

aan Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
t.a.v. Projectteam Wheredijk
van Jeroen van Mechelen
datum 17 juni 2020
referentie NL202007872
Corsanummer 20.0621794
onderwerp Notitie voorkeursalternatief (VKA)

PO Box 5094
2600 GB Delft
The Netherlands
Elektronicaweg 2
2628 XG Delft
T +31 88 99 04 500

1 Inleiding

Bij de in 2016 uitgevoerde toetsing van de Wheredijk is gebleken dat de stabiliteit van het binnentalud van de waterkering onvoldoende is. Momenteel worden voorbereidingen getroffen voor de benodigde verbetermaatregelen van de Wheredijk. Het traject is weergegeven in figuur 1.



figuur 1: Wheredijk met traject West en Oost

De stedelijke ligging en daarmee grote diversiteit aan maatschappelijke belangen en de vele belanghebbenden (stakeholders) maken de verbetering van de Wheredijk tot een complexe opgave. Onderdeel van de projectscope verbeteren boezemkade Wheredijk (VBK Wheredijk) is de vervanging van het warmtenet van Stadsverwarming Purmerend aan de oostzijde van de Churchilllaan. Dit is nodig om de waterveiligheidsnorm te behalen. Ten westen van de Churchilllaan is deze enkele jaren geleden vervangen. HHNK en Stadsverwarming Purmerend hebben besloten om de verbetering gezamenlijk op te pakken. Op grond van de gecombineerde opgave is onderscheid gemaakt in twee deeltrajecten: West en Oost.

2 Procesbeschrijving/werkwijze selectie VKA

Om te komen tot een gedragen ontwerpvariant voor het project Wheredijk, zijn de volgende stappen doorlopen: als eerste stap zijn de mogelijke oplossingsrichtingen voor de dijkversterking opgesteld; in de tweede stap zijn de oplossingsrichtingen voor de ligging van het te vervangen, warmtenet bepaald. Samengevoegd leveren deze stappen de mogelijke oplossingsrichtingen [Ref. 1] en zijn afgewogen naar kansrijke alternatieven [Ref. 2].

De oplossingsrichtingen [Ref. 1] zijn verwerkt in een presentatie welke is doorgenomen met de verschillende stakeholders, zoals in het Participatieplan [Ref. 4] is opgenomen. De rol van gemeente Purmerend is gedurende het proces gewijzigd van samenwerkingspartner naar facilitator/adviseur. De gemeente had geen vervangingsopgave voor het riool en heeft zich een andere rol toebedacht.

In de presentaties is voor de verschillende oplossingsrichtingen aangegeven welke functies in het ontwerp ingepast zijn.

De hoofdfunctie van de Wheredijk is waterveiligheid. Hieraan dient elke oplossing te voldoen. Daarna is gekeken naar het faciliteren van functie met een groot maatschappelijk belang: een leidingtracé en het fietspad. Door het verbeteren van het fietspad (met toevoeging van een voetpad) wordt de verkeersveiligheid en de sociale veiligheid (goede verlichting) verbeterd.

Planologisch uitgangspunt is de huidige situatie qua eigendom van de grond en aanwezige bestemmingen. Afsluitend met de oplossingsrichting relatief eenvoudig te beheren zijn na aanleg.

Het uitwerken van de oplossingsrichting is uitgevoerd in samenwerking met Stadsverwarming Purmerend, waarbij de technisch haalbare oplossing voor de vervanging van het warmtenet en de weging hiervan is geïntegreerd in de uiteindelijke oplossingsrichtingen.

