

Strategische plan van aanpak kabels en leidingen Sterke Lekdijk, Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden
Een deelproject-overstijgend kader.

Colofon

Auteurs	Karel Stein		
Eindredactie	Jan-Willem Vrolijk		
Correspondentie	Karel Stein Projectleider kabels en leidingen		
Versie	Versie Definitief	Datum 12 april 2018	Kenmerk DM1375736

0 Samenvatting

Kabels en leidingen in dijkversterkingsprojecten worden als toprisco's gezien voor de voortgang van de dijkversterking. Bij het project Sterke Lekdijk is dit niet anders. Om de risico's van kabels en leidingen te reduceren en te beheersen, biedt dit plan van aanpak een aantal deelproject-overstijgende handvaten en aanbevelingen om het verleggingsproces per deelproject te stroomlijnen.

Hoofdzaken van dit plan van aanpak zijn:

1. Dat de IPM organisatie in gereedheid wordt gebracht door het aanstellen van een projectleider Kabels en Leidingen en het inhuren van een ingenieurbureau K&L voor gespecificeerde werkzaamheden; ook de staande organisatie van met name vergunningen dient voorbereid te zijn op pieken in werkzaamheden;
2. Dat de projectorganisatie van HDSR zich bewust wordt van de bedrijfsbelangen en maatschappelijk belangen van netbeheerders en dat zowel op operationeel niveau als op management niveau men elkaar weet te vinden;
3. Dat het HDSR overgaat tot het vaststellen van de NKL 1999 als nadeelcompensatieregeling voor de verleggingskosten van de Sterke Lekdijk; dit moet zijn beslag krijgen voor de eerste besprekingen met netbeheerders;
4. Dat de effecten van dijkversterkingen en varianten daarvan op de veilige ligging van cruciale leidingen tijdig worden meegewogen in de variantenanalyse; ook omgekeerd, dat de ligging van kabels en leidingen beperkingen oplevert voor dijkversterkingsvarianten. Dit geldt met name voor de ligging van:
 - a. Gasunieleidingen in deelprojecten Wijk bij Duurstede – Amerongen en Nieuwegein;
 - b. de olieleiding van DPO in deelproject Klaphek – Salmsteke;
 - c. de effluentleiding van het HDSR gemaal in deelproject Salmsteke.
5. Dat afstemming met Grondverwerving op gang komt zodra in het verleggingsproces duidelijk wordt dat kabels en leidingen niet naar openbare grond verlegd kunnen worden; indien het vestigen van zakelijk recht op weerstand stuit, dient er een BP procedure gestart te worden;
6. Dat er per deelproject na het vaststellen van het voorkeursalternatief een grondige evaluatie plaatsvindt van de mogelijkheid en wenselijkheid om kabels en leidingen tevoren te verleggen en van de rol en verantwoordelijkheid die de Opdrachtnemer van het civiele contract daarbij kan spelen;
7. Dat er een goede aansluiting wordt gerealiseerd tussen het verleggingsproces van kabels en leidingen en de ontwikkeling van het civiele contract;
8. Dat de Opdrachtnemer van het civiele contract verantwoordelijk wordt voor de voorbereiding en coördinatie van verlegging van minder kritische kabels en leidingen;
9. Dat de Opdrachtnemer van het civiele contract verantwoordelijk wordt voor de voorbereiding en realisatie van verleggingen van gemeentelijke riolering en persleidingen van de afdeling Zuiver van het HDSR;
10. Dat gestructureerd aandacht wordt geschonken aan de haalbaarheid van verleggingen die de Opdrachtnemer van het civiele contract moet voorbereiden, coördineren en realiseren.

Inhoudsopgave

1.1	K&L in waterkeringen.....	4
1.1.1	Sterke Lekdijk	4
1.1.2	Project Overstijgende Verkenning Kabels en Leidingen	4
1.1.3	Risico's van Kabels en Leidingen in dijkversterkingen	4
1.2	Aanpak op hoofdlijnen, fasering HWBP, leeswijzer.....	5
2.	Kaders en aandachtspunten voor aanpak K&L	6
2.1	Kabels en leidingen in de staande organisatie.....	6
2.2	Kabels en leidingen in de projectorganisatie.....	6
2.3	Bemensing kabels en leidingen in de projectorganisatie.....	7
2.4	Beheerders van kabels en leidingen.....	8
2.4.1	Netbeheerders algemeen.....	8
2.4.2	Belangen van Netbeheerders.....	8
2.5	Nadeelcompensatie kabels en leidingen	9
2.6	Kabels en leidingen i.r.t. grondverwerving	10
3	Het verleggingsproces.....	12
3.1	K&L in de HWBP-fasering.....	12
3.2	Het verleggingsproces op hoofdlijnen	12
3.3	Het verleggingsproces en civiele contractvorming	15
4	K&L in de Verkenningsfase.....	16
4.1	Analyse.....	16
4.1.1	Inventarisatie.....	16
4.1.2	Identificatie/codering van kabels en leidingen	16
4.1.3	Analyse cruciale netten	17
4.2	Beoordeling	18
4.2.1	Confrontatie cruciale netten met dijkversterkingsvarianten	18
4.2.2	Cruciale leidingen per deelproject.....	18
4.2.3	Overige bevindingen inventarisatie	21
4.2.4	Ontwikkeling technische oplossingen.....	21
4.3	Besluitvorming.....	22
5	K&L in de planuitwerkingsfase.....	24
5.1	Categorie 1 verleggingen	24
5.1.1	Verzoek tot aanpassing categorie 1.....	24
5.1.2	Projectovereenstemming (POS) categorie 1	25
5.1.3	Realisatie verlegging categorie 1	26
5.2	Voorbereiden categorie 3+ verleggingen	26
5.3	Voorbereiden categorie 3 verleggingen.....	26
6.	Realisatiefase	28

Inleiding

1.1 K&L in waterkeringen

1.1.1 Sterke Lekdijk

De Lekdijk beschermt een groot deel van Midden- en West-Nederland tegen overstroming. In het kader van het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP) wordt de dijk tussen Amerongen en Schoonhoven over ruim 50 kilometer versterkt, zodat deze ook in de toekomst voldoet aan de nieuwe normen die sinds 2017 van kracht zijn.

De faalmechanismen die ten grondslag liggen aan de noodzakelijke versterking van de Lekdijk zijn:

- Hoogte, op een beperkt aantal locaties;
- Macrostabieliteit, over grote afstanden
- Piping, eveneens over grote afstanden

Alle drie deze faalmechanismen kennen maatregelen die in meer of mindere mate invloed hebben op kabels en leidingen in de afgekeurde dijkvakken, hetzij door wijzigingen in de stabiliteit, wijziging/verhoging van de bovenbelasting, hetzij door penetrerende schermen. Ook wijzigingen van watergangen langs waterkeringen hebben gevolgen voor de veilige ligging van kabels en leidingen. Omgekeerd vormen vooral leidingen binnen de veiligheidszone van waterkeringen een gevaar voor de stabiliteit van waterkeringen. Gelet op de grote totale lengte van de dijkversterking, kan gesteld worden dat de veilige ligging van kabels en leidingen in het gehele gebied onderzocht en geborgd moet worden.

1.1.2 Project Overstijgende Verkenning Kabels en Leidingen

Het belang van een zorgvuldige benadering van de problematiek van kabels en leidingen komt tot uitdrukking in de Project Overstijgende Verkenning kabels en leidingen (POV K&L), die in september 2017 gestart wordt door de Stuurgroep Hoogwaterbeschermingsprogramma en de Uniecommissie Waterkeringen van de Unie van Waterschappen.

Bij de voorbereiding van de POV K&L is vastgesteld dat het verleggen van kabels en leidingen een grote kostenpost vormt in projecten. Bovendien blijkt uit vrijwel alle risicodossiers bij dijkversterkingsprojecten dat kabels en leidingen qua risico hoog scoren. Kabels en leidingen vormen daarmee een urgent vraagstuk voor projecten in het HWBP.

Ook blijkt dat het aanpassen en verleggen van kabels en leidingen veel overleg, tijd en geld vraagt en de uitvoeringsduur van dijkversterkingsprojecten nadelig beïnvloedt. Daarnaast kan de aanwezigheid van met name leidingen in waterkeringen leiden tot een veiligheidsrisico.

1.1.3 Risico's van Kabels en Leidingen in dijkversterkingen

Zoals blijkt uit de motivatie van de POV K&L, zijn de risico's van kabels en leidingen in dijkversterkingen aanzienlijk.

Afgezien van de veiligheidsrisico's van met name leidingen in waterkeringen sec, zijn de risico's bij dijkversterkingen vooral gelegen in stagnatie van de voortgang van (delen van) van het project. Met name de besluitvorming en voorbereiding van het verleggen van cruciale netten worden vaak onderschat, zeker als er vanwege externe veiligheidseisen eerst planologische besluiten moeten worden genomen. In dit plan van aanpak krijgen deze cruciale netten dan ook een prominente plaats in de Verkenningfase.

Maar ook de onderschatting van de beschikbaarheid van alternatieve tracés voor minder belangrijke netten, kan leiden tot ernstige verstoring van de voortgang van een dijkversterking. Het kan dan ook nodig zijn om bij de vaststelling van een Projectplan rekening te houden met nieuwe stroken voor kabels en leidingen.

Risico's zijn ook gelegen in de kosten. Afgezien van de kosten van stagnatie als hierboven omschreven, zijn de verleggingskosten een aanzienlijk deel van het benodigde budget voor de dijkversterkingen. Een zeer globale raming voor de verleggingskosten is de door POV K&L gehanteerde 5-10% van de bouwsom van de dijkversterking, nu geraamd op € 320 mio. Daarmee zouden de kosten voor het verleggen van kabels en leidingen in de Sterke Lekdijk op € 15-30 mio uitkomen.

Aangetekend wordt dat het percentage van de bouwsom (5-10%) sterk afhankelijk is van de noodzaak cruciale netten aan te passen en van de aard van de omgeving (landelijk, stedelijk, overige infrastructuur). Halverwege de Verkenningsfase is het mogelijk een beter gefundeerde kostenraming te maken per deelproject.

1.2 Aanpak op hoofdlijnen, fasering HWBP, leeswijzer

Dit plan van aanpak is project overstijgend in twee betekenissen:

1. Het beschrijft in hoofdzaak alles wat geregeld dient te worden voor alle deeltrajecten/dijkvakken om het verleggingsproces van kabels en leidingen zodanig te laten verlopen dat de doelstellingen van laagst maatschappelijke kosten en aanvaardbare risico's kan worden gerealiseerd. Dit komt aan de orde in hoofdstuk 2, Kaders.
Daarbij aandacht voor de staande organisatie, de plaats van kabels en leidingen in de IPM organisatie, juridische aspecten, inzet van externe ondersteuning, en de omgeving (met name netbeheerders).
2. Het beschrijft het verleggingsproces van kabels en leidingen als stappen per deeltraject, gelegd langs de faseringen van het HWBP: Verkenning, planuitwerking en realisatie. Dit proces met bijbehorende uitgangspunten en aandachtspunten is uitgewerkt in de hoofdstukken 3, 4, en 5.

Om het lezen te vergemakkelijken, worden een aantal thema's verder uitgewerkt in bijlagen.

2. Kaders en aandachtspunten voor aanpak K&L

2.1 Kabels en leidingen in de staande organisatie

Voor het opstellen van dit plan van aanpak is gesproken met een aantal medewerkers van HDSR, die uit hoofde van hun technische en/of beleidsmatige functie te maken zouden kunnen hebben met het verleggen van kabels en leidingen.¹

Gebleken is dat een aantal jaar geleden een inspanning is verricht in het ontwikkelen van een beleidsregel (4) voor kabels en leidingen in waterkeringen². Hoewel niet veel toegepast in het recente verleden, lijkt het een zeer bruikbaar stuk als vertrekpunt voor de toepassing van de landelijke NEN normen 3650/3651.

Verder is gebleken dat kabels en leidingen in het reguliere werk van aanpassing van watergangen en waterkeringen geen grote rol van betekenis spelen. In de enkele gevallen dat expertise nodig was, werd een extern bureau ingeschakeld voor de controle op waterveiligheid. Het gevolg is dat er vrijwel geen diepgaande kennis en geen consistente aanpak zijn binnen het Ingenieursbureau, maar dat die blijkbaar ook niet vereist is voor het reguliere werk. Wel is er belangstelling voor een gestructureerde werkwijze.

Gelet op de K&L opgave die gedurende de komende 10 jaar geleverd moet worden vanwege de Sterke Lekdijk, ligt het voor de hand de vereiste kennis op het gebied van kabels en leidingen in te huren. Wel kan het wenselijk zijn dat een of meer medewerkers van het Ingenieursbureau van HDSR gedurende het dijkversterkingsproject vertrouwd raken met de landelijke aanpak van kabels en leidingen, ook in het reguliere werk.

Een laatste aandachtspunt voor de staande organisatie is de druk op de afdeling Vergunningen gedurende de realisatiefase, op het moment dat veel vergunningen tegelijk worden aangevraagd. Mogelijk wordt de piek afgevlakt door de volgtijdelijkheid van dijkversterkingen in de Sterke Lekdijk, maar zeker bij de dijkversterking Wijk bij Duurstede-Amerongen, zal tijdelijke (externe) ondersteuning van Vergunningen nodig zijn omdat in dit verstedelijkte gebied naar verwachting veel verleggingen in korte tijd zullen moeten plaatsvinden.

2.2 Kabels en leidingen in de projectorganisatie

De organisatie van de projectteams voor de dijkversterkingen is vormgegeven aan de hand van het Integraal Project Management (IPM-rollen). Gebruikelijk werd de discipline kabels en leidingen als conditionerende activiteit ondergebracht in de rol van Omgevingsmanager. Netbeheerders werden daarbij als stakeholders met belangen in de omgeving gezien.

Bij dijkversterkingen zijn er goede argumenten om kabels en leidingen onder te brengen bij de Technische Manager, of er in ieder geval voor te zorgen dat de lijn tussen kabels en leidingen en het technisch management zeer kort is.

