

Aanvraag Mijnbouwmilieuvergunning
Mijnbouwwet art. 40, lid 2,
juncto Mijnbouwregeling §1.2 en §1.4

Gaswinningsplatform G16a-B



GDF SUEZ E&P Nederland B.V.

Versie 1, juli 2010

Formulier Mijnbouwmilieuvergunning

(Mijnbouwwet art. 40, lid 2, juncto Mijnbouwregeling §1.2 en §1.4)

*Dit formulier dient ervoor om te zorgen dat uw aanvraag aan de gestelde eisen voldoet.**Indien u vragen heeft van technische aard kunt u contact opnemen met het Staatstoezicht op de Mijnen (070) – 395 65 00 Indien u vragen heeft van procedurele aard kunt u contact opnemen met de Directie Energieproductie van het Ministerie van Economische Zaken (070) -379 79 99.**Als de ruimte op dit formulier te beperkt is kunt u verwijzen naar een bijlage, die dan ook in X-voud moet worden ingediend*

Ministerie van Economische Zaken

Indienen (in overleg, in X-voud) bij:

Ministerie van Economische Zaken

Directoraat-Generaal voor Marktordening en Energie

Directie Energieproductie

Postbus 20101

2500 EC DEN HAAG

(versie 20-05-2003)

Vergunningaanvraag m.b.t. het oprichten / in stand houden van een Mijnbouwwerk,
niet zijnde een inrichting als bedoeld in hoofdstuk 8 van de Wet milieubeheer (Invullen voorzover van toepassing)**A Algemene gegevens**

A1	Aanvrager:	Naam:	GDF SUEZ E&P Nederland B.V.	
		Adres:	Albert Einsteinlaan 10	
		Postcode:	2719 EP Zoetermeer	
A2	Contactpersoon:	Naam:	D.M.E. D'Hoore	
		Tel:	079 3686868	
		Fax:	079 3686862	
		E-mail:	daan.dhoore@gdfsuezep.nl	
A3	Winningsvergunning:	E/EMA/91105658 d.d. 12-12-991 (G16a winningsvergunning voor NAM) overgedragen aan GSEPN onder nr. ME/EP/UM/4016687 d.d. 15-03-2004		
	Opsporingsvergunning:			
	Blok (Continentaal plat):	G16a	> 12 mijl: Ja	
A4	Mijnbouwwerk/-installatie:	Productieplatform		
		Aard:	Satellietplatform voor de productie van aardgas	
		Naam:	G16a-B	
		Locatieaanduiding/Putcode:	Locatie G16a-B / putcode G16-9	
		Adres:	N.v.t.	
	Boorinstallatie:	Naam:	N.v.t.	
		Geplande aanvangsdatum:	Duur:	
A5	Kadastraal Gemeente:	N.v.t.	Sectie:	Nr's:
	Bestuurlijk Gemeente:			
	Op minder dan 200 m afstand van Buurgemeente:			
A6	Coördinaten:	positie 54° 07' 11.73" NB 5° 15' 51.41" OL		ED50
A7	Gelegen in gevoelig gebied of restrictiegebied:	Nee: 2 km buiten oostelijke begrenzing Friese Front		(bijv. Defensie-, Vogel- en Habitatrichtlijngebied)
A8	Tekeningen:	Situatietekening/ligging:	Zie bijlage 2	
		Plattegrondtekening:	Zie bijlage 4	
		Schematische weergave proces:	Zie bijlage 1 en 3	
A9	Andere vergunningen:	- Bouwvergunning	Nee:	
		- WVO-vergunning	Nee:	
		- Overige, nl.:	-	

A10 Relevante regelgeving:

- Besluit Emissie-eisen Middelgrote Stookinstallaties	Ja	Voor: Microgasturbines en motoren
- Besluit milieu-effectrapportage	Ja	Voor: Gaswinningsplatform G16a-B
- Besluit Risico's Zware Ongevallen	Nee	Voor:
- CPR richtlijn	Nee	Voor: Nr.:
- CFK-lekdichtheidsbesluit	Nee	Voor:
- Nederlandse Emissie Richtlijn (NER) (bijzondere regeling 3.3/E.11)	Ja	Voor: Luchtemissies
- Lozingen Besluit Bodembescherming (waterinjectie)	Nee	Voor:
- Nederlandse Richtlijn Bodem	Nee	Voor:
- Overige:	-	Voor:

B Bijzondere gegevens

B1	Beschrijving van de aard van het mijnbouwwerk: Aardgaswinning	Bedrijfstijden: continu	Bijlage: 1
----	---	-------------------------	------------

B2 Activiteiten of processen die van belang kunnen zijn i.v.m. eventuele nadelige gevolgen voor het milieu:

Activiteiten/Processen	Toegepaste technieken	Bijlage/pagina
- Gas - vloeistofscheiding	- Hoge druk scheiding	1
- Waterbehandeling / lozing	- CPI olie-waterscheiding	1

B3 Gebruikte grond-/hulpstoffen en bijproducten:

	Kenmerkende gegevens	Type opslag	Hoeveelheid opslag	Verbruik
- Grondstoffen:				
- Olie	N.v.t.			
- Gas	Zie bijlage 1, hoofdstuk 4 + chemiekaarten bijlage 5	N.v.t., afvoer per pijpleiding zonder tussenopslag		
- Hulpstoffen:				
- Glycol (TEG)	N.v.t.			
- Methanol	Zie chemiekaarten bijlage 5	Tank	10 m ³	5000 m ³ /yr ¹
- Smeerolie/smeermiddel		In smeersystemen	< 1 m ³	< 1 m ³ /yr
- Dieselolie	Zie chemiekaarten bijlage 5	Tank	20 m ³	ca. 10 m ³ /yr
- Corrosieremmer	Cortron CP7310P	Tank	10 m ³	ca. 60 m ³ /yr
- Hydratremmer	Zie methanol			
- Algenaangroeiwerend middel	Mexprotec/1			0.05 l/dag
- Boorvloeistof	N.v.t.			
- Boorchemicaliën	N.v.t.			
- Completionvloeistoffen	N.v.t.			
- Cement	N.v.t.			
- Bijproducten:				

¹ De geïnjecteerde methanol wordt op G17d-A/AP teruggewonnen met een teruggewinningsgraad van ca. 90% of beter. De teruggewonnen methanol wordt hergebruikt als hydratremmer.

	- Condensaat	Zie chemiekaarten bijlage 5	N.v.t., afvoer per pijpleiding zonder tussenopslag			
	- Kwik	N.v.t.				
	- Zwavel	N.v.t.				
B4	Stoffen die de ozonlaag aantasten:					
	Type CFK	Type installatie	Inhoud installaties (kg)	Opslag (kg)		
	- CFK's	N.v.t.				
	- Halon	N.v.t.				
B5	Maximum capaciteit:		Wijze van energieopwekking:			
	- Geïnstalleerd vermogen	ca. 1200 kWth	2 microgasturbine gedreven generatoren en 1 dieselgenerator			
		ca. 250 kW elektrisch				
	- Gaswinning	ca. 4.8 miljoen Nm ³ aardgas per dag				
	- Oliewinning	N.v.t.				
B6	Belasting van het milieu tijdens normaal bedrijf:					
	Aspect	Aard	Omvang	Wijze registratie	Reductie maatregelen	
	- Bodem	N.v.t.				
	- Lucht	Ja, zie B7		Emissieregistratie- systeem	Zie bijlage 1	
	- Water	Productiewater Was-, regen en spoelwater	Max. 18 000 m ³ /jr Ca. 300 m ³ /jr	Conform art. 9 Mijn- bouwregeling	Zie bijlage 1	
	- Geluid	Zie bijlage 1				
	- Geur	N.v.t.				
B7	Emissiebronnen (zie bijlage 1):					
		Debiet (Nm ³ /yr)	CO ₂ (ton/yr)	CH ₄ (ton/yr)	BTEX (ton/yr)	NO _x (ton/yr)
						NO _x (g/GJ)
	- Elektriciteitsgeneratie	Zie emissieoverzicht in bijlage 1, hoofdstuk 6.2, in het bijzonder Tabel 3				
	- Kraanmotor					
	- Motor reddingsboot					
	- Afblaasinstallatie					
	- Waterontgassing:					
B8	Afvalstoffen:					
		Hoeveelhe- den / jr	Wijze opslag	Verwijdering	Hergebruik	Afvoer
						Wijze regi- stratie
	Boorvloeistof					
	Boorgruis					
	Overige bedrijfsaf- valstoffen	250 kg/yr				Emissie- registratie- systeem
	Gevaarlijke afval- stoffen (vnl. olie)	1000 kg/yr				
B9	Transportbewegingen tijdens normaal bedrijf (frequentie):					
	- Heli's	gemiddeld 4 per maand				

BIJLAGE 1. BESCHRIJVING VAN PLATFORM G16A-B

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	7
2	Aard, indeling en uitvoering van de inrichting	7
3	Procesbeschrijving en voorzieningen	8
3.1	Algemeen overzicht	8
3.2	Gasproductie en behandeling	9
3.3	Hulpsystemen	10
3.4	Milieuzorg	11
3.5	Logistiek	11
3.6	Onderhoud	11
3.7	Toegepaste milieumaatregelen	11
3.8	Verwijdering van de installatie	12
4	Capaciteit van de inrichting	12
5	Bedrijfstijden van de inrichting	12
6	Milieuaspecten	12
6.1	Emissies naar het water	13
6.2	Emissies naar de lucht	15
6.3	Geluid en trillingen	16
6.4	Licht	17
6.5	Fysieke aanwezigheid	17
6.6	Afval	17
6.7	Milieuaspecten onderhoudsactiviteiten	18
6.8	Export van geproduceerde koolwaterstoffen	18
6.9	Metingen en registraties	18
7	Veiligheid en beveiliging	18
7.1	Algemeen	18
7.2	Potentiële incidenten en beveiligingsmaatregelen	18
7.3	Blow-out	19

- | | |
|----------------|-----------------------|
| - Schepen | gemiddeld 2 per maand |
| - Vrachtauto's | N.v.t. |

B10 Toekomstige ontwikkelingen:

Mogelijk boren van nieuwe putten: G16a-B is voorbereid op totaal 6 putten.

De productie wordt gestart met twee nog te boren productieputten: één bestaande put, die d.m.v. een re-entry geschikt wordt gemaakt voor productie en twee nog te boren putten. T.b.v. de verdere ontwikkeling is het mogelijk dat in een later stadium nieuwe putten worden geboord en/of subsea installaties aangesloten.

C Te verstrekken gegevens (Indien van toepassing)

		Nr.	Bijgevoegd	Op aanvraag beschikbaar
C1	- Onderzoek bodemgesteldheid	Rapport:	Nee	Nee
C2	- Onderzoek bodemkwaliteit	Rapport: Fugro	Nee	Ja
C3	- Geluidsprognose/contour	Rapport:	Nee	Nee
C4	- Externe Veiligheid	Rapport:	Nee	Nee
C5	- Risicocontour (10^{-6})	Rapport:	Nee	Nee
C6	- Putontwerp/Verbuizing (schematisch)	Op aanvraag beschikbaar		
C7	- Overige:	-		
C8	- Maatregelen in kader BMP	- Reservering ruimte voor eventueel aanvullende waterbehandeling - Meten, registreren en rapporteren van emissies		

D Ondertekening

- Naam: D.J. Kampmeindert
- Datum: 22-07-2010

Handtekening:



E Bijlagen

Bijlage:

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Omschrijving:

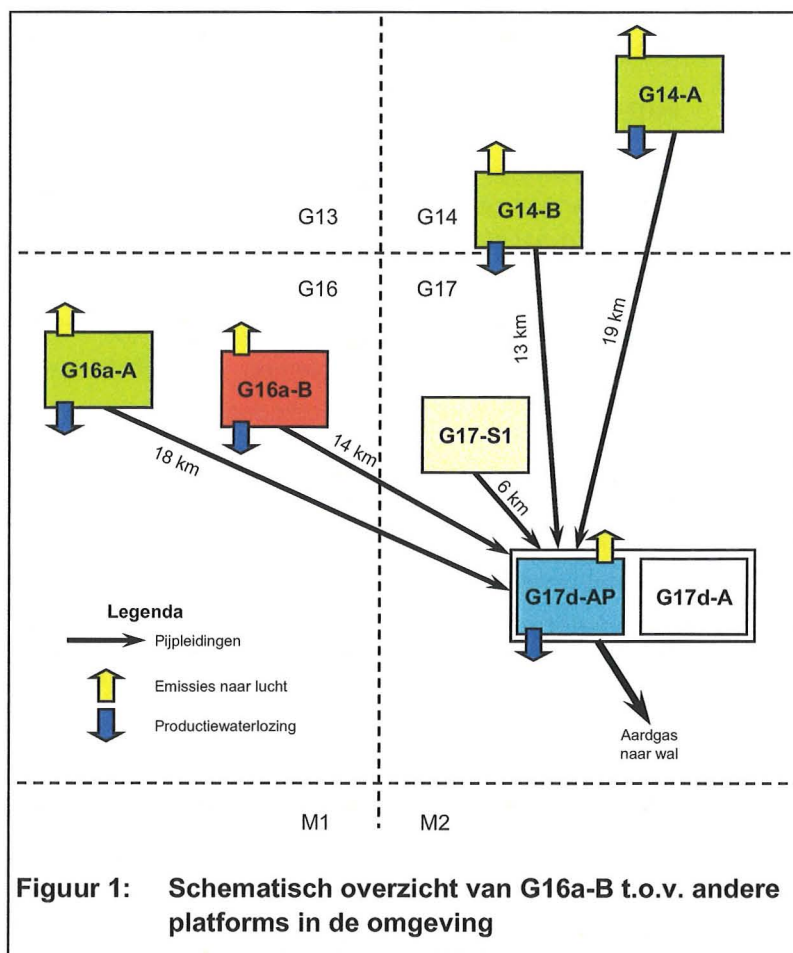
- Beschrijving van platform G16a-B
- Situatietekening ligging platform G16a-B
- Processtroomdiagram G16a-B
- Aanzichten en plattegrond G16a-B
- Chemiekaarten

1 INLEIDING

Deze aanvraag voor een mijnbouwmilieuvergunning in het kader van de Mijnbouwwet (art. 40, lid 2, juncto Mijnbouwwetregeling §1.2 en §1.4) wordt gedaan door GDF SUEZ E&P Nederland B.V. (hierna te noemen GSEPN) en betreft het oprichten en de werking stellen van het gaswinningsplatform G16a-B. GSEPN is voornemens gas te winnen uit het gasveld gelegen in de blok E17a van het Nederlands deel van het continentaal plat (NCP). De winningvergunning hiervoor is afgegeven door de Minister van Economische Zaken (nr. E/EMA/91105658 d.d. 12-12-991 (G16a winningsvergunning voor NAM) overgedragen aan GSEPN onder nr. ME/EP/UM/4016687 d.d. 15-03-2004. G16a-B wordt gesitueerd op de volgende coördinaten (een geringe afwijking in verband met optimalisatie van de situering is hierbij mogelijk): 54° 07' 11.73" NB en 5° 15' 51.41" OL (ED50).

