



Milieu- effectrapportage

Themarapport Kabels en Leidingen

Dijkversterking Mastenbroek - IJssel

Colofon

Waterschap Drents Overijsselse Delta

Projectnaam: HWBP Mastenbroek-IJssel
Projectfase: Verkenningfase
Documentnaam: Themapport Kabels en Leidingen

Versie	Datum	Omschrijving
Definitief	6 nov 2025	Vrijgegeven door Dagelijks Bestuur

Inhoudsopgave

1. Inleiding, beoordelingskader en beleid	4
1.1 Inleiding	4
1.2 Beoordelingsmethode	4
2. Huidige situatie en autonome ontwikkeling	6
2.1. Aanwezigheid kabels en leidingen	6
3. Effectenbeschrijving en -beoordeling	14
3.1. Aanwezigheid kabels en leidingen	14
3.2. Samenvattende beoordeling Kabels en leidingen	22
4. Conclusie	23
4.1. Cumulatie	23
4.2. Mogelijkheden voor mitigatie	23
4.3. Leemten in kennis	23

1. Inleiding, beoordelingskader en beleid

1.1 Inleiding

Doel van de beoordeling van het thema Kabels en leidingen is inzicht te krijgen in het onderscheid tussen de kansrijke alternatieven op het gebied van kabels en leidingen. Tezamen met de effectbeoordeling op de overige aspecten stelt de beoordeling in staat om een principiële keuze te maken voor het voorkeursalternatief. De basis hiervoor is de Nota Kabels en Leidingen.

Tabel 1.1: Beoordelingskader kabels en leidingen

	Thema	Aspect	Effect tijdens aanleg / na aanleg	Beoordelingscriteria
Impact op de omgeving	Kabels en leidingen	Aanwezigheid kabels en leidingen	Effecten tijdens en na aanlegfase (tijdelijke en permanente effecten)	Verstoring van kabels en leidingen

Tabel 1.2 geeft de voor het aspect Kabels en leidingen de belangrijkste wet- en regelgeving en beleid en de daaruit volgende aandachtspunten.

Tabel 1.2: Beleidskader voor het thema Kabels en leidingen

Wet of beleidsdocument	Relevant beleid
Algemene Verordening Ondergrondse Infrastructuren (AVOI)	De AVOI is van toepassing op het aanleggen van kabels en leidingen in openbare gronden in beheer bij gemeenten. Onder de Omgevingswet richten deze regels zich zowel op de nutsvoorzieningskabels als kabels met betrekking tot telecommunicatie. De regels over de aanleg van kabels en leidingen in de AVOI die niet over telecommunicatiekabels gaan, moeten naar het omgevingsplan.
Waterschapsverordening	In de waterschapsverordeningen zijn regels opgenomen voor activiteiten in het beperkingengebied. Ook voor het aanleggen, plaatsen of instandhouden van kabels of mantelbuizen zijn er regels opgenomen. Er zijn algemene regels opgesteld voor deze activiteit. Anders dient een vergunning aangevraagd te worden.

1.2 Beoordelingsmethode

Kabels en leidingen

Het MER beschrijft bestaande leiding- en kabeltracés. Daarbij kijkt het MER naar wat de mogelijke effecten zijn van de dijkversterking.

Aanwezigheid kabels en leidingen

Voor het aspect Aanwezigheid kabels en leidingen is in beeld gebracht waar kabels en leidingen (lengtes, aantallen) aanwezig zijn langs de dijk. Een neutrale beoordeling is toegekend aan alternatieven waarbij er geen aantasting is van de huidige kabels en leidingen. Alternatieven waar kabels en leidingen geraakt worden scoren negatief. Als er meer kabels en leidingen (aantallen, lengtes) geraakt worden/wordt, is de score negatiever.

tabel 1-3: Beoordelingsschaal Aanwezigheid kabels en leidingen

Score	Betekenis
++	Sterk positief effect ten opzichte van referentiesituatie: niet van toepassing
+	(Enigszins) positief effect ten opzichte van referentiesituatie: niet van toepassing
0	Neutraal (niet onderscheidend positief of negatief): (vrijwel) geen kabels en leidingen worden geraakt
-	(Enigszins) negatief effect ten opzichte van referentiesituatie: kabels en leidingen worden geraakt. Het is mogelijk om deze effecten te mitigeren.
--	Sterk negatief effect ten opzichte van referentiesituatie: kabels en leidingen worden geraakt. Mitigatie van de effecten is zeer moeilijk.

