
Notat

Etablissement: 9117 Station Mestersvig

Dato: 28. november 2016

Rødull (bygning 265) Mindre oliespild uden for bygningen, august 2016

Indledning

I 2016 er der igangsat arbejder med udskiftning af de indendørs olietanke til udendørs tanke i flere af mandskabsbygningerne på Station Mestersvig. I forbindelse med udskiftningen af olietanken i Rødull (bygning 265) skete der den 4. august ved afmonteringen af tanken et mindre oliespild uden for bygningen, da tanken skulle tømmes. Placeringen af bygning 265 fremgår af bilag 1 og 2.

Efter aftale med Forsvarsministeriets Ejendomsstyrelse blev det besluttet at opgrave den forurenede jord ved spildstedet og efterfølgende udtage en dokumentationsprøve i bunden af udgravningen, for at dokumentere at spildet var oprenset. Den opgravede jord blev kørt til jordbehandlingsanlægget.

Gravearbejderne blev udført samtidigt med andre miljøundersøgelser på Station Mestersvig.

Feltarbejder

Ved gravearbejderne den 4. august 2016 blev der afgravet i et areal på 2 x 3 meter og til ca. 0,4 m u.t., til det i felten blev vurderet rent. Det opgravede materiale bestod af sten, jord og sandmaterialer. Placeringen af gravefeltet fremgår af bilag 2 og bilag 3.

Da spildet var helt friskt, var det forholdsvis tydeligt at se forureningsudbredelsen ved gravearbejdet på grund af misfarvningen af jorden.



Den opgravede jord blev kørt til jordbehandlingsanlægget.

Da gravearbejderne var afsluttede, blev der den 4. august 2016 udtaget en jordprøve (mærket Rødull B2) til analyse for at dokumentere oliekoncentrationen i bunden af udgravningen.

Jordprøven blev udtaget midt i udgravningen og blev udtaget som en enkelt prøve. Placeringen af prøven fremgår af bilag 2 og 3. Jordprøven blev udtaget i Redcapglas til kemisk analyse samt i en Rilsanpose til tørstofbestemmelse.

Jordprøverne blev opbevaret på køl i en køletaske, hjemtaget i køletaske til Danmark og sendt til analyse hos Eurofins. Prøven blev afleveret til Eurofins den 15. august 2016.

Som bilag 4 er vedlagt fotos af gravearbejdet.

Analyseresultater

Jordprøven blev analyseret for indholdet af total kulbrinter og BTEX (benzen, toluen, ethylbenzen og xylener) ved hjælp af Reflab 1 metoden. Kopi af analyserapporten fra Eurofins er vedlagt som bilag 5. Eurofins har ved en fejl navngivet prøven som "Rødbull B2" i stedet for "Rødull B2". I bilag 5 er kun vedlagt side 4 ud af 10 sider i analyserapporten, da der i rapporten er samlet analysedata fra flere af andre undersøgelser på Station Mestersvig i august 2016 /1/, /2/.

Analyseresultater, jord										
Total kulbrinter og BTEX										
(Enhed mg/kg TS)										
Prøve nr.	Dybde M u.t.	C ₆ -C ₁₀	>C ₁₀ -C ₁₅	>C ₁₅ -C ₂₀	C ₂₀ -C ₃₅	Total kulbrinter C ₆ -C ₃₅	Benzen	Toluen	Ethyl- benzen	Sum af xylener
Rødull B2	0,4	9,3	120	-	-	130 ²⁾	-	-	-	0,59
Jordkvalitetskriterium ¹⁾		25	40	55	100	100	1,5			
Detektionsgrænse		2	5	5	20		0,1	0,1	0,1	
Noter: - Under analyselaboratoriets detektionsgrænse Fed angiver overskridelse af kvalitetskriterium ¹⁾ Miljøstyrelsens danske jordkvalitetskriterier i relation til forurennet jord, opdateret juni 2015 /3/ ²⁾ Kromatogrammet viser indhold af komponenter med et kogepunktsinterval svarende til terpentin/petroleum eller lignende										

Tabel I: Dokumentationsprøve udtaget fra udgravning foran Rødull. Analyseresultater for total kulbrinter og BTEX

Ved analysen er der påvist indhold af total kulbrinter på 130 mg/kg TS, hvilket er over det danske jordkvalitetskriterium på 100 mg/kg TS.