De voorlopige planning is dat het platform medio 2011 wordt geplaatst. Op het platform zal in eerste instantie gas worden gewonnen uit drie putten, te weten één exploratieput die geschikt wordt gemaakt voor productie en twee productieputten die aansluitend op plaatsing van het platform zullen worden geboord. Het boren van de putten en de plaatsing van het platform zal bij elkaar ruim een half jaar in beslag nemen. Verwacht wordt dat de productie dan in 2011 kan worden gestart. Deze planning wordt mede bepaald door de beschikbaarheid van het vereiste materieel (kraanschepen, boorplatforms, transportschepen, etc.), die geruime tijd van tevoren moeten worden ingehuurd van gespecialiseerde bedrijven. Voor de putten is vergunning verleend door de Minister van Economische Zaken. Het te produceren gas zal worden afgevoerd via een gastransportleiding naar het bestaande behandelingsplatform G17d-AP², eveneens van GSEPN.

Op grond van het Besluit milieueffectrapportage 1994 (gewijzigd 07-05-1999) is deze activiteit m.e.r.-plichtig. Het MER voor G16a-B³ is gelijktijdig met deze vergunningsaanvraag ingediend.



Figuur 1: Schematisch overzicht van G16a-B t.o.v. andere platforms in de omgeving

Voor de ontwikkeling van de gasreserves in dit gebied zijn al andere platforms aanwezig, die de afgelopen jaren zijn geplaatst en in productie genomen. In de bovenstaande figuur is de positie van het G16a-B platform t.o.v. de andere platforms in de omgeving schematisch weergegeven. Voor G16a-B wordt deze infrastructuur ook gebruikt, omdat het gas van deze satelliet per pijpleiding naar het bestaande G17d-A/AP platform wordt gevoerd ter verdere behandeling.

2 AARD, INDELING EN UITVOERING VAN DE INRICHTING

Platform G16a-B is bestemd voor het winnen van aardgas, het afscheiden en meten van productiewater en het meten en afvoeren van aardgas en aardgascondensaat (benzine-achtige fractie). De inrichting bevat alle voor bovengenoemde bedrijfsvoering noodzakelijke hulpapparatuur.

Het gas wordt tezamen met het condensaat afgevoerd door middel van een onderzeese gastransportleiding naar het bestaande gasbehandelingsplatform G17d-AP. Het afgescheiden productiewater wordt via een waterbehandelingsinstallatie afgevoerd naar de wal.

² Waar in deze aanvraag van G17d-AP wordt gesproken wordt het complex bestaande uit G17d-A en G17d-AP bedoeld. Aansluitingen, handelingen, acties, etc. kunnen echter in de praktijk plaatsvinden van G17d-A en/of G17d-AP.

³ Milieueffectrapport voor het Gaswinningsplatform G16a-B

delingssysteem in zee geloosd. Voor de ligging van platform G16a-B en de gastransportleidingsroute wordt verwezen naar bijlage 2.

Het platform G16a-B zal worden uitgevoerd als onbemand platform en wordt op afstand bestuurd vanaf G17d-AP dan wel L10-A. Voor bijzondere omstandigheden is een tijdelijke overnachtingsmogelijkheid voorzien voor 6 personen. Naar schatting zal het platform gemiddeld eens per week worden bezocht.

Het platform bestaat uit een bovenbouw (topside) met voorzieningen voor de aansluiting van maximaal zes gasputten, waarvan er initieel drie worden gebruikt, de drie overige zijn reserve. Ook bevindt zich hier de daadwerkelijke productie-installatie inclusief besturings- en hulpsystemen, noodaccommodatie, reddingsboot en heli-dek. De hoogte van de onderzijde van het platform is, in verband met maximale golfhoogte, circa 16 meter (boven zeeniveau). De totale hoogte is circa 35 meter boven zeeniveau.

3 PROCESBESCHRIJVING EN VOORZIENINGEN

3.1 Algemeen overzicht

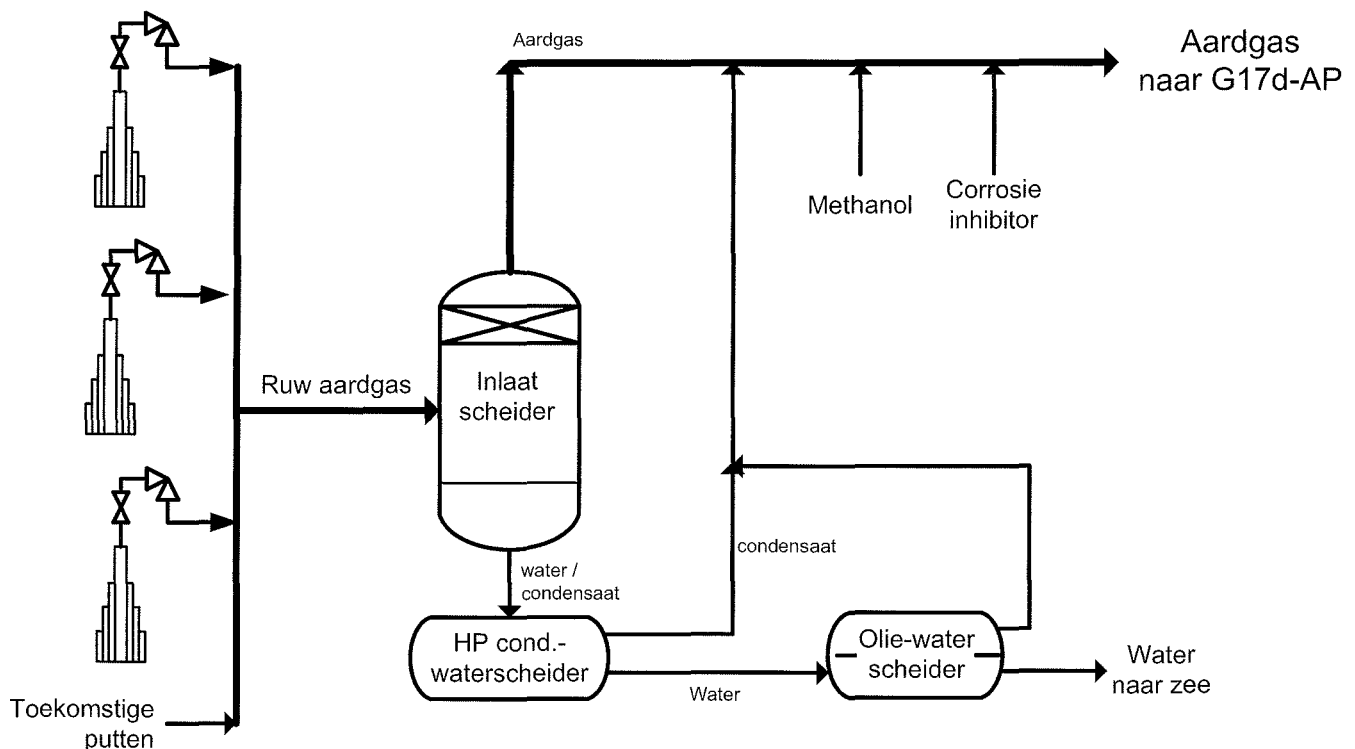
Het behandelingsproces op G16a-B bestaat in essentie uit het afscheiden van het vrije water uit het ruwe aardgas, zodat dit aardgas per pijpleiding kan worden vervoerd. De verdere behandeling en compressie van het aardgas vindt op G17d-AP plaats. G16a-B bevat de volgende faciliteiten voor gasbehandeling:

- Gasputten en inlaatsysteem;
- Procesapparatuur waarmee het aardgas, condensaat en productiewater wordt behandeld;
- Hulpsystemen waaronder regelsystemen, elektriciteitsopwekking, brandblussystemen, , etc.;
- Tijdelijke bemanningsverblijven, reddingsmiddelen, een kraan en een helikopterdek.

Het voorgenomen proces wordt gekenmerkt door de volgende eigenschappen:

- Het te lozen water wordt zoveel mogelijk ontdaan van koolwaterstoffen, in elk geval tot beneden de wettelijk vastgelegde concentraties, en vervolgens geloosd;
- Condensaat wordt samen met het gas per pijpleiding naar G17d-AP gevoerd;
- Emissies naar lucht en water worden zoveel mogelijk beperkt.

Het behandelingsproces is in de onderstaande figuur schematisch weergegeven.



Productieputten

Figuur 2: Schematisch overzicht van de gasbehandeling op G16a-B

3.2 Gasproductie en behandeling

Het gas uit de putten wordt eerst in druk gereduceerd tot de vereiste behandelingsdruk (ca. 100 bar). Daarna worden vloeistoffen van het aardgas afgescheiden in de hoge druk inlaatafscheider. Het gas wordt daarna per onderzeese leiding naar G17d-AP gevoerd. De vloeistoffractie, bestaande uit water en condensaat, wordt op zijn beurt bij hoge druk gescheiden in de condensaat - waterscheider. Het condensaat, dat voornamelijk bestaat uit lichte vloeibare koolwaterstoffen wordt weer bij het gas gevoegd en eveneens naar G17d-AP gevoerd. De waterfractie wordt van druk gelaten in de olie - waterscheider en aldaar verder ontdaan van resten koolwaterstoffen, waarbij ten minste wordt voldaan aan de wettelijke grenswaarden. Na meting wordt het water geloosd. De hier nog afgescheiden koolwaterstoffen worden eveneens weer bij het gas gevoegd.

Wellheads, leidingen en manifold

Het aardgas en de meegeproduceerde vloeistoffen uit de putten worden verzameld in het productiemanifold. Elke put is voorzien van op afstand bestuurbare kleppen om indien noodzakelijk de put op afstand in te sluiten. De productie wordt geregeld met de chokeklep op elke put. Iedere put is verder voorzien van een druk- en temperatuurmeters ten behoeve van de procesvoering, alarmeringen en beveiliging. Daarnaast is er stroomafwaarts van productiemanifold een zanddetector geplaatst.

Bij de bouw van het platform wordt rekening gehouden dat in de toekomst mogelijk nieuwe putten kunnen worden geboord en aangesloten. Deze putten zullen dan worden geboord met een mobiel zelfheffend platform en vervolgens, na testen en afwerken, worden aangesloten op het productiemanifold. Voor eventuele nieuwe putten is ruimte gereserveerd op het puttek.

Gas en vloeistofbehandeling

In de inlaatafscheider, die voorzien is van een binnenwerk om de afscheiding van vloeistoffen te optimaliseren, wordt het gas gescheiden in een gas- en vloeistoffase. Het gas wordt hierna direct per pijpleiding naar G17d-AP getransporteerd.

De vloeistof uit de inlaatafscheider wordt in de condensaat – waterscheider bij hoge druk gescheiden in een condensaat en waterfase. Deze scheiding berust op de dichtheidsverschillen tussen water en condensaat (zwaarte-krachtscheiding) waarbij een pakking is aangebracht om de scheiding te bevorderen. Het condensaat, dat voornamelijk bestaat uit lichte, vloeibare koolwaterstoffen, wordt in de gastransportleiding geïnjecteerd en samen met het aardgas naar G17d-AP getransporteerd. In de transportleiding worden tevens kleine hoeveelheden corrosie-inhibitor en optioneel methanol geïnjecteerd om het optreden van respectievelijk corrosie en hydraatvorming in de transportleiding te voorkomen. Gashydraat is een ijsachtige 'verbinding' van water en aardgas dat een leiding geheel kan blokkeren.

Het water afkomstig uit de hoge druk condensaat / waterscheider wordt van druk afgelaten en in de olieafscheider ontgast en verder ontdaan van resten condensaat en na behandeling en debietmeting geloosd in de zee. Afgescheiden koolwaterstoffen worden weer teruggevoerd naar het condensaatstelsel. Zoals voorgeschreven in de Mijnwet zal bij bezoeken aan het platform voor onderhoud, inspecties, etc. elke dag een monster worden genomen. In geval van overschrijding van de wettelijke normen worden passende maatregelen getroffen.

Besturingssysteem

Het platform wordt voorzien van gescheiden regel- en beveiligingssystemen, opereert in principe onbemand en wordt op afstand bediend. Het platform kan lokaal via de controlekamer op het platform zelf of op afstand via de controlekamer op het G17d-AP platform worden bediend.

Naast het reguliere besturingssysteem is het platform voorzien van een onafhankelijk Emergency Shut Down systeem (ESD, noodstopstelsel) om de installatie in geval van een calamiteit in een veilige toestand te brengen. Het ESD systeem kan handmatig of automatisch in werking worden gesteld bij incidenten. De doelstelling van het ESD systeem is het beschermen van het platform en de pijpleidingen tegen incidenten op het platform (bijvoorbeeld overdruk vanuit de putten of brand) en gevaren van buiten af zoals bijvoorbeeld (dreigende) aanvaringen. Daarnaast is het platform voorzien van een brand- en gasalarmsysteem (Fire and Gas detection system F&G) om vroegtijdig brand en lekkages te detecteren en calamiteiten te voorkomen.

Voor de besturing van de putten is een wellhead controle paneel aanwezig waarmee de kleppen en veiligheden van alle putten kunnen worden aangestuurd. Bij incidenten of de kans daarop worden de putten hiermee in veilige toestand gebracht en gescheiden van de rest van de installatie.

3.3 Hulpsystemen

De volgende hulpsystemen (utilities) zullen worden geïnstalleerd:

- Elektriciteitopwekking en distributie;
- Afblaassysteem;
- Spoel- en hemelwateropvang en behandeling;
- Injectie van methanol en corrosie-inhibitor;
- Drinkwater;
- Dieselopslag;
- Brandblussysteem.

Elektriciteitopwekking en distributie

Elektriciteit voor het gasbehandelingsproces en andere doeleinden wordt op G16a-B opgewekt met behulp van 2 microgasturbine aangedreven generatorsets van 65 kW elk. De microgasturbines worden gestookt met het op het platform gewonnen aardgas wat in een apart stookgassysteem eerst tot de juiste druk moet worden gereduceerd en beperkt worden behandeld (afscheiden vrije vloeistof en verwarmen). Als reserve en voor het geval dat er geen gas beschikbaar is, wordt er tevens één 120 kW dieselgeneratorset geplaatst. Een voorziening (no break set) is aanwezig om de voeding van essentiële (nood)systemen d.m.v. accu's te waarborgen tijdens het opstarten van de reserve dieselgenerator. De elektrische verbruikers zijn daartoe in de volgende twee categorieën ingedeeld:

- Normale verbruikers zoals procesapparatuur, verlichting en utilities;
- Essentiële (nood)verbruikers: brand & gasdetectie, ESD, instrumentatie, communicatie, navigatiesystemen, etc.

Methanol en corrosie-inhibitor

Het G16a-B platform is door middel van een leiding verbonden met G17d-AP voor het transport van aardgas en condensaat. Ter voorkoming van corrosie in de leiding wordt op G16a-B corrosie-inhibitor toegevoegd. Optioneel kan met hoge druk pompen methanol in de export pijpleiding en putten worden geïnjecteerd ter voorkoming van hydraatvorming. Voor de opslag van methanol en corrosie-inhibitor zijn op het G16a-B platform twee opslagtanks aanwezig van resp. 10 m³ elk. Methanol wordt per pijpleiding van G17d-AP aangevoerd, terwijl corrosie-inhibitor periodiek per bevoorradingsboot wordt aangevoerd.

Dieselopslag

Diesel wordt gebruikt voor de noodgenerator, de reddingsboot, de brandbluspomp en de dekkraan. Diesel wordt aangevoerd per boot en opgeslagen in een dieselopslagtank van 20 m³.

