



Dan Gødning A/S
Møllebugtvej 9
7000 Fredericia

E-post info@dangodning.dk

17-11-2017
Sags id.: 16/1265
Sagsbehandler:
Henrik Jørgensen
KS: Ellen V. Olesen

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 00, Fredericia Stadsjorder.

I forbindelse med kollaps af tank 7, indeholdende flydende gødning, den 3. februar 2016, er der sket en udledning af gødning fra Møllebugtvej 7. Ved udstrømningen af gødning fra tank 7 væltede tank 12, der var tom, ud over Strandvejen. Endvidere blev tankene 1, 2 og 3 beskadiget ved udstrømningen. Derudover blev en tank indeholdende palmeolie ligeledes beskadiget. Tank 1, 2 og 3 indeholdt gødning. Udstrømningen af gødning er sket ud over et større område ved havnen samt mod Strandvejen og har berørt arealer nord for Autohuset Vestergaard A/S, Vestre Ringvej 2, herunder vejrabatter og ubefæstede jernbanespor ved bl.a. Bitumenvej.

Fredericia Kommune har den 20. april 2016 og 9. marts 2017 meddelt påbud om, at Dan Gødning A/S, med hensyn til udledningen af gødning (urea), skulle:

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

Af de meddelte 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 opfølgning på påbuddet har DMR A/S på vegne af Dan Gødning A/S udarbejdet to undersøgelsesrapport af hhv. 11. november 2016 og 16. juni 2017. De udarbejdede undersøgelsesrapporter beskriver forureningen med gødning indenfor området markeret med gult på billede 1 nedenfor (undersøgelsesområdet).

Fredericia Kommune har anmodet Niras om at gennemgå den modtagne undersøgelsesrapport over supplerende undersøgelser med henblik på en vurdering af, om rapporten i tilstrækkelig grad opfylder kravene i det meddelte supplerende undersøgelsespåbud. Fredericia Kommune har den 19. september 2017 modtaget den anmodede vurdering fra Niras. Fredericia Kommune har under afsnittet ”sagens baggrund” taget udgangspunkt i de vurderinger, som Niras har foretaget.

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 5 til dette påbud.

Afgørelse

Fredericia Kommune meddeler påbud om gennemførelse af oprensning af grundvand efter spild af gødning fra Dan Gødning A/S' tankanlæg beliggende Møllebugtvej 7, 7000 Fredericia.

Fredericia Kommune meddeler påbud om, at Dan Gødning A/S skal:

1. fjerne den konstaterede grundvandsforurening ved gennemførelse af afværgepumpning som beskrevet i undersøgelsesrapport af 16. juni 2017.
2. indsende en projektbeskrivelse til godkendelse hos Fredericia Kommune, inden oprensningen påbegyndes. Projektbeskrivelsen skal som minimum indeholde:
 - pumpestrategien,
 - placering af borer til afværgepumpningen,
 - placering af monitoringsboringer,
 - beskrivelse af monitoringsprogram, herunder kontrol, prøveudtagning og vurdering af resultater herunder om stopkriteriet kan anses for værende opfyldt,
 - beskrivelse af styring og overvågning af afværgepumpningen,
 - beskrivelse af håndtering og bortskaffelse af oppumpet grundvand,
 - beskrivelse af indhold af afrapportering af monitoringsresultater og tilhørende vurdering heraf til myndigheder (Fredericia Kommune) samt hyppighed heraf.

Såfremt oppumpet grundvand påtænkes afledt til det kommunale kloaksystem/renseanlæg, skal der ansøges om tilslutningstilladelse hertil.

Tilsvarende skal der ansøges om tilslutningstilladelse/udledningstilladelse såfremt oppumpet grundvand ønskes afledt til renseanlæg eller direkte til recipient efter rensning på en decentral renseenhed.

3. fortsætte afværgepumpningen indtil stopkriteriet for oprensningen på 10 mg kvælstof/l målt i monitorings- og pumpebrønde er nået jf. monitoringsprogrammet.

Såfremt det viser sig, at koncentrationen af kvælstof i grundvandet stabiliserer sig på et højere niveau end 10 mg kvælstof/liter, skal Dan Gødning A/S fremsende en redegørelse herfor. Redegørelsen skal kunne danne baggrund for en vurdering af om stopkriteriet for afværgepumpningen skal ændres.