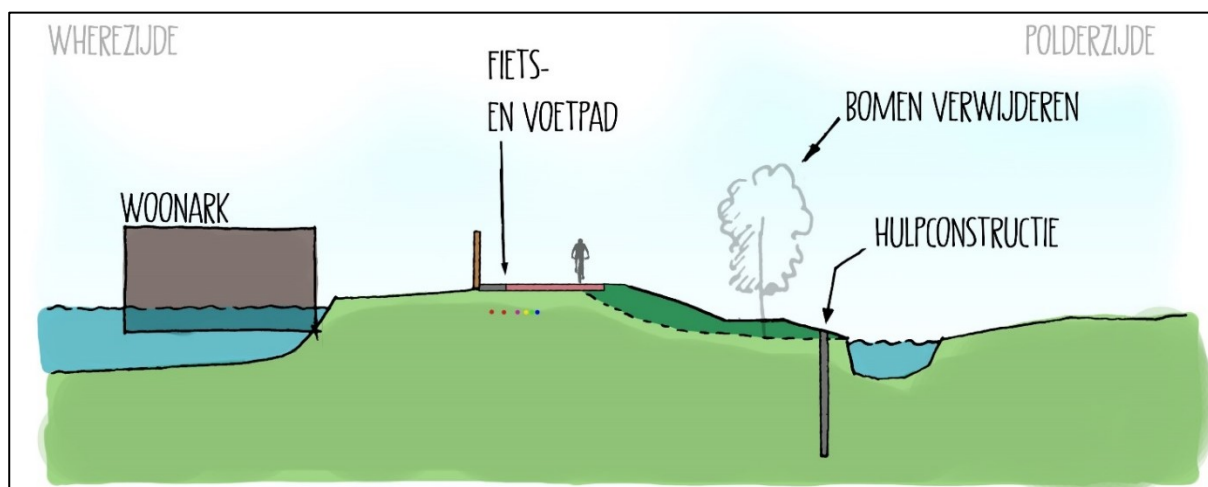
Door COVID-19 en het corona beleid van de overheid is het niet mogelijk geweest om bijeenkomsten te organiseren om de oplossingsrichtingen te presenteren. Er is hierop ingespeeld door een hogere frequentie van de digitale nieuwsbrief en verschillende digitale sessies met stakeholders (o.a. bewonersvereniging woonarken en netbeheerders) te houden. In de communicatie is extra oog geweest voor interactie door duidelijke vermelding van de contactmogelijkheden. In de verschillende communicatie kanalen zijn de oplossingsrichtingen gepresenteerd. Met de gemeente Purmerend (facilitator) is een gelijkwaardige digitale sessie gehouden als met de stakeholders.

Naast de inspanningen door het HHNK, zijn de bewoners van de woonarken zijn ook door het bestuur van de bewonersvereniging geïnformeerd. De direct aanwonenden aan de polderzijde zijn geïnformeerd via een brief over de digitale nieuwsbrief. Op basis van de sessies zijn in de digitale nieuwsbrief videoboodschappen toegevoegd voor de communicatie naar de omgeving.

De sessies zijn gehouden met diverse stakeholders binnen en buiten HHNK en de uitkomsten daarvan zijn besproken met Programmamanager VBK HHNK:

Op basis van de technische uitwerking, de invulling van de functies, de omgevingsanalyse en de gesprekken met alle interne en externe stakeholders komt één kansrijk alternatief naar voren waarin de belangen van alle stakeholders gecombineerd kunnen worden:

Een grondoplossing door aanvulling in de binnenberm met een hulpconstructie én het verbreden van de kruin ten behoeve van een leidingtracé en herinrichting van het fietspad, zie Figuur 2.



