



SkyNRG: PvA NUL-onderzoek

24 januari 2025

Kenmerk R036-1276528PRA-V01-ivl-NL

Verantwoording

Titel	SkyNRG: PvA NUL-onderzoek
Opdrachtgever	DSL-01 BV
Projectleider	
Auteur(s)	
Kenmerk	R036-1276528PRA-V01-ivl-NL
Aantal pagina's	8 (exclusief bijlagen)
Datum	24 januari 2025
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.



Colofon

TAUW bv
W.A. Scholtenstraat 3a
Postbus 722
9400 AS Assen
T +31 59 23 91 30 0
E info.assen@tauw.com

Kenmerk

R036-1276528PRA-V01-ivl-NL

Inhoud

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doel nulsituatie bodemonderzoek	4
2	Toekomstige inrichting en bodembedreigende activiteiten	4
3	Voorgestelde werkzaamheden	7
3.1	Onderzoeksstrategie	7
3.2	Veldwerkzaamheden en chemische analyses	8

Bijlage 1: Overzichtstekening DSL-01

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Op het industrieterrein Oosterhorn in de gemeente Eemsdelta is DSL-01 B.V., een dochteronderneming van SkyNRG, voornemens een installatie voor de productie van duurzame luchtvaartbrandstof te realiseren. Hiervoor wordt een oprichtingsvergunning aangevraagd conform de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, waarvoor de provincie Groningen als bevoegd gezag is aangewezen voor het afgeven van de beschikking. Als onderdeel ter onderbouwing van de vergunningaanvraag is een bodemrisicoanalyse uitgevoerd¹.

Middels deze bodemrisicoanalyse zijn een aantal bodembedreigende bedrijfsactiviteiten vastgesteld. In verband met het starten van deze bodembedreigende bedrijfsactiviteiten is vanuit het Bal een nulonderzoek verplicht.

1.2 Doel nulsituatie bodemonderzoek

Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van een toetsingsgrondslag voor het eindonderzoek, dat bij het beëindigen van de bodembedreigende bedrijfsactiviteiten dient te worden uitgevoerd

2 Toekomstige inrichting en bodembedreigende activiteiten

Uit de bodemrisicoanalyse van 9 september 2024 zijn de in tabel 1 weergegeven bodembedreigende activiteiten te onderscheiden. In bijlage 1 zijn deze op kaartmateriaal weergegeven. Tevens zijn in de tabel de te verwachte stoffen en de te onderzoeken stoffen weergegeven.

¹ Aanvraag omgevingsvergunning milieu DSL-01, Bodemrisicoanalyse, TAUW, kenmerk R002-1276528BVM-V03-ivl-NL, 9 september 2024

Kenmerk

R036-1276528PRA-V01-ivl-NL

Tabel 1 Deelgebieden, oppervlaktes en te analyseren stoffen

Nr deellootatie		Oppervlakte (m ²)	Verwachte stoffen@	Te analyseren stoffen
AREA 101	Inname en opslag grondstof	10483	Grondstoffen, WRU residu, geschoonde grondstoffen, , hydraulische olie en/of smeermiddelen	Tankstationpakket ³ , nikkel
AREA 103	Voorbehandeling	1613	Grondstoffen, WRU residu, geschoonde grondstoffen, grondstoffen off-spec, oil, diverse grondstoffen, natronloogoplossing, citroenzuuroplossing en waswater	Tankstationpakket ³ , pH, nikkel, natrium
AREA 104	Nutsvoorzieningen	3270	Stikstof (gasvorming, tot vloeistofverdicht gas), zoutzuur ³ (HCl), ammonia, citroenzuur, natriumcarbonaat, (proces)water, carbonhydrazide, fosforzuur, trinatriumzout, dodecahydraat, morfoline en ammoniak ¹	Natrium ² , chloride, Ammonium als N pH, fosfaat, morfoline
AREA 105	Waterstofproductiefabriek	2413	Waterstof, stikstof (gasvorming, tot vloeistofverdicht gas), (Ketelvoedings) water, diverse chemicaliën/additieven	Natrium, chloride, pH
AREA 107	HEFA installatie en gerelateerde processen	8768	Pure koolwaterstoffen (divers), diverse grondstoffen, pure koolwaterstoffen (divers), katalysatoren, amines, dimethyldisulfide, waterstof, diverse stoffen, geschoonde grondstoffen, SAF, behandelingsgas ¹ , recycle olie, circulatieolie, DLB, lichtere fracties, ammoniak ¹ , nafta, zwavelwaterstof ¹ , ruwe kerosinefractie en cyclische koolwaterstoffen	Tankstationpakket ³ , dimethyldisulfide, sulfide, magnesium, aluminium, calcium, molybdeen, nikkel