2. Huidige situatie en autonome ontwikkeling

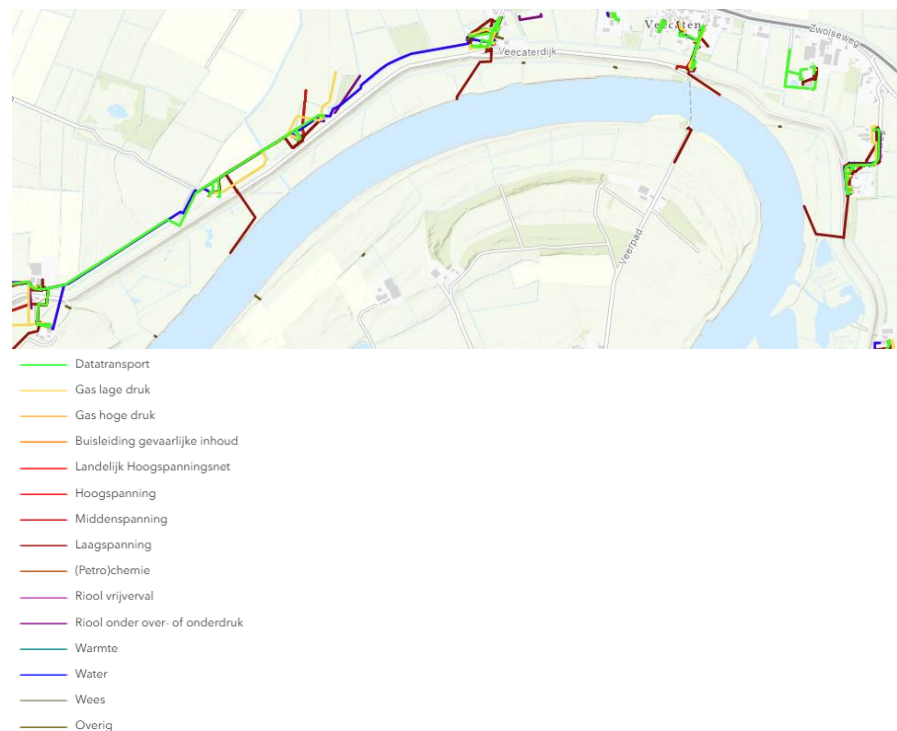
2.1. Aanwezigheid kabels en leidingen

In en rond de dijk liggen verschillende kabels en leidingen. In dit hoofdstuk zijn deze kabels en leidingen beschreven. Er bestaan verschillende typen kabels. Hierbij zijn verschillende kabels en leidingen meegenomen. Dit betreft:

- Datakabels;
- Gasleidingen, zowel hoge als lage druk;
- Buisleidingen met een gevaarlijke inhoud of voor de (petro)chemie;
- Hoog-, midden- of laagspanning;
- Rioolleidingen met zowel vrij verval als onder over- of onderdruk;
- Warmtenet;
- Waterleidingen;
- Weesleidingen; en
- Overige leidingen en kabels.

2.1.1. Deeltraject 2

Deeltraject 2 heeft op enkele locaties te maken met de aanwezigheid van kabels en leidingen. Over de lengte van de dijk lopen geen kabels en leidingen. Ter hoogte van bebouwing zijn deze wel naast de dijk aanwezig. Daarnaast doorkruisen enkele kabels en leidingen de dijk op verschillende plaatsen.



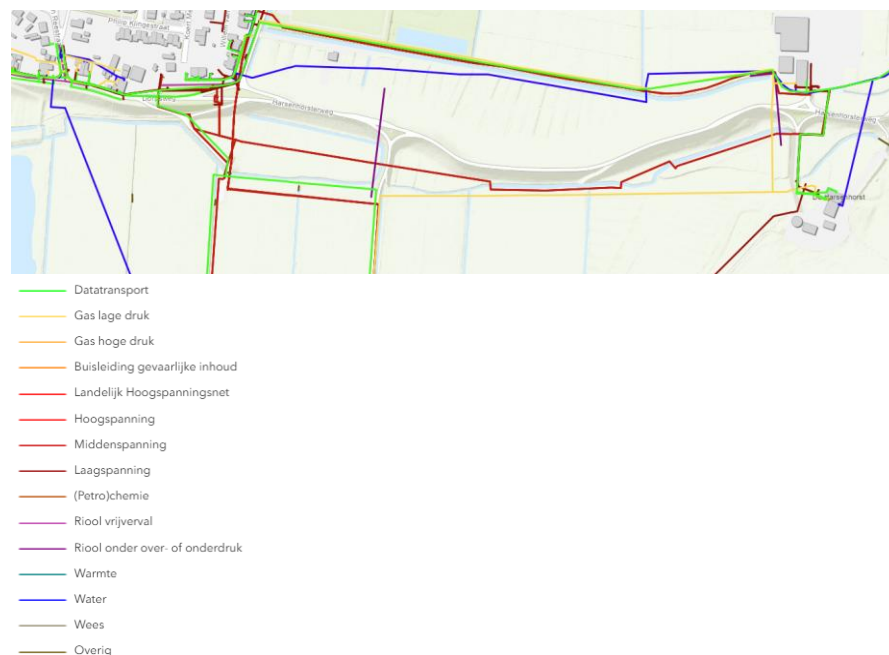
figuur 2-1: Deeltraject 2 – huidige situatie kabels en leidingen

Ter hoogte van Veecaterweg 4 t/m 12 zijn aan de oostkant van de dijk een waterleiding, gasleiding, rioolleiding, datatransportkabels en elektriciteitskabels aanwezig. De elektriciteitskabel (laagspanning) doorkruist de dijk ten zuiden van de bebouwing. Ter hoogte van Theehuis Zalkerveer, de Schoolsteeg en Veecaterdijk 2, 4 en 6 zijn eveneens elektriciteitskabels, datatransportkabels, gasleidingen en waterleidingen aanwezig. Ter hoogte van Theehuis Zalkerveer, de

Schoolsteeg en Veecaterdijk 2 doorkruist een elektriciteitskabel (laagspanning) de dijk richting de IJssel. Op de grens met deeltraject 3.1 kruist een waterleiding de dijk richting Harsenhorsterweg 3.