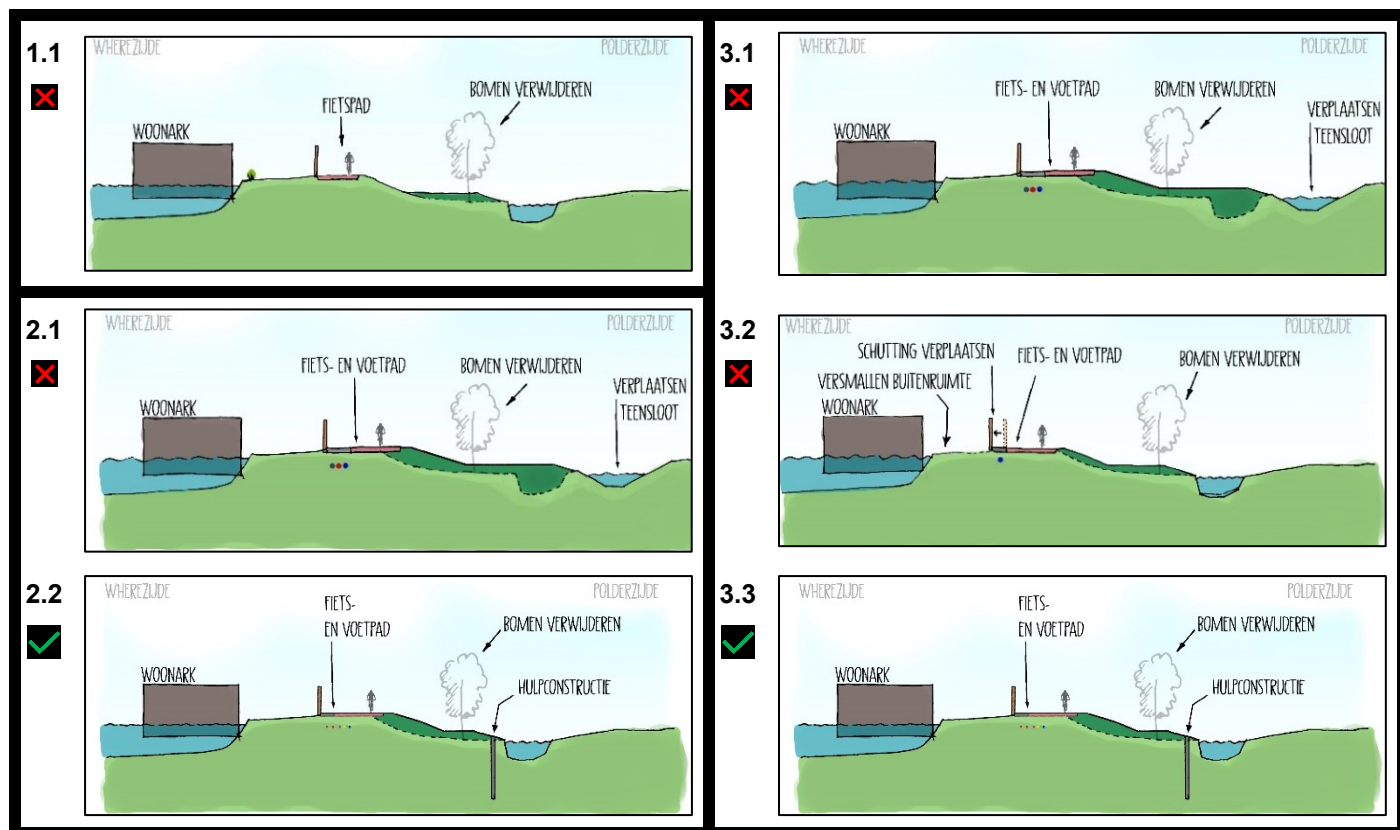
Figuur 2 Voorkeursvariant (VKA)

In hoofdstuk 3 is per kansrijke alternatief [Ref. 2] aangegeven waarom deze niet geselecteerd zijn als voorkeursvariant.

3 De weging van kansrijke alternatieven naar het voorkeursalternatief

Na weging van de mogelijke oplossingsrichtingen tot kansrijke alternatieven zijn onderstaande drie kansrijke alternatieven overgebleven [Ref. 2]. De kansrijke alternatieven bestaan uit een of meerdere oplossingsrichtingen die gezamenlijk het alternatief vormen. De oplossingsrichtingen waaruit de verschillende alternatieven bestaan zijn gevisualiseerd in Figuur 3

1. Alternatief 1: Basisvariant bestaat uit één oplossingsrichting:
 - 1.1. Het aanbrengen van een steunberm zonder kruinverbreding, zonder het faciliteren van een leiding tracé en zonder verbetering van de verkeerssituatie.
2. Alternatief 2: integrale verbetering (binnenwaarts) bestaat uit twee oplossingsrichtingen:
 - 2.1. het aanbrengen van een steunberm en waar ruimtelijk een slootverplaatsing inpasbaar is, een kruinverbreding voor het faciliteren van een leidingtracé en verbetering van de verkeerssituatie.
 - 2.2. het aanbrengen van een steunberm met een hulpconstructie bij de insteek van de sloot waar slootverplaatsing ruimtelijk niet inpasbaar is, met kruinverbreding voor het faciliteren van een leidingtracé en verbetering van de verkeerssituatie.
3. Alternatief 3: integrale verbetering (versmallen buitenruimte) bestaande uit drie oplossingsrichtingen:
 - 3.1. het aanbrengen van een steunberm, een slootverplaatsing (waar dit ruimtelijk inpasbaar is), een kruinverbreding voor het faciliteren van een leidingtracé en verbetering van de verkeerssituatie.
 - 3.2. het aanbrengen van een steunberm, zonder een slootverplaatsing (ruimtelijk niet inpasbaar), een kruinverbreding voor het faciliteren van een leidingtracé en verbetering van de verkeerssituatie door het versmallen van de buitenruimte.
 - 3.3. Daar waar de slootverplaatsing en het versmallen van de buitenruimte ruimtelijk niet inpasbaar is het aanbrengen van een steunberm met een hulpconstructie bij de insteek van de sloot met kruinverbreding voor het faciliteren van een leidingtracé en verbetering van de verkeerssituatie.



