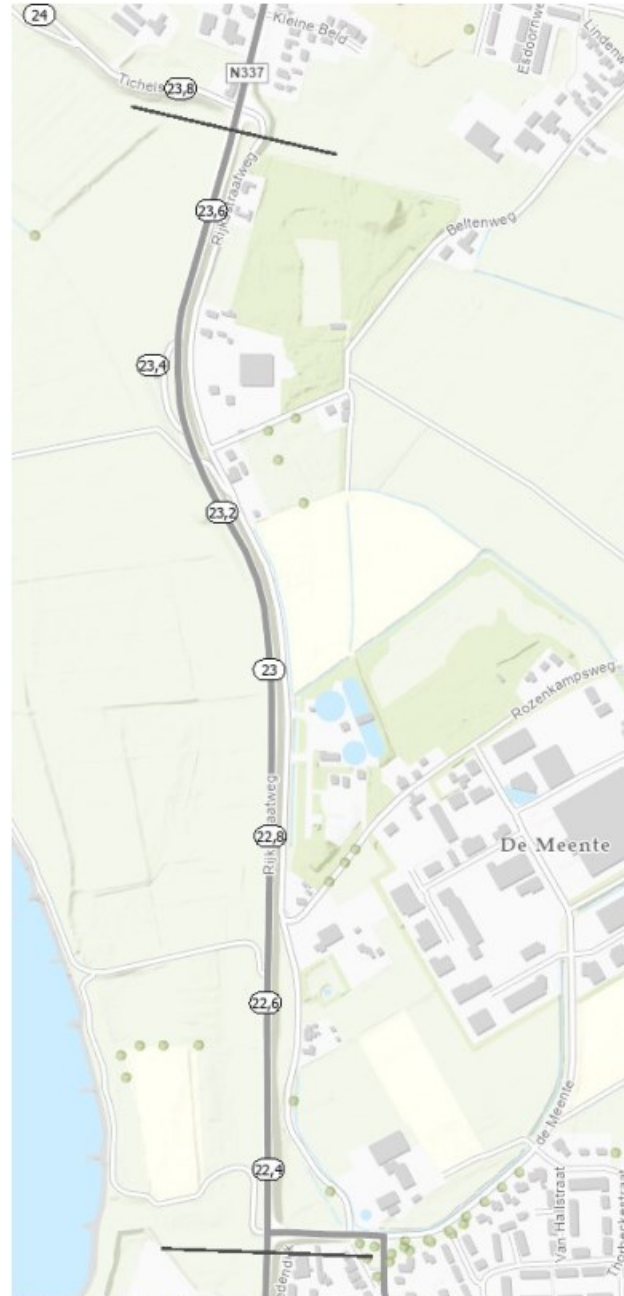
1. Omschrijving gebied

Deeltraject 4 ligt ten noorden van het dorp Olst, zie Figuur 1. De dijk heeft hier een brede kruin met groene taluds. Op de dijk ligt de provinciale weg N337. De uiterwaarden langs dit deeltraject zijn onderdeel van het Natura 2000-gebied Rijntakken en worden extensief agrarisch gebruikt. Aan de binnenzijde van de dijk bevindt zich een parallelweg en een aantal verspreid liggende woningen, boerderijen, bedrijven en de rioolwaterzuiveringsinstallatie Olst. Naast de parallelweg is op verschillende locaties bos behorend tot de NNN aanwezig. De dijkbekleding op dit deeltraject bevat rode lijstsoorten, waaronder bedreigde soorten.

Op de buitenberm ligt het rijksmonument de dijkstoel van Salland 3^e Rot'. Binnendijs aan de parallelweg is Hoeve "De Roze" uit 1636 als rijksmonument aangewezen.



Afbeelding 1.1 Luchtfoto van deeltraject 4



Afbeelding 1.2 Topografiekaart van deeltraject 4

2. VKA 2019

Op 12 september 2019 is door het Algemeen Bestuur van WDOdelta het voorkeursalternatief (VKA) voor de versterking van de IJsseldijk tussen Zwolle en Olst vastgesteld. Het VKA voor deeltraject 4 is een binnendijkse grondoplossing met verticale pipingvoorziening (alternatief B uit de onderbouwing voorkeursalternatief, bijlage 2.3 van het Projectbesluit).