2.1.2. Deeltraject 3.1

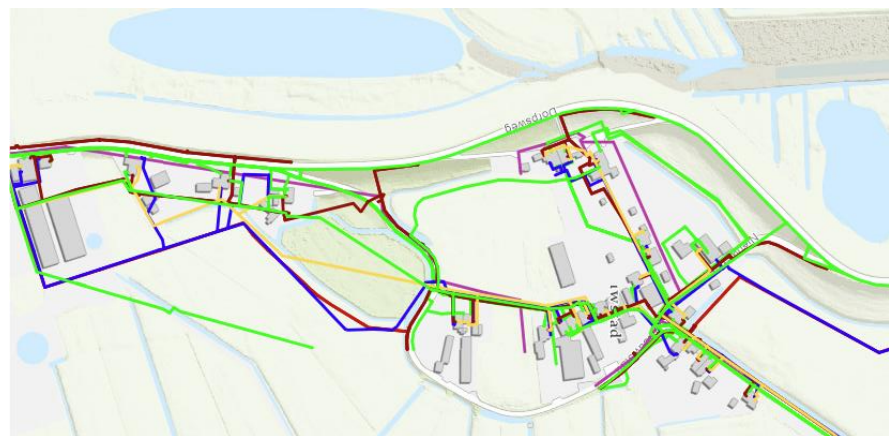
Aan de zuidkant van deeltraject 3.1 loopt over de gehele lengte van de dijk een elektriciteitskabel (middenspanning). In het oostelijk deel van het deeltraject, ter hoogte van Harsenhorsterweg 2 en 3, lopen er een vijftal kabels en leidingen onder de dijk door. Dit betreffen een waterleiding, datatransportkabel (KPN), gasleiding (lage druk), een rioolleiding en een elektriciteitskabel. In het westelijk deel van het deeltraject, ter hoogte van de kern Wilsum, lopen eveneens een aantal kabels onder de dijk door. Dit betreffen een aantal elektriciteitskabels (middenspanning), een rioolleiding, gasleiding (lage druk) en een datatransportkabel.



figuur 2-2: Deeltraject 3.1 – huidige situatie kabels en leidingen

2.1.3. Deeltraject 3.2

Onder de gehele lengte van het dijktraject loopt een datatransportkabel (KPN). Op enkele plaatsen loopt tevens een elektriciteitskabel (laagspanning). Ter hoogte van Dorpsweg 2 t/m 8 en Nieuwstad 19 t/m 21 lopen grenzend aan het dijktraject rioolleidingen, gasleidingen (lage druk), en waterleidingen.

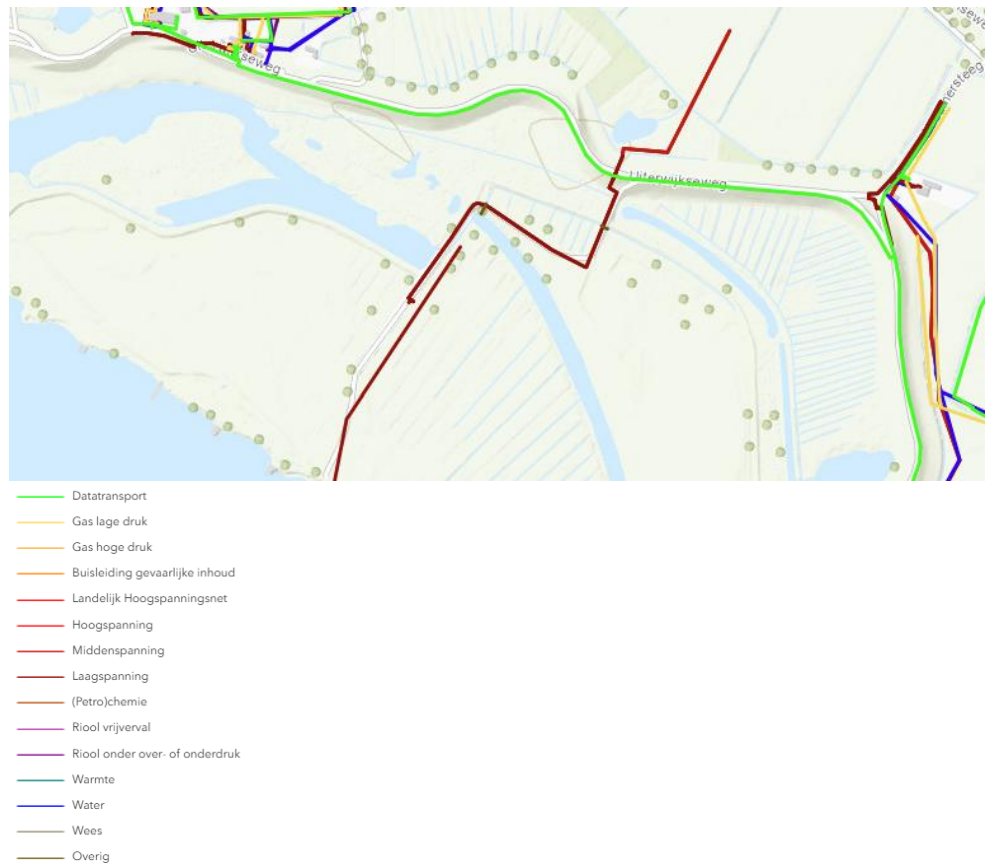




figuur 2-3: Deeltraject 3.2 – huidige situatie kabels en leidingen

2.1.4. Deeltraject 4

Onder de gehele lengte van deeltraject 4 loopt een datatransportkabel (KPN). Halverwege kruist een elektriciteitskabel (laagspanning) de dijk die richting de IJssel loopt. Ter hoogte van Uiterwijkseweg 6 t/m 12 en Wilsumersteeg 2 loopt eveneens een elektriciteitskabel onder en naast de dijk.