Afblaassysteem

Om gas bij het van druk aflaten van de installaties bij calamiteiten en bij gepland onderhoud veilig af te voeren is een hoge en lage druk afblaassysteem aanwezig. Gassen worden afgeblazen via een afblaaspijp welke op een veilige locatie uitmondt. Vanwege veiligheidsoverwegingen is het gebruik van fakkels op offshore gaswinningsinstallaties niet geaccepteerd.

Vloeistofafvoersystemen

Het satellietplatform wordt voorzien van een gesloten en een open afvoersysteem.

Het gesloten afvoersysteem verzamelt vloeistoffen die bij o.a. onderhoudswerkzaamheden vrijkomen, waarbij de opgevangen vloeistoffen worden afgevoerd naar de condensaat - waterscheider.

Het open afvoersysteem het mogelijk vervuilde hemel-, schrob- en spoelwater afkomstig van dekken. Een olie - waterscheider (skimmer) zorgt voor scheiding van de olie- en de waterfase. Na deze behandeling voldoet het water aan de wettelijke lozingseisen en wordt het op zee geloosd. De afgescheiden olie wordt naar het gesloten afvoersysteem gepompt. Op het platform wordt ruimte gereserveerd voor mogelijke toekomstige aanvullende waterbehandeling (twin filters – absorptiefiltratie). Uit veiligheidsoverwegingen wordt het water van het helidek direct in zee geloosd.

Brandblusvoorzieningen

Het platform zal uitgevoerd worden met een waterbrandblussysteem bestaande uit brandbluspompen, leidingwerk en aansluitingen om brand te bestrijden. Op het helikopterdek komt daarnaast een schuimblussysteem (AFFF). Verspreid over het platform komen daarnaast draagbare brandblussers te hangen (CO₂, schuim en poe-

derblussers).

Daarnaast wordt voorzien in een brand- en gasalarmsysteem (Fire and Gas Detection system F&G) om vroegtijdig brand en lekkages te detecteren en calamiteiten te voorkomen.

Accommodatie

Voor bijzondere omstandigheden is een beperkte accommodatie aanwezig (6 slaapplaatsen). Tijdens normaal bedrijf is de satelliet echter onbemand.

3.4 Milieuzorg

Bij GSEPN is een VGWM zorgsysteem in gebruik sinds november 1991. Het systeem is frequent aangepast aan veranderende normen en inzichten. In 2006 heeft de laatste wijziging plaatsgevonden met als doel de verdere ontwikkeling van het huidige zorgsysteem tot één certificeerbaar management systeem. Dit heeft geleid tot een volledig bedrijfsomvattend integraal management systeem (revisie 8), primair gebaseerd op de milieunorm ISO 14001 en arbonorm OHSAS 18001, waarbij de beschrijving van de bedrijfsprocessen centraal staat. Als onderdeel van het VGWM zorgsysteem zijn er op het platform chemiebladen aanwezig van de gebruikte stoffen.

3.5 Logistiek

Tijdens de productiefase wordt G16a-B regelmatig bezocht per helikopter voor het transport van personeel en per bevoorradingsboot voor de aan- en afvoer van goederen. Reststoffen en afval worden in containers verzameld en eveneens per boot afgevoerd naar het vaste land. In bijzondere gevallen kan ook het transport van personeel per boot geschieden. G17d-AP zal gebruikt worden als centrum van waaruit de bezoeken aan de G16a-B satelliet plaatsvindt. Incidenteel kunnen de transporten ook direct vanuit Den Helder of vanaf andere platforms worden uitgevoerd. Geschat wordt dat maandelijks 2 bevoorradingen per boot en 4 helikopterbezoeken zullen plaatsvinden. Bij ieder bezoek aan het platform zal een monster van het overboordwater worden genomen.

De transporten worden normaal uitgevoerd vanaf G17d-AP. Dit betekent dat in vrijwel alle gevallen G16a-B vanuit het zuidoosten wordt aangevlogen en de route dus niet over het Friese Front loopt. De transporten worden uitgevoerd conform de wettelijke eisen wat betreft route, vlieghoogte, etc. Het aantal transporten wordt zoveel mogelijk beperkt door een goede logistieke planning, gebruik van de optimale transportmiddelen en door het zoveel mogelijk combineren van transporten. Naast minder milieueffecten levert dit ook kostenvoordelen op.

3.6 Onderhoud

Gedurende de levensduur worden regelmatig inspecties gehouden en onderhoud verricht om de installaties in een goede en veilige staat te houden. Dit betreft onderhoud aan de technische installaties, putten, pijpleidingen en constructie. Klein onderhoud wordt vanaf het centrale productieplatform G17d-AP uitgevoerd, waarbij personeel per helikopter wordt ingevlogen en materiaal per boot wordt aangevoerd. Voor groot onderhoud of bepaalde putinterventies kan het nodig zijn tijdelijk een speciaal platform te plaatsen. GSEPN heeft in haar zorgsystemen procedures voor onderhoudsactiviteiten en de gerelateerde aspecten met betrekking tot milieu, veiligheid en arbo.

3.7 Toegepaste milieumaatregelen

De volgende milieumaatregelen worden op G16a-B toegepast:

- De condensaat - waterscheiding vindt plaats bij hoge druk, waardoor de olie - waterscheiding beter verloopt en er minder ventgas vrijkomt;
- De gasbehandelingsinstallaties zijn vervaardigd uit roestvaststaal, zodat het gebruik van corrosie-inhibitor op het platform niet nodig is;
- Op het platform wordt ruimte gereserveerd voor mogelijke toekomstige aanvullende waterbehandeling (twin filters – absorptiefiltratie);
- Het hoge druk afblaassysteem is explosiebestendig uitgevoerd zodat het niet nodig is het systeem continu te spoelen (purgen) met gas ter voorkoming van het optreden van explosieve mengsels. De afblaaspijp van het lage druk afblaassysteem wordt voorzien van een flame arrestor (vlamdover), waardoor het terugslaan van een vlam in het afblaassysteem wordt voorkomen. Hierdoor kan ook op het lage druk afblaassysteem worden afgezien van spoelgas. Er treden dan ook geen emissies op t.g.v. het spoelen van het afblaassystemen.
- Onnodig afblazen van gas naar de atmosfeer wordt voorkomen door de installaties zoveel mogelijk op druk te houden als ze tijdelijk worden stilgelegd;

- Verlichting wordt zoveel mogelijk gereduceerd en beperkt zich in de meeste gevallen tot de wettelijk vereiste navigatieverlichting. Alleen tijdens inspecties en werkzaamheden wordt meer verlichting toegepast om het werk veilig uit te kunnen voeren;
- Het elektriciteitsverbruik van de installaties is zoveel mogelijk gereduceerd door verschillende maatregelen, waaronder de toepassing van een hydraulisch bedieningssysteem en het reduceren van de verlichting en andere elektriciteitsgebruikers. Hierdoor kan worden volstaan met kleine generatoren, waarvan het vermogen vergelijkbaar is met een automotor.

3.8 Verwijdering van de installatie

Wanneer het gasveld is uitgeput, wordt de installatie weer verwijderd. Hoewel bij de bouw al rekening wordt gehouden met deze toekomstige verwijdering, is de precieze procedure hiervoor nog niet in detail aan te geven, ook al omdat dit afhangt van de dan geldende wet- en regelgeving en de eventuele mogelijkheden voor hergebruik van (delen van) het platform. De verwijdering vindt in principe volgens dezelfde procedure plaats als de plaatsing. Eerst wordt de verwijdering voorbereid en in detail worden uitgewerkt. Daarna worden de installaties veiliggesteld en worden vloeistoffen en vaste stoffen verwijderd, die mogelijk aanleiding zouden kunnen geven tot vervuiling. Vervolgens worden de boven- en onderbouw verwijderd met een kraanschip en per transportschip afgevoerd voor hergebruik of recycling. De putten worden conform de daarvoor geldende regels in de Mijnbouwregeling afgedicht en de verbuizingen van de putten worden tot beneden de zeebodem verwijderd. Na het verwijderen van de installaties wordt de zeebodem geïnspecteerd (en zo nodig opgeruimd) om er zeker van te zijn dat er geen obstakels achterblijven die een gevaar zouden kunnen vormen. Ook de gasleidingen worden schoongemaakt maar conform de huidige inzichten worden ze niet verwijderd.

4 CAPACITEIT VAN DE INRICHTING

De maximale gasproductie (ontwerpcapaciteit) is 4.8×10^6 Nm³ per dag en de productieduur wordt geschat op ca. 20 jaar. De maximaal verwachte condensaat – gas ratio (CGR) bedraagt ca. 3 m³ condensaat per miljoen Nm³ gas ofwel 14.4 m³ condensaat bij de maximale gasproductiecapaciteit. De maximaal verwachte water – gas ratio (WGR) bedraagt ca. 50 m³ water per miljoen Nm³ gas ofwel 240 m³ water bij de maximale gasproductiecapaciteit. Er wordt in het ontwerp rekening gehouden met een geringe kans dat tijdens de productie vrij water (formatiewater) meegeproduceerd kan worden.

Component	Gassamenstelling (mol %)
H ₂ S	0.0
N ₂	8.9
CO ₂	0.4
C1 (methaan)	85.7
C2 (ethaan)	3.8
Zwaardere koolwaterstoffen	1.2
Totaal	100

Tabel 1: Verwachte gassamenstelling

5 BEDRIJFSTIJDEN VAN DE INRICHTING

Het platform G16a-B opereert onbemand en is continu in bedrijf tenzij er onderhoudswerkzaamheden plaatsvinden die een onderbreking van de productie noodzakelijk maken.

6 MILIEUASPECTEN

De milieueffecten tijdens de productiefase worden veroorzaakt door het gasproductieproces, de hulpsystemen en logistieke activiteiten. In de volgende paragrafen worden de milieuaspecten beschreven en waar mogelijk gekwantificeerd. Voor een uitgebreider overzicht van de milieuaspecten en de effecten wordt verwezen naar het MER.

6.1 Emissies naar het water

Emissies naar het water vinden plaats door lozing van productiewater, was-, regen- en spoelwater en sanitairwater. Het water wordt via een lozingspijp in zee geloosd. Verder geeft de kathodische bescherming van de onderwaterstructuur van het platform een zink- en aluminiumemissie naar het zeewater.

Productiewater

Productiewater bestaat uit water uit het aardgasreservoir dat in de vorm van damp en/of vloeistof met het aardgas wordt meegeproduceerd en op het platform wordt afgescheiden. Het meeproduceren van dampvormig water is onvermijdelijk omdat dit fysisch bepaald wordt door de druk en temperatuur in het reservoir. Tijdens het transport naar de oppervlakte condenseert een deel van dit dampvormige water. Van nature is het dampvormig meegeproduceerde water relatief schoon en vooral verontreinigd met koolwaterstoffen als gevolg van het intensieve contact met het aardgas. Er kunnen echter ook sporen zware metalen en andere substanties, afkomstig uit de geologische formatie, aanwezig zijn.

Daarnaast kan, voornamelijk bij wat oudere putten, vloeibaar water uit het reservoir worden meegeproduceerd, het zgn. formatiewater. Formatiewater is in vloeibare vorm in het reservoir aanwezig en wordt meegesleurd met de gasstroom wanneer het waterniveau in het reservoir stijgt. Het formatiewater bevat de hogere gehalten aan zware metalen en het is mogelijk dat productiewater licht verontreinigd is met Natuurlijk Voorkomend Radioactief Materiaal (NORM). Vanwege de karakteristieken van het veld wordt niet verwacht dat snel veel formatiewater zal worden geproduceerd. Mede omdat grotere hoeveelheden formatiewater het productieproces verstoren, wordt de productie van formatiewater door operationele maatregelen zoveel mogelijk bestreden. Hiertoe wordt dan een gedeelte van de productiezone in het gasveld afgeplugd (mechanical water shut-off). In veel gevallen is het echter onvermijdelijk dat toch een beperkte hoeveelheid formatiewater wordt meegeproduceerd.

Het meegeproduceerde vloeibare water (het gecondenseerde water samen met het formatiewater, samen het zgn. vrije water) en het aardgascondensaat wordt afgescheiden in de gas – vloeistofscheider waarbij:

- De waterfractie, die nog deels verontreinigd is met koolwaterstoffen, wordt nog verder behandeld in de olie - waterscheider, vervolgens gemeten en geloosd;
- Condensaat wordt teruggevoerd naar het gas en samen met het gas naar het productieplatform G17d-AP gevoerd;
- Afgassen uit de olie - waterscheider worden gevent.

In Tabel 2 is een overzicht gegeven van de samenstelling en emissievrachten van de te lozen waterstromen. Lozing zal plaats vinden conform de eisen in hoofdstuk 9 van de Mijnbouwregeling. Het water dat zich na de gas - vloeistofscheiders nog in dampvorm in het aardgas bevindt wordt niet op G16a-B afgescheiden, maar op het productieplatform G17d-AP.

Was-, regen- en spoelwater

Het open afvoersysteem verzamelt was-, regen en spoelwater van de verschillende dekken op platform. Omdat de dekken verontreinigd kunnen zijn met gemorste olie kan het water verontreinigd zijn met kleine hoeveelheden koolwaterstoffen. Het water kan ook schoonmaakmiddelen en residuen van andere op het platform in gebruik zijnde hulpstoffen bevatten. Het water wordt voor lozing in een skimmer behandeld om aan de wettelijke eisen te voldoen conform artikel 9.1.5 van de Mijnbouwregeling. De berekening van de jaarlijkse hoeveelheid regenwater is gebaseerd op een gemiddelde regenval van 685 mm per jaar en de afmetingen (oppervlakte excl. heli dek) van de topdekken. Was- en spoelwater meegerekend, bedraagt de totale lozing van was-, regen- en spoelwater ca. 300 m³ per jaar. De van het productiewater en het was-, regen- en spoelwater afgescheiden olie wordt samen met het condensaat in de gasexportleiding geïnjecteerd.

MIJNBOUWHULPSTOFFEN EN OVERIGE STOFFEN

Bij de gaswinning worden zogenaamde mijnbouwhulpstoffen gebruikt, waaronder corrosie-inhibitor, methanol, smeerolie en schoonmaakmiddelen. Tijdens normaal bedrijf zullen nauwelijks mijnbouwhulpstoffen worden geloosd en de lozingen van deze stoffen zullen jaarlijks worden gemeld aan PARCOM.

Methanol

Methanol wordt op G16a-B in de gastransportpijpleiding geïnjecteerd ter preventie van hydraatvorming in de leidingen. Op G17d-AP wordt de methanol weer teruggewonnen voor hergebruik. Hierbij gaat een klein deel verloren dat vanaf G17d-AP in zee wordt geloosd samen met het productiewater. Daarnaast worden beperkte hoeveelheden methanol incidenteel bij het opstarten in de putten geïnjecteerd, wat ook deels samen met het produc-

tiewater in zee wordt geloosd. Het gebruik van methanol is gemeld bij Staatstoezicht op de Mijnen via de HOCNF formulieren.

Corrosie-inhibitor

Corrosie-inhibitor wordt in de gastransportpijpleiding geïnjecteerd om corrosie van de leiding te voorkomen. Deels wordt dit dan weer afgescheiden in de inlaatafscheiders op G17d-AP en daar samen met het productiewater geloosd. Alleen tijdens incidenten zou corrosie-inhibitor vanaf G16a-B in zee kunnen worden geloosd. Het gebruikte type corrosie-inhibitor is gemeld bij Staatstoezicht op de Mijnen via de HOCNF formulieren.