Kenmerk

R036-1276528PRA-V01-ivl-NL

Nr deellootatie		Oppervlakte (m ²)	Verwachte stoffen@	Te analyseren stoffen
AREA 108	Opslag eindproducten (DLB en nafta) en opslag en verlading koolwaterstoffenslops	4557	Diversen en koolwaterstoffenslops	Tankstationpakket ³
AREA 109	LPG-opslag en laadstation	2746	Propan ¹ en butaan ¹	-
AREA 111	Fakkel	3706	Diverse procesgassen en diverse vloeibare producten (koolwaterstoffen)	Tankstationpakket ³
AREA 112	Elektriciteitsdistributiestation SS10	1178	n.v.t.	-
AREA 113	Koelwaterinstallatie	1518	Proceswater, zwavelzuur 93%, natriumchloriet, zoutzuur ³ (HCl), multifunctional, biodetergent en chloordioxide	Natrium, chloride, zwavel, ph, sulfaat, fosfaat, ammonium, chloor, pH, natriumchloride, ijzer, mangaan, arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, nikkel, lood, zink, kobalt
AREA 114	Waste Water Pond	1235	Vervuilde afvalstromen	Sulfaat, fosfor, ammonium, morfoline, carbonhydrazide, ureum, ijzer, mangaan, arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, nikkel, lood, zink, kobalt, boor, molybdeen
AREA 115	Firewaterpond	2976	Water voor blusactie	Sulfaat, fosfaat, ammonium, chloor, pH, natriumchloride, ijzer, mangaan, arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, nikkel, lood, zink, kobalt
AREA 117	Controlekamer	2052	n.v.t.	-

Kenmerk

R036-1276528PRA-V01-ivl-NL

Nr deellocatie		Oppervlakte (m ²)	Verwachtte stoffen@	Te analyseren stoffen
AREA 119	Hoofdpijpleidingenstraat	6349	Diversen bodembedreigende stoffen	Tankstationpakket ³
AREA 121	Bovengrondse leidingbrug	Lengte: - 2030 (meter)	Diversen grond- en hulpstoffen	Tankstationpakket ³
AREA 130	Steiger	11770	Diversen grond- en hulpstoffen en afvalwater	Tankstationpakket ³

¹ Dit betreft een gas welke niet bodembedreigend is en hoeft volgens de NRB niet onderzocht te worden

² Er zijn ook parameters aangewezen als gidsparameter, die van nature in de bodem aanwezig kunnen zijn.

Voorbeelden hiervan zijn natrium en chloride. Deze parameters zijn van nature in de bodem aanwezig (en hebben over het algemeen een heterogeen beeld in de bodem[1]), en kan daarnaast ook nog in de bodem terecht komen als er in de winter gestrooid wordt met zout. Bij het vaststellen van de eindsituatie moet voor dergelijke parameters hier rekening mee gehouden worden. Bij een verhoogde meting kan er niet direct uitgegaan worden van een incident. Er dient (bijvoorbeeld) locatiedekkend gekeken te worden naar de range in gehalten die vastgesteld zijn voor natrium en chloride voordat er een vervolgtraject aan verbonden wordt.

³ Benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en minerale olie

@ In de lijst met verwachtte stoffen zijn een aantal verzamelnamen gebruikt. Dit heeft er voornamelijk mee te maken dat de samenstelling van een aantal grondstoffen niet exact bekend is. Voorbeelden van deze verzamelnamen zijn: diversen grond- en hulpstoffen, grondstoffen, WRU residu, geschoonde grondstoffen, grondstoffen off-spec, olie. De overeenkomst van deze verzamelnamen is dat het verschillende soorten en in verschillende samenstellingen van oliën/brandstoffen betreffen. Om deze reden is het uitgebreide tankstationpakket geselecteerd als analysepakket om deze stoffen te kunnen ondervangen.

3 Voorgestelde werkzaamheden

De bodemkwaliteit is grotendeels in beeld gebracht als nulsituatie met betrekking tot het standaardpakket bodem. Dit is vastgelegd in een uitgevoerd vooronderzoek², maar voor de deelgebieden uit tabel 1 dient aanvullend nulsituatie onderzoek uitgevoerd te worden op de specifieke parameters. Dit kan als toetsingsgrondslag dienen met het oog op mogelijke toekomstige bodemverontreiniging voortvloeiend uit de bedrijfsactiviteiten.

