



Nagro A/S  
Møllebugtvej 9  
7000 Fredericia

Att.: Sven Høgh Andersen  
E-post: [sha@agrosupply.dk](mailto:sha@agrosupply.dk)

9. marts 2017  
Sagsbehandler:  
Henrik Aagaard Jørgensen  
KS: Ellen V.Olesen

**Supplerende undersøgelsespåbud 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.**

I forbindelse med tankkollaps og udslip af flydende gødning (UAN) fra Møllebugtvej 7, den 3. februar 2016, er der efterfølgende sket antændelse af en nabotank 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 lækagespild af rå palmeolie (CPO) fra tankene T1, T5 og T6.

Fredericia Kommune har den 20. april 2016 meddelt påbud om, at Nagro A/S, med hensyn til udledningen af palmeolie, skal:

- 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 det 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 påbuddet har DMR A/S på vegne af Nagro A/S udarbejdet undersøgelsesrapport af 30. oktober 2016.

Fredericia Kommune har gennemgået den modtagne rapport og vurderet indholdet af denne i relation til det meddelte påbud.

### **1. Fredericia Kommunes vurdering af det modtagne materiale:**

Det er Fredericia Kommunes vurdering, at det modtagne materiale ikke er fyldestgørende i forhold til Fredericia Kommunes påbud af 20. april 2016 til Nagro A/S. Som følge heraf er det Fredericia Kommunes vurdering, at der skal udarbejdes en revideret rapport som skal suppleres med følgende:

1. Redegørelse for metoder og principper ved udvælgelse af udtagne prøver til analyse for olie og fedt.
2. Undersøgelse af jord og grundvand under den tidligere tankgård ved prøveudtagning og efterfølgende analyse.
3. Yderligere undersøgelser til afgrænsning af jordforureningens omfang under befæstede og ubefæstede arealer skal belyses, eventuelt ved supplerende prøveudtagning og efterfølgende analyse i følgende områder:
  - under befæstede arealer sydvest for tidligere tankgård
  - ubefæstede og befæstede arealer syd, øst og vest for felt O21
  - horisontal og vertikal afgrænsning af O22 og O23
  - afgrænsning af forureningens udbredelse under Strandvejen, i midterrabatten på Strandvejen og Bitumenvej
  - horisontal afgrænsning af forureningen på arealer ved B55 svarende til området mellem B44 og B48
  - Afgrænsning af forureningens udbredelse under befæstede arealer ved B40
  - Undersøgelser af forureninger under befæstede arealer bør ske på baggrund af en vurdering af arealernes belægning, tæthed og tilstand samt fotodokumentation, der viser forureningens udbredelse på arealerne. Undersøgelsesrapporten skal bilægges denne vurdering, da dette er grundlaget for en undersøgelse af forurening under befæstede arealer.
4. Yderligere undersøgelser til afgrænsning af grundvandsforureningen i det berørte område.
5. Vurdering af om anden forurening af arealerne kan have betydning for grundvandsforurening med olie/fedt i B38.

6. Rapporten er ikke bilagt materiale der redegør for grundvandsstrømninger/grundvands-potentialer, hvilket må anses for en nødvendighed for vurdering af forureningens mulige udbredelse i grundvand

DK-7000 Fredericia  
Tlf. 72 10 76 50  
E-mail: henrik.a.jorgensen@fredericia.dk  
www.fredericia.dk

Risikovurdering:

7. Grundlaget for risikovurderingen skal udbygges i forhold til øget kendskab til stoffets skadelige virkning over for menneskers sundhed og miljø.
8. Risikovurdering i forhold til kontakt med forureningen skal vurderes idet, der er offentlig adgang til de fleste arealer.
9. Risikovurdering i forhold til kontakt ved en fremtidig mere følsom anvendelse af arealerne.

Risikovurdering i forhold til kontakt skal ske under hensyntagen til resultaterne af den gennemførte undersøgelse herunder resultatet af pkt. 7.

10. Risikovurdering i forhold til grundvand, der afspejler det overordnede hensyn - at alt grundvand som udgangspunkt skal beskyttes. Endvidere skal risiko for nærliggende enkeltindvinder vurderes.
11. Den gennemførte risikovurdering skal suppleres med en vurdering i forhold til indeklima i bygninger. Risikovurderingen af indeklima skal indeholde en vurdering i forhold til nuværende anvendelse og en senere eventuel mere følsom anvendelse.
12. Der skal udarbejdes en revideret risikovurdering i forhold til overfladevand. Såfremt risikovurderingen viser, at der skal gennemføres tiltag til beskyttelse af overfladevand skal der opstilles løsningsforslag herfor.

