

PROGRAMMA HOOGFREQUENT SPOOR

ANALYSE VAN SPOORWEGOVERGANGEN

Als gevolg van het in werking treden van het Rijksprogramma PHS (spoorboekloos rijden en toename goederenvervoer per spoor) komt de huidige oost-westverbinding via de bestaande dubbele spoorwegovergang aan de straat Tongeren in Boxtel dermate onder druk te staan dat vervangende infrastructurele maatregelen nodig zijn.

Samen met de betrokken partijen (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, provincie Noord-Brabant, ProRail en de gemeente Boxtel) is het maatregelenpakket vanuit de voorkeursvariant vastgelegd in een bestuursovereenkomst. Het maatregelenpakket bestaat uit verschillende deelprojecten. Bij twee deelprojecten is Kragten nadrukkelijk betrokken.

Zo wordt de Keulsebaan in Boxtel verbreed van twee keer één rijbaan naar twee keer twee rijbanen inclusief het aanpassen van vijf kruispunten en aansluitingen op de A2. Daarnaast moet Tongeren verkeersveiliger worden gemaakt en worden aangesloten op een nieuwe randweg. Een projectleider van Kragten, stuurt namens de gemeente het project aan en zorgt voor de afstemming met het gehele programma, de gemeentelijke organisatie en de stakeholders.



Daarnaast wordt de gemeentelijke projectorganisatie aangevuld met specifieke disciplines. Een Systems Engineer draagt zorg voor het structureren en beheersen van beide projecten. De projecten beslaan dermate veel raakvlakken en stakeholders dat deze inzet noodzakelijk is. Hierbij wordt tevens gebruik gemaakt van het programma Relatics. Risiomanagement is eveneens een belangrijk onderdeel van deze werkzaamheden. Een verkeerskundig ontwerper verzorgt de vertaling van de uitgangspunten naar het ontwerp. Een microsimulatie met behulp van Vissim zal de robuustheid van het nieuwe ontwerp aantonen. Om de kosten van de plannen in beeld te krijgen rekent een kostendeskundige continue mee tijdens het ontwerpproces. Met behulp van de SSK systematiek blijven de kosten en risico's in beeld en worden tijdens het proces verder verfijnd. Ten slotte adviseren wij de gemeente met betrekking tot alle ruimtelijke procedures en de daarvoor benodigde onderzoeken.

Met een relatief klein projectteam ondersteunt Kragten de gemeente in een groot en complex plan. Door onze gestructureerde manier van werken en adviseurs met kennis van dergelijke projecten wordt op een effectieve wijze dit project tot een goed resultaat gebracht.

Meer informatie: gh@kragten.nl (Gertjan Hanckmann)



AFVOERMETINGEN IN DE KLARENBEEK

MEETSTUW GEEFT OP EENVOUDIGE WIJZE INZAGE IN AFVOER

De gemeente Arnhem heeft plannen om een ecologische zone aan te leggen in de wijk Presikhaaf. De vraag is of de ecologische zone voorzien kan worden van permanent, stromend water. Het antwoord is afhankelijk van de mate van watervoerendheid van de Klarenbeek. Om dit antwoord te kunnen geven, heeft Kragten een watersysteemanalyse uitgevoerd op het bovenstrooms traject van de Klarenbeek.

De Klarenbeek is een sprengbeek die begint bij een vijver aan de noordzijde van de Bosweg op de helling van het bosgebied Klarenbeek. De bron van de beek is gegraven in de hellingen van Arnhem. De beek is in het verleden aangelegd zodat men watermolens in bedrijf kon nemen. Vanuit de sprengvijver slingert de beek zich in open en overkluisde delen richting het lager gelegen park Presikhaaf waar het onder andere de verversing van het vijverwater verzorgt. Met behulp van klassieke meetstuwten hebben we op twee plekken in de Klarenbeek de afvoer gemeten. Zo hebben we inzichtelijk gemaakt hoeveel water door de Klarenbeek stroomt. Hiermee kan de gemeente Arnhem bepalen of en hoeveel water ze van de Klarenbeek kunnen gebruiken voor de nieuw te ontwikkelen ecologische zone.

