



Nagro A/S  
Møllebugtvej 9  
7000 Fredericia

Att.: Sven Høgh Andersen  
E-post: sha@agrosupply.dk

17-11-2017  
Sags id.: 16/1342  
Sagsbehandler:  
Henrik Jørgensen  
KS: Ellen V. Olesen

**Oprensingspåbud til Nagro A/S, CVR. Nr. 21350974 som følge af udledning af palmeolie fra tanke på adressen Møllebugtvej 7, 7000 Fredericia, matr.nr. 391 00, Fredericia Stadsjorder.**

I forbindelse med tankkollaps og udslip af flydende gødning (UAN) fra Møllebugtvej 7, den 3. februar 2016, er der efterfølgende sket antændelse af en nabetank indeholdende palmeolie. Branden bredte sig til flere tanke indeholdende palmeolie, og der skete udledning af knap 4.000 tons palmeolie. Ved uheldet skete der udledning af fedtsyrer fra rå palmeolie (PFAD) fra tankene T3, T4 og T11. Desuden skete der mindre spild af rå palmeolie (CPO) fra tankene T1, T5 og T6. I den resterende del af dokumentet betegnes PFAD og CPO under fællesbetegnelsen palmeolie.

Fredericia Kommune har den 20. april 2016 samt 9. marts 2017 meddelt Nagro A/S henholdsvis påbud samt supplerende påbud om at gennemføre undersøgelser af forureningens udbredelse. Der blev meddelt påbud om, at Nagro A/S med hensyn til palmeolie udledningen skulle gennemføre følgende:

- Undersøge forureningens vertikale og horisontale udbredelse.
- Udarbejde en kvantitativ beskrivelse af forureningen herunder relevante forureningsstoffer samt virkningerne heraf (risikovurdering der redegør for kontakt risiko og påvirkning af grundvand og recipienter).

Af de meddelt påbud fremgår endvidere at:

”På baggrund af undersøgelsens resultater og risikovurderingerne skal der udarbejdes en overslagspris for en fuldstændig oprensning samt en eller flere alternative løsningsmuligheder. Alle løsningsforslag skal som udgangspunkt sikre den nuværende og en eventuel fremtidig mere følsom anvendelse af arealet samt grundvand og recipienter.”

Som følge af disse påbud har DMR A/S på vegne af Nagro A/S udarbejdet to undersøgelsesrapporter af hhv. 30. oktober 2016 og 16. juni 2017. De udarbejdede undersøgelsesrapporter beskriver forureningen med palmeolie indenfor området markeret med orange på billede 1 nedenfor (undersøgelsesområdet).



Billede 1. Undersøgelsesområdet markeret med orange.

Undersøgelsesområdet er udpeget på baggrund af tilsyn i området samt på baggrund af foto- og videomaterialer, der viser forureningens udbredelse under og efter uheldet.

Fredericia Kommune har gennemgået og vurderet det modtagne materiale og kan konstatere, at de gennemførte undersøgelser af forureningens udbredelse i jord og grundvand i tilstrækkelig grad afgrænser forureningen. Dette betyder at forureningens omfang i jord og grundvand må betegnes som afdækket. På baggrund af undersøgelserne er det Fredericia Kommunes vurdering, at der skal gennemføres en oprensning af de ubefæstede arealer for palmeolie.

Påbuddet har i perioden 6. oktober 2017 til 31. oktober 2017 været sendt i høring hos berørte grundejere og brugere af ejendomme i det berørte område. Fredericia Kommune har den forbindelse modtaget bemærkninger fra Autohuset Vestergaard A/S, Vestre Ringvej 2, 7000 Fredericia og fra ADP A/S, Centerhavnsvej 13, 7000 Fredericia. Fredericia Kommune har i brev af 8. november 2017 til Autohuset Vestergaard A/S og i brev af 10. november til ADP A/S besvaret de stillede spørgsmål. De modtagne bemærkninger samt kommunens besvarelse heraf fremgår af bilag 3 til dette påbud.

### **Afgørelse**

Fredericia Kommune meddeler påbud om gennemførelse af oprensning af jord efter spild af palmeolie fra Nagro A/S' tankanlæg beliggende Møllebugtvej 7, 7000 Fredericia.

Kommunen påtænker at meddele påbud om, at Nagro A/S skal:

1. fjerne den konstaterede jordforurening på ubefæstede arealer jf. afværgeforslag A beskrevet i undersøgelsesrapport af 16. juni 2017. Der skal gennemføres bortgravning af forurenede jord på ubefæstede arealer til en koncentration af fedt < 300 mg/kg TS dog til en maksimal dybde på 0,5 meter under terræn. Der accepteres efterladt et fedtindhold i jorden på op til 300 mg/kg TS, som dokumenteres ved udtagning af bund- og sideprøver, jf. Region Syddanmarks retningslinjer, se bilag 2
2. indsende en jordhåndteringsplan til godkendelse hos Fredericia Kommune, inden oprensningen påbegyndes.
3. bortskaffe forurenede jord til godkendt modtager jf. en af Fredericia Kommune godkendt jordhåndteringsplan. Jorden skal analyseres og håndteres jf. reglerne i jordflytningsbekendtgørelsen<sup>1</sup>. Analyseprogrammer for jordprøver skal tage udgangspunkt i jordflytningsbekendtgørelsens minimumskrav og suppleres med yderligere analyseparametre jf. arealernes historik.
4. reetablere ubefæstede arealer, hvor forureningen fjernes ved tilførsel af rene materialer. Rene materialer udlægges over markeringsnet på de arealer, hvor der efterlades forurenede jord.

Tilført jord skal overholde jordkvalitetskriterierne. Det dokumenteres ved:

En blandeprøve á 5 delprøver pr. 30 tons jord fra byområder.

---

<sup>1</sup> Bekendtgørelse nr. 1452 af 7. december 2015 om anmeldelse af flytning af jord

En blandeprøve á 10 delprøver pr. 200 tons jord fra kendt sted med landbrugsafgrøder eller andet uberørt område, hvor der ikke er analysepligt jf. Jordflytningsbekendtgørelsen

Analyseprogrammet skal fastlægges ud fra de historiske oplysninger, men skal som minimum indeholde metaller, PAH'er og kulbrinter

Der kræves ikke analyser på rene materialer fra råstofgrav (dvs. sand/grus og andre intakte aflejringer), men dokumentation for materialernes oprindelse i form af vejesedler eller lignende.

5. sikre, at alt jordarbejde udføres under miljøteknisk tilsyn jf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 6, 1998. Dette tilsyn skal udføres af en kvalificeret miljørådgiver jf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 8, 2000.
6. anmelde flytning af jord væk fra arealerne til kommunen på [www.jordweb.dk](http://www.jordweb.dk)
7. indsende samlet projektbeskrivelse samt tilhørende tidsplan til godkendelse hos Fredericia Kommune inden arbejdet igangsættes
8. dokumentere at ovenstående krav er opfyldt ved prøvetagning og analyse udført af et akkrediteret laboratorium. Gravedybden dokumenteres ved nivellement før og efter afgravning af forurenede jord samt efter udlægning af rene materialer.
9. indhente frivilligt samtykke fra eventuelt berørte grundejere/-brugere til gennemførelse af oprensning jfr. kravene i dette påbud. I tilfælde af afslag på frivilligt samtykke er Fredericia Kommune indstillet på at meddele tålepåbud.
10. afrapportere oprydningen/afhjælpningen til kommunen herunder dokumentere omfanget og mængden af den efterladte forurening.

Med henvisning til de gennemførte undersøgelser af jord og grundvand jf. undersøgelsesrapport af 30. oktober 2016 og 16. juni 2017 er der konstateret en forurening af jord og grundvand med palmeolie som følge af tankkollaps og efterfølgende brand i lagertanke til opbevaring af palmeolie hos Nagro A/S beliggende Møllebugtvej 7, 7000 Fredericia. Forureningen er dermed omfattet §41 i Jordforureningsloven<sup>2</sup>, hvilket betyder, at Fredericia Kommune, uanset hvordan forureningen er sket, kan påbyde forurenere at fjerne den konstaterede forurening og genoprette den hidtidige tilstand eller foretage tilsvarende afhjælpning jf. §41.

Forurenere anses jf. §41, stk. 3 at være den, der erhvervsmæssigt eller i offentligt øjemed driver eller drev den virksomhed eller anvender eller anvendte det anlæg hvorfra, forureningen hidrører. Det vil sige, at Nagro A/S er påbudsadressat i denne sag.

---

<sup>2</sup> Miljø- og Energiministeriets lovbekendtgørelse nr. 282 af 27. marts 2017 om jordforurening (Jordforureningsloven).

### **Tidsfrister**

Indsendelse af de påbudte planer jf. vilkår 2 og 7 skal ske snarest og senest 4 uger fra meddelelse af dette påbud. De påbudte foranstaltninger skal iværksættes snarest og senest 2 uger fra kommunens godkendelse af de i vilkår 2 og 7 påbudte planer og fortsættes uden unødige ophold.

Der skal senest 3 måneder efter påbudsdatoen fremsendes et statusnotat til kommunen. Notatet skal indeholde oplysninger om foretagne og planlagte afværgetiltag. Hvis der inden fristens udløb er foretaget en fuldstændig oprensning af forureningen, kan dette meddeles sammen med en forventet dato for afrapporteringen.

Afslutningsrapporten skal dog foreligge senest 1 måned efter, at oprensningen er foretaget. Ved udstedelse af supplerende påbud i sagen kan der blive fastsat nye tidsfrister.

### **Lovgrundlag**

Ved undersøgelse af jord og grundvand jfr. undersøgelsesrapport af 11. november 2016 og 16. juni 2017 er der konstateret en forurening af jord og grundvand med palmeolie som følge af tankkollaps af lagertanke til opbevaring af palmeolie hos Nagro A/S beliggende Møllebugtvej 7, 7000 Fredericia. Forureningen er dermed omfattet §41 i Jordforureningsloven<sup>3</sup>, hvilket betyder, at Fredericia Kommune, uanset hvordan forureningen er sket, kan påbyde forureneren at fjerne den konstaterede forurening og genoprette den hidtidige tilstand eller foretage tilsvarende afhjælpende handlinger jf. §41.

Som forurener anses jf. §41, stk. 3 den, der erhvervsmæssigt eller i offentligt øjemed driver eller drev den virksomhed eller anvender eller anvendte det anlæg, hvorfra forureningen hidrører. Dvs. at Nagro A/S er påbudsadressat i denne sag.

### **Klagevejledning**

Denne afgørelse kan påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet via Klageportalen, som kan tilgås via link på forsiden af [www.nmkn.dk](http://www.nmkn.dk). Klageportalen ligger også på [www.virk.dk](http://www.virk.dk), hvor I logger på som I plejer, f.eks. med NEM-ID.

Klagefristen er fredag den 15. december 2017.

Når klagen sendes, skal betales et gebyr på kr. 1.800 via Klageportalen. Et indbetalt gebyr tilbagebetales i visse tilfælde, f.eks. hvis klageren får helt eller delvist medhold i klagen. Spørgsmål om betaling og tilbagebetaling af gebyr afgøres af klagenævnet.

---

<sup>3</sup> Miljø- og Energiministeriets lovbekendtgørelse nr. 282 af 27. marts 2017 om jordforurening (Jordforureningsloven).

Miljø- og Fødevareklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der ikke indsendes via Klageportalen. Hvis I ønsker fritagelse for brug af Klageportalen, skal I snarest og inden klagefristens udløb sende en begrundet anmodning til os. Vi videresender herefter jeres anmodning til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt den kan imødekommes.

De klageberettigede er ansøgeren, embedslægeinstitutionen, klageberettigede foreninger/organisationer og enhver med en individuel, væsentlig interesse i afgørelsen.

Kommunens afgørelse kan også indbringes direkte for domstolene. Det skal ske inden 12 måneder efter afgørelsen er meddelt. Fristen regnes fra modtagelsen.

I kan læse mere om gebyrer og klage på Miljø- og Fødevareklagenævnets hjemmeside (<http://nmkn.dk/klage>).

## **Sagens baggrund**

### **Palmeolie:**

Palmeolie hører under betegnelsen vegetabiliske olier eller planteolier, der er triglycerider bestående af glycerin, hvortil tre fedtsyrer er forbundet via esterbindinger. På trods af navnet, så er palmeolie i analyseteknisk/kemisk forstand ikke en olie, men et fedtstof. Palmeolie har et smeltepunkt mellem 36 og 45 °C og vil således forekomme som et faststof ved temperaturer under smeltepunktet.

### **Jordforurening:**

Det overordnede undersøgelsesområde er af Fredericia Kommune vurderet til, at omfatte arealet vist på billede 1. Afgrænsningen af undersøgelsesområdet er baseret på observationer under og umiddelbart efter uheldet samt ved gennemgang af foto- og videomateriale.

### Udvælgelse af prøver til analyse:

Med henblik på undersøgelse og afgrænsning af forureningen er der gennemført prøveudtagning af jord bestående af overfladeprøver, prøver fra håndboringer samt prøver fra miljøtekniske boringer.

På baggrund af feltobservationer, geologisk bedømmelse af samtlige jordprøver samt kendskab til udbredelsen af spildet med palmeolie ud fra blandt andet foto, er jordprøver udvalgt til kemisk analyse. Der er som udgangspunkt analyseret jordprøver fra dybderne 0,1 (0,1-0,2) og 0,5 m u.t. De steder, hvor fedtudbredelsen ikke er afgrænset vertikalt i 0,5 meters dybde, er der generelt analyseret jordprøver fra større dybde (ned til 1,5 m u.t.). Ved spilstedet og i

områder tæt herpå, er der generelt udtaget jordprøver til analyse ned til 1,5 m. u.t.

#### Kriterium for afgrænsning af forureningen:

Miljøstyrelsen har ikke fastlagt jordkvalitetskriterier for palmeolie/fedt. Ved Fredericia Kommunes henvendelse til Miljøstyrelsen vedrørende dette, har Miljøstyrelsen foreslået en grænseværdi på 100 mg fedt/kgTS svarende til jordkvalitetskriteriet for mineralske kulbrinter.

#### Undersøgelses resultater:

Undersøgelsesområdet, se billede 1, er i undersøgelsesrapporten, udarbejdet af DMR A/S, opdelt i 6 områder, der ses i bilag 1 og benævnes som følgende:

1. Tankgården
2. Udbredelse ved jernbanen sydvest for tankanlægget
3. Udbredelse langs Strandvejen og ved Autohuset Vestergaard A/S
4. Udbredelse langs Bitumenvej og nordøst for det tidligere tankanlæg
5. Udbredelse ved kajområdet langs Møllebugtvej og Nordkajen
6. Udbredelse i sydlig retning bag baneområde, Fredericia Shipping og Møllebugtvej

I det følgende gives en gengivelse af dele af undersøgelses resultater samt Fredericia Kommunes bemærkninger/vurderinger af resultaterne af de gennemførte undersøgelser.



Billede 2. Placering af boringer i de 6 delområder der er undersøgt.

Tankgården:

Efter nedrivningen af tanke og tilhørende installationer på Møllebugtvej 7 er der udført otte filtersatte boringer (B136-B143) i dette område. Resultater af undersøgelsen fremgår af tabel 1.



