

Engineering

KL Infra Engineering B.V.

KL Infra Engineering B.V. is een jong en dynamisch bedrijf wat is gespecialiseerd in de engineering van Ondergrondse Infrastructuur.

In deze bedrijfspresentatie staan de werkzaamheden omschreven die door ons kunnen worden uitgevoerd.

Wat verstaan wij onder Engineering:

De complete engineering, of onderdelen, van een gepland kabel- of leidingtracé.

De doelstelling is om alle voorbereidingswerkzaamheden uit te voeren vanaf de “eerste streep” op papier tot aan de start (of einde) van de uitvoering.

Voor de volgende disciplines kunnen wij engineeringwerkzaamheden uitvoeren:

- Hoog-, midden-, en laagspanning.
- Openbare verlichting.
- Hoge- en Lagedruk gas.
- Transport en distributie water.
- CAI.
- Telecom.
- Persriool.
- Stadsverwarming.
- Gestuurde boringen.
- NKL berekeningen.

Wie zijn onze (potentiële) opdrachtgevers:

- Nuts/energiebedrijven.
- Aannemers.
- Gemeenten.
- Waterschappen.
- Provincie.
- Rijkswaterstaat.
- Industrieën.
- Projectontwikkelaars.
- Ingenieurs- en adviesbureaus.

Gezamenlijk met de opdrachtgever wordt het project in kaart gebracht.

Door middel van een “Job’s lijst” kan een inschatting worden gemaakt welke werkzaamheden er nodig zijn om het project geschikt te maken voor de civiele uitvoering.

Na het vaststellen van de uit te voeren werkzaamheden kan worden bepaald welke Job’s door wie (opdrachtgever of KL Infra Engineering B.V.) worden uitgevoerd.

De volgende werkzaamheden (Job's) kunnen worden uitgevoerd:

- Job 1 Globale tracé verkenning,
- Job 2 Inventarisatie Bovengrondse infrastructuur,
- Job 3 Vervaardigen digitale ondergronden,
- Job 4 Het digitaal inmeten van ontbrekende topografische gegevens,
- Job 5 Inventarisatie Ondergrondse Infrastructuur,
- Job 6 Doornemen tracé met opdrachtgever,
- Job 7 Vooroverleg met vergunningverlenende instanties / Particulieren / belanghebbende,

- Job 8 Basis engineering,
- Job 9 Digitaal inmeten Lengte Hoogte profiel,
- Job 10 Digitaal inmeten watergangen, spoorlijnen of rijkswegen,
- Job 11 Detailleren basis engineeringtekeningen,
- Job 12 Opzetten configuratieschema,
- Job 13 Toetsen op uitvoerbaarheid,
- Job 14 Onderhandelingen Rechten van Opstal,
- Job 15 Opstellen benodigde plannen,
- Job 16 Vergunningsaanvragen bij de vergunningverlenende instanties,
- Job 17 Uitrekken benodigde materialen,

- Job 18 Bepalen aannemersactiviteiten,
- Job 19 Opzetten gedetailleerde kostenbegroting,
- Job 20 Verwerken wijzigingen overschrijdend
inzicht,
- Job 21 Uitwerken faseringen,
- Job 22 Uitvoeren coördinatie werkzaamheden,
- Job 23 Deelnamen aan overlegsituaties,
- Job 24 Voeren van projectadministratie,
- Job 25 Tracé verkenning m.b.t. gestuurde boringen
/persingen enz.,
- Job 26 Boringen / persingen toetsen op
uitvoerbaarheid,

- Job 27 Vooroverleg met vergunningverlenende instanties / Particulieren / belanghebbende,
- Job 28 Onderzoeken m.b.t. uit te voeren boringen / persingen,
- Job 29 Engineering boringen / persingen,
- Job 30 Doornemen boringen / persingen met opdrachtgever.

Job 1 Globale tracé verkenning

Het geplande tracé zal globaal worden verkend en getoetst worden op de uitvoerbaarheid.

Tijdens deze werkzaamheden zal worden gekeken naar de uitvoeringsmogelijkheden. Knelpunten (visueel zichtbaar) worden in beeld gebracht en oplossingsgericht getoetst.

Als knelpunten kunnen worden aangevoerd:

- Wegkruisingen.

- Spoorkruisingen.
- Kruisingen met watergangen.
- Dijkkruisingen.
- Particulieren.
- Stiltegebieden.
- Aanwezige flora en fauna.
- Milieuverontreiniging,
- Bepaalde vergunningen / toestemmingen.

Bovengenoemde verkenning, ondersteund door een fotorapportage (met eventuele alternatieven), zal met de opdrachtgever worden besproken om zo de vervolgwerkzaamheden te kunnen bepalen.

Project Windmolenpark "Giessenwind"

In verband met de aansluiting van het geplande windmolenpark "Giessenwind" dient er een 13kV kabelroute (3x1x400AL) te worden aangelegd vanaf het 50/13kV HS/MS-station Hardinxveld-Giessendam naar het geplande windmolenpark "Giessenwind".

Om tot een budgetraming te komen is er een globale routeverkenning uitgevoerd. Er zijn een aantal routes verkend waarvan tevens de ramingen zijn opgezet. Bij het verkennen van de tracés is er geen rekening gehouden met de aanwezigheid van bestaande kabels en leidingen.

Afhankelijk van de eisen van de vergunningverlenende instanties (of particulieren) bestaat de mogelijkheid dat er tracés wel of niet uitgevoerd kunnen worden.



- Route 1
- Route 2
- Route 3
- Route 4
- Route 5

Route 1



Foto 1-1

Job 2 Inventarisatie Bovengrondse Infrastructuur

Het inventariseren, en eventueel op tekening verwerken, van de bestaande bovengrondse infrastructuur, zoals:

- Bomen.
- Struiken.
- Bestrating.
- Duikers.
- Rioolputten.
- Watergangen.
- Enz..

Job 3 Vervaardigen digitale ondergronden

Het vervaardigen van de benodigde ondergronden. Deze tekeningen dienen als basis voor het vervaardigen van de werktekeningen. De digitale topografie wordt, indien voorhanden, door de opdrachtgever toegeleverd.

Als format kunnen de bestaande volgens de volgende bestanden worden toegeleverd:

- DWG format
- DXF format

Job 4 Digitaal inmeten ontbrekende topografische gegevens

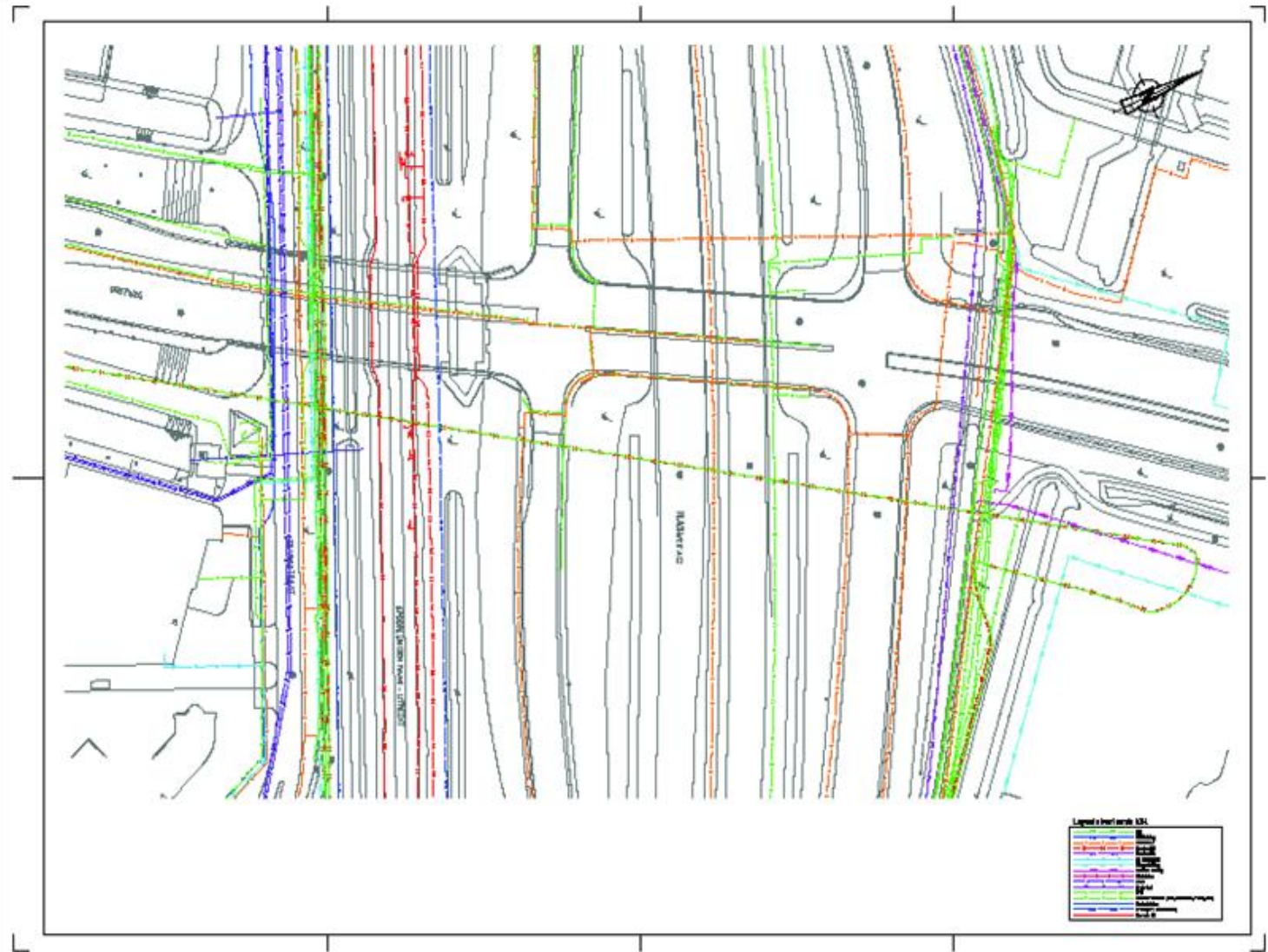
Indien de topografische ondergronden niet actueel zijn zal door middel van het digitaal inmeten van de ontbrekende gegevens de topografie worden geactualiseerd.