We hebben een meetopstelling geplaatst vlak voor de overkluizing bij de Velperweg en vlak na de overkluizing, in de heemtuin Presikhaaf. Met behulp van deze twee meetopstellingen konden we bepalen of er lekverliezen optreden in de overkluizing. Voor beide opstellingen hebben we gekozen voor een Thompson meetstuw. Omdat we relatief lage afvoeren moesten meten (ongeveer 10 l/s) was dit de meest efficiënte keuze. Deze meetopstelling bestaat uit een stuw, waarbij het beekwater over een op maat gemaakt overstortmes moet stromen. Bovenstrooms van de meetstuw staat een paal met daaraan bevestigde drukopnemers. Deze drukopnemers meten de waterhoogte op een bepaalde tijdsinterval. Met deze gegevens hebben we de afvoer berekend. We hebben de metingen in de zomerperiode uitgevoerd. Zo hebben we inzicht gekregen in de minimum afvoeren die door de Klarenbeek stromen.

Met deze beproefde methode hebben we voor de gemeente Arnhem op een eenvoudige manier de afvoer van de Klarenbeek inzichtelijk gemaakt. We hebben aangetoond dat er nagenoeg geen lekverliezen optreden in de overkluizing.

Meer informatie: cc@kragten.nl (Caspar Cluitmans)

TIJDIG STURING GEVEN AAN WATER

REGENWATERVISIE RAVENSTEIN

Obama noemt het al onze grootste bedreiging voor de toekomst, daarentegen geloven nog veel mensen dat het wel mee zal vallen. Maar het klimaat verandert echt en daar moeten we wat mee en daar kunnen we ook wat mee!! Het zijn vast onze Nederlandse genen. Genen die gewend zijn aan de strijd met water en het leven met water. Naast de bedreigingen die Obama ziet zien wij graag ook de kansen voor een klimaatbestendige woonomgeving, door voor het regenwater een visie op te stellen.

Hoewel we nog een flinke weg te gaan hebben, worden de eerste goede stappen gezet om het benutten van de kansen beter mogelijk te maken. Zo geven we water binnen de kern Ravenstein (Oss) geen volgende rol, maar een meer leidende rol. Een leidende rol waarbij het in samenhang met aanverwante aspecten als hitte, droogte en veiligheid belangrijke meerwaarde aan een visie kan geven. Het koppelen van water aan visies en richtinggevendende beleidsstukken, waarin de gewenste landschappelijke en stedelijke ontwikkelingen zijn opgenomen voor de komende jaren, zijn belangrijk om het watersysteem voor de toekomst duurzaam en robuust te maken en te houden.



Om de regenwatervisie aan een structuurvisie/omgevingsvisie en andere ruimtelijke plannen te kunnen koppelen is inzicht in de situatie essentieel. Hiervoor is inzicht in de regenwaterstructuur en de daarbij behorende knelpunten noodzakelijk. De regenwaterstructuurkaart, waarin zowel de structuur als de knelpunten zijn opgenomen, zijn voor de gemeente een herkenbaar beeld. Deze kaarten bieden de mogelijkheid en een instrument om binnen de gemeente Oss het gesprek aan te gaan over wat de gewenste structuur is voor de toekomst en welke maatregelen daarbij horen.

Daarvoor is wel een nieuwe manier van denken en een andere houding van professionals nodig. Een houding waarmee we van bedreiging naar kans gaan, waarbij we:

- Ontwikkelingen niet meer sectoraal beschouwen, maar streven om visies met elkaar te verbinden.
- Water geen volgende rol meer geven maar een leidende rol.
- We niet continu achter de feiten aanlopen, maar vooraf duidelijke keuzes en een prioritering maken.



Meer informatie: pt@kragten.nl (Petra Thijs - Spee)

KLIMAATDIJK FLUVIATIEL

DE WINNENDE AANBIEDING VOOR EEN ROBUUST PLAN

De gemeente Tiel wil een super robuuste dijk die Tiel beschermt tegen hoogwater. Door een Best Value aanbesteding heeft zij de markt uitgedaagd om met de beste oplossingen te komen binnen het beschikbare budget. Kragten hielp Van de Wetering uit Heesch om de winnende aanbidding te doen, en dat is gelukt!