Boring	Befæstelse	Dybde [m u.t.]	Olie + fedt [mg/kg TS]	Olie [mg/kg TS]	Fedt [mg/kg TS]
B136	Befæstet på spild-tidspunktet	0,1-0,2	9.600	1.600	8.000
		0,5	1.500	540	960
		1	180	88	91
		1,5	24	14	11
B137	Befæstet på spild-tidspunktet	0,1-0,2	< 5	< 5	< 5
		0,5	8,2	< 5	8,2
		1	< 5	< 5	< 5
		1,5	< 5	< 5	< 5
B138	Befæstet på spild-tidspunktet	0,1-0,2	65.000	4.100	60.000
		0,5	4.100	3.500	590
		1	4.800	120	4.700
		1,5	15	< 5	15
B139	Befæstet på spild-tidspunktet	0,1-0,2	13.000	3.500	9.600
		0,5	1.400	390	1.000
		1	1.300	540	790
		1,5	< 5	< 5	< 5
B140	Befæstet på spild-tidspunktet	0,1-0,2	3.900	2.600	1.300
		0,5	750	350	400
		1	19	9,8	9,4
		1,5	8,6	< 5	8,6
B141	Befæstet på spild-tidspunktet	0,1-0,2	1.300	30	1.300
		0,5	1.900	5,4	1.900
		1	580	440	140
		1,5	580	300	270
B142	Befæstet på spild-tidspunktet	0,1-0,2	< 5	< 5	< 5
		0,5	<5	<5	<5
		1	26	10	16
		1,5	28	13	14
B143	Befæstet på spild-tidspunktet	0,1-0,2	5.000	1.900	3.100
		0,5	200	86	110
		1	150	130	21
		1,5	600	510	88

Tabel 1. Analyseresultater fra filtersatte boringer i tidligere tankgård.

Som det fremgår af tabel 1 er der, med undtagelse af boring B137 og B142 påvist et betydeligt fedtindhold i de analyserede jordprøver. Boringen B142 er placeret udenfor den tidligere tankgård, hvilket kan være forklaringen på, at der ikke er målt et betydeligt fedtindhold i de analyserede jordprøver i denne boring.

Resultaterne viser, at palmeolie, ved de givne forhold, har kunnet trænge gennem betonbelægningen, hvorfra det gradvist har aftaget ned gennem jorden i de øverste ca. 0,5-1,5 meter.

Det skal bemærkes, at det er Fredericia Kommunes opfattelse, at de øverste jordlag i den tidligere tankgård er kraftigt opblandende, da der efter uheldet er fjernet tanke, tankgårdsbund og -vægge samt fundamenter og øvrige tekniske installationer i området.

Med baggrund i tabel 1 er det Fredericia Kommunes vurdering, at forureningen under den tidligere tankgård kan afgrænses til en dybde af ca. 1,5 meter under terræn. Det skal dog bemærkes, at der i boring B141 ikke er sket en afgrænsning samt, at der ikke er udført yderligere prøveudtagning med henblik på en afgrænsning af forureningen. Det er samtidig Fredericia Kommunes vurdering, at den horisontale udbredelse af forureningen i området ved tankgården ikke er afgrænset ved ovennævnte prøver, da det af analyseresultaterne ses, at forureningen har bredt sig til de tilstødende arealer.

Jernbaneareal sydvest for tankgården:

Der er i marts måned 2016 gennemført en oprensning af palmeolie på det pågældende areal. Afrensningen er udført ved afskrabning af størknet palmeolie på befæstede og ubefæstede arealer som markeret på billede 3. Den befæstede del af området er efterfølgende afrenset med varmt vand.



Billede 3. Areal hvor der er afskrabet palmeolie.

I det afrensede område er der udtaget overfladeprøver i 23 felter á ca. 200 m<sup>2</sup>, svarende til et samlet areal på ca. 4.600 m<sup>2</sup>. Feltinddelingen fremgår af Billede 4.



Billede 4. Placering af felter for overfladeprøver.

Analyseresultater af overfladeprøver, O1-O23 fremgår af tabel 2. Alle prøver er udtaget i ubefæstede arealer.

Prøvebetegnelse	Dybde [m u.t.]	Olie + fedt [mg/kg TS]		Olie [mg/kg TS]		Fedt [mg/kg TS]	
		2016	2017	2016	2017	2016	2017
O1 <sup>*)</sup>	0,1	220	19.000	<6	160	220	19.000
	0,5	2.500	4.100	17	64	2.600	4.100
O2	0,1	59	i.a.	7,1	i.a.	52	i.a.
	0,5	<6	i.a.	<6	i.a.	<5	i.a.
O3	0,1	460	1.300	100	<20	350	1.300
	0,5	340	340	46	27	290	310
O4	0,1	12.000	690	430	150	12.000	540
	0,5	650	190	80	34	570	160
O5 <sup>*)</sup>	0,1	1.100	65	290	<20	850	65
	0,5	73	290	20	35	52	250
O6 <sup>*)</sup>	0,1	64.000	550	190	130	64.000	420
	0,5	530	42.000	12	600	520	41.000
O7	0,1	16.000	2.700	130	41	16.000	2.700
	0,5	68	600	6,4	<20	61	600
O8 <sup>*)</sup>	0,1	18	i.a.	<6	i.a.	18	i.a.
	0,5	720	i.a.	6,9	i.a.	720	i.a.
O9	0,1	320	11.000	11	72	310	11.000
	0,5	240	2.200	9,6	22	230	2.200
O10	0,1	8,5	i.a.	<6	i.a.	8,5	i.a.
	0,5	<6	i.a.	<6	i.a.	<5	i.a.
O11	0,1	31.000	i.a.	320	i.a.	31.000	i.a.
	0,5	17	i.a.	<6	i.a.	17	i.a.
O12	0,1	490	i.a.	73	i.a.	420	i.a.
	0,5	40	i.a.	<6	i.a.	40	i.a.
O13	0,1	3.000	i.a.	74	i.a.	2.900	i.a.
	0,5	140	i.a.	8,6	i.a.	130	i.a.
O14	0,1	210	i.a.	22	i.a.	190	i.a.
	0,5	7,4	i.a.	<6	i.a.	7,4	i.a.
O15	0,1	8.600	310	34	<20	8.600	310
	0,5	230	74	9,8	39	220	36
O16 <sup>*)</sup>	0,1	34	12.000	<6	53	34	12.000
	0,5	80	630	7,3	<20	72	630
O17 <sup>*)</sup>	0,1	40	35.000	<6	81	40	35.000
	0,5	1.400	130	440	<20	960	130
O18	0,1	260	i.a.	40	i.a.	220	i.a.
	0,5	63	i.a.	16	i.a.	47	i.a.
O19 <sup>*)</sup>	0,1	410	i.a.	28	i.a.	380	i.a.
	0,5	640	i.a.	28	i.a.	610	i.a.
O20	0,1	100	i.a.	15	i.a.	87	i.a.
	0,5	<6	i.a.	<6	i.a.	<6	i.a.
O21	0,1	290	i.a.	97	i.a.	190	i.a.
	0,5	35	i.a.	33	i.a.	<5	i.a.
O22	0,1	6.500	7.000	1.600	290	4.800	6.700
	0,5	290	330	99	94	190	240
O23 <sup>*)</sup>	0,1	2.000	420	310	140	1.600	290
	0,5	340	5.600	85	1.400	260	4.200

Tabel 2. Analyseresultater for overfladeprøver (0,1 og 0,5 m u.t.). \*): Felter, hvor det højeste fedtindhold enten i 2016 eller 2017 er påvist i den dybe jordprøve (0,5 m u.t.). 1): Olieanalyserne er ved undersøgelsen bestemt ved DS/R 209:2006

Udover overfladeprøver er der gennemført håndboringer (B148 –B156) med henblik på en afgrænsning af forureningen mod Strandvejen (vest for banearealet), se tabel 3.

Boring	Overflade	Dybde [m u.t.]	Olie + fedt [mg/kg TS]	Olie [mg/kg TS]	Fedt [mg/kg TS]
B148	Ubefæstet, tæt på befæstet areal	0,1 0,5	37 < 5	9,2 < 5	28 < 5
B149	Ubefæstet, tæt på befæstet areal	0,1 0,5	1.100 63	240 18	840 45
B150	Ubefæstet	0,1 0,5	19 19	< 5 6	19 13
B151	Ubefæstet	0,1 0,5	40 24	12 < 5	28 24
B152	Ubefæstet	0,1 0,5	15 14	< 5 < 5	15 14
B153	Ubefæstet	0,1 0,5	70 14	14 < 5	56 14
B154	Ubefæstet	0,1 0,5	7,2 9,1	< 5 < 5	7,2 9,1
B155	Ubefæstet	0,1 0,5	25 31	< 5 7,4	25 24
B156	Ubefæstet	0,1 0,5	31 < 5	< 5 < 5	31 < 5

Tabel 3. Analyseresultater af håndboringer.

Ved undersøgelsen i 2017 er der udført seks håndboringer (B151-B156), der afgrænser spildområdet vest for O22-O23. Derudover er der omkring O21 udført tre håndboringer (B148-B150). Der er ikke påvist betydelige indhold i B148 og B150. Derimod er der i B149 (0,1 m u.t.), der er udført øst for O21, målt et indhold på 840 mg fedt/kg TS. Indholdet 0,5 m u.t. er i B149 aftaget til 45 mg fedt/kg TS.

Udover overfladeprøver og prøver fra håndboringer er der gennemført miljøtekniske boringer til horisontal og vertikal afgrænsning af forureningen med palmeolie.

Resultaterne af disse undersøgelser er gengivet i tabel 4.

Boring	Overflade	Dybde [m u.t.]	Olie + fedt [mg/kg TS]	Olie [mg/kg TS]	Fedt [mg/kg TS]
B14	Ubefæstet Baneareal	0,1	270	13	260
		0,5	470	140	330
		1,0	270	120	150
		1,5	< 6	< 6	< 5
B14NY	Ubefæstet Baneareal	0,1-0,2	7.100	1.800	5.400
		0,5	700	380	310
		1	32	11	21
		1,5	<5	<5	<5
B28	Ubefæstet Baneareal	0,1	470	110	360
		0,5	180	120	61
		1,0	43	19	24
B29	Ubefæstet Baneareal	0,1	68	9,5	59
		0,5	510	170	330
		1,0	96	54	42
B30	Ubefæstet* Baneareal	0,1	88	< 6	88
		0,5	28	10	17
		1,0	35	18	17
B30NY	Ubefæstet Baneareal (nær asfalt)	0,1-0,2	3.300	770	2.600
		0,5	< 5	< 5	< 5
		1	54	34	20
		1,5	16	< 5	16
B31	Ubefæstet Baneareal	0,1	1.500	14	1500
		0,5	7,8	< 6	7,8
		1,0	18	9,9	7,7
B31HB	Ubefæstet Baneareal	0,1-0,2	510	76	430
		0,5	490	19	470
B32	Ubefæstet* Baneareal	0,1	54	6,7	48
		0,5	8,3	< 6	8,3
		1,0	60	32	28
B33	Ubefæstet* Baneareal	0,1	630	52	580
		0,5	6,8	< 6	6,8
B38	Ubefæstet* Baneareal	0,1	20.000	160	20.000
		0,5	19.000	3.500	15.000
		1,0	37	18	19
B38NY	Ubefæstet Baneareal (nær asfalt)	0,1-0,2	12.000	2.800	9.600
		0,5	84	90	< 5
		1	< 5	< 5	< 5
		1,5	< 5	< 5	< 5
B38HB	Ubefæstet Baneareal (nær asfalt)	0,1-0,2	100.000	6.400	96.000
B39	Ubefæstet* Baneareal	0,1	230	< 6	230
		0,5	200	47	150
		1,0	5.700	270	5.500
		1,5	91	31	59
B40	Befæstet (Asfalt i god stand)	0,1	3.500	1.600	1.900
		0,5	3.400	970	2.400
		1,0	1.400	350	1.100
		1,5	8,8	6,0	< 5
B40HB	Befæstet (Asfalt i god stand)	0,1-0,2	< 6	< 5	5,4
		0,5	23	7,8	15
		1,0	< 5	< 5	< 5
B134	Befæstet (Asfalt i god stand)	0,1-0,2	62	25	38
		0,5	< 5	< 5	< 5
		1	< 5	< 5	< 5
		1,5	< 5	< 5	< 5
B135	Befæstet (Asfalt i god stand)	0,1-0,2	< 5	< 5	< 5
		0,5	< 5	< 5	< 5
		1	<5	<5	<5
		1,5	88	30	58

Tabel 4. analyseresultater af prøver fra miljøtekniske boringer.

Med baggrund i de gennemførte undersøgelser er det Fredericia Kommunes vurdering, at på trods af, at der er gennemført en oprensning af arealet, er der alene i 4 ud af 23 felter sket en oprensning til koncentrationer under 100 mg fedt/kg TS. Med baggrund i analyseresultater af prøver fra boring B148 til B156 kan det konstateres, at forureningen med palmeolie mod Strandvejen på den sydlige del af de berørte arealer er afgrænset både horisontalt og vertikalt (dog med undtagelse af boring B149).

På arealer yderligere mod nord langs Strandvejen i området udfør den tidligere tankgård kan det konstateres, at arealerne er forurenet med palmeolie og at forureningen ikke er afgrænset horisontalt mod Strandvejen, se tabel 4. I vertikale retning er forureningen afgrænset i dybder fra 0,5 til 1,5 m.u.t (meter under terræn)

#### Strandvejen og Autohuset Vestergaard A/S

Der er sket en mindre spredning af palmeolie til arealerne i midterrabbatten på Strandvejen og til områder ved Autohuset Vestergaard A/S (se billede 5).



Billede 5. Rester af palmeolie ved Autohuset Vestergaard A/S.

Der er ved Autohuset Vestergaard A/S samt i Strandvejens midterrabbat gennemført miljøtekniske boringer og prøveudtagning af jord til analyse. Resultaterne fremgår af nedenstående tabel 5.

Boring	Overflade	Dybde [m u.t.]	Olie + fedt [mg/kg TS]	Olie [mg/kg TS]	Fedt [mg/kg TS]
B20	Ubefæstet	0,2	46	12	34
B27	Befæstet SF-sten	0,1 0,5	21 < 6	7,1 < 6	14 < 5
B50	Ubefæstet	0,1 0,5	14 46	< 6 37	14 9,7
B101	Ubefæstet, grus	0,1-0,2 0,5	1.200 <5	180 <5	1.100 <5
B102	Befæstet SF-sten	0,1-0,2 0,5	240 100	76 28	170 73
B103	Befæstet SF-sten	0,1-0,2 0,5	280 < 5	89 < 5	190 < 5
B104	Befæstet, Slidt asfalt	0,1-0,2 0,5	24 < 5	6,8 < 5	17 < 5
B110	Befæstet, as- falt god stand	0,1-0,2 0,5	2.800 92	< 5 37	2.800 55
B110A	Befæstet, as- falt god stand	0,1-0,2 0,5	390 < 5	140 < 5	250 < 5
B122	Ubefæstet, nær asfalt	0,1-0,2 0,5	1.400 130	260 34	1.100 93
B123	Ubefæstet, nær asfalt	0,1-0,2 0,5	480 120	100 29	380 91
B124	Ubefæstet, nær asfalt	0,1-0,2 0,5	23 140	< 5 45	23 100
B125	Ubefæstet, nær asfalt	0,1-0,2 0,5	180 27	65 < 5	110 27

Tabel 5. Analyseresultater fra undersøgelse af jordforurening ved Autohuset Vestergaard A/S samt midterrabbatten på Strandvejen.

Forureningen ved Autohuset Vestergaard A/S afgrænses mod syd, vest og nord af prøverne B20 B50 og B104. Mod øst afgrænses forureningen af Strandvejen.

Der er konstateret forurening af både ubefæstede arealer samt under befæstede arealer. Forureningen er vertikalt afgrænset til 0,5 m.u.t.