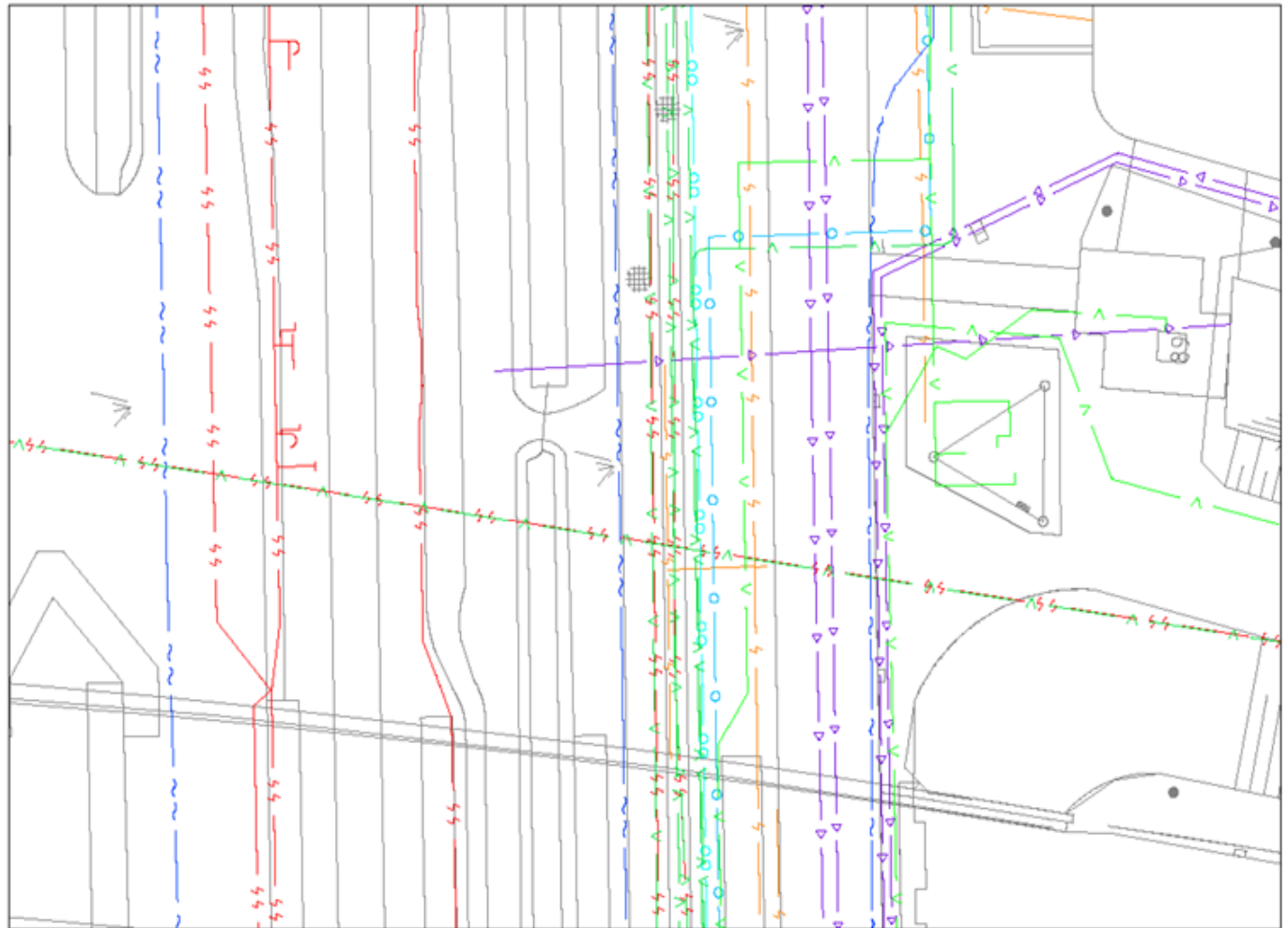
Job 5 Inventarisatie Ondergrondse Infrastructuur

Het in beeld brengen van de ligging van bestaande kabels en leidingen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van gegevens welke zijn verkregen door middel van een KLIC aanvraag.

Deze gegevens kunnen digitaal op de werktekeningen worden verwerkt.

Met behulp van de gegevens van de bestaande kabels en leidingen kan een “wens tracé” worden bepaald.





Job 6 Doornemen tracé met opdrachtgever

Dit overleg heeft ten doel om het verkregen tracé, en de eventuele knelpunten, met de opdrachtgever te bespreken.

Tijdens dit overleg kan er aan bepaalde zaken een urgentie worden toegekend, om zo de geplande aanlegdata volgens planning te laten verlopen.

Job 7 Vooroverleg met vergunningverlenende instanties

Tijdens dit overleg worden de vergunningverlenende instanties op de hoogte gebracht van de geplande werkzaamheden en de uitvoeringsmethodiek.

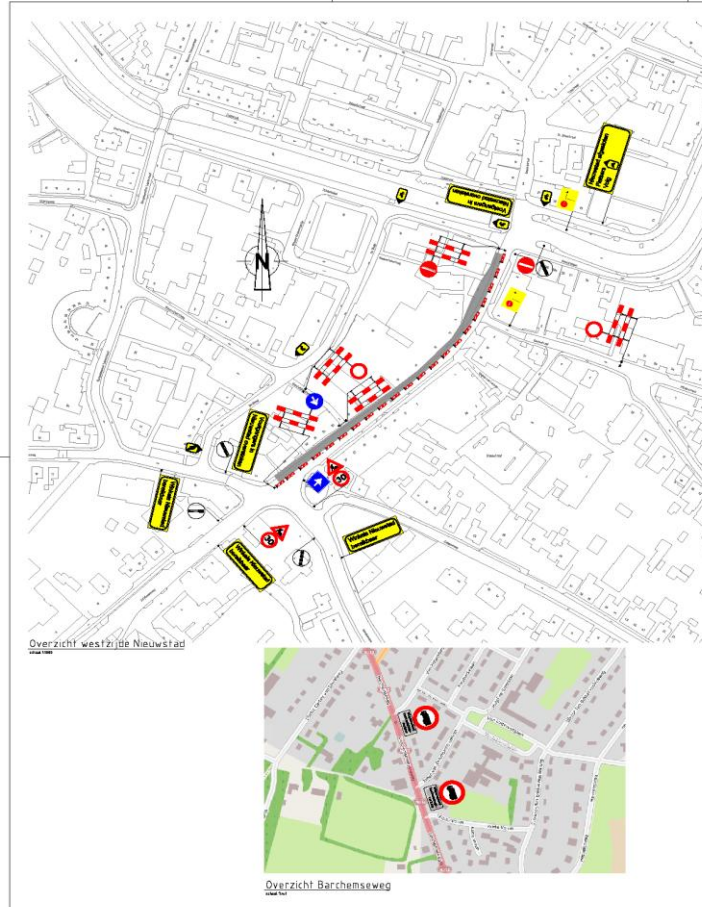
Hierbij worden de eisen en randvoorwaarden in beeld gebracht.

De gegevens in dit overleg worden verwerkt in een programma van eisen.

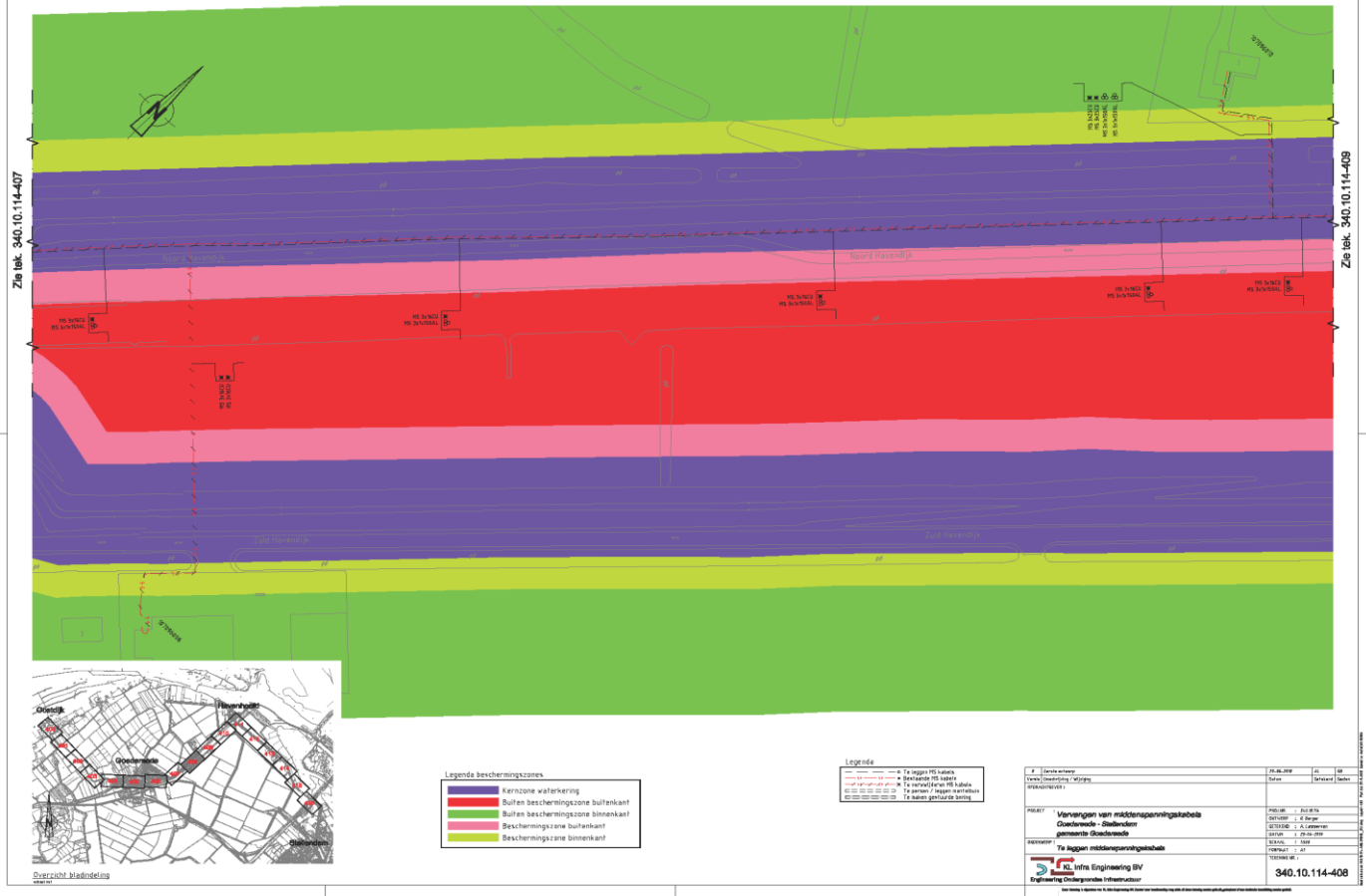
Hierbij valt te denken aan:

- Benodigde grondonderzoeken.
- Bemalingsrapportage.
- “Keur” vergunningen.
- Sterkteberekeningen HDD boringen of avigaarboringen.
- Damwandberekeningen.
- Plan m.b.t. Flora en Fauna.
- Milieukundig onderzoek.
- Kraterberekeningen.
- Verkeersplan.