Project FluviaTiel bestaat uit drie onderdelen: bouw een super robuuste klimaatdijk, verzorg de ophoging van het achterliggende terrein zodat er een nieuwe woonwijk kan worden gebouwd en tot slot, zorg voor natuurontwikkeling in de uiterwaarde van de Rijn.

De Best Value aanbesteding resulteerde in een zeer beknopte aanbidding (vier kantjes tekst) en de inschrijfsom. De aannemer had naar oordeel van de gemeente Tiel met veel gevoel voor de historie van het terrein en de mogelijkheden voor natuurontwikkeling een uitermate onderscheidend plan voor het gebied van circa 20 hectare.

Momenteel wordt binnen de concretiseringsfase gewerkt aan het inzichtelijk maken van de projectrisico's, wordt het plan en de planning uitgewerkt en krijgt de gemeente inzicht in de daadwerkelijke aanbidding van de aannemer.

Door het inschakelen van een ecooloog en Fugro als expert op het gebied van geotechnische stabiliteitsberekeningen zijn we tezamen in staat gebleken de winnende aanbidding te doen. Kragten zal het schetsontwerp doorontwikkelen naar een uitvoeringsontwerp in 3D. Hiermee heeft de gemeente een levensecht inzicht in de nieuwe situatie en daarnaast krijgt de aannemer direct de juiste ontgravings- en aanvullingshoogtes te zien.



Door werk met werk te maken en slim naar de fasering te kijken zal het project ruim voor de uiterste mijlpaal gereed zijn. Hiermee kan de bouw van de nieuwe woonwijk naar verwachting een half jaar eerder starten en kunnen de bewoners van Tiel veel eerder dan gepland genieten van een nieuw stuk natuur in de uiterwaarde.

FluviaTiel is een bijzonder project waarbij vooral de integraliteit van de verschillende opgaves Kragten op het lijf zijn geschreven.

Meer informatie: gvh@kragten.nl (Gard van Hulzen)

TALENTONTWIKKELING VOOR DE WIELRENSPORTERS IN SITTARD

UNIEK IN NEDERLAND

De gemeente Sittard-Geleen wil een veilige wielieromgeving realiseren als onderdeel van de Sportzone Limburg in Sittard in het gebied waar tevens het Fortuna-stadion en diverse andere bedrijven zijn gevestigd.

De gemeente Sittard-Geleen heeft de ambitie om van de veilige wielieromgeving een unieke locatie in Nederland te maken. Beleving, uitstraling en uitdagingen van het parcours zijn van groot belang, waarbij het doel is dat de gebruiker van de veilige wielieromgeving telkens terug wil komen. Een veilige wielieromgeving met deze lay-out, hoogteverschillen en diversiteit van het parcours is nog niet eerder gerealiseerd in Nederland.

Daarnaast past de realisatie van de veilige wielieromgeving perfect bij de visie van de gemeente: *Het realiseren van een excellerende sportomgeving waarin professionele infrastructuur en structurele talentontwikkeling centraal staan.*

Naast de veilige wielieromgeving is het de bedoeling om op en rondom de projectlocatie bedrijven aan te trekken en voorzieningen te realiseren, waardoor een professionele omgeving voor de wielersport ontstaat. Denk hierbij aan samenwerkingen met het nabijgelegen DSM, Sabic en Chemelot voor de ontwikkeling van nieuwe materialen voor fietsen of voor het optimaliseren van voeding. Professionele merken van wielrenfietsen hebben reeds interesse getoond om zich binnen de Sportzone Limburg te vestigen en daardoor de afstand tot de diverse onderdelen te verkleinen en het resultaat te optimaliseren.