¹ Gesproken is met Waldo Molendijk, Cor Vos, Jacqueline Schippers, Leon Nieuwland, Claudia van Ackooij, Koen van Korlaar, Ivo Snoek, Paul Neijenhuis, Freek Visser en Jan-Willem Vrolijk.

² <https://nl.scribd.com/document/274604130/Beleidsregel-04-Kabels-en-Leidingen-in-Op-of-Langs-Waterkeringen>

Die argumenten zijn dat in het algemeen en bij dijkversterkingen in het bijzonder, slechts weinig kabels en leiding tevoren (conditionerend) worden verlegd; de bulk van de verleggingen wordt door de Opdrachtnemer van het civiele contract voorbereid, gecoördineerd en deels ook uitgevoerd. Bovendien wordt bij dijkversterkingen de vrijheidsgraden voor verlegging van kabels en leidingen voor een groot deel bepaald door technische randvoorwaarden, zoals de ligging van de stabiliteitszone en nieuwe watergangen, de belasting door grondophoging, de veiligheidstechnische eisen aan de dijkdoorvoeringen, ruimte voor nieuwe tracés en het genereren van dwarsdoorsneden. Deze omstandigheden brengen met zich mee dat frequent de raakvlakken tussen de dijk(versterking) en de veilige ligging van kabels en leidingen in onderlinge samenhang beoordeeld moeten worden.

Overigens is de wijze van samenwerking tussen de rollen belangrijker dan de organisatorische plaats van de K&L projectleider in het IPM-team.

2.3 Bemensing kabels en leidingen in de projectorganisatie

Na de inventarisatie van kabels en leidingen ontstaat een beeld van de opgave op het gebied van kabels en leidingen. Dan kan met grotere nauwkeurigheid ingeschat worden hoeveel mensen nodig zijn.

Vooralsnog wordt voor de interne organisatie van alle dijkvakken één projectleider aanbevolen met ruime kennis en ervaring in het verleggingsproces en op het gebied van techniek (m.n. de toepassing van NEN 3650/3651), met organisatorische competenties, alsmede omgevings sensitiviteit. Uitgangspunt moet zijn dat deze projectleider gedurende circa 10 jaar de constante factor is, zowel intern als extern naar netbeheerders.

Een alternatief zou zijn dat één overall K&L adviseur (rapporterend aan de Omgevingsmanager) de procedurele en juridische kaders bewaakt en inhoudelijke sturing en afstemming geeft aan deelprojectleiders K&L die weer binnen de technische teams opereren. De noodzaak van sturing en afstemming is afhankelijk van de volgtijdelijkheid van deelprojecten en de doorlooptijd.

De projectleider(s) dient/dienen ondersteund te worden door een K&L ingenieursbureau voor de volgende taken (ten dele kunnen deze taken in concurrentie worden uitgevraagd):

1. Inventarisatie, verrijking van netinformatie en verwerking in GIS omgeving;³
2. Ontwikkeling van alternatieven en kostenramingen voor cruciale leidingen gedurende de bepaling van voorkeursalternatieven;
3. Het voorontwerp van categorie 1 verleggingen en het begeleiden van het definitief ontwerp door netbeheerders;
4. Het ontwikkelen van globale verleggingsplannen voor categorie 3 en 3+ verleggingen, in samenwerking met gemeenten en overige netbeheerders;
5. Het opnemen van alle proceseisen in de vraagspecificatie proces en alle leveringen in de vraagspecificatie eisen;
6. Het ondersteunen van de projectorganisatie gedurende de verleggingen categorie 1 en overige verleggingen gedurende de realisatiefase.

³ In augustus 2017 reeds uitgevoerd door GoConnectIT, zie bijlage 5.

2.4 Beheerders van kabels en leidingen

2.4.1 Netbeheerders algemeen.

Dit plan van aanpak betreft uitsluitend de kabels en leidingen van derden. Dit ter onderscheid met weg- en vaarweggebonden kabels en leidingen. Het verleggen van weg- en vaarweggebonden kabels en leidingen wordt opgenomen in de scope van de Opdrachtnemer van de dijkversterkingen⁴.

Netbeheerders kunnen grofweg worden onderscheiden in telecommunicatie bedrijven en overige netbeheerders. Het onderscheid wordt gemaakt naar de vergoedingssystematiek bij verleggingen. Bij telecombedrijven is de Telecommunicatiewet naar privaatrecht geregeld, terwijl de vergoeding van schade voor overige netbeheerders veelal publiekrechtelijk is geregeld. Gelukkig zijn de processen en procedures de afgelopen jaren voor Telecombedrijven en overige netbeheerders naar elkaar toe gegroeid.

Naast dit juridische onderscheid, is er ook wel een verschil in behandeling. Doorgaans zijn verleggingen van Telecomnetten technisch niet al te ingewikkeld, hebben een relatief korte doorlooptijd en kunnen verleggingen prima worden voorbereid en gecoördineerd door de Opdrachtnemer van het civiele contract. Alleen bovenregionale verbindingen (back-bones, vaak grotere bundels) vergen tijdig extra afstemming.

Bekende telecomaانبieders zijn KPN, Ziggo, Eurofiber, Tele2, BT, etc.

Bij de overige netten (ook wel NKL-netten genoemd) is een veel grotere diversiteit.

Aan de ene kant van het spectrum staan de cruciale netten. Dit zijn netten van bovenregionaal belang, waarbij het verleggen soms extreem lange doorlooptijden kennen, zeer hoge verleggingskosten en dwangpunten opleveren voor de dijkversterking. Deze netten worden door de beheerders tevoren verlegd om interactie met de dijkversterking te vermijden.

In deze categorie is te denken aan Gasunie, DPO en TenneT.

Daarnaast zijn er netbeheerders met zeer omvangrijke netten zoals Stedin (hoge en lage druk gas, laagspanning en middenspanning) en Vitens, zeker in verstedelijkte delen van de Lekdijk. Ondanks het belang en de omvang van hun netten, hebben zij niet altijd de capaciteit en kennis in huis om dijkversterkingsprojecten tot een goed einde te brengen. Met uitzondering van bovenregionale netten, kunnen de verleggingen (mits goed voorbereid) wel gedurende de dijkversterkingen worden uitgevoerd, onder coördinatie van de Opdrachtnemer van het civiele contract.

Als derde kenmerkende groep netbeheerders dienen de publieke netbeheerders te worden genoemd, met name gemeenten (rioleringen) en de eigen afdeling Zuiver van HDSR (persleidingen). Zij onderscheiden zich doorgaans door een zeer beperkte capaciteit om verleggingen vanwege dijkversterkingen te begeleiden, onbekendheid met landelijk bekende procedures en nadeelcompensatieregelingen. Zij verdienen extra aandacht in de voorlichtende sfeer maar ook ondersteuning bij de voorbereiding en zelfs bij de uitvoering. Bij de Sterke Lekdijk is het uitgangspunt voor gemeenten en de afdeling Zuiver dat de Opdrachtnemer van het civiele contract de verleggingen ook uitvoert.

2.4.2 Belangen van Netbeheerders.

Van eminent belang om de medewerking te hebben en te houden van netbeheerders, is dat de gehele IPM organisatie van de belangen van het netbeheerders. Natuurlijk geldt dit in het bijzonder voor de projectleider kabels en leidingen, maar ook voor de technisch manager en omgevingsmanager.

Om wederzijds vertrouwen te bevorderen wordt aanbevolen dat in een vroegtijdig stadium van de

⁴ Zie bijlage 3 voor een toelichting op weg- en vaarweggebonden kabels en leidingen.

Verkenningfase planmatig contact wordt gelegd met projectbehandelaars van de netbeheerders en met hun management. Het onderlinge contact van het management van netbeheerders en het IPM team draagt bij aan het draagvlak voor verleggingen en biedt mogelijkheden van escalatie als in een latere fase van de samenwerking het proces om welke reden dan ook stopt. Het plan voorziet dan ook in het bewust contact leggen met het management van netbeheerders in de Verkenningfase, mede om investeringsreserves in beeld te brengen.

2.5 Nadeelcompensatie kabels en leidingen

HDSR heeft momenteel geen specifiek nadeelcompensatieregeling voor het verleggen van kabels en leidingen. De algemene nadeelcompensatieregeling van 13-6-2001 is dus van toepassing. Dit is een sterk op de procedure gerichte regeling (indienen aanvraag, instelling schadebeoordelingscommissie, advisering, etc.). Er zijn vrijwel geen aanknopingspunten om een nadeelcompensatie tevoren te kwantificeren, noch is er expertise in huis om schade aan kabels en leidingen vast te stellen.

Toepassing van de huidige onspecifieke regeling heeft drie belangrijke nadelen:

1. De regeling brengt grote rechtsonzekerheid met zich mee voor de netbeheerders, het is zelfs niet ondenkbaar dat netbeheerders hun medewerking weigeren als niet tevoren duidelijk welk deel van de kosten vergoed zal worden;
2. Het grote aantal aanvragen voor nadeelcompensatie via de procedure van de huidige nadeelcompensatieregeling zou een grote ambtelijke opgave met lange doorlooptijden vergen.
3. Het verleggingsproces krijgt een al te nadrukkelijk bestuursrechtelijk karakter, inclusief het (averechts werkende) intrekken van vergunningen, hetgeen verstarrend kan werken in het proces.

Voorgesteld wordt dat HDSR de verleggingen van kabels en leidingen vanwege de Sterke Lekdijk de NKL 1999 als beleidsregel van toepassing verklaart. Hiermee wordt strak aangesloten bij de meeste waterschappen en bij de subsidieregels van het HWBP.

De subsidieregels van het HWBP bepalen dat kosten 'ten gevolge van de voor het verleggen van kabels en leidingen verschuldigde nadeelcompensatie berekend (worden) volgens bijlage I van de Nadeelcompensatieregeling verleggen kabels en leidingen in en buiten rijkswaterstaatswerken en spoorwegwerken 1999 (NKL 1999)' ^{5,6}. In genoemde bijlage I bij de NKL wordt beschreven hoe de schade berekend wordt en welk deel daarvan als nadeelcompensatie wordt vergoed, afhankelijk van de rechtspositie.

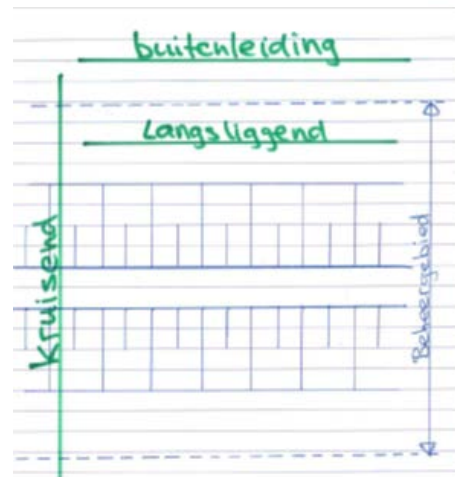
⁵ Artikel 2.1 sub h van de Regeling van de Minister van Infrastructuur en Milieu, van 10 maart 2014, nr. IENM/BSK-2014/57174, houdende vaststelling van de Regeling subsidies hoogwaterbescherming 2014.

⁶ Het HWBP vergoedt aan HDSR 90% van de schadevergoeding voor het verleggen van kabels en leidingen, berekend aan de hand van de NKL 1999.

Voor dit plan van aanpak volstaan de hoofdlijnen van de NKL1999 .

Die maakt qua vergoedingen onderscheid tussen K&L buiten beheergebied (buitenleidingen), en K&L binnen beheergebied (kruisend of langsliggend). De schadevergoeding voor buitenleidingen en kruisende leidingen bedraagt (vrijwel onafhankelijk van de ouderdom) 80-100% van de kosten. De schadevergoeding voor langsliggende leidingen binnen (nat) beheergebied is sterk afhankelijk van de ouderdom van de vergunning; na 5 jaar neemt de schadevergoeding in 25 jaar af van 80% naar nihil. Toepassing van de NKL op een langsliggende kabel of leiding uit bijvoorbeeld 1995 (23 jaar oud bij verleggen in 2018) levert een nadeelcompensatie op van 23% van de kosten van verleggen. De nadeelcompensatie in 2018 voor langsliggende kabels en leidingen gelegd vóór 1988 is nihil.

Het is een tamelijk genereuze regeling, en het is niet op voorhand nodig HDSR voor andere projecten dan de Sterke Lekdijk te binden.



Groot voordeel van het toepassen van de NKL 1999 voor de dijkversterking Sterke Lekdijk is dat de NKL zeer algemeen bekend is bij de netbeheerders, mogelijk met uitzondering van de gemeenten en de eigen organisatie.

Dit laatste is nog wel een punt van aandacht. Omwille van rechtsgelijkheid, transparantie en verantwoording naar het HWBP, is het noodzakelijk de NKL ook toe te passen op de eigen persleidingen de afdeling Zuiver van HDSR. Dat betekent dat ook voor de eigen persleidingen een belangenafweging van alternatieven moet worden gemaakt, een verzoek tot aanpassing moet worden gedaan, en dat scope, kosten, kostenverdeling worden vastgelegd in een (soort van) projectovereenstemming⁷.

Het gaat dit plan van aanpak te buiten daar nu reeds keuzes over te maken.

2.6 Kabels en leidingen i.r.t. grondverwerving

Grondverwerving vormt mogelijk een nog groter risico voor de voortgang van dijkversterkingen dan de tijdige verlegging van kabels en leidingen. Reden om extra aandacht te schenken aan het raakvlak van grondverwerving en kabels en leidingen.

Als kabels en leidingen verlegd moeten worden naar nieuwe tracés, dan moeten die tracés beschikbaar en bruikbaar zijn. Netbeheerders hebben om goede redenen een voorkeur voor tracés in openbare grond, d.w.z. in percelen van de overheid en vrij bereikbaar. Het komt regelmatig voor dat nieuwe tracés alleen beschikbaar zijn in gronden van particulieren; maar al te vaak dezelfde particulieren waar HDSR ook mee aan tafel zit om gronden te verwerven voor de dijkversterking. Mogelijk kan het hoogheemraadschap dan een extra strook grond verwerven voor kabels en leidingen. Als verwerving van extra grond voor kabels en leidingen een te zwaar middel is (het land is ook met kabels en leidingen goed te exploiteren), kan worden gedacht aan extra zekerheid door het vestigen van zakelijk recht.