Verkeersplan



Werktekening incl. zones waterschap



Job 8 Basis engineering

Na het verkrijgen van de gegevens, zoals genoemd onder Job 1 t/m Job 7 zal worden gestart met de basis engineering.

Deze engineering zal bestaan uit:

- Bepalen ligging geplande kabels en/of leidingen.
- Dimensioneren kabels en/of leidingen.
- Capaciteitsberekening distributienetten gas en water.
- Bepalen locaties HDD boringen, persingen, zinkers enz.
- Bepalen locaties stations, kasten enz.

Job 8 Basis engineering - vervolg

Tijdens de engineeringfase zal rekening worden gehouden met de eisen en voorwaarden van de opdrachtgever.

Job 9 Digitaal inmeten Lengte-Hoogte profiel

Nadat het tracé definitief is vastgesteld kan worden gestart met het inmeten van het geplande tracé. Deze gegevens worden gebruikt voor het opzetten van Lengte-Hoogte profielen.

Het opzetten van Lengte-Hoogte profiel wordt alleen uitgevoerd indien noodzakelijk. Bij de engineering van standaard nutsvoorzieningen is een Lengte-Hoogte profiel niet noodzakelijk.

Job 10 Digitaal inmeten watergangen, spoorlijn of wegen.

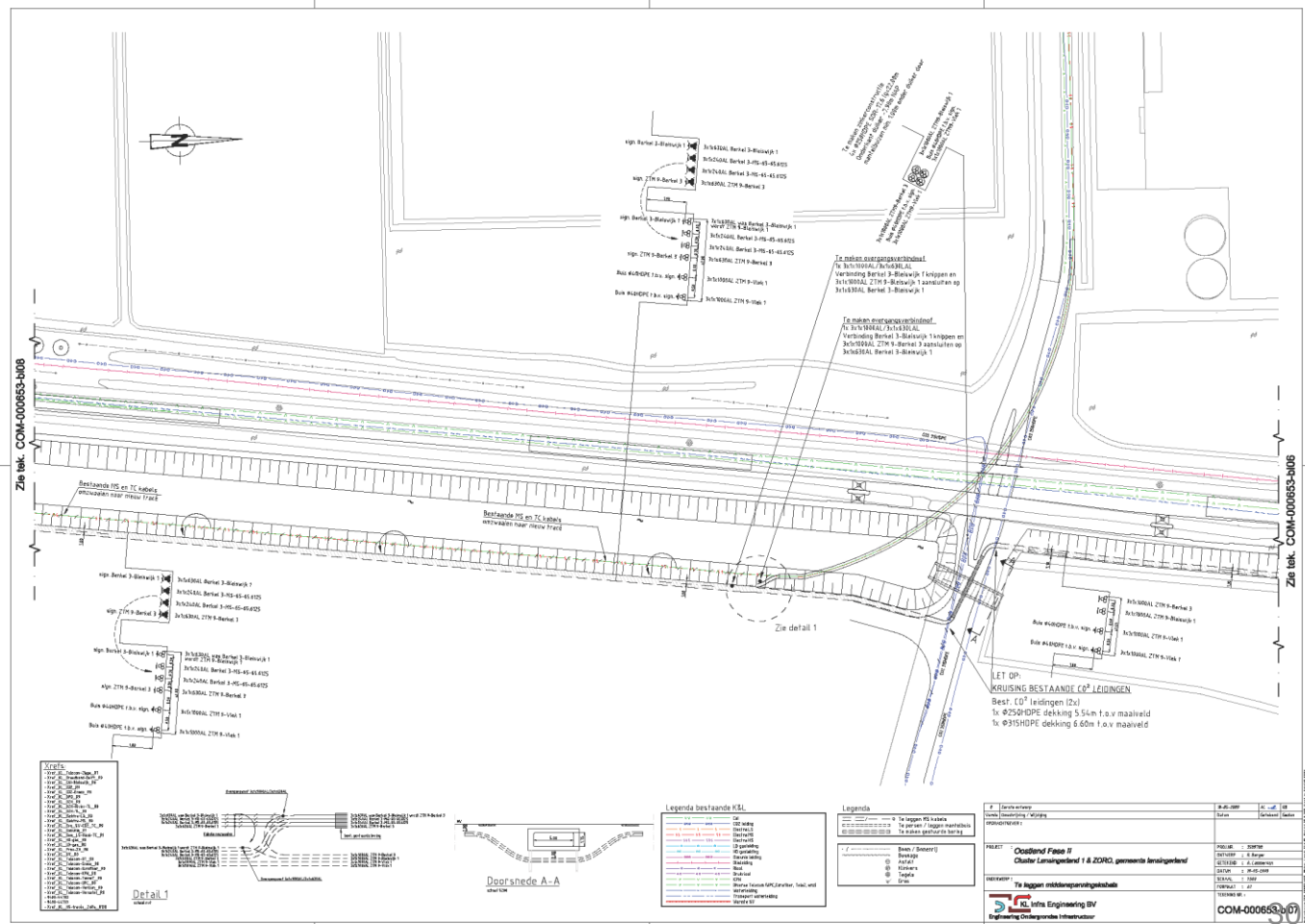
Het inmeten van watergangen, spoorlijnen en wegen.

De verkregen gegevens worden gebruikt om eventueel een dwarsprofiel te vervaardigen ten behoeve van de engineering van HDD boringen / persingen.

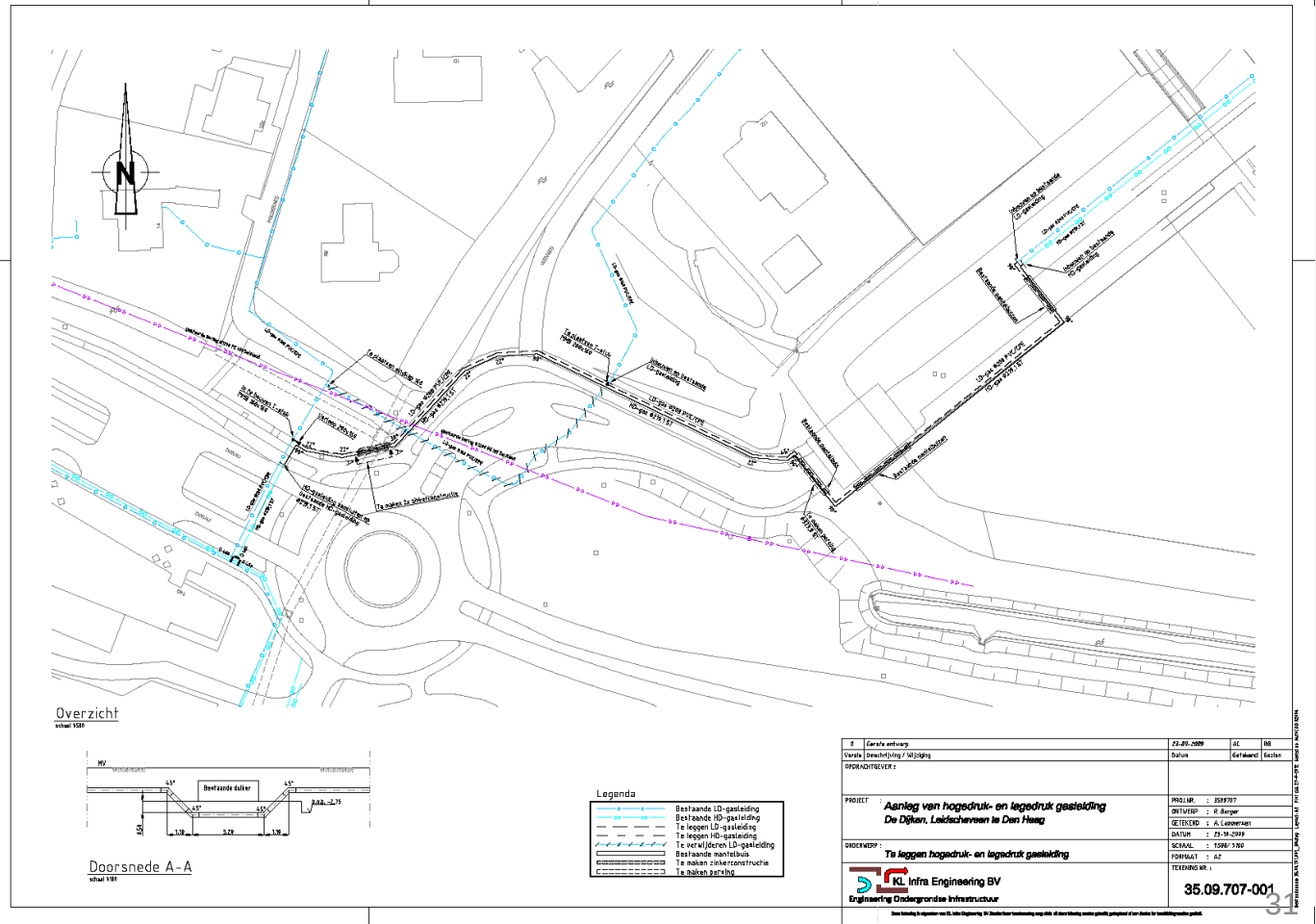
Job 11 Detailleren engineeringtekeningen

Tijdens deze Job worden de eerder verkregen gegevens gebruikt om de “basis engineering” te detailleren tot een uitvoeringstekening.