Figuur 3 Kansrijke alternatieven

De alternatieven zijn besproken en binnen de alternatieven is een aantal oplossingsrichtingen afgefallen. Hieronder is een onderbouwing gegeven van de afgefallen oplossingsrichtingen.

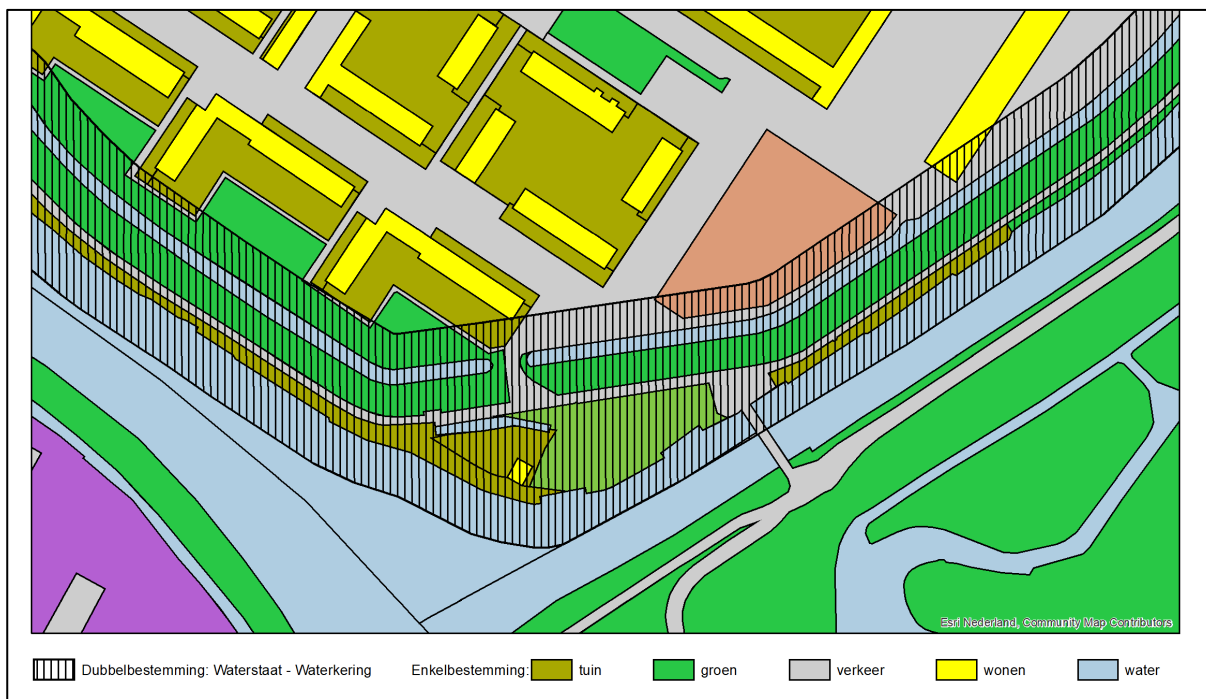
Oplossingsrichting 1.1 is afgefallen, omdat deze oplossingsrichting geen ruimte biedt voor het faciliteren van een leidingtracé. Het vervangen van het warmtenet is onderdeel van de projectscope. De leiding kan alleen veilig in de dijk liggen in de zone die als buitenruimte gebruikt wordt. Stadsverwarming Purmerend heeft als eis dat de te vervangen leiding te allen tijde openbaar bereikbaar dient te zijn. Hierdoor dient in het ontwerp ruimte ingepast te worden op de kruin voor een leidingtracé.

De oost- en westzijde van de Wheredijk is landschappelijk gezien één dijktraject. Door voor de oostzijde vanuit de gezamenlijke scope uit te komen op het inpassen van een leidingtracé is deze ook voor de westzijde ingepast. Op deze wijze wordt andere netbeheerders de mogelijkheid geboden om bij een vervangingsopgave van het huidige net deze te verplaatsen naar het leidingtracé in de kruin van de dijk.

Oplossingsrichting 3.2 is afgefallen omdat het leidingtracé gesitueerd is in de zone die in het bestemmingplan (naast de bestemming waterstaat - waterkering) tevens de bestemming 'tuin' heeft, zie Figuur 4).

