

Advies - Rapport

GSP - Twee inritten Kloosterlaan - Concept

Auteur:

Peter Harders

Controleur:

Eduard Lahuis

Kenmerk:

P23031

Datum:

15-06-2023

Versie:

Concept 2



VERTROUWELIJK/ COPYRIGHT © 2023

HDM PIPELINES B.V.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Advies - Rapport

Onderzoek m.b.t. twee inritten Kloosterlaan en Farmsum

Auteur:

Peter Harders, toezichthouder bij HDM Pipelines B.V.

Opdrachtgever

Groningen Seaports

Dhr. M. Loots

Handelskade Oost 1

9934 AR Delfzijl

Ons Project

P23031

Uw Kenmerk

20230221PTA0001781647

Pagina's:

12

Trefwoorden:

Inritten, Kloosterlaan, Farmsum

Samenvatting:

Binnenkort wordt er gestart met het ophogen van de grond op een bedrijventerrein aan de Kloosterlaan te Farmsum. Hiervoor is de situatie van de ondergrondse infra, ter hoogte van de twee geplande inritten, in kaart gebracht. Hierbij het advies voor de uitvoering van de (tijdelijke en definitieve) inritten.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
2	ALGEMENE PROJECTINFORMATIE	5
2.1	LOCATIE VAN HET WERK	5
3	LEIDINGDATA.....	6
4	BESCHRIJVING VAN DE WERKZAAMHEDEN	6
4.1	WERKZAAMHEDEN KLANT	6
4.2	WERKZAAMHEDEN HDM PIPELINES	7
4.3	WERKZAAMHEDEN BORG B.V.	7
5	RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK.....	8
6	ADVIES.....	11
6.1	TIJDELIJKE INRITTEN.....	11
6.2	DEFINITIEVE INRITTEN	11
7	RANDVOORWAARDEN	12

1 Inleiding

Groningen Seaports start binnenkort met het ophogen van een bedrijventerrein aan de Kloosterlaan in Farmsum. Om het terrein beter toegankelijk te maken voor vrachtwagens, die de benodigde hoeveelheden grond en zand leveren, ligt er een plan om hiervoor twee inritten aan te laten leggen. Deze inritten dienen op de Kloosterlaan aan te sluiten, waarbij ze de parallel gelegen kabel- en leidingstrook kruisen. Gezien de mogelijke zware belasting door de vrachtwagens, en de kwetsbaarheid van de aanwezige kabels en leidingen, vraagt dit om beschermende maatregelen voor de ondergrond en mogelijk om een (vrijdragende) overkluizing of extra mantelbuizen.

Hiervoor heeft HDM Pipelines alle aanwezige kabels en leidingen geverifieerd door middel van een klic-melding, in combinatie met het graven van een viertal proefsleuven. Deze sleuven zijn gegraven in de berm naast de weg en er zijn twee kleine sleuven gegraven in het weiland.

Tijdens dit proces is de gehele berm met de aanwezige ondergrondse infra, inclusief de aanwezige mantelbuis bij de zuidelijke inrit, in kaart gebracht.

Dit is gedaan om een ontwerp voor de tijdelijke inritten te kunnen maken, zoals gevraagd, en er is een advies gegeven voor de eventuele uitvoering van de definitieve inritten.

2 Algemene projectinformatie

2.1 Locatie van het werk

De werkzaamheden hebben plaats gevonden aan de Kloosterlaan (zie Figuren 1 en 2).



Figuur 1:

Locatie zuidelijke inrit 1 (ter plekke van de vijftien meter lange mantelbuis)



Figuur 2: Locatie noordelijke inrit 2 (tussen de lantaarnpalen in 56 meter ruimte)

Volgens de gegevens van WIBON, het inlogportaal van GSP, liggen binnen deze gebieden de volgende kabels en leidingen:

- Buisleiding met gevaarlijke inhoud (N2-leiding GSP)
- Laagspanning tegen de wegzijde aan (OV)
- Riool onder druk (North Water/WBG)
- Overig (persluchtleiding GSP)

De KLIC-meldingen hebben nog meer kabels en leidingen (hierna aangemerkt als K&L) naar voren gebracht. Onder andere Gas (middendruk Enexis) en diverse data

Op beide locaties zijn twee proefsleuven gegraven:

- De eerste noordelijke inrit, waarbij de eerste proefsleuf zes meter ten zuiden van de noordelijke lantaarnpaal en de tweede vijftien meter richting het zuiden ligt en er zijn 2 gaten 5 meter het weiland in gegraven om de stikstof en perslucht leiding te verifiëren.
- De tweede zuidelijke inrit, aan de uiteinden van de mantelbuis (Noord en Zuid)

3 Leidingdata

De bij ons bekende leidinggegevens zijn uit de bestanden met betrekking tot de voorzorgseis van stikstof- en persluchtleidingen overgenomen. Hieronder vallen drie routekaarten en een As Built-tekening, die hieronder worden opgesomd:

- 2715024008 blad 1, 2715024008 blad 2 en 2715024008 blad 3
- 13407_06 2715024008.dwg

Het laatste item, de As Built-tekening, vertoont een kruising tussen de mantelbuis en de ligging van een “toekomstige spoorbaan”. Dit punt wordt in Figuur 3 middels een paarse markering aangegeven.



Figuur 3: De ligging van de mantelbuis

4 Beschrijving van de werkzaamheden

4.1 Werkzaamheden klant

Het uitgeven en faciliteren van de eventuele benodigde vergunningen. De gebruikte verkeersmaatregelen zijn door de aannemer met GSP doorgenomen.

Tijdens de uitvoering kwam er een ecologisch onderzoek naar boven van Natuurscope. Deze gaf aan dat er niet in het weiland gewerkt mocht worden. Na overleg met de ecooloog is er toestemming verleend om vanaf de rand naar de leidinglocatie het weiland te betreden.

4.2 Werkzaamheden HDM Pipelines

Het graven is, onder toezicht van HDM Pipelines en de onderaannemer, gecoördineerd en in twee dagen uitgevoerd. In dit rapport ontvangt u het advies over de tijdelijke en definitieve inritten.

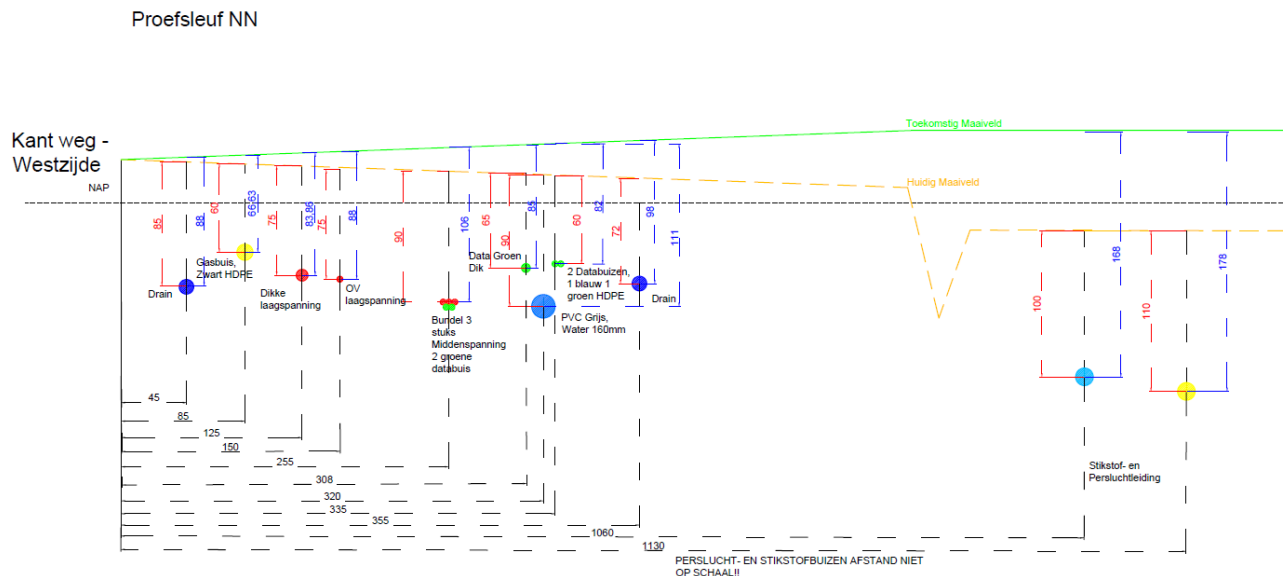
4.3 Werkzaamheden Borg B.V.