I midterrabbatten på Strandvejen er der ikke gennemført en horisontal afgrænsning af forureningen. Vertikalt er forureningen afgrænset til 0,5 m.u.t. I forbindelse med beredskabets indsats under uheldet kan der ved manøvrering af køretøjer være sket en kontaminering af de øverste jordlag. Det er derfor Fredericia Kommunens skøn, at forureningen i midterrabbatten er sporadisk og primært koncentreret omkring området udfor den tidligere tankgård.

Bitumenvej og nordøst for det tidligere tankanlæg

Området er beliggende umiddelbart nord/nordøst for den tidligere tankgård og omfatter både ubefæstede og befæstede arealer. I området er der gennemført miljøtekniske borerer samt håndboringer jfr. tabel 6.



Boring	Overflade	Dybde [m u.t.]	Olie + fedt [mg/kg TS]	Olie [mg/kg TS]	Fedt [mg/kg TS]
B34	Ubefæstet, Nær asfalt	0,1	53	7,6	45
		0,5	34	15	19
		1,0	< 6	< 6	< 5
B34NY	Ubefæstet, Nær asfalt	0,1-0,2	310	0,5	310
		0,5	<5	<5	<5
		1	< 5	< 5	< 5
		1,5	33	17	16
B35	Ubefæstet, Nær asfalt	0,1	67	20	47
		0,5	21	9,0	12
B36	Befæstet Asfalt	0,1	5.900	1.500	4.500
		0,5	66	34	32
		1,0	< 6	< 6	< 5
B36HB	Befæstet Asfalt	0,1-0,2	220	64	160
		0,5	180	52	120
B48	Ubefæstet, Nær asfalt	0,2	110	44	62
B49	Ubefæstet, Nær asfalt	0,1	540	13	520
		0,5	25	8,4	16
B55	Ubefæstet Grus/jord	0,1	4.500	660	3.800
		0,5	2200	800	1500
		1,0	14	6,6	7,7
B55HB	Ubefæstet	0,1-0,2	1.300	430	870
		0,5	3.300	660	2.600
B144	Ubefæstet, Nær asfalt	0,1-0,2	340	58	280
		0,5	< 5	< 5	<5
		1	25,45	< 5	25,45
		1,5	< 5	< 5	<5
B144A	Befæstet, Armeret be- ton	0,1-0,2	3.700	1.300	2.400
		0,5	2.600	800	1.800
		1	170	67	99
B144B	Befæstet, Armeret be- ton	0,1-0,2	4.200	1.600	2.600
		0,5	7.500	3.200	4.300
		1	3.800	1.800	2.000
B145	Befæstet Slidt asfalt	0,1-0,2	120	39	83
		0,5	< 5	< 5	< 5
		1	7,13	< 5	7,13
		1,5	< 5	< 5	<5

Tabel 6. Analyseresultater fra undersøgelser af området umiddelbart nord/nordøst for den tidligere tankgård.

Ved gennemgang af analyseresultaterne er det Fredericia Kommunes vurdering, at områdets to nordligste boringer, B48 og B145 samt nærliggende boring B50 afgrænser forureningen horisontalt i nordlig retning. Den horisontale afgrænsning i nordøstlig retning fra B144b er ikke fastlagt med den gennemførte undersøgelse. Det er imidlertid Fredericia Kommunes opfattelse, at B144b må forventes at være placeret i periferien af forureningens udbredelse og dermed afgrænset i tilstrækkelig grad. Ved gennemgang af analyseresultaterne kan det samtidig konstateres, at forureningen på både befæstede og ubefæstede arealer er afgrænset til 0,1-1,0 m.u.t. dog med undtagelse af boring B144b der ikke er afgrænset i horisontal og vertikalretning.

## Kajområde langs Møllebugtvej og Nordkajen

Området omfatter arealerne ud til Lillebælt fra kaj 27 mod syd til pier mellem Depotvej og Slippe 7 i nord samt det bagved liggende havneområde med pakhuse sydøst for den tidligere tankgård (Pakhusvej, Oceankaj, Slippe 4, Møllebugtvej).

I området er der gennemført miljøtekniske boringer samt håndboringer. Analyseresultater af udtagne jordprøver er gengivet i tabel 7.

Boring	Overflade	Dybde [m u.t.]	Olie + fedt [mg/kg TS]	Olie [mg/kg TS]	Fedt [mg/kg TS]
B3NY	Befæstet SF-sten	0,1	16	8,3	7,4
		0,5	< 5	< 5	< 5
B10	Befæstet	0,1	18	12	6,4
		0,5	< 6	< 6	< 5
B10NY	Befæstet Coloc-sten	0,1	< 5	< 5	< 5
		0,5	11	< 5	11
B11	Befæstet	0,1	8,3	< 6	8,3
		0,5	< 6	< 6	< 5
B18	Befæstet	0,1	7,3	< 6	7,3
		0,5	< 6	< 6	< 5
B18NY	Befæstet SF-sten	0,1	< 5	< 5	< 5
		0,5	< 5	< 5	< 5
B37	Befæstet SF-sten	0,1	66	< 6	66
		0,5	34	16	18
		1,0	6,4	< 6	6,4
B40	Befæstet SF-sten	0,1	3.500	1.600	1.900
		0,5	3.400	970	2.400
		1,0	1.400	350	1.100
		1,5	8,8	6,0	< 5
B40HB	Befæstet	0,1-0,2	< 6	< 5	5,4
		0,5	23	7,8	15
		1,0	< 5	< 5	< 5
B41	Ubefæstet	0,1	77	9,0	68
		0,5	< 6	< 6	< 5
B42	Ubefæstet	0,1	210	< 6	210
		0,5	9,1	< 6	9,1
B43	Ubefæstet	0,1	470	63	410
		0,5	31	8,7	22
		1,0	< 6	< 6	< 5
B44	Ubefæstet	0,2	46	18	28
B132	Befæstet Asfalt god stand	0,1-0,2	200	55	140
		0,5	< 5	< 5	< 5
B133	Befæstet Asfalt god stand	0,1-0,2	8	< 5	8
		0,5	8,6	< 5	8,6
B157	Befæstet SF-sten	0,1-0,2	55	12	42
		0,5	7,4	< 5	7,4

Tabel 7. Analyseresultater fra undersøgelser af kajområder og bagvedliggende pakhuseområde.

Ved gennemgang af analyseresultaterne kan det konstateres, at forureningen i nordlig retning horisontalt afgrænses af B44, og i sydlige retninger sker den horisontale afgrænsning af B17, B18ny, B131 og B133. Mod øst afgrænses jordforureningen horisontalt af kajkanten. I vestlige retninger er forureningen i hovedtræk sammenhængende med forureningen af tidligere tankgård samt jernbanespor syd for tankgården. Med undtagelse af boring B40 er forureningen i området afgrænset vertikalt til 0,1-0,5 m.u.t. mens B40 er afgrænset til 1,0 m.u.t. Ved gennemførelse af en håndboring ved B40 (B40HB) er der efterfølgende ikke konstateret forurening udover 100 mg/kg TS i de undersøgte dybder fra 0,1 – 1,0 m.u.t.

Det er Fredericia Kommunes vurdering, at forureningen i området er afgrænset både vertikalt og horisontalt.

Sydlig retning bag baneområde, Fredericia Shipping og Møllebugtvej

Området omfatter bebyggelser og områder umiddelbart syd for det oprensede baneareal og afgrænses i østligretning af Møllebugtvej og i vestligretning af banespor langs Strandvejen. I sydligretning afgrænses området af arealer ved Slippe6/Nyhavnvej.

I området er der gennemført miljøtekniske boringer. I tabel 8 er analyseresultater af jordprøver gengivet.

Boring	Overflade	Dybde [m u.t.]	Olie + fedt [mg/kg TS]	Olie [mg/kg TS]	Fedt [mg/kg TS]
B15	Befæstet	0,2	< 6	< 6	< 5
B16	Befæstet	0,2	< 6	< 6	< 5
B17	Ubefæstet	0,2	63	21	42
B126	Befæstet	0,1	4.600	1.700	3.000
	Asfalt slidt	0,5	450	250	200
B127	Befæstet	0,1	4.200	1.900	2.300
	Asfalt god stand	0,5	270	140	130
B128	Befæstet	0,1	4.700	1.400	3.300
	Asfalt slidt	0,5	27	< 20	27
B129	Befæstet	0,1-0,2	340	140	200
	Asfalt god stand	0,5	2.000	880	1.100
B130	Befæstet	0,1-0,2	1.200	640	600
	Asfalt god stand	0,5	310	160	150
B131	Ubefæstet	0,1-0,2	88	26	61
	Nær asfalt	0,5	< 5	< 5	<5

Tabel 8. Analyseresultater af jordprøver udtaget i området ved Fredericia Shipping A/S, Møllebugtvej og baneområde syd for Strandvejen.

Fredericia Kommune vurderer, ud fra en gennemgang af analyseresultater, at de gennemførte undersøgelser ikke afgrænser den horisontale forurenings udbredelse i sydlig retning. Det er derfor Fredericia Kommunes vurdering, at forureningen i sydlige retninger øst for Strandvejen afgrænses af kajkanten ved Jesper Banks Vej. I vestlige retninger afgrænses forureningen af borerne B148 og B150 - B156.

Den vertikale udbredelse af forureningen i sydlig og vestlig retning er ikke afgrænset. I det undersøgte område er der to borer, som er placeret i et ubefæstet areal. I prøver fra disse to borer er der ikke truffet forurening i koncentrationer over 100 mg fedt/kg TS, hvorved forureningen er afgrænset til 0,2 m.u.t. i disse arealer. De øvrige borer er gennemført i de befæstede arealer til en dybde på 0,5 m.u.t og er med undtagelse af B15, B16 og B128 ikke afgrænset vertikalt.

Samlet vurdering af jordforureningens afgrænsning.

Horisontal afgrænsning:

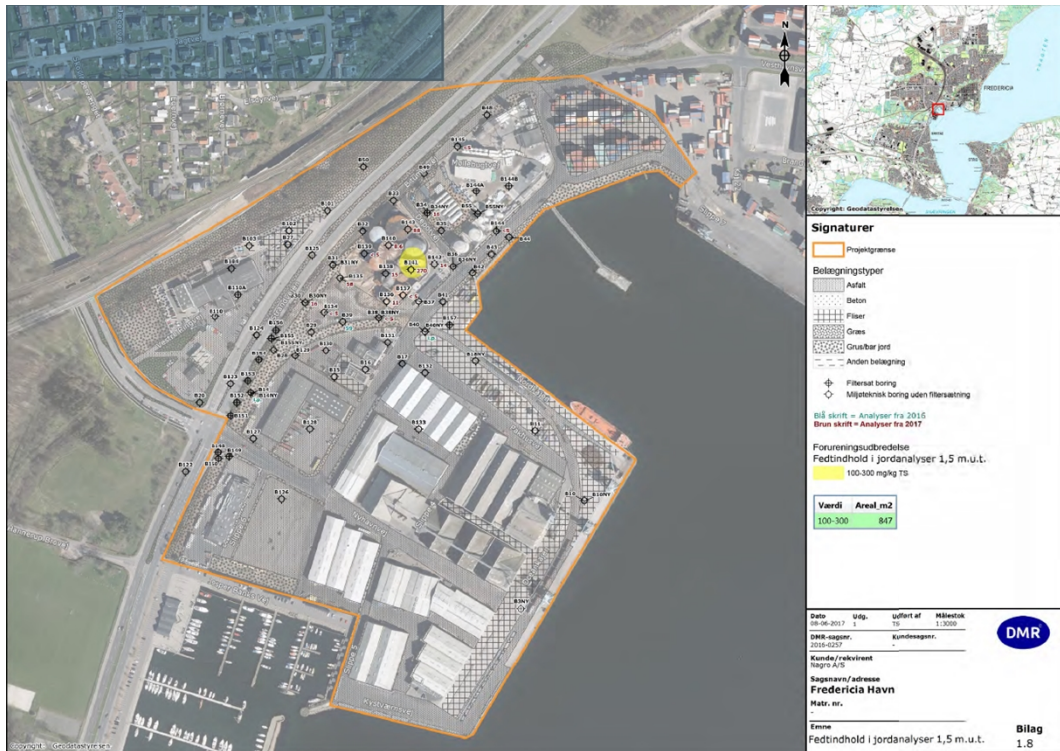
Med baggrund i de gennemførte undersøgelser er det Fredericia Kommunes vurdering, at jordforureningen med palmeolie er afgrænset horisontalt i vestlig, nordlig og østlig retning. I nordlige retninger afgrænses forureningen af borerne B44, B48, B50 og B145. For en fuldstændig horisontal afgrænsning i nordøstligretning er det Fredericia Kommunes vurdering, at der burde have været placeret en boring nordøst for boring B144b.

I vestlige retninger afgrænses forureningen af B20, B50 og B104, mens forureningen mod øst dels afgrænses af kajkanten til Møllebugthavnen del af borerne B18ny B41, B133, B157.

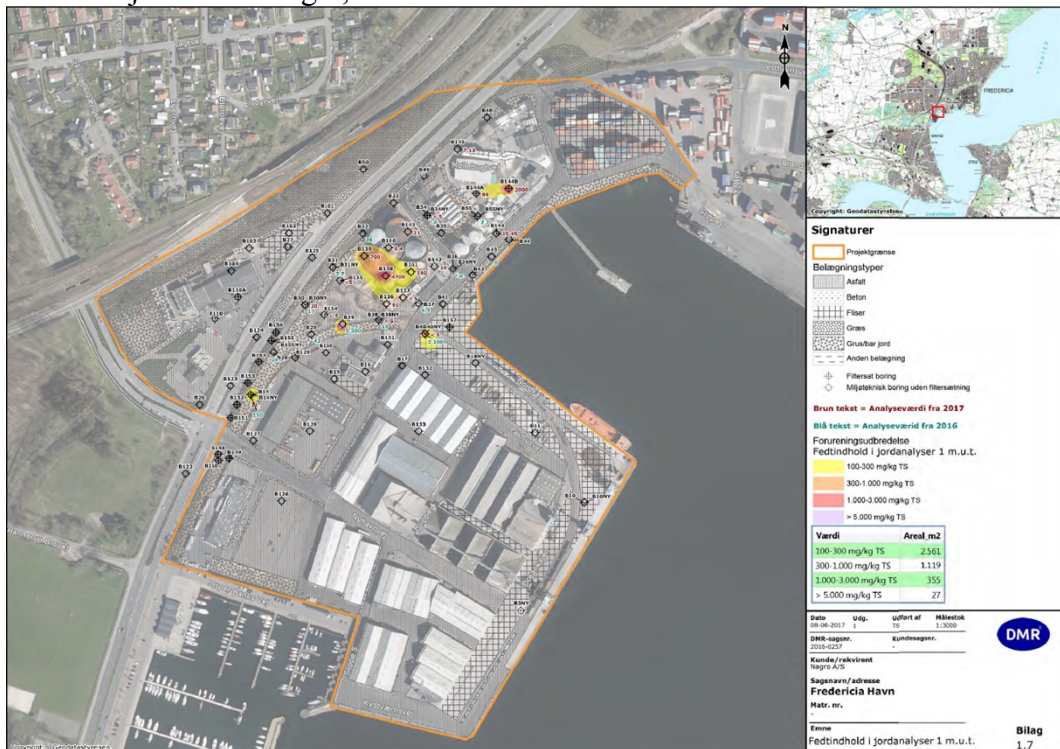
Med baggrund i ovenstående er det Fredericia Kommunes overordnede vurdering, at der er foretaget en tilstrækkelig horisontal afgrænsning i af forurening med palmeolie.