Opstilling af løsningsforslag:

13. Ved opstilling og vurdering af løsningsforslag bør der tages udgangspunkt i principperne der ligger til grund for ”afværgekatalog og projekteringsparametre” udarbejdet af Viden center for jordforurening.
14. Der skal opstilles løsningsforslag og tilhørende økonomi for en fuldstændig oprensning/afværge (jord- og grundvandsforurening ud over baggrundsværdierne)

15. Derudover skal der opstilles et eller flere forslag til delvis oprensning eller afværge med tilhørende økonomi. Afværgeforslagene skal have en bredde der muliggør en afvejning mellem økonomi og risiko ved en eventuelle delvise oprensninger. Det vil sig det er ikke tilstrækkeligt med et forslag om enten fuldstændig oprensning eller en monitorering af forureningen.
16. Alle forslag til delvis oprensning eller afværge – dvs. hvor der bliver efterladt forurening ud over den hidtidige tilstand – skal suppleres med en beskrivelse af restforureningen og den risiko som en efterladt restforurening vil indebære i forhold til indeklima, grundvand, overfladevand samt i forhold til eksisterende og evt. fremtidig mere følsom anvendelse.
17. Ved opstilling af løsningsforslag skal kun omkostninger forbundet med opfyldelse af oprensningspåbuddet skal medregnes i proportionalitetsvurderingen.
18. Oprensningsforslag baseret på udskiftning af forurenede jord skal ledsages af plantegninger, som viser udstrækning og dybde af udgravninger.

Det er Fredericia Kommunes vurdering, at DMR A/S' rapport af 30. oktober 2016 skal suppleres, så ovennævnte punkter indgår i en ny samlet undersøgelsesrapport. Resultatet af de ovenfor anførte supplerende undersøgelser, beregninger og vurderinger er nødvendige for at:

1. Fastlægge forureningens udbredelse og afgrænsning.
2. Udarbejde risikovurderinger i forhold til kontakt, indeklima, grundvand og overfladevand.
3. Udarbejde og vurdere forslag til afværge med tilhørende risikovurdering i forhold til restforureningen.
4. Foretage valg af eventuelle afværgeløsninger, herunder en proportionalitets vurdering af eventuel oprensning/afværge.

## **2. Påbud om supplerende undersøgelser**

Med undtagelse af undersøgelse af jorden under den tidligere tankgård samt risikovurdering for indeklima er alle øvrige ovenstående punkter allerede meddelt ved påbud af 20. april 2016.

Som følge heraf varslede Fredericia Kommune den 22. februar 2017 et supplerende undersøgelsespåbud til Nagro A/S. Fredericia Kommune har modtaget bemærkninger til det varslede påbud omhandlende tidsfrister for undersøgelsens afslutning og afrapportering samt vedrørende områder, der er fotodokumenteret som berørt af udslip af palmeolie, men som ikke tidligere er undersøgt. De modtagne bemærkninger er indarbejdet i nærværende påbud.

Området, hvori de yderligere undersøgelser forventes at finde sted, er geografisk afgrænset til Nagro A/S' ejendom og de arealer som Nagro A/S råder over samt følgende ejendomme tilhørende tredjemand, som kan være berørt af forureningen:

vejnavn	Nummer	Matr.nr.	ejerlav	Ejer	ejers adresse	bruger af ejendommen
Vestre Ringvej	2	391mg	Fredericia Stadsjorder	Autohuset Vestergaard A/S	Vrøndingvej 3, 8700 Horsens	Autohuset Vestergaard A/S
Vestre Ringvej	2	391pa	Fredericia Stadsjorder	Autohuset Vestergaard A/S	Vrøndingvej 3, 8700 Horsens	Autohuset Vestergaard A/S
Vestre Ringvej		419a	Fredericia Stadsjorder	Banedanmark	Amerika Plads 15, 2100 København Ø	Banedanmark
Vestre Ringvej	4	391mv	Fredericia Stadsjorder	Fredericia Havn	Centerhavn 13-17, 7000 Fredericia	Fredericia Shipping A/S, Møllebugtvej 5, 7000 Fredericia
Vejarealer Centerhavnen		424	Fredericia Stadsjorder	Fredericia Havn	Centerhavn 13-17, 7000 Fredericia	vejareal
Vejarealer Centerhavnen		423	Fredericia Stadsjorder	Fredericia Havn	Centerhavn 13-17, 7000 Fredericia	vejareal
Møllebugtvej	1	391pe	Fredericia Stadsjorder	Fredericia Havn	Centerhavn 13-17, 7000 Fredericia	Azelis Denmark A/S
Møllebugtvej	3	391pf	Fredericia Stadsjorder	Fredericia Havn	Centerhavn 13-17, 7000 Fredericia	Fredericia Havn
Møllebugtvej	5	391pf	Fredericia Stadsjorder	Fredericia Havn	Centerhavn 13-17, 7000 Fredericia	Fredericia Shipping A/S
Møllebugtvej	5a	391pg	Fredericia Stadsjorder	Fredericia Havn	Centerhavn 13-17, 7000 Fredericia	Fredericia Shipping A/S
Depotvej	4	391pæ	Fredericia Stadsjorder	Fredericia Havn	Centerhavn 13-17, 7000 Fredericia	Yara A/S
Kaj 22	2	391ob	Fredericia Stadsjorder	Fredericia Havn	Centerhavn 13-17, 7000 Fredericia	Fredericia Shipping A/S
Vestre Ringvej		7000er	Fredericia Stadsjorder	Fredericia Kommune	Gothersgade 20, 7000 Fredericia	vejareal
Vestre Ringvej/bag Autohuset Vestergaard A/S		7000fi	Fredericia Stadsjorder	Fredericia Kommune	Gothersgade 20, 7000 Fredericia	vejareal
Strandvejen		7000da	Fredericia Stadsjorder	Fredericia Kommune	Gothersgade 20, 7000 Fredericia	vejareal
Vestre Ringvej	1	391om	Fredericia Stadsjorder	Fredericia Kommune	Gothersgade 20, 7000 Fredericia	Fredericia Kommune
Hannerup Brovej	2	391ol	Fredericia Stadsjorder	Fredericia Kommune	Gothersgade 20, 7000 Fredericia	Fredericia Kommune
Hannerup Brovej	10	391qv	Fredericia Stadsjorder	Fredericia Kommune	Gothersgade 20, 7000 Fredericia	Fredericia Kommune
Vestre Ringvej		391as	Fredericia Stadsjorder	Fredericia Kommune	Gothersgade 20, 7000 Fredericia	Fredericia Kommune
Vesthavnsvej	44	416	Fredericia Stadsjorder	Fredericia Spildevand og Energi A/S	Røde Banke 16, 7000 Fredericia	Fredericia Spildevand og Energi A/S

Strandvejen	220	391lf	Fredericia Stadsjorder	Q8 Danmark	Arne Jacobsens Allé 7, 2300 København S	Q8 Danmark
Strandvejen/Vestre Ringvej		391pø	Fredericia Stadsjorder	TVIS, Trekantområdets varmetransmissionsselskab I/S	Tonne Kjærvej 11, 7000 Fredericia	TVIS, Trekantområdets varmetransmissionsselskab I/S

*Tabel 1. liste over ejendomme hvorfra der er indhentet frivilligt samtykke til undersøgelse af evt. jordforurening/grundvandsforurening.*

Fredericia Kommune indhenter frivilligt samtykke fra ejerne/brugerne af ejendomme som anført i tabel 1 til, at Nagro A/S eller Nagro A/S' repræsentant kan gennemføre undersøgelser på disse ejendomme. Såfremt det viser sig nødvendigt at udstrække undersøgelsesområdet til geografisk, at omfatte andre ejendomme, vil dette i givet fald ske gennem meddelelse af et selvstændigt undersøgelsespåbud herom.

Efter endt undersøgelse skal Nagro A/S eller dennes repræsentant sikre, at de arealer, der har været berørt af undersøgelsesarbejdet reetableres.

Fredericia Kommune eftersender indhentede frivillige samtykke, når disse foreligge som bilag til nærværende supplerende undersøgelsespåbud.

#### **Afgørelse:**

Fredericia Kommune meddeler påbud om, at Nagro A/S, med hensyn til forurening med palmeolie i jord og grundvand under den tidligere tankgård samt indeklime i bygninger, inden for forureningens afgrænsning, skal:

- Lade undersøge forureningens vertikale og horisontale udbredelse i jord og grundvand under den tidligere tankgård samt relevante befæstede arealer.
- Lade udarbejde en kvantitativ beskrivelse af forureningen under tankgården og relevante befæstede arealer herunder relevante forureningsstoffer samt virkningerne heraf (risikovurdering der redegør for kontakt risiko og påvirkning af grundvand og recipienter).
- Lade gennemføre undersøgelser og/eller vurderinger, der belyser og redegør for en eventuel risiko for indeklime ved den nuværende anvendelse af bygninger i hele det forureningsafgrænsede område samt en eventuel senere mere følsom anvendelse af bygningerne samt evt. nye bygninger i området.

Et oplæg til supplerende undersøgelse skal godkendes af kommunen, inden den igangsættes.