Voor het project van de veilige wielieromgeving stelt Kragten het voorontwerp op, maakt de contractstukken op basis van UAV-gc, begeleidt de aanbestedingsfase en voert de systeemgerichte contractbeheersing (SCB) uit. Wij hebben hiervoor een krachtig UAV-gc contract geschreven. Dit betekent dat alleen het noodzakelijke van de opdrachtnemer wordt gevraagd om aan te tonen dat hij aan de contracteisen voldoet.

Kragten is trots dat zij een rol mogen vervullen in het tot stand komen van dit prestigieuze project.

Meer informatie: jhe@kragten.nl (Jeroen Heijmans)



HERINRICHTING LOOIERSPLEIN E.O. IN DONGEN NADERT ZIJN VOLTOOIING

EENZIGHEID EN ANONIMITEIT DOORBROKEN

Het centrumgebied van Dongen is volop in ontwikkeling. Na de oplevering van de Hoge Ham, die getransformeerd is tot een aantrekkelijk verblijfsgebied, is nu het Looiersplein met de aangrenzende winkelstraten aan de beurt.

De herinrichting maakt onderdeel uit van het Centrumplan waarbij de voorgestane ontwikkelingen bijdragen aan een centrumgebied dat klaar is voor de toekomst. De gemeente Dongen vroeg Kragten om het proces met de klankbordgroep te begeleiden en de belangen en wensen om te zetten in een uitdagend en gedragen ontwerp.

Het oorspronkelijke Looiersplein en de directe omgeving werden geduid als een weinig aantrekkelijke en inspirerende winkelomgeving. Zowel de omsluitende gevels als de openbare ruimte werden beschreven als anoniem, grijs en weinig uitdagend ten behoeve van winkelen, ontmoeting en verblijven. Alleen de op het plein aanwezige knotplatanen werden als waardevol aangemerkt.

Om de eenzijdigheid en rechtlijnigheid te doorbreken, introduceerde Kragten een compleet nieuwe vorm op het Looiersplein. De gebogen vormen, bestaande uit grote boombakken met zitelementen en een 'podium', geven richting aan de belangrijkste looplijnen op het plein en omsluiten een duidelijke afgebakende centrale ruimte, waar verblijven en ontmoeting voorop staan. Het terugbrengen van de knotplatanen geeft de plek weer iets terug van zijn verleden en zorgt daarnaast voor een aangenaam verblijfsklimaat.

Bijzonder is de uiteindelijke wijze van presentatie van de plannen aan belangstellenden. Middels grote panelen zijn de door Kragten opgestelde 3D-visualisaties van de vernieuwde omgeving, op de juiste locatie op diverse plekken in het plangebied getoond. De belangstellenden hadden hierdoor de mogelijkheid om de bestaande en toekomstige situatie in één oogopslag te bekijken en heel gericht vragen te stellen.

De aanpak en het uiteindelijke resultaat zorgden ervoor dat er een compleet nieuwe identiteit gegeven is aan de verblijfsruimte in het centrumgebied van Dongen. Een oorspronkelijk anoniem centrumgebied heeft een nieuwe dimensie gekregen en is klaar voor de toekomst!

Meer informatie: tme@kragten.nl (Tim Meeuwssen)



WANNEER JE ALS WEGBEHEERDER VOLLEDIG KLEM ZIT

....EN DE RAAD DE VERHALEN NIET KENT

Valkenburg aan de Geul is een bijzondere plek. Een dorpje met 17.000 inwoners én een stad met jaarlijks meer dan een miljoen overnachtingen. De heuvels trekken veel verkeer aan (waaronder recreanten en wielrenners), maar diezelfde heuvels maken de routemogelijkheden (vooral noord-zuid verbindingen) beperkt. Een plek met het geluk van een vijfsterrenlandschap maar het ontbreekt (nog) aan een vijfsterrenbeheer.

Dat vijfsterrenbeheer wordt door (in het bijzonder) toeristen wel verwacht. Het is ondenkbaar dat wielrenners straks wegblijven omdat de scheuren in de wegen vallen. Voorafgaand aan grote wielerevenementen worden daarom vaak nog even extra werkzaamheden uitgevoerd, zodat alles weer in orde lijkt. Extra werkzaamheden die vanuit het reguliere budget betaald moeten worden, terwijl de wegbeheerder al volledig klem zit met zijn budget. Van de Raad krijgt hij gelukkig incidenteel nog extra geld. Maar hiermee blijft het een structureel probleem.