figuur 2-4: Deeltraject 4 – huidige situatie kabels en leidingen

2.1.5. Deeltraject 5

Deeltraject 5 kent ten zuidoosten van de N764 geen kabels en leidingen die onder of naast de dijk lopen. Ter hoogte van de N764 lopen een aantal datatransportkabels (groene lijnen) parallel aan de provinciale weg. Aan de zuidkant van de N764 loopt eveneens een elektriciteitskabel (laagspanning). Ten noorden van de N764 loopt een waterleiding parallel, die hier de dijk kruist (blauwe lijn). Noordelijker loopt een hoogspanning elektriciteitskabel (rode lijn) die ten noorden van de dijk overgaat in een bovengrondse hoogspanningsleiding. In het noordelijk deel van deeltraject 5 kruisen een drietal hogedruk gasleidingen (oranje lijn) de dijk.



figuur 2-5: Deeltraject 5 – huidige situatie kabels en leidingen

2.1.6. Deeltraject 6.1

Er lopen geen kabels en leidingen over de lengte van de dijk. Ter hoogte van de Kleiland kruisen een datatransportleiding, waterleiding en een elektriciteitskabel (laagspanning) de dijk. Op de grens met deeltraject 6.2 kruisen eveneens een aantal kabels en leidingen (datatransport-, gas-, water- en elektriciteitskabel) de dijk.



figuur 2-7: Deeltraject 2 – huidige situatie kabels en leidingen

2.1.8. Deeltraject 6.3

Onder deeltraject 6.3 loopt een groot aantal kabels en leidingen. Dit betreffen datatransportkabels, elektriciteitskabels, gasleidingen, waterleidingen en rioolleidingen. Een groot deel van de kabels en leidingen heeft ter hoogte van deeltraject 6.3 een aftakking richting Kampen, onder de IJssel door.



figuur 2-8: Deeltraject 6.3 – huidige situatie kabels en leidingen

2.1.9. Deeltraject 6.4 A

Deeltraject 6.4A wordt op vier locaties doorkruist door kabels en leidingen. Aan de zuidkant en centrale deel van deeltraject 6.4A betreft dit twee elektriciteitskabels (middenspanning). In het noordelijk deel van het deeltraject kruisen een gasleiding (hoge druk) en rioolbuis de dijk.



figuur 2-9: Deeltraject 6.4A – huidige situatie kabels en leidingen

2.1.10. Deeltraject 6.4 B

In de lengte van deeltraject 6.4B lopen meerdere kabels en leidingen. Naast de Frieseweg en naastgelegen fietspad loopt een waterleiding, elektriciteitskabels, datatransportkabels en een gasleiding. Deze kabels en leidingen doorkruisen de dijk binnen deeltraject 6.4B op 3 locaties.



figuur 2-10: Deeltraject 6.4B – huidige situatie kabels en leidingen

3. Effectenbeschrijving en -beoordeling

3.1. Aanwezigheid kabels en leidingen

3.1.1. Deeltraject 2

Grond binnendijks

Alternatief Grond binnendijks bestaat uit een zone waarbinnen grond wordt opgehoogd en een zone waar sloten gedempt worden. Binnen de zone waar grond wordt opgehoogd zijn verschillende kabels en leidingen aanwezig. In het oostelijk deel van het deelgebied zijn er ter hoogte van het theehuis Zalkerveer wordt binnen een kleine zone grond opgehoogd. Rond de Schoolsteeg ligt een maatwerklocatie. Binnen deze maatwerklocatie liggen data- en elektriciteitskabels en waterleidingen in de ondergrond. Langs de dijk loopt richting Veecaterdijk 4 en 6 een waterleiding. Veecaterdijk 4 en 6 liggen binnen een maatwerklocatie. De kabels en leidingen (elektriciteit, gas, riool, water, en data) binnen deze locatie dienen meegenomen te worden bij de inrichting van dit gebied. Richting Veecaterdijk 2 lopen er gasleiding langs de dijk. Op meer afstand ligt een dataleiding en een elektriciteitskabel. Veecaterdijk 2 met de aanwezige kabels en leidingen (data, laagspanning, gas, water) . Vanaf de Harsenhorsterweg liggen op enige afstand van de dijk waterleiding en datakabel langs de dijk.

Naast de kabels die een aandachtspunt vormen bij het ophogen van de grond zijn er ook binnen de zone waar sloten gedempt worden en een nieuw sloot gegraven wordt lokaal leidingen aanwezig. Dit betreffen kabels en leidingen (middenspanning, gas, riool) die vanuit MW2-1 naar het achterliggende gebied lopen. In de nabijheid ligt een rioolleiding binnen deze zone.

Binnen dit alternatief ligt een groot aantal kabels en leidingen. Deze kabels en leidingen liggen voor een groot deel binnen de maatwerklocaties. Daarnaast liggen er verschillende kabels en leidingen langs de dijk en binnen het gebied waar sloten gedempt worden en een nieuwe sloot gegraven wordt. Daarom is het aspect negatief (-) gescoord.



figuur 3-1: Kabels en leidingen t.b.v. Veecaterdijk 4 en 6 (links) en nabij Schoolsteeg (rechts)

Constructie

Het alternatief *Constructie* leidt rond Veecaten tot weinig aandachtspunten, er zijn geen kabels en leidingen aanwezig binnen dit deel van het deeltraject. Enkel ter hoogte van Theehuis Zalkerveer doorkruist de constructie een waterleiding,

elektriciteitskabels, datatransportkabels en een gasleiding (zie figuur X). Bij het westelijk deel van de Veecaterdijk lopen de kabels en leidingen naast de constructie, aan de overzijde van de sloot. Ter hoogte van Veecaterdijk 2 kruist een elektriciteitskabel de dijk en hiermee de constructie (zie figuur X). Circa 150 meter ten zuidwesten van Veecaterdijk 2 is loopt een datatransportkabel voor een klein gedeelte door de constructie. Dit deel van deeltraject 2 is als maatwerklocatie (MW 2-1) meegenomen en hiermee apart beschouwd. Gezien de relatief beperkte hoeveelheid kabels en leidingen die bij het alternatief *Constructie* tot problemen leiden is het aspect als negatief (-) beoordeeld.