Rig cleaner

De dekken van het platform wordt regelmatig schoongemaakt met water en stoom, waarbij ook de zgn. rig cleaner kan worden gebruikt. Deze stof wordt vervolgens via het waterbehandelingssysteem in zee geloosd. De rig cleaners zijn biologisch afbreekbaar en zijn gemeld bij Staatstoezicht op de Mijnen via de HOCNF formulieren.

Radioactiviteit

In het productiewater kunnen kleine hoeveelheden radioactieve stoffen van natuurlijke oorsprong voorkomen. Tegen de wanden van apparatuur zoals vaten en pijpen kunnen vaste stoffen neerslaan, de zogenaamde scale, welke deze radioactieve stoffen kunnen bevatten. Ook komt het voor dat het slib, dat in de vaten achterblijft, radioactieve stoffen bevat. In 1995 is een risicoanalyse uitgevoerd, waarbij de risico's berekend zijn van de lozing van radioactieve stoffen via het productiewater. Uit deze risicoanalyse is gebleken dat de risico's ver beneden de gestelde normen liggen. Voor radioactieve stoffen geldt dat het ALARA principe wordt toegepast en dat het risiconiveau van radiologische werkzaamheden wordt beperkt. In samenwerking met de overheid heeft NOGEPA procedures opgesteld om op een verantwoorde wijze om te gaan met radioactief besmette installaties.

Organohalogenen

Organohalogenen komen voor zover bekend niet in het productiewater voor en worden ook niet via chemicaliën toegevoegd.

PAK (Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen)

In productiewater komen sporen naftalenen voor (biologisch afbreekbaar), die afkomstig zijn uit het aardgas.

Kathodische bescherming

De stalen gedeelten van het platform en de pijpleidingen worden met een kathodisch beschermingssysteem tegen corrosie beschermd. Dit systeem werkt door het plaatsen van anodes op de leidingen en structuren. De anodes, die bestaan uit aluminium met 3 tot 6% zink, corroderen makkelijker dan het staal waardoor de staalstructuren zelf onaangetast blijven. Hierbij komen aluminium en zinkemissies vrij. Op het G16a-B platform zullen in totaal 18.4 ton aan anodes worden geplaatst en op de leiding ca. 15 ton anodes. Bij een ontwerp levensduur van 40 jaar, en uitgaande een zinkgehalte van 5%, bedraagt de jaarlijkse aluminium en zinkemissie t.g.v. de kathodische bescherming ca. 800 kg Al en 40 kg Zn.

Door de toepassing van kathodische bescherming hoeven de onderwaterdelen niet te worden behandelen met een verf- of een ander beschermingssysteem. Verder zal ook geen antifoulingcoating worden toegepast. Indien inspectie van onderwatergedeelten noodzakelijk is, zal eventuele aangroeiing handmatig worden verwijderd.

Sanitair afvalwater

Het satellietplatform is normaal onbemand. Er is echter wel een tijdelijke accommodatie voor 6 personen. Het sanitair afvalwater hiervan wordt in zee geloosd. Op een platform waarop minder dan 10 personen aanwezig plegen te zijn, is geen afvalwaterzuivering vereist volgens het mijnbouwbesluit.

Totaaloverzicht

Op grond van bovenstaande inventarisatie zullen gemiddeld de volgende jaarlijkse emissies naar de zee gedurende de productiefase optreden.

	Productiewater		Was-, regen- en schrobwater	
Waterlozing	18 000	m ³ /jr	300	m ³ /jr
	Conc. mg/l	Vracht kg/jr	Conc. mg/l	Vracht kg/jr
Koolwaterstoffen				
Alifaten	20	360	20	6
Aromaten (ca. 80% benzeen)	60	1080	5	2
PAK's (16 EPA)	0.3	5.9		
Metalen				
Hg metallisch	0.002	0.027		
Cd	0.11	1.98		
Pb	0.25	4.50		
Zn	30	540		
Ni	0.01	0.13		
Cr	0.03	0.49		
As	0.00	0.07		
Cu	0.02	0.40		
Overig				
Methanol (750 l/put/start up, 4 /jaar)		7200		
NORM Detergenten		p.m.		25

Tabel 2: Overzicht van de gemiddelde jaarlijkse overboordwater emissies tijdens productie

6.2 Emissies naar de lucht

Alle installaties aan boord van het platform worden gebouwd in overeenstemming met het besluit Emissie-eisen Middelgrote Stookinstallaties (BEMS) en de BR-NeR (Bijzondere Regeling Nederlandse Emissie Richtlijnen) voor de olie- en gaswinningsindustrie. Emissies naar de lucht bestaan uit verbrandingsgassen van verbrandingsmotoren, afgassen uit het gasbehandelingsproces en afgassen t.g.v. onderhoudsactiviteiten. Daarnaast komen ook emissies vrij in de vorm van de uitlaatgassen van de transportmiddelen (helikopters en bevoorradingsschepen). Omdat de gas- en waterproductie niet constant zijn gedurende de totale productieduur is voor de berekeningen uitgegaan van conservatief aannames.

Verbrandingsgassen van het platform zijn afkomstig van de microgasturbine aangedreven generatoren, de reserve / nood dieselgenerator, dieselmotor van de dekkraan en de dieselmotor van de reddingsboot (alleen voor testen). Van deze motoren lopen alleen de microgasturbines van de generatoren continue, de dieselmotoren lopen slechts kortdurend. De emissies omvatten CO₂, NO_x, SO₂, onverbrande koolwaterstoffen en roet. GSEPN gebruikt voor al haar offshore activiteiten diesel met een laag zwavelgehalte (0.2 % S).

Emissies naar de lucht van het gasproductieproces

Emissies naar de lucht bestaan uit verbrandingsgassen, afgassen uit het gasproductieproces en afgassen t.g.v. onderhoudsactiviteiten. Daarnaast komen ook emissies vrij in de vorm van de uitlaatgassen van de transportmiddelen (helikopters en bevoorradingsschepen). Omdat de gas- en waterproductie niet constant zijn gedurende de totale productieduur is voor de berekeningen uitgegaan van conservatieve aannames.

Verbrandingsgassen van het platform zijn afkomstig van de microgasturbine aangedreven generatoren, de reserve / nood dieselgenerator, dieselmotor van de dekkraan en de dieselmotor van de reddingsboot (alleen voor testen). Van deze motoren lopen alleen de microgasturbines van de generatoren continue, de dieselmotoren lopen slechts kortdurend. De emissies omvatten CO₂, NO_x, SO₂, onverbrande koolwaterstoffen en roet. GSEPN gebruikt voor al haar offshore activiteiten diesel met een laag zwavelgehalte (0.2 % S).

Emissies naar de lucht van het gasproductieproces

De enige continue bron is het flashgas uit de productiewaterontgassing. De samenstelling van dit flashgas is vergelijkbaar met die van het gewonnen aardgas. Een incidentele bron vormt het afblazen van de installaties om deze drukvrij en gasvrij te maken voor onderhoudswerkzaamheden (ca. 1 maal per jaar).

Emissies naar de lucht (ton/jr)	Duur	Brandstofverbruik	CO ₂	CH ₄	VOC	NO _x	SO ₂
Gaswinningsplatform G16a-B							
Micro gasturbine gedreven generatoren	8700 h/yr	166 10 ³ Nm ³ /yr gas	335	<<	<<	0.2	0.0
Dieselmotor gedreven generator	60 h/yr	5 m ³ /yr diesel	13	0.0	0.0	0.1	0.0
Dekkraan dieselmotor	30 h/yr	1 m ³ /yr diesel	3	0.0	0.0	0.0	0.0
Reddingsboot dieselmotor	testen	<< m ³ /yr diesel			Verwaarloosbaar		
Flashgas waterontgassing	8760 h/yr	36000 Nm ³ /yr gas	1	21.5	4.1	0.0	0.0
Ventsysteem	2 /yr	3000 Nm ³ /yr gas	0	1.8	0.3	0.0	0.0
Diffuse emissies	continu	<< Nm ³ /yr gas			Verwaarloosbaar		
Totaal productie emissies G16a-B (t/jr)			352	23.3	4.4	0.3	0.0

Tabel 3: Overzicht van proces gerelateerde gemiddelde jaarlijkse emissies naar de lucht tijdens de productiefase

Met betrekking tot emissies naar lucht kunnen de volgende opmerkingen gemaakt worden:

1. Door het hoge druk ontwerp van het platform wordt de noodzaak tot van druk afdrukken bij noodstops vermeden en ook tijdens stops kan de installatie op druk blijven. Van druk afdrukken is alleen noodzakelijk bij onderhoudswerkzaamheden wat naar schatting hoogstens één à twee maal zal plaatsvinden.
2. De installaties worden gebouwd volgens de stand der techniek met betrekking tot lektheid, in overeenstemming met de BR-NeR voor de olie- en gaswinning, met gebruik making van hoogwaardige appendages en afdichtingsmaterialen. Op grond hiervan wordt aangenomen dat diffuse emissies verwaarloosbaar zijn en worden deze niet nader gekwantificeerd. Diffuse emissies bestaan voornamelijk uit onverbrand aardgas (CH₄ and VOS) en treden op bij bijvoorbeeld niet geheel dichte afdichtingen en lekverliezen van appendages. GSEPN voert sinds een aantal jaren een meetprogramma uit naar het optreden van diffuse emissies. Bij constatering van diffuse emissies worden de noodzakelijke maatregelen genomen deze te verhelpen en in de toekomst te voorkomen.
3. Op het platform worden geen chloorfluorkoolwaterstoffen (freonen of (H)CFK's t.b.v. koeldoeleinden) of halonen (t.b.v. brandbestrijding) gebruikt. Emissies van deze stoffen zullen daarom ook niet optreden.

Logistiek

Het G16a-B platform is in principe onbemand en wordt alleen periodiek bezocht voor inspectie, bijvullen van de diesel- en corrosie-inhibitortanks en onderhoud. De bevoorrading wordt uitgevoerd per boot, het personeel voor de inspectie, onderhoud en assistentie bij bevoorrading wordt per helikopter vervoerd. Gebaseerd op ervaring bij GSEPN is het volgende aantal verplaatsingen vereist:

Helikopters: 4 bezoeken per maand, 14 km enkele reis, helibrandstof
Bevoorradersboten: 2 bezoeken per maand, 14 km enkele reis, diesel

Gezien het feit dat de transporten in vrijwel alle gevallen gecombineerd worden met transporten naar andere platformen op de route is bij de berekening van de emissies uitgegaan dat de bezoeken worden uitgevoerd vanaf het centrale platform G17d-AP (afstand ca. 14 km).

Emissies naar de lucht (ton/jr)	Duur	Brandstofverbruik	CO ₂	CH ₄	VOC	NO _x	SO ₂
Gaswinningsplatform G16a-B							
Helikoptervluchten (afstand 14 km)	4 / maand	8 m ³ /yr helibrandstof	15.8	0.0	0.1	0.3	0.0
Bevoorradersboot (afstand 14 km)	2 / maand	7 m ³ /yr diesel	14.1	0.0	0.1	0.2	0.0
Totaal transportemissies (ton/jr)			30	0.0	0.2	0.5	0.1

Tabel 4: Overzicht van de gemiddelde jaarlijkse emissie naar de lucht ten gevolge van logistieke activiteiten gedurende de productie fase.

6.3 Geluid en trillingen

De voornaamste geluidsbronnen worden gevormd door de generatoren en de stroming van gas door pijpleidingen, appendages en apparatuur. De chokevalves, waarin het hoge druk gas uit de putten in druk wordt verlaagd tot de installatiedruk, hebben gedurende de eerste productieperiode door het grote drukverschil over deze kleppen de grootste invloed. De verwachting is, dat de 60 dB(A) contour de eerste jaren op circa 100 m van het platform zal liggen. Als de druk in het veld daalt zal de 60 dB(A) contour krimpen tot 50 m.

Geluid ten gevolge van helikopterbezoeken is tevens een grote, maar kortdurende geluidsbron. Het treedt op tijdens het landen en stijgen van de helikopterbezoeken, wat gemiddeld eens per twee weken voorkomt.

Ook zullen tijdens de productie onderwatergeluid en trillingen worden geëmitteerd, maar deze hebben slechts een gering vermogen. Het grootste deel van de geproduceerde onderwatergeluid zal een lage frequentie (tussen 1 kHz en 8 kHz) met een vermogen van 90 tot 95 dB hebben.

6.4 Licht

Het platform zal licht emitteren, aan de ene kant is dit noodzakelijk vanwege een veilige uitvoering van activiteiten door de bemanning (werkverlichting) en aan de andere kant voor een adequate markering ten behoeve van scheepvaart en luchtverkeer (navigatieverlichting). Het is verplicht dat aan iedere zijde van het platform navigatieverlichting aanwezig is en verder dient het naambord verlicht te zijn. Verlichting van ruimtes, gangen en werkplekken dient te voldoen aan de Mijnwetgeving, maar de werkverlichting zal alleen worden aangeschakeld als er daadwerkelijk 's nachts werk wordt verricht, wat tijdens de normale onbemande operatie niet het geval zal zijn. In het algemeen zal 's nachts dus alleen de navigatie- en naampaatverlichting branden, ook al uit het oogpunt van energiebesparing.

6.5 Fysieke aanwezigheid

De installatie neemt een bepaalde ruimte in beslag. Voor mijninstallaties op het NCP geldt dat vissersboten en andere vaartuigen niet binnen de veiligheidszone, die een straal van 500 m heeft, mogen komen. De aanwezigheid van het platform en logistieke bewegingen (bevoorradingssboot en helikopter) kunnen een bron van verstoring vormen. Door de afmetingen van het platform is het op redelijk grote afstand zichtbaar, maar vanwege de grote afstand tot de wal (80 km ten noorden van Terschelling) kan het platform niet vanaf de wal worden gezien.

6.6 Afval

Tijdens de offshore productie van aardgas wordt relatief weinig afval geproduceerd. Het meeste afval zal vrijkomen bij onderhoudsactiviteiten. Het grootste deel van het afval bestaat uit bedrijfs- en huishoudelijk afval zoals verpakkingsmateriaal, schroot, afval uit de accommodatie en keuken, etc. Daarnaast komt gevaarlijk afval vrij zoals verbruikte smeerolie, batterijen, residuen van hulpstoffen, olie bevattend materiaal, etc. In overeenstemming met de van toepassing zijnde wetgeving wordt alle afval gescheiden verpakt, opgeslagen en naar wal getransporteerd voor hergebruik of storten.

Tijdens onderhoudswerkzaamheden is het mogelijk dat slibhoudende olie / water mengsels vrijkomen bij het inwendig reinigen van procesapparatuur. Naast koolwaterstoffen kan dit slib sporen kwik of radioactief materiaal (NORM) bevatten, wat van nature in lage concentraties in geologische formaties voorkomt. In sommige gevallen kan mogelijk ook in de procesapparatuur metallisch kwik accumuleren. Materiaal wat verdacht wordt NORM of kwik te bevatten wordt bemonsterd en geanalyseerd. Verontreinigde stromen worden volgens de geldende voorschriften verpakt, opgeslagen en periodiek naar wal getransporteerd voor gespecialiseerde verwerking. Alle activiteiten waarbij personeel in contact kan komen met gevaarlijke materialen worden uitgevoerd volgens de ARBO regels om schadelijke gezondheidseffecten te vermijden.