Vertikal afgrænsning:

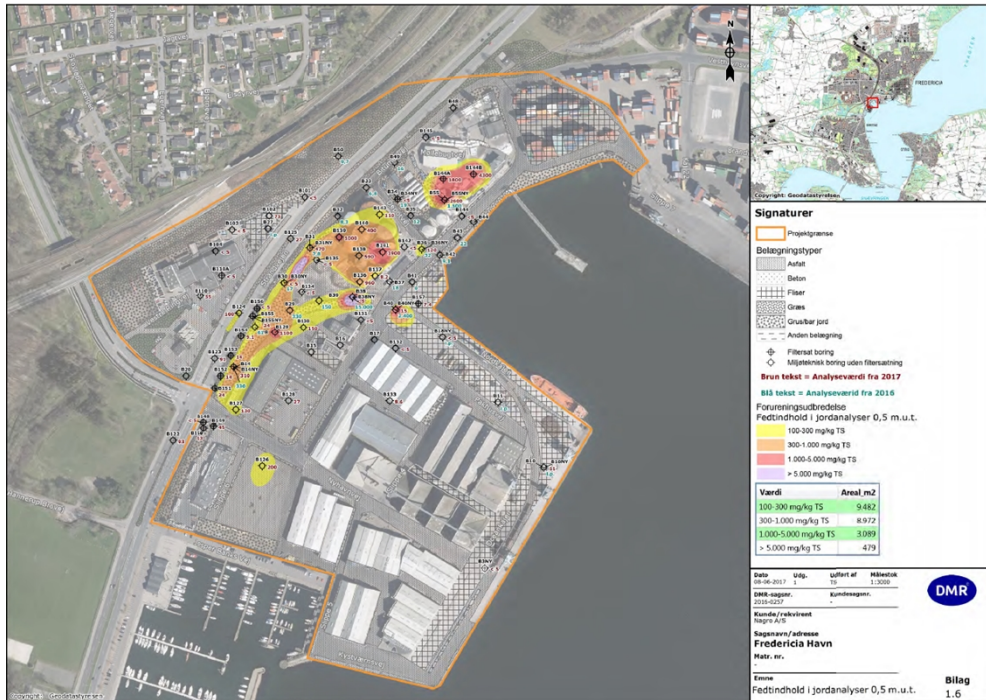
Overordnet set er det Fredericia Kommunes vurdering, at forureningen med palmeolie i området ved den tidligere tankgård er afgrænset til en dybde på 1,0 - 1,5 m.u.t. se billede 6 og 7, hvor gule områder beskriver fedtkoncentrationer i jorden på 100-300 mg/kg TS. Tilsvarende kan det konstateres at jordforureningen umiddelbart nord for den tidligere tankgård ligeledes er afgrænset til 1,0 - 1,5 m.u.t.



Billede 6 jordforurening 1,5 m.u.t.

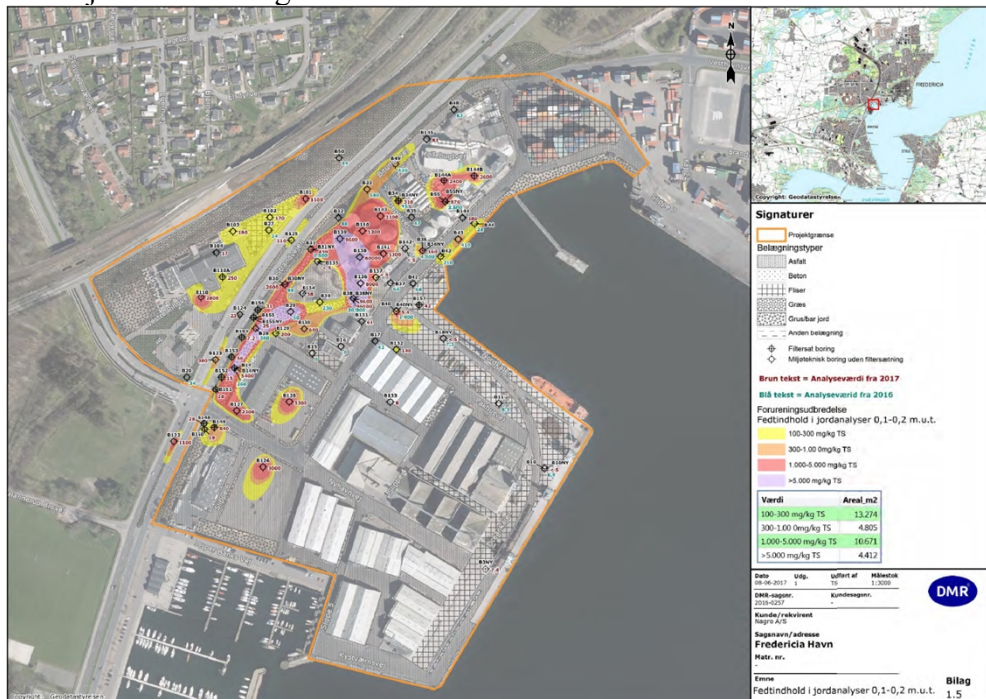


Billede 7 jordforurening 1,0 m.u.t.



Billede 8. vertikal udbredelse af forurening 0,5 m.u.t.

Forureningen i det oprensede banearial syd for tidligere tankgård ses at være afgrænset til 0,5 -1,0 m.u.t. jfr. Billede 7 og 8.



Billede 9. forureningens udbredelse 0,1-0,2 m.u.t.

Af billede 9 ses forureningens udbredelse i dybden 0,1-0,2 m.u.t. Forureningen på vestsiden af Strandvejen samt midterrabbatten vurderes at være afgrænset til 0,2- 0,5 m.u.t. Dette ses også at være tilfældet for det sydlige område af arealerne samt ved kajarealer ved Møllebugthavnen.

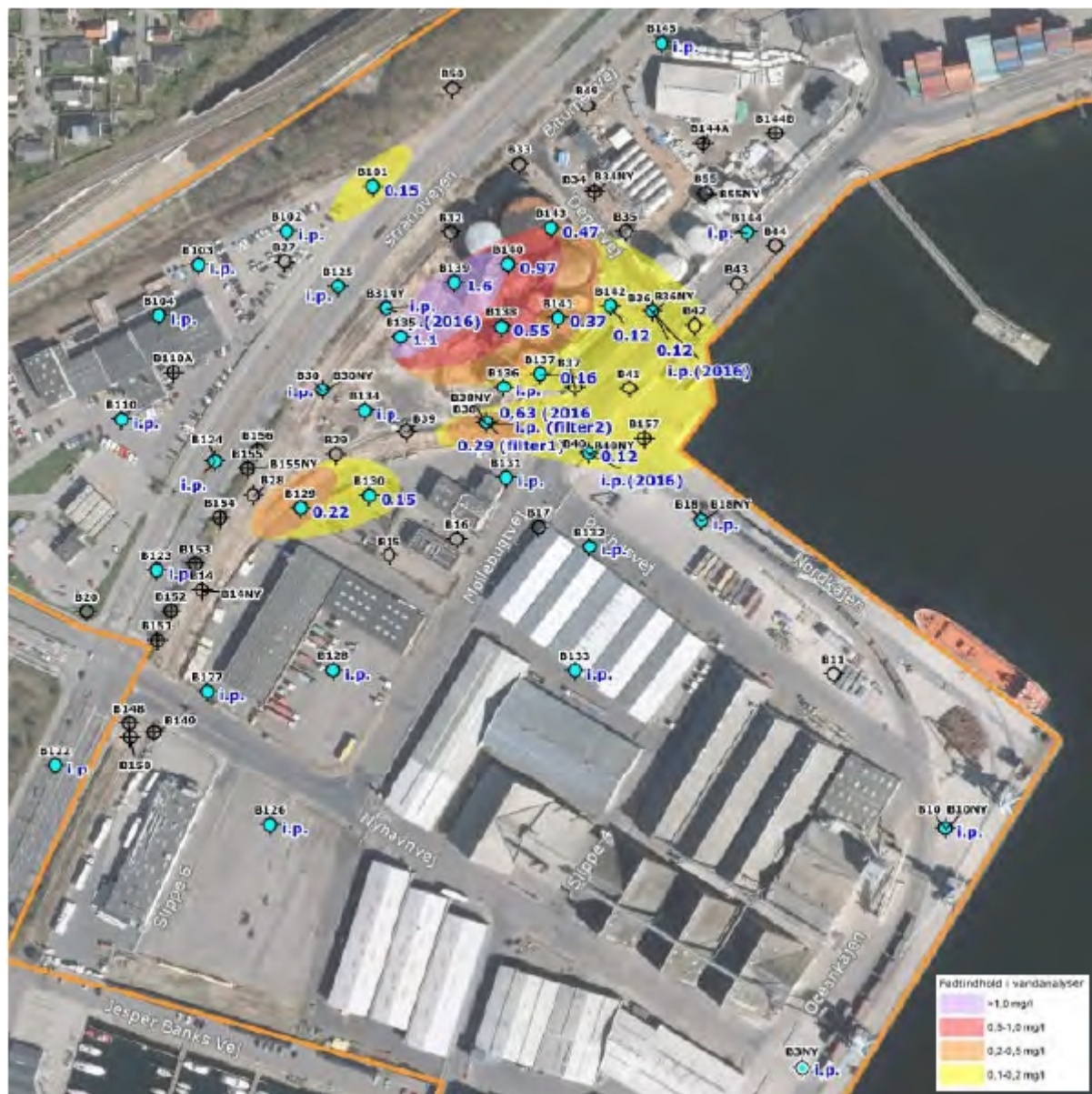
Med baggrund i ovenstående er det Fredericia Kommunes vurdering, at den vertikale forurening med palmeolie er afgrænset.

### Grundvandsforurening

Til undersøgelse af mulig grundvandsforurening samt udbredelse heraf er der gennemført en række filtersatte boringer. De filtersatte boringer samt analyseresultater fremgår af tabel 9.

Boring	Filterniveau [m u.t.]	Olie + fedt [mg/l]		Olie [mg/l]		Fedt [mg/l]	
		2016	2017	2016	2017	2016	2017
B31	0,5-6	< 0,4	i.a.	< 0,4	i.a.	< 0,4	< 0,1
B36	0,5-6	< 0,4	i.a.	< 0,4	i.a.	< 0,4	0,12
B38	0,5-6	0,63	i.a.	< 0,4	i.a.	0,63	0,29
B40	0,5-6	< 0,4	i.a.	< 0,4	i.a.	< 0,4	0,12
B3-2NY	6-9	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	< 0,1
B10-2NY	6,5-8,5	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	< 0,1
B18-2NY	7-9	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	< 0,1
B30-2NY	3,5-4	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	< 0,1
B38-2NY	5,5-7,5	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	< 0,1
B101-3	2-4	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	0,15
B102-2	2-5	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	< 0,1
B103-2	0,5-2,5	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	< 0,1
B104-2	1-2,5	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	< 0,1
B110-2	1,3-3,3	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	< 0,1
B122	2-5	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	< 0,1
B123-2	1,5-3,5	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	< 0,1
B124-2	2-5	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	< 0,1
B125-2	1,5-4,5	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	< 0,1
B126-2	2,5-4,5	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	< 0,1
B127-2	2-4	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	< 0,1
B128-2	3-5	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	< 0,1
B129-2	2,5-4,5	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	< 0,1
B130-2	2,5-4,5	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	0,15
B131-2	2,5-5,5	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	< 0,1
B132-2	2-4	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	< 0,1
B133-3	2-4	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	< 0,1
B134-2	2-5	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	< 0,1
B135-2	2-5	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	1,1
B136-2	2-4	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	< 0,1
B137-2	4,5-6,5	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	0,16
B138-2	4-6	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	0,55
B139-2	2,5-4,5	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	1,6
B140-2	3,5-5,5	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	0,97
B141-3	2-4	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	0,37
B142-3	2-4	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	0,12
B143-3	2,5-5,5	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	0,47
B144-2	2-5	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	< 0,1
B145-3	1,5-3,5	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	i.a.	< 0,1

Tabel 9 analyseresultater af grundvandsprøver for olie og fedt.



Billede 11 fedtkoncentrationer i grundvandsprøver.

Med baggrund i de gennemførte undersøgelser kan det konstateres, at grundvandet under den tidligere tankgård samt banearbejdet, som er placeret umiddelbart syd herfor, indeholder palmeolie. Endvidere er der i en enkelt boring vest for strandvejen (B151) konstateret palmeolie i grundvandet. Med baggrund i den gennemførte undersøgelse er det Fredericia Kommunes vurdering, at grundvandsforureningen med palmeolie er afgrænset.



## Risikovurdering:

### Kontakt/udeluft

På baggrund af de gennemførte undersøgelser samt oplysninger om palmeoliens fysiske/kemiske egenskaber samt det forhold, at produktet anvendes i fødevarer, vurderes det i det modtagne materiale, at palmeolie er ufarligt i forhold til sundhed og miljø. Det vurderes i det modtagne materiale, at selvom der er påvist betydelige fedtindhold indenfor anvendelsesdybden, og at det er muligt at komme i kontakt med den spildte palmeolie på ubefæstede arealer, så vurderes spildet ikke at udgøre en risiko for kontakt hverken ved den nuværende anvendelse til erhverv, eller hvis området overgår til en mere følsom anvendelse som fx bolig med have.

I det modtagne materiale vurderes det endvidere, at palmeolie ikke er flygtig (damptryk < 10 Pa) og det vurderes at spildet ikke udgør en risiko for afdampning hverken ved den nuværende arealanvendelse til erhverv eller hvis området overgår til en mere følsom anvendelse som fx bolig.

Fredericia Kommune er som udgangspunkt enig i de betragtninger, der er gennemført og resultatet heraf. Det skal endvidere bemærkes, at selvom det vurderes, at der ikke forekommer emissioner af flygtige stoffer kan det konstateres, at der fra arealer, der er forurenede med palmeolie, forekommer emissioner af lugtende stoffer, som påvirker kvaliteten af udeluft. Med henvisning til Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/2006 ”Metoder til fastsættelse af kvalitetskriterier for kemiske stoffer i jord, luft og drikkevand med henblik på at beskytte sundheden” indgår, udover toksiske data, også forhold som lugt og udseende.

Af ovennævnte vejledning fremgår følgende:

” Ud over rent sundhedsmæssige aspekter tages der ved fastsættelse af jordkvalitetskriteriet hensyn til, at jorden ikke må lugte eller syne forurenede. Det vil sige, at jorden ikke ved inspektion må afgive lugt fra forureningen eller se forurenede ud (klumper af stof(fer) eller misfarvning). Der foreligger ikke nøjere retningslinier for en sådan subjektiv vurdering.”

Fredericia Kommune har ved tilsyn i området konstateret lugt fra det berørte areal, som vurderes at skyldes tilstedeværelse af palmeolie. Ligeledes kan der på enkelte arealer observeres klumper af palmeolie, og jorden synes visse steder at være ”fedtet”.

Fredericia Kommune er ikke bekendt med, at der foreligger data, der kan anvendes til en vurdering af hvilke koncentrationer af palmeolie i jord, der kan give anledning til lugtgener, ændre jordens udseende eller konsistens/struktur. Det er derfor Fredericia Kommunes vurdering, at der tages udgangspunkt i Miljøstyrelsens forslag om anvendelse af grænseværdier tilsvarende mineralske kulbrinter.