På baggrund af resultaterne af den supplerende undersøgelse og tilhørende risikovurderinger herunder indeklimevurderinger, skal der udarbejdes en overslagspris for en fuldstændig oprensning samt en eller flere alternative løsningsmuligheder. Alle løsningsforslag skal som udgangspunkt sikre

den nuværende anvendelse og en eventuel fremtidig mere følsom anvendelse af arealet samt grundvand og recipienter.

Et oplæg til undersøgelsen skal godkendes af kommunen, inden den startes.

Hvis der på baggrund af en indledende undersøgelse fremsendes forslag til oprensningen af forureningen, skal kommunens accept heraf indhentes, inden oprensningen iværksættes. Det er dog en forudsætning for en accept, at forureningen er fuldstændig afgrænset.

### **Lovgrundlag**

Som følge af det konstaterede uheld og følgerne heraf samt resultatet af den gennemførte undersøgelse af udslip af palmeolie jfr. kommunens påbud af 20. april 2016, er det Fredericia Kommunens vurdering, at undersøgelsen af forureningen af jord og grundvand under den tidligere tankgård ikke er tilstrækkelig undersøgt.

Forureningen er omfattet af §40, stk. 1 i Jordforureningsloven<sup>1</sup>, hvilket betyder, at miljømyndigheden (Fredericia Kommune), uanset hvordan forureningen er sket, kan påbyde forureneren, at afgive oplysninger og gennemføre undersøgelser jf. §40, stk. 1 til afdækning af forureningens art og omfang samt klarlægge, hvordan følgerne af forureningen afhjælpes eller forebygges.

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. Som følge af det konstaterede uheld og følgerne heraf er det Fredericia Kommunens vurdering at der er en væsentlig risiko for at der er sket en forurening af ubefæstede arealer i nærliggende områder til Møllebugtvej 7, 7000 Fredericia.

### **Tidsfrister**

De påbudte undersøgelser skal iværksættes snarest og senest 4 uger fra meddelelsen af dette påbud. Et oplæg til undersøgelsen skal foreligge hos Fredericia Kommune senest 2 uger fra meddelelse af påbuddet.

Resultatet af forureningsundersøgelsen skal foreligge behørigt afrapporteret og dokumenteret senest 8 uger fra iværksættelse af undersøgelsen dvs. senest 12 uger fra meddelelse af påbuddet.

---

<sup>1</sup> Lov nr. 370 af juni 1999 jf. Miljøministeriets lovbekendtgørelse nr. 1190 af 27. september 2016

## **Klagevejledning**

I kan klage over denne afgørelse til Miljø- og Fødevareklagenævnet . Klagefristen er 6. april 2017.

I klager via Klageportalen, som I finder et link til på forsiden af [www.nmkn.dk](http://www.nmkn.dk). Klageportalen ligger på [www.borger.dk](http://www.borger.dk) og [www.virk.dk](http://www.virk.dk). Du logger på [www.borger.dk](http://www.borger.dk) eller [www.virk.dk](http://www.virk.dk), ligesom du plejer, typisk med NEM-ID. Klagen sendes gennem Klageportalen til den myndighed, der har truffet afgørelsen.

En klage er indgivet, når den er tilgængelig for myndigheden i Klageportalen. Når I klager, skal I betale et gebyr på kr. 900 for privatpersoner eller 1.800 kr. for virksomheder og organisationer (2016-niveau). I betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen.

Miljø- og Fødevareklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til den myndighed, der har truffet afgørelse i sagen. Myndigheden videresender herefter anmodningen til Natur- og Miljøklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Hvis afgørelsen ønskes prøvet ved en domstol, skal et eventuelt sagsanlæg i henhold til § 87 i Lov om forurenede jord være anlagt inden 12 måneder efter, at afgørelsen er modtaget eller, hvis sagen påklages, inden 12 måneder efter at endelig afgørelse foreligger.

### **3. Sagens baggrund:**

#### **Jordforurening**

##### Udvælgelse af prøver til analyse:

Det fremgår af rapporten at der har været anvendt PID måling til udvælgelse af prøver til analyse. Med henvisning til Fredericia Kommunes referat af 23. juni 2016 vedrørende møde afholdt den 22. juni 2016 blev anvendelse af PID-måling til udvælgelse af jordprøver til analyse for palmeolie drøftet. Af referatet fremgår:

*”Det vil ikke være muligt at bestemme indhold af palmeolie med PID. Dette vil ske ved en visuel bedømmelse”*

Ovenstående var der enighed om ved mødet.



Med henvisning til den modtagne undersøgelsesrapport kan det konstateres at PID har været anvendt til udvælgelsen af prøver til analyse på trods af, at der ved mødet var enighed om, at metoden var uanvendelig på palmeolie. Med baggrund heri er det Fredericia Kommunes opfattelse, at der skal fremlægges dokumentation fra apparatets producent, der dokumenterer, at det anvendte apparat med rimelig sikkerhed kan anvendes til det pågældende formål, når det samtidig vides, at der udtages prøver i jord der kan være forurenede eller mulig forurenede med bl.a. mineralske kulbrinter, opløsningsmidler og/eller chlorerede kulbrinter.