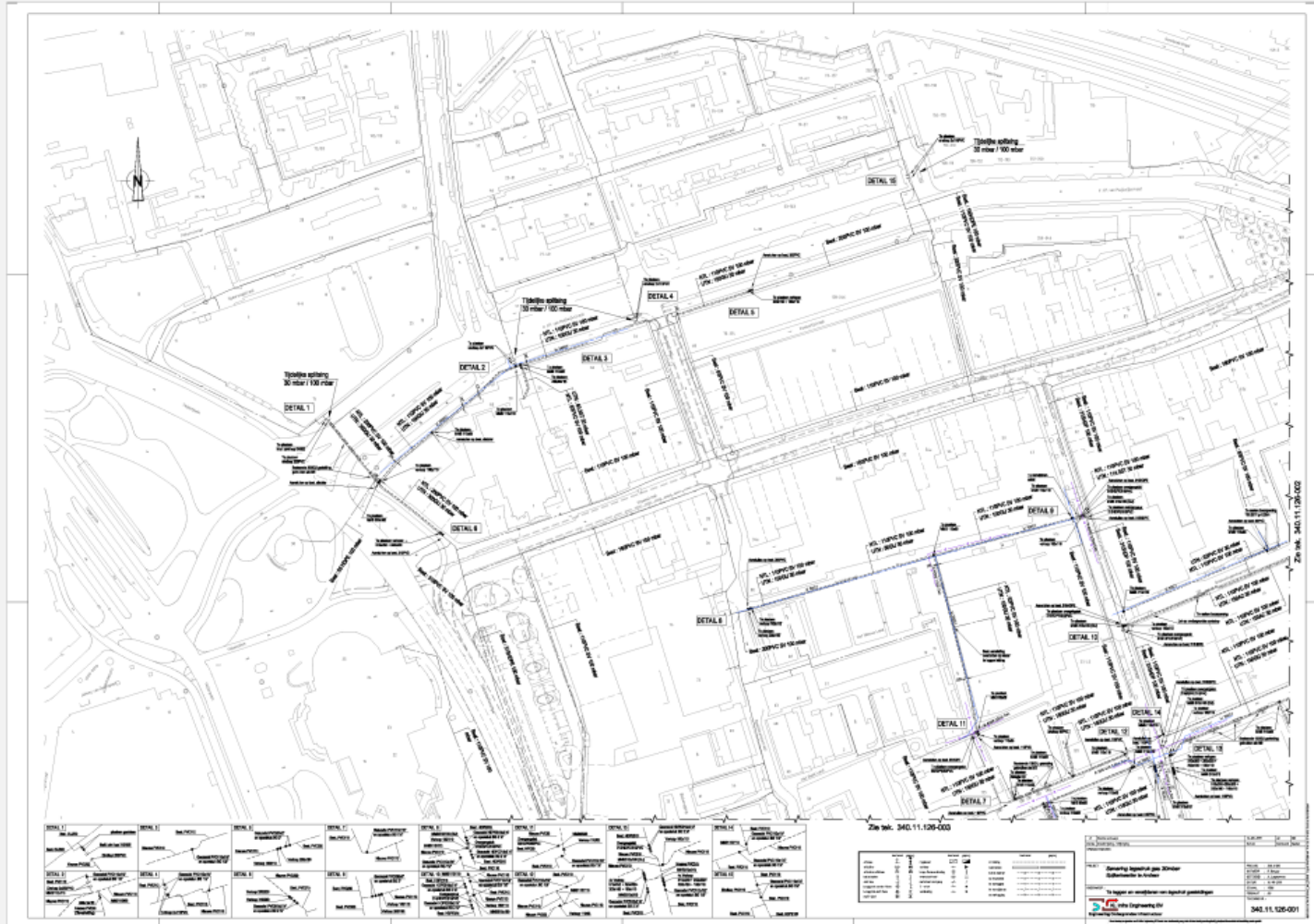
Werktekening middenspanningkabels



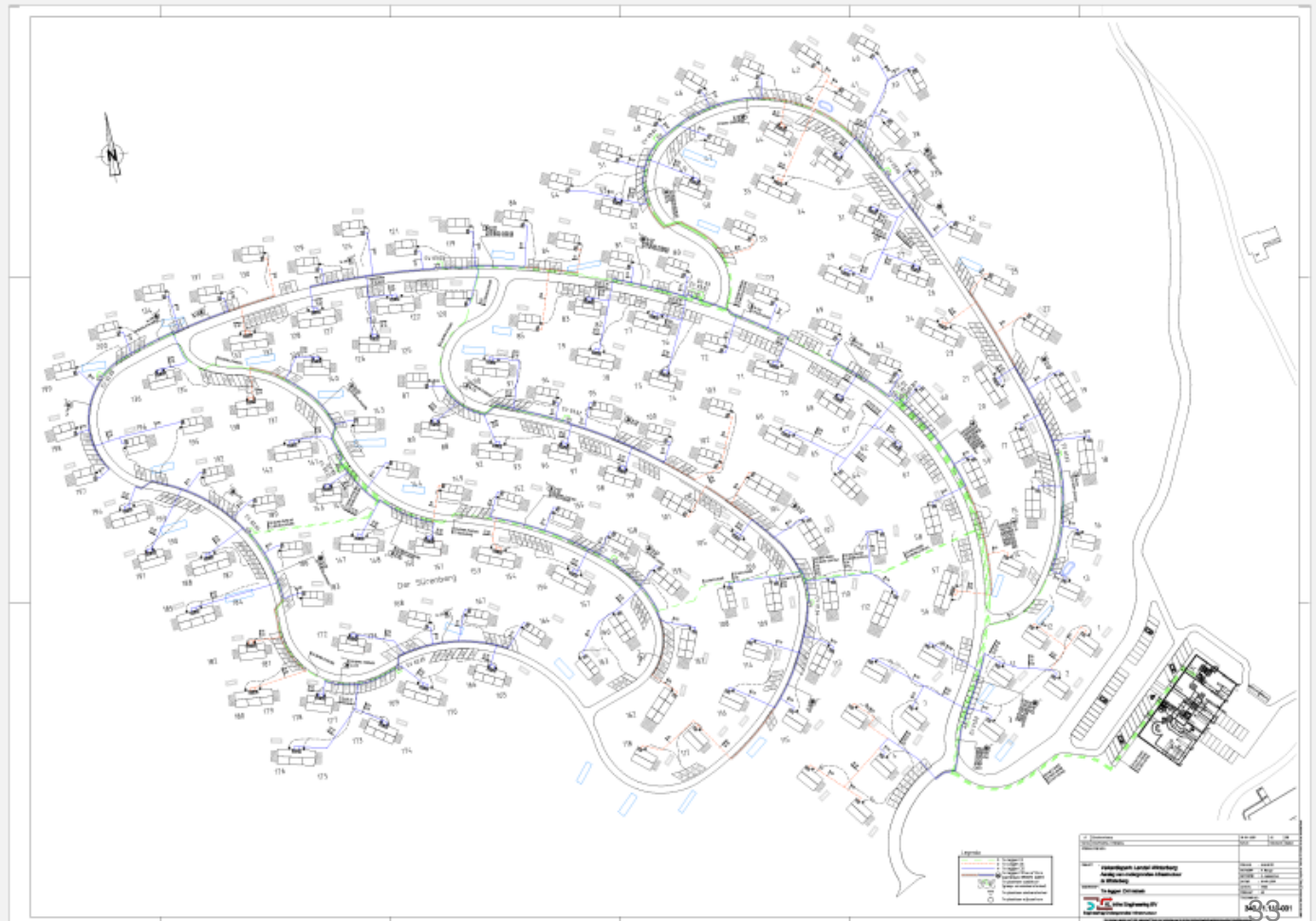
Werktekening Gas



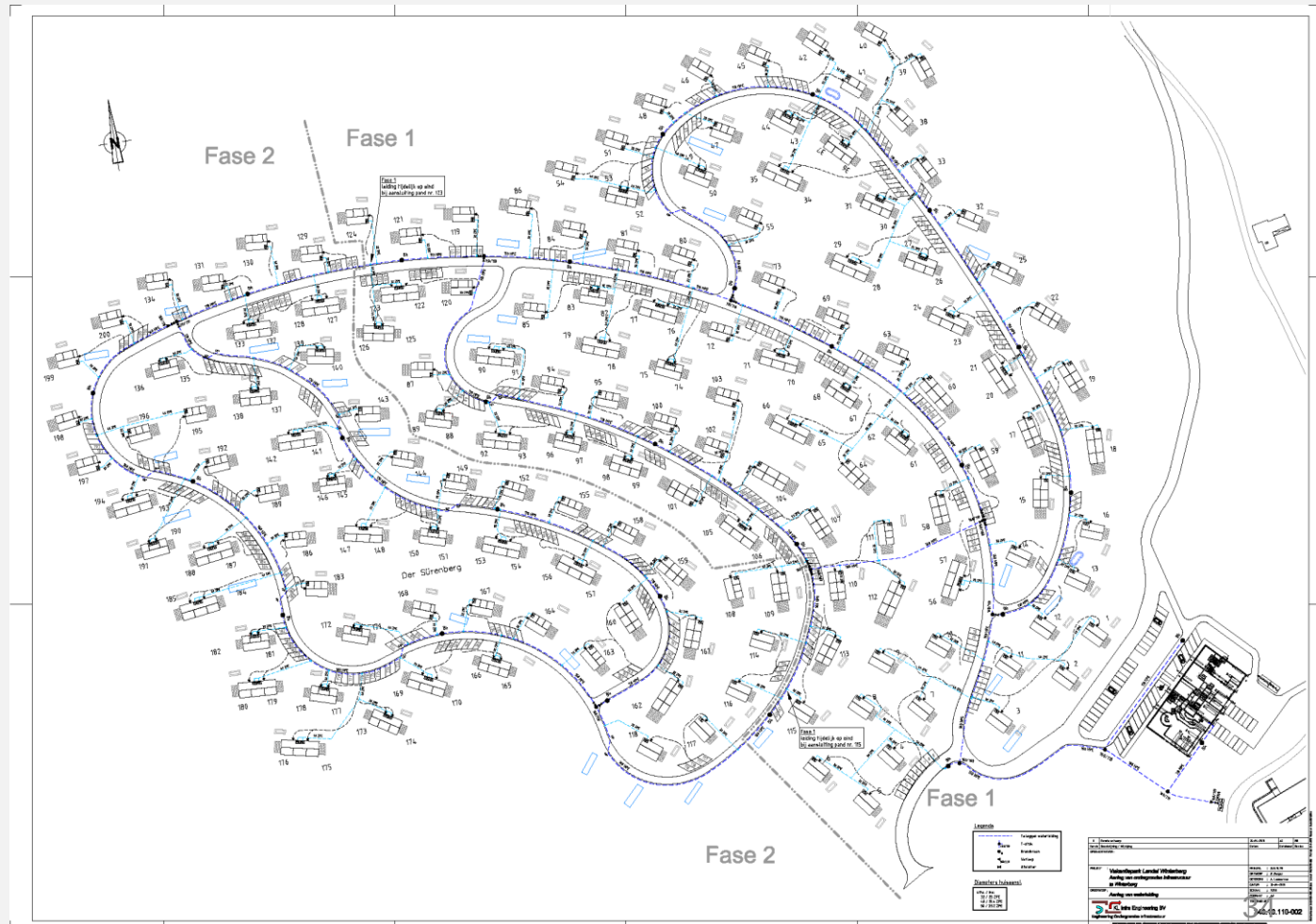
Werktekening Gas - sanering



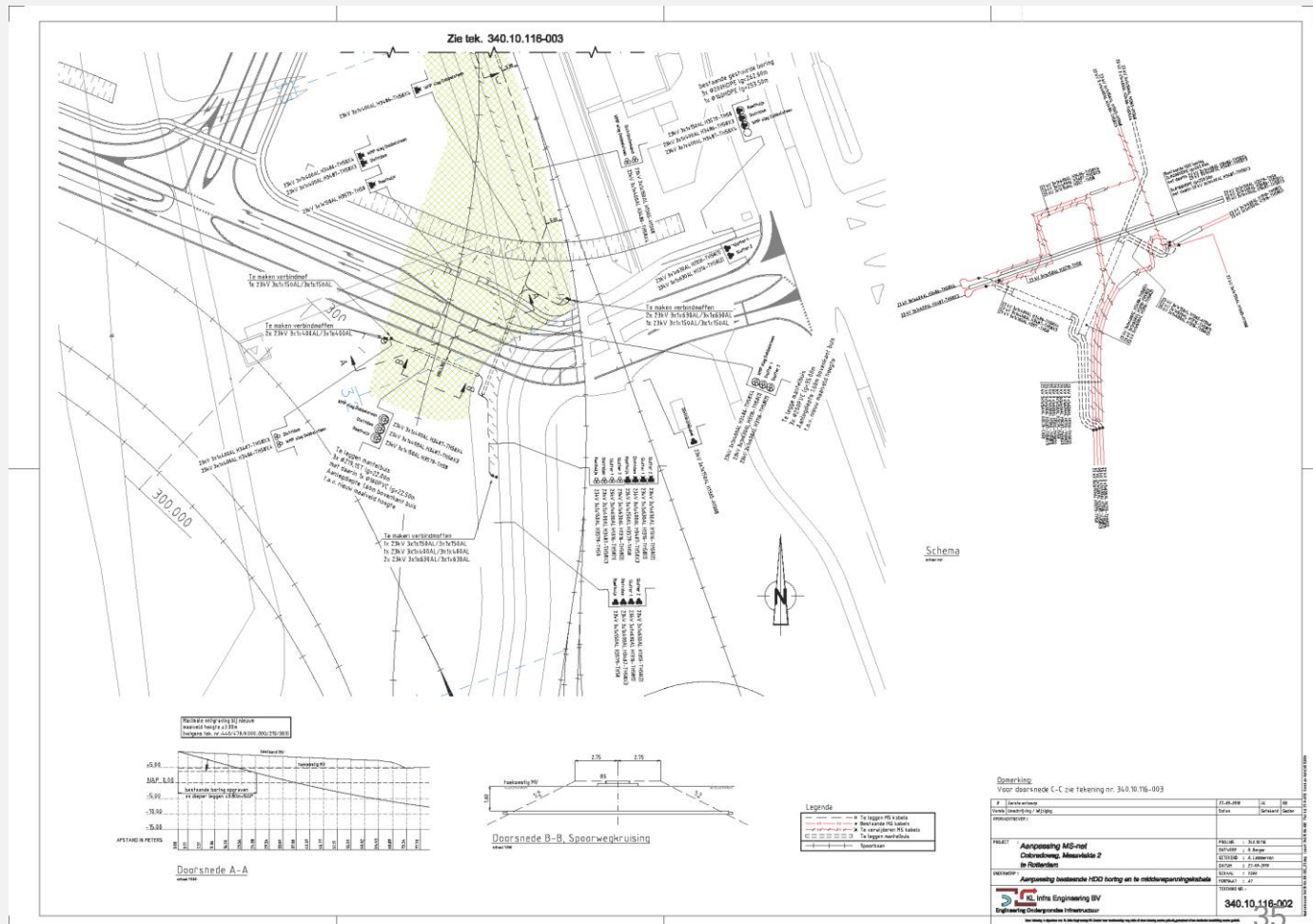
Werktekening CAI



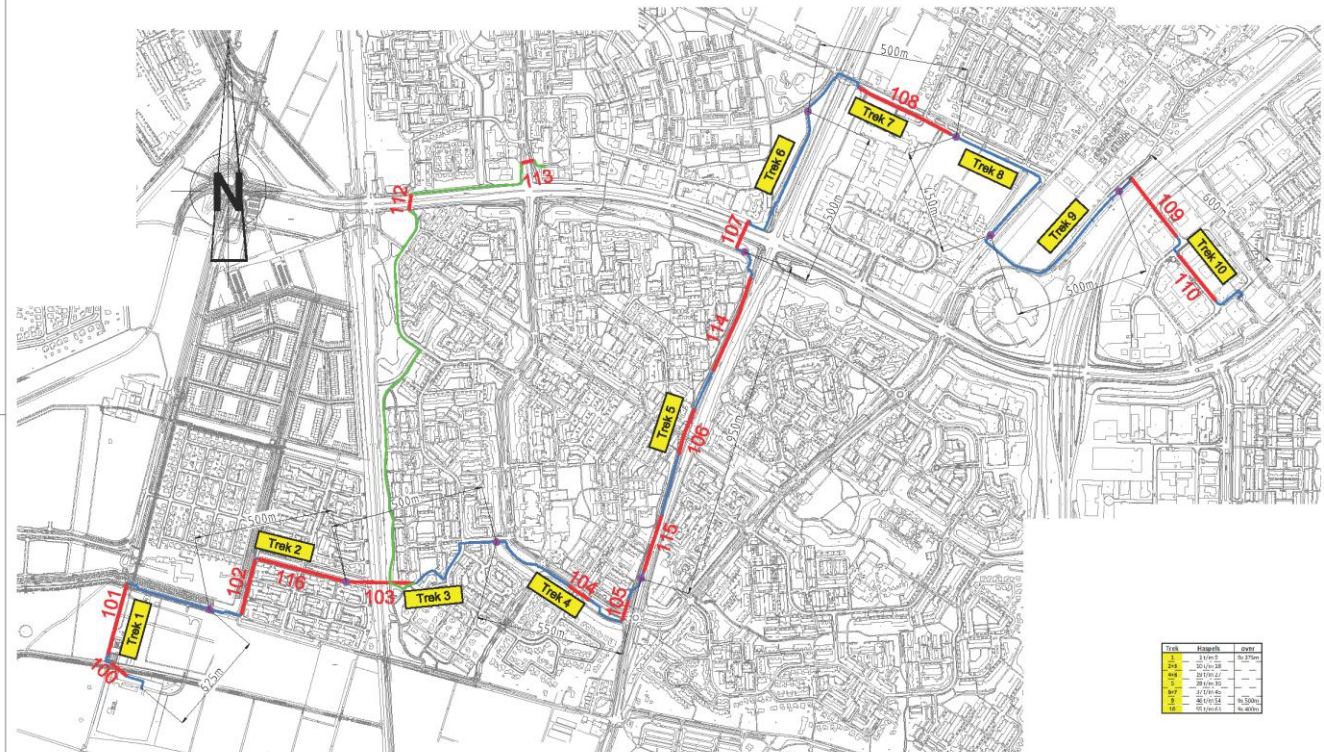
Werktekening Water



Werktekening Middenspanning



Werktekening Kabeltrekken

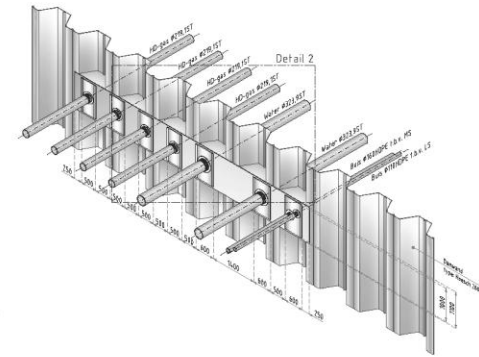