Borg B.V. heeft, voor aanvang van de door hun uitgevoerde graafwerkzaamheden, de KLIC-meldingen gedaan en tevens de werkzaamheden aanmelden bij Groningen Seaports. Borg heeft tevens benodigde verkeersmaatregelen getroffen om de snelheid van het verkeer van zestig naar dertig kilometer per uur te verlagen. In verband met de veiligheid is er zo veel mogelijk vanaf het weiland en zo weinig mogelijk vanaf de weg gewerkt. Voor de start van de werkzaamheden heeft Borg de bermen nog gemaaid om zo weinig mogelijk te beschadigen.

5 Resultaten van het onderzoek

Het maken van de proefsleuven heeft de volgende K&L inzichtelijk* gebracht:

*de gegevens worden ook aangeleverd in .dwg format met daarin alle informatie.



Figuur 4: De ligging van de K&L bij Proefsleuf NN

De geel gestreepte onderbroken lijnt toont de actuele ligging van het maaiveld, de groene lijn is de uiteindelijke (na zetting) gewenste hoogte van een halve meter boven NAP. (NAP is zwart).

De leidingkleuren komen overeen met de standaardkleuren van de leidingen in de KLIC.

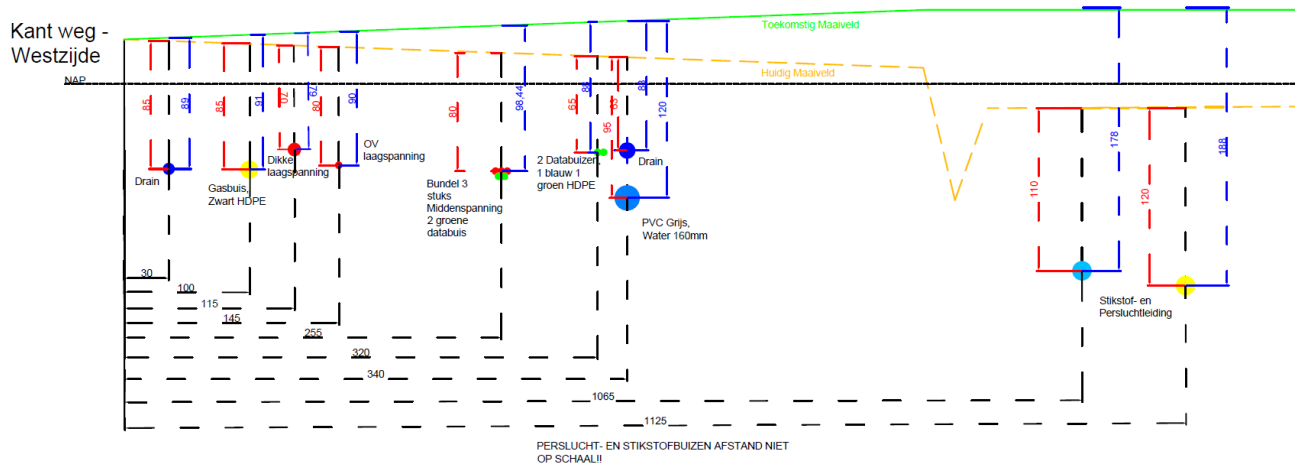
Bij alle sleuven ligt tegen de wegrand aan een drainagestreng op een diepte van ongeveer 80 cm.

De werking van de drainage is helaas onbekend, hij ligt er al een geruime tijd.

De verwachting is dat er weinig tot geen impact op plaats zal vinden.