Daarbij hielp het evenmin dat de Raad onvoldoende beeld had bij het probleem. Ze hadden al een keer gevraagd of ze mee mochten kijken met de beheerder om meer inzicht te krijgen. Ze keken over de schouder mee in het beheersysteem, maar daarmee bleef het voor de Raad onduidelijk en onoverzichtelijk. Wegbeheer bleef een blackbox voor hen.

Tot we verhalen gingen vertellen. Verhalen over schoolgaande jeugd die, sinds de sluiting van de school in hun dorp, over een smalle weg naar het andere dorp moet fietsen, waarbij de schoolgaande jeugd op die weg concurreert met het vele sluipverkeer en grote landbouwvoertuigen. Een weg waar de beheerder, ondanks het gebrek aan financiële middelen,

iedere week naartoe gaat om in ieder geval de gaten in de berm bij te vullen, zodat de kinderen tenminste in de berm kunnen uitwijken. De beheerder moet er namelijk niet aan denken wat gebeurt als een kind straks door zo'n gat in de berm ten val komt. De Raad ook niet en met het vertellen en delen van deze verhalen begrepen ze het probleem.

Om deze verhalen te ontsluiten en keuzes op de juiste momenten te laten nemen, heeft Kragten de methode van de werkplaats ingezet. Hierdoor hoeft de wegbeheerder de keuzes niet meer alleen te maken.

Meer informatie: rvl@kragten.nl (Ricky van Lingen)



AFDAMMING RINGVAART ROTTERDAM

EEN GEOHYDROLOGISCHE VARIANTENSTUDIE

Kragten en Fugro GeoServices B.V. hebben de opdracht verworven voor het project "Studie onderzoek afdamming in de ringvaart Polder Prins Alexander 2016-2017" van het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard (HHSK).

Over een lengte van circa 400 meter voldoet de waterkering aan weerszijden van het zijkanaal (onderzoeksgebied), gelegen aan de ringvaart Polder Prins Alexander (PPA) te Rotterdam, niet meer aan de eisen die gesteld worden aan een secundaire waterkering. Vanwege de huidige functie van het zijkanaal en de achterstand in handhaving, heeft het hoogheemraadschap aan Kragten opdracht gegeven om een (bureau) studie uit te voeren. Doel van deze (bureau)studie is te onderzoeken of een alternatief mogelijk is om geen kadeverbetering uit te voeren. Het onderzoeksgebied is gericht op de afsplitsing (noordzijde) van het zijkanaal met de ringvaart.

Variantenstudie

Op basis van een variantenstudie onderzoekt Kragten of een aanpassing in het watersysteem mogelijk is en dit leidt tot een verantwoordelijke afweging. Om dit te realiseren bestaan meerdere mogelijkheden en varianten. Afhankelijk van de gekozen variant zal het oppervlaktewaterpeil van de ringvaart met 0-20 centimeter worden verlaagd. Op basis van de door Kragten aangeleverde beoordelingsmatrix, bepaald de opdrachtgever de uiteindelijke variant.