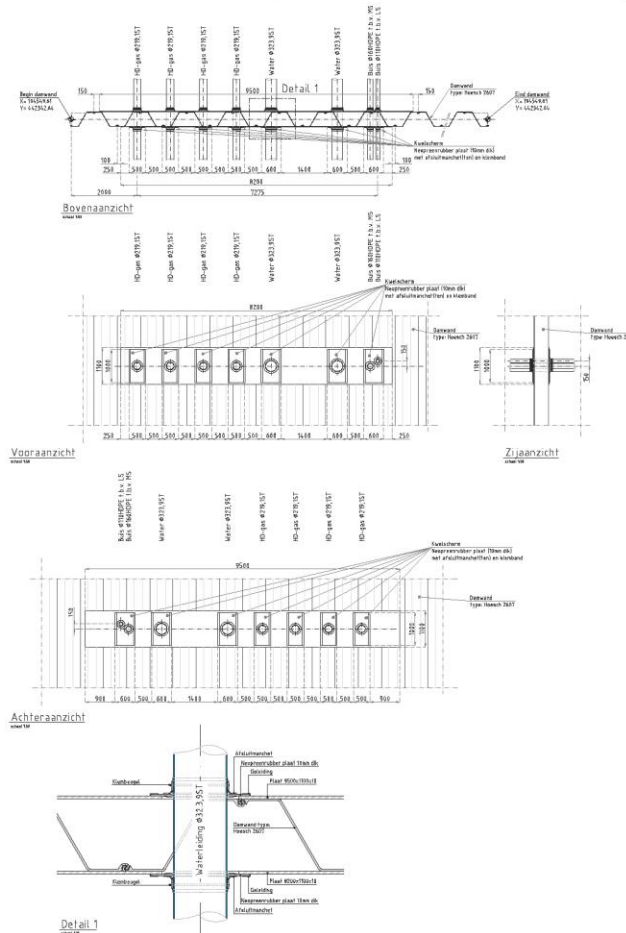


Trek	Spanning	Watt
1	0.1 kV	10.000 W
2	0.1 kV	10.000 W
3	0.1 kV	10.000 W
4	0.1 kV	10.000 W
5	0.1 kV	10.000 W
6	0.1 kV	10.000 W
7	0.1 kV	10.000 W
8	0.1 kV	10.000 W
9	0.1 kV	10.000 W
10	0.1 kV	10.000 W
11	0.1 kV	10.000 W
12	0.1 kV	10.000 W
13	0.1 kV	10.000 W
14	0.1 kV	10.000 W
15	0.1 kV	10.000 W
16	0.1 kV	10.000 W
17	0.1 kV	10.000 W
18	0.1 kV	10.000 W
19	0.1 kV	10.000 W
20	0.1 kV	10.000 W