Bij het verwerven van extra grond heeft het team grondverwerving van HDSR natuurlijk het voortouw. Hoewel het vestigen van zakelijk recht strikt genomen een zaak is van de netbeheerders,

⁷ In plaats van een projectovereenstemming tussen de Dijkversterking en de afdeling Zuiver, kan worden gekozen voor een intern document waarin hetzelfde wordt vastgelegd als in een projectovereenstemming.

verdient het de voorkeur dat HDSR daar ook het voortouw neemt indien HDSR ook andere afspraken met dezelfde particulier moet maken.⁸

Echter, indien het vestigen van zakelijk recht niet op minnelijke wijze mogelijk is en er zijn redelijkerwijs geen andere tracés mogelijk, moeten netbeheerders een beroep doen op de Belemmeringenwet privaatrecht om te laten gedogen dat er kabels en leidingen worden gelegd en gehouden in particuliere grond. Dat is een zware en tijdrovende procedure (vergelijkbaar met onteigening) die door de netbeheerder gevoerd moet worden als belanghebbende.

Kortom: Binnen het verleggingsproces moet constant afstemming worden gehouden tussen het team grondverwerving en de netbeheerders; zodra duidelijk wordt dat kabels en leidingen niet naar openbare grond verlegd kunnen worden en het vestigen van zakelijk recht op weerstand stuit, dient er een BP procedure op gang te komen.

⁸ Bijzondere aandacht is vereist voor Gasunie en mogelijk ook DPO; zij maken zelfstandig afspraken met particulieren en geven dat voortouw niet uit handen.

3 Het verleggingsproces

3.1 K&L in de HWBP-fasering

Dit plan van aanpak kent twee rode draden, te weten de faseringen van de dijkversterkingen (Verkenning, Planuitwerking en Realisatie, zoals gedefinieerd in de handreikingen van het HWBP) en de tweede rode draad is het verleggingsproces van kabels en leidingen.

De twee rode draden lopen op hoofdlijnen als volgt door elkaar:

1. Verkenningsfase:
 - a. analyse (inventarisatie knelpunten)
 - b. beoordeling (technische oplossingen)
 - c. besluitvorming (keuze VKA)
2. Planuitwerkingsfase
 - a. Voorbereiding en verlegging cruciale netten (categorie 1)⁹
 - b. Voorbereiding categorie 3 en 3+ verleggingen
3. Realisatiefase
 - a. Voorbereiden en verleggen categorie 3 en categorie 3+
 - b. Eindafrekeningen

In alle drie de fasen wordt telkens de link gelegd met de voorbereiding van de vraagspecificaties proces en vraagspecificaties eisen (VSP respectievelijk VSE).

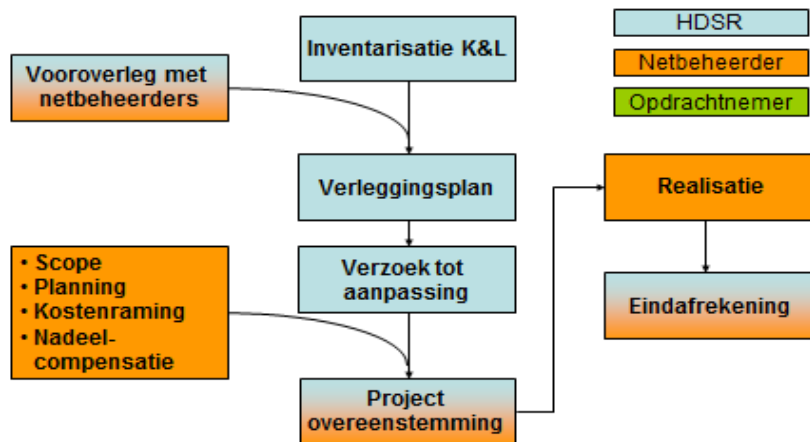
3.2 Het verleggingsproces op hoofdlijnen

Het door HDSR te hanteren proces van voorbereiding, contractering en schadevergoeding voor het verleggen van K&L voor de Sterke Lekdijk is een in heel Nederland goed ingeburgerde werkwijze, bekend als het Uitvoeringsprotocol SKL en het daarvan afgeleid Uitvoeringsprotocol Telecom.

Dit uitvoeringsprotocol is een set van afspraken tussen overheden (RWS, ProRail en vele provincies en waterschappen) enerzijds en de branchevereniging van netbeheerders anderzijds (bijvoorbeeld Gasunie, Vitens, Stedin, KPN) over hoe het verleggingsproces vorm kan krijgen met heldere definities en afspraken over wederzijdse informatievoorziening, verantwoordelijkheden, vastlegging van scope planning, kosten en kostenverdeling alsmede de financiële afwikkeling van verleggingscontracten. Toepassing van het Uitvoeringsprotocol geeft alle partijen duidelijkheid over wat er van hen verwacht mag worden en geldt als een belangrijk instrument voor voortgangsbewaking en risicobeheersing.

⁹ Zie bijlage 1 voor een toelichting op de categorisatie

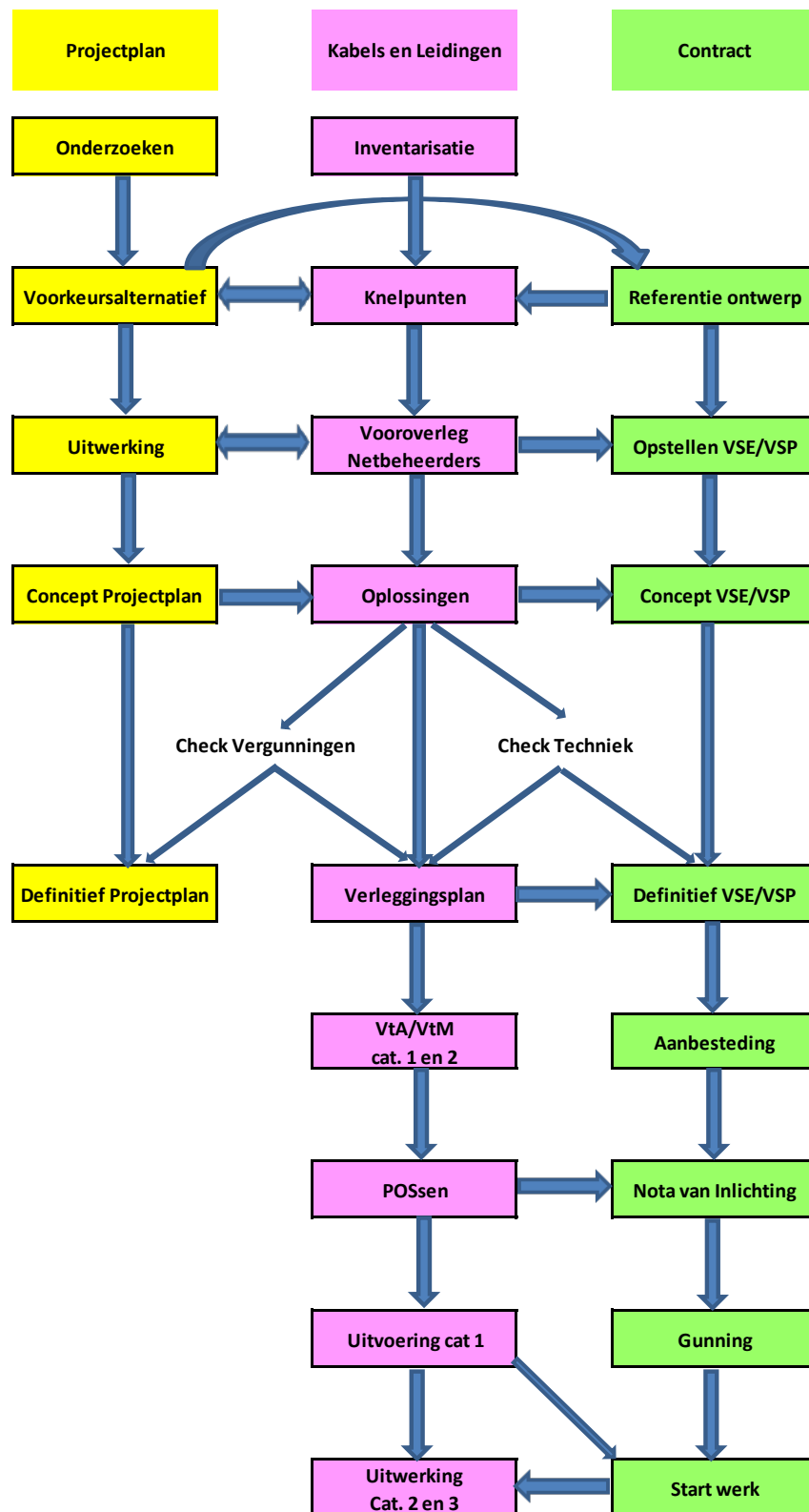
Het proces ziet er (voor categorie 1 verleggingen) op hoofdlijnen als volgt



uit:

In dit plan van aanpak is het verleggingsproces intrinsiek verbonden met twee parallelle processen, te weten het proces van de ontwikkeling van een projectplan voor de dijkversterkingen en het proces van de ontwikkeling van een vraagspecificatie van het civiele contract.

De interactie tussen de drie processen is als volgt in beeld te brengen.



In de volgende hoofdstukken worden alle raakpunten tussen de drie processen behandeld.

3.3 Het verleggingsproces en civiele contractvorming

Belangrijkste raakvlakken tussen het verleggingsproces en het opstellen van de contractstukken zijn:

1. In de verkenningsfase vindt afstemming plaats van hoofdlijnen van kabels en leidingen in de vraagspecificatie Eisen (VSE) en de Vraagspecificatie Proces (VSP). Indien voor de contractvorming gebruik wordt gemaakt van standaardteksten die door Rijkswaterstaat zijn ontwikkeld, zijn terminologie, definities en processen bekend, ook bij de marktpartijen.
2. Beleggen van Weg- en vaarweggebonden kabels en leidingen bij de VSE en kabels en leidingen derden bij de VSP (zie bijlage 3).
3. Opnemen van de VtA's en verleggingsplannen in de VSP. In de VSP wordt een annex opgenomen van categorie 1, 2, 3 en 3+ kabels en leidingen opgenomen (zie paragraaf 5.1.1), zodat de opdrachtnemer van de dijkversterkingen weet wat er van hem wordt verwacht.
4. Zo mogelijk opnemen van Categorie 1 Projectovereenstemmingen in de VSP (of in de Nota van Inlichtingen), zodat de opdrachtnemer van de dijkversterkingen op de hoogte is van dwangpunten en opleverdata (paragraaf 5.1.2)
5. Opnemen van referentie ontwerp van categorie 3a verleggingen in de VSP (paragraaf 5.2). Hier is afstemming nodig omdat categorie 3+ verleggingen ook in de VSE opgenomen kunnen worden.
6. Opnemen van specifieke randvoorwaarden, doorlooptijden, risico's en aandachtspunten bij categorie 3 verleggingen in de VSP, ofwel per netbeheerder, ofwel per kabel/leiding (paragraaf 5.2).
7. Opnemen van afspraken over de verantwoordelijkheid van de opdrachtnemer van de dijkversterkingen inzake verlaten kabels en leidingen. Een aanzet daartoe is opgenomen in bijlage 4.

4 K&L in de Verkenningfase

Op hoofdlijnen wordt in de verkenningfase geïnventariseerd welke kabels en leidingen in het projectgebied een raakvlak kunnen hebben met de dijkversterking, er vindt een analyse plaats van die kabels en leidingen die groot knelpunt kunnen opleveren, en mogelijke technische oplossingen voor deze knelpunten worden integraal meegewogen bij de ontwikkeling van dijk-technische voorkeursalternatieven.

4.1 Analyse

4.1.1 Inventarisatie

Door middel van een Klic oriëntatiemelding op 29 juni 2017 bij het Kadaster heeft adviesbureau GoConnectIT de liggingsinformatie in x- en y coördinaten van alle ondergrondse netten binnengehaald over de gehele lengte van de primaire waterkering, tot 100 meter buiten de kruinlijn buitendijks en 100 meter uit de teen van de dijk binnendijks.

Vervolgens zijn de belangrijkste netbeheerders rechtstreeks benaderd om nadere informatie in te winnen. Dit betrof:

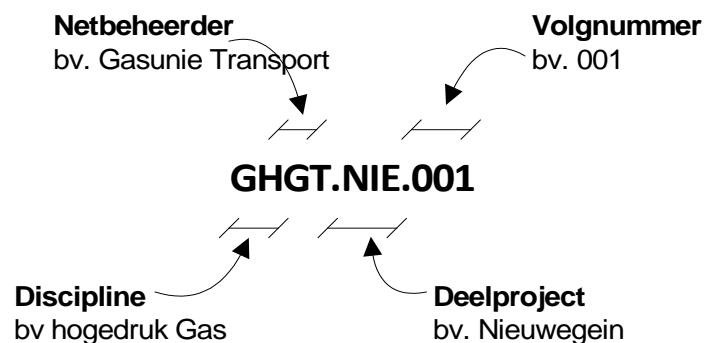
- AutoCad tekeningen c.q. GIS informatie van het net;
- Kenmerken van het net (medium, druk, materiaal, diameter, leeftijd)
- Bijzonderheden over het net (speciale functie, maximale buiten bedrijfstelling, boring, zo mogelijk z-coördinaten, kwetsbaarheid, vervangingsprogramma, investeringsprogramma, vergunning).

Het aanvullen van de Klic met bovengenoemde informatie is een verrijking van liggingsgegevens met de kenmerken van de kabels en leidingen zodat de belangen helder worden, en de noodzaak en gevolgen van verleggingen bekend worden.