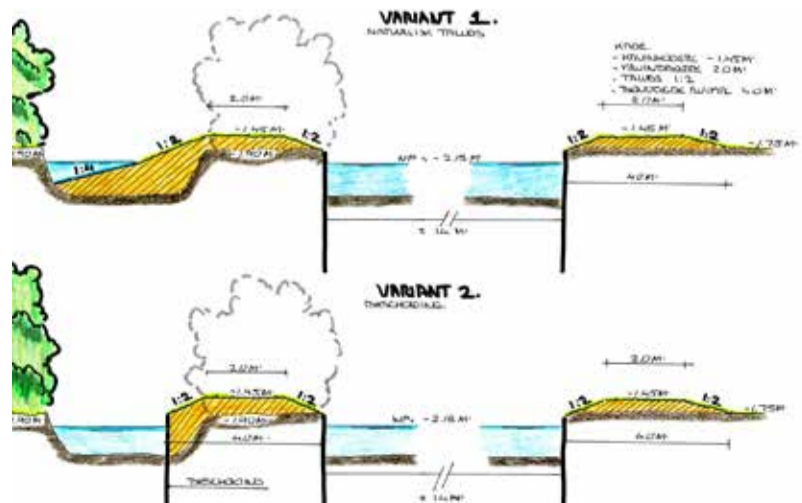
Werkzaamheden

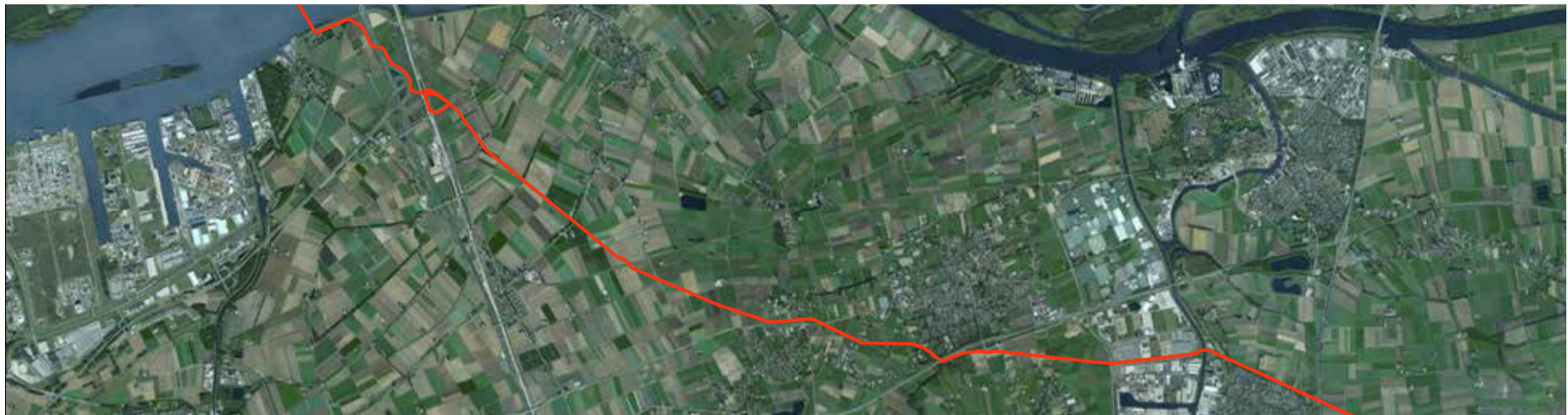
Na een veldbezoek met de opdrachtgever hebben we een inventarisatie van het gebied uitgevoerd. Deze inventarisatie bestaat uit: stakeholdersanalyse, Klic-kabels en leidingen, quickscan flora en fauna, beschikbare grond(water)onderzoek, bodemopbouw, oppervlaktewater, waterkwaliteit, grondwaterstand en stijghoogte, archeologie en de opbouw van de bestaande bebouwing.

Om het effect van de peilverandering op de grondwaterstand te kunnen voorspellen, is na deze inventarisatie een grondwatermodel opgezet. Met dit model hebben wij een aantal scenario's met betrekking tot de grondwaterstand doorgerekend. Dit zijn respectievelijk de grondwaterstand in de huidige situatie (vóór peilverlaging) en de toekomstige situatie (na peilverlaging). Het verschil in uitkomst wordt als het effect van de peilverandering beschouwd. Voor drie scenario's zijn de grondwaterstandsberoeeningen met het grondwatermodel uitgevoerd. Op basis hiervan zijn de effecten in kaart gebracht en zijn de varianten verder uitgewerkt.

Eind oktober werd een informatiebijeenkomst door het hoogheemraadschap en Kragten georganiseerd en verzorgd. Tijdens deze avond werden de varianten en effecten van de peilverlaging aan de omgeving gepresenteerd. Kragten neemt de input van de omgeving mee in de variantenanalyse en stelt ook het Projectplan Waterwet op. Daarnaast stellen we voor de voorkeursvariant een kosten- batenanalyse op.