3. Planuitwerking 2021

3.1 Opgave

Begin september 2021 is door project IJsselwerken gestart met de uitwerking van het VKA voor deeltraject 4 tot een voorlopig ontwerp. Hierbij zijn eerst de veiligheidstekorten gecontroleerd. Uit deze controle bleek dat naast een piping- en bekledingsopgave sprake is van een stabiliteitstekort. Met inachtneming van deze tekorten is vervolgens gestart met het opstellen van het voorlopig ontwerp.

3.2 Voorlopig ontwerp

De uitwerking van het VKA maakte duidelijk dat de binnendijkse oplossing bij deeltraject 4 tot verschillende knelpunten leidde. Deze knelpunten kwamen voort uit het binnendijks oplossen van het stabiliteitstekort; in dit geval door het verflauwen van het binnentalud. Om ruimte te creëren voor een flauwer binnentalud zou de parallelweg richting de woningen moeten worden verlegd. Dit zorgde voor aanzienlijke problemen rondom de inpassing van greppels, kabels en leidingen. De complexe inpassing van deze publieke voorzieningen zou deels moeten gebeuren in tuinen, en door de beperkte (werk)ruimte zou de uitvoering meer gaan kosten en veel langer duren dan gepland. Ook werd zichtbaar dat de bereikbaarheid van de binnendijkse woningen en de doorgaande fiets- en langzaam verkeersverbinding tussen Olst en Den Nul gedurende de uitvoeringsfase door ruimtegebrek niet zonder meer gegarandeerd konden worden zonder ingrijpende en dure aanvullende maatregelen.

Het geconstateerde aanvullende stabiliteitstekort en de daarmee samenhangende binnendijkse omgevingseffecten en hoge kosten gaven aanleiding nog een keer goed naar de verschillende alternatieven voor de versterking van deeltraject 4 te kijken.



4. Alternatieven

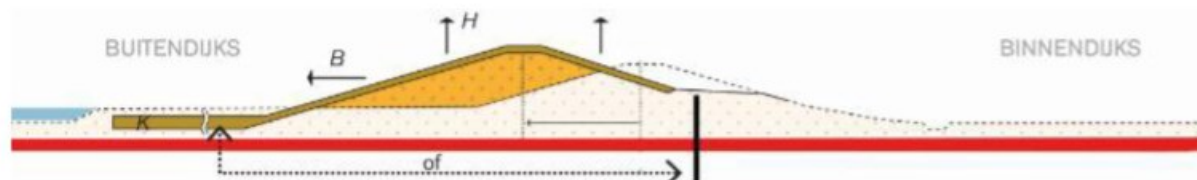
De geconstateerde binnendijkse knelpunten kunnen worden opgelost door de alternatieven D (buitendijks) en E (constructie). Bij beide alternatieven blijft het steile binnendijkse profiel in stand en daarmee ook de parallelweg onaangetast.

Alternatief C (binnendijkse grondoplossing met buitendijkse klei-ingraving) kent dezelfde binnendijkse knelpunten als alternatief B en wordt om die reden in de verdere analyse buiten beschouwing gelaten. Bij de alternatieven A (grondoplossing met pipingberm) en alternatief F (dijkeruglegging) worden de geconstateerde binnendijkse knelpunten juist groter.

In het vervolg van deze paragraaf worden de alternatieven D en E afgezet tegen alternatief B, waarbij rekening wordt gehouden met een ontwerp dat invulling geeft aan de actuele veiligheidsopgave (bekleding, piping én stabiliteit).

4.1 Alternatief D

Alternatief D (zie Figuur 2) is hier voorzien door middel van een tuimelkade naast de provinciale weg, of verflauwing van het buitentalud naar 1:6 teneinde verplaatsing (en tijdelijke afsluiting) van de provinciale weg te voorkomen. Naast deze buitendijkse maatregelen moet een pipingmaatregel genomen worden, hetzij in de vorm van een klei-ingraving of een verticale maatregel. Dit alternatief leidt tot een buitendijks ruimtebeslag van circa 10 tot 15 meter in het Natura 2000-gebied en rivierkundige effecten door versmalling van de rivier bij maatgevende omstandigheden. Aan deze permanente effecten kleven grote vergunbaarheidsrisico's. Daarnaast zal, evenals bij alternatief B, de bestaande dijkflora op het buitentalud verloren gaan, en wanneer gekozen wordt voor een verticale maatregel in plaats van een klei-ingraving geldt dit (deels) ook voor de flora op het binnentalud. Verder voldoet de gekozen uitwerking van alternatief D in de vorm van een tuimelkade of buitendijkse taludverflauwing niet aan het Ruimtelijk Kwaliteitskader Dijkversterking Zwolle-Olst. De variant met de tuimelkade geeft bovendien een probleem met de verkeersveiligheid omdat er een grondlichaam wordt geïntroduceerd in de obstakelvrije zone rond de provinciale weg N337. De kosten van alternatief D zijn lager dan alternatief B, wanneer rekening wordt gehouden met de meerkosten die verbonden zijn aan alternatief B in verband met de complexe binnendijkse inpassing.