1. Het bestemmingsplan geeft aan dat de boezemkade naast waterstaatswerk ook de bestemming 'tuin' heeft. Dit betekent dat voor deze variant een bestemmingsplanwijziging nodig is. Dit proces van wijzigingen van het bestemmingsplan met de betreffende procedures, bezwaren en beroep (door de bewoners van de woonarken) zal zeker zeer tot grote vertraging leiden. Start van de uitvoering in het voorjaar van 2021 zal dan niet gehaald worden.
2. Alle leidingen liggen in de buitenruimte (in de tuinen) kort achter de schuttingen. Stadsverwarming moet naast de schutting (polderzijde) gelegd worden onder een open bestrating. Bij verplaatsing van de

schutting (richting de Where, tuinen worden daardoor kleiner) komen de aanwezige leidingen te liggen in het door Stadsverwarming beoogde tracé. Reden waarom de oude leidingen dan verwijderd moeten worden. Het verwijderen van deze oude leidingen brengt hoge kosten voor de netbeheerders met zich mee en zorgt tevens voor veel overlast bij de woonarkbewoners.



Figuur 4 Weergaven zones uit het bestemmingsplan met onder andere bestemming waterstaat en tuinen

Oplossingsrichting 2.1 en 3.1, waarbij de sloot richting de polder wordt verplaatst, is alleen inpasbaar voor het deel van het traject waar particulier eigendom niet direct aan de sloot grenst en een brede openbare groenstrook aanwezig is. Oplossingsrichting 2.1 en 3.1 met de slootverplaatsing valt af:

1. gekozen wordt voor een zo gelijk mogelijke landschappelijke inrichting
2. omdat de gemeente Purmerend heeft aangegeven dat deze groenstrook dient voor algemeen gebruik, en dat er wellicht vanuit verschillende kanten (intern bij de gemeente) vraag is naar deze groenstrook.

Aankoop van grond is daardoor hoogst onzeker en zal wanneer tot aankoop overgegaan kan worden tot een forse vertraging leiden, zodat start uitvoering voorjaar 2021 niet plaats kan vinden.

Met het afvallen van bovengenoemde oplossingsrichting blijft de oplossingsrichting van een grondoplossing met een steunberm en een hulpconstructie bij de insteek van de sloot over als voorkeursalternatief.

4 Voorkeursalternatief

Het voorkeursalternatief bestaat uit het aanbrengen van grond door aanvulling in de binnenberm, met plaatsing van een hulpconstructie én het verbreden van de kruin ten behoeve van een leidingtracé en het herinrichten van het fietspad met uitbreiding van een voetpad.

Het voorkeursalternatief is gekozen op basis van onderstaande aspecten:

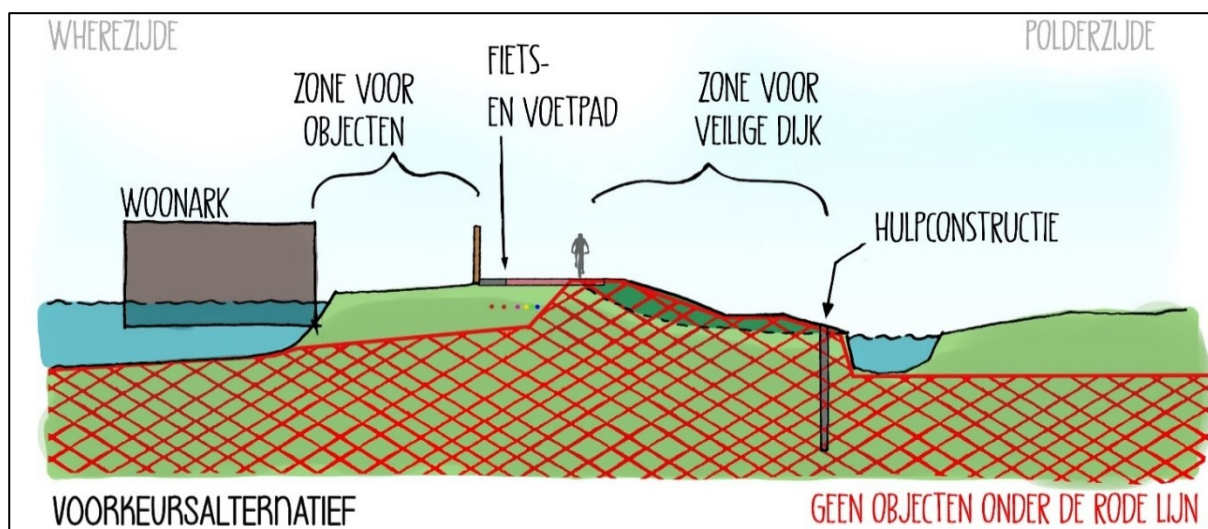
- Door aanleg van een voetpad en herinrichting van het fietspad wordt de onveilige verkeerssituatie opgelost.