Figuur 3-3 Kabels en leidingen t.h.v. Theehuis



Figuur 3-2 Kabels en leidingen t.h.v. Veecaterdijk 2 (maatwerklocatie)

3.1.2. Deeltraject 3.1

Grond binnendijks

Ter hoogte van deeltraject 3.1 lopen vanwege de nabijheid van de kern Wilsum relatief veel kabels en leidingen binnen dit alternatief. Dit betreft wel een klein deelgebied. Vanwege de aanwezigheid van kabels en leidingen scoort het aspect negatief (-).



Figuur 3-4 Kabels en leidingen ter hoogte van Deeltraject 3.1

3.1.3. Deeltraject 3.2

Grond buitendijks

De meeste kabels en leidingen zijn binnendijks gesitueerd. Hierdoor heeft alternatief *Grond buitendijks* te maken met slechts één leiding, namelijk een elektriciteitskabel ter hoogte van Dorpsweg 2 t/m 8 (zie figuur X). Dit deel van deeltraject 3.2 is als maatwerklocatie apart beschouwd. Dit maakt dat het aspect als neutraal (0) is beoordeeld.



Figuur 3-5 Aanwezigheid elektriciteitskabel Dorpsweg 2 t/m 8 (rood)

Grond binnendijks

Binnen alternatief *Grond binnendijks* zijn relatief veel kabels en leidingen aanwezig. Dit betreffen onder andere datatransportkabels, rioolleidingen, elektriciteitskabels en waterleidingen. Dit vormt een groot aandachtspunt voor dit alternatief. Een

groot deel van de kabels en leidingen nabij woningen zijn meegenomen als maatwerklocatie. Het aspect scoort daardoor negatief (-).

Constructie

Alternatief *Constructie* vindt plaats aan de westelijke zijde van deeltraject 3.2. De meeste kabels en leidingen zijn binnendijks gesitueerd. Direct naast de Dorpsweg, aan de oostelijke zijde, loopt een datatransportkabel. Deze ligt buiten het alternatief *Constructie*. In het zuidelijk deel van deeltraject 3.2, ter hoogte van Dorpsweg 2 t/m 8, loopt een elektriciteitskabel aan de westelijke zijde van de dijk. Dit gedeelte wordt echter nader beschouwd als maatwerklocatie (MW 3.2-1 en MW 3.2-2) en is hierdoor hier niet meegenomen in de beoordeling. Gezien er geen kabels en leidingen door de constructie lopen scoort het aspect neutraal (0).

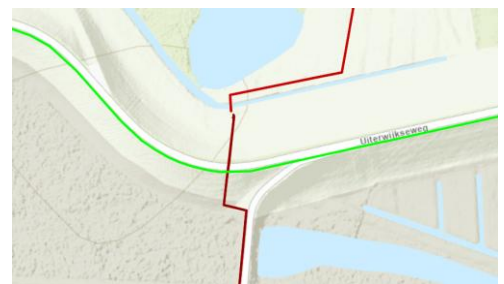
3.1.4. Deeltraject 4

Grond binnendijks

Ten zuiden van de dijk loopt over de lengte van deeltraject 4 een datatransportkabel. Deze ligt binnen alternatief *Grond binnendijks*. Daarnaast zijn er een drietal plaatsen waar kabels en leidingen binnen het alternatief vallen. In twee gevallen betreft dit een elektriciteitskabel (figuur X en X). Ter hoogte van Uiterwijkseweg 6 t/m 12 zijn naast de elektriciteitskabel en datatransportkabel een gasleiding en waterleiding aanwezig (zie figuur X). Deze locatie wordt echter nader beschouwd als maatwerklocatie (MW 4-2). Het aspect scoort hierdoor negatief (-).



Figuur 3-7 Elektriciteitskabel t.h.v. Wilsumersteeg



Figuur 3-6 Elektriciteitskabel doorkruist Uiterwijkseweg



Figuur 3-8 Kabels en leidingen t.h.v. Uiterwijkseweg 6 t/m 12 (MW 4-2)

Grond buitendijks

Alternatief *Grond buitendijks* heeft te maken met één datatransportkabel die over de lengte van dit deeltraject loopt. Op één locatie wordt de dijk doorkruist door een elektriciteitskabel (zie figuur X). Vanwege de relatief lage aantal kabels en leidingen scoort het aspect negatief (-).

Constructie met grond

Alternatief *Constructie met grond* is vergelijkbaar met de overige alternatieven. Het alternatief heeft te maken met één datatransportkabel die over de lengte van dit deeltraject loopt. Daarnaast zijn er een tweetal plaatsen waar een elektriciteitskabel het alternatief raakt (figuur X en X). De kabels en leidingen ter hoogte van Uiterwijkseweg 6 t/m 12 zijn als maatwerklocatie (MW 4-2)

meegenomen. Het aspect scoort vanwege het relatief laag aantal kabels en leidingen binnen dit alternatief negatief (-).