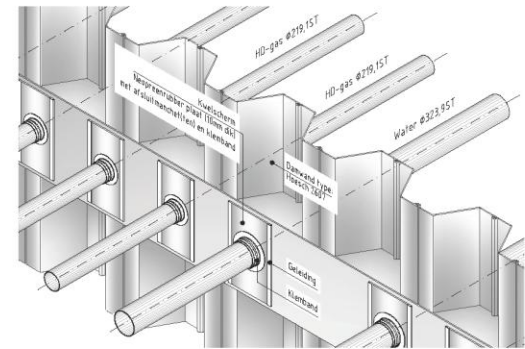
Legenda
— Toegestelde trek
— Toegestelde trek
— Toegestelde trek
— Toegestelde trek
— Toegestelde trek

Project	340.11.115.402	340.11.115.402
Project	340.11.115.402	340.11.115.402
Project	340.11.115.402	340.11.115.402
Project	340.11.115.402	340.11.115.402
Project	340.11.115.402	340.11.115.402
Project	340.11.115.402	340.11.115.402
Project	340.11.115.402	340.11.115.402
Project	340.11.115.402	340.11.115.402
Project	340.11.115.402	340.11.115.402
Project	340.11.115.402	340.11.115.402

Werktekening kwelscherm



Perspectief
over 3M



[Detail 2](#)
[Print](#)

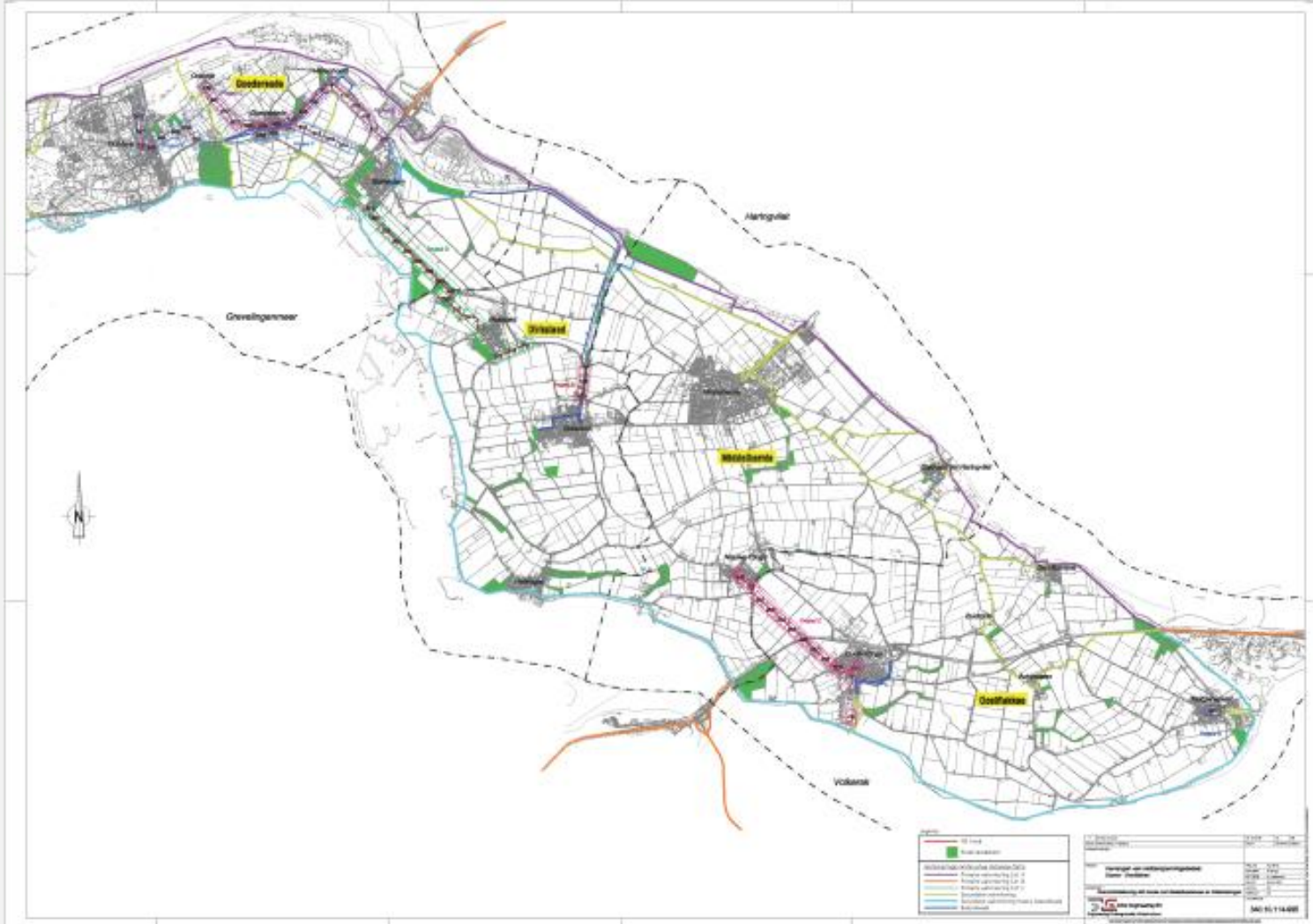
[illegible]

Job 12 Opzetten configuratieschema

Het configuratie schema geeft een schematische ligging weer van het tracé.

Het behoort tevens tot de mogelijkheden dit schema topgrafisch weer te geven.





Job 13 Toetsen op uitvoerbaarheid

Gezamenlijk met de opdrachtgever wordt het tracé, met de daarbij behorende werktekeningen, getoetst op de uitvoerbaarheid.

Deze controle dient tevens om eventuele aanwezige knelpunten tijdig te onderkennen.

Job 14 Onderhandeling Rechten van Opstal

Het onderhandelen met grondeigenaren m.b.t. het afsluiten van recht van Opstal, incl. het bepalen van de vergoedingstructuur (bijvoorbeeld gewassenschade).

De onderhandelingen worden uitgevoerd uit naam van de opdrachtgever. De officiële afwikkeling wordt uitgevoerd door de opdrachtgever.

Overeenkomstnummer:
Projectnummer:
Versie d.d. 14 juli 2016

OVEREENKOMST tot het vestigen van het recht van 2002
ONDERGETEKENEN:

ONDERGETEKENDEN:

- 1 Do heet **A.Mak Engineering**, ontstaan op 01-01-201
Drifloos, geboren op 01-01-2011 te Holmond.
Hierna (gezamenlijk) te noemen "de ondernemer", Beldo (
- 2 de naamloze vennootschap N.V. Nutshedge, gevestigd te
volmachtte vertegenwoordigd door
na hierna te noemen "het bedrijf",

verklaren dat volgende te zijn overzengedemen:

Artikel 1.

[illegible]

Artikel 2
Date: 01/01/2010

Artikel 2.
Deze overeenkomst wordt aangegaan onder de bijgevoegde Algemene Voor-
eën Fareijk Rechts, versie juni 1995, hierna te noemen "A.V.Z.", voor zover i
onderstaande bepalingen en bedinger wordt afgeweken.

Artikel 3.
Do you want

Artikel 3.
De verordening van het in artikel 1 vermeldde 'buiti' (resoluut) (tegen een vergoeding)

Artikel 4. Schaden

[illegible]

Artikel 9. De eigenaar verleent te aan iedera inschrijver voorafgaand aan het hierna in artikel 7 te notarisantoor ontvankelijk zijn en volmacht, welke ook voortdurend kan worden overgenomen, de bevoegdheid van substitutie om voor en namens hem de notariële akte, mits die overeenkomstig al de wettelijke bepalingen op te maken, te verlijden en te oordeelkundig te handelen, met name in de openbare registers en om al datgene te doen en laten wat zal vereist mocht zijn.

VERZOEK TOT BETALING	
Verzoeker N.V.	
SCHADEWAPPOORT A/B/C	
Leiding(en) van	Lage-spannings kabels en geleiding aan Voorbeldstraat nr. 11 te Houtgeestdijk
Tekening nummer(s)	5 AA 0000 L5 en 5 AA 0000 C
	documentnummer
Kadestrale Gemeente	Stedelijk
	Stad: A
	Nummer: 0000

1. Landgebruiker : N.V.T.
Wanende te :
2. Grondseigneur : De heer A.Hak Engineering
Wanende te : Voorbeekstraat 11 te Heerjansdam
3. Nutsbedrijf vertegenwoordigd door:

Zakelijk recht vergoeding/ Schadespecificatie *)	Beroering		m ²	Prijz Per m ²	Totaal
	Lengte	Breedte			
A: Isaandelvergoeding Zakelijk recht vergoeding	24	1	24	0,93	€ 540,00 € 22,32
Subtotaal	24	3	72	0,19	€ 13,68
B: Erftogts Structuur schade Gewassenschade	24	3	72	0,07	€ 5,04
	24	3	72	0,24	€ 17,28
	Totaal				€ 596,32
*) In en van toepassing	Af: betaald voorschot Resteert				

runderheden:

Uitgenodigde: _____

Ondergetekende eigenaar/landgebruiker, verklaart erbij akkoord te gaan in
het bedrag door Huisbedrijf
aan hem zal worden betaald.

Datum: _____

Aldus gedaan te Utrecht

1. unrechtmäßiger Nutsbetrieb

Rekeningnummer	Bedrag

Schede ten laste van .



Job 15 Opstellen benodigde plannen

Het opstellen van plannen t.b.v. de vergunningsaanvraag en de uitvoering van de werkzaamheden.

Enkele voorbeelden zijn:

- Bemalingsplan.
- Verkeersplan.
- Boorplan.
- Flora en Fauna.
- V&G plan

Job 16 Vergunningsaanvragen

De vergunningen worden aangevraagd uit naam van de opdrachtgever.

De volgende werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd:

- Opstellen vergunningsbrief.
- Invullen van de benodigde formulieren (eis vergunningverlener).
- De benodigde reproducties t.b.v. de vergunningsaanvraag.
- Verzenden vergunningsaanvraag.

Job 17 Uittrekken materialen

Het uittrekken van de benodigde materialen.

De benodigde materialen worden verwerkt in een digitaal bestand.