3.1 Onderzoeksstrategie

De strategie die toegepast wordt is 'Onderzoeksstrategie vaststelling nulsituatie bij een toekomstige bodembelasting (NUL)' uit de NEN 5740¹.

Vanwege het lijnvormige karakter van AREA 121 (bovengrondse leidingbrug) is voor het onderzoek aangesloten bij de "Onderzoeksstrategie voor een diffuus belaste lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigde stof op schaal van monsterneming (VED-HE-L)" uit de NEN 5740

² Vooronderzoek DSL-01 Heveskes te Farmsum, TAUW, kenmerk R010-1276528HJS-V02-ssc-NL, 10 februari 2023

Kenmerk

R036-1276528PRA-V01-ivl-NL

Ter plaatse van deelgebieden waar toekomstige opslag van stoffen aanwezig is die een drijfslag kunnen vormen, worden peilbuizen geplaatst met een snijdend peilfilter. Voor de overige deelgebieden worden 'standaard NEN' peilbuizen geplaatst (bovenkant peilfilter 0,5 m onder grondwaterspiegel).

Analyse vindt plaats van de potentieel verontreinigde bodemlagen. In dit geval is dat met name de bovenste halve meter van de bodem en het grondwater. Hierbij moet worden opgemerkt dat bij het geval van het bouwrijp maken van de locatie de bovenste halve meter ontgraven kan gaan worden een dieper traject moet worden genomen. In geval van analyse van niet-vluchtige en matig-vluchtige componenten worden mengmonsters samengesteld uit maximaal 3 deelmonsters.

3.2 Veldwerkzaamheden en chemische analyses

In tabel 2 zijn de voorgestelde werkzaamheden samengevat.

Tabel 2 Uit te voeren werkzaamheden

Deelgebied	Strategie uit de NEN5740	Oppervlakte (m ²) en	Boring tot 0,5m -mv	Boring tot 2,0m -mv	Peilbuiss	Grondanalyses per potentieel verdachte bodemlaag	Streekbus	Grondwateranalyses
AREA 101	NUL	10483	14	4	2	3	3	2
AREA 103	NUL	1613	7	1	1	1	1	1
AREA 104	NUL	3270	10	3	1	2	2	1
AREA 105	NUL	2413	10	2	1	2	2	1
AREA 107	NUL	8768	14	3	2	2	2	2
AREA 108	NUL	4557	11	3	1	2	2	1
AREA 109	NUL	2746	10	2	1	2	2	1
AREA 111	NUL	3706	10	3	1	2	2	1
AREA 112	NUL	1178	5	1	1	1	1	1
AREA 113	NUL	1518	7	1	1	1	1	1
AREA 114	NUL	1235	5	1	1	1	1	1
AREA 115	NUL	2976	10	2	1	2	2	1
AREA 117	NUL	2052	10	2	1	2	2	1
AREA 119	NUL	6349	12	3	2	2	2	2
AREA 121	VED-HE-L	Lijn 2030 (m)	41	-	3	3	3	3
AREA 130	NUL	11770	15	4	2	3	3	2