3.1.5. Deeltraject 5

Grond binnendijs

Binnen het gedeelte van deeltraject 5 ten zuidoosten van de N764 zijn geen kabels en leidingen aanwezig binnen de verschillende alternatieven. Een groot aantal kabels en leidingen lopen parallel met de N764. Deze zijn echter bij een maatwerklocatie (MW 5-2) meegenomen. In het noordelijk deel van deeltraject 5 lopen een drietal gasleidingen onder de dijk door. Deze locatie is tevens als maatwerklocatie meegenomen (MW 5-3). Naast de maatwerklocaties is er nog één locatie binnen het deeltraject waar een aantal datatransportkabels en elektriciteitskabels de dijk doorkruisen, zie figuur X. Vanwege de aanwezigheid van deze kabels scoort het aspect negatief (-).



Figuur 3-9 Datatransport- en elektriciteitskabels binnen deeltraject 5

Grond buitendijs

Naast de hierboven genoemde maatwerklocaties is er nog één locatie binnen het deeltraject waar een aantal datatransportkabels en elektriciteitskabels de dijk doorkruisen, zie figuur X. Evenals bij alternatief *Grond binnendijs* is dit een aandachtspunt. Alternatief *Grond buitendijs* scoort hierdoor tevens negatief (-) op dit aspect.

3.1.6. Deeltraject 6.1

Grond binnendijs

Op één locatie heeft alternatief *Grond binnendijs* te maken met kabels en leidingen die door het deeltraject lopen. Dit betreft een elektriciteitskabel, waterleiding en datatransportkabel die de dijk kruisen ter hoogte van de Kleiland (zie figuur X). Dit is een aandachtspunt bij dit alternatief. Het aspect scoort daarom licht negatief (-).



Figuur 3-10 Kabels en leidingen t.h.v. Kleiland

Constructie met grond

Evenals alternatief *Grond binnendijs* heeft alternatief *Constructie met grond* te maken met een drietal kabels en leidingen die door het deeltraject lopen ter hoogte van de Kleiland (figuur X). Ook bij *Constructie met grond* leidt dit tot een licht negatieve (-) score.

3.1.7. Deeltraject 6.2

Grond buitendijks

Alternatief *Grond buitendijks* heeft te maken met een elektriciteitskabel die over de lengte van deeltraject 6.2 de Zwolseweg volgt. Deze is gelegen aan de zuidkant van de Zwolseweg en valt binnen het alternatief. Daarnaast kruisen op meerdere locaties datatransportkabels de dijk. Het aspect scoort hierdoor negatief (-).



Figuur 3-11 Kabels en leidingen naast Zwolseweg

Grond binnendijks

Binnen alternatief *Grond binnendijks* lopen meerdere kabels en leidingen parallel aan beide zijden van de Zwolseweg. Dit betreft een meerdere datatransportkabels, en een waterleiding aan de noordzijde en een elektriciteitskabel aan de zuidzijde van de weg. Deze vallen allen binnen het alternatief *Grond binnendijks*. Het aspect scoort hierdoor zeer negatief (--).

Constructie

Alternatief *Constructie* heeft -net als alternatief *Grond buitendijks*- te maken met een elektriciteitskabel die over de lengte van deeltraject 6.2 de Zwolseweg volgt. Deze is gelegen binnen het alternatief. Daarnaast kruisen op meerdere locaties datatransportkabels de dijk. Het aspect scoort hierdoor negatief (-).

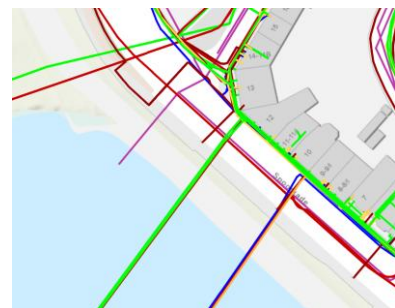
3.1.8. Deeltraject 6.3

Enkelvoudige constructie

Alternatief *Enkelvoudige constructie* heeft ten zuiden van de Stadsbrug, naast de Zwolseweg, te maken met een elektriciteitskabel die aan de zuidkant van de weg loopt. Daarnaast kruisen enkele datatransportkabels, afkomstig uit Kampen, het deeltraject (zie figuur X). De Stadsbrug is meegenomen als maatwerklocatie (MW 6.3-1) en hierdoor hier niet nader beschouwd. Ten noorden van de Stadsbrug, ter hoogte van de Spoorkade, kruisen een groot aantal kabels en leidingen vanuit de IJssel het deeltraject, zie figuur X. Onder de spoorkade lopen elektriciteitskabels en rioolleiding. Het aspect scoort door de relatief grote aanwezigheid van kabels en leidingen negatief (-).



Figuur 3-13 Kabels en leidingen t.h.v. Zwolseweg



Figuur 3-12 Kabels en leidingen t.h.v. Spoorkade

Meervoudige constructie

Ten opzicht van alternatief *Enkelvoudige constructie* kent het alternatief *Meervoudige constructie* ter hoogte van de Zwolseweg een groter ruimtebeslag.

Hierdoor vallen een groot aantal kabels en leidingen die ten noorden van de Zwolseweg liggen binnen het alternatief. Dit betreffen meerdere elektriciteitskabels, gasleidingen en datatransportkabels (zie figuur X). Alternatief *Meervoudige constructie* scoort hiermee zeer negatief (--).