4. indhente frivilligt samtykke fra eventuelt berørte grundejere/-brugere til etablering af nødvendige pumpebrønde og monitoringsbrønde. I tilfælde af afslag på frivilligt samtykke er Fredericia Kommune indstillet på at meddele tålepåbud.
5. afrapportere oprydningen/afhjælpningen til kommunen herunder dokumentere omfanget og mængden af en eventuel efterladt forurening i jord og grundvand.

Tidsfrister

Indsendelse af den påbudte projektbeskrivelse jf. vilkår 2 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 det i vilkår 2 påbudte projekt? 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, der er foretaget eller planlagt.

Afslutningsrapporten skal foreligge senest 1 måned efter, at oprensningen er gennemført. 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 gødning (kvælstof) som følge af tankkollaps af lagertanke til opbevaring af gødning hos Dan Gødning A/S beliggende Møllebugtvej 7, 7000 Fredericia. Forureningen er dermed omfattet §41 i Jordforureningsloven¹, 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 Dan Gødning A/S er påbudsadressat i denne sag.

¹ Miljø- og Energiministeriets lovbekendtgørelse nr. 282 af 27. marts 2017 om jordforurening (Jordforureningsloven).

Klagevejledning

Denne afgørelse kan påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet via Klageportalen, som kan tilgås via link på forsiden af www.nmkn.dk. Klageportalen ligger også på 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.

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

Gødning

Ved skaden i februar 2016 skete der et udslip fra tanke indeholdende gødningstyperne N-32 (tank 7, ca. 4.000 ton total-N) og N-16 (tank 1-4, ca. 780 ton total-N). Det samlede udslip er af Dan Gødning A/S opgjort til ca. 4.800 ton total-N.

N-16 gødning er urea granulat fra BIOFARM. Urea er et produkt fra nedbrydning af proteiner, og det udskilles i opløst form med urinen, deraf det ældre navn "urinstof". BIOFARMs urea granulat er derfor urinstof på fast form. Når Dan Gødning A/S producerer N-16 – N-18 gødning, sker det ved opløsning af urea-granulat i vand i forholdet ca. 1:1. I praksis blandes ca. 1 ton vand med 1 ton urea-granulat. I denne urea-opløsning er 16-18 % total-N, svarende til ca. 160-180 kg total-N/m³ N-16. På skadestidspunktet var der oplagret N-16 gødning med et indhold på 160 kg total-N/m³ eller 160.000 mg total-N/l.

N-32 gødning er kvælstofgødning bestående af ca. 16 % urea (N-16 gødning) tilsat ammoniumnitrat.

Der var ikke tilsat inhibitorer til N16 og N32 gødningen oplagret i tankene før skaden indtraf, hvilket muliggør en høj omsætning og fordampning af ammoniak ved kontakt med eksempelvis jord og planter.

Kriterium for afgrænsning af jord- og grundvandsforureningen

Miljøstyrelsen har ikke fastlagt jordkvalitetskriterier for kvælstof. Det fremgår derfor af de meddelte undersøgelsespåbud, at der skal fastlægges en baggrundsværdi for kvælstof i området.

Det fremgår af undersøgelsespåbuddene, at baggrundsværdien skal baseres på undersøgelser af jordens indhold af kvælstof i nærliggende områder, som vurderes ikke at være berørt af gødningsspildet.

I DMR A/S' undersøgelsesrapport afsnit 9.1 er der redegjort for bestemmelse af naturlige baggrundsværdier for total-N i jord på grundlag af analyser fra referenceområder, som med relativt god sikkerhed kan anses for upåvirkede af den aktuelle forurening. Resultaterne viser, at baggrundsværdierne afhænger af jordens sammensætning. Generelt udgør ammonium eller nitrat kun en lille procentdel (andel) af indhold af total-N i referenceprøver. I jord med højt indhold af organisk materiale, f.eks. tørv, er der fundet indhold af total-N op til 6.700 mg/kg TS, altovervejende i form af organisk bundet kvælstof.

En sammenstilling af rapportens tabel 9.1 med borejournalernes jordartsbeskrivelser viser, at der i terrænnære jordprøver karakteriseret som muldblandet fyld er indhold af total-N i intervallet 420 – 1.900 mg/kg TS. Indhold i dette interval er fundet i terrænnære fyldlag i referenceområderne i borerne B22/0,5 m, B51/0,2 m, B53/0,2 m, B53/1,5 m, B119/0,5 m, B120/0,5 m og B121/0,1-0,2 m.