## Grundvand

Det vurderes i rapporten, at der kan beregnes en påvirkning af grundvandet med palmeolie i en total mængde på 4,5 – 8,9 kg. I rapporten vurderes det, at palmeolien er opblandet i grundvandet. Med en overordnet sydøstlig strømningsretning i det terrænnære grundvand i området mellem den tidligere tankgård og Møllebugten, vil palmeolien spredes mod havnen dvs. i østlig retning. Nærmeste enkelt vandsindvinder er beliggende i en afstand af ca. 650 meter sydvest for spildstedet. Spildområdet er beliggende udenfor områder med drikkevandsinteresser.

Tilsvarende grænseværdi for palmeolie i jord, kan der ved vurdering af en eventuel grundvandsforurening med palmeolie, tages udgangspunkt i grundvandskvalitetskriteriet for mineralske kulbrinter, der er på 9 µg/l. Den anvendte analysemetode har imidlertid en detektionsgrænse på 100 µg/l, hvorfor der i forhold til en eventuel forurening med palmeolie tages udgangspunkt i den pågældende analysemetodes detektionsgrænse.

Det kan konstateres, at der er truffet palmeolie i grundvandet i og omkring den tidligere tankgård samt i boringer i banearealet umiddelbart syd for tankgården. Der er i prøver i den tidligere tankgård målt koncentrationer fra 120 µg/l til 1600 µg/l. I boring ved Autohuset Vestergaard A/S er der i boring B101 målt en koncentration på 150 µg/l. Boring B101 er placeret umiddelbart udfor den tidligere tankgård.

Med baggrund i de foreliggende oplysninger er Fredericia Kommune enig i vurderingen af, at det påviste indhold af fedt i det terrænnære grundvand er begrænset og, at det vurderes ikke at udgøre en risiko for grundvandsressourcen.

## Overfladevand

Med baggrund i beregninger af stoffluxen i det terrænnære grundvand udfor den tidligere tankgård samt en målt koncentration af palmeolie i grundvandet på op til 1,6 mg/l, fremgår det af det modtagne materiale, at der kan forventes en udledning med grundvandet til Lillebælt på op til 13 gram fedt pr. døgn. Der anvendes en vandføring på 3.061 l/sek, som er fremkommet fra Regionernes screeningsværktøj til risikovurdering af overfladevand. En mængde på 13 gram fedt/døgn giver med ovenstående vandføring anledning til en koncentration af fedt i havnen/Lillebælt på 0,05 µg/l. Til sammenligning anvendes der i forbindelse med vurderinger af udledningen af mineralske kulbrinter fra grundvand ved FredericiaC til samme recipient et kvalitetskriterie for overfladevand på 9 µg/l. Med baggrund heri er det Fredericia Kommunes vurdering, at udledning af fedt med grundvandet ikke udgør en risiko for overfladevand (Lillebælt).

### Indeklima

Det kan konstateres at der ikke er udarbejdet en risikovurdering for palmeolieoliens påvirkning af indeklimaet ved nuværende anvendelse og eventuel mere følsom anvendelse. Det er Fredericia Kommunes vurdering, at en sådan risikovurdering ikke er relevante, idet der ikke forventes emissioner af flygtige stoffer, der kan påvirke indeklimaet i bygninger som følge af forurening under gulve.

### Opsummering:

Fredericia Kommune har gennemgået den modtagne undersøgelsesrapport og har jfr. ovenstående foretaget vurderinger af forureningen.

### Overfladevand/grundvand

Med baggrund i de gennemførte undersøgelser og behandling af data er det Fredericia Kommunes opfattelse at forureningen af grundvand, og den deraf følgende forurening af overfladevand (Lillebælt), må betragtes som begrænset, og at den foreslåede grænse for palmeolie i overfladevand på 9 µg/l vurderes at være overholdt. Det er derfor Fredericia Kommunes vurdering, at der ikke stilles krav om oprensning/afværge i forhold til begrænsning af forurening af grundvand og overfladevand.

### Jord

Med baggrund i det foreliggende materiale er det Fredericia Kommunes vurdering, at jordforureningen med palmeolie i tilstrækkelig grad er afgrænset. På baggrund af de gennemførte undersøgelser kan det konstateres, at jordforureningen træffes i de øvre jordlag og, at forureningen i stor udstrækning er terrænnær.

Miljøstyrelsen har ikke fastsat kvalitetskriterier for forurening med palmeolie/fedt. Ved henvendelse til Miljøstyrelsen, er det foreslået, at anvende et kvalitetskriterium på 100 mg fedt/kg TS helt analogt til jordkvalitetskriteriet for mineralske kulbrinter.

Udgangspunkt for en oprydning efter spild vil være genopretning til hidtidige tilstand på berørte områder, hvilket jfr. ovenstående vil sige oprensning til en fedt koncentration < 100 mg/kgTS.

En total oprensning af de berørte områder vil omfatte følgende (uddrag af DMR A/S undersøgelsesrapport):

*Udbredelsen af palmeolie i jord er opgjort ved følgende horisontale udbredelser ved indhold over 100 mg/kg TS af det modtagne materiale fremgår følgende:*

11. dybde 0,1-0,2 m u.t. – samlet udbredelse på 33.238 m<sup>2</sup>,
12. dybde 0,5 m u.t. - samlet udbredelse på 22.022 m<sup>2</sup>,

13. dybden 1,0 m u.t. – samlet udbredelse på 4.062 m<sup>2</sup> samt  
14. dybden 1,5 m u.t. – samlet udbredelse på 847 m<sup>2</sup> (kun indhold fra 100-300 mg/kg TS).

Den horisontale udbredelse i 1,0 m u.t. udgør ca. 12 % af udbredelsen fra 0,1-0,2 m u.t. Dette forhold dokumenterer, at jordforureningens vertikale udbredelse aftager signifikant inden for den øverste meter. Påvirkningen med palmeolie opfattes som afgrænset 1,5 m u.t., hvor der kun er påvist koncentrationer i intervallet 100-300 mg/kg TS i et område på 847 m<sup>2</sup>.

Det samlede påvirkede areal (>100 mg/kg TS) er dermed opmålt til 33.238 m<sup>2</sup> med en varierende vertikal udbredelse. De konturerede kort er reelt sammenfaldende med graveplanerne, da der ved de terrænnære udskiftninger ses bort fra graveanlæg. Befæstelsesgraden i det påvirkede område er opgjort til ca. 56 %. Ved oprensningen er det forudsat, at der foretages jordudskiftninger i midterrabat-arealerne ved Strandvejen, ligesom der foretages jordudskiftning under eksempelvis de befæstede arealer ved Autohuset Vestergaard A/S, de påvirkede arealer ved Nyhavnsvej, befæstede arealer ved Dan Gødning A/S på Møllebugtvej 11 og arealer ved Pakhusvej. Det er forudsat, at der i udgravningens bund og fronter udtages dokumentationsprøver.

Den samlede oprensning ved jordudskiftning og en begrænset grundvandsafværgelse er prissat til ialt ca. 19,2 mio. kr. ekskl. moms. I budgettet bør der forventes en usikkerhed på +/- 15 %, dvs. oprensningsomkostninger i tankgården kan få et niveau på op til ca. 22 mio. kr. ekskl. moms.

En oprensning af jordforureningen på både ubefæstede arealer og under befæstede arealer må forventes at føre til omkostninger mellem 19,2 mill. kr og 22 mill. kr. Endvidere er det af DMR A/S' vurderet, at der skal afsættes ca. 2,4 mill. kr til ekstra udgifter til håndtering af tidligere forurening.

Som alternativ til fuldstændig oprensning er der udarbejdet et alternativ løsningsforslag benævnt afværgeforslag A.

Jfr. undersøgelsesrapporten omfatter afværgeforslag A følgende:

Oprensning op til afskæringskriteriet på 300 mg/kg TS i de ubefæstede arealer. Afværgen er samtidig begrænset til en anvendelsesdybde på 0,5 m, således at en mere følsom arealanvendelse sikres. De befæstede arealer sidestilles med afværgen "indeslutning", jævnfør afværgematrix fra videncenter for jordforurening (VMR).

Palmeolie i jord kan opgøres for fire intervaller med følgende horisontale udbredelse ved indhold over 300 mg/kg TS:

15. dybde 0,1-0,2 m u.t. – samlet udbredelse på 19.888 m<sup>2</sup>,  
16. dybde 0,5 m u.t. - samlet udbredelse på 12.540 m<sup>2</sup>,

17. dybden 1,0 m u.t. – samlet udbredelse på 1.501 m<sup>2</sup> samt  
18. dybden 1,5 m u.t. – ingen udbredelse.

Den horisontale udbredelse i 0,5 m u.t. udgør ca. 63 % af udbredelsen fra 0,1-0,2 m u.t.  
Påvirkningen med palmeolie er afgrænset 1,5 m u.t.

Det samlede påvirkede areal (>300 mg/kg TS) er dermed opmålt til 19.888 m<sup>2</sup> med en varierende vertikal udbredelse. De konturerede kort er reelt sammenfaldende med graveplanerne, da der ved de terrænnære udskiftninger ses bort fra graveanlæg. Det samlede ubefæstede areal er opmålt til ca. 11.400 m<sup>2</sup> i det påvirkede område (befæstelsesgrad ca. 43 %). Afværgeforslag A omfatter fortsat en delvis jordudskiftning i midterratabarealerne ved Strandvejen, men der foretages ingen jordudskiftning under de befæstede arealer som ved Autohuset Vestergaard A/S og de påvirkede arealer ved Nyhavnsvej. Tankgården er defineret som ubefæstet, selvom tankgården forventes reetableret.

Omkostninger til nedbrydning af tanke, betongulve og reetablering af selvsamme er ikke medtaget i budgettet, da disse aktiviteter (og omkostninger) allerede pågår i forbindelse med en genopbygning af anlægget.

DMR A/S har opgjort omkostninger til en delvis oprensning af ubefæstede arealer til ca. 4 mill. kr.

Som et sidste forslag til alternativ er udarbejdet løsningsforslag B. Det foreslås, at der ikke gennemføres yderligere oprensning af arealerne. Der opstilles et monitoringsprogram, der over 3 – 5 år følger den naturlige nedbrydning af forureningen. Omkostninger hertil er vurderet til 100-150.000 kr.

### **Fredericia Kommunes vurdering:**

Fredericia Kommune har gennemgået det foreliggende materiale og kan konstatere at en fuldstændig oprensning af den konstaterede jordforurening med palmeolie vil beløbe sig til en udgift på op til ca. 22 mill. kr. Denne udgift skal vurderes i forhold til forureningens udbredelse og de skader/påvirkninger, som palmeolie har på natur og miljø samt mennesker. Som udgangspunkt skal der i forbindelse med forureninger foretages en oprydning på det berørte område, der fører områdets forureningstilstand tilbage til en tilstand som før forureningen.

De miljø- og naturmæssige konsekvenser af jordforurening med palmeolie samt palmeolies påvirkning af mennesker skønnes at være begrænset, på baggrund af den vurdering der er foretaget ud fra sikkerhedsdatablade samt fysiske/kemiske oplysninger om palmeolie. Som følge af forureningen kan der dog være lugtgener, ligesom jorden kan fremtræde ”fedtet”.

Ud fra analyseresultaterne kan det konstateres, at der er målt koncentrationer af fedt over 100 mg/kg TS under befæstede arealer, der af DMR A/S beskrives som ”asfalt - god stand”. DMR A/S har ikke oplyst om denne betegnelse også betyder, at asfalten skønnes at være tæt.

Det kan imidlertid konstateres, at forurening under befæstede arealer typisk er afgrænset til 0,1-0,2 m.u.t. Enkelte boringer under befæstede arealer er afgrænset til 0,5 m.u.t mens 7 boringer er afgrænset til større dybder end 0,5 m.u.t heraf er enkelte ikke afgrænset.

Med baggrund i ovenstående er det Fredericia Kommunes vurdering, at mængden af palmeolie under befæstede arealer må betegnes som værende begrænset.

På baggrund af ovenstående er det Fredericia Kommunes vurdering, at et krav om en oprensning til den hidtidige tilstand ikke kan betegnes som værende proportionalt.

Alternativ løsningsforslag B beskriver en monitorering af forureningens udvikling i en periode på 3 – 5 år og beskrives af DMR A/S herunder:

*”Under henvisning til palmeoliens egenskaber, den udførte afrensning af ca. 97 % palmeolie og en restmængde på 3 %, bør en indstilling af videre afværgetiltag overvejes.*

*Sammenholdt med de ca. 4.000 ton palmeolie, der formodes at være spildt, udgør den beregnede restmængde fedt i jorden ca. 3 %. Såfremt 97 % af palmeolien er fjernet, og restmængden ikke udgør en miljörisiko nu eller fremover, bør det overvejes at afslutte sagen uden yderligere aktiv afværge, og dermed benytte naturlig nedbrydning som alternativ ”afværgeteknologi”.*

*Palmeolie er et organisk stof, som er let omsættelig i topjorden, da der samtidig er tilledt gødningsvand til alle overfladearealer. Forudsætninger for en naturlig omsætning af organisk stof som palmeolie og eventuelle eksisterende/gammel olie (påvist i jordprøver) er dermed tilstede. Sammenholdt med de estimerede budgetter for en oprensning vurderes det, at naturlig nedbrydning kan være en løsningsmulighed, dvs. at undlade en fysisk udskiftning og fjernelse af restindholdet af palmeolie i jorden, og i stedet lade en videre fjernelse og genopretning ske ved en naturlig omsætning af palmeolie i topjorden.*

*Det kan være en mulighed at kontrollere den naturlige omsætning og nedbrydning af palmeolie i overfladejorden ved et monitoringsprogram. Programmet kan i givet fald omfatte kontrolprøver i overfladejorden ved de 10 boringer, hvor der er påvist højest indhold af palmeolie. Monitorering kan udføres over 3 og 5 år, eller en kombination heraf. Monitoringsomkostninger per runde inkl. analyser og rapportering skønnes at være 100-150.000 kr. ex. moms. Da palmeolie ikke vurderes at udgøre en risiko, vil monitoreringen ikke indeholde fornyede risikovurderinger, men målrettes en dokumentation af en naturlig omsætning og nedbrydning af palmeolie i topjorden.”*

Med henvisning til Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/2006 ”Metoder til fastsættelse af

kvalitetskriterier for kemiske stoffer i jord, luft og drikkevand med henblik på at beskytte sundheden” fremgår at udover toksikologiske data indgår bl.a. lugt og udseende som en faktor ved fastsættelse af kvalitetskriterier. Da palmeolie giver anledning til lugtemissioner i området og da dele af området visuelt fremstår som forurenet, er det Fredericia Kommunes vurdering at det skitserede monitoringsforslag hvor forureningen efterlades til naturlig omsætning/nedbrydning kan risikere at give anledning til uacceptable lugtemissioner i området og området vil syne forurenet.

Med baggrund i ovenstående er det Fredericia Kommunes vurdering, at alternativ løsningsforslag B ikke i tilstrækkelig grad sikre mod skader/påvirkninger, som palmeolie har eller vil påføre natur og miljø samt mennesker.

Da det på baggrund af undersøgelserne kan konstateres, at der med sikkerhed er sket en forurening af ubefæstede arealer nær uheldsstedet samt det forhold, at palmeolie ikke i samme grad som mineralske kulbrinter vurderes at udgøre en risiko for miljø, naturen eller mennesker, er det Fredericia Kommunes vurdering, at en oprydning af ubefæstede arealer til en koncentration af fedt < 300 mg/kg TS dog til en maksimal dybde på 0,5 meter under terræn, som beskrevet i alternativ afværge A, kan betegnes som proportionalt. Med baggrund i de fysisk/kemisk samt toksikologiske oplysninger om palmeolie er det Fredericia Kommunes skøn, at koncentrationer af fedt i jord < 300 mg/kgTS ikke forventes at udgøre en risiko for miljøet, naturen eller mennesker. Ligeledes sikres det ved afskærende belægninger bestående af rene materialer og fast tætbelægning at der ikke er direkte kontakt til jord forurenet med palmeolie i koncentrationer > 300 mg fedt/kg TS, hvilket også formodes at reducere eventuelle lugtemissioner fra den efterladte forurening.