3.1.9. Deeltraject 6.4A

Grond buitendijks

Deeltraject 6.4A wordt door een drietal kabels en leidingen doorkruist. Dit betreffen een gasleiding, rioolbuis en elektriciteitskabel (figuur X). Hierdoor scoort het aspect licht negatief (-) voor *Grond buitendijks*.



Figuur 3-14 Aanwezigheid kabels en leidingen Deeltraject 6.4A

Grond binnendijks

De aanwezigheid van kabels en leidingen is bij alternatief *Grond binnen- en buitendijks* hetzelfde als bij *Grond buitendijks*. Er zijn een drietal kabels en leidingen die binnen het alternatief aanwezig zijn. Daarnaast is bij dit alternatief een gebouw aanwezig waar aanvullend een datatransportleiding heen loopt. Dit gebouw is echter onderdeel van een maatwerklocatie (MW 6.4-2) en is daardoor hier niet nader beschouwd. Het alternatief scoort licht negatief (-).

3.1.10. Deeltraject 6.4B

Grond buitendijks 1

Alternatief *Grond buitendijks 1* heeft met één elektriciteitskabel te maken. Deze kabel loopt parallel aan de westkant van de Frieseweg en grenst aan het alternatief *Grond buitendijks*. Naast de elektriciteitskabel zijn er rond Frieseweg 2 aanvullend een waterleiding, gasleiding en een datatransportkabel aanwezig. De woning is echter als maatwerklocatie meegenomen (MW 6.4-3). Het aspect scoort hierdoor licht negatief (-).



Figuur 3-15 Kabels en leidingen t.h.v. Frieseweg

Grond buitendijks 2

Ten opzichte van *Grond buitendijks 1* bevinden zich binnen alternatief *Grond buitendijks 2* een aantal aanvullende kabels en leidingen. Aan de oostkant van de Frieseweg zijn aanvullend een waterleiding, datatransportkabel en nog een elektriciteitskabel aanwezig (zie figuur X). Deze liggen op de grens van het alternatief. Het aspect scoort hierdoor negatief (-).

3.1.11. Maatwerklocaties

Langs het dijktraject liggen verschillende plekken waar maatwerk nodig is. Deze maatwerklocaties zijn niet meegenomen in de beoordeling van de alternatieven.

Het MER benoemt de aandachtspunten die op deze plekken, zodat deze een plek krijgen in het vervolgproces.

MW 2-1

Maatwerklocatie 2-1 betreft een woning aan de Veecaterdijk 2. Hier zijn een waterleiding, gasleiding, elektriciteitskabel en twee datatransportkabels aanwezig.

MW 2-2

Binnen maatwerklocatie 2-2 zijn geen kabels en leidingen aanwezig. Nabij de maatwerklocatie is een gasleiding gelegen, dit is een aandachtspunt.

MW 2-3

Maatwerklocatie 2-3 betreft een tweetal woningen aan de Veecaterdijk (Veecaterdijk 4 en 6). Op deze locatie zijn elektriciteitskabels, een waterleiding, datatransportkabel en gasleiding aanwezig.

MW 2-4

Binnen maatwerklocatie 2-4 zijn meerdere woningen aanwezig. Bij deze woningen zijn ook elektriciteitskabels, gasleidingen, waterleidingen en datatransportkabels gelegen.

MW 3.2-1

Maatwerklocatie 3.2-4 betreft een klein aantal woningen aan de rand van Wilsum. Er zijn hier datatransportkabels, waterleidingen, gasleidingen, elektriciteitskabels en een rioolleiding gelegen.

MW 3.2 -2

Maatwerklocatie 3.2-2 is gelegen bij een drietal woningen aan de Dorpsweg 2, 4 en 6. Ook hier zijn, evenals maatwerklocatie 3.2-4, verschillende kabels en leidingen aanwezig (datatransportkabels, waterleidingen, gasleidingen, elektriciteitskabels en een rioolleiding).

MW 3.2 -3

De maatwerklocatie 3.2-3 betreft een drietal woningen (Nieuwstad 19, 20 en 21) aan de rand van de dijk. Hier zijn datatransportkabels, waterleidingen, gasleidingen, elektriciteitskabels en een rioolleiding gelegen.

MW 3.2 – 4

Maatwerklocatie 3.2-4 betreft een buitendijkse locatie. Hier zijn geen kabels en leidingen aanwezig.

MW 3.2 -5

Maatwerklocatie 3.2-5 betreft een plas in het buitendijks gebied. Er zijn binnen de maatwerklocatie geen kabels en leidingen aanwezig.

MW 4 -1

Maatwerklocatie 4-1 betreft een plas en is binnendijks gelegen. Ten zuiden van de maatwerklocatie loopt een elektriciteitskabel.

MW 4-2

Maatwerklocatie 4-2 betreft een groep woningen met bijgebouwen aan de Uiterwijkseweg. Er zijn hier gasleidingen, datatransportkabels, elektriciteitskabels, waterleidingen en een rioolleiding aanwezig.

MW 4-3

Maatwerklocatie 4-3 betreft een plas en is binnendijs gelegen. Er zijn binnen de maatwerklocatie geen kabels en leidingen aanwezig.

MW 5-1

Maatwerklocatie 5-1 betreft een bebost gebied en is binnendijs gelegen. Er zijn binnen de maatwerklocatie geen kabels en leidingen aanwezig.