Bedrijfsafval

Bedrijfsafval (voornamelijk verpakkingsmateriaal) alsmede keukenafval wordt apart ingezameld en vervoerd in hiervoor speciaal ontworpen 4½ m³ containers. Schroot wordt zowel onshore als offshore gescheiden.

Gevaarlijk afval:

Het gevaarlijk afval, dat tijdens productie vrijkomt, bestaat voornamelijk uit verbruikte smeerolie en klein gevaarlijk afval, waaronder (olie)filters, poetslappen, accu's, batterijen, vetten, verven, verdunners, TL buizen, lab afval, lege spuitbussen, afvalolie, etc. Alle voornoemde producten worden offshore gescheiden ingezameld en apart verpakt in daarvoor geschikte emballage of containers en voorzien van de juiste ladingspapieren en gevarencodering. Daarna wordt het afval, evt. via het G17d-AP platform per bevoorradingsschip naar de vaste wal vervoerd. Bij aankomst in Den Helder wordt het afval tijdelijk opgeslagen in een voor dit doel ontworpen opslag in afwachting van afvoer naar een erkend inzamelaar / verwerker.

GSEPN beschikt in het kader van haar milieu- en veiligheidszorgsystemen over procedures hoe met bedrijfsafval en gevaarlijke (afval)stoffen moet worden omgegaan en hoe dit moet worden verwerkt in lijn met de wettelijke bepalingen. Bij het werk wordt er op toegezien dat deze procedures worden nageleefd.

6.7 Milieuaspecten onderhoudsactiviteiten

Voor de veilige en duurzame operatie van het platform is onderhoud noodzakelijk. Dit bestaat enerzijds uit periodiek, merendeels klein, onderhoudswerk, wat afhankelijk van het installatiedeel met verschillende intervallen wordt uitgevoerd. Groot onderhoud aan de installaties vindt normaal gesproken minder dan eens per jaar plaats. Tijdens groot onderhoud wordt de gasproductie stilgelegd en worden inspecties en onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd aan regelsystemen, draaiende onderdelen, procesapparatuur (inwendig en uitwendig onderhoud en schoonmaken), verfwerk, etc. Incidenteel kan het nodig zijn om op ad hoc basis onderhoud uit te voeren bij storingen. Het doel van dit laatste type onderhoud is om de installaties in eerste instantie veilig te stellen, de oorzaak te onderzoeken en te verhelpen, en de gasproductie te hervatten.

De belangrijkste milieueffecten van onderhoud zijn het vrijkomen van afvalstoffen, het afblazen van de installaties om ze drukvrij en gasvrij voor onderhoud op te leveren en een intensivering van de logistieke bewegingen. Voor de schatting van de effecten wordt er vanuit gegaan dat de installaties eens per jaar worden afgeblazen. Tijdens (groot) onderhoud zal er personeel aan boord zijn in tegenstelling tot de reguliere onbemande gasproductie. Gezien het incidentele karakter van het onderhoud is het niet in alle gevallen mogelijk de milieueffecten te kwantificeren. Voor zover mogelijk zijn de effecten van het onderhoud meegenomen bij de effecten van de gasproductie.

6.8 Export van geproduceerde koolwaterstoffen

Het gas van G16a-B wordt, na te zijn ontdaan van vrij water, samen met het condensaat per pijpleiding naar G17d-AP gevoerd. Hierbij kan ook corrosie-inhibitor en/of methanol aan het gas worden toegevoegd. De druk in de reservoirs is hoog genoeg om de drijvende kracht te leveren voor de stroming van het gas. Na behandeling op G17d-AP wordt het gas via de bestaande NGT transportleiding naar de wal vervoerd, waar het, na verdere behandeling aldaar, wordt geleverd aan het aardgasnet. De druk in de reservoirs is hoog genoeg om de drijvende kracht te leveren voor het transport van het gas naar G17d-AP, zodat de milieueffecten van de export gering zijn.

6.9 Metingen en registraties

Het te lozen water wordt gemonitord conform de eisen in hoofdstuk 9 van de Mijnbouwregeling. De overige emissies worden bepaald op basis van berekeningen, waar nodig aangevuld met afzonderlijke metingen en geregistreerd in het emissieregistratiesysteem van GSEPN. Daarnaast wordt de hoeveelheid gas en condensaat die per pijpleiding naar G17d-AP wordt gevoerd gemeten.

7 VEILIGHEID EN BEVEILIGING

7.1 Algemeen

De inrichting is ontworpen conform de eisen van mijnbouwwet- en regelgeving, en industriële standaards en voldoet aan de Beste Beschikbare Techniek (BBT) op het gebied van techniek, milieu, veiligheid, etc. Er zijn onderhouds- en inspectieplannen en calamiteiten- en reddingsplannen, waarin ook communicatie met L10-A, G17d-AP, het GSEPN hoofdkantoor en andere GSEPN vestigingen, de kustwacht en andere relevante partijen wordt geadresseerd. GSEPN beschikt over een geïntegreerd VGWM (Veiligheid, Gezondheid, Welzijn en Milieu) zorgsysteem, waarbinnen alle activiteiten worden uitgevoerd.

Het platform wordt geopereerd op afstand en de aanwezigheid van personeel op het platform wordt zo veel mogelijk beperkt. Alleen bij incidenteel onderhoud of reparaties is de tijdelijke aanwezigheid van personeel voorzien. Alle door de wet vereiste evacuatievoorzieningen voor het personeel zijn aanwezig.

In geval van storingen of calamiteiten kan de installatie op afstand in fasen worden stopgezet en ingesloten. Op basis van een eigen controle- en detectiesysteem op het platform kan dit ook autonoom plaatsvinden, zonder aanwezigheid of ingrijpen van personeel.

7.2 Potentiële incidenten en beveiligingsmaatregelen

De volgende potentiële incidenten zijn geïdentificeerd voor de inrichting:

- Blow-out;
- Aanvaringen;
- Lekkages van procesleidingen, apparatuur, spills;

7.3 Blow-out

Een blow-out is een ongecontroleerde uitstroming uit een put, waarbij gas, condensaat en water en boorspoeling kunnen vrijkomen. Blow-outs kunnen optreden bij het boren of bij productie, door lekkages, aanvaringen, brand of explosie op het platform of tijdens onderhoudswerkzaamheden aan de put (workover en wireline werkzaamheden). Zeker in de productiefase is de kans op een blow-out klein. Voor een verdere uitwerking van de kans op en effecten van blow-out wordt verwezen naar het MER. Ter voorkoming van een blow-out zijn twee noodafsluiters aanwezig. Mocht er toch een blow-out optreden dan zijn er doodpompaansluitingen op de putten aanwezig. Via deze aansluitingen kan zware vloeistof in de putten worden gepompt vanaf een veilige afstand waardoor de productie van gas door de putten wordt gestopt. Er is geen permanente doodpompparaatuur aanwezig op het platform. Hiervoor zal speciaal een schip komen.

7.3.1 Aanvaringen

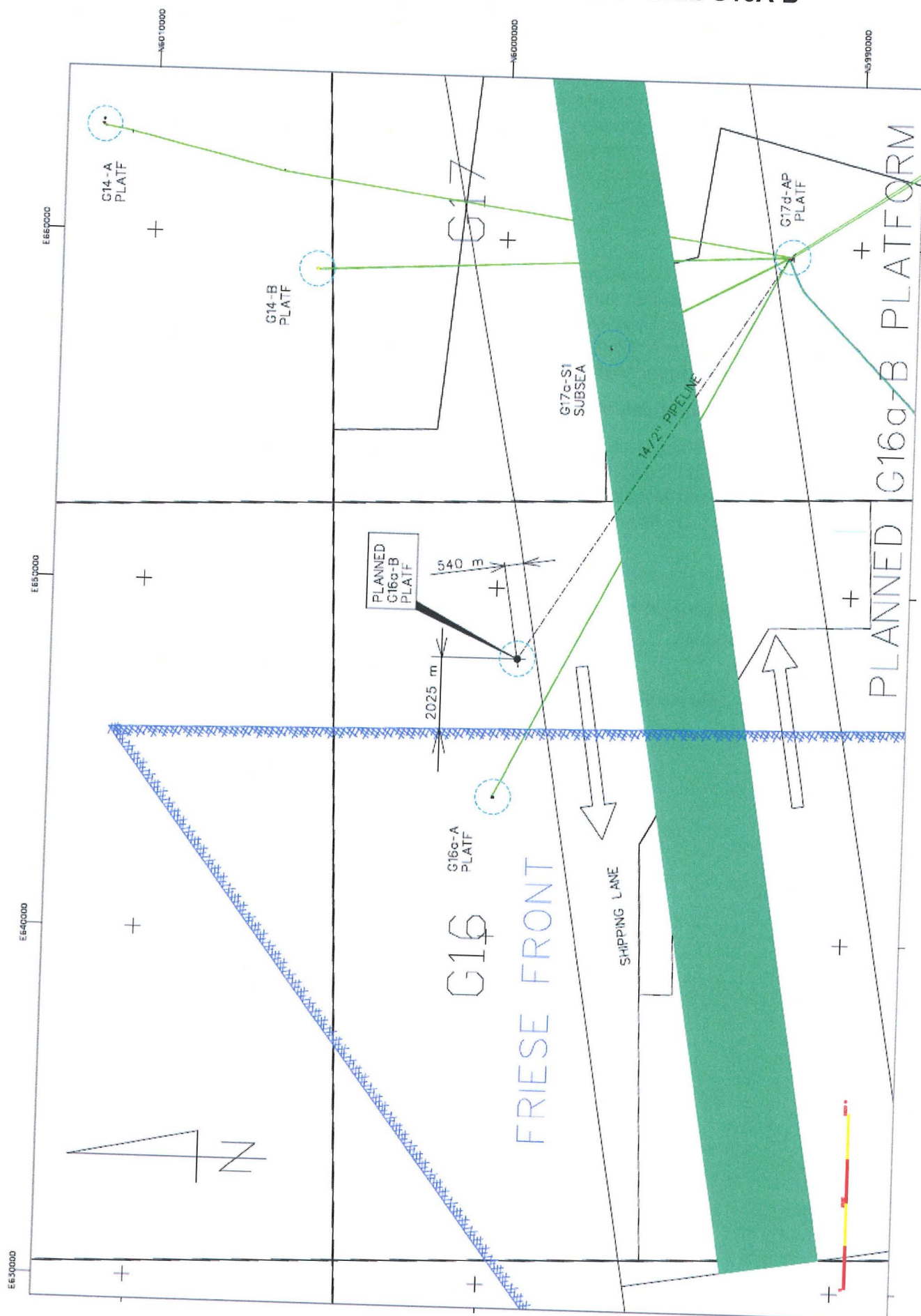
Aanvaringen kunnen plaats vinden door schepen die een ondersteunende rol voor het platform hebben of door extern passerende schepen. De effecten van een aanvaring zullen afhangen van de snelheid van de aanvaring en de grootte van het schip. De voorziene locatie van G16a-B ligt ca. 500 meter ten noorden van de noordelijke baan van de deep water shipping lane. Conform de Mijnbouwwet geldt voor het platform een veiligheidszone van maximaal 500 m waarin geen schepen mogen komen die geen ondersteunende rol voor het platform hebben.

7.3.2 Incidentele uitstroming van vloeistoffen uit processen en apparatuur

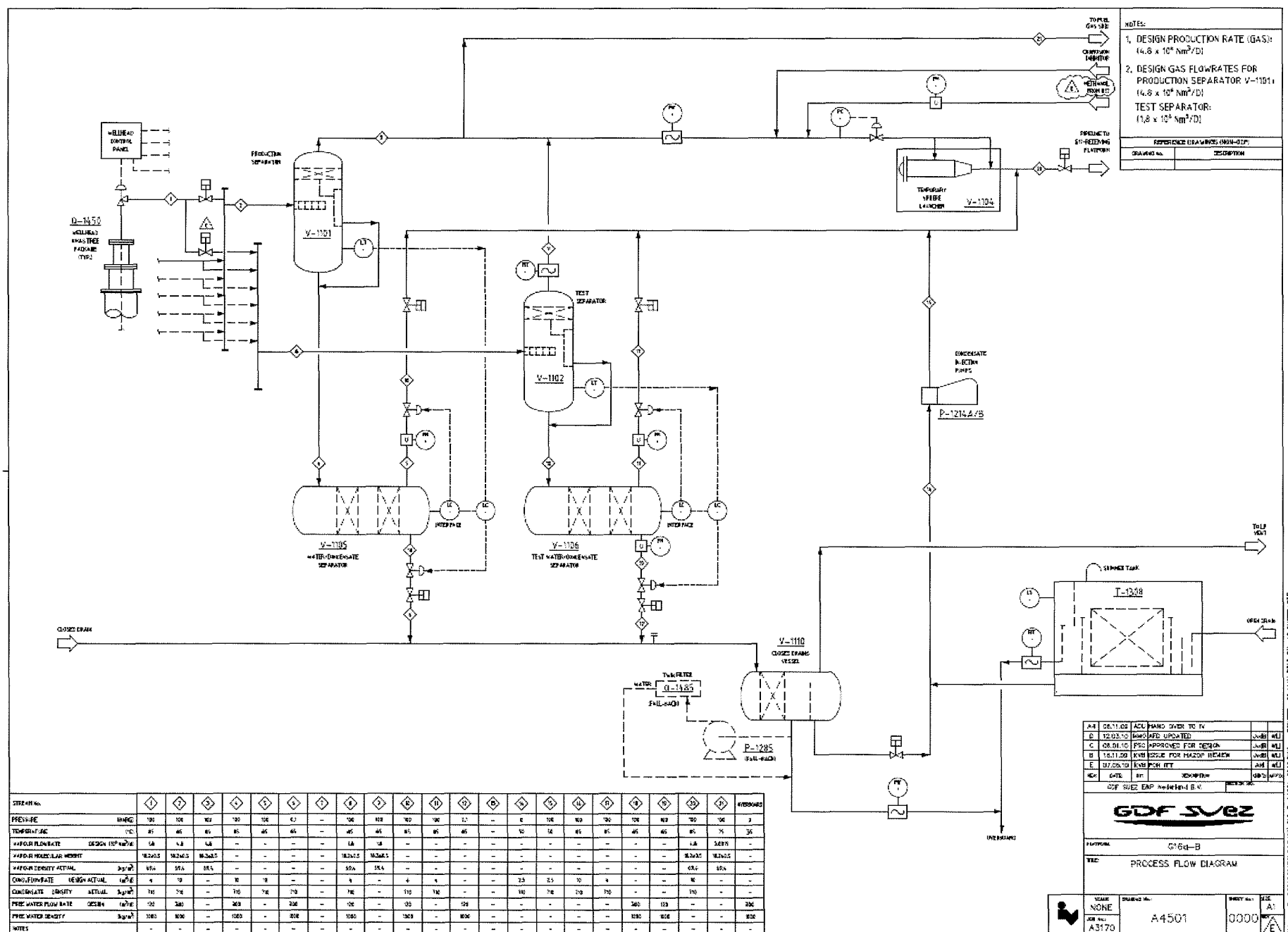
Door flenslekkages, materiaaldefecten, of tijdens overslag kunnen vloeibare en/of gasvormige koolwaterstoffen vrijkomen. Bij ontsteking kan een toortsbrand, een plasbrand of een explosie ontstaan. Bij overslag van chemicaliën zou er een hoeveelheid in zee terecht kunnen komen. De volgende veiligheidsvoorzieningen en maatregelen worden onder andere toegepast om de kans op en de gevolgen van een incident te minimaliseren.