Med baggrund i ovenstående er det indtil videre Fredericia Kommunes vurdering, at det ikke kan udelukkes, at der er udtaget jordprøver med indhold af palmeolie som fejlagtigt ikke er blevet analyseret på grund af fejlende udvælgelse som følge af anvendelse af uegnet måleudstyr.

#### Afgrænsning af jordforureningen:

Miljøstyrelsen har ikke fastsat jordkvalitetskriterier for palmeolie i jord. Udgangspunktet for afgrænsning blev derfor i første omgang foreslået til analysemetodens detektionsgrænse (DS 209) svarende til 5 mg fedt/kg TS. Efterfølgende har Fredericia Kommune forespurgt Miljøstyrelsen, der vurderer, at jordkvalitetskriteriet for mineralske kulbrinter vil kunne anvendes som kriterium for forureningens afgrænsning svarende til 100 mg/kg TS.

Ved uheldet er der udledt palmeolie i en mængde på ca. 4000 ton. Dele af palmeolien blev antændt og er brændt. Den resterende del af palmeolien er løbet ud over området og i havnebassinet.

På baggrund af terrænvariationer, og observationer i området har DMR A/S vurderet palmeoliens udbredelse, jfr. undersøgelses rapporten, til at omfatte følgende område, se figur 1:



Figur 1. Område der er vurderet berørt af palmeolie.

Der er udført 53 miljøboringer hvoraf 29 indgår i undersøgelsen af palmeolieforureningen.

#### Ubefæstede arealer

##### *Området vest for Strandvejen:*

Der er udført miljøboringer i B20 (0,2 m.u.t), B27 (0,1 og 0,5 m.u.t) og B50 (0,1 og 0,5 m.u.t). Der er i de tre boringer ikke truffet fedt i koncentrationer over 100 mg/kg TS, hvorved det må vurderes, at området vest for Strandvejen ikke har været berørt af uheldet.

##### *Området øst for Strandvejen:*

Banearreal samt omliggende ubefæstede arealer:

Banearialet langs Strandvejen er delvist ubefæstet. Der er gennemført prøveudtagning i 23 felter á 200 m<sup>2</sup> i dybder på 0,1 og 0,5 m.u.t. (O1 – O23) Det anføres at O21 er afgrænsende for forureningen. O21 har et indhold af olie og fedt på 290 mg/kg TS 0,1 m.u.t. Det er derfor Fredericia Kommunes vurdering, at O21 ikke er afgrænsende for forureningen i horisontal retning mod syd. I vertikal retning er forureningen afgrænset til 0,5 m.u.t.

Ud over 23 overfladeprøver er der i samme område udført 6 miljøboringer, dybere boringer (B14, B28, B29, B30, B31 og B39). De gennemførte miljøboringer viser værdier under 100 mg fedt pr. kg TS i dybder på 1,5 m.u.t. Det skal bemærkes at ubefæstede arealer mellem det undersøgte område og Strandvejen ikke indgår i undersøgelsen.

Felterne O22 og O23 er ikke afgrænset horisontalt. Den horisontale afgrænsning mod Strandvejen sker derfor af boringerne B20, B27 og B50, der alle tre er placeret på den vestlige side af Strandvejen. Der foreligger ikke dokumentation for forureningens udbredelse under Strandvejen samt i ubefæstede arealer i Strandvejens midterrabat.

Mod syd og sydøst afgrænses forureningen horisontalt og vertikalt af B15, B16, B17 og B18.

##### *Tankgården:*

På nuværende tidspunkt er tankene, tankgårdsmure, tankbund og øvrige installationer i den tidligere tankgård fjernet. Jorden under tankgården vurderes af DMR A/S at være forurennet med palmeolie, hvorfor det af undersøgelsesrapportens oprensningsforslag fremgår, at jorden skal udskiftes til en dybde af 1,5 m.u.t. som led i genopretningen. Det bør ved en supplerende undersøgelse afklares, om jord under den tidligere tankgårdsbund er forurennet med palmeolie.

##### *Arealer nord for tankgården:*

Boring B33, der er etableret i det nordøstligste hjørne umiddelbart uden for tankgården er vertikalt afgrænset til 0,5 m.u.t. I nordøstlig retning afgrænses forureningen horisontalt af B48 og B44. Imellem B48 og B44 ligger boring B55 der afgrænser forureningen vertikalt til 1 m.u.t. På baggrund heraf er det Fredericia Kommunes vurdering, at forureningen med palmeolie er vertikalt afgrænset til 1 m.u.t af B55 mens forureningen ved B55 ikke er horisontalt afgrænset.