Voor een volledige rapportage van GoConnectIT wordt verwezen naar bijlage 4.

4.1.2 Identificatie/codering van kabels en leidingen

Na de inventarisatie en verrijking zijn alle kabels en leidingen in het projectgebied geïdentificeerd met een unieke code, opgebouwd uit de volgende kenmerken: discipline, afkorting van de netbeheerder, afkorting deelproject en volgnummer.



Afkorting	Eigenaar
-----------	----------

Afkorting	Eigenaar
-----------	----------

BT	British Telecom
DP	DPO
EE	Eneco
EU	Eurofiber
GKW	Gemeente Krimpenerwaard
GT	Gasunie Transport
HOU	Gemeente Houten
IJS	Gemeente IJsselstein
KP	KPN Telecom
L3	Level3
LOP	Gemeente Lopik
NG	Gemeente Nieuwegein
OA	Oasen

PM	Primagaz
PR	ProRail
PZ	Provincie Zuid Holland
RF	Reggefiber
RVB	Rijksvastgoedbedrijf
RY	Rijkswaterstaat
SD	Stedin
SR	HHS De Stichtse Rijnlanden
T2	Tele2
UH	Gemeente Utrechtse Heuvelrug
VT	Vitens
WBD	Gemeente Wijk bij Duurstede
ZG	Ziggo

Er zijn dus 23 netbeheerders in het projectgebied, waaronder 7 telecommunicatiebedrijven, en 7 gemeenten. Overigens

De disciplines zijn:

Afkorting	Discipline
GH	Gas Hoge druk
GL	Gas Lage druk
EL	Laagspanning
EM	Middenspanning 10 kV
EO	Openbare Verlichting
D	K&L Overigen
OK	Kabels Overigen
OL	Leidingen Overigen

Afkorting	Discipline
RP	Rioolpersleiding
RV	Riool vrijverval
TS	signaalkabels
TO	Optische Telecomkabels (glasvezel)
T	Telecomkabels Koper/glasvezel
VR	Verkeersregelininstallaties
WA	Warmte
WD	Water Distributie

De deelprojecten zijn:

Afkorting	Deelproject
WAM	Wijk bij Duurstede – Amerongen
STE	Salmsteke
CUB	Culemborgs Veer – Beatrixsluis
SAS	Salmsteke – Schoonhoven
KLS	Klaphek – Salmsteke
NIE	Nieuwegein
ICU	Irenesluizen – Culemborgs Veer

De KLic gegevens en de verrijkte gegevens zijn aangeleverd in Shapebestanden, door HDSR in oktober 2017 opgenomen in het HDSR GIS systeem en ontsloten via de Webviewer.

Alle beschikbare geografische informatie wordt verwerkt in het 3D-informatiemodel (Basisregistratie Ondergrond), in nauwe samenwerking met de MID van HDSR. Dit model kan worden gebruikt bij ontwerp, communicatie, interne en externe gegevens-overdracht en risicobeheersing.

4.1.3 Analyse cruciale netten

In deze stap wordt op grond van alle beschikbare informatie een analyse uitgevoerd van die kabels en leidingen die een belangrijke invloed hebben op de kosten en planning van de dijkversterking. Deze cruciale kabels en leidingen zijn mede bepalend voor de keuze welke dijkversterkingsvariant de voorkeur heeft.

In deze fase wordt alleen vastgesteld of de netten cruciaal zijn, de vergelijking met de dijkvarianten komt in de beoordelingsstap aan de orde.

Onder cruciale netten worden voorlopig gerekend:

- Leidingen voor gevaarlijke stoffen (Gasunie, DPO, overige)
- Gas (HD) vanaf 250 mm en groter;
- Elektriciteitskabels MS en HS, alles van 25kV of meer;
- Water vanaf 250 mm en groter;
- Persrioleringen vanaf 400 mm;
- Vrijverval rioleringen vanaf 400 mm;
- Telecom (omvangrijke bundels).
- Overige netten die door netbeheerders als cruciaal zijn aangewezen.

4.2 Beoordeling

4.2.1 Confrontatie cruciale netten met dijkversterkingsvarianten

Bij de inventarisatie zijn alle kabels en leidingen in alle dijkvakken geïnventariseerd en geanalyseerd. In deze fase van de Verkenning wordt volgtijdelijk ingezoomd op die dijkvakken waar de voorkeursvarianten worden vergeleken.

Hoewel op moment van dit plan van aanpak alleen projectdeel Salmsteke met zekerheid als eerste zal worden uitgewerkt, wordt in deze paragraaf na gegaan of er cruciale kabels en leidingen liggen binnen het zoekgebied van alle dijkvarianten.

Het zoekgebied voor dijkvarianten is in overleg met omgevingsmanagement vastgesteld als het Profiel van Vrije Ruimte (PVR). Binnen het PVR liggen alle kansrijke oplossingsrichtingen en voorkeursalternatieven.

Door na te gaan welke cruciale kabels en leidingen binnen het PVR liggen, ontstaat een nadere indicatie van die cruciale kabels en leidingen die ook daadwerkelijk een raakvlak hebben met de kansrijke oplossingsrichtingen voor de dijkversterking.

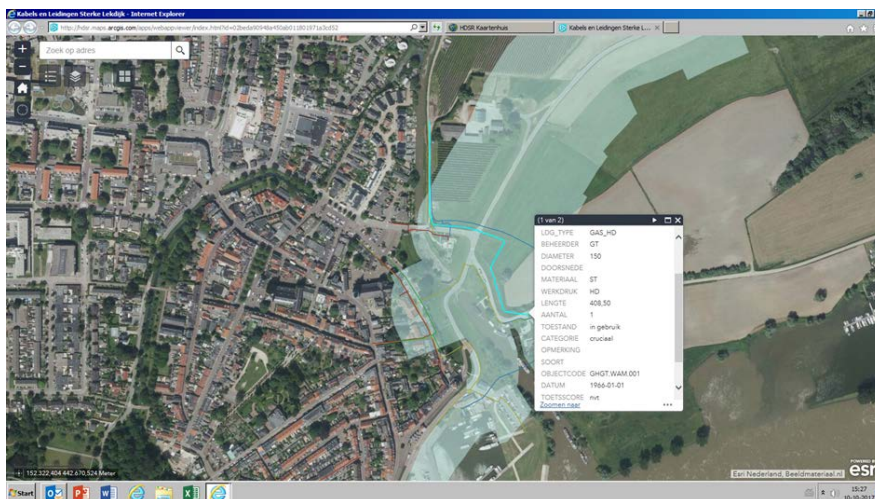
4.2.2 Cruciale leidingen per deelproject

In deze paragraaf worden per deelproject de cruciale leidingen aangegeven.

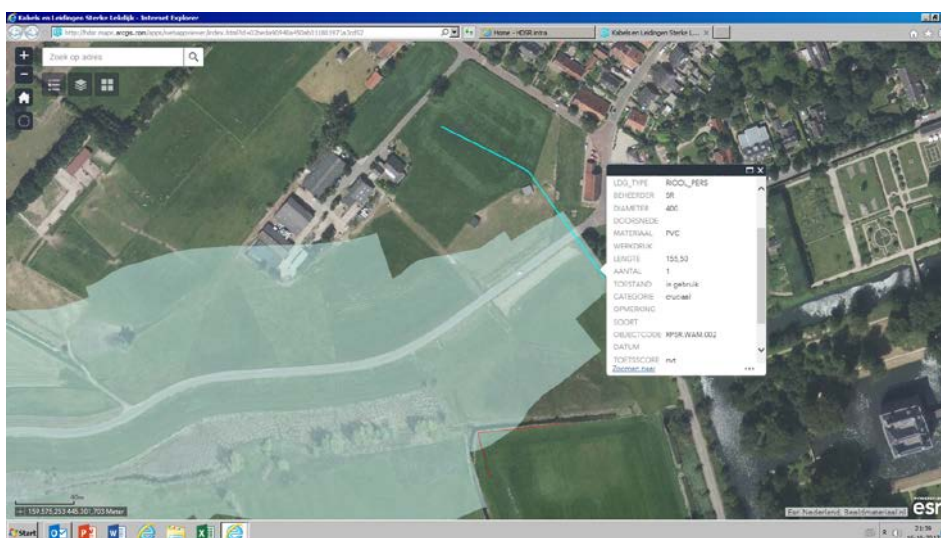
WAM Wijk bij Duurstede – Amerongen

netsoort	objectcode	eigena	materia	diamet	dr	toestand	categorie	opmerking	projectcode
gas hd	GHGT.WAM.001	GT	ST	150	HD	in gebruik	cruciaal		Wijk bij Duurstede - Amerongen
riool pers	RPSR.WAM.002	SR	PVC	400		in gebruik	cruciaal		Wijk bij Duurstede - Amerongen
riool pers	RPSR.WAM.001	SR	PVC	400		in gebruik	cruciaal		Wijk bij Duurstede - Amerongen
riool vrijverval	RVUH.WAM.001	UH	BETON	700		in gebruik	cruciaal	OVERSTORT	Wijk bij Duurstede - Amerongen
riool vrijverval	RVWBD.WAM.014	WBD	BETON	400		in gebruik	cruciaal	GEMENGD	Wijk bij Duurstede - Amerongen

Het raakvlak van de Gasunieleiding GHGT.WAM.001 binnen het PVR is evident:



NB: Het raakvlak van de HDSR persleidingen RPSR WAM 001/002 met de PVR is zeer beperkt, deze leidingen zullen waarschijnlijk niet van groot belang zijn voor de selectie van meest kansrijke oplossingen. Hetzelfde geldt voor de \varnothing 700 mm en \varnothing 400 mm vrij vervalriolen van respectievelijk de gemeente Utrechtse Heuvelrug en Wijk bij Duurstede.



STE Salmsteke

netsoort	objectcode	eigena	materia	diamet	dn	toestand	categorie	opmerking	projectcode
riool pers	RPLP.STE.019	LOP	BETON	400		in gebruik	cruciaal		Salmsteke
riool pers	RPSR.STE.001	SR	PVC	323		in gebruik	n.v.t.	Effluentleiding	Salmsteke

De persleiding RPSR.STE.001 van HDSR voldoet strikt genomen niet aan de criteria voor een cruciale leiding (immers < 400 mm), maar gezien het belang van de leiding en de mogelijk lange voorbereidingstijd voor verleggen, verdient deze persleiding de status van cruciale leiding in de zin dat bij de beoordeling van dijkvarianten, de effecten op deze leiding mee-beschouwd dienen te worden.

CUB Culemborgs Veer – Beatrixsluis

netsoort	objectcode	eigena	materia	diamet	dn	toestand	categorie	opmerking	projectcode
gas ld	GLSD.CUB.001	SD	ST	250	LD	in gebruik	cruciaal		Culemborgs Veer - Beatrixsluis
riool pers	RPHOU.CUB.026	HOU	PVC	500		in gebruik	cruciaal		Culemborgs Veer - Beatrixsluis

Het vermoeden bestaat dat er bij de \varnothing 500 rioolpersleiding RP.HOU.CUB.026 van de gemeente Houten sprake is van een registratiefout, gelet op de ligging van de persleiding. Dit dient gecontroleerd te worden bij de gemeente. Hetzelfde geldt voor de \varnothing 250 mm lagedruk gasleiding van Stedin; het is de vraag of dit een cruciale leiding betreft omdat lagedruk gasleidingen vaak in een vermaasd net zijn opgenomen.

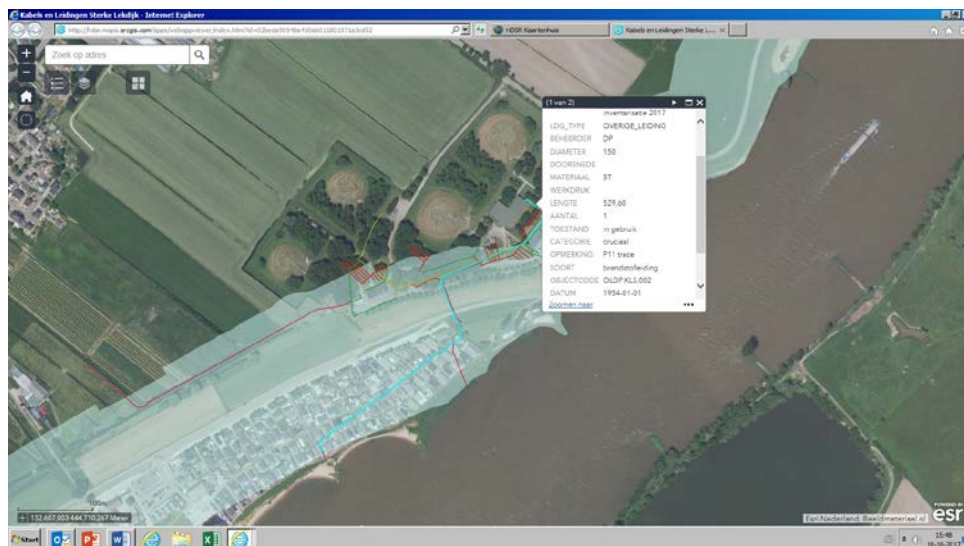
SAS Salmsteke – Schoonhoven

Geen cruciale leidingen

KLS Klaphek – Salmsteke

netsoort	objectcode	eigena	materia	diamet	dn	toestand	categorie	opmerking	projectcode
overige leiding	OLDP.KLS.002	DP	ST	150		in gebruik	cruciaal	P11 trace	Klaphek - Salmsteke
overige kabel/leiding	DRVB.KLS.031	RVB	?			in gebruik	cruciaal		Klaphek - Salmsteke
overige kabel/leiding	DRVB.KLS.001	RVB	?			in gebruik	cruciaal		Klaphek - Salmsteke
overige kabel/leiding	DRVB.KLS.014	RVB	?			in gebruik	cruciaal		Klaphek - Salmsteke

Uit de volgende afbeelding blijkt dat de \varnothing 150 mm olieleiding van DPO een cruciale leiding is.