- Minimalisatie flenzen;
- Noodstopsysteem;
- Veiligheidskleppen en afblaassysteem;
- Beperking ontstekingsbronnen;
- Gas en branddetectie;
- Passieve en actieve brandwerende voorzieningen en scheiding van gevaarlijke en niet gevaarlijke installatieonderdelen;
- Voldoende ventilatie.

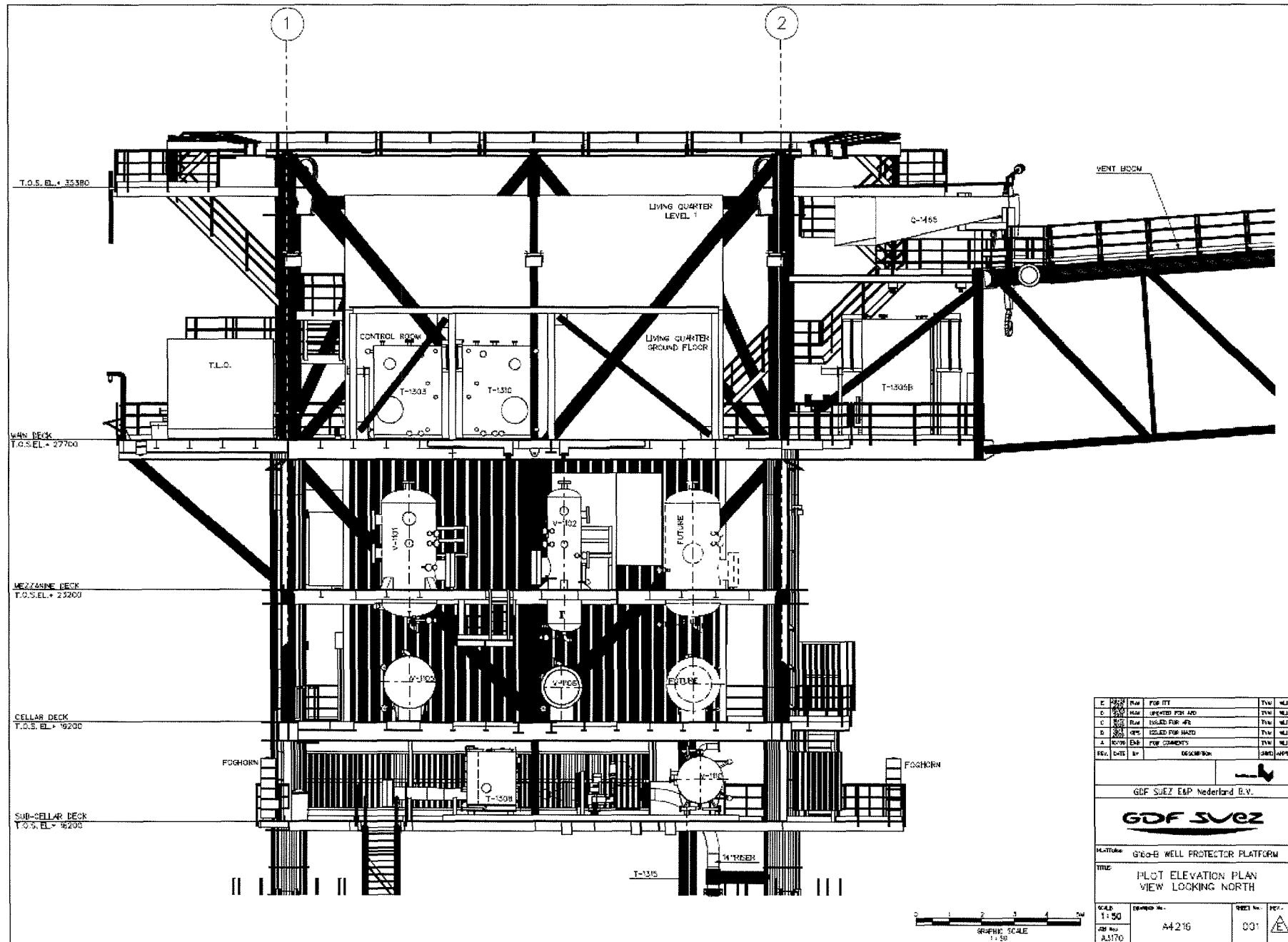
BIJLAGE 2. SITUATIEKENING LIGGING PLATFORM G16A-B

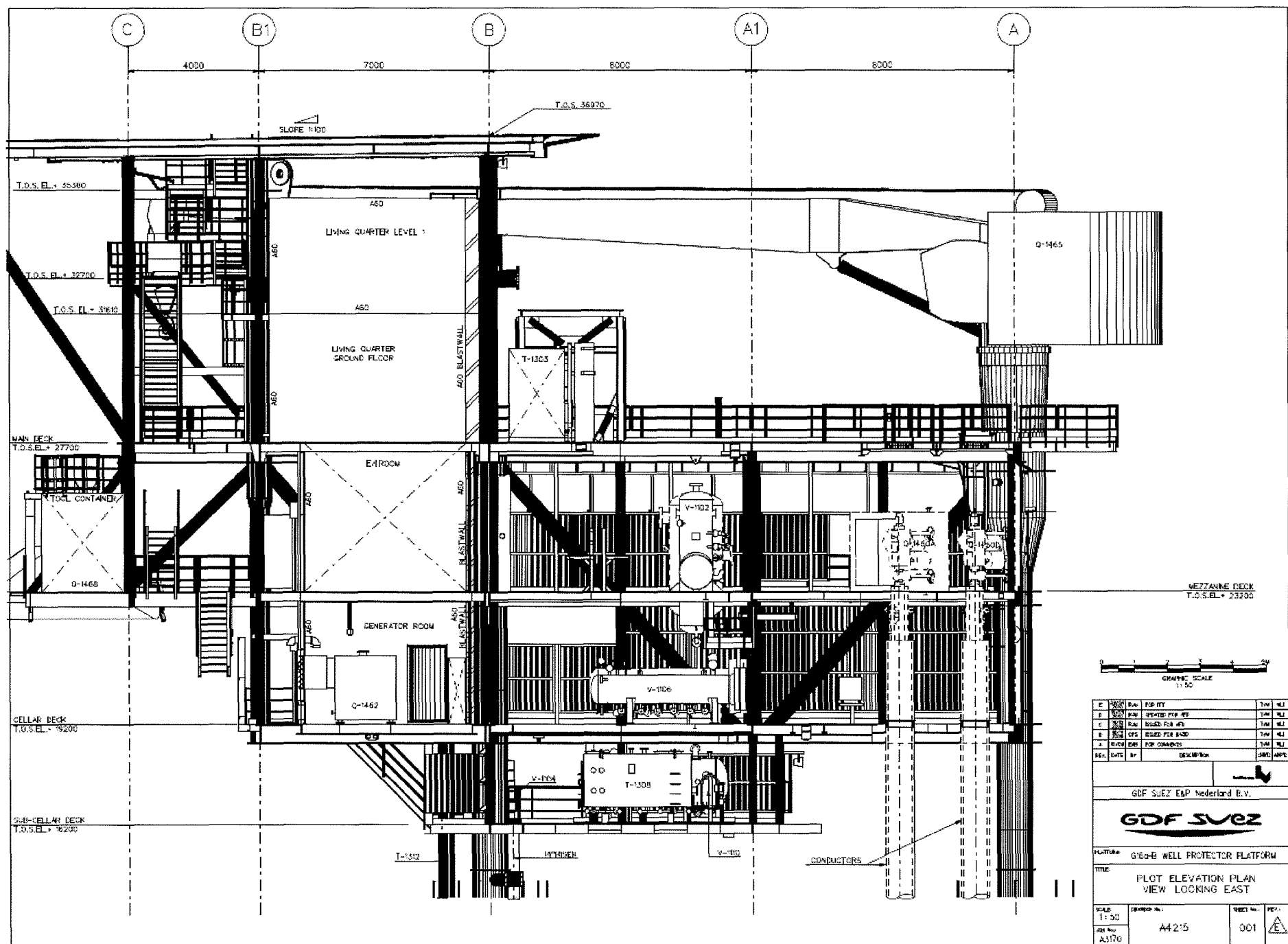


BIJLAGE 3. PROCESSTROOMDIAGRAM G16A-B



BIJLAGE 4. AANZICHTEN EN PLATTEGROND G16A-B





BIJLAGE 5. CHEMIEKAARTEN G16A-B

CAS-nummer: [74-82-8]¹⁾

CH₄

AARDGAS

FYSISCHE EIGENSCHAPPEN	BELANGRIJKE GEGEVENS	
Kookpunt, °C -161 Smelpunt, °C -183 Vlampunt, °C brandbaar gas Zelfontbrandingstemperatuur, °C 670 Explosiegrenzen, volume% in lucht 5 - 15,8 Relatieve dampdichtheid (lucht = 1) 0,6 Relatieve dichtheid (water = 1) 0,5 Oplosbaarheid in water: niet Brutoformule: CH ₄ Relatieve molecuulmassa 17,4	KLEURLOOS SAMENGEPERST GAS MET TYPERENDE GEUR Het gas is lichter dan lucht, makkelijke vorming van explosieve mengsels. ²⁾ Bij distributie door odorisatie aan de geur te herkennen (veelal <i>tetrahydrothiofeen</i> , zie aldaar).	
	MAC-waarde niet vastgesteld Het is niet bekend of bij geurwaarneming schadelijke effecten te verwachten zijn. ³⁾	
	Wijze van opname/inademingsrisico: De stof kan worden opgenomen in het lichaam door inademing van het gas. Dit gas kan bij vrijkomen door verdringing van de lucht verstikkend werken.	
DIRECTE GEVAREN	PREVENTIE	BLUSSTOFFEN
Brand: zeer brandgevaarlijk.	geen open vuur, geen vonken en niet roken.	toevoer afsluiten, indien niet mogelijk en geen gevaar voor omgeving, laten uitbranden, anders blussen met poeder, koolzuur.
Explosie: gas met lucht explosief.	gesloten apparatuur, ventilatie, explosieveilige elektrische apparatuur en verlichting, aarden en de tijd nemen om de elektrostatische lading af te laten vloeien, vonkarm handgereedschap.	
SYMPTOMEN	PREVENTIE	EERSTE HULP
Inademen: hoofdpijn, sufheid, ademnood, bewusteloosheid.	ventilatie, ruimtelijke afzuiging, plaatselijke afzuiging, onder geen beding filtermaskers.	frisse lucht, rust en zo nodig naar ziekenhuis vervoeren.

NOODSITUATIE/OPRUIMING	ETIKETTERING/OPSLAG
NOODSITUATIE: Explosiegevaar! Acut gezondheidsgevaar! Gevarenzone ONMIDDELLIJK ontruimen en (laten) afzetten. Deskundige waarschuwen! Opruimen gemorst product: Draag verse luchtkap/persluchtmasker. Extra ventilatie. Vaten etiketteren en afvoeren volgens regionale regels.	Afleveringsetiket:  zeer licht ontvlambaar R: 12 S: 9-16-33 NFPA: 
OPMERKINGEN	
¹⁾Het CAS-nummer is dat van <i>methaan</i> (zie aldaar). ²⁾Bij hoge concentraties in de lucht, bijvoorbeeld in een slecht geventileerde ruimte, ontstaat zuurstofgebrek met kans op bewusteloosheid. ³⁾Over de reukgrens van deze stof zijn onvoldoende gegevens bekend. Samenstelling 'Gronings' aardgas: CH₄: 81,30 vol %; C₂H₆: 2,85 vol %; C₃H₈: 0,37 vol %; C₄H₁₀: 0,14 vol %; C₅H₁₂: 0,04 vol %; N₂: 14,35 vol %; CO₂: 0,89 vol %; O₂: 0,01 vol %. Voor drukhouder: zie <i>methaan</i>. TREM-stofkaart: geen TREM-groepskaart: 20G1F ERIC-kaart: GEVI: 23; UN-nummer: 1971 2-10	

Kaartnummer C-0166

CAS-nummer: [64741-47-5]¹⁾

condensaat
gascondensaat
natuurgascondensaat

AARDGASCONDENSAAT²⁾
(ruw)

C₂-C₂₀

FYSISCHE EIGENSCHAPPEN	BELANGRIJKE GEGEVENS	
Kookpunt, °C 25-200³⁾ Smelpunt, °C < -60 Vlampunt, °C < -40 Zelfontbrandingstemperatuur, °C ca. 230 Explosiegrenzen, volume% in lucht < 1 - 10 Dampspanning in mbar bij 20°C 250-700 Relatieve dampdichtheid (lucht = 1) > 1 Relatieve dichtheid bij 20°C van verzadigd damp/luchtmengsel (lucht = 1) > 1 Relatieve dichtheid (water = 1) 0,6-0,8 Oplosbaarheid in water: niet Log P octanol/water (ber.) 2,1-6	KLEURLOZE VLOEISTOF MET TYPERENDE GEUR De damp mengt zich goed met lucht, makkelijke vorming van explosieve mengsels. Vormt met vele vaste organische stoffen en metaalpoeders explosieve mengsels. Ten gevolge van het geringe geleidingsvermogen van de vloeistof kunnen elektrostatische ladingen worden opgewekt bij stroming, beweging etc. Afhankelijk van de samenstelling: de stof ontleedt bij verhitting of verbranding onder vorming van giftige dampen (o.a. <i>zwaveldioxide</i>, zie aldaar). Reageert heftig met oxidatiemiddelen. Tast kunststoffen aan.	
	MAC-waarde niet vastgesteld Het is niet bekend of bij geurwaarneming schadelijke effecten te verwachten zijn.⁴⁾	
	Wijze van opname/inademingsrisico: De stof kan worden opgenomen in het lichaam door inademing van de damp, via de huid en door inslikken. Een voor de gezondheid gevaarlijke concentratie in de lucht kan door verdamping van deze stof bij ca. 20°C zeer snel worden bereikt.	
	Directe gevolgen: Traanverwekkend. De stof werkt bijtend op de huid, irriterend op de ogen en bovenste luchtwegen. Bij inslikken bijtend. Na inslikken van de vloeistof kunnen druppeltjes in de longen terechtkomen waardoor longontsteking ontstaat. De vloeistof ontvet de huid. De stof kan inwerken op het centraal zenuwstelsel met als gevolg verlaging van het bewustzijn tot bewusteloosheid.⁵⁾ Gevolgen bij langdurige, herhaalde blootstelling: Contact met de huid kan door beschadiging een eczeemachtige huidaandoening veroorzaken. Afwijkingen van het immuunsysteem kunnen optreden. De stof wordt beschouwd als kankerverwekkend. De stof wordt ervan verdacht schade toe te kunnen brengen aan de erfelijke eigenschappen. Gevolgen voor het milieu: Deze stof is schadelijk voor het watermilieu. Gevaar voor opeenhoping in de voedselketen.	
DIRECTE GEVAREN	PREVENTIE	BLUSSTOFFEN
Brand: zeer brandgevaarlijk.	geen open vuur, geen vonken en niet roken.	poeder, A.F.F.F., schuim, koolzuur.
Explosie: damp met lucht explosief.	gesloten apparatuur, ventilatie, explosieveilige elektrische apparatuur en verlichting, aarden en de tijd nemen om de elektrostatische lading af te laten vloeien, bij vullen, aftappen of verwerken geen perslucht toepassen, vonkarm handgereedschap.	bij brand: tanks/vaten koel houden door spuiten met water.