**Kajområde:**

Der refereres til bl.a. B2 og B3 disse fremgår ikke af tabel 7.5 og ses ikke at være analyseret for olie og fedt.

I østlig retning langs Pakhusvej/Oceankaj (kaj 24,25 og 26) vurderedes det, at forurening med palmeolie er afgrænset af boring B18.

*Befæstede arealer:*

Med undtagelse af boring B40 viser analyseresultater af de udtagne prøver under befæstede arealer, at jorden ikke er forurennet med palmeolie. Forureningen under det befæstede areal ved B40 vurderes at være afgrænset af B17, B18, B37 og B41.

Boring B36 er udtaget under befæstede arealer og er vertikalt afgrænset til 0,5 m.u.t. Forureningen er afgrænset vertikalt og horisontalt af B35, B44 og B37, der er rene. I vestlig retning dvs. under den tidligere tankgård er forureningen ikke afgrænset.

Det kan samtidig konstateres, at jorden under det befæstede areal sydvest for den tidligere tankgård og som afgrænses af jernbanesporene ikke er undersøgt.

Ved Autohuset Vestergaards A/S er der som følge af uheldet konstateret palmeolie på befæstede arealer ved udstillingsvinduer. Disse arealer er ikke undersøgt og dermed ikke afgrænsede. Se billede 1.



Foto taget 5. februar 2016, der viser, at der ligger stærknet palmeolie foran autohusets udstillingsvinduer.

Billede 1. Befæstede arealer med aflejring af palmeolie ved Autohuset Vestergaard A/S.

Generelt mangler der en beskrivelse af de befæstede arealers tilstand dvs. en beskrivelse af om belægninger fremstår tætte eller har skader eller andre mangler, der kan betyde, at jorden under arealerne kan være forurenede. Undersøgelsen bør derfor suppleres med en sådan besigtigelse samt tilhørende vurdering og om nødvendigt gennemførelse af supplerende undersøgelser til afdækning og afgrænsning af forureningens udbredelse.

På baggrund af ovenstående er det Fredericia Kommunes vurdering, at forureningen med palmeolie ikke i tilstrækkelig grad er afgrænset. Endvidere er det Fredericia Kommunes vurdering, at tilgængeligt fotomateriale bør gennemgås med henblik på en sikring af, at alle områder, hvor det er dokumenteret ved fx fotooptagelser, er undersøgt for mulig forurening med palmeolie. Herunder ses billede 2 fra Slippe 7, hvilket er et område udenfor det indtegnede areal på figur 1, som markerer det påvirkede område.



Billede 2, Slippe 7 ved port 9.

Med baggrund i ovenstående er det Fredericia Kommunes vurdering, at det skal undersøges om jord under den tidligere tankgårdsbund har været berørt af forurening med palmeolie. Ligeledes skal forureningsomfanget under befæstede arealer belyses, så dette kan indgå i den risikovurdering, der skal ligge til grund for forslag til genopretningen.

#### **Grundvandsforhold:**

Det anføres, at der ikke er almene vandforsyninger indenfor en afstand af 2000 meter fra uheldsområdet. Det skal imidlertid bemærkes, at i en afstand af ca. 650 meter sydvest for uheldsstedet ligger en indvindingsboring.

Der ses ikke, at være foretaget en risikovurdering for denne indvindingsboring.

Rapporten er ikke bilagt detaljerede oplysninger om strømningsretninger/grundvandspotentialer. Disse fremgår af undersøgelsesrapport over gødningsspild fra Dan Gødning A/S. Grundvandsstrømninger/grundvandspotentialer bør også indgå i undersøgelsesrapport for udledning af palmeolie fra Nagro A/S. Nedennævnte strømningsretninger er således baseret på oplysninger fra Dan Gødning A/S' undersøgelsesrapport.

Der tages udgangspunkt i, at palmeolie er uopløselig i vand. Det kan imidlertid konstateres, at der i grundvandsprøve B36 er målt et indhold af fedt på 0,63 mg/l. Boring B38 ligger tæt på selve uheldsstedet, det samme gør sig gældende for boring B31. B31 ligger imidlertid opstrøms grundvandsstrømningen i forhold til uheldsstedet mens B38 ligger nedstrøms. Det bør derfor undersøges, om grundvand under den tidligere tankgård er påvirket af palmeolie.

Ved gennemgang af analyserapporter modtaget i forbindelse med undersøgelsesrapport omhandlende forurening med gødning fra Dan Gødning A/S kan det konstateres, at i boring B36 og B38 viser analyseresultater tilstedeværelse af kulbrinter og BTEX'er.