In deze lijst zijn verwerkt de soort materialen en de hoeveelheden.



Job 18 Bepalen aannemersactiviteiten

De aannemersactiviteiten worden verwerkt in een digitaal bestand.

Indien nodig kunnen deze gegevens in een bestek worden vertaald.

Als bestek kan een standaard bestek van de opdrachtgever worden opgesteld of indien gewenst een bestek volgens RAW.

Job 19 Opzetten gedetailleerde kostenbegroting

Het opzetten van een gedetailleerde kostenbegroting kan volgens de eisen van de opdrachtgever.

Indien gewenst kan de kostenbegroting worden opgezet volgens de NKL (Nadeelkompensatieregeling).

Wat is de NKL:

Nadeelcompensatieregeling verleggen kabels en leidingen in, en buiten, rijkswaterstaatswerken en spoorwegwerken.

Waarvoor is de NKL regeling:

De NKL is opgezet om de vergoedingen richting de kabel- en leidingeigenaren te bepalen, indien kabels en leidingen moeten worden omgelegd bij werkzaamheden die worden uitgevoerd in opdracht van bijvoorbeeld Rijkswaterstaat of ProRail.

Verwerkt

1 Elektra

Bestekspost nummer	Omschrijving
310640	Aanbr. kabel 4x150 Al + 4x6 Cu.
	Kabel 4x150 Al + 4x6 Cu.
321090	Aanbr. verb.mof LS kabel t/m 4x150 kunststof
	WVBM05 V-V-MvKhass 150AL/V-V-MKhass 150AL
	Persverbinder CU 10mm2 RM YSEV9 FRAM
	Verbinderschoof 35-150mm2 RMSE LS
	Verbinderschoof 35-150mm2 RMSE LS
	Hars scotch unipack C scotch mof
	Nippel input P5B scotch mof
	Ventiel input P1B scotch mof
	Band gas HF scotch mof
	Band wikk. P51 scotch mof
	Klem wikk. Moenklem 6-25mm2 MS58 JMW
	Aderscheider Mof P22x16 scotch
	Klem kabeling CU/AL 4 x 95MM2
	Perskabelschoen CU 120MM2

2 Diversen

Bestekspost nummer	Omschrijving
	Aanbrengen huisaansluiting

Aannameactiviteiten
prijs per
eenheid
jaar
€ 2,05
€ 134,75
€ 269,50

SAP co

2653

8009

2531

2531

2534

2534

2534

2534

2534

2534

2534

2534

2534

2534

2534

2534

2534

2534

2534

2534

2534

2534

2534

2534

2534

2534

2534

2534

2534

2534

2534

2534

2534

2534

2534

2534

2534

2534

€ 966,50

SAP co

12.000,00

924,00

€ 85.785,54

Kosten totaal	Uitvoerings- kosten totaal	Materiaal- kosten totaal	Binne/Buiten beheersgebied percentage	Krulend/ langs- liggend	Zakelijk recht	Aanname- kosten	Materiaal kosten	Jaar	
LS	1	€ 966,50	€ 0,00	Buiten	nvt	nee	€ 966,50	€ 0,00	nvt
		€ 966,50	€ 0,00	Buiten	nvt	nee	€ 966,50	€ 0,00	nvt
LS	2	€ 310,87	€ 0,00	Buiten	nvt	nee	€ 310,87	€ 0,00	nvt
		€ 310,87	€ 0,00	Buiten	nvt	nee	€ 310,87	€ 0,00	nvt
									100,00%
									€ 966,50
									100,00%
									€ 310,87
									€ 310,87
									vergoeding totaal
									€ 1.277,37

Job 20 Verwerken wijzigingen overschrijdend inzicht

Indien er door de opdrachtgever, civiele aannemer of projectontwikkelaar wijzigingen worden aangedragen zullen deze worden verwerkt. Indien nodig worden de vergunningsaanvragen aangevuld of aangepast.

Job 21 Uitwerken faseringen

De engineeringwerkzaamheden kunnen worden opgezet volgens een in het project benodigde fasering.

Indien nodig kan ook het project prijstechnisch gefaseerd worden.

Job 22 Uitvoeren coördinatie werkzaamheden

Gedurende de loop van het engineeringproject / civiele project het uitvoeren van coördinerende werkzaamheden.

Hierbij valt te denken aan de coördinatie verleggingen kabels en leidingen bij omleggingen t.b.v. dijkverzwaringen, aanleg c.q. verbredingen van snelwegen en Provinciale wegen en civiele werkzaamheden op gemeentelijk niveau.

Job 23 Deelnamen aan overlegsituaties

Indien nodig kan uit naam van de opdrachtgever worden deelgenomen aan vergaderingen, overleggen en voortgangsbesprekingen.

Door de ruime kennis en ervaring, die aanwezig is op het gebied van kabels en leidingen (en randvoorwaarden), zijn wij de geschikte gesprekspartner voor de opdrachtgever.

Job 24 Voeren van projectadministratie

Uit naam van de opdrachtgever kan een projectadministratie worden opgezet.

Deze projectadministratie zal gedurende de loop van de werkzaamheden actueel worden gehouden.

Job 25 Tracé verkenning m.b.t. HDD boring / persingen en schildboringen

Gezien de complexe voorbereiding van boringen is de verkenning van groot belang. Tijdens deze fase worden de eventuele knelpunten in beeld gebracht.

Hiermee wordt voorkomen dat het project vertraagd door het niet aanwezig zijn van de juiste gegevens.

Job 26 Boring / persingen toetsen op uitvoerbaarheid

Na de tracé verkenning, en het verwerken van deze gegevens op een situatietekening, zal de boring worden getoetst op de uitvoerbaarheid.

Hierbij wordt rekening gehouden met de bestaande bovengrondse- en ondergrondse infrastructuur en de eisen van de vergunningverlenende instanties

Job 27 Vooroverleg vergunning-verlenende instanties

Tijdens dit overleg wordt de vergunningverlener op de hoogte gebracht van de geplande boringen / persingen en de daarbij behorende uitvoeringsmethodiek.

In het overleg worden tevens de eisen en randvoorwaarden van de vergunningverlener in beeld gebracht.

De verkregen gegevens worden verwerkt in een programma van eisen,

Voorbeelden van eisen zijn:

- Uitvoeren grondonderzoeken.
- Plaatsen peilbuis.
- Engineering gestuurde boring.
- Sterkteberekeningen.
- Boorspoeldrukberekening.
- Kwelwegberekening.
- Kraterberekening.
- Damwandberekening

Een aantal vergunningverleners heeft richtlijnen uitgebracht waarin is weergegeven aan welke voorwaarden de werkzaamheden, en de vergunningsaanvraag, aan moet voldoen.

Enkele voorbeelden zijn:

- Richtlijnen boortechneik – Rijkswaterstaat.
- Het “witte” boekje – ProRail.
- NEN 3650.
- Richtlijnen RET.
- Beleidsnota waterschappen.

Job 28 Onderzoek m.b.t. HDD boringen / persingen

Voor een groot aantal vergunningverleners dienen er een aantal onderzoeken te worden uitgevoerd t.b.v. het indienen een vergunningsaanvraag boringen persingen:

Enkele voorbeelden zijn:

- Sonderingen.
- Grondmechanisch onderzoek.
- 0-meting.
- Bepalen grondwaterstand.

Job 29 Engineering HDD boring / persingen

De engineering van boringen / persingen omvat de volgende werkzaamheden:

- Schouwen locatie.
- Meten dwarsprofiel.
- Verwerken bestaande ondergrondse infrastructuur.
- Uitvoeren benodigde grondonderzoeken.
- Engineering gestuurde boring.
- Vervaardigen boortekening.

- Vervaardigen opstel- en uitlegtekening.
- Eventueel overleg vergunning verlenende instanties.
- Vervaardigen sterkteberekening, boorspoeldrukberekening (eis Rijkswaterstaat).
- Verwerken gegevens vergunningverlener (voor ProRail moet bijvoorbeeld de spoortekening in het profiel verwerkt worden).
- Vervaardigen boorplan.
- Het uitvoeren van een 0-meting (eis Rijkswaterstaat).
- Invullen formulieren vergunningverlenende instantie.

Boorplan Gestuurde boring

KL Infra Engineering BV
Hasepad 15/ A1
4825 AV Breda
Telefoon : 076 -
Internet :

BOORPLAN

**Uitvoeren HDD boring
Dirk van den Burgweg
te Hoek van Holland**

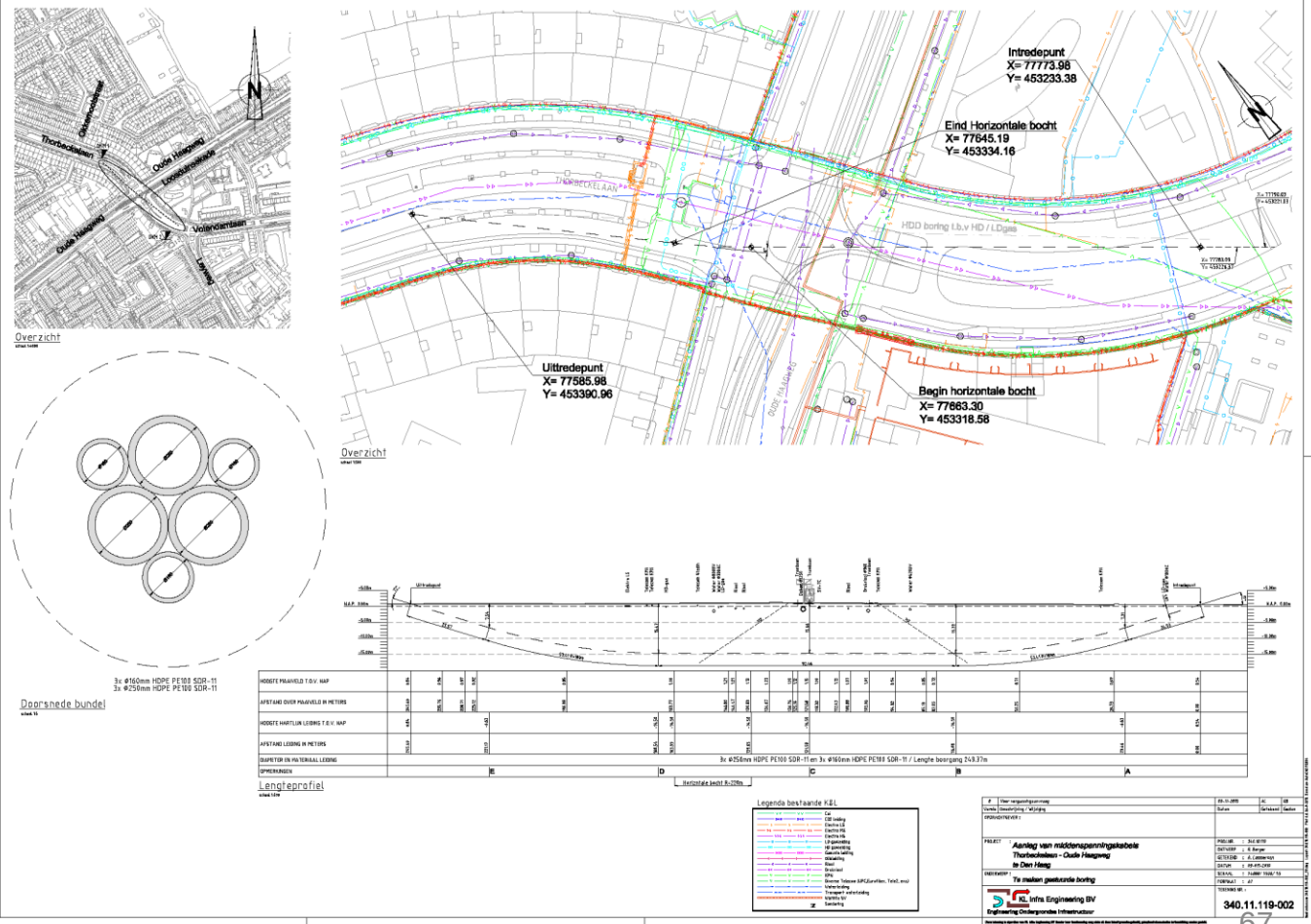
Opdrachtgever : Joulz energie - infrastructuur
Project : Aanleg laagspanningskabel
Hoofdaannemer : Nader te bepalen
Aannemer H.D.D.-boringen : Nader te bepalen
Kenmerk : 340.12.034-100
Versie : 1