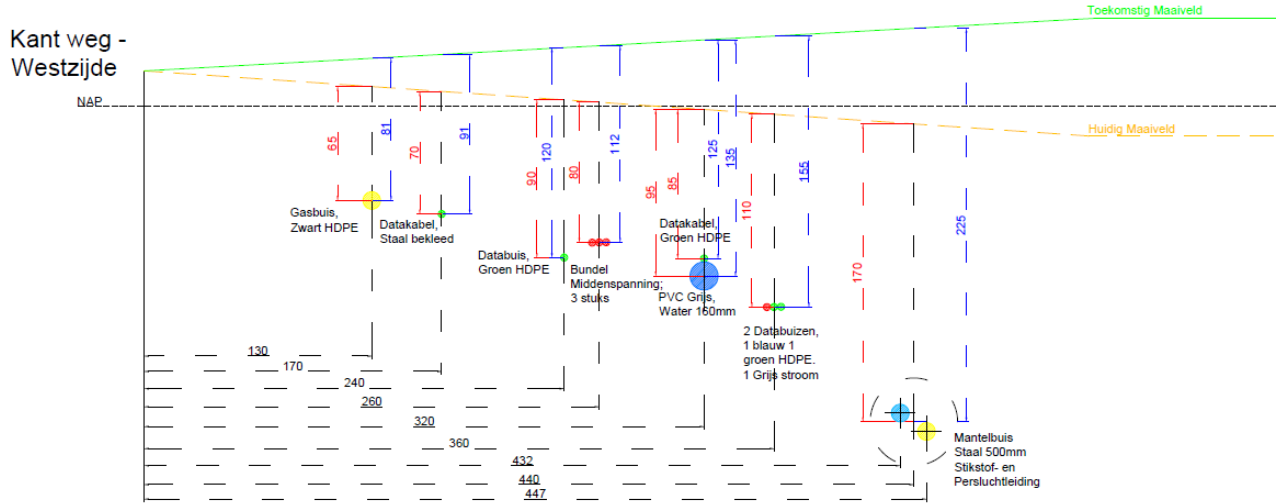
Dit geldt ook voor de aangetroffen drainage op drie meter afstand van de weg.