Det er Fredericia Kommunes vurdering, at dette forhold skal belyses yderligere, da det ikke kan udelukkes, at palmeolie er opløselig i mineralske kulbrinter/BTEX'er eller at tilstedeværelsen af disse stoffer påvirker analyseresultatet for olie-/fedt.

Med baggrund i ovenstående er det Fredericia Kommunes vurdering, at grundvandsforureningen ikke i tilstrækkeligt grad er undersøgt og afgrænset.

### **Risikovurdering:**

Da der ikke forefindes grænseværdier for palmeolie i jord, grundvand eller overfladevand har Fredericia Kommune, som tidligere nævnt, efter drøftelse med Miljøstyrelsen vurderet, at koncentrationer af palmeolie/fedt i jord under 100 mg/kg TS kan betragtes som ren jord. Det bør ligeledes bemærkes at Miljøstyrelsen angiver følgende:

*”Ud fra det oplyste er palmeolie/fedt umiddelbart hverken farlig for menneskers sundhed eller miljøet, undtagen i meget høje mængder.”*

Denne sætning angives også i undersøgelsesrapporten, men man forholder sig ikke til en nærmere vurdering af, hvilke mængder der er farlige for mennesker sundhed eller miljøet. Undersøgelsesrapporten skal suppleres hermed, da mængden kan være afgørende for risikovurderingerne.

Det anføres i risikovurderingen, at med et indhold på op til 20 gram fedt/kg TS opfattes jorden ikke som tydelig påvirket af fedt. Det fremgår endvidere at indhold af størknet palmeolie ikke ses, mærkes eller lugtes i jordprøver med de højeste koncentrationer.

Ovenstående forhold skal sammenholdes med, at den anvendte metode til udvælgelse af prøver til analyse er sket ved PID-målinger der, som tidligere vurderet, ikke kan anvendes til detektion af palmeolie.

Med baggrund i ovenstående skal Fredericia Kommune anmode DMR om, at redegøre for hvilke kriterier der har ligget til grund for udvælgelse af prøver til analyse. Det er Fredericia Kommunes umiddelbare vurdering, at såfremt udvælgelsen af jordprøver til analyse alene er sket ved anvendelse af PID måling er der risiko for at udvælgelsen af prøver til analyse i stor udstrækning kan være sket på baggrund af tilstedeværelse af andre stoffer end palmeolie. Derfor er det tvivlsomt om forureningen med palmeolie er afgrænset.

#### Kontakt:

Det vurderes i undersøgelsesrapporten at der ikke er risiko ved kontakt. Dette vurderes med baggrund i at:

- der ikke fastsæt grænseværdier
- der findes ikke pålidelige toksikologiske data
- palmeolie er godkendt til fødevarer.

Det er Fredericia Kommunes opfattelse, at selv om et stof er godkendt til fødevarerbrug er det ikke det samme som, at produktet eller stoffet er ufarligt. Med baggrund heri bør det revurderes om eventuelle mindre pålidelige toksikologiske data kan indgå i vurderingerne. Det oplyses, at stoffet/produktet er godkendt til fødevarerbrug og at der ikke forefindes data. Det må antages, at når produktet/stoffet er godkendt til fødevarerbrug må der ligge en godkendelse. Umiddelbart må det antages, at denne godkendelse må være baseret på specifikke oplysninger om produktet. Disse oplysninger kunne indgå eller danne baggrund for en risikovurdering.

#### Grundvand:

Der konstateres tilstedeværelse af palmeolie i grundvandet. Der er ikke gennemført en vurdering i forhold til risiko men blot en konstatering af at der ikke forefindes data og at produktet er godkendt til fødevarerbrug.

Fredericia Kommune skal henlede opmærksomheden på, at alt grundvand som udgangspunkt skal beskyttes. Det er Fredericia Kommunes vurdering, at tilstedeværelse af palmeolie i grundvandet viser, at grundvandet er forurenet som følge af udledningen af palmeolie. Dette forhold skal undersøgelsen og risikovurderingen forholde sig til.

Det er således Fredericia Kommunes vurdering, at grundvandsforureningen ikke er afgrænset. Med baggrund i ovenstående er det Fredericia Kommunes vurdering, at forurening af grundvand skal afgrænses og der skal udarbejdes en revideret risikovurdering.

#### Overfladevand:

Forureningen med palmeolie er ikke afgrænset i hverken jord eller grundvand. Der er ikke gennemført en egentlig risikovurdering for overfladevand/recipient på trods af, at der er konstateret palmeolie i grundvandet.

Det er Fredericia Kommunes vurdering, at der skal udarbejdes en egentlig risikovurdering når forureningen er afgrænset i jord og grundvand.