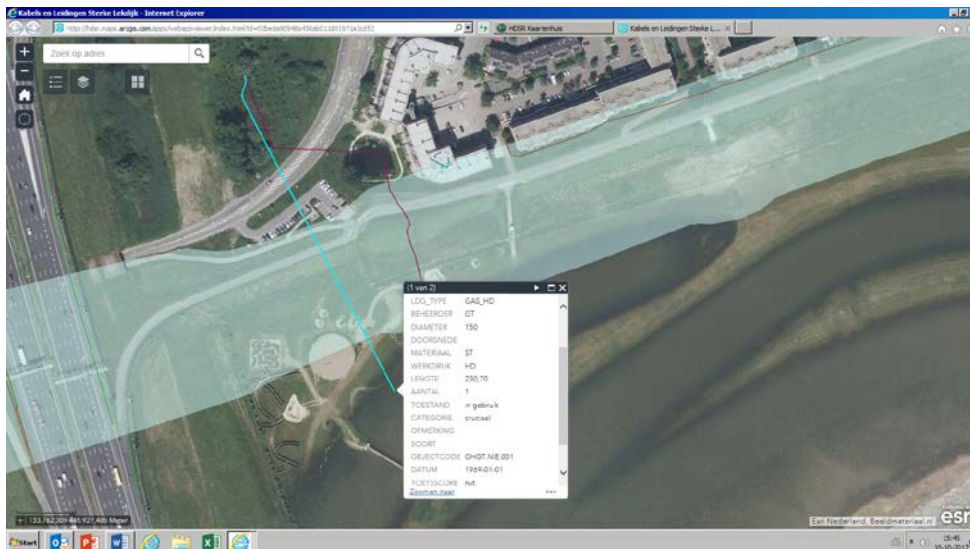


Dat kan niet zonder meer gezegd worden van de leidingen met onbekende diameter van het Rijksvastgoedbedrijf, maar gezien de ligging van een aanzienlijk deel van het RVB terrein in de PVR, zal toch contact gezocht moeten worden met het RVB.

NIE Nieuwegein

netsoort	objectcode	eigena	materia	diamet	dn	toestand	categorie	opmerking	projectcode
gas hd	GHGT.NIE.001	GT	ST	150 HD		in gebruik	cruciaal		Nieuwegein

De Gasunieleiding is onmiskenbaar een cruciale leiding:



ICU Irenesluizen – Culemborgs Veer

Geen cruciale leidingen

4.2.3 Overige bevindingen inventarisatie

De inventarisatie heeft een spreadsheet opgeleverd van meer dan 9000 objecten, waaronder duizenden huisaansluitingen in woonwijken die voor het verdere proces niet van belang zijn. Ook zijn kabels en leidingen door de wijze waarop gegevens zijn aangeleverd door de netbeheerders en door de geautomatiseerde verwerking ervan vaak opgebouwd uit vele objecten terwijl ze feitelijk doorgaande kabels en leidingen betreffen. De spreadsheet bevat ook een groot aantal weg- en vaarweggebonden kabels en leidingen die een apart verleggingsproces in gaan ten opzichte van kabels en leidingen van derden.

Het verdient aanbeveling de spreadsheet te reduceren tot die objectcodes die van belang zijn voor de dijkversterking en doorgaande kabels en leidingen te koppelen tot één objectcode. Dit kan het beste is samenspraak met de netbeheerders worden gedaan na een wederzijdse kennismaking waarbij ook gepeild kan worden welke belangen de netbeheerders hebben in het project gebied.

Verder is duidelijk dat Stedin met hogedruk en lagedruk gasleidingen, met middenspanning- en laagspanningskabels een uitgebreide infrastructuur hebben liggen. Weliswaar zijn deze niet cruciaal in de zin dat zij een rol spelen in de afweging van kansrijke oplossingen, maar de omvang van de inspanning van Stedin rechtvaardigt tijdige afstemming van dijkversterkingsplannen, als is het maar om voldoende budget en engineeringcapaciteit te reserveren voor verleggingen.

Tenslotte wordt de aandacht gevestigd op een \varnothing 100 mm Asbestcement en PVC leiding van Vitens, die over een lengte van 5-6 kilometer binnen het PVR van het deelproject Wijk bij Duurstede – Amerongen ligt. Deze speelt ook geen rol bij de afweging van kansrijke oplossingen, maar het ontwikkelen van een nieuw tracé voor deze leiding kan een tijdrovende opgave zijn; mogelijk is het verwerven van een strook voor kabels en leidingen de beste risicobeheersmaatregel (zie ook paragraaf 2.6, Kabels en leidingen i.r.t. grondverwerving)

4.2.4 Ontwikkeling technische oplossingen

Met Technisch Management wordt nagegaan wat de invloed is van diverse dijkversterkingsvarianten op de ligging van cruciale netten en welke knelpunten dat oplevert.

Voor de knelpunten die vastgesteld worden bij de confrontatie van cruciale netten met dijkversterkingsvarianten, worden oplossingen ontwikkeld die:

- de laagst maatschappelijke kosten met zich mee te brengen;¹⁰
- technisch realiseerbaar te zijn in minnelijk beschikbare en aanvaardbare tracés;
- voldoen aan de veiligheidseisen van NEN 3651/3651
- vergunbaar te zijn voor Hoogheemraadschap en gemeenten.

Met name de vergunbaarheid door het hoogheemraadschap zelf is het belangrijkste criterium. Vóór de toepassing van NEN 3650/51, moet worden getoetst aan beleidsregel 4. Beleidsregel kabels en leidingen in, op of langs waterkeringen¹¹. Mogelijk dient dit beleid op onderdelen tegen het licht gehouden worden op haalbaarheid.

Het criterium van een minnelijk beschikbaar tracé kan ook een uitdaging vormen; netbeheerders willen alleen in percelen van particulieren liggen als daar ter meerdere zekerheid van een duurzame ligging een zakelijk recht op kan worden afgesloten. Het kan aanleiding zijn een strook extra grond te verwerven voor een kabel- en leidingtracé om risico's te vermijden bij het ontwikkelen van nieuwe tracés.

De beheerders van cruciale netten worden betrokken bij de haalbaarheid en wenselijkheid van technische oplossingen. Per variant wordt op hoofdlijnen aangegeven wat de consequenties zijn voor cruciale K&L. Indien cruciale netten worden geraakt door een dijkversterkingsvariant, zullen technische oplossingen op hoofdlijnen worden uitgewerkt in die mate die nodig is voor een kostenraming van de oplossing. Mogelijk wordt nog een dijkversterkingsvariant ontwikkeld die de cruciale netten (gedeeltelijk) ontziet.

Een ingenieursbureau is in deze fase vereist voor het maken van schetsontwerpen van technische oplossingen waarbij de interactie tussen cruciale netten en het ontwerp van de dijkversterkingen duidelijk wordt. Ook stellen zij kostenramingen op van de diverse technische oplossingen, in samenspraak met de collega's van het technisch ontwerpteam.

4.3 Besluitvorming

In een integrale afweging van waterveiligheid, kosten, omgevingseisen en -belangen zal worden bepaald welke combinatie van dijkversterking en verleggingen de voorkeur verdient. Daaruit volgt een voorlopige VKA met bekende consequenties voor cruciale netten.

Men dient zich bij de vaststelling van het VKA te realiseren dat daarmee ook geaccepteerd wordt dat het verleggen van cruciale netten een of meer dwangpunten oplevert voor de realisatie van de dijkversterking. Dat dwangpunt kan zijn een beperking van de mogelijkheden werkzaamheden uit te voeren (ook tijdelijke situaties) maar ook dat een deel van de dijkversterking pas uitgevoerd kan worden als de oude leiding functievrij c.q. verwijderd is.

Wat betreft het proces van verleggen van cruciale netten wordt nu pas op de plaats gemaakt tot voldoende zekerheid bestaat over de onvermijdelijkheid van die verlegging (zie verder Planuitwerkingsfase).

¹⁰ De eis van laagst maatschappelijke kosten volgt uit het landelijke convenant; het kan lastig worden indien vanwege omgevingseisen of beleidsmatige uitgangspunten gekozen wordt voor een kostbare oplossing.

¹¹

http://decentrale.regelgeving.overheid.nl/cvdr/xhtmloutput/Historie/Hoogheemraadschap%20De%20Stichtse%20Rijnlanden/272750/272750_1.html

Wat betreft de overige netten, wordt een onderscheid gemaakt tussen kabels en leidingen van enerzijds gemeenten en de afdeling Zuiver van het Hoogheemraadschap zelf, (categorie 3+) en anderzijds andere niet cruciale netten (in beginsel categorie 3). Na de keuze voor het VKA, wordt van alle kabels en leidingen de categorisatie vastgelegd.

Aan het slot van deze fase wordt ook een kostenraming van alle verleggingen opgesteld volgens een nader uit te werken systematiek van waarschijnlijkheden, alsmede een bijgewerkte risico analyse met risicobeheersmaatregelen.

Ten slotte wordt aan het eind van de Verkenningsfase het hiernavolgende plan van aanpak Planuitvoeringsfase tegen het licht gehouden van de resultaten van de Verkenningsfase.

5 K&L in de planuitwerkingsfase

De start van de planuitwerkingsfase voor kabels en leidingen is het vaststellen van het voorkeursalternatief.

Op hoofdlijnen worden in deze fase:

1. de categorie 1 verleggingen (cruciale netten) verlegd;
2. er worden voorbereidingen getroffen voor de verlegging van kabels en leidingen van gemeenten en het Hoogheemraadschap (categorie 3+, par. 3.2)
3. en voor de overige netten (categorie 2¹² en 3) worden de aandachtspunten en risico's benoemd (par. 3.3).

Een en ander moet zijn weg vinden in de VSE en de VSP, zodat de Opdrachtnemer van de dijkversterkingen weet wat hem verwacht wordt.

Bij de keuze om verleggingen onder te brengen in een van de categorieën, moeten vele aspecten worden mee-beschouwd. Denk daarbij aan de haalbaarheid en vergunbaarheid van verleggingen, de beschikbaarheid van nieuwe tracés, de beperkingen aan de zijde van de netbeheerders, de mogelijkheid van de Opdrachtnemer van het civiele werk om categorie 2 en 3 verleggingen in zijn werk te coördineren en categorie 3+ werkzaamheden uitgevoerd te krijgen, veelal voorafgaande aan de eigenlijke dijkversterking.

Al deze aspecten brengen risico's met zich mee; de risicobeheersmaatregelen zijn impliciet en expliciet opgenomen in de volgende paragrafen.

5.1 Categorie 1 verleggingen

In beginsel betreft dit uitsluitend cruciale netten, gekenmerkt door een lange doorlooptijd en/of hoge kosten. Zij worden verlegd voorafgaand aan de start van de dijkversterkingen om interactie tussen verlegging en dijkversterking en daarmee veiligheidsrisico's te voorkomen.

Het verleggingsproces volgt de stappen uit het eerder genoemde Uitvoeringsprotocol Kabels en Leidingen van de SKL (september 2001). Hieronder volgen de belangrijkste stappen.

5.1.1 Verzoek tot aanpassing categorie 1

Op basis van het VKA wordt nader overleg gepleegd met de netbeheerders om de knelpunten tussen de ligging van de netten en de dijkversterking in beeld te krijgen en technische oplossingen voor de knelpunten te ontwikkelen. De technische oplossing die vergunbaar is tegen de laagst maatschappelijke kosten wordt verder uitgewerkt tot een Voorontwerp van de vereiste verlegging. Het is van groot belang dat de netbeheerder instemt met de technische oplossing.

Het vaststellen van de beste technische oplossing is een gezamenlijke inspanning van HDSR en de netbeheerder, waarbij HDSR de trekkende rol speelt. Conform het Uitvoeringsprotocol zijn de kosten van ieders inspanning voor eigen rekening.

¹² Verleggingen worden niet vaak meer geheel als categorie 2 uitgevoerd, maar het vastleggen van een technische oplossing is een goede risico beheersmaatregel.

Zodra er overeenstemming is, stuurt het Hoogheemraadschap een formeel Verzoek tot Aanpassing (VtA) met als bijlage het overeengekomen Voorontwerp van verlegging (ook wel verleggingsplan genoemd). Dit VtA is een belangrijk startpunt voor de netbeheerders omdat zij vanaf dat moment de voorbereidingskosten voor verrekening in aanmerking kunnen brengen en omdat zij alle kosten vergoed krijgen als de verlegging als het Hoogheemraadschap na het VtA de verlegging annuleert.

De netbeheerders zijn vanaf het VtA ook verantwoordelijk voor de verlegging; zij hebben de managementregie en zijn aanspreekbaar voor kostenbeheersing, efficiency, kwaliteitsbewaking, voortgangsbewaking.

De door de netbeheerder te leveren producten van de voorbereiding zijn:

1. Een definitief ontwerp van de vereiste verlegging (de scope)
2. Een gedetailleerde uitvoeringsplanning met voldoende mijlpalen voor voortgangsbewaking;
3. Een kostenraming, opgesplitst naar Materiaalkosten, kosten van Uit- en in bedrijf nemen, kosten van Ontwerp en Begeleiding en Uitvoeringskosten;
4. Een kostenverdeling tussen netbeheerder en Hoogheemraadschap, afhankelijk van de rechtsposities (binnen en buiten beheergebied, zakelijk, recht, kruisend of langsliggend etc.).

Het laatste product wordt vaak door het Hoogheemraadschap opgesteld aan de hand van door het K&L ingenieursbureau geleverde gegevens over de rechtsposities, of door het K&L ingenieursbureau zelf.

Voor cruciale netten bedraagt de doorlooptijd vanaf VtA tot de hierna genoemde projectovereenstemming 6-9 maanden.

Het VtA vormt belangrijke input voor de VSP/VSE; een categorie 1 verlegging levert veelal een dwangpunt op voor de Opdrachtnemer waar hij met zijn ontwerp en uitvoering rekening mee moet houden. De input van het K&L ingenieursbureau in deze fase is het voorbereiden en bijwonen besprekingen met de netbeheerder en het uitwerken en vastleggen van het Voorontwerp (daaraan worden nadere eisen gesteld) en het aanleveren van gegevens over de rechtsposities.