- De warmteleiding van Stadsverwarming Purmerend dient te allen tijden openbaar bereikbaar dient te zijn. Hierdoor dient in het ontwerp ruimte ingepast te worden op de kruin voor een leidingtracé.
- Naast Stadsverwarming gaan ook andere netbeheerders (Liander, PWN en data-leveranciers) hun leidingen nu of in de toekomst in het leidingtracé onderbrengen onder het voet- en fietspad (open bestrating).
- Netbeheerders kunnen met dit VKA voldoen aan de wettelijke eisen met betrekking tot leveringsplicht en de reactietijd bij schade of lekkages.
- Door het faciliteren van een leiding tracé en de stabiliteit van de dijk te borgen aan de binnenzijde van de dijk, wordt het mogelijk om niet waterkerende objecten, zoals begroeiing (onder voorwaarden), bebouwing (onder voorwaarden) en (oude buitengebruik gestelde) leidingen te laten staan aan de buitenzijde van de waterkering.
- Deze VKA zorgt ervoor dat in toekomstige toetsingen de beoordeling van deze objecten (NWO's) niet tot afkeuring van de dijk leidt.
- Deze aanpak past in de visie van het hoogheemraadschap Maatschappelijk Verantwoorde Overheid.

Het voorkeursalternatief wordt nader uitgewerkt in de volgende fase. Bij de nadere uitwerking van het VKA wordt rekening gehouden met de in onderstaande paragrafen benoemde aspecten.

4.1 Kruininrichting

Door het faciliteren van een leidingtracé en de stabiliteit van de dijk te borgen aan de polderzijde, wordt het mogelijk om niet-waterkerende objecten (zoals begroeiing, bebouwing en leidingen) toe te staan onder voorwaarden vanuit waterveiligheid aan de buitenzijde van de waterkering. Deze keuze zorgt ervoor dat in toekomstige toetsingen de beoordeling van deze objecten (NWO's) niet tot afkeur van de dijk leidt. Dit leidt er ook toe dat netbeheerders kunnen voldoen aan de wettelijke eisen met betrekking tot hun leverplicht en de reactietijd bij calamiteiten. Dit is gevisualiseerd in figuur 3.



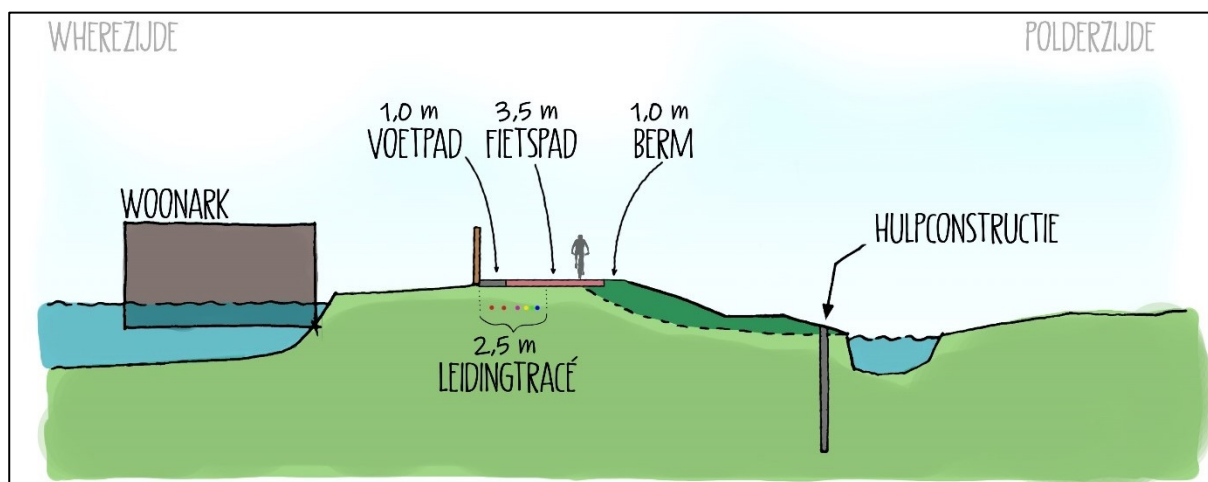
Figuur 5 Kruininrichting, visualisatie 'toekomstig leggerprofiel' en zones waar wel/geen objecten zijn toegestaan

Voorafgaande aan de uitwerking van het VKA is de kruininrichting nader geanalyseerd. Voor het VKA is gekozen om de kruininrichting te hanteren zoals gevisualiseerd in Figuur 6. Hierbij is een strook van circa 2,5 m aan de Wherezijde van de kruin gereserveerd voor het leidingtracé. De kruin wordt hierdoor verbreed tot een breedte van 5,5 m om voldoende ruimte te houden voor een waterveilig ontwerp.