	Naam	Functie	Datum	Paraaf
Auteur	A. Lammersen	Engineer	01-10-2012	
Verificatie				
Autorisatie	M.H.H. Berger	Bedrijfsleider	01-10-2012	

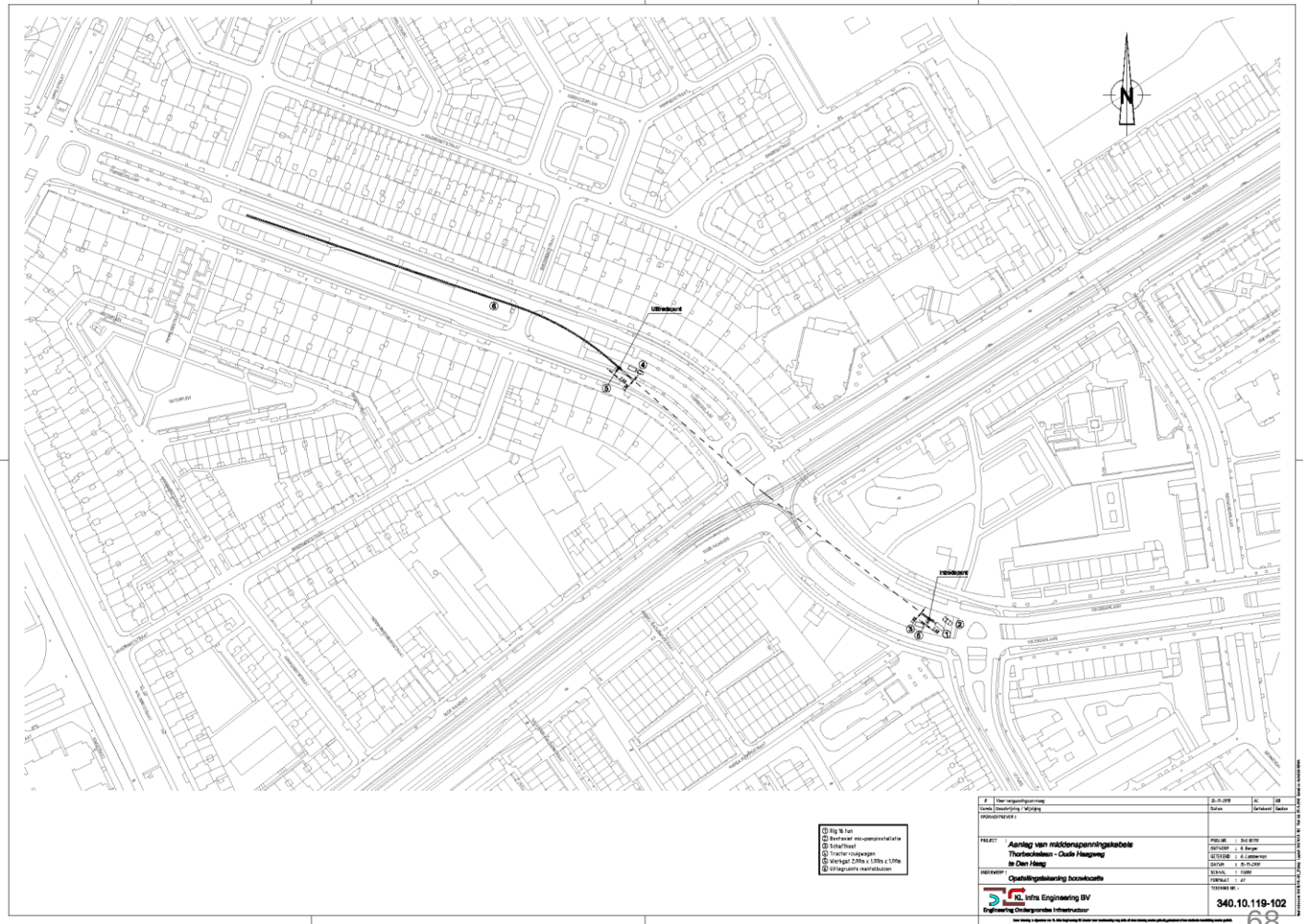
Niets van dit rapport en/of ontwerp mag worden versimpeld, openbaar gemaakt en/of overhandigd aan derden, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de samensteller.

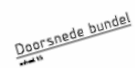


Boortekening Gestuurde boring

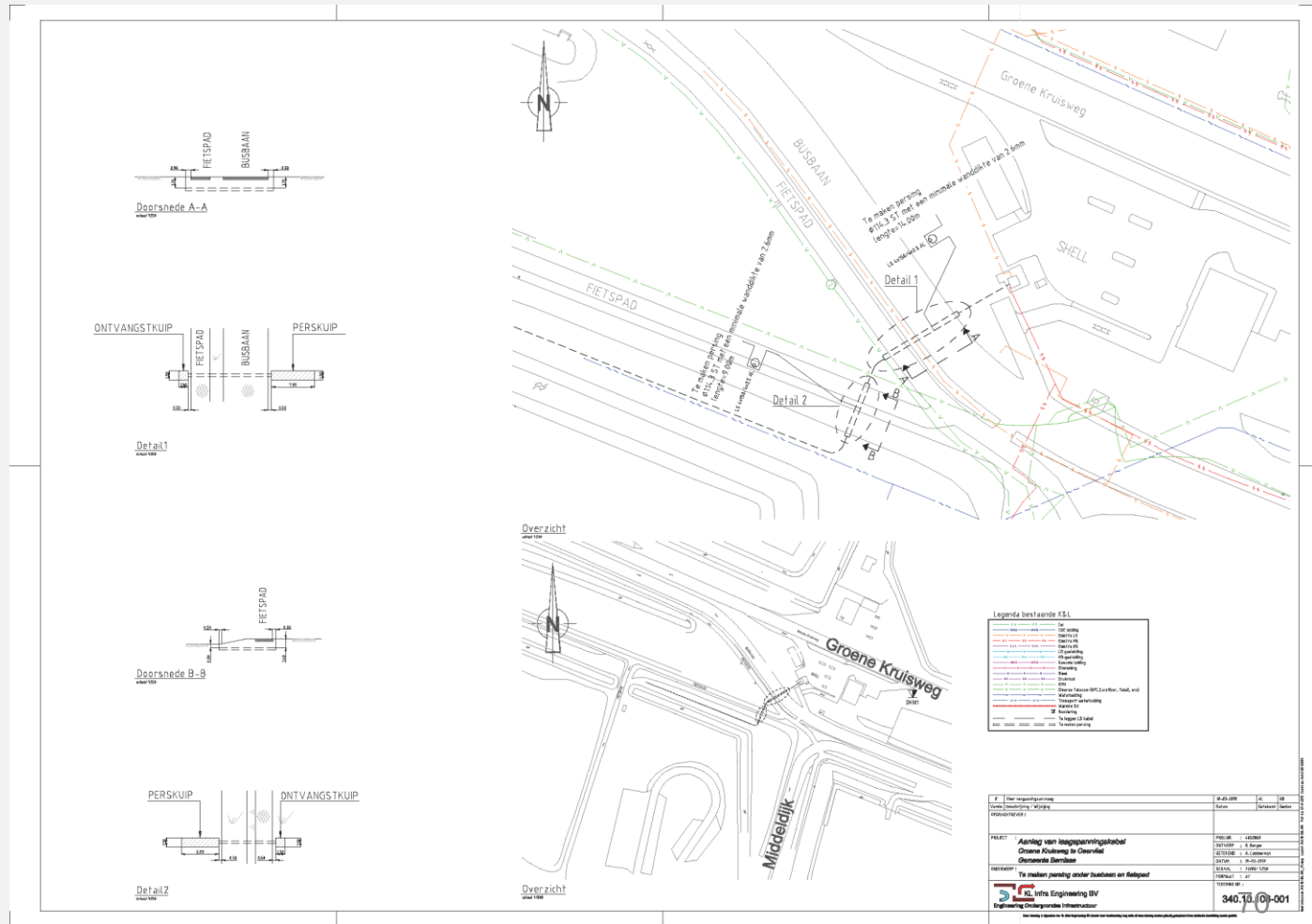


Opstel/Uitlegtekening HDD boring





Werktekening persing



- Doen wat we beloven – kwaliteit, tijd en kosten
- Vakmanschap
- Innovatie
- Sterke relatie met klant
- Middelgroot en flexibel
- Landelijke dekking



KL Infra Engineering B.V.

Hazepad 15-1
4825 AV Breda

■ T 076 – 5 718 825
■ M 06 – 57 945 439
■ E rberger@klinfra.nl
■ I www.klinfra.nl