5.1.2 Projectovereenstemming (POS) categorie 1

Door middel van een projectovereenstemming worden de vier hierboven genoemde producten en enkele administratieve zaken vastgelegd tussen de netbeheerder en het hoogheemraadschap. Het Uitvoeringsprotocol SKL bevat een model POS, dat vrijwel compleet overgenomen wordt.

Het betreft vrijwel altijd overeenstemmingen die op basis van nacalculatie van werkelijke kosten worden afgerekend; vaste prijs afspraken zijn bij cruciale verleggingen niet te verwachten.

Na het ondertekenen van de POS maar vaak ook daarvoor, worden langlopende voorbereidingen getroffen. Als het netten met gevaarlijke inhoud betreft (Gasunie, DPO), dan kunnen bij voorbeeld planologische wijzigingen van het bestemmingsplan noodzakelijk zijn.

Tot de voorbereidingen behoren ook het bestellen van materiaal, het verkrijgen van de benodigde vergunningen en toestemmingen, het opstellen van een bestek en het aanbesteden ervan.

De POS wordt opgenomen in de VSP, zodat de opdrachtnemer van de dijkversterkingen op de hoogte is van dwangpunten en opleverdata. In de praktijk komt het vaak voor dat de POS Categorie 1 wordt opgenomen in een van de Nota's van Inlichtingen.

5.1.3 Realisatie verlegging categorie 1

Nog steeds volgens het concept van management regie, heeft de netbeheerder de verantwoordelijkheid voor de eigenlijke verlegging. Met de netbeheerder worden afspraken gemaakt over inspecties, voortgangsbewaking, kostenontwikkeling en afwijkingen van de scope.

Na afloop van de realisatie en gereedmelding stelt de netbeheerder een eindspecificatie op van werkelijk gemaakte kosten en biedt die aan ter beoordeling en goedkeuring door het Hoogheemraadschap (dat kan wel 1 jaar na gereedmelding zijn). Pas bij de eindafrekening legt de netbeheerder verantwoording af voor de gemaakte kosten. Uitsluitend kosten die noodzakelijk en aantoonbaar werkelijk gemaakt zijn en die direct verband houden met de overeengekomen verlegging, komen (afhankelijk van de rechtspositie) voor vergoeding in aanmerking.

In beginsel is het eindpunt van de realisatie (de gereedmelding van de verlegging) een startpunt voor de civiele werkzaamheden door de Opdrachtnemer van de dijkversterkingen. Of andersom: streefdatum voor gereedmelding van de verlegging is vóór de start van de civiele werkzaamheden.

5.2 Voorbereiden categorie 3+ verleggingen

Het verleggen van niet weg- of vaarweggebonden kabels en leidingen van de gemeenten (vooral rioleringen) en de leidingen van de afdeling Zuiver van HDSR wordt voorbereid, fysiek verlegd en betaald door de Opdrachtnemer van de dijkversterkingen¹³.

Om de risico's voor de netbeheerders en de Opdrachtnemers van de dijkversterkingen te reduceren, brengt het K&L Ingenieursbureau in samenwerking met de betreffende netbeheerder in de planuitwerkingsfase per dijkkring (dus voor gunning van het hoofdcontract) de knelpunten van categorie 3+ leidingen en de noodzakelijke verleggingen in beeld. Doelen zijn na te gaan in hoeverre er technisch aanvaardbare oplossingen mogelijk zijn en om de hoofdlijnen van de verlegging af te spreken met gemeenten en het Hoogheemraadschap. Het K&L Ingenieursbureau produceert een referentieontwerp uit, die de Opdrachtnemer van de dijkversterking voor eigen risico als uitgangspunt kan hanteren bij zijn ontwerp, uitvoeringswijze en zijn aanbieding. Problemen worden dus niet 'over de schutting gegooid'. Het K&L ingenieursbureau wint ook algemene en specifieke eisen, aandachtspunten/risico's en doorlooptijden in.

Het aldus tot stand gekomen referentieontwerp wordt met een programma van eisen van de betreffende gemeente en/of afdeling Zuiver van HDSR en een lijst van aandachtspunten/risico's vastgelegd in de VSP.

NB: een vergelijkbare werkwijze kan ook worden toegepast voor categorie 2 verleggingen, indien die opportuun zijn.

5.3 Voorbereiden categorie 3 verleggingen

Behalve de categorie 3+ verleggingen, heeft de Opdrachtnemer ook voor de bulk van kabels en leidingen de verantwoordelijkheid voor de voorbereidingen, de coördinatie en de schadevergoeding van verleggingskosten.

Dit betreft bijvoorbeeld telecommunicatiekabels van KPN, Ziggo, Tele2, waterleidingen van Vitens, gasleidingen en elektrokabels van Stedin. In aantallen betreft dit waarschijnlijk 80% van alle kabels en

¹³ Meer nauwkeurig: de Opdrachtnemer betaalt de nadeelcompensatie en neemt de geraamde kosten daarvoor op in zijn aanbiedingsprijs.

leidingen die verlegd moeten worden. Dit is een aanzienlijke opgave voor de Opdrachtnemer van de dijkversterking.

Ten einde de risico's van onderschatting te reduceren, zal in de VSP per kabel of leiding of per netbeheerder specifieke eisen, randvoorwaarden, doorlooptijden, risico's en aandachtspunten worden meegegeven, zodat de Opdrachtnemer van de dijkversterking beter in staat is rekening te houden met doorlooptijden, op hoogte is van (vergunnings-)eisen, mogelijke K&L tracés, en zo beter in staat is zijn inspanningen in te schatten.

De inzet van het K&L Ingenieursbureau het terugkoppelen van de VKA met de netbeheerders en het inwinnen van algemene en specifieke eisen, aandachtspunten/risico's en doorlooptijden. Genoemde informatie wordt ter informatie aangeboden in de VSP.

6. Realisatiefase

De realisatiefase die hier bedoeld wordt, is de realisatie van de dijkversterking, gestart met de gunning van het dijkversterkingscontract.

De inschatting is dat de periode tussen gunning aan de Opdrachtnemer van het civiele contract en daadwerkelijke 'schop in de grond' 6-9 maanden duurt. Dit is ook de periode die de Opdrachtnemer moet gebruiken om verleggingen categorie 3 en 3+ voor te bereiden en uit te (laten) voeren indien de netten verlegd moeten worden voor de start van de dijkversterking. Een deel van de verleggingen zal gedurende de dijkversterkingen uitgevoerd worden, bijvoorbeeld bij faseringen.

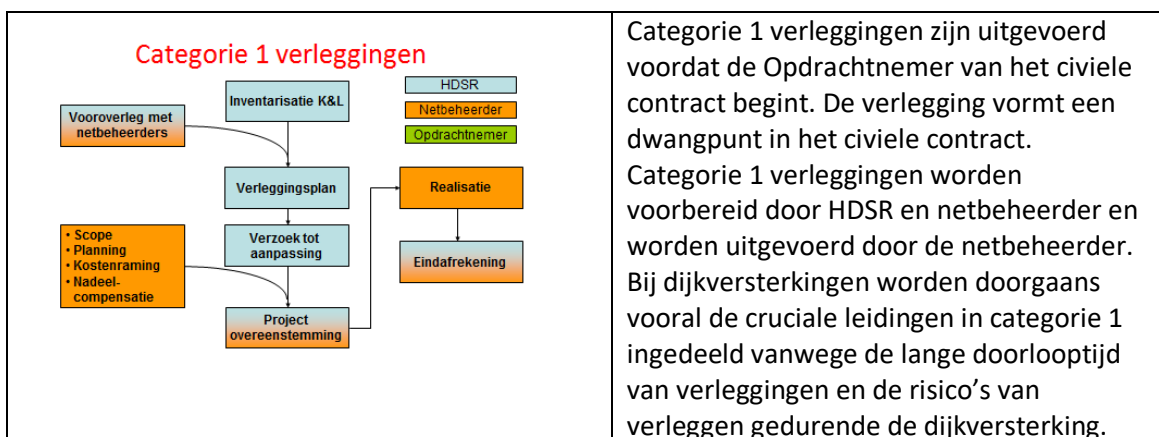
In beide gevallen zal de Opdrachtnemer via de VSP de opdracht krijgen voor de categorie 3 en categorie 3+ verleggingen het gehele proces van het uitvoeringsprotocol te doorlopen. Dat wil zeggen dat hij:

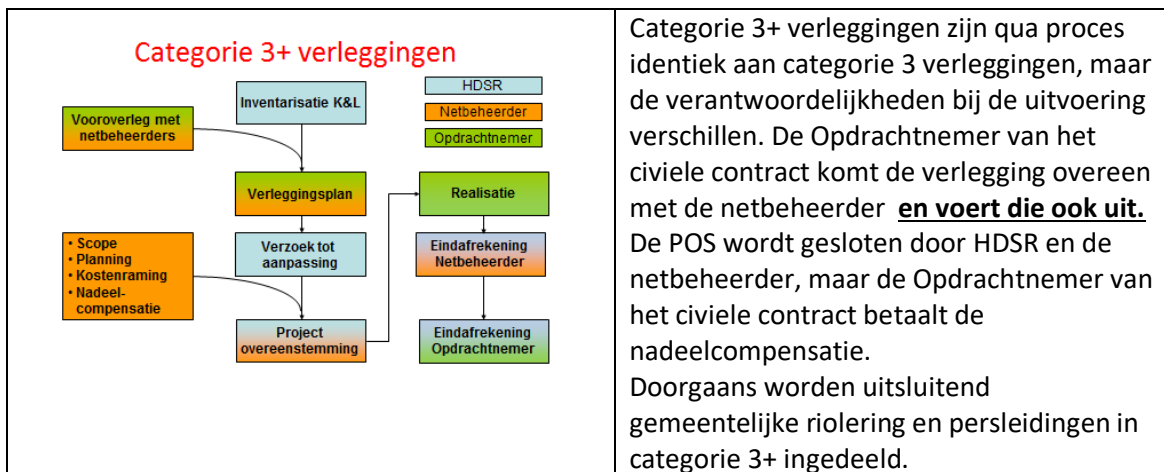
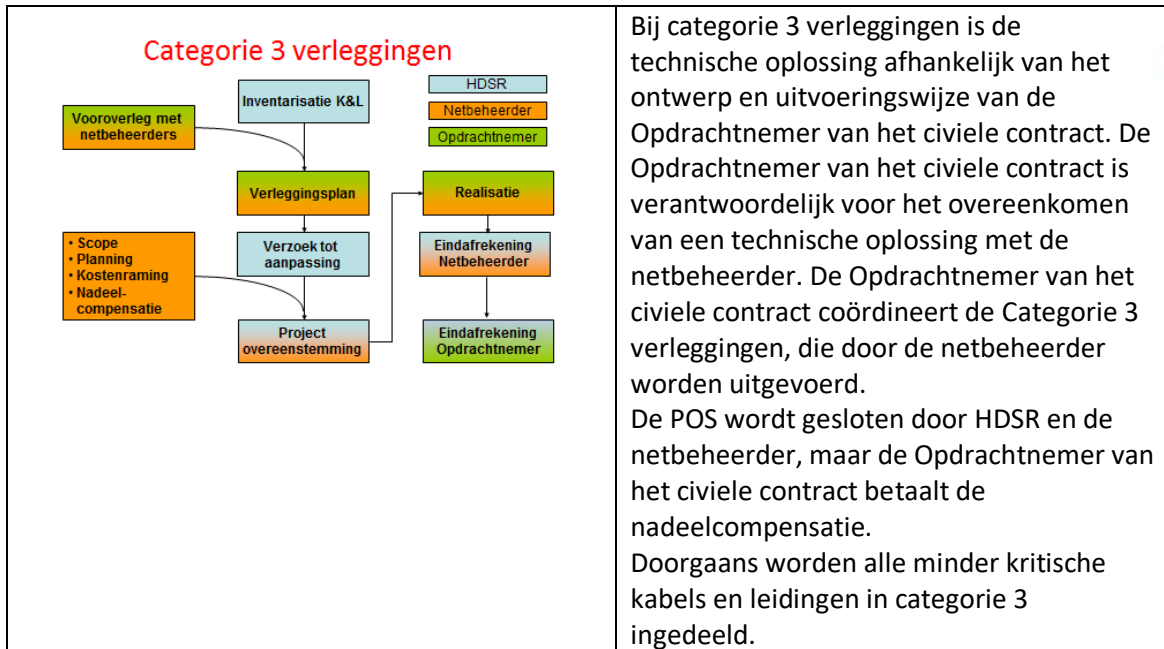
- vooroverleg pleegt met de netbeheerder om te komen tot een aanvaardbaar technisch ontwerp;
- een concept VtA opstelt voor verzending door HDSR;
- een projectovereenstemming voorbereidt ter ondertekening door HDSR;
- de verleggingen fysiek uitvoert (categorie 3+) dan wel de uitvoering coördineert (categorie 3);
- de eindafrekening van kosten voorbereidt ter afhandeling door HDSR.

In deze fase zou de enige inzet van het K&L Ingenieursbureau kunnen zijn het beoordelen van de eindafrekeningen. Men dient er rekening mee te houden dat de het proces van eindafrekening 1 - 1,5 jaar na gereedmelding van de verlegging kan duren. Meestal wordt het dijkvak veel eerder opgeleverd dan de financiële afronding van de verlegging.

Bijlage 1 Categorië

Na inventarisatie van kabels en leidingen, identificatie van knelpunten en vooroverleg met de netbeheerders, worden alle kabels en leidingen gecategoriëerd.





Bijlage 2: Schadevergoedingsregelingen

Een deel van de kosten voor het verleggen van kabels en leidingen vanwege de dijkversterkingen moet worden vergoed, de zogenaamde schadevergoeding of nadeelcompensatie.

Voor de vaststelling van de vergoeding bestaan twee regimes.