SYMPTOMEN	PREVENTIE	EERSTE HULP
	ALLE CONTACT VERMIJDEN!	IN ALLE GEVALLEN ARTS RAADPLEGEN!
Inademen: irritatie, keelpijn en hoesten, duizeligheid, hoofdpijn, misselijkheid, verwarring, braken, kortademigheid, bewusteloosheid. gesloten systeem en ruimtelijke afzuiging (geen recirculatie!), ademhalingsbescherming (filtertype A). frisse lucht, rust, arts raadplegen en zo nodig naar ziekenhuis vervoeren.		
Huid: <i>bijtend</i> , branderig gevoel, droge huid, zie verder 'Inademen'.	handschoenen (vraag leverancier).	verontreinigde kleding uittrekken, huid spoelen en wassen met water en zeep en arts raadplegen.
Ogen: irritatie, roodheid en pijn, tranenvloed, slecht zien, bindvliesontsteking.	gelaatsscherf of oogbescherming in combinatie met ademhalingsbescherming.	minimaal 15 minuten spoelen met water (evt. contactlenzen verwijderen), dan naar (oog)arts brengen, blijven spoelen tijdens vervoer.
Inslikken: <i>bijtend</i> , irritatie van lippen, mond en keel, verhoogde speekselafscheiding, buikkramp, diarree, zie verder 'Inademen'.		mond laten spoelen, GEEN braken opwekken en onmiddellijk naar ziekenhuis vervoeren.
NOODSITUATIE/OPRUIMING		ETIKETTERING/OPSLAG
NOODSITUATIE: Explosiegevaar! Acut gezondheidsgevaar! Gevarezone ONMIDDELIJK ontruimen en (laten) afzetten. Deskundige waarschuwen! Opruimen gemorst product: Draag chemicaliënpak-uitrusting en verse luchtkap/persluchtmasker. Extra ventilatie. <i>Gemorst product</i> indammen en afdekken met schuimdeken, vervolgens zorgvuldig opzuigen (explosie veilige stofzuiger) en eventueel hergebruiken. <i>Restant</i> opnemen in inert absorptiemiddel en dit zorgvuldig verzamelen en opslaan in vaten (hermetisch afsluiten). <i>Eventuele laatste resten</i> verwijderen met zeepoplossing. <i>Spoelwater</i> opvangen. Vaten etiketteren en afvoeren volgens regionale regels.		Afleveringsetiket: ⁶⁾  vergiftig R: 45-65 S: 53-45 Nota H+P Opslag: Brandveilig, koel, gescheiden van oxidatiemiddelen.
OPMERKINGEN		
Zie ook de teksten van de EG-nota's - hoofdstuk 11 in de toelichting van het Chemiekaartenboek. ¹⁾ Een alternatief CAS-nummer is [68919-39-1]. ²⁾ De gegevens op deze kaart gelden voor het ruwe, onbehandelde product. ³⁾ Het is een mengsel van koolwaterstoffen: de fysische gegevens variëren met de samenstelling. ⁴⁾ Over de reukgrens van deze stof zijn onvoldoende gegevens bekend. ⁵⁾ Gebruik van alcoholische dranken versterkt de schadelijke (bedwelmende) werking. ⁶⁾ De vermelde etiketteringsgegevens betreffen niet alle gevaarlijke eigenschappen, raadpleeg de leveranciersinformatie. De indeling als kankerverwekkend vervalt indien de stof minder dan 0,1% benzeen bevat. Zie ook de help teksten bij de EG-nota's. Laat arts zo nodig NVIC (030-274 88 88) of het Belgisch Antigifcentrum (070-245.245) bellen voor aanwijzingen over verdere behandeling. Gebruik stevige houder bij intern transport van glazen flessen. TREM-stofkaart: 30S1268 TREM-groepskaart: 30GF1-I+II GEVI: 33; UN-nummer: 1268 ERIC-kaart: 3-11		

Kaartnummer C-1907

**GASOLIE
(DIESEL)**

FYSISCHE EIGENSCHAPPEN	BELANGRIJKE GEGEVENS	
Kookpunt, °C 180-370 Smeltpunt, °C < 0¹⁾ Vlampunt, °C > 55 Zelfontbrandingstemperatuur, °C > 220 Explosiegrenzen, volume% in lucht 0,6 - 6,5 Soortelijke geleiding, pS/m 1*10⁴ Dampspanning in mbar bij 20°C < 1 Relatieve dampdichtheid (lucht = 1) 7 Relatieve dichtheid bij 20°C van verzadigd damp/luchtmengsel (lucht = 1) 1 Relatieve dichtheid (water = 1) 0,8-0,9 Oplosbaarheid in water: niet Relatieve molecuulmassa ca. 170	KLEURLOZE OF GEKLEURDE VLOEISTOF MET TYPERENDE GEUR Het is een mengsel van koolwaterstoffen: de fysische gegevens variëren met de samenstelling. De damp mengt zich goed met lucht. Ten gevolge van het geringe geleidingsvermogen van de vloeistof kunnen elektrostatische ladingen worden opgewekt bij stroming, beweging etc.	
	MAC-waarde niet vastgesteld Het is niet bekend of bij geurwaarneming schadelijke effecten te verwachten zijn.²⁾	
	Wijze van opname/inademingsrisico: De stof kan worden opgenomen in het lichaam door inademing van de damp en door inslikken. Een voor de gezondheid gevaarlijke concentratie in de lucht zal door verdamping van deze stof bij ca. 20°C niet of slechts zeer langzaam worden bereikt; bij vernevelen echter veel sneller. Directe gevolgen: Na inslikken van de vloeistof kunnen druppeltjes in de longen terechtkomen waardoor longontsteking ontstaat. De vloeistof ontvet de huid. Gevolgen voor het milieu: Deze stof is schadelijk voor het watermilieu.	
DIRECTE GEVAREN	PREVENTIE	BLUSSTOFFEN
Brand: brandbaar.	geen open vuur en niet roken.	poeder, A.F.F.F., schuim, koolzuur.
Explosie: boven 55°C: damp met lucht explosief.	boven 55°C gesloten apparatuur, ventilatie, aarden en de tijd nemen om de elektrostatische lading af te laten vloeien.	bij brand: tanks/vaten koel houden door spuiten met water.
SYMPTOMEN	PREVENTIE	EERSTE HULP
Inademen: hoofdpijn.	ventilatie (filtertype A).	frisse lucht, rust.
Huid: roodheid.	handschoenen (neopreen, PVC).	verontreinigde kleding uittrekken, huid spoelen en wassen met water en zeep.
Ogen: roodheid, pijn.	veiligheidsbril.	minimaal 15 minuten spoelen met water (evt. contactlenzen verwijderen), dan naar (oog)arts brengen.
Inslikken: buikpijn, misselijkheid, ademnood.		mond laten spoelen, GEEN braken opwekken en onmiddellijk naar ziekenhuis vervoeren.
NOODSITUATIE/OPRUIMING		ETIKETTERING/OPSLAG
NOODSITUATIE: Is niet te verwachten, ook niet bij ongecontroleerd vrijkomen van deze stof.		Afleveringsetiket:  schadelijk

Opruimen gemorst product: Draag handschoenen, laarzen, filtermasker met filtertype A en veiligheidsbril. Extra ventilatie. *Gemorst product* indammen, zorgvuldig opzuigen en eventueel hergebruiken. *Restant* opnemen in inert absorptiemiddel en dit zorgvuldig verzamelen en opslaan in vaten. *Eventuele laatste resten* verwijderen met zeepoplossing. *Spoelwater* afvoeren naar riool. Vaten etiketteren en afvoeren volgens regionale regels.

R: 40
S: (2-)36/37

NFPA:



Opslag: Brandveilig.

OPMERKINGEN

¹⁾In de winter is het smeltpunt van de gasolie kunstmatig verlaagd. ²⁾Over de reukgrens van deze stof zijn onvoldoende gegevens bekend.

Gasolie wordt gebruikt als brandstof voor kleine stoomketels, ovens en motoren (niet wegverkeer); dieselolie wordt gebruikt als brandstof voor motoren van het wegverkeer. Aan de gasolie zijn veelal, vanwege douanevoorschriften, kleurstoffen toegevoegd. In het Engels en het Amerikaans gasoil. In publicaties CPR 9-1, CPR 9-2 en CPR 9-3 van de Arbeidsinspectie worden uitvoerige instructies gegeven voor het veilig werken met gasolie. De maatregelen op deze kaart gelden ook voor dieselolie.

TREM-stofkaart: 30S1202 TREM-groepskaart: 30GF1-III ERIC- GEVI: 30; UN-nummer: 1202 kaart: 3-06

Kaartnummer C-0149

CAS-nummer: [67-56-1]

CH₃OH**methyalcohol
houtgeest****METHANOL**

FYSISCHE EIGENSCHAPPEN	BELANGRIJKE GEGEVENS	
Kookpunt, °C 65 Smeltpunt, °C -98 Vlampunt, °C 11 Zelfontbrandingstemperatuur, °C 382 Explosiegrenzen, volume% in lucht 5,5 - 44 Minimum ontstekingsenergie, mJ 0,14 Dampspanning in mbar bij 20°C 128 Relatieve dampdichtheid (lucht = 1) 1,1 Relatieve dichtheid bij 20°C van verzadigd damp/luchtmengsel (lucht = 1) 1,01 Relatieve dichtheid (water = 1) 0,8 Oplosbaarheid in water: volledig Log P octanol/water -0,7 Brutoformule: CH₄O Relatieve molecuulmassa 32,0	KLEURLOZE VLOEISTOF MET TYPERENDE GEUR De damp mengt zich goed met lucht, makkelijke vorming van explosieve mengsels. Tast vele metalen aan onder vorming van brandbaar gas (<i>waterstof</i>, zie aldaar). Reageert heftig met oxidatiemiddelen en metaalpoeders.	
	MAC-waarde 200 ppm 260 mg/m³ H De MAC-waarde kan overschreden zijn voordat de geur wordt waargenomen.	
	Wijze van opname/inademingsrisico: De stof kan worden opgenomen in het lichaam door inademing van de damp, via de huid en door inslikken. Blootstelling aan deze stof kan vastgesteld worden door een bepaling van deze stof en/of zijn afbraakproduct in bloed, urine en uitademingslucht. Een voor de gezondheid gevaarlijke concentratie in de lucht kan door verdamping van deze stof bij ca. 20°C vrij snel worden bereikt; bij vernevelen nog sneller. Directe gevolgen: De stof werkt irriterend op de ogen, de huid en de ademhalingsorganen. De stof kan inwerken op het centraal zenuwstelsel en de oogzenuw, met als gevolg gezichtsverlies en blindheid. Blootstelling kan bij hoge concentraties verlaging van het bewustzijn veroorzaken. Blootstelling kan acidose, falende ademhalingsfunctie en de dood tot gevolg hebben. De uitwerking kan vertraagd intreden (van 18 tot 48 uur). Gevolgen bij langdurige, herhaalde blootstelling: Contact met de huid kan door beschadiging een eczeemachtige huidaandoening veroorzaken. De vloeistof kan een droge of gebarsten huid veroorzaken. Er zijn aanwijzingen dat methanol het ongeboren kind kan schaden.	
DIRECTE GEVAREN	PREVENTIE	BLUSSTOFFEN
Brand: zeer brandgevaarlijk.	geen open vuur, geen vonken en niet roken.	poeder, alcoholbestendig schuim, zeer veel water, koolzuur.
Explosie: damp met lucht explosief.	gesloten apparatuur, ventilatie, explosieveilige elektrische apparatuur en verlichting, bij vullen, aftappen of verwerken geen perslucht toepassen, vonkarm handgereedschap.	bij brand: tanks/vaten koel houden door spuiten met water.

SYMPTOMEN	PREVENTIE	EERSTE HULP
WORDT DOOR DE HUID OPGENOMEN	STRENGE HYGIËNE! BLOOTSTELLING VAN (ZWANGERE) VROUWEN VOORKOMEN!	IN ALLE GEVALLEN ARTS RAADPLEGEN!
Inademen: duizeligheid, misse- lijkheid, hoofdpijn, kortademig- heid, bewusteloosheid.	ventilatie, ruimtelijke afzuiging, plaatselijke afzuiging, onder geen beding filtermaskers.	frisse lucht, rust, arts raadplegen en zo nodig naar ziekenhuis ver- voeren.
Huid: droge huid, pijn.	handschoenen (butylrubber), gerichte beschermende kleding.	verontreinigde kleding uittrekken, huid spoelen met veel water of douchen en naar arts verwijzen.
Ogen: roodheid en pijn, slecht zien, afwijkingen van het hoorn- vlies.	veiligheidsbril.	minimaal 15 minuten spoelen met water (evt. contactlenzen verwijderen), dan naar (oog)arts brengen.
Inslikken: buikpijn, branderig gevoel, zie verder 'Inademen'.		mond laten spoelen, GEEN bra- ken opwekken en onmiddellijk naar ziekenhuis vervoeren.
NOODSITUATIE/OPRUIMING		ETIKETTERING/OPSLAG
NOODSITUATIE: Explosiegevaar! Acut gezondheidsgevaar! Bij meer dan 50 liter: gevarenczone ONMIDDELLIJK ontruimen en (la- ten) afzetten. Deskundige waarschuwen! Opruimen gemorst product: Draag chemicaliënpak-uitrusting en verse luchtkap/persluchtmasker. Extra ventilatie. <i>Gemorst product</i> indammen en afdekken met schuimdeken, ver- volgens zorgvuldig opzuigen (explosieveilige stofzuiger) en even- tueel hergebruiken. <i>Restant</i> verwijderen met water. <i>Spoelwater</i> afvoeren naar riool. Eventuele vaten etiketteren en afvoeren volgens regionale regels. GW-klasse: III		Afleveringsetiket:   licht ontvlam- vergiftig baar R: 11-23/24/25-39/23/24/25 S: (1/2-)7-16-36/37-45 NFPA:  Opslag: Brandveilig, gescheiden van oxidatiemiddelen en lichte metalen (o.a. aluminium).
OPMERKINGEN		
Laat arts zo nodig NVIC (030-274 88 88) of het Belgisch Antigifcentrum (070-245.245) bellen voor aanwijzingen over verdere behandeling. Gebruik stevige houder bij intern transport van glazen fles- sen. TREM-stofkaart: 30S1230 TREM-groepskaart: 30GFT1-II ERIC- GEVI: 336; UN-nummer: 1230 kaart: 3-15		

Kaartnummer C-0025

Safety Data Sheet

Product : **MEXPROTEC/1** Page : 1/7
Date : **January 11th, 2010** Version : 3.00 Cancels and replaces: 2.00

1 – Identification of the Preparation and of the Company

Identification of the preparation:

Product name: **MexProtec/1**
Use of the preparation: Corrosion inhibitor, dispersant for industrial waters.
Compagny identification:
Manufacturer: **MEXEL® S.A.**
Address: **Route de Compiègne
F-60410 Verberie – France.**
Telephone number: **33 (0)3 44 38 39 40.**
Fax number: **33 (0)3 44 38 39 49.**
Emergency telephone number: **33 (0)1 40 05 48 48 (Poisons Control Center of Paris).**

2 – Hazards Identification*

Classification of the preparation: According to criteria's of appendix II and III of the 1999/45/EC directive, this product is classified as:
IRRITANT
DANGEROUS FOR THE ENVIRONMENT.