MW 5-2

Op de plek van maatwerklocatie 5-2 komt de brug over de IJssel (N764) aan land. Er lopen meerdere kabels en leidingen parallel aan de brug. Dit zijn onder andere een waterleiding, datatransportkabels en een elektriciteitskabel.

MW 5-3

Op maatwerklocatie 5-3 kruisen een drietal gasleidingen de dijk. Er zijn geen andere kabels aanwezig op deze locatie.

MW 6.1-1

Maatwerklocatie 6.1-1 betreft een tweetal panden. Er zijn geen kabels en leidingen aanwezig binnen de locatie. Wel lopen er verschillende kabels en leidingen direct ten zuiden van de maatwerklocatie. Dit betreft een waterleiding, datatransportkabel en elektriciteitskabel.

MW 6.1-2

Op maatwerklocatie 6.1-2 zijn geen kabels en leidingen aanwezig.

MW 6.1-3

Op maatwerklocatie 6.1-3 zijn meerdere kabels en leidingen aanwezig. Dit betreft een waterleiding, datatransportkabel, gasleiding en elektriciteitskabels. De kabels en leidingen zijn gelegen naast de Zwolseweg en naastgelegen fietspad.

MW 6.2 – 1

Maatwerklocatie 6.2-1 betreft een tweetal woonboten. Ten behoeve van de woonboten lopen er een datatransportleiding en elektriciteitskabel onder de dijk richting de woningen.

MW 6.2 -2

Maatwerklocatie 6.2-2 betreft een passantenhaven. Ten behoeve van de haven loopt een waterleiding onder de dijk. Naast de waterleiding zijn er geen kabels en leidingen aanwezig.

MW 6.3 -1

Maatwerklocatie 6.3-1 betreft de Stadsbrug en Stationsplein in IJsselmuiden. Binnen de maatwerklocatie lopen meerdere datatransportkabels en een aantal elektriciteitskabels.

MW 6.4 -1

Maatwerklocatie 6.4-1 betreft Paviljoen Hanzezicht dat enkel in het zomerseizoen geopend is. Ten zuiden van de maatwerklocatie loopt een elektriciteitskabel. Binnen de maatwerklocatie zelf lopen geen kabels en leidingen.

MW 6.4 -2

Op maatwerklocatie 6.4-2 zijn een tweetal kabels aanwezig, dit betreft een datatransportkabel en een elektriciteitskabel.

MW 6.4 -3

Maatwerklocatie 6.4-3 betreft een woning aan de Frieseweg. Ten behoeve van de woning lopen er diverse kabels en leidingen op de maatwerklocatie. Dit betreft een gasleiding, waterleiding, datatransportkabel en een elektriciteitskabel. Circa 50 meter ten noorden van de woning, ter hoogte van de oprit, lopen de kabels en leidingen onder de Frieseweg door.

3.2. Samenvattende beoordeling Kabels en leidingen

Onderstaande tabel toont de samenvattende beoordelingstabel voor alle alternatieven en deeltrajecten op het vlak van kabels en leidingen. De analyse van het thema kabels en leidingen laat zien dat in vrijwel alle deeltrajecten sprake is van aanwezige ondergrondse infrastructuur die beïnvloed kan worden door de voorgenomen dijkversterking. In de meeste alternatieven worden kabels en leidingen geraakt, wat leidt tot een negatieve beoordeling. Alleen in enkele gevallen, zoals bij deeltraject 3.2 (constructie) en 3.2 (grond buitendijks), is de impact beperkt en wordt een neutrale score toegekend.

Tabel 3.1: Beoordelingskader kabels en leidingen

Kabels en leidingen	Aanwezigheid kabels en leidingen
Deeltraject 2	
Grond binnendijks	-
Constructie	-
Deeltraject 3.1	
Grond binnendijks	-
Deeltraject 3.2	
Grond buitendijks	0
Grond binnendijks	-
Constructie	0
Deeltraject 4	
Grond binnendijks	-
Grond buitendijks	-
Constructie met grond	-
Deeltraject 5	
Grond binnendijks	-
Grond buitendijks	-
Deeltraject 6.1	
Grond binnendijks	-
Constructie met grond	-
Deeltraject 6.2	
Grond buitendijks	-
Grond binnendijks	- -
Constructie	-
Deeltraject 6.3	
Enkelvoudige constructie	-
Meervoudige constructie	- -
Deeltraject 6.4A	
Grond buitendijks	-
Grond binnen- en buitendijks	-
Deeltraject 6.4B	
Grond buitendijks	-
Grond binnen- en buitendijks	-

4. Conclusie

4.1. Cumulatie

Hoewel er op veel locaties kabels en leidingen aanwezig zijn, is er geen sprake van een cumulatief effect dat leidt tot een onaanvaardbare situatie. De effecten zijn locatiegebonden en kunnen afzonderlijk worden beoordeeld en gemitigeerd.

4.2. Mogelijkheden voor mitigatie

Voor de meeste knelpunten zijn mitigerende maatregelen mogelijk, zoals het verleggen of beschermen van kabels en leidingen. In het MER zijn maatwerklocaties benoemd waar extra aandacht nodig is in de uitwerking. Deze locaties bieden ruimte om in het vervolgproces technische oplossingen te ontwikkelen die schade aan infrastructuur voorkomen.

4.3. Leemten in kennis

De ligging en aard van de kabels en leidingen zijn in deze fase voldoende in beeld gebracht. Er zijn geen significante leemten in kennis die de besluitvorming belemmeren. Wel is het van belang dat in de volgende projectfasen de exacte ligging en eigendom van leidingen nader worden geverifieerd.