Omkostninger forbundet med denne oprensning er af DMR vurderet til ca. 4 mill. kr. Det er Fredericia kommunes vurdering, at arealets anvendelse kan ske uden risiko. og at omkostninger forbundet med oprensningen skønnes at være proportionalt. Der stilles derfor vilkår om, at der skal ske en oprensning af ubefæstede arealer jf. afværgeforslag A. Efter bortgravning af forureningen er det Fredericia Kommunes vurdering, at de berørte arealer skal reetableres under anvendelse af rene materialer. I forbindelse med afrapportering af den gennemførte oprensning skal der redegøres for omfang og mængde af efterladt forurening.

Da gravearbejder sker på kortlagte arealer indenfor regionens bufferzone til beskyttelse af overfladevand, skal det vurderes om, der skal udarbejdes en §8 tilladelse hertil. Fredericia Kommune har drøftet dette forhold med Region Syddanmark, og det er med regionen aftalt, at gravearbejder i forbindelse med oprensning efter uheld med palmeolie kan ske uden §8 tilladelse.

Venlig hilsen

Henrik Aagaard Jørgensen

Kopi tilsendt:

Styrelsen for Patientsikkerhed, Tilsyn og Rådgivning Syd, Nytorv 2, 1. sal. 6000 Kolding, e-mail: [sesyd@sst.dk](mailto:sesyd@sst.dk)

Region Syddanmark, Damhaven 12, 7100 Vejle, att.: Jette Balslev Sørensen, e-post [jette.Soerensen@rsyd.dk](mailto:jette.Soerensen@rsyd.dk), [mynnord@rsyd.dk](mailto:mynnord@rsyd.dk)

Associated Danish Ports A/S, Centerhavn 13-17, 7000 Fredericia, att.: Søren Møller Petersen e-post: [post@adp-as.dk](mailto:post@adp-as.dk), [smp@adp-as.dk](mailto:smp@adp-as.dk)

Advokatfirmaet Jon Palle Buhl, Valkendorfsvej 16, 1151 København K, att.: Morten Boe Jakobsen, e-mail: [mbj@jpb.dk](mailto:mbj@jpb.dk)

Dansk Miljørådgivning A/S, Kokbjerg 14, 6000 Kolding, e-mail: [mailkolding@dmr.dk](mailto:mailkolding@dmr.dk)

Autohuset Vestergaard A/S, Vestre Ringvej 2, 7000 Fredericia, e-post [ryan.rahbaek@autohuset-vestergaard.dk](mailto:ryan.rahbaek@autohuset-vestergaard.dk)

Focus advokater A/S, att: Sanne Alrik Sørensen, e-post: [sas@focus-advokater.dk](mailto:sas@focus-advokater.dk)

Bane Danmark, Amerikaplads 15, 2100 København Ø, att.: Stine Hansen, e-mail: [stha@bane.dk](mailto:stha@bane.dk)

Fredericia Shipping A/S, Møllebugtvej 5, 7000 Fredericia, att.: [kga@fredericiashipping.dk](mailto:kga@fredericiashipping.dk)

Azelis Denmark A/S, Møllebugtvej 1, 7000 Fredericia, att.: Per Nygaard, e-mail: [per.nygaard@azelis.com](mailto:per.nygaard@azelis.com)

Yara Chemicals A/S, Depotvej 4, 7000 Fredericia, att.: Søren Marqvorsen, e-mail: [soren.matqvorsen@yara.com](mailto:soren.matqvorsen@yara.com)

Q8 Danmark, Arne Jacobsens Allé 7, 2300 København, att.: Gut Tidemann, e-mail: [gtid@q8.dk](mailto:gtid@q8.dk)

TVIS, Trekantområdets varmetransmissionsselskab, Tonne Kjærsvej 11, 7000 Fredericia, att.: Tommy Herman, e-mail: [th@tvis.net](mailto:th@tvis.net)

Frederica Spildevand og Energi A/S, Røde Banke 16, 7000 Fredericia, att.: Liselotte Haugaard Jensen, e-mail: [lhj@frse.dk](mailto:lhj@frse.dk)

Fredericia Kommune, Gothersgade 20, 7000 Fredericia, att.: Marianne Jensen, e-mail: [marianne.jensen3@fredericia.dk](mailto:marianne.jensen3@fredericia.dk)

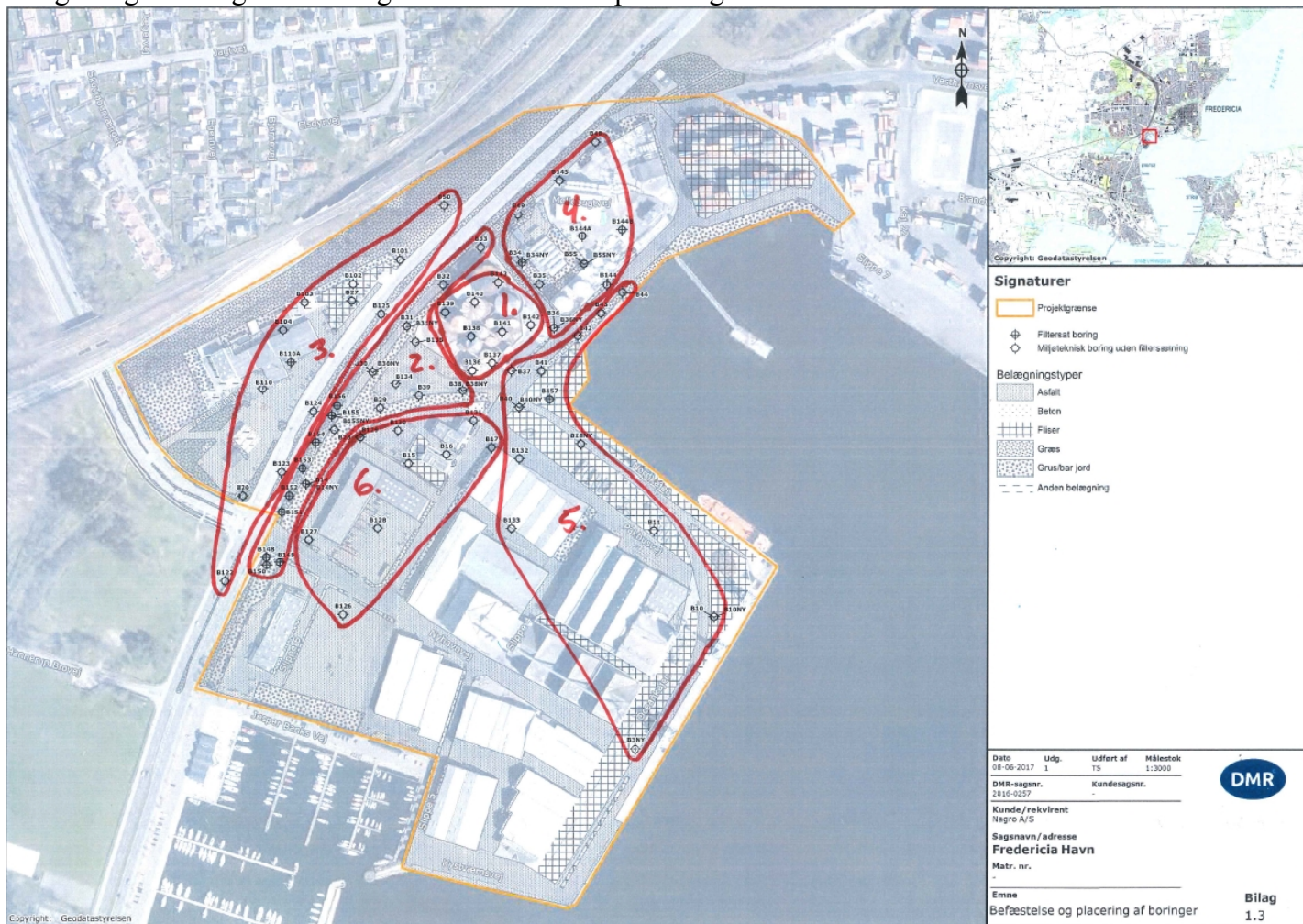
Fredericia Kommune, Gothersgade 20, 7000 Fredericia, att.: Dorte Lund Andersen, e-mail: [dorte.andersen@fredericia.dk](mailto:dorte.andersen@fredericia.dk)



Rambøll Danmark A/S, Lysholt Allé 6, 7100 Vejle, att.: Niels Nørgaard Christensen, e-mail:  
nnc@ramboll.dk



## Bilag 1 - afgrænsning af undersøgelsesområdet samt placering af delområder





Bilag 2 minimums krav til dokumentation for oprensning.

## Dokumentation af oprensning

Krav til den dokumentation, der skal leveres i forbindelse med undersøgelser og oprensning.

### Krav til dokumentationsrapport

En dokumentationsrapport, skal den indeholde følgende:

Kort over ejendommen med nordpil, matrikelgrænser, kloakker m.v. Detailkort over udgravning og udtagning af prøver.

Beskrivelse af det miljøtekniske tilsyn med fotos.

Analyseresultater, analysemetoder samt en beskrivelse af hvor og hvordan prøverne er udtaget og behandlet- herunder geologi, tegn på forurening (lugt, misfarvning) m.v.

Redegørelse for gravearbejdet; håndtering af den opgravede jord, vejesedler og dokumentation for bortskaffede installationer.

Redegørelse og dokumentation for tilførsel af ren jord.

Redegørelse for evt. efterladt forurening samt risikoberegning i forhold til den aktuelle eller påtænkte arealanvendelse.

Dokumentation for udlagt membran/signalnet eller andre foranstaltninger i form af billeder.

### Krav til udtagelse af jordprøver

Hvis ejendomme skal udgå af kortlægning, skal der udtages prøver til dokumentation af oprensningen på følgende måde:

Hvis forureningen skønnes ensartet, kan en prøve udtages som blandprøve indenfor de 7x7 meter. Der skal udtages mindst én prøve til kemisk analyse for hver 7x7 meter i bunden af udgravningen og mindst én prøve til kemisk analyse for hver 7x2 meter af udgravningens sider.

---

For hver forureningskilde skal der udtages mindst én prøve i bunden og mindst 2 prøver i siderne af udgravningen. Prøver til dokumentation af oprensningen skal repræsentere de maksimale efterladte forureningsniveauer.

Har forureningen bredt sig i bånd eller findes den på et begrænset område (hot-spot), skal prøverne udtages som enkeltprøver. Her kræver det en konkret vurdering omkring, hvor mange prøver der bør udtages.

Hvis der efterlades restforurening skal den være rummeligt afgrænset til estimat af efterladt mængde, hvis regionen skal vurdere om den kan udgøre en risiko.

Prøveudtagningen skal indtegnes på kort, begrundes og beskrives udførligt. Der skal analyseres for alle relevante stoffer. Analyseresultaterne skal overholde Miljøstyrelsens kortlægningskriterier i alle medier.

### **Krav til tilbagefyld af jord**

Vælges det at tilbagefylde "ren" jord, skal renheden af denne dokumenteres, enten ved prøver eller på baggrund af historik. Tilført jord og materialer skal først godkendes af kommunen.

Det miljøtekniske tilsyn har ansvaret for at tilkøbt jord og materialer er rene.

Bilag 3 – bemærkninger til varsel om oprensingspåbud samt Fredericia Kommunes besvarelse:



Fredericia Kommune  
Gothersgade 20  
7000 Fredericia

Henrik Aagaard Jørgensen

Vores ref.: SMP  
Direkte telefon: 7921 5041  
E-mail: smp@adp-as.dk  
Dato: 31. oktober 2017

#### Bemærkninger til varsel om oprensningspåbud til Nagro A/S og Dan Gødning A/S

Fredericia Kommune har til Nagro A/S og Dan Gødning A/S 06-10-2017 udsendt:

- Varsel af oprensningspåbud til Nagro A/S, CVR. Nr. 21350974 som følge af udledning af palmeolie fra tanke på adressen Møllebugtvej 7, 7000 Fredericia, matr.nr. 391 oø, Fredericia Stadsjorder.
- Varsel af oprensningspåbud til Dan Gødning A/S, CVR. Nr. 13495173 som følge af udledning af gødning fra tanke på adressen Møllebugtvej 7, 7000 Fredericia, matr.nr. 391 oø, Fredericia Stadsjorder.

Fredericia Havn A/S har følgende bemærkninger til de to påbudsvarsler:

1. Varsel om påbud til Nagro A/S beskriver på side 9 vedrørende jernbanearealet sydvest for tankgården:

*"Der er i marts måned 2016 gennemført en oprensning af palmeolie på det pågældende areal. Afrensningen er udført ved afskrabning af stærknet palmeolie og efterfølgende afrensning med varmt vand på overjordiske installationer samt selve banesporet."*

Omfang af det rengjorte areal, der fremgår af billede 3 på side 9, er ikke korrekt. Asfaltarealet er rengjort som beskrevet, hvorimod der på jernbanearealet kun er udført en delvis afskrabning af stærknet palmeolie og efterfølgende er jernbanearealet ikke rengjort med varmt vand.

2. Jordforurening med palmeolie på jernbanearealer bør fjernes som beskrevet for de øvrige ubefæstede arealer.

Med venlig hilsen

  
Søren Møller Petersen



ADP A/S  
Centerhavnsvej 13  
7000 Fredericia

Att.: Søren Møller Petersen  
E-post: [smp@adp-as.dk](mailto:smp@adp-as.dk)

10-11-2017  
Sags id.: 16/1265  
Sagsbehandler:  
Henrik Jørgensen

**Fredericia Kommunes kommentarer til bemærkninger fra ADP A/S til kommunens varsler om oprensningspåbud til Dan Godning A/S og Na**

Fredericia Kommune har den 31. oktober 2017 modtaget bemærkninger fra ADP A/S til kommunens varsler om oprensningspåbud til virksomhederne Dan Godning A/S og Nagro A/S.

Bemærkning nr. 1 vedrører varsel om oprensningspåbud til Nagro A/S og omhandler det beskrevne omfang af oprensning der er gennemført ved banearalerne.

Fredericia Kommune er opmærksom på at den beskrivelse der er anført i varsel om påbud og som oprindeligt er beskrevet i DMR A/S' undersøgelsesrapport af 16. juni 2017 kan give anledning til misforståelser om omfanget af den beskrevne gennemførte oprensning. Fredericia Kommune foretager en tilretning i det endelige påbud.

Bemærkning nr. 2 omhandler oprensning af palmeolie og er ligeledes relateret til varsel om oprensningspåbud til Nagro A/S. Det anføres at jord forurenet med palmeolie på banearaler bør fjernes.

I varsel om oprensningspåbud er det anført at ubefæstede arealer hvor der er konstateret koncentrationer af fedt på mere end 300 mg/kgTS vil der ske en oprensning til en fedt koncentration på eller under 300 mg/kg TS dog til en maksimal dybde af 0,5 meter under terræn.

Idet omfang banearalet er ubefæstet og i øvrigt falder ind under de nævnte kriterier vil der også ske oprensninger af banearalet. Dette fremgår endvidere af bilag 9.2 til undersøgelsesrapporten som viser graveområder.