Principal hazards:

Harmful effects on health: By analogy with MexProtec, taking into account the physical and chemical properties of the product (pH 11.5), harmful effects are possible by contact of the liquid with the eyes, skin and/or by ingestion.
Effects on the environment: By analogy with MexProtec, very toxic to aquatic organisms.
Physical and chemical hazard: No particular hazard of fire or explosion.

3 – Composition / Information on Ingredients*

Preparation:

Chemical nature: **Aqueous emulsion of aliphatic amines.**

Hazardous ingredients*:

Substance	CAS N°	EC N°	EC classification	% w/w
Aliphatic amine 1			C.N : R22-35-50	5-10 %
Aliphatic amine 2			Xn.N : R22-41-51/53 *	< 2 %
2-amino-2-méthylpropanol	124-68-5	204-709-8	Xi : R36/38-52/53	< 2 %

Complementary data: **Dry extract approximately < 10 %.**
Mexel® is a registered trademark.

4 – First Aid Measures

Inhalation: Not specifically concerned (aqueous liquid).
Skin contact: Immediately remove contaminated clothing and shoes.
Immediately flush skin thoroughly with large amounts of running water for at least 15 minutes.
In severe cases, obtain medical attention.
Eye contact: Immediately flush eyes with large amounts of running water for at least 20 minutes, holding eyelids open. Prompt action is essential for eye contact.
Obtain medical attention immediately.
In all the cases, consult an ophthalmologist, even in the absence of apparent damage.

Safety Data Sheet

Product :	MEXPROTEC/1	Page : 2/7
Date : January 11 th , 2010	Version : 3.00	Cancels and replaces: 2.00
Ingestion:	Do not induce vomiting. Seek medical advice immediately and show this container or label.	

5 – Fire-Fighting Measures

Extinguishing media:

Suitable: Foam, Dry chemical, Carbon dioxide (CO₂).

Unsuitable: None, to our knowledge. In case of fire in the vicinity, use the adapted extinguishing media.

Special exposure hazard in fire: In the event of discharge, the product can cause extremely slipping conditions.

Required special equipment for firefighters:

Self contained breathing apparatus.

For more information, refer to section 8: "Exposure controls - Personal protection".

Special procedures: Do not breathe fumes. Evacuate the personnel away from fumes into a well ventilated area.

Use water spray to cool fire-exposed containers.

Hazardous decomposition products: Possible formation of carbon monoxide, nitrogen oxides and dangerous organic compounds.

6 – Accidental Release Measures

Personal precautions:

Avoid contact with skin and eyes.

Do not breathe fumes.

Use suitable gloves, eye/face protection, impermeable boots and respiratory apparatus.

For more information, refer to section 8: "Exposure controls - Personal protection".

Stop the leak. Place damaged packing (leak on top) to stop the flow.

Recover the product as soon as possible.

Environmental precautions:

Do not flush to sewer and rivers (product dangerous for the environment).

In case of important spillage, embark to contain the spilled liquid.

Methods for cleaning:

Recovery:

Recover the maximum of the product.

Pump the product in a salvage container suitably labeled and equipped with a closing.

Then transport the salvage containers in a reserved place, for later recycling or elimination.

Neutralization:

Absorb the nonrecoverable liquid onto sawdust or an inert medium (sand, earth or diatomaceous earth).

Cleaning/decontamination:

Wash the nonrecoverable remainder with plenty of water.

Disposal:

Do not empty into drains.

For waste disposal, refer to section 13: "Disposal considerations".

7 – Handling and Storage

Handling

Technical measures:

Use only materials resistant to alkalis and caustics.

Precautions to be taken:

Avoid any direct contact with the product.

Avoid environmental contamination.

Work in a well-ventilated area.

Safety Data Sheet

Product :	MEXPROTEC/1	Page : 3/7
Date : January 11 th , 2010	Version : 3.00	Cancels and replaces: 2.00
Other cautions:	Handle in accordance with the general rules of industrial safety. Handle and open the container with care. Use as directed in instructions. Do not mix with incompatible materials (see list in section 10).	
Storage		
Technical measures:	Make all necessary arrangements to avoid release into sewers and rivers, in case of rupture of the containers or the systems of transfer. Storage and application surface areas must be impermeable and, if possible, constructed with an appropriate retention wall.	
Storage conditions:		
Recommended:	Store protected from freezing and at temperature not exceeding 60°C.	
Incompatible matters:	(see detailed list of the incompatible matters, in section 10: "Stability - reactivity").	
Packing conditions:	Packing equipped with a closure. Drums. Polyethylene container with metal framework. Standard stainless steel cistern-container.	
Packing materials:		
Recommended:	Standard stainless steel 304 or 316, ordinary steel.	
Not recommended:	Aluminium copper zinc and there alloys. Materials not resistant to strong bases. Certain plastics. Elastomers.	

8 – Exposure Controls / Personal Protection

Exposure limit values:	No specific limit of occupational exposure was established.
Exposure controls:	
Technical measures:	Does not require particular specific measures, except as it is necessary to comply with good industrial safety and hygiene practice. Safety shower. Eyewash fountain.
<i>Occupational exposure controls</i>	
Respiratory protection:	If ventilation is adequate, a breathing apparatus may not be required.
Hand protection:	Use protective gloves of PVC.
Eye protection:	Chemical goggles or faceshield.
Skin protection:	Use suitable protective clothing as protection against splashing or contamination, PVC boots.
<i>Environmental exposure controls</i>	Do not flush to sewer and rivers.
Hygiene practice:	When using do not eat, drink or smoke. Do not allow the product to dry on the skin. Wash hands thoroughly after handling. Separate work clothing from street clothing.

Safety Data Sheet

Product :	MEXPROTEC/1	Page : 4/7
Date : January 11 th , 2010	Version : 3.00	Cancels and replaces: 2.00

9 – Physical and Chemical Properties

Appearance:
Physical state : at 20°C: Liquid, Viscous.
Color: Pale yellow to off-white.
Odour: Amino.
pH: 11.5.
Temperature characteristics:
Boiling point: Undetermined.
Flashpoint: Undetermined.
Other data:
Explosive properties: Not applicable (aqueous Liquid).
Density: Undetermined.
Solubility in water: Misible.
Solubility in organic solvents: Soluble in isopropanol, insoluble in chloroform.

10 – Stability and Reactivity

Stability: Stable under normal temperatures, pressures and normal use conditions.
Materials to avoid: By analogy with MexProtec, reacts with strong acids, powerful oxidants, halogenous compounds and water incompatible matters.
Hazardous decomposition products: After water is evaporated, combustion or thermal decomposition produces: COx and NOx.
Hazardous reactions: No hazardous reaction is known under the normal operating conditions. Refer to the technical note.

11 – Toxicological Information

Toxicological information concerning the product:

Acute toxicity: No own data, but by analogy with MexProtec, the product is regarded as irritant to eyes and skin (Assesment by the conventional method).
Cutaneous: LD₅₀ cutaneous (Rat) : > 2 000 mg/kg. (By analogy with MexProtec).
Ingestion: LD₅₀ oral (Rat): > 2 000 mg/kg. (By analogy with MexProtec).
Local effects:
Cutaneous: May cause a light irritation to skin, in case of prolonged or repeated exposure. (Bibliographical data).
Eye: Not irritating by cutaneous application to rat. (By analogy with MexProtec).
Mucous membranes: Irritating to eyes. Risk of damage to eyes (not published).
Other data: May cause a perforation of the esophagus and digestive tract.
Mutagen effects: Not mutagen in the Ames' s test with and without metabolic activation.
Not mutagen in the human lymphocytes test with and without metabolic activation.
Endocrin disruptor effect: Not endocrine disruptor *in vitro* human cell line for concentrations between 0.1 and 1 mgL⁻¹.

Toxicological information relating to the principal substances present in the product:*

Aliphatic amine 1*
Acute toxicity: LD₅₀po. (Rat) : 200 – 2000 mg/kg. MSDS supplier.

Safety Data Sheet

Product :	MEXPROTEC/1	Page : 5/7
Date : January 11 th , 2010	Version : 3.00	Cancels and replaces: 2.00

Aliphatic amine 2*

Acute toxicity: LD₅₀po. (Rat) : 200 – 2000 mg/kg. MSDS supplier.

2-Amino-2-methylpropanol*

Acute toxicity: LD₅₀po. (Rat) : 2,900 mg/kg. MSDS supplier.
LD₅₀po. (Mouse) : 2,150 mg/kg. MSDS supplier.

12 – Ecological Information

Ecotoxicological information concerning the product:

Mobility: Not very soluble. Forms a film by adsorption on particles or suspended solids.

Degradability:

Primary aerobic biodegradation : 19 to 98 % after 11 days according to the stock used. (By analogy with MexProtec).

Ecotoxicity:

Effects on aquatic organisms: Very toxic to aquatic organisms. (By analogy with MexProtec).

Toxicological information relating to the principal substances present in the product*:

Aliphatic amine 1*

Ecotoxicity: LC₅₀ (96h/Fish): 0.01 – 0.1 mg/L. MSDS supplier.
EC₅₀ (48h/Daphnia): 0.1 – 1 mg/L. MSDS supplier.
IC₅₀ (72h/Algae): 0.01 – 0.1 mg/L. MSDS supplier.

Biodegradability:

Readily biodegradable.
>60% BOD, 28 days, Closed Bottle Test (OECD 301D). MSDS supplier.

Aliphatic amine 2*

Ecotoxicity: LC₅₀ (96h/*Oncorhynchus mykiss*): 1.3 mg/L. MSDS supplier.
EC₅₀ (48h/Daphnia): 1.7 mg/L. MSDS supplier.
EC₅₀ (4h/Nitrifying bacteria): 180 mg/L. MSDS supplier.

Biodegradability:

Inherently biodegradable.
<70% DOC, 28 days, Modified OECD Screening Test (OECD 301E). MSDS supplier.

2-Amino-2-methylpropanol*

Ecotoxicity: LC₅₀ (96h/Fish: *Lepomis macrochirus*): 190 mg/L. MSDS supplier.
LC₅₀ (96h/Fish: *Leuciscus idus*): 331 mg/L. MSDS supplier.
EC₅₀ (24h/Daphnia magna): 65 mg/L. MSDS supplier.
LC₅₀ (96h/Shrimp: *Crangon crangon*): 179 mg/L. MSDS supplier.
IC₅₀ (96h/*Scenedesmus* sp., biomass growth inh.): 520 mg/L. MSDS supplier.
EC₅₀ (Bacteria, growth inhibition): 132 mg/L. MSDS supplier.

Biodegradability:

Inherently biodegradable.
40% BOD, 28 days, Closed Bottle Test (OECD 301D). MSDS supplier.
50% BOD, 28 days, Closed Bottle Test (OECD 302B). MSDS supplier.

13 – Disposal Considerations

Waste product:

Prohibitions:

Do not discharge in the environment.
Avoid or minimize the waste formation.
Do not reject to sewers or public waters.

Disposal:

Incinerate in authorized installation.

Safety Data Sheet

Product :	MEXPROTEC/1	Page : 6/7
Date : January 11 th , 2010	Version : 3.00	Cancels and replaces: 2.00
Soiled packing:		
Cleaning:	Not consigned containers. Do not require cleaning before disposal.	
Disposal:	Incinerate in an authorized installation.	

Notice

The user should be aware of the possible existence of national, provincial, municipal or local regulations that may affect waste disposal procedures.

14 – Transport Information*

International regulation:

	UN	Label	Packing	class	Hazard	
Road/Rail (RID/ADR):	2735	8	III	8	80	CC : C7
Maritime (IMDG):	2735	8	III	8		EmS* : FA-SB
Air freight (OACI /IATA):	2735	8	III	8		

Marine pollutant*: no

Proper Shipping Name: 2735 Polyamines, Liquid, Corrosive, NOS
Containing Alkyl propylenediamine.
IATA passenger : quantity package < 5L instruction : 808
IATA cargo : quantity package < 60L instruction : 812.

Note

The regulations cited above are those in force as of the date of this writing. Due to the continuous evolution of regulations governing transport of hazardous materials, users are advised to obtain updated information from their supplier if the SDS in their possession is more than 12 months old.

15 – Regulatory Information*

Community Regulations:

EEC Labelling: Hazardous preparation, obligatory labelling (Autoclassification) : Concerned.
Identification of the hazardous product: Aliphatic amines
Symbols and indications of hazard: Irritant (Xi)
Dangerous for the environment (N).
R-phrases*: R 41: Risk of serious damage to eyes.
R 38: Irritating to skin*.
R 50: Very toxic to aquatic organisms.
S-phrases*: S 22: Do not breathe dust*.
S 26: In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice.
S 45: In case of accident or if you feel unwell, seek medical advice immediately (show the label where possible)*.
S 36/37/39 : Wear suitable protective clothing, gloves and eye/face protection.
S 57: Use appropriate container to avoid environmental contamination*.
S 60: This material and its container must be disposed of as hazardous waste*.

National Regulations:

France:
Code de la sécurité sociale: Occupational diseases : concerned.

Safety Data Sheet

Product :	MEXPROTEC/1	Page : 7/7
Date : January 11 th , 2010	Version : 3.00	Cancels and replaces: 2.00

Table n°49 and 49 bis of the occupational diseases.
The presence of aliphatic amines leads to a special medical supervision according to the french "arrêté du 11/07/77".

Recording numbers:

European Inventory (EINECS, ELINCS): All the components of this preparation are registered in EINECS inventory or in ELINCS and NLP lists.

Others International Inventory: All the components of this preparation are registered in TSCA, AICS or ECL inventories.
None of the components of this preparation are listed as carcinogen by IARC, NTPC or OSHA inventories.

Note

The legal information cited this section (heading) reflects only the principal regulations specifically applicable to the subject of these SDS. The basic Community texts cited are the subjects of updates and are transcribed in national law.

Users are encouraged to refer to all applicable measures or provisions, international, national and local.

Users should be aware of the possible existence of other provisions supplementing these regulations.

16 – Other Information

Relevant R phrases*:

R22: Harmful if swallowed.
R35: Causes severe burns.
R36/38: Irritating to eyes and skin.
R 41: Risk of serious damage to eyes.
R50: Very toxic to aquatic organisms.
R 51/53: Toxic to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment.
R52/53: Harmful to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment.

Update:

This SDS was updated (see date in top of page).

The modification since the last version are indicated with (*).

Author*:

SDS worked out by Mexel® SA, according to standard NF ISO 11014-1, the amended French decree of 5 January 1993 and the guideline of the FDS given in appendix II of European regulation EC 1907/2006 known as REACH.

Advice to users

This SDS supplements the technical notice but does not replace it. The information which it contains is based on the best data available as of the date of issuance, as are references to regulations and laws. It is given in good faith.

Users should be aware of potential risks if the product is used for purpose other than those for which it is intended.

The user is responsible for observing the regulations governing the usage of such products, and for observing appropriate precautions in usage, handling, and storage.

The laws and regulations cited in this document should not be considered an exhaustive listing ; they are mentioned to assist users in the proper usage of this product, but it remains the responsibility of users to observe all laws and regulations governing its usage.

End of the document: contains 7 pages.