Størstedelen af den forurenede jord fra spildet den 4. august 2016 er blevet bortgravet fra området. Restindholdet i jorden vurderes ikke at udgøre en risiko for arealanvendelsen, indeklimaet i bygning 265 eller nærliggende recipienter.

Bilag

Bilag 1	Beliggenhedsplan
Bilag 2	Placering af B2 og udgravning
Bilag 3	Indretning af bygning 265 samt placering af B2 og udgravning
Bilag 4	Fotodokumentation
Bilag 5	Analyserapport, Eurofins

Referencer

- /1/ 9117 Station Mestersvig. Lugt af olie i Rødull (bygning 265). Undersøgelser, august 2016. Notat dateret 28. november 2016. Forsvarsministeriets Ejendomsstyrelse.
- /2/ 9117 Station Mestersvig. Udtagning af jordprøver ved tankene i bygning 210, august 2016. Notat dateret 28. november 2016. Forsvarsministeriets Ejendomsstyrelse.
- /3/ <http://www.mst.dk>. Liste over kvalitetskriterier i relation til forurenede jord og kvalitetskriterier for drikkevand. Opdateret juni 2015.

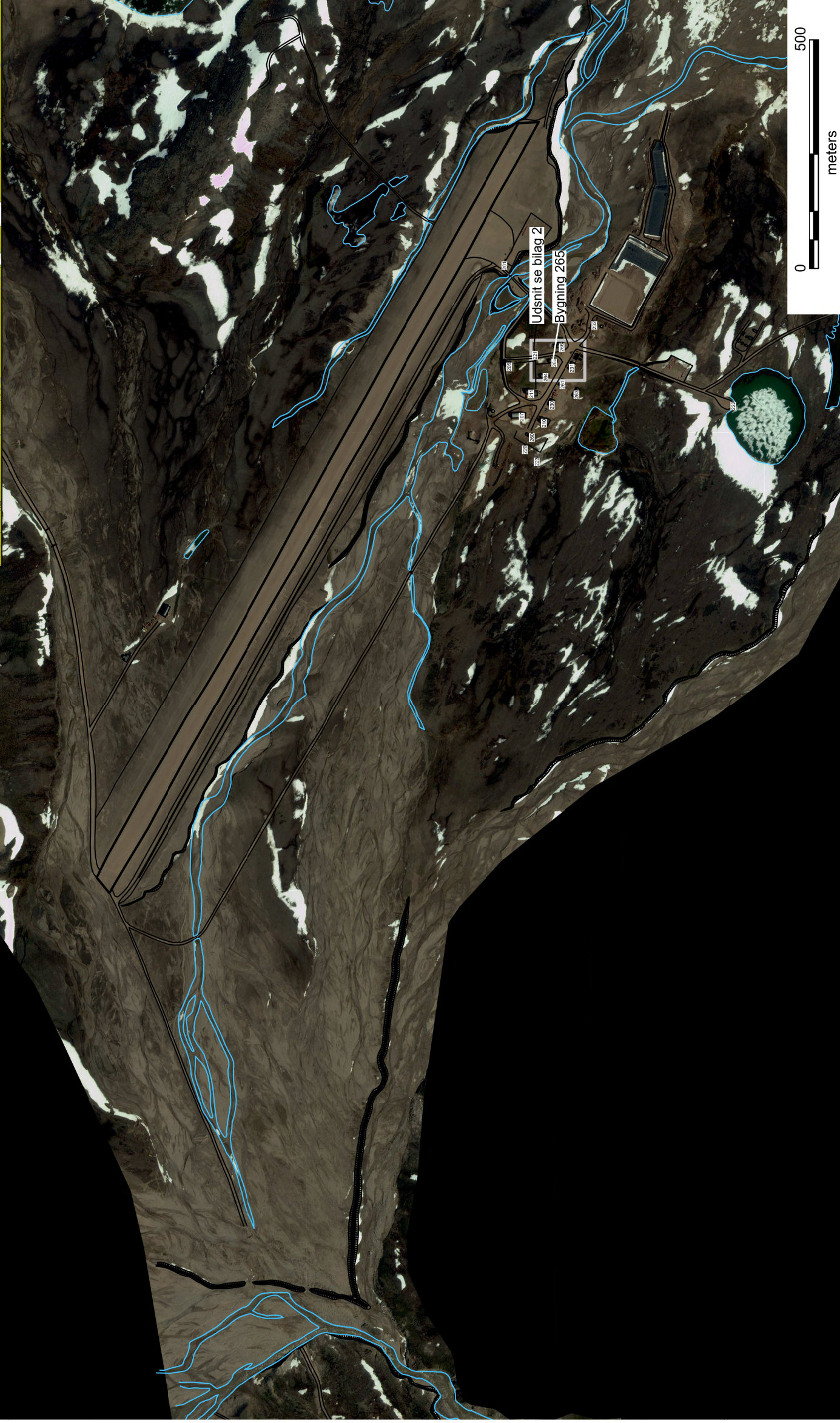
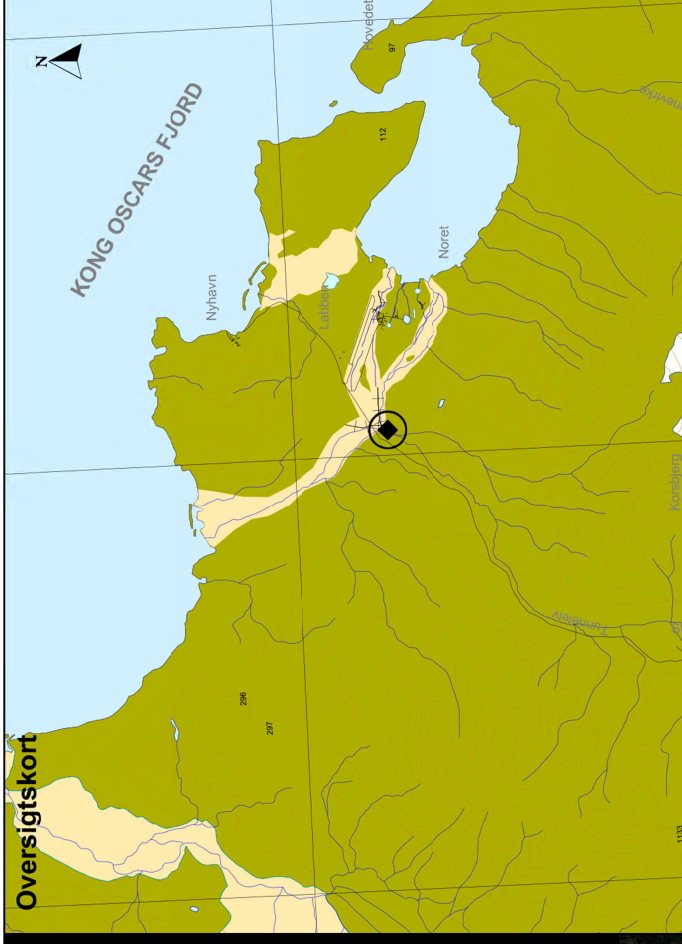
BILAG 1