Het leidingtracé dient eenvoudig bereikbaar te zijn om in geval van calamiteiten en onderhoud bij de kabels en leidingen te kunnen. Hierdoor is openverharding voorzien op de kruin.

De kruin wordt eveneens opnieuw ingericht om de verkeersveiligheid en sociale veiligheid te verbeteren. De verkeersveiligheid wordt verbeterd door het fietspad te verbreden tot 3,5 m en het fietspad verder van de buitenruimte te situeren en tussen het fietspad en de buitenruimte een voetpad aan te leggen. Het hoogheemraadschap heeft de procedure van wijziging van bromfietspad naar fietspad opgestart.

De sociale veiligheid wordt onder andere verbeterd door een berm van circa 1,0 m aan te leggen naast het fietspad aan de polderzijde waarin verlichting kan worden aangebracht. In de vervolgfase wordt dit uitgewerkt in een verlichtingsplan.



Figuur 6 Kruinrichting, leidingtracé en verkeerssituatie

4.2 Verlenging projectgebied

Voor de scopebepaling van het projectgebied is in eerste instantie uitgegaan voor de strekking van de Wheredijk waaraan de woonarken zijn gelegen. Met dit projectgebied zijn de oplossingsrichtingen opgesteld, kansrijke alternatieven geselecteerd en is het voorkeursalternatief gekozen. Aan de oostzijde ligt de grens van het projectgebied bij de laatste woonark. Gezien de keuze voor een kruinverbreding binnen het voorkeursalternatief is het niet logisch vanuit ruimtelijke inpasbaarheid, het projectgebied ter plaatse van de laatste woonark te eindigen. Een meer voor de hand liggende locatie is de eerst volgende dijkopgang die zich circa 150 m richting het noordoosten bevindt. De uitbreiding die hieruit volgt, is in Figuur 7 aangegeven. Uit een analyse [Ref. 6] blijkt dat de extra 150 m technisch inhoudelijk eenvoudig is toe te voegen aan het projectgebied omdat de bodemopbouw en geometrie vergelijkbaar zijn en de buitenwaartse stabiliteit is goedgekeurd.



Figuur 7 Verlenging projectgebied oostzijde (circa 150 m)

4.3 Meekoppelkansen en KES

Er is gesproken met diverse partijen die belangen hebben in het projectgebied. Hieruit is een inventarisatie gekomen van de klanteisen en wensen (KES, [ref x](#)). Dit heeft ook geleid tot een inventarisatie van de meekoppelkansen. De KES is teruggekoppeld naar de belanghebbenden en wordt verder meegenomen in de uitvoering van het project. In het memo meekoppelkansen [Ref. 5] zijn deze voor de Wheredijk omschreven. Deze meekoppelkansen zijn:

- Verbreding toegang fietspad naar het gemaal Overwhere: deze meekoppelkans betreft een maatwerklocatie binnen het ontwerp en wordt in een vervolgfase nader uitgewerkt.
- Verbeteren van de veiligheid fietspad: met de beoogde kruininrichting wordt de veiligheid van het fietspad aanzienlijk verbeterd.
- Realiseren doorspuitpunten riolering: betreft een lokale detailoplossing welke in een vervolgfase in het ontwerp wordt ingepast.
- Herziening verlichtingsplan fietspad Wheredijk: met de beoogde kruininrichting wordt de veiligheid van het fietspad aanzienlijk verbeterd.
- Verrijken groenstrook langs de dijk: de aanwezige bomen op de binnenberm worden verwijderd omdat deze niet voldoen aan de gestelde eisen voor de waterveiligheid. Het inrichten van de groenstrook langs de dijk wordt in een vervolgfase nader uitgewerkt in een groenplan.
- Verrijken van de recreatiewaarde van de dijk: in een vervolgfase wordt afgewogen op welke manier invulling kan worden gegeven aan deze meekoppelkansen.
- Vervangen Kabels en leidingen

Naar aanleiding van een aantal gespreksrondes over de ingrepen en kansen op de Wheredijk, zien diverse netbeheerders de meekoppelkansen die het gebied met zich meebrengt. Voorgedragen is om een K&L-tracé te ontwikkelen en breed op te zetten, waarbij verlegging binnen de dijkverbetering én in de toekomst mogelijk zijn.