Kenmerk

R036-1276528PRA-V01-ivl-NL

Bijlage 1

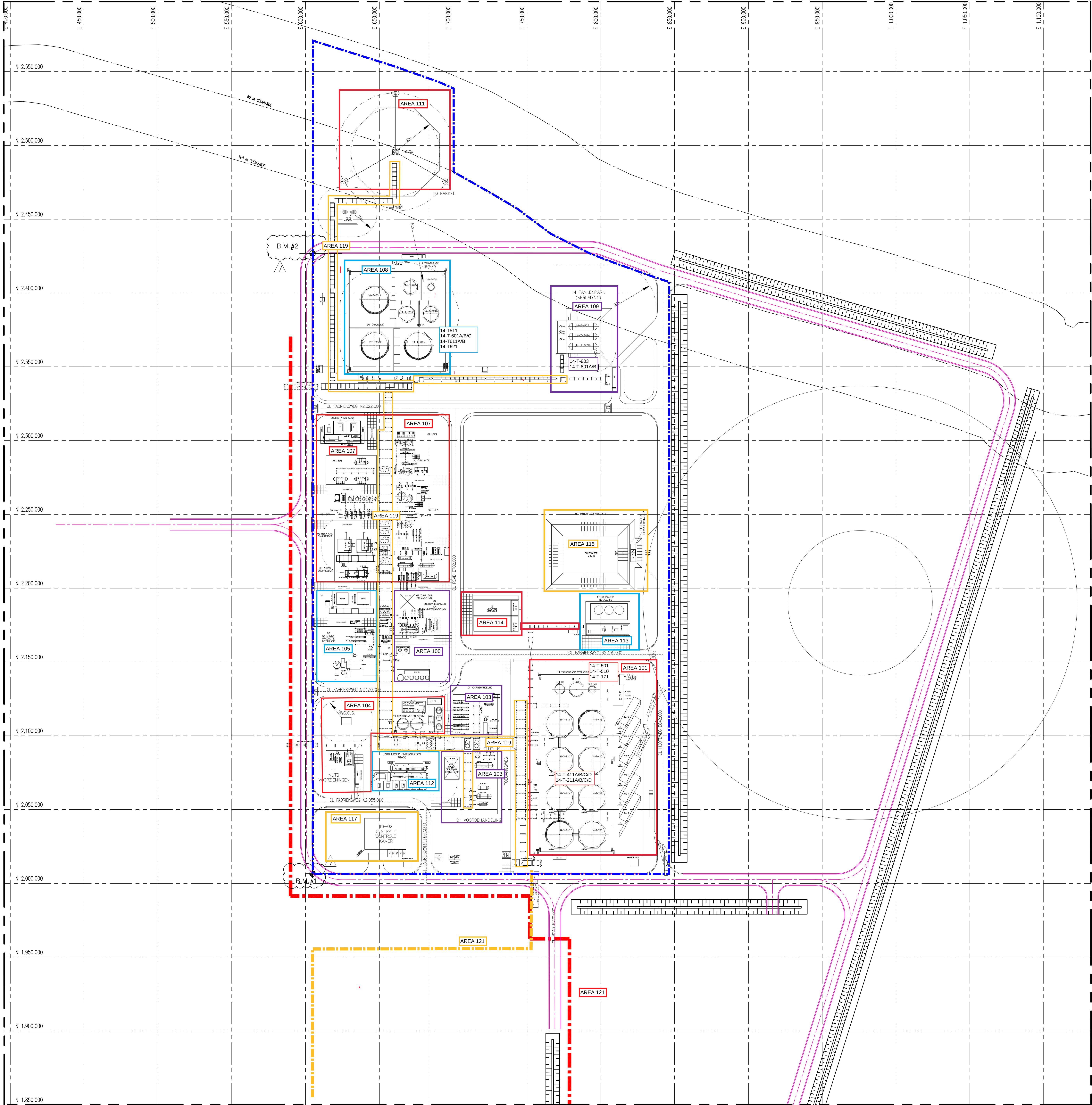
Overzichtstekening DSL-01

© Copyright. All Rights Reserved by Technip Energies. Exact information, unauthorized disclosure or use of the information is strictly prohibited and may result in serious legal consequences.