Region Syddanmark har i forbindelse med forureningsundersøgelser på FredericiaC oplyst, at der for kulbrinter af mineralsk oprindelse anvendes et kvalitetskriterie for overfladevand på 9 µg/l. Denne værdi kunne anvendes som kriterie, hvilket vil være parallelt med Miljøstyrelsens forslag om anvendelse af grænseværdien på 100 mg kulbrinte/kg TS i jord (jordkvalitetskriteriet).

Med baggrund i ovenstående er det Fredericia Kommunes vurdering, at risikovurdering for overfladevand skal revurderes når forureningen er afgrænset. Det kan samtidig ikke udelukkes, at der kan være en væsentlig påvirkning af recipienten/overfladevandet.

### **Oprensning:**

Som det fremgår af kommunens vurdering, er forureningen med palmolie ikke afgrænset. Det betyder samtidig, at de fremsendte oprensningsforslag og tilhørende økonomi ikke kan vurderes.

Det er imidlertid Fredericia Kommunes vurdering, at genopretningen til den hidtidige tilstand vil være en oprensning til 100 mg fedt/kg TS svarende til Miljøstyrelsens forslag om oprensningskriterie. Denne løsning inkl. tilhørende økonomi er til dels beskrevet men det kræver en afgrænsning af forureningen. Derudover er der mulighed for at beskrive en eller flere alternative løsningsforslag, hvor der gennemføres en delvis oprensning. Ved opstilling af disse alternative forslag skal omfanget af efterladt restforurening og den tilhørende risiko beskrives.

I den modtagne undersøgelsesrapports forslag til oprensning samt udgifterne forbundet hermed vurderes det, at de samlede omkostninger til oprensning af jord på ubefæstede arealer, herunder jord under den tidligere tankgård, beløber sig til 6.349.543 kr.

Denne udgift baseres på, at der i tankgården skal ske oprensning af jorden til 1,5 m.u.t. i hele tankgårdsarealet. Dette er vurderet på baggrund af prøver udtaget i omliggende ubefæstede arealer.

Det er Fredericia Kommunes vurdering, at der med baggrund i ovenstående er en betydelig usikkerhed om omkostningerne forbundet med oprensning af tankgården som følge af, at forureningstilstanden med palmeolie i jorden under tankgården ikke er tilstrækkelig undersøgt.



Det er Fredericia Kommunes vurdering at jord- og grundvandsforureningen under den tidligere tankgård skal undersøges.

I forbindelse med omkostninger til oprensning af baneareal og ubefæstede arealer langs jernbanespor, Strandvejen og Bitumenvej indgår et prisoverslag på sporrenovering, som er udleveret af ADP A/S. Ved kontakt til APD A/S er det oplyst, at sporet er ødelagt pga. varme fra branden og skal under alle omstændigheder udskiftes. Udskiftningen af jernbanespor sker således ikke som en følge af oprensning af jord- og grundvandsforureningen. Sporrenovering mv. vil således ikke være en del af et påbud om oprensning. Da kun omkostninger forbundet med opfyldelse af oprensningspåbuddet skal medregnes i proportionalitetsvurderingen er det Fredericia Kommunes vurdering at den samlede omkostning til oprensning langs jernbanespor, Strandvejen og Bitumenvej skal reduceres med 12.905.010 kr. som er omkostninger forbundet med sporrenovering. Det betyder at den samlede omkostning på 17.885.910 kr. skal reduceres til 4.980.900 kr. for genopretningen i ovennævnte område.

#### Befæstede arealer:

Med baggrund i den foreliggende rapport er det Fredericia Kommunes vurdering, at forureningen under belægninger på østsiden af Strandvejen og under Strandvejen ikke er undersøgt i tilstrækkeligt omfang.

Vurderinger af forureningens omfang under befæstede områder skal derfor belyses.

Hvis I har spørgsmål, så står vi naturligvis til rådighed.

Venlig hilsen

Henrik Aagaard Jørgensen

Kopi tilsendt:

Sundhedsstyrelsen, Embedslægeinstitutionen, Syddanmark, Nytorv 2, 1. sal, 6000 Kolding, e-post: sesyd@sst.dk

Region Syddanmark, Damhaven 12, 7100 Vejle, att.: Jette Balslev Sørensen, e-post jette.Soernsen@rsyd.dk, mynnord@rsyd.dk

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

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

Dansk Miljørådgivning A/S, Kokbjerg 14, 6000 Kolding, e-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)

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 varmetransmissionselskab, Tonne Kjærsvej 11, 7000 Fredericia, att.:

Tommy Herman, e-mail: [th@tvis.net](mailto:th@tvis.net)

Fredericia 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)