Beliggenhedsplan

9117 Station Mestersvig
Rødull (bygning 265).
Mindre oliespild uden for
bygningen, august 2016

Bilag 1: Beliggenhedsplan

Klassifikation: UKLASSIFICERET
Dato: 10-10-2016
Udført af ANM/COWI





BILAG 2

Placering af B2 og udgravning



**9117 Station Mestersvig
Rødull (bygning 265).
Mindre oliespild
uden for bygningen, august 2016**

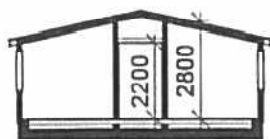
Signaturforklaring

-  Håndgravning
-  Udgravning

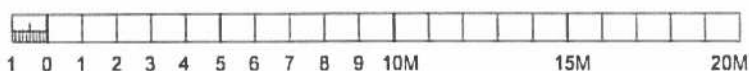
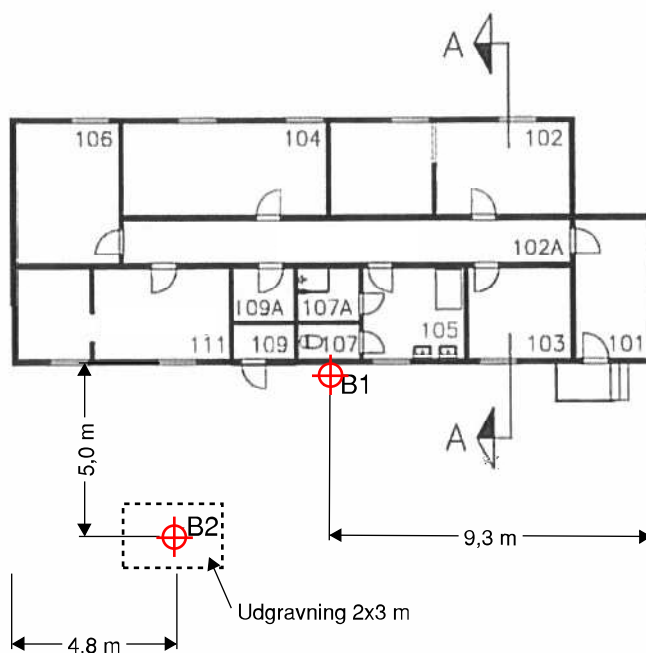
Bilag 2: Placering af B2 og udgravning