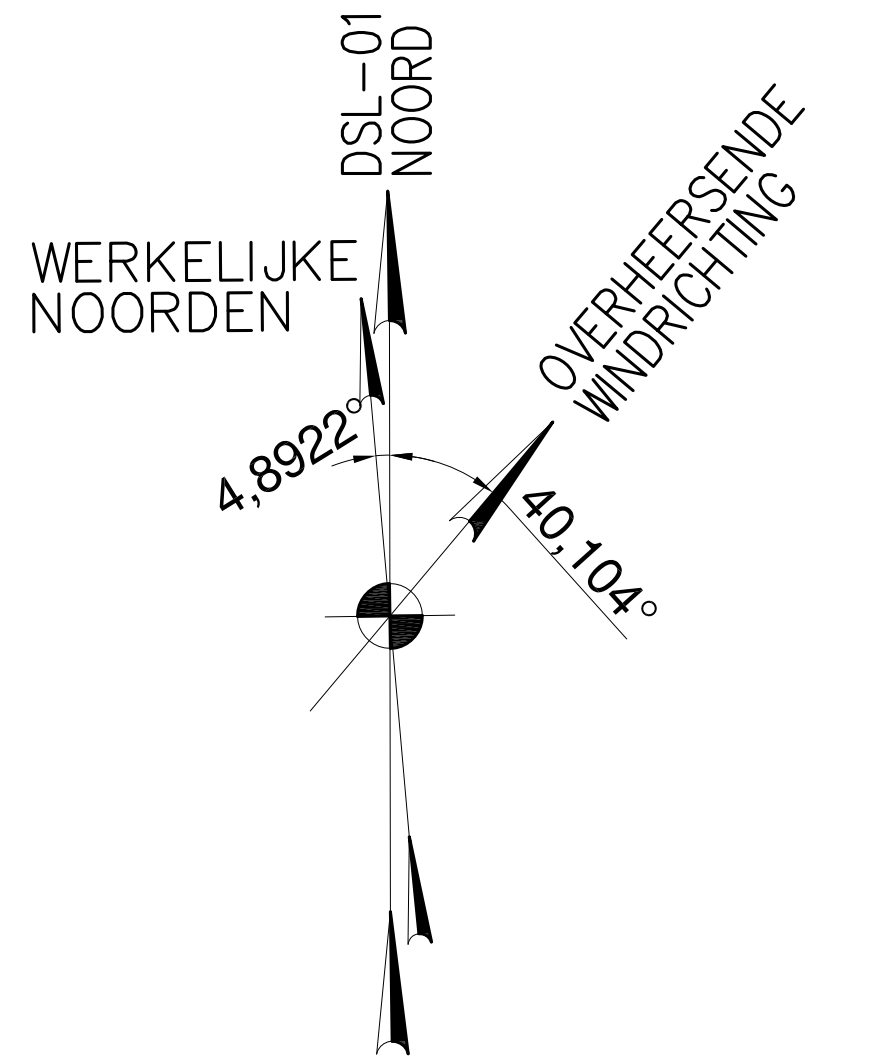
PROJECT: PLOT DATE: 20-Aug-2024 18:36

FILE = C:\Users\mpeken\Downloads\080561C-00-DW-0051-001-07-DUTCH04.kml 1:1.dwg PLOTTED BY mpeken

TEKENING LIMIET



TEKENING Vervolg lijn N 1.850.000 voor vervolg zie pagina 2



LIJST VAN PROCESTANKS	
TANK NUMMER	OMSCHRIJVING
14-T-601A/B/C	SAF (PRODUKT)
14-T-621	AFGEKEURD PRODUKT
14-T-511	KOOLWATERSTOF REST
14-T-611A/B	NAFTA PRODUKT
14-T-803	PROPAAN PRODUKT
14-T-801A/B	BUTAAN PRODUKT
14-T-510	VET RESTEN
14-T-501	AFVALWATER PITCHTANK
14-T-171	AFGEKEURDE GRONDSTOF
14-T-411A/B/C/D	HALF PRODUKT OPSLAG
14-T-211A/B/C/D	GRONDSTOF OPSLAG

TEKENING LIMIET

ALGEMENE OPMERKINGEN

- HOOG PUNT VAN BESTRATING EL + 100,000 IS GELIJK AAN 2,50 NAP
- COORDINATEN / AFMETINGEN ZIJN IN MM TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN
- REFERENTIEPUNTEN BM1# EN BM2# TE PLAATSEN VOLGENS ONDERSTAANDE COÖRDINATEN

Coördinaten			
	DSL-01 Coördinaten systeem		Rijksdriehoek Coördinaten systeem
	Oost	Noord	X (Oost) Y (Noord)
B.M.#1	604.730	2.006.581	260453946 592970324
B.M.#2	604.730	2.426.792	260489788 593389062

OPMERKINGEN

LIJST VAN PROCESINSTALLATIES

EENHEID NUMMER	BESCHRIJVING	BLAD	OPMERKINGEN
00	ALGEMEEN	001	
01	VOORBEHANDELING	001	
02	HEFA HYDROGENATIE EN CONVERSIE HYDROGENATIE EN CONVERSIE INSTALLATIE	001	
03	WATERSTOF PRODUCTIE INSTALLATIE	001	
04	ZUURWATERWASSER EN AMINE BEHANDELING	001	
05	AFVALWATER VERZAMELING	001	
06	WATER TERUGWIN INSTALLATIE	001	
07	ZUUR GAS BEHANDELING	001	
08	AFGAS COMPRESSOR	001	
09	CONDENSAAT & STOOM	001	
10	FAKKEL	001	
11	MUTS VOORZIENINGEN	001	
12	NIET GEBRUIKT	-	
13	NIET GEBRUIKT	-	
14	TANKENPARK (VERLADING EN PRODUKT)	001	
15	SCHIEPVERLADING	002	
16	BRANDBLUS INSTALLATIE	001	
17	KOELWATER INSTALLATIE	001	
18	ALGEMENE GEBOUWEN (INCL. CONTROLE KAMER)	001	