1. De telecommunicatiewet; deze geldt voor het verleggen van alle kabels en toebehoren van aanbieders van een openbaar telecommunicatienetwerk (denk aan KPN, Ziggo, Tele2, Eurofiber). HDSR heeft hier geen keuze, de schadevergoeding is landelijk geregeld voor iedereen en alle instanties die telecommunicatiekabels verlegd willen hebben.

Het vergoedingsregime van de Telecommunicatiewet staat bekend als het 'liggen-om-niet, verleggen-om-niet'. Een ieder dient (om niet) te gedogen dat er telecommunicatiekabels worden gelegd in zijn grond (of beheergebied), maar als die kabels verlegd moeten worden vanwege een werk van die gedoger, dan dient de telecomaandbieder op eigen kosten te verleggen.

Aangezien het beheergebied van HDSR (kernzone, beschermingszone en buitenbeschermingszone) een breed gebied omvat, en HDSR dus gedoger is van veel telecomkabels in dat gebied, zijn vrijwel alle verleggingskosten van telecomkabels voor rekening van de telecomaandbieder.

Door het in werking treden van een nieuw artikel 5.9 van de Telecommunicatiewet, zijn de mogelijkheden voor waterschappen om de verleggingskosten van telecomkabels bij de telecomaandbidders nog verder verruimd.

2. De schadevergoeding van overige kabels en leidingen wordt bepaald door het publiekrecht. Daarbij geldt het principe (*égalité devant les charges publiques*): als iemand onevenredige schade lijdt door rechtmatig overheidsoptreden, en zijn schade niet anderszins verzekerd is, dat hij dan een deel van zijn schade vergoed krijgt. Daarbij wordt onder andere rekening gehouden met het normaal maatschappelijk risico.

Veel bestuursorganen hebben de schadevergoeding voor het verleggen van kabels en leidingen formeel vastgelegd in een beleidsregel. De bekendste daarvan is de NKL 1999 van Rijkswaterstaat en ProRail. Het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden heeft nog geen specifieke beleidsregel vastgesteld voor schadevergoeding bij het verleggen van kabels en leidingen.

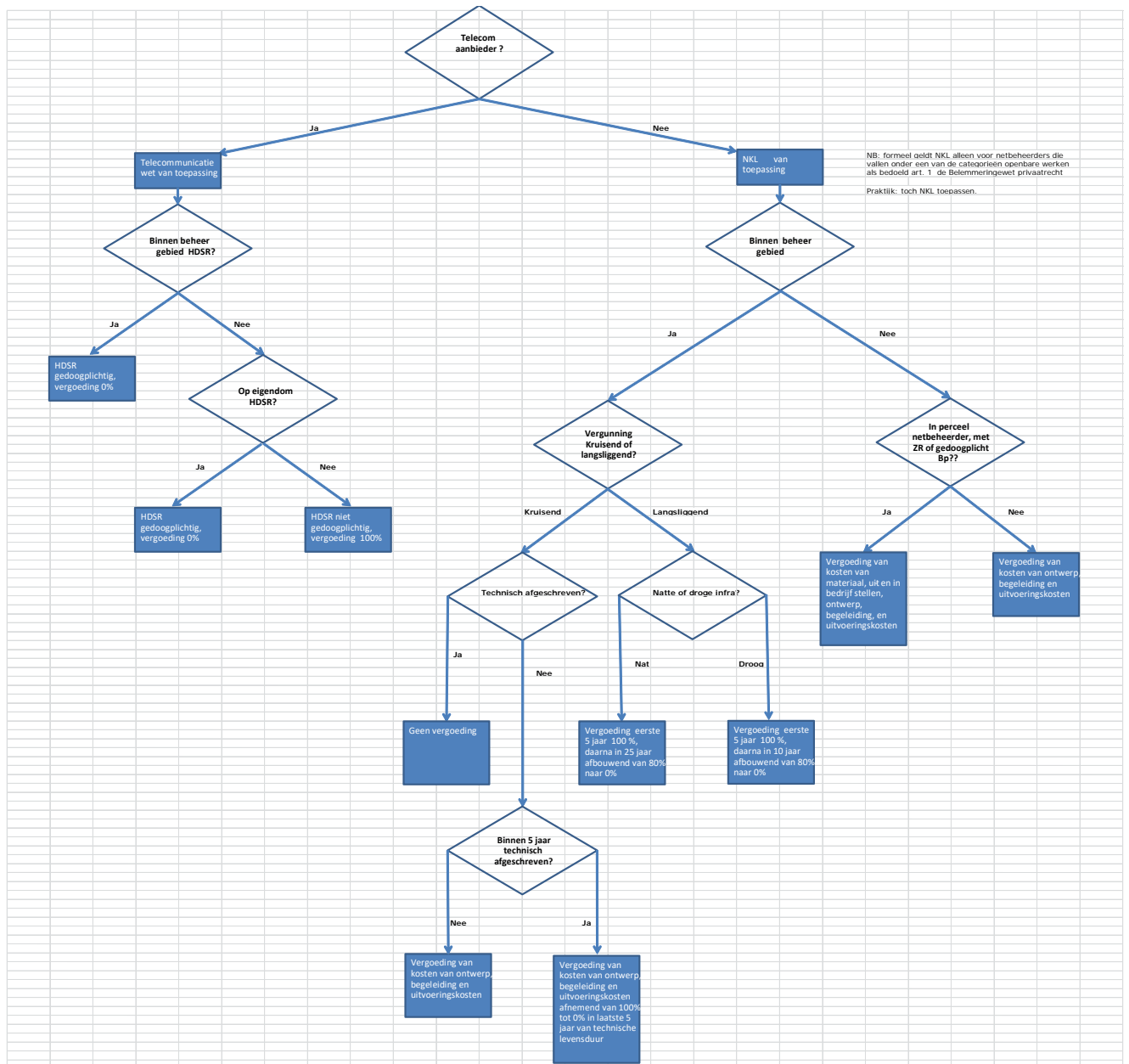
Het Hoogwaterbeschermingsprogramma gaat bij haar subsidieregels wel uit van een schadevergoeding conform de NKL 1999.

Bij de NKL wordt onderscheid gemaakt tussen K&L binnen en K&L buiten beheergebied. Binnen beheergebied wordt dan weer onderscheid gemaakt tussen K&L die de waterkering kruisen en K&L die langs de waterkering liggen.

a. Voor K&L die binnen de waterkering kruisen en voor K&L buiten beheergebied (buitenleidingen) is vrijwel geen sprake van veroudering van de netten. Tot in lengte van jaren worden circa 80-100% van de kosten vergoed.

b. Voor K&L die binnen beheergebied langs de waterkering liggen, wordt gedurende 30 jaar een afnemende vergoeding gegeven. Na 30 jaar is de vergoeding nihil. Criterium is de ouderdom van de vergunning.

Bij toepassing van de NKL 1999 en de Telecommunicatiewet, ziet het vergoedingsregime er als volgt uit:



Bijlage 3: Kabels en leidingen derden versus Weg- en vaarweggebonden kabels en leidingen

Er wordt een contractueel onderscheid gemaakt tussen enerzijds Weg- en vaarweg gebonden kabels en leidingen en anderzijds kabels en leidingen van derden.

1. Kenmerkend van Weg- en waterweggebonden kabels en leidingen is dat zij rechtstreeks te maken hebben met de functie van weg of watersysteem en dat zij beheerd worden door HDSR, RWS, Provincie Utrecht of door de gemeenten. Denk aan peilmeetsystemen, openbare verlichting, weg- en waterweg signalering, verkeersregelininstallaties. Eventuele aanpassingen aan deze netten worden als verplichtingen opgenomen in de Vraagspecificatie Eisen (VSE). De kosten ervan zijn rechtstreeks voor rekening van Opdrachtnemer, de NKL is niet van toepassing.
Voor de Weg- en vaarweggebonden kabels en leidingen dienen bij de beheerders de klanteisen te worden opgehaald. Dit ligt op de weg van de IPM rol Technisch Management.
2. Kabels en leidingen derden zijn alle kabels en leidingen die niet Weg- en vaarweggebonden kabels en leidingen zijn. Denk aan waterleidingen van Vitens, gasleidingen van Gasunie en Stedin, telecommunicatiekabels van KPN en Ziggo, riolering, persleidingen van de afdeling Zuiver, etc.
Het verleggen van kabels en leidingen derden is de expliciete verantwoordelijkheid van de beheerders van de netten. De schadevergoeding voor het verleggen van kabels en leidingen derden wordt bepaald door de NKL of de Telecommunicatiewet. Voor het verleggingsproces van kabels en leidingen derden zijn de uitvoeringsprotocollen SKL en Telecom van toepassing.
3. Een bijzondere groep kabels en leidingen wordt gevormd door gemeentelijke riolering en leidingsystemen van de afdeling Zuiver van het HDSR. Zij vallen onder kabels en leidingen derden; de NKL en het Uitvoeringsprotocol zijn van toepassing, maar aanpassingen worden (met instemming van de gemeenten en de afdeling Zuiver van HDSR uitgevoerd door de Opdrachtnemer (zie ook bijlage 1, categorisatie).
4. Het aanpassen van gemeentelijke riolering en persleidingen van de afdeling Zuiver van HDSR leidingen vormt enerzijds een deel van de realisatieverplichting van de Opdrachtnemer (dus opnemen in de VSE) maar anderzijds wordt het proces van het Uitvoeringsprotocol gevolgd (dus opnemen in de VSP).

Bijlage 4: Beleid ten aanzien van verlaten kabels en leidingen

Aan: Marco Sanders ARZ
Van: Karel Stein
Betreft: Beleid ten aanzien van verlaten kabels en leidingen
Datum: 22 december 2014

Bij de ARZ Groningen zullen we kabels en leidingen tegenkomen die reeds verlaten zijn en K&L die verlaten worden door verleggingen vanwege de ARZ. Zowel voor het verwijderen als voor de kosten van het verwijderen maakt dat verschil.

Uitgangspunten bij het verwijderen.

1. Verlaten K&L dienen te worden verwijderd. De netbeheerder is hier zelf voor verantwoordelijk.
2. Reeds verlaten K&L dienen binnen TB verwijderd te worden op kosten van de netbeheerder;
3. Het verwijderen van reeds verlaten K&L buiten TB is een zaak van de netbeheerder en de beheerder van de grond waar die verlaten K&L in liggen, bijvoorbeeld de gemeente Groningen.
4. K&L die verlaten zijn vanwege de ARZ dienen geheel verwijderd te worden; kostenverrekening volgens rechtspositie.
5. Werk met werk maken en hinder minimaliseren.

Aanpak verlaten kabels.

1. Het verwijderen van verlaten K&L wordt opgenomen als verplichting in de POS. De netbeheerder moet dan ook een kostenraming maken voor het verwijderen, ook als die voor eigen rekening komt.
2. Bij categorie 1 verleggingen worden verlaten K&L zoveel mogelijk verwijderd, dat wil zeggen zoveel als mogelijk is zonder buitengewone kosten te moeten maken of hinder te veroorzaken. Zo zullen verlaten kabels onder een in gebruik zijnde weg of watergang niet meteen worden verwijderd, zeker niet als die weg later in het hoofdcontract wordt opgebroken. De gemeente Groningen heeft blijkbaar eigen beleid in deze.
3. Netbeheerders houden nauwkeurig bij welke verlaten K&L verwijderd zijn. Het verwijderen van K&L die niet meteen verwijderd kunnen worden, blijft hun verantwoordelijkheid. Als niet voorzienbaar is wanneer de verlaten K&L verwijderd kunnen worden, worden de kosten daarvan voor zover van toepassing afgekocht.

Verlaten kabels in het werk van de hoofdaannemer.

1. Het verwijderen van verlaten K&L in het werk van de hoofdaannemer blijft de verantwoordelijkheid van de netbeheerder. Deze dient er rekening mee te houden dat de hoofdaannemer niet gehinderd wordt door het verwijderen van verlaten K&L.
2. Het is onvermijdelijk dat de hoofdaannemer een coördinerende rol heeft bij het verwijderen van deze K&L. Bij het opstellen van de POS wordt aangegeven welke K&L verwijderd

worden in het werk van de hoofdaannemer; deze K&L worden als categorie 2 werkzaamheden aangemerkt: netbeheerder verwijdert, hoofdaannemer coördineert.

3. Nadere afspraken tussen netbeheerder en hoofdaannemer over het verwijderen van verlaten K&L zijn geheel voor rekening van netbeheerder en hoofdaannemer, als opdrachtgever staan wij daar expliciet buiten.
4. De praktijk leert dat er vooral in stedelijk gebied zoals bij ARZ Groningen veel verlaten K&L voorkomen die niet zijn geïnventariseerd. Een belangrijk aandachtspunt want deze veroorzaken vaak kostbare stagnatie!

Kosten verwijderen K&L

Als (een deel van) de kosten van het verwijderen worden vergoed, dan uitsluitend de kosten van het rooien en deponeren in containers. De kosten van het afvoeren van de containers zijn materiaalkosten die te allen tijde voor rekening van de netbeheerder blijven, ongeacht de rechtspositie.

Karel A. Stein
Kabels & Leidingen.