BILAG 3

Indretning af bygning 265 samt placering af B2 og
udgravning



Snit A-A



Bygning 265
Rødull

**9117 Station Mestersvig
Rødull (bygning 265).
Mindre oliespild
uden for bygningen, august 2016**

Signatur:



Håndgravning
udført august 2016

**Bilag 3: Indretning af bygning 265
samt placering af B2 og udgravning**

BILAG 4

Fotodokumentation



Foto 1

Bygning 265, Rødull, Trævæggen er brudt ned ind til olietanken i bygningen. Øverste pil peger på olietanken. Nederste pil viser hvordan olien tømmes fra olietanken via en slange til metaltromler.

Foto taget mod sydøst



Foto 2

Opgravning af oliespild den 4. august 2016

Foto taget mod nordøst



Foto 3

Udgravning efter oprensning af oliespild. Udgravningen er ca. 2 x 3 meter og til en dybde af ca. 0,4 m u.t.

Foto taget mod øst

BILAG 5

Analyserapport, Eurofins

COWI A/S
Parallelvej 2
2800 Kgs.Lyngby
Att.: Annelise Madsen
Rapportnr.: AR-16-CA-00457539-01
Batchnr.: EUDKVE-00457539
Kundenr.: CA0000304
Modt. dato: 19.08.2016

Analyserapport

Sagsnr.: A036236-299
Sagsnavn: 9117 Stasjon Mestersvig, Håndboringer ved Rødbull Og By
Prøvetype: Jord
Prøvetager: Rekvirenten bog
Prøveudtagning: 17.08.2016
Analyseperiode: 19.08.2016 - 29.08.2016

Prøvemærke: Rødbull B2

Lab prøvenr:	45753904	Enhed	DL.	Metode	Um (%)
Tørstof	90	%	0.2	DS 204 mod.	10
Aromatiske kulbrinter					
Benzen	< 0.1	mg/kg ts.	0.1	REFLAB metode 1:2010 GC-FID	22
Toluen	< 0.1	mg/kg ts.	0.1	REFLAB metode 1:2010 GC-FID	30
Ethylbenzen	< 0.1	mg/kg ts.	0.1	REFLAB metode 1:2010 GC-FID	20
o-Xylen	0.46	mg/kg ts.	0.1	REFLAB metode 1:2010 GC-FID	28
m+p-Xylen	0.13	mg/kg ts.	0.1	REFLAB metode 1:2010 GC-FID	22
Sum af xylener	0.59	mg/kg ts.		REFLAB metode 1:2010 GC-FID	
BTEX (sum)	0.59	mg/kg ts.		REFLAB metode 1:2010 GC-FID	
Kulbrinter (pentan-ekstraherbare)					
C6H6-C10	9.3	mg/kg ts.	2	REFLAB metode 1:2010 GC-FID	30
C10-C15	120	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 GC-FID	30
C15-C20	< 5	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 GC-FID	30
C20-C35	< 20	mg/kg ts.	20	REFLAB metode 1:2010 GC-FID	30
Sum (C10-C20)	120	mg/kg ts.		REFLAB metode 1:2010 GC-FID	
Sum (C6H6-C35)	130	mg/kg ts.		REFLAB metode 1:2010 GC-FID	
Oplysninger fra rekvirent					
Prøvedybde	0.4	m		*	

45753904 Prøvekommentar:

Kromatogrammet viser indhold af komponenter med et kogepunktsinterval som terpentin/petroleum eller lign.

Enkeltkomponenterne ved GC-FID er alene bestemt ud fra retentionstiden.

Sum af xylener er summen af resultaterne af Ethylbenzen, m+p-Xylen og o-Xylen.

Tegnforklaring:

<: mindre end

>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL.: Detektionsgrænse

*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).
Rapporten må ikke gøres, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.