LIJST VAN GEBOUWEN

GEBOUW NUMMER	BESCHRIJVING	BLAD	OPMERKINGEN
11-05	WATERMETERGEBOUW	001	
14-01	NIET PERMANENT VERLADINGSKANTOOR	001	
15-01	SCHUIPLAATS OP AANLEGSTEIGER	002	
18-02	CENTRALE CONTROLE KAMER	001	
18-03	SS10 HOOFD ONDERSTATION	001	
18-04	GOS GAS ONTVANGST STATION	001	
18-05	SS12 ONDERSTATION	001	

REFERENTIE

LEGENDA

PAARSE WEGEN = EIGENDOM GRONINGEN SEAPORTS
ENGINEERING DOOR = GRONINGEN SEAPORTS
GEBOUWD DOOR = GRONINGEN SEAPORTS
KOSTEN GEDRAGEN = GRONINGEN SEAPORTS

INRICHTINGSGRENS

WEG OVER OF ONDERDOOR GANG

LEIDING EN/OF KABELTRACE VAN GRSP

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100m

1:1000

07	20-08-2024	ISSUE FOR REVIEW	INAJ	WHOF	PTEL	TFUJ
06	15-04-2024	ISSUE FOR REVIEW	JTOO	PTEL	PTEL	TFUJ
05	29-03-2024	ISSUE FOR REVIEW	JTOO	PTEL	PTEL	TFUJ
04	01-04-2021	ISSUED FOR DESIGN	PPOT	WHOF	RNRD	TFUJ
REV.	DATUM	WIJZIGINGEN	TEK.	VERIF.	SPEC. IND.	PROJ. LEIDER

TECHNIP ENERGIES

DSL-01

DSL-01 B.V.
DELFTZIJL, THE NETHERLANDS
DSL-01 FEED UPGRADE

OVERALL PLOT PLAN (NL)