Proefsleuf NZ



Figuur 5: De ligging van de K&L bij Proefsleuf NZ

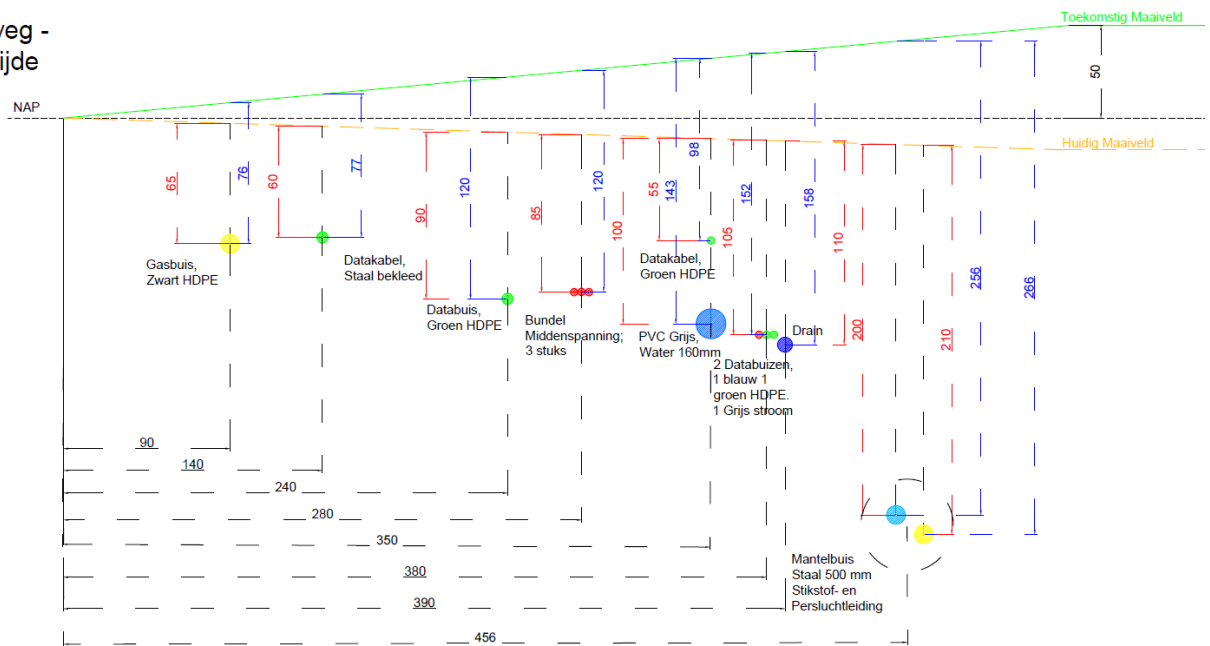
Proefsleuf ZN



Figuur 6: De ligging van de K&L bij Proefsleuf ZN

Proefsleuf ZZ

Kant weg -
Westzijde



Figuur 7: De ligging van de K&L bij Proefsleuf ZZ

6 Advies

6.1 Tijdelijke inritten

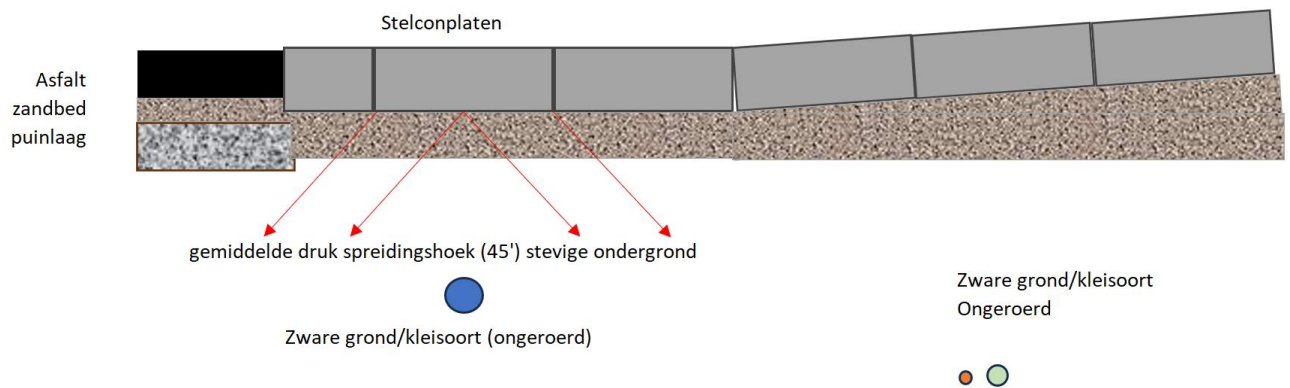
Na overleg met een deel van de K&L eigenaren is ons advies voor het maken van de tijdelijke inritten om het maaiveld in de berm tegen de rand van de weg aan 30 cm te ontgraven en dit in horizontaal vlak (op gelijke hoogte t.o.v. NAP) naar het oosten te blijven doen tot aan de droge greppel (de ondergrond ter plekke tot een diepte voorbij de aanwezige ondergrondse infra bestaat uit een zware grond/kleisoort). Daarnaast adviseren we in de droge greppel het maaiveld schoon te schrapen (de graszoden er af), dit geldt voor beide inritten. Bij de Noord inrit het maaiveld schrapen tot over de stikstof- en persluchtleiding heen (dus zeven meter voorbij de greppel het weiland in).



Figuur 8: De bestaande situatie

Vanaf de rand van de weg tot een halve meter boven NAP (de groene lijn) kan hier dan bovenop zand geplaatst worden. Dit doen tot ter hoogte van de greppel, minus de dikte van de te gebruiken Stelcon betonplaten. Er is bewust voor het type “stelconplaten” gekozen, en in een uitvoering met dubbele bewapening, van 16 cm dik in de afmeting van 200 x 200 cm. De betonkwaliteit C50/60 geeft dan een verkeersklasse met een aslast tot 20 ton. De zandbaan er onder moet minimaal 15 cm dik en verdicht zijn. De 160 mm waterleiding van PVC wordt door ons als het meest kwetsbare ingeschat. Hierom is in overleg met WBG, afgesproken om de tijdelijke inritten op het maaiveld te voorzien van bovengenoemde Stelcon betonplaten, beginnend vanaf de wegrand met een halve plaat (2x1 meter) en daarna te vervolgen met hele platen (2x2 meter). Hierdoor komt de waterleiding in het hart van een Stelcon betonplaat te liggen wat de beste drukverdeling (Bij een voldoende stijve verharding wordt een gemiddelde spreidingshoek van 45 graden gebruikt) ten opzichte van de meest kwetsbare leiding oplevert. Ook Enexis is voor hun kabels akkoord. Door de huidige opbouw van de berm, bestaande uit stevige Groninger kleigrond, en de aanvulling ter hoogte van die plek met enkele decimeters zand, zullen de betonplaten voldoende stevigheid creëren voor de onderliggende infra zonder een vrijdragende overkluizing te moeten aanbrengen.