Meer informatie: bco@kragten.nl (Bart Coppelmans)





PIJPLEIDING GEWAARBORGD

DOOR SLIMME EN INNOVATIEVE TECHNIEKEN

Iedere dag, iedere nacht, jaar in, jaar uit, transporteert Rotterdam-Rijn Pijpleiding (RRP) olie van Rotterdam Europoort naar het Ruhrgebied in Duitsland.

RRP is als beheerder verantwoordelijk voor een veilige en ongestoorde ligging van de ondergrondse pijpleidingen. Voor de veiligheid van de leiding is het belangrijk dat de leiding diep genoeg in de grond ligt. De grond boven deze leidingen is gewoon in gebruik, en verandert dus steeds.

RRP heeft Kragten gevraagd om door middel van luchtfoto's het huidige maaiveld boven de leiding nauwkeurig in kaart te brengen.

Dat doen we door honderden hoge resolutie luchtfoto's te maken vanuit een vliegtuig. Uit deze foto's is ook de hoogteligging van het maaiveld te berekenen.

Vervolgens berekenen we wat de diepteligging van de leiding over het gehele tracé van 475 km is. Mogelijke veiligheidsproblemen worden door ons op kaarten gezet, met de luchtfoto's als herkenbare ondergrond.

Kragten helpt RRP op een slimme en innovatieve manier bij het waarborgen van de veiligheid en kwaliteit van hun oliepijpleiding.

Meer informatie: tw@kragten.nl (Tom Wesselink)

UITDAGINGEN SPORTPARK SPOORDIJK TILBURG

EEN KWESTIE VAN DE HANDSCHOEN OPPAKKEN

Het omvormen en uitbreiden van een bestaand sportpark naar een sportpark voor meerdere verenigingen is geen vanzelfsprekendheid. De aanleg van kunstgras-, natuurgras- en hybride voetbalvelden al helemaal niet. Laat staan de snelkookpan waarin een en ander gerealiseerd moest worden. Diverse processtappen die in een regulier project als normaal beschouwd worden, moesten omwille van de doorlooptijd aangepast en veelal gelijktijdig plaatsvinden.

Een dergelijke uitdaging lag er bij het project: sportpark Spoordijk. Het uitbreiden van sportpark TSV Longa (bestaande uit twee natuurgras- en een kunstgrasvoetbalveld) naar een sportpark met drie kunstgras, drie natuurgras- en een hybride-voetbalveld, met voldoende parkeermogelijkheden (150 stuks), een goede aansluiting op het wegennet en met ruimtereserveringen voor (in de toekomst) te realiseren nieuwe kleed-/clubgebouwen. Naast de bestaande gebruiker TSV Longa moest het sportpark ook onderdak gaan bieden aan R.K.S.V. Were Di en de voetbalacademie van Willem II.

Medio april 2015 is Kragten aan de hand van een marktconsultatie geselecteerd en begonnen met als opdracht om de eerste fase van de uitbreiding in oktober 2015 en de tweede fase in mei 2016 gerealiseerd te hebben. Begin mei 2015 is in een hiertoe ingestelde projectklankbordgroep het inrichtingsontwerp vastgesteld en hebben we de technische uitvoeringsvoorbereiding voor de eerste realisatiefase opgepakt.

In juni 2015 is het bestek aanbesteed en in juli 2015 is gestart met de aanleg van de kunstgrasvelden en het parkeerterrein. Omdat de bestaande gebouwen niet toereikend waren om alle toekomstige gebruikers te accommoderen zijn er ook kleedlokalen, douche-, fitness- en opslagruimtes in de vorm van tijdelijke units (circa 250m²) geplaatst. Op 1 oktober 2015 is de eerste realisatiefase opgeleverd en in gebruik gegeven.