DSL-01 Document Code: DSL1-TFMC-00-A-DWG-0051001-001-07

Schaal

1:1000

080561C 00 DW 0051 001 001 002 007

Project Nr

Sheet Nr

Dwg. Type

Code

Scale

Block

Block

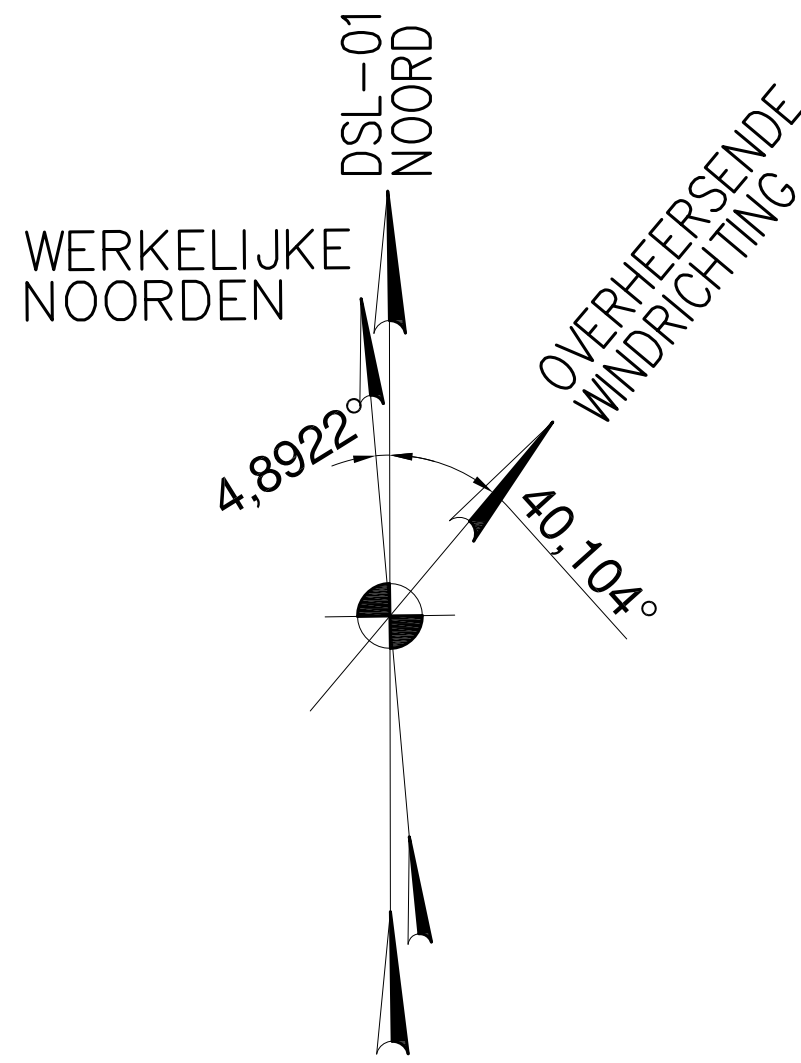
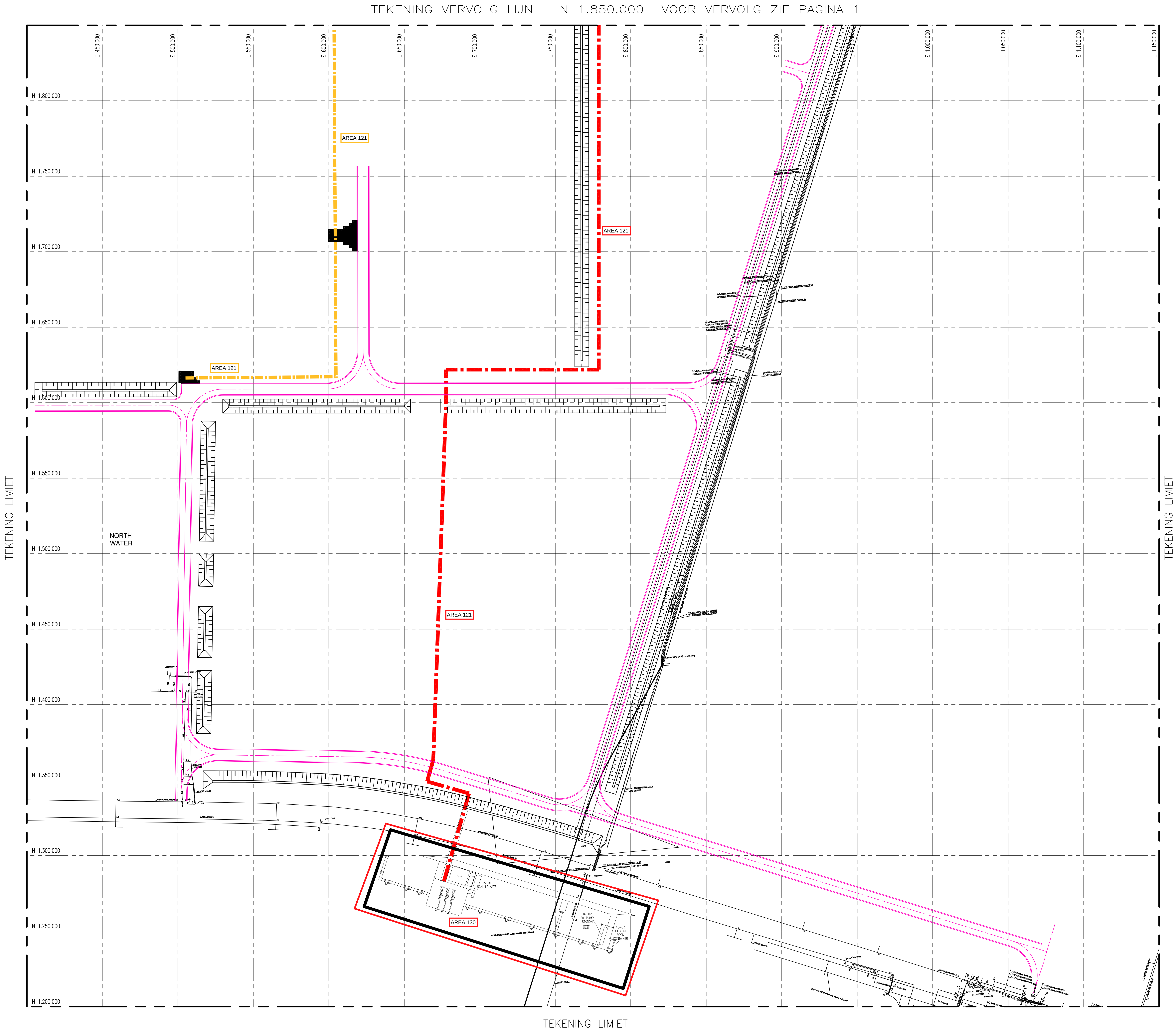
Rev.