Venlig hilsen

Henrik Aagaard Jørgensen

**Natur & Miljø**  
DK-7000 Fredericia  
Tlf. 7210 7650  
E-mail: [Henrik.a.jorgensen@fredericia.dk](mailto:Henrik.a.jorgensen@fredericia.dk)  
[www.fredericia.dk](http://www.fredericia.dk)



## NOTAT

Projekt **Brand på havneareal - Dan Gødning og Nagro**  
Kunde **Autohuset Vestergaard A/S**

Emne **Bemærkninger til varsel om oprensingspåbud til Nagro A/S og Dan Gødning A/S**

Dato **2017-10-31**  
Til **Fredericia Kommune, Miljøafd. , att.: Henrik Aagaard Jørgensen  
Autohuset Vestergaard A/S, Ryan Rahbæk  
FOCUS Advokater, att.: Sanne Alrik Sørensen**

Fra **Mads Dige Toft/Niels N. Christensen**  
Kopi til

Dato 2017-10-31

Ramboll  
Lysholt Allé 6  
DK-7100 Vejle

T +45 5161 1000  
F +45 5161 1001  
www.ramboll.dk

Dokument ID 1100022956-  
170596393-17  
Version 3.1

Fredericia Kommune har til Nagro A/S og Dan Gødning A/S 6. oktober 2017 udsendt:

- *Varsel af oprensingspåbud til Nagro A/S, CVR. Nr. 21350974 som følge af udledning af palmeolie fra tanke på adressen Møllebugtvej 7, 7000 Fredericia, matr.nr. 391 00, Fredericia Stadsjorder.*
- *Varsel af oprensingspåbud til Dan Gødning A/S, CVR. Nr. 13495173 som følge af udledning af gødning fra tanke på adressen Møllebugtvej 7, 7000 Fredericia, matr.nr. 391 00, Fredericia Stadsjorder.*

Eventuelle bemærkninger til de to påbudsvarsler skal være Fredericia Kommune i hænde senest 31. oktober 2017.

Ramboll har på vegne af Autohuset Vestergaard A/S gennemgået de to påbudsvarsler hvilket har afstedkommet følgende bemærkninger.

#### 1. Dan Gødning A/S

DMR's undersøgelser har ikke haft nok fokus på eventuel forurening under Autohuset Vestergaards bygninger. Derfor er det ikke muligt at vurdere om der reelt er eller ville kunne opstå **indeklima**problemer.

Omfanget af flydende gødning/gødningsforurenede jord både under bygninger, belægninger og ubefæstede arealer bør afgrænses dels i relation den nuværende og kommende anvendelse af ejendommen

og dels i forhold til sikring af/vurdering af sundhedsmæssige påvirkninger. Desuden skal der ske en afgrænsning af forureningen for at opfylde det udstedte påbud.

Det bør samtidigt klarlægges om Autohuset Vestergaards ejendom vil blive **V2-kortlagt** som følge af efterladt kendt forurening med godning.

Den efterladte godning i jorden betyder, at bevoksning på de ubefæstede arealer hos og omkring Autohuset Vestergaard er gået ud og ikke kan reableres, da jorden indeholder massiv kvælstofforurening. Med henvisning til Jordforureningslovens formål om, at "... forebygge, fjerne eller begrænse jordforurening og forhindre eller forebygge skadelig virkning fra jordforurening på natur, miljø og menneskers sundhed." bør den gødningsholdige jord på de ubefæstede arealer hos og omkring Autohuset Vestergaard udskiftes. Det bemærkes i den forbindelse, at det er begrænsede arealer hos og omkring Autohuset Vestergaard, der er ubefæstet og, at et krav om udskiftning af jorden, derfor vil være proportionalt.

Hvordan vil Fredericia Kommune forholde sig til bortskaffelse af gødningsholdig jord i forbindelse med fremtidige gravearbejder? Skal Autohuset Vestergaard påregne **ekstraomkostninger ved alle fremtidige gravearbejder** på ejendommen bl.a. i form af øgede omkostninger til bortskaffelse af gødningsholdig jord?

## 2. Nagro A/S

Påbuddet beskriver, at der kun skal oprensnes på ubefæstede arealer og kun til en dybde på 0,5 m u.t.

Dette vurderes **utilstrækkeligt** i forhold til Autohuset Vestergaards interesser. Ved ethvert fremtidig gravearbejde på ejendommen vil der kunne være ekstraomkostninger til håndtering af jord som følge af forurening med palmefedt. **Derfor bør der også oprensnes under befæstede arealer.**

DMR's undersøgelse viser et endog højt indhold af palmefedt (B110; 2.800 mg/kg TS) i jord under asfaltbelægning i god stand. Dette forureningsniveau ligger betydeligt over påbudsvarslets kriterium for oprensning, der ligger på 300 mg/kg TS. Det vurderes på denne baggrund, at der potentielt kan være **en væsentlig forurening med palmefedt under alle arealer med faste belægnings**. DMR har kun udført få undersøgelser i befæstede arealer hvilket betragtes som mangelfuldt og ikke tilstrækkelig til at opfylde det udstedte påbud. Der foreligger i DMR's undersøgelser ingen oplysninger om hvorvidt der er forurening med palmefedt under Autohuset Vestergaards bygninger. Dette må også betragtes som en mangel i DMR's undersøgelse.

Fredericia Kommune skriver at (side 27): "Oprensning op til afskæringskriteriet på 300 mg/kg TS i de ubefæstede arealer. Afværgen er samtidig begrænset til en anvendelsesdybde på 0,5 m, således at en mere følsom arealanvendelse sikres. De befæstede arealer sidestilles med afværgen "indeslutning", jævnfør afværgematrix fra videncenter for jordforurening (VMR)."

Fredericia Kommune nævner ikke hvordan afværgen "indeslutning" vil være gældende hvis Autohuset Vestergaard påtænker at fjerne faste belægnings hvorfor det bestrides, at de befæstede arealer kan sidestilles med afværgen "indeslutning", da der ikke er sikkerhed for,

at arealerne forbliver befæstede i fremtiden. Vil der her blive stillet **vilkår** til Autohuset Vestergaard?

Såfremt arealanvendelsen ændres til mere følsom anvendelse må det forventes, at faste belægninger bliver fjernet.

På denne baggrund vurderes det, at det bør påbydes, at forurening under faste belægninger skal fjernes.

Ligeledes vurderes det som **utilstrækkeligt, at der ikke oprenses ned til rent planum** (palmefedt <300 mg/kg TS) uanset dybden.

Det bør samtidigt klarlægges om Autohuset Vestergaards ejendom vil blive **V2-kortlagt** som følge af efterladt kendt forurening med palmefedt.

Såfremt der efterlades palmefedt bør det undersøges om dette på længere sigt vil kunne give **lugtgener**.

Hvordan vil Fredericia Kommune forholde sig til bortskaffelse af jord forurennet med palmefedt i forbindelse med fremtidige gravearbejder?

Skal Autohuset Vestergaard påregne **ekstraomkostninger ved alle fremtidige gravearbejder** på ejendommen bl.a. i form af øgede omkostninger til bortskaffelse af jord med palmefedt?



Autohuset Vestergaard A/S  
Vestre Ringvej 2  
7000 Fredericia

Att.: Ryan Rahbæk  
E-post: ryan.rahbaek@autohuset-vestergaard.dk

08-11-2017  
Sags id.: 16/1265  
Sagsbehandler:  
Henrik Jørgensen

**Fredericia Kommunes besvarelse af spørgsmål fra Autohuset Vestergaard A/S til kommunens varsel af påbud om oprensning som følge af udledning af godning og palmeolie fra Dan Godning A/S og Nagro A/S, Møllebugtvej 7, 7000 Fredericia.**

Fredericia Kommune har den 31. oktober 2017 modtaget kommentarer til Fredericia Kommunes varsel af oprensningspåbud til Nagro A/S, CVR.Nr. 21350974 beliggende Møllebugtvej 7, 7000 Fredericia og Dan Godning A/S, CVRnr. 13495173, beliggende Møllebugtvej 7, 7000 Fredericia.

Fredericia Kommune har gennemgået de modtagne kommentarer og har i størst muligt omfang besvaret de spørgsmål som kommunens to varsler om påbud har ført til. De modtagne spørgsmål og bemærkninger fra jer har ført til at Fredericia Kommune ikke forventer, at foretage ændringer og/eller justeringer i de endelige påbud om oprensning af de påvirkede områder. Herunder er de modtagne spørgsmål oplistet og efterfølgende besvaret:

A. Bemærkninger/spørgsmål fra Autohuset Vestergaard A/S til varsel om oprensningspåbud til Dan Godning A/S:

1. DMR's undersøgelser har ikke haft nok fokus på eventuel forurening under Autohuset Vestergaards bygninger. Derfor er det ikke muligt at vurdere om der reelt er eller ville kunne opstå indeklimaproblemer.
2. Omfanget af flydende godning/godningsforurenet jord både under bygninger, belægnings og ubefæstede arealer bør afgrænses dels i relation den nuværende og kommende anvendelse af ejendommen og dels i forhold til sikring af/vurdering af sundhedsmæssige påvirkninger. Desuden skal der ske en afgrænsning af forureningen for at opfylde det udstedte påbud.
3. Det bør samtidigt klarlægges om Autohuset Vestergaards ejendom vil blive V2-kortlagt som følge af efterladt kendt forurening med godning.
4. Den efterladte godning i jorden betyder, at bevoksning på de ubefæstede arealer hos og omkring Autohuset Vestergaard er gået ud og ikke kan reableres, da jorden indeholder massiv kvælstofforurening. Med henvisning til Jordforureningslovens formål om, at "... forebygge, fjerne eller begrænse jordforurening og forhindre eller forebygge skadelig

**Natur & Miljø**  
DK-7000 Fredericia  
Tlf. 7210 7650  
E-mail: Henrik.a.jorgensen@fredericia.dk  
www.fredericia.dk



virkning fra jordforurening på natur, miljø og menneskers sundhed." bør den godningsholdige jord på de ubefæstede arealer hos og omkring Autohuset Vestergaard udskiftes. Det bemærkes i den forbindelse, at det er begrænsede arealer hos og omkring Autohuset Vestergaard, der er ubefæstet og, at et krav om udskiftning af jorden, derfor vil være proportionalt.

5. Hvordan vil Fredericia Kommune forholde sig til bortskaffelse af godningsholdigt jord i forbindelse med fremtidige gravearbejder?
6. Skal Autohuset Vestergaard påregne ekstraomkostninger ved alle fremtidige gravearbejder på ejendommen bl.a. i form af øgede omkostninger til bortskaffelse af godningsholdig jord?

Ad.1:

Der er gennemført 2 poreluftmålinger P101 og P102 under gulvet i hovedbygningen. Endvidere er der nær Autohuset Vestergaard A/S's bygninger udført 5 boringer heraf 2 boringer ved fundament, hvilket i nærværende sag skønnes at være tilstrækkeligt. Der er i de to poreluftprover udtaget under gulv ved Autohuset Vestergaard A/S ikke konstateret ammoniak i poreluften på niveauer over analysemetodens detektiongrænse på 0,2 mg/m<sup>3</sup>. Der er ikke fastsat et afdampningskriterium for ammoniak, men lugtgrænsen for ammoniak er på 5 ppm svarende til 3,46 mg/m<sup>3</sup>. Den arbejdshygiejniske grænseværdi er på 14 mg/m<sup>3</sup>.

Med baggrund i ovenstående er det Fredericia Kommunes vurdering, at prøveudtagningsomfanget og den gennemførte risikovurdering i den aktuelle sag kan betragtes som tilstrækkelig.

Ad. 2:

I forbindelse med udarbejdelse af varsel om oprensningspåbud er der gennemført en vurdering af om de udførte undersøgelser i området er tilstrækkelige for en vurdering af om forureningen er afgrænset. Med baggrund i det forholdsvis store område, der potentielt kunne være forurenet, er det ikke vurderet om der på de enkelte matrikler er gennemført en så "finmasket" undersøgelse, som det ville have været tilfældet med en betydelig mindre forurening på en enkelt ejendom. Fredericia Kommune er opmærksom på at det altid er et vurderings spørgsmål, når der skal gennemføres undersøgelse med henblik på en afgrænsning af en forurening herunder nøjagtigheden af afgrænsning af en eventuel forurening. Med baggrund i omfanget af det område, der er undersøgt og med henvisning til varsel om påbud er det Fredericia Kommunes opfattelse at forurening med godning i tilstrækkeligt omfang er afgrænset.

Ad.3:

Fredericia Kommune er ikke kortlægningsmyndighed. Hvorvidt ejendommen kortlægges er en afgørelse, der træffes af Region Syddanmark. Kommunens påbud skal alene bygge på en vurdering af risikoen ved nuværende og evt. fremtidig mere folsom anvendelse sammenholdt med

omkostningerne til den påbudte afværge. At en efterladt restforurening eventuelt efterfølgende kortlægges af regionen kan ikke indgå i vurderingen.

Ad. 4.:

I Fredericia Kommunes varsel om oprensningspåbud varsles der gennemført en afværgepumpning af grundvand for fjernelse af kvælstofforbindelser i jord og grundvand. Da godningsstofferne er vandoploselige forventes det, at godning i jorden med tiden vaskes ned i grundvandet og ad den vej fjernes fra jorden, hvorfor jordforureningen over tid også forventes fjernet fra jorden. Fredericia Kommune er bekendt med at der er tale om et begrænset ubefæstet areal hos Autohuset Vestergaard A/S og at det formentlig vil proportionalt med en udskiftning af jorden på disse arealer. Autohuset Vestergaard A/S er inidlertid ikke den eneste berørte grundejer der gerne så en mere vidtgående jordudskiftning gennemført og når alle ubefæstede jordstykker skal have udskiftet jord er der efter Fredericia Kommunes vurdering og som anført i varsel om påbud ikke længere tale om proportionalitet. Fredericia Kommune skal i øvrigt henvise til den gennemførte risikovurdering hvoraf fremgår, at der ikke er risiko for mennesker, dyr eller miljø.

Ad. 5:

Fremtidig jordhåndtering vil blive baseret på ejendommens kortlægningsstatus jfr. jordforureningsloven samt historikken for ejendommen.

Ejendommen er på nuværende tidspunkt kortlagt på vidensniveau 1, hvilket betyder at en yderligere kortlægning vil ikke vil få betydning for omfanget af prøveudtagninger, med det kan betyde at de analyseparametre jorden skal undersøges for ved jordflytning kan blive udvidet. Der kunne blive tale om et supplement med fx kvælstof analyser.

Ad.6:

Ejendommen er i dag kortlagt hvilket betyder, at der skal udtages prøver af jorden til analyse. Analyseprogrammet for jordprøver fastlægges ud fra dels en forureningskortlægning men også ud fra historikken på ejendommen. Det kan derfor ikke udelukkes, at analyseprogrammet for jordprøver vil blive udvidet med kvælstofanalyser. Indtil der sker ændringer i lovgivning eller i ejendommens kortlægningsstatus vil der fortsat skulle udtages prøver til analyse.

Det skal samtidig bemærkes at et oprensningspåbud meddeles for helt eller delvist at fjerne en forurening. Hvorledes forurenede jord og grundvand påvirkes som følge af en afværgepumpning herunder tidshorisonten for en sådan kan ikke med sikkerhed forudsiges. Fredericia Kommune har en forventning om at de konstaterede forureninger i området reduceres væsentligt. Når afværgen er gennemført og sagen afsluttes vil der blive gennemført en partshøring med mulighed for at påklage

afgørelse om afslutning af afværgen. Når afværgen er afsluttet foretager Region Syddanmark almindeligvis en revurdering af de berørte arealer i forhold til kortlægningsstatus som har betydning bl.a. i forbindelse med jordhåndtering på de berørte ejendommen.