Indien er vrachtwagens met een ontheffing (vergunning) voor een grotere dan wettelijke toegestane aslast gebruikt gaan worden (bijvoorbeeld zware kranen t.b.v. windmolenbouw), is er de optie om mammoet rijplaten (3 x 5 meter en minimaal 15 mm dik) te plaatsen. Hierdoor zal de drukverdeling op de ondergrond verbeterd worden, zie principe schets (figuur 9) laagopbouw hieronder.



Figuur 9: De "tijdelijke inrit" situatie

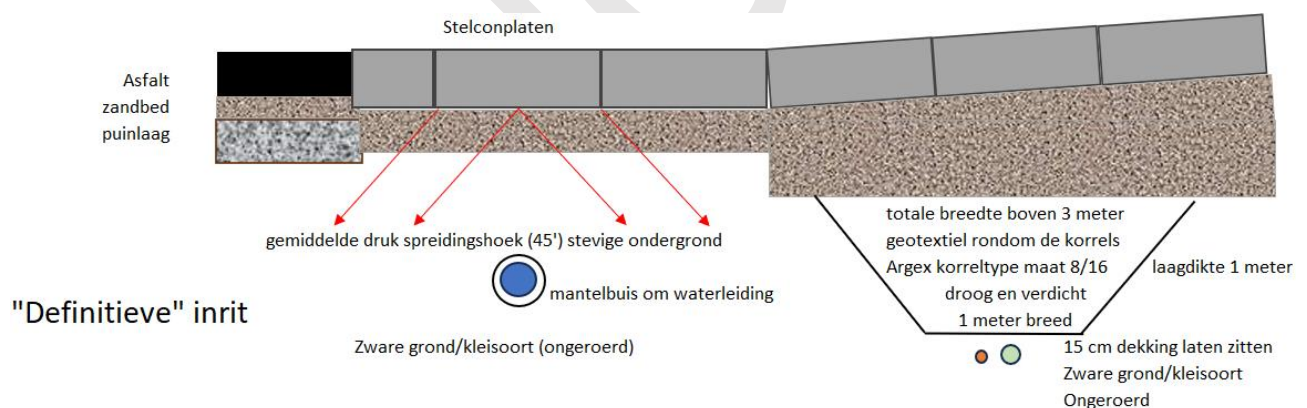
6.2 Definitieve inritten

Als er voor het maken van de definitieve inritten gekozen wordt voor asfalt, dan hanteert WBG de volgende voorwaarde:

- Plaatsing van een mantelbuis bij beide inritten, ter hoogte van en om de waterleiding vanwege de andere drukverdeling van asfalt.

Voor de Groningen Seaports Perslucht en stikstof leidingen in het weiland* is dan ons advies:

- Het aanbrengen van minimaal een meter ARGEX korrels boven op de leidingen en vanaf vandaar zand en het nieuwe cunet voor de weg ter ontlasting. Zie schets (Figuur 10) voor opbouw hieronder.



"Definitieve" inrit

Figuur 10: De "definitieve inrit" situatie

*Bij de zuidelijke inrit is reeds een mantelbuis aanwezig en die beschermt de perslucht en stikstof leidingen al voldoende in zowel de tijdelijke als definitieve situatie.

7 Randvoorwaarden

De tijdelijke inritten kunnen geplaatst worden mits er gebruik gemaakt wordt van hierboven beschreven type “Stelconplaten” beginnend vanaf de wegrand met een (1) halve plaat (1x2 meter) en daarna hele platen (2x2 meter).

Uitvoering 16 cm dik en met dubbele bewapening van C50/60 betonsoort belastbaar tot 20 ton aslast..

Zowel WBG als Enexis is hiermee akkoord omdat op deze manier hun ondergrondse infra voldoende beschermd is. Dit geldt echter alleen voor de tijdelijke inritten van Stelconplaten. Bij het maken van de definitieve inritten zal de waterleiding voorzien moeten worden van een mantelbuis indien gekozen wordt voor een asfalt toplaag in verband met de daarbij op de leiding aanwezige drukverhoging. Zie figuur 10 voor uitvoeringschets. Beide partijen willen bij de definitieve inritten op een voor hun zo eenvoudig mogelijke manier bij de K&L kunnen komen in geval van een calamiteit. Bij een uitvoering in Stelconplaten kan er gemakkelijk bij de ondergrondse infra gekomen worden zonder te hoeven zagen etc.