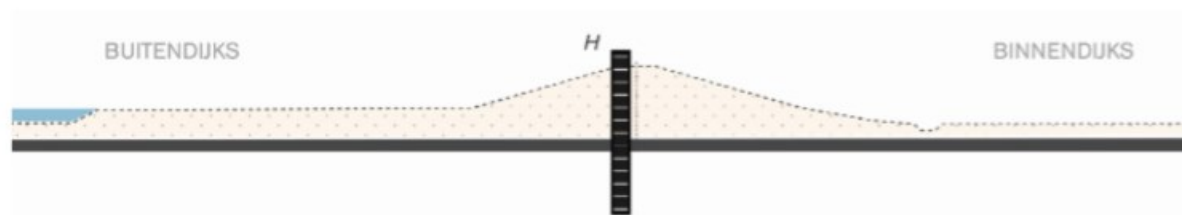


Afbeelding 4.1 Kansrijk alternatief D - Verschuiving in buitendijkse richting met buitendijkse klei-ingraving of verticale pipingmaatregel

4.2 Alternatief E

Bij toepassing van Alternatief E (zie Figuur 3) wordt er een constructie ingebracht ter hoogte van de buitenkruin. De constructie - een onverankerde stalen damwand - wordt om redenen van verkeersveiligheid en ruimtelijke kwaliteit ter hoogte van de kruin afgewerkt en de dijk voldoet hierdoor niet aan de norm voor overslag. Om ook hieraan tegemoet te komen wordt het buitentalud verflauwd naar 1:3 – 1:3,5. Dit geeft een permanent buitendijks ruimtebeslag van circa 5 tot 6 meter.

Vanuit ecologie en rivierkunde worden deze effecten vergunbaar geacht. De bestaande dijkflora op het buitentalud zal ook bij dit alternatief verloren gaan, de flora op het binnentalud kan behouden blijven. Over de hele linie heeft de doorontwikkelde variant van alternatief E de minste impact op de omgeving. Een constructie is weliswaar in basis het duurste alternatief, maar als ook rekening wordt gehouden met de meerkosten verbonden aan de complexe binnendijkse inpassing van alternatief B zijn beide alternatieven voor het thema kosten beperkt onderscheidend.



Afbeelding 4.2 Kansrijk alternatief E - Zelfstandig kerende constructie/ constructieve dijkversterking

4.3 Voor- en nadelen kansrijke alternatieven deeltraject 4

De kansrijke alternatieven zijn beoordeeld op de thema's impact op omgeving, techniek en kosten. Onderstaande tabel laat de grote effecten zien (sterk negatief en positief) en andere effecten die bepalend of onderscheidend zijn voor de VKA afweging op dit traject: de beslisinformatie.

Beslisinformatie (0 = neutraal, - = negatief effect, -- = sterk negatief effect)	B	D	E
IMPACT OP OMGEVING (Milieueffecten)			
Natuur: Natura 2000-gebieden	-	--	-
Natuur: Rode lijstsoorten	--	-	-
Wonen: ruimtebeslag op en hinder voor woonfuncties	--	-	0
Rivierkunde: waterstandsverschil op de rivieras	0	--	-
Landschap: effecten op ruimtelijk/ visuele kenmerken	-	--	-
TECHNIEK			
Uitvoerbaarheidsrisico's	--	0	-
Uitbreidbaarheid	0	0	-
KOSTEN			
Grondverzet (x1000 m ³)	##	###	#
Levensduurkosten (mln €)	€€€	€€	€€€

Tabel 4.1

5. Conclusie

De alternatieven B en D hebben de meeste impact op de omgeving. Alternatief D heeft daarnaast een fors buitendijks ruimtebeslag en is vanuit ecologie dan wel rivierkunde mogelijk niet vergunbaar. De alternatieven B en E zijn op het thema kosten niet onderscheidend, terwijl E de minste tijdelijke en permanente omgevingseffecten heeft. Kijkend naar de huidige veiligheidstekorten en voorgaande beschouwing, is alternatief E het beste alternatief voor deeltraject 4. Alternatief E is daarom als VKA verder uitgewerkt.