Rev.

© Copyright. All Rights Reserved by Technip Energies. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or used of the information is strictly prohibited and may result in serious legal consequences.

PROJECT: PLOT DATE: 20-Aug-2024 18:35

FILE = C:\Users\mpjensen\Downloads\080561C-00-DW-0051-001-07-DUTCH-04.kml 1:1.dwg PLOTTED BY mpjensen



ALGEMENE OPMERKINGEN

- HOOG PUNT VAN BESTRATING EL + 100,000 IS GELIJK AAN 2,50 NAP
- COORDINATEN / AFMETINGEN ZIJN IN MM TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN
- REFERENTIEPUNTEN BM1# EN BM2# TE PLAATSEN VOLGENS ONDERSTAANDE COORDINATEN

Coördinaten			
DSL-01 Coördinaten systeem		Rijksdriehoek Coördinaten systeem	
Oost	Noord	X (Oost)	Y (Noord)
B.M.#1	604.730	2.006.581	260453946
B.M.#2	604.730	2.426.792	260489788

OPMERKINGEN

LIJST VAN PROCESINSTALLATIES

EENHEID NUMMER	BESCHRIJVING	BLAD	OPMERKINGEN
00	ALGEMEEN	001	
01	VOORBEHANDELING	001	
02	HEFA (HYDROGENATED ETHYLENE, FATTY ACID) HYDROGENATIE EN CONVERSIE INSTALLATIE	001	
03	WATERSTOF PRODUCTIE INSTALLATIE	001	
04	ZUURWATERWASSER EN AMINE BEHANDELING	001	
05	AFVALWATER VERZAMELING	001	
06	WATER TERUGWIN INSTALLATIE	001	
07	ZUUR GAS BEHANDELING	001	
08	AFGAS COMPRESSOR	001	
09	CONDENSAAT & STOOM	001	
10	FAKKEL	001	
11	NIJTS VOORZIENINGEN	001	
12	NIET GEBRUIKT	-	
13	NIET GEBRUIKT	-	
14	TANKENPARK (VERLADING EN PRODUKT)	001	
15	SCHIEPVERLADING	002	
16	BRANDBLUS INSTALLATIE	001	
17	KOELWATER INSTALLATIE	001	
18	ALGEMENE GEBOUWEN (INCL. CONTROLE KAMER)	001	

LIJST VAN GEBOUWEN

GEBOUW NUMMER	BESCHRIJVING	BLAD	OPMERKINGEN
11-05	WATERMETERGEBOUW	001	
14-01	NIET PERMANENT KANTOOR VOOR VERLADINGEN	001	
15-01	SCHUILPLAATS OP AANLEGSTEIGER	002	
18-02	CENTRALE CONTROLE KAMER	001	
18-03	SS10 HOOFD ONDERSTATION	001	
18-04	GOS GAS ONTVANGST STATION	001	
18-05	SS12 ONDERSTATION	001	

REFERENTIE

LEGENDA

PAARSE WEGEN EIGENDOM = GRONINGEN SEAPORTS
ENGINEERING DOOR = GRONINGEN SEAPORTS
GEBOUWD DOOR = GRONINGEN SEAPORTS
KOSTEN GEDRAGEN = GRONINGEN SEAPORTS

INRICHTINGSGRENS

WEG OVER OF ONDERDOOR GANG

LEIDING EN/OF KABELTRACE VAN GRSP

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100m

1:1000

07	20-08-2024	ISSUE FOR REVIEW	INAI	WHOF	PTEL	TFU
06	15-04-2024	ISSUE FOR REVIEW	JTOO	PTEL	PTEL	TFU
05	29-03-2024	ISSUE FOR REVIEW	JTOO	PTEL	PTEL	TFU
04	01-04-2021	ISSUED FOR DESIGN	PPOT	WHOF	RNRD	TFU
REV.	DATUM	WIJZIGINGEN	TEK.	VERIF.	SPEC. INC.	PROJ. LEIDER



DSL-01 B.V.
DELFTZIJL, THE NETHERLANDS
DSL-01 FEED UPGRADE

OVERALL PLOT PLAN (NL)

DSL-01 Document Code: DSL1-TFMC-00-A-DWG-0051001-001-07

Schaal

1:1000

080561C_00_DW_0051_001_001,002_07

Rev.

AO