De tweede realisatiefase behelsde de realisatie van een regulier natuurgrasveld en een met kunstgras verstevigd natuurgrasvoetbalveld. Aangezien het nieuwe natuurgrasveld gesitueerd was op een locatie waar een schutgilde en een hondenvereniging gebruik van maakten, moest de bestaande inrichting eerst herschikt worden alvorens de aanleg kon starten.

De tweede realisatiefase is in januari 2016 aanbesteed en in de maanden maart-april 2016 gerealiseerd. In de tweede realisatiefase is ook de gehele energievoorziening (elektra) op de schop gegaan en afgestemd op de toekomstige behoefte van het sportpark. Hiertoe is een compacttrafo met een capaciteit van 325 kVA geplaatst en is ondergronds de infrastructuur aangelegd.

Ondanks de hoge tijdsdruk en de veelzijdigheid van dit project is een toekomstbestendig sportpark van allure gerealiseerd.

Meer informatie: pdwo@kragten.nl (Peter de Wolf)



PIPE CRACKING

LEIDINGEN VERVANGEN ZONDER SLEUVEN (DEEL 1)

Leidingbeheerders maken steeds vaker gebruik van sleufloze technieken om leidingen te renoveren, vervangen of volledig te ontmantelen. De technieken, waarbij slechts zeer beperkt gegraven hoeft te worden, ondergaan momenteel dan ook een snelle ontwikkeling. Het kunnen kiezen van de juiste techniek en het toepassen hiervan, vergt echter de nodige kennis en ervaring. We gaan diverse sleufloze technieken behandelen in de komende nieuwsbrieven. In dit eerste deel lichten wij de sleufloze techniek "pipe cracking" toe.

Bij pipe cracking koppelen we een bestaande leiding af en aan beide uiteindes van de leiding graven we werkgaten. Vanaf het ene einde komen trekstangen door de oude leiding tot het werkgat aan de andere zijde. Hier koppelen we een snijkop, een ruimer en een nieuwe leiding, met een gelijke of grotere diameter dan de oude leiding, achter elkaar aan de trekstang. Vervolgens trekken we dit geheel met de trekstangen door de oude leiding, waarbij de snijkop en de ruimer de bestaande leiding openbreken en ruimte maken voor de nieuwe leiding.

In oktober heeft Kragten samen met Waterschapsbedrijf Limburg en Heijmans een dergelijke pipe cracking uitgevoerd bij de RWZI Rimborg. Deze zuivering maakte gebruik van een persleiding waarin de afgelopen jaren een aantal breuken zijn opgetreden en de capaciteit niet meer

voldeed aan de eisen van Waterschapsbedrijf Limburg. Om dit aan te pakken is over een lengte van meer dan 750 meter in vier fases de bestaande PVC-leiding vervangen door een PE-leiding met een 15 millimeter grotere diameter.

Voordelen

Voor dit project in Rimborg is pipe cracking als sleufloze techniek ingezet, waardoor werd voorkomen dat er leidingsleuven gegraven moesten worden op particuliere terreinen. Dit beperkte de overlast voor de omgeving sterk en de uitvoering ging hierdoor sneller dan bij een traditionele aanleg.

Maatwerk

Het toepassen van pipe cracking kent ook nadelen. De oude leiding wordt gebroken en blijft in de grond zitten. Deze scherven blijven om de nieuwe leiding liggen en kunnen worden verwijderd wanneer ook de nieuwe leiding het einde van haar levensduur heeft bereikt. Doordat met pipe cracking de grond rondom de leiding wordt verplaatst om ruimte te maken voor de grotere leiding, kunnen zettingen ontstaan. Als zettingen van de grond ontoelaatbaar zijn is deze sleufloze techniek ongeschikt. Het blijft maatwerk. Laat u daarom goed adviseren over de inzet van de juiste (sleufloze) techniek.

Meer informatie: tp@kragten.nl (Thijs Pepels)



Herten
Schoolstraat 8
6049 BN Herten

Postbus 14
6040 AA Roermond

's-Hertogenbosch
Hambakenwetering 5-J
5231 DD 's-Hertogenbosch

Postbus 2309
5202 CH 's-Hertogenbosch