Hvorvidt en godkendt jordmodtager kan og/eller må modtage den pågældende jord vil være et spørgsmål som enten fremgår af modtagerens miljøgodkendelse eller på baggrund af en vurdering udført af jordmodtagerens miljømyndighed. Jordmodtageren fastsætter formentlig selv prisen for modtagelse og håndtering af jorden, hvorfor Fredericia Kommune ikke kan besvare dette spørgsmål.

Kommunen må ikke i forbindelse med vurdering af hvor vidtgående et påbud skal være tage hensyn til evt. øgede udgifter ved fremtidig jordhåndtering, værdiforringelse af ejendommen osv., men alene til risikoen under hensyntagen til proportionalitetsprincippet.

B. Bemærkninger/spørgsmål fra Autohuset Vestergaard A/S til varsel om oprensingspåbud til Nagro A/S:

1. Påbuddet beskriver, at der kun skal oprenses på ubefæstede arealer og kun til en dybde på 0,5 m u.t. Dette vurderes utilstrækkeligt i forhold til Autohuset Vestergaards interesser. Ved ethvert fremtidig gravearbejde på ejendommen vil der kunne være ekstraomkostninger til håndtering af jord som følge af forurening med palmefedt. Derfor bør der også oprenses under befæstede arealer.
2. DMR's undersøgelse viser et endog højt indhold af palmefedt (B110; 2.800 mg/kg TS) i jord under asfaltbelægning i god stand. Dette forureningsniveau ligger betydeligt over påbudsvarslets kriterium for oprensning, der ligger på 300 mg/kg TS. Det vurderes på denne baggrund, at der potentielt kan være en væsentlig forurening med palmefedt under alle arealer med faste belægnings.
3. Der foreligger i DMR's undersøgelser ingen oplysninger om hvorvidt der er forurening med palmefedt under Autohuset Vestergaards bygninger.
4. Fredericia Kommune nævner ikke hvordan afværgen "indeslutning" vil være gældende hvis Autohuset Vestergaard påtænker at fjerne faste belægnings hvorfor det bestrides, at de befæstede arealer kan sidestilles med afværgen "indeslutning", da der ikke er sikkerhed for, at arealerne forbliver befæstede i fremtiden. Vil der her blive stillet vilkår til Autohuset Vestergaard?
5. Ligeledes vurderes det som utilstrækkeligt, at der ikke oprenses ned til rent planum



(palmefedt <300 mg/kg TS) uanset dybden.

6. Det bør samtidigt klarlægges om Autohuset Vestergaards ejendom vil blive V2-kortlagt som følge af efterladt kendt forurening med palmefedt.
7. Såfremt der efterlades palmefedt bør det undersøges om dette på længere sigt vil kunne give lugtgener.
8. Hvordan vil Fredericia Kommune forholde sig til bortskaffelse af jord forurenet med palmefedt i forbindelse med fremtidige gravearbejder?
9. Skal Autohuset Vestergaard påregne ekstraomkostninger ved alle fremtidige gravearbejder på ejendommen bl.a. i form af øgede omkostninger til bortskaffelse af jord med palmefedt?

Ad 1.:

I forhold til forureningen med palmeolie er der gennemført en risikovurdering der viser, at palmeolie i jorden ikke udgør en risiko. Med baggrund heri er det vurderet, at det i forhold til jordforureningsloven ikke kan betragtes som proportionalt, at fjerne hele forureningen. Da palmeolie nedbrydes med tiden og dermed kan give anledning til lugtgener er det vurderet, at det vil være proportionalt at kræve en indsats mod lugtgener i området. Det er i den forbindelse vurderet, at bortgravning af jord indeholdende palmeolie i koncentrationer på mere end 300 mg/kg TS dog til en maksimal dybde af 0,5 meter under terræn anses for værende tilstrækkeligt.

Ad.2:

Ved Autohuset Vestergaard A/S er der udtaget 6 prøver under befæstede arealer hvoraf indholdet af fedt (B110) ligger på 2800 mg/kg TS og i de øvrige prøver ligger fedt indholdet under 300 mg/kg TS. Ligeledes er der i ubefæstede arealer udtaget 7 prøver hvoraf indholdet af fedt i 3 prøver ligger over 300 mg/kg TS. Det skal samtidig bemærkes at i en dybde på 0,5 meter under terræn er der ikke truffet koncentrationer af fedt over 100 mg fedt pr. kg TS. Der er således 1 prøve udtaget under de befæstede arealer, der indikerer forøjet indhold af fedt. Som anført under punkt 1 er det vurderet, at palmeolie ikke udgør en risiko, hvorfor det med henvisning til risikovurderingen ikke er grundlag for et krav om oprensning under befæstede arealer.

Ad.3:

Såfremt der skal optræde palmeolie under bygninger vil det betyde, at der principielt skal være temperaturer over palmeoliens smeltepunkt dvs. minimum 36 grader celsius. Da det må antages at bygningen har et fundament skal denne temperatur optræde fra jordoverflade til ca. 0,9 meter under terræn. Ved de gennemførte undersøgelser er der under fastebelægninger fundet palmeolie i jordprover i typiske dybder på 0,2-0,5 meter under terræn dog i koncentrationer der ligger væsentligt under 300 mg/kg TS (med undtagelse af boring B110).

Med baggrund i ovenstående er det Fredericia Kommunes opfattelse, at tilstedeværelse af palmeolie under bygningerne hos Autohuset Vestergaard A/S må anses for værende meget lidt sandsynlig.

Ad.4:

I tilfælde af at faste belægninger fjernes, er det Fredericia Kommunes opfattelse at en eventuel forurening skal håndteres i forhold til det pågældende projekt. Da palmeolie i jorden er vurderet ikke at udgøre en risiko for nuværende og fremtidig mere følsom anvendelse vil en eventuel fjernelse af faste belægninger med henblik på anden anvendelse af arealet herunder jordhåndtering tage udgangspunkt i ejendommens kortlægningsstatus og det konkrete projekt. Det skal her bemærkes at der i kun 1 boring er truffet palmeolie i koncentrationer over 300 mg/kg TS. Endvidere kan der i forbindelse med jordflytninger forekomme krav om analyse for jordens indhold af fedt.

Ad.5:

Jfr. varslet vil der ved koncentrationer over 300 mg/kg TS blive gennemført en oprensning i ubefæstede arealer. Analyseresultater af prøver udtaget ved Autohuset Vestergaard A/S viser at tre boringer i ubefæstede arealer har et indhold af fedt over 300 mg/kg TS. Proverne viser også at koncentrationen af fedt i en dybde på 0,5 meter under terræn ligger på 100 mg fedt/kg TS og må ved sammenligning med jordkvalitetskriterier for kulbrinte betragtes som ren.

Det er vurderet, at en fuldstændig oprensning ikke vil være proportional set i relation til risikovurderingen.

Ad.6:

Fredericia Kommune er ikke kortlægningsmyndighed. Hvorvidt ejendommen kortlægges er en afgørelse der træffes af Region Syddanmark. Det må forventes at kortlægningen sker med

baggrund i de gennemførte undersøgelser. Det er således ikke givet at hele ejendommen kortlægges som følge for forurening med palmeolie.  
Kommunens påbud skal alene bygge på en vurdering af risikoen ved nuværende og evt. fremtidig mere forsømlig anvendelse sammenholdt med omkostningerne til den påbudte afværge. At en efterladt restforurening eventuelt efterfølgende kortlægges af regionen kan ikke indgå i vurderingen.

**Ad.7:**

Jfr. det varslede oprensingspåbud er det skønnet at jord indeholdende palmeolie i en koncentration over 300 mg/kg ts kan give anledning til lugtgener medmindre palmeolien ligger under befæstede arealer eller i dybder større end 0,5 meter under terræn. Der gennemføres ikke med baggrund i jordforureningsloven undersøgelse af eventuelle lugtgener.

**Ad.:8**

Fremtidig jordhåndtering vil blive baseret på ejendommens kortlægningsstatus jfr. jordforureningsloven samt historikken for ejendommen.  
Ejendommen er på nuværende tidspunkt kortlagt på vidensniveau 1, hvilket betyder at en yderligere kortlægning vil ikke vil få betydning for omfanget af prøveudtagninger men det kan betyde, at de analyseparametre jorden skal undersøges for ved jordflytning kan blive udvidet. Der kunne blive tale om et supplement med fx fedt analyser. Det skal bemærkes at det varslede påbud er baseret på en hel eller delvis oprensning og at det må forventes at Region Syddanmark gennemfører en revurdering når oprensningen er gennemført.

**Ad.9:**

Ejendommen er i dag kortlagt hvilket betyder at der skal udtages prøver af jorden til analyse. Såfremt Region Syddanmark kortlægger ejendommen som følge af palmeolieforureningen kan det ikke udelukkes at analyseprogrammet for jordprover vil blive udvidet med analyser for fedt. Indtil der sker ændringer i lovgivning eller ændringer i kortlægningsstatus for ejendommen vil der under alle omstændigheder skulle udtages prøver til analyse.

Hvorvidt en godkendt jordmodtager kan og/eller må modtage den pågældende jord vil være et spørgsmål som enten fremgår af modtagerens miljøgodkendelse eller på baggrund af vurdering udført af jordmodtagerens miljømyndighed. Jordmodtageren fastsætter formentlig selv prisen for modtagelse og håndtering af jorden, hvorfor Fredericia Kommune ikke kan besvare dette spørgsmål.

Kommunen må ikke i forbindelse med vurdering af hvor vidtgående et påbud skal være tage hensyn til evt. øgede udgifter ved fremtidig jordhåndtering, værdiforringelse af ejendommen osv., men alene til risikoen under hensyntagen til proportionalitetsprincippet.

Venlig hilsen

Henrik Aagaard Jørgensen

Kopi tilsendt:

Rambøll, Lysholt Allé 6, 7100 Vejle, att.: Mads Dige Toft, e-post: [mdt@ramboll.dk](mailto:mdt@ramboll.dk),  
[nnc@ramboll.dk](mailto:nnc@ramboll.dk)

Focus advokater A/S, att.: Sanne Alrik Sørensen, e-post: [sas@focus-advokater.dk](mailto:sas@focus-advokater.dk)

Fredericia Kommunes supplerende bemærkninger:



ma 13-11-2017 13:27

Henrik Aagaard Jørgensen

Fredericia Kommunes supplerende besvarelse af tidligere stillede spørgsmål vedrørende varsler af oprensningspåbud til D

Til  'ryan.rahbaek@autohuset-vestergaard.dk'

Cc  'Mads Dige Toft';  'Niels Nørgaard Christensen';  'Sanne Alrik Sørensen';  Peter Krøngård-Kruse;  Inger Pabst;  Henrik Melchior Olsen

Klik her for at hente billeder. For at beskytte dine personlige oplysninger har Outlook forhindret automatisk hentning af nogle billeder i denne meddelelse.

Fredericia Kommune har den 8. november 2017 fremsendt besvarelse af spørgsmål i indsigelser til varsler af oprensningspåbud til Dan Gødning A/S og Nagro A/S jfr. dokumentet:

**” Fredericia Kommunes besvarelse af spørgsmål fra Autohuset Vestergaard A/S til kommunens varsel af påbud om oprensning som følge af udledning af gødning og palmeolie fra Dan Gødning A/S og Nagro A/S, Møllebugtvej 7, 7000 Fredericia.”**

Med henvisning til Autohuset Vestergaard A/S spørgsmål som anført i ovennævnte dokument:

A. Bemærkninger/spørgsmål fra Autohuset Vestergaard A/S til varsel om oprensningspåbud til Dan Gødning A/S:

1. DMR's undersøgelser har ikke haft nok fokus på eventuel forurening under Autohuset Vestergaards bygninger. Derfor er det ikke muligt at vurdere om der reelt er eller ville kunne opstå indeklimaproblemer.
2. Omfanget af flydende gødning/gødningsforurenede jord både under bygninger, belægninger og ubefæstede arealer bør afgrænses dels i relation den nuværende og kommende anvendelse af ejendommen og dels i forhold til sikring af/vurdering af sundhedsmæssige påvirkninger. Desuden skal der ske en afgrænsning af forureningen for at opfylde det udstedte påbud.

Samt Fredericia Kommunes besvarelse af disse to punkter :

Ad.1:

Der er gennemført 2 poreluftmålinger P101 og P102 under gulvet i hovedbygningen. Endvidere er der nær Autohuset Vestergaard A/S's bygninger udført 5 boringer heraf 2 boringer ved fundament, hvilket i nærværende sag skønnes at være tilstrækkeligt. Der er i de to poreluftprøver udtaget under gulv ved Autohuset Vestergaard A/S ikke konstateret ammoniak i poreluften på niveauer over analysemetodens detektiongrænse på 0,2 mg/m<sup>3</sup>. Der er ikke fastsat et afdampningskriterium for ammoniak, men lugtgrænsen for ammoniak er på 5 ppm svarende til 3,46 mg/m<sup>3</sup>. Den arbejdshygiejniske grænseværdi er på 14 mg/m<sup>3</sup>.

Med baggrund i ovenstående er det Fredericia Kommunes vurdering, at prøveudtagningsomfanget og den gennemførte risikovurdering i den aktuelle sag kan betragtes som tilstrækkelig.

Ad. 2:

I forbindelse med udarbejdelse af varsel om oprensningspåbud er der gennemført en vurdering af om de udførte undersøgelser i området er tilstrækkelige for en vurdering af om forureningen er afgrænset. Med

baggrund i det forholdsvist store område, der potentielt kunne være forurenet, er det ikke vurderet om der på de enkelte matrikler er gennemført en så ”finmasket” undersøgelse, som det ville have været tilfældet med en betydelig mindre forurening på en enkelt ejendom. Fredericia Kommune er opmærksom på at det altid er et vurderingsspørgsmål, når der skal gennemføres undersøgelse med henblik på en afgrænsning af en forureningen herunder nøjagtigheden af afgrænsning af en eventuel forurening. Med baggrund i omfanget af det område, der er undersøgt og med henvisning til varsel om påbud er det Fredericia Kommunes opfattelse at forurening med gødning i tilstrækkeligt omfang er afgrænset.

skal Fredericia Kommune i øvrigt henvise til side 13 i rapport af 16. juni 2017, Dan Gødning A/S, supplerende undersøgelse – Fredericia Havn, kapitel 6.1.2 ”Miljøtekniske boringer” 2. afsnit:

*”Der er udført to korte boringer under gulve i to lagerbygninger beliggende mellem Autohuset Vestergaards hovedbygning og grøften. Autohuset Vestergård var ikke umiddelbart interesseret i at få udført boringer inde i hovedbygningen, men der er i stedet udført boringer umiddelbart op af hovedbygningen og der er ligeledes udført poreluftmålinger under hovedbygningen ved Autohuset Vestergaard A/S, så en potentiel risiko for afdampningen er belyst og veldokumenteret.”*

Såfremt ovenstående giver anledning til at fristen den 16. november 2017 for eventuelle bemærkninger eller aftale af et møde ønskes flyttet er i velkomne til at kontakte mig.

Venlig hilsen

**Henrik Aagaard Jørgensen**

Kemiingeniør  
Natur & Miljø

Direkte nummer: 72107650  
Mobil:  
E-mail: [henrik.a.jorgensen@fredericia.dk](mailto:henrik.a.jorgensen@fredericia.dk)  
Adresse: Gothersgade 20, 7000 Fredericia