Liander maakt onderscheid in zijn netwerk voor de delen die goed functioneren en gehandhaafd blijven en delen die vervangen kunnen worden. Bij het vervangen van een deel van het net (oostelijk deel) dienen 10kV-stations geplaatst te worden.

PWN heeft aangegeven dat ze de leidingen in de buitenruimte willen vervangen en willen verleggen naar het nieuwe tracé op afstand 1 m van het warmtenet.

Voor alle datakabels geldt dat bij wet het nut en noodzaak van een eventuele verlegging aangetoond moet worden. De datakabels van KPN liggen merendeel aan de binnenzijde van de dijk hoog in de kruin. De kabel van Ziggo ligt vaker onder de buitenruimte en zij zien mogelijkheden om in het nieuwe tracé te liggen.. Voor beide partijen geldt dat het netwerk nog storingsvrij is, wat inhoudt dat op dit moment geen vervangingswens is. De boring van Eurofiber blijft onaangetast gezien het aangeleverde profiel.

4.4 Maatwerklocaties

Op het traject zijn diverse maatwerklocatie aanwezig, zie Figuur 8. Hieronder is van west naar oost een opsomming gegeven van de maatwerklocatie welke in een vervolgfase van het project nader wordt uitgewerkt.



Figuur 8 Maatwerklocaties

Maatwerklocaties:

- Aansluiting op spoorbrug/fietstunnel: op het westelijk einde van het projectgebied wordt aangesloten op de spoorbrug. Hier gaat het fietspad van de kruin richting de tunnel onder het spoor.
- Dijkopgangen 1/t en met 5 van west naar oost. Bij dijkopgang 2 ligt een aansluiting van een voetpad vanuit de achterliggende wijk op de Wheredijk. Daarnaast kruist de middenspanning de kade. Over een afstand van 30 m loopt de kabel aan de binnenzijde van het bestaande fietspad parallel aan de kade. De kabel kan echter niet over een afstand van 30 m worden vervangen. Wanneer blijkt dat de kabel niet kan blijven liggen, zal deze over een grote afstand vervangen moeten worden waarbij ook de leiding onder de Where vervangen moet worden. Dijkopgang 5: de roeivereniging is aangesloten op het aardgasnet. Hiervoor loopt vanuit de wijk over een afstand van ongeveer 20 m een gasleiding aan de polderzijde van het fietspad.
- Aansluiting Churchilllaan: de Churchilllaan doorkruist de dijk ongeveer in het midden van het traject. Aan beide zijde dient de dijkverbetering aan te sluiten op de Churchilllaan. Daarnaast is een duiker onder de Churchilllaan aanwezig om de teensloot aan beide zijden met elkaar te verbinden. Circa 50 m ten oosten van de kruising met de Churchilllaan is een gemaal aanwezig (meekoppelkansen).
- Fietsbrug: ten oosten van de roeiverenging ligt er een fietsbrug over de Where richting de Purmerdijk. Richting de brug loopt de kruin ongeveer 0,75 m omhoog tot ongeveer NAP +1,00 m. Hierdoor is het binnentalud hier steiler.

- Aansluiting op Hannie Schaftstraat: de dijkopgang bij de Hannie Schaftstraat is het westelijke einde van het projectgebied en dient te worden gesloten op de bestaande situatie.

5 Referenties

- [Ref. 1] Kadeverbetering Wheredijk, Verkenning mogelijke oplossingsrichtingen, RPS advies- en ingenieursbureau, 24 mei 2020, definitief, NL202000324.021
- [Ref. 2] Afweging oplossingsrichtingen - selectie kansrijke alternatieven, 24 mei 2020, definitief, NL202007872, RPS advies- en ingenieursbureau
- [Ref. 3] Memo afwegingskader Wheredijk, 8 juni 2020, Corsa 20.0231632, HHNK
- [Ref. 4] Participatieplan Wheredijk, Arcadis
- [Ref. 5] Memo VBK Wheredijk meekoppelkansen, 8 april 2020, HHNK
- [Ref. 6] Notitie uitbreiding projectgebied Wheredijk, 5 juni, concept, NL202007872-N20-063, RPS advies- en ingenieursbureau

datum: 17 juni 2020
betreft: Afweging kansrijke alternatieven - Notitie voorkeursalternatief (VKA)