Bijlage 5: Rapportage GoConnectIt inventarisatie



Rapport

Inventarisatie Kabels en Leidingen Project Sterke Lekdijk

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden

Geographic
 Information
 System



Project : Sterke Lekdijk
Documentnummer : R-SLD-KL-cmo-170915
Documentstatus : Concept
Revisie : 0.1
Datum : 2 oktober 2017



Rapport

Inventarisatie Kabels en Leidingen Project Sterke Lekdijk

Project : Sterke Lekdijk tussen Schoonhoven en Amerongen
Documentnummer : RAP-SLD-CMO-KenL-170915
Documentstatus : Concept
Revisie : 0.1
Datum : 2 oktober 2017

	Naam	Paraaf	Datum
Opgesteld door	C.J.M. van Mierlo		
Getoetst door	M.A. van Leeuwen		
Vrijgegeven door	M.A. van Leeuwen		
Uitgebracht aan	J. Vrolijk		
Geaccepteerd door			

Project : Sterke Lekdijk
Documentnummer : R-SLD-KL-cmo-170915
Documentstatus : Concept
Revisie : 0.1
Datum : 2 oktober 2017



WIJZIGINGSHISTORIE

Versie	Datum	Door	Aanpassingen
0.1	2-10-2017	Hans van Mierlo	Eerste Editie

Project : Sterke Lekdijk
Documentnummer : R-SLD-KL-cmo-170915
Documentstatus : Concept
Revisie : 0.1
Datum : 2 oktober 2017



DISTRIBUTIELIJST

Versie	Aan	Via	Verzonden op
0.1	J. Vrolijk	Email	2 oktober 2017

Inhoud

1. Inleiding	6
2. Aanpak.....	7
2.1. Scope	7
2.2. Uitgangspunten	7
2.3. Opbouw van coderingen.....	7
3. Resultaten contacten Netbeheerders	9
Bijlage 1 Compleetheid Inventarisatie	10
Bijlage 2 Overzicht objecten binnen inventarisatiegebied	11
Bijlage 3 Inventarisatie in shape-formaat	12

1. Inleiding

Het hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (HDSR) is gestart met de HWBP-opgave Sterke Lekdijk, een complex en integraal programma, dat bestaat uit een aantal sterk met elkaar verweven, technisch en bestuurlijk-politiek gevoelige deelprojecten, van strategisch belang voor de organisatie. De komende jaren zal de Lekdijk versterkt worden tussen Schoonhoven (Zuid-Holland) en Amerongen (Utrecht), verdeeld in zeven deelprojecten met een totale lengte van circa 55 km.

Kabels en Leidingen is één van de belangrijke kaders binnen dit project. Het betreft de omgang met Kabels en Leidingen in en nabij de primaire waterkering. HDSR ziet Kabels en Leidingen als een belangrijk risico en wil voor het gehele project een strategisch Plan van Aanpak en een inventarisatie van de aanwezige Kabels en Leidingen en een indeling / analyse in risico categorieën. Deze rapportage richt zich op de inventarisatie van de kabels en leidingen binnen het projectgebied.

In hoofdstuk 2 volgt eerst een beschrijving van de scope van het project met een toelichting op de onderzoeksmethode en de uitgangspunten die zijn gehanteerd. Vervolgens zijn in hoofdstuk 3 de resultaten van de inventarisatie samengevat.

2. Aanpak

2.1. Scope

De volgende werkzaamheden zijn uitgevoerd om de kabels en leidingen te inventariseren:

- Er is een KLIC melding gemaakt over de gehele lengte van de primaire waterkering. Het gebied voor de oriëntatie melding is 100 meter binnenwaarts vanuit de binnenteenlijn en 100 meter rivierwaarts vanuit de kruinlijn uitgevoerd;
- Bij de netbeheerders is nadere informatie ingewonnen van de volgende Kabels en Leidingen:
 - Leidingen voor gevaarlijke stoffen;
 - Gas (HD) vanaf 250 mm en groter;
 - Midden- en hoogspanning van 25 kV en hoger;
 - Water vanaf 250 mm en groter;
 - Vrijverval – en Persrioleringen vanaf 400 mm;

Deze kabels en leidingen zijn als cruciaal gecategoriseerd.

- De nadere informatie betreft, indien beschikbaar:
 - Exacte en bijzondere liggingsgegevens;
 - Medium;
 - Diameter Leidingen;
 - Materiaal leidingen;
 - Leeftijd leidingen;
 - Ontwerp- en bedrijfsdruk
- De inventarisatie is opgeleverd in GIS (.SHP formaat).

2.2. Uitgangspunten

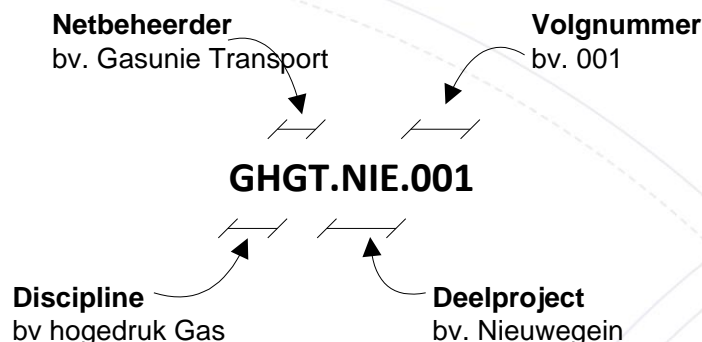
De inventarisatie is uitgevoerd met de volgende uitgangspunten:

- De kruinlijn is ontvangen op 27 september 2017 met benaming Buitenkruin_BR2003.
- De binnenteenlijn is ontvangen op 25 september 2017 met benaming teennw.shp.
- Er zijn 19 verschillende oriëntatiemeldingen uitgevoerd op 29 juni 2017.
- Van alle belanghebbende partijen is gevraagd een uitsnede uit het eigen beheersysteem aan te leveren om de kwaliteit van de data te verhogen. In bijlage 1 is een overzicht bijgevoegd van welke partijen daadwerkelijk gegevens uit het eigen GIS zijn aangeleverd en verwerkt.
- Indien belanghebbende partijen hebben aangegeven bepaalde gevraagde data niet te kunnen leveren of niet beschikbaar te hebben, is hier geen verdere actie in ondernomen en ontbreekt deze data in de inventarisatie.

2.3. Opbouw van coderingen

Elke kabel of leiding binnen het onderzoeksgebied heeft een unieke objectcodering gekregen. Aan deze codering is de kabel of leiding te herkennen. Tevens is uit de codering op te maken binnen welk deelproject het object is gelegen.

Een objectcode is als volgt opgebouwd:



Binnen het onderzoeksgebied komen de volgende netbeheerders en providers voor:

Afkorting	Eigenaar
BT	British Telecom
DP	DPO
EE	Eneco
EU	Eurofiber
GKW	Gemeente Krimpenerwaard
GT	Gasunie Transport
HOU	Gemeente Houten
IJS	Gemeente IJsselstein
KP	KPN Telecom
L3	Level3
LOP	Gemeente Lopik
NG	Gemeente Nieuwegein
OA	Oasen

Afkorting	Eigenaar
PM	Primagaz
PR	ProRail
PZ	Provincie Zuid Holland
RF	Reggefiber
RVB	Rijksvastgoedbedrijf
RY	Rijkswaterstaat
SD	Stedin
T2	Tele2
UH	Gemeente Utrechtse Heuvelrug
VT	Vitens
WBD	Gemeente Wijk bij Duurstede
ZG	Ziggo

Binnen het onderzoeksgebied komen de volgende disciplines voor:

Afkorting	Discipline
GH	Gas Hoge druk
GL	Gas Lage druk
EL	Laagspanning
EM	Middenspanning 10 kV
EO	Openbare Verlichting
D	K&L Overigen
OK	Kabels Overigen
OL	Leidingen Overigen

Afkorting	Discipline
RP	Rioolpersleiding
RV	Riool vrijverval
TS	signaalkabels
TO	Optische Telecomkabels (glasvezel)
T	Telecomkabels Koper/glasvezel
VR	Verkeersregelinstallaties
WA	Warmte
WD	Water Distributie

Het onderzoeksgebied bestaat uit 7 deelprojecten:

Afkorting	Deelproject
WAM	Wijk bij Duurstede – Amerongen
STE	Salmsteke
CUB	Culemborgs Veer – Beatrixsluis
SAS	Salmsteke – Schoonhoven
KLS	Klaphek – Salmsteke
NIE	Nieuwegein
ICU	Irenesluizen – Culemborgs Veer

3. Resultaten contacten Netbeheerders

In bijlage 1 is een overzicht bijgevoegd waarin is aangegeven welke gegevens wel en niet ontvangen zijn van de belanghebbende partijen. Daarbij is tevens aangegeven welke gegevens direct uit de beheersystemen van de beheerders zijn verwerkt en welke vanuit de klic zijn opgenomen in de inventarisatie. Met name van de cruciale objecten zijn de gegevens direct van de netbeheerders ontvangen en daarmee completer en kwalitatief beter dan de overige objecten.

De volgende opmerkingen dienen geplaatst te worden bij de eindoplevering:

- Van de gemeente Nieuwegein zijn geen nadere gegevens verkregen. De gemeente heeft aangegeven geen aanvullende informatie op de Klic beschikbaar te hebben, waardoor van deze objecten alleen de klic-gegevens zijn verwerkt.
- Van de gemeente Krimpenerwaard (Schoonhoven) zijn de gegevens eveneens verwerkt vanuit de klic. Deze gemeente ontsluit echter ook de materiaal/diameter gegevens via een klic-melding waardoor deze gegevens wel opgenomen zijn in de inventarisatie.
- Het is niet gelukt nadere gegevens van Rijkswaterstaat (RY) en Rijksvastgoedbedrijf (RVB) te verkrijgen. Van deze beheerders is het lastig om met de juiste personen contact te krijgen. Van deze partijen zijn daarom enkel de klic-gegevens verwerkt. De kabels en leidingen van Rijkswaterstaat betreffen echter geen kabels en leidingen derden en de kabels en leidingen van Rijksvastgoedbedrijf liggen op eigen terrein van Defensie. Met deze partijen dienen nadere afspraken gemaakt te worden.
- Primagaz heeft 1 leiding in het inventarisatiegebied liggen ter hoogte van de Beatrixsluis. Het is niet bekend wat de materiaal/diameter is van deze leiding.
- Van de telecompartijen is alleen de ligging verwerkt conform uitvraag.
- Van veel (cruciale) objecten is ook de aanlegdatum van het betreffende object opgenomen in de inventarisatie. Veel partijen hebben deze gegevens echter niet compleet waardoor dit in de inventarisatie voor diverse objecten ook ontbreekt.

De complete inventarisatie is weergegeven in bijlage 2. In dit overzicht zijn alle objecten opgenomen die binnen het inventarisatiegebied vallen. In paragraaf 2.1 is aangegeven dat een aantal van deze objecten als cruciaal zijn gecategoriseerd. Naast de objecten die voldoen aan de criteria uit paragraaf 2.1 zijn de volgende objecten ook als cruciaal bestempeld:

- Leidingen van Gasunie en DPO vanwege de aard van de leidingen (leidingen met gevaarlijke inhoud);
- Onbekende leidingen van het Rijksvastgoedbedrijf. Deze leidingen liggen op eigen terrein (van Defensie) en zijn derhalve als cruciaal gecategoriseerd. Omdat de materiaal/diameter van deze leidingen ontbreekt, is echter niet met zekerheid te zeggen of dit daadwerkelijk cruciale objecten zijn.

Tot slot is de volledige inventarisatie in een shape file geëxporteerd en als bijlage 3 toegevoegd aan deze rapportage.

Project : Sterke Lekdijk
Documentnummer : R-SLD-KL-cmo-170915
Documentstatus : Concept
Revisie : 0.1
Datum : 2 oktober 2017



Bijlage 1 Compleetheid Inventarisatie

HOOGHEEMRAADSCHAP DE STICHTSE RIJNLANDEN - STERKE LEKDIJK

BEHEERDER:	Afkorting	Ligging	Materiaal	Diameter	Leeftijd	Boorprofiel	Opmerkingen
British Telecom	BT	ja	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Compleet
DPO	DP	ja	ja	ja	ja	ja	Leeftijd voor zover beschikbaar
ENECO Warmte	EE	ja	ja	ja	ja	n.v.t.	Compleet
Eurofiber	EU	ja	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	nee	Boorprofielen niet aangeleverd
Gemeente Krimpenerwaard	GKW	klic	ja	ja	nee	n.v.t.	Leeftijd niet beschikbaar
Gasunie	GT	ja	ja	ja	ja	ja	Compleet
Gemeente Houten	HOU	ja	ja	ja	ja	n.v.t.	Compleet
Gemeente IJsselstein	IJS	ja	ja	ja	nee	n.v.t.	Leeftijd niet beschikbaar
KPN	KP	klic	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	nee	Boorprofielen niet aangeleverd
Level3	L3	ja	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	ja	Compleet
Gemeente Lopik	LOP	ja	ja	ja	ja	n.v.t.	Leeftijd voor zover beschikbaar
Gemeente Nieuwegein	NG	klic	nee	nee	nee	n.v.t.	K&L zonder materiaal/diameter
Oasen	OA	ja	ja	ja	ja	n.v.t.	Leeftijd voor zover beschikbaar
Primagaz	PM	klic	nee	nee	nee	n.v.t.	K&L zonder materiaal/diameter
Prorail	PR	ja	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Compleet
Provincie Zuid-Holland	PZ	klic	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Compleet
Reggefiber	RF	klic	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Compleet
Rijksvastgoedbedrijf	RVB	klic	nee	nee	nee	n.v.t.	K&L zonder materiaal/diameter
Rijkswaterstaat	RY	klic	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	nee	Boorprofielen niet aangeleverd
STEDIN	SD	ja	ja	ja	ja	n.v.t.	Leeftijd voor zover beschikbaar
HH De Stichtse Rijnlanden	SR	Ja	nee	nee	nee	n.v.t.	Compleet
Tele2	T2	ja	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Compleet
Gemeente Wijk Bij Duurstede	WBD	ja	ja	ja	nee	n.v.t.	Leeftijd niet beschikbaar
Gemeente Utrechtse Heuvelrug	UH	ja	ja	ja	nee	n.v.t.	Leeftijd niet beschikbaar
Vitens	VT	ja	ja	ja	ja	n.v.t.	Leeftijd voor zover beschikbaar
Ziggo	ZG	klic	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	nee	Boorprofielen niet aangeleverd

Project : Sterke Lekdijk
Documentnummer : R-SLD-KL-cmo-170915
Documentstatus : Concept
Revisie : 0.1
Datum : 2 oktober 2017



Bijlage 2 Overzicht objecten binnen inventarisatiegebied

Project : Sterke Lekdijk
Documentnummer : R-SLD-KL-cmo-170915
Documentstatus : Concept
Revisie : 0.1
Datum : 2 oktober 2017



Bijlage 3 Inventarisatie in shape-formaat