Baggrundsniveauer i kvartære lerlag (moræne- og smeltevandsler) er sparsomt belyst i de analyserede jordprøver fra referenceområderne. I prøven B119/2,0 m er der fundet et indhold på 380 mg/kg TS, mens sand – bortset fra en enkelt prøve med et indhold på 1.100 mg/kg TS (B53/3,0 m) - ligger under 250 mg/kg TS.

Der er i prøver af dybtliggende lerlag (glimmerler) fundet indhold af total-N på op til 1.400 mg/kg TS i referenceområderne (B146/12 m). I andre prøver af dybtliggende glimmerler, som ikke vurderes at være forårsaget af påvirkning fra gødningsudslippet, er der fundet indhold op til 1.700 mg/kg TS (B24NY/4 m).

Forureningsudbredelsen i jord kan således ikke alene vurderes ud fra jordens indhold af total-N, men må baseres på sammenstilling af oplysninger om jordtype, pH-værdi, registreringer af ammoniaklugt og PID-udslag, dybde i forhold til saltvandsgrænsen samt fordelingen mellem ammonium/ammoniak, nitrat/nitrit og total-N.

Niras har i nedenstående tabel 1 opgjort anslåede maksimale baggrundsværdier for kvælstofindhold for udvalgte jordtyper på baggrund af en vurdering af ovennævnte resultater fra referenceprøver uden for det påvirkede areal kombineret med resultater fra prøver fra dybtliggende lerlag uden tegn på forureningspåvirkning.

Jordtype	Baggrundsværdi (mg total-N/ kg TS)
Muldblandet sand (fyld)	2.000
Sand	1.000
Smeltevands- og moræneler	1.000
Glimmerler	2.000
Tørv	7.000

Tabel 1. Anslåede maksimale baggrundsværdier for kvælstofindhold i jord.

På baggrund af ovenstående er Fredericia Kommunes vurdering, at den supplerende undersøgelse opfylder påbuddet krav til fastlæggelse af baggrundsværdier for kvælstof i jord.

Baseret på vandprøver fra borer, som vurderes at være upåvirkede af spildet, vurderes naturlige baggrundsværdier for total-N i grundvand at være af størrelsen 5 – 10 mg/l.

Niras vurderer på baggrund af ovenstående, at den supplerende undersøgelse opfylder påbuddets krav til fastlæggelse af baggrundsværdier. Fredericia Kommune er enig heri.

Placering af borer

Det overordnede undersøgelsesområde er af Fredericia Kommune vurderet til, at omfatte arealet vist på billede 1 (side 2). Afgrænsningen af undersøgelsesområdet er baseret på observationer under og umiddelbart efter uheldet samt ved gennemgang af foto- og videomateriale.

Med henblik på undersøgelse og afgrænsning af forureningen er der gennemført prøveudtagning af jord bestående af prøver fra håndboringer samt prøver fra miljøtekniske borer. Der er gennemført 2 undersøgelsesrunder af området med henblik på en afgrænsning af forureningen.

I 2016 er der gennemført en undersøgelse fra juli – oktober dvs. ca. 4 - 8 måneder efter udslippet, som har omfattet 17 håndboringer og 56 miljøtekniske boringer. I alt er der analyseret 170 jordprøver og 57 vandprøver.

I 2017 er der gennemført en supplerende undersøgelse fra april – maj, dvs. ca. 14 – 15 måneder efter udslippet. Der er som led i den supplerende undersøgelse udført yderligere 4 håndboringer og 56 miljøtekniske boringer, hvor en del boringer er filtersat i flere niveauer. Der er udført 264 supplerende jordanalyser og 208 supplerende grundvandsprøver. Vandprøverne er udtaget fra alle filtre og boringer, dvs. at der er udtaget nye vandprøver fra boringer etableret ved de indledende undersøgelser i 2016. Alle jord- og vandprøver er analyseret for total-N, som omfatter alle kvælstof-forbindelser herunder organisk bundet kvælstof og evt. fixeret ammonium, men et stort antal prøver er også analyseret for ammonium og nitrat/nitrit, som udgør ombyttelige og tilgængelige kvælstof-forbindelser. Det er ikke muligt at analysere for urea i jordprøver og kun nogle enkelte vandprøver er analyseret for urea. Baseret på analysedata er det af DMR A/S vurderet, at der inden for de første 6 mdr. er sket en betydende omsætning af urea til ammonium.

Placering af boringer er vist i bilag 1.

Jordforurening

Horisontal afgrænsning:

Jordforureningen med kvælstof vurderes at være kraftigst i området omkring den tidligere tankgård med tilstødende arealer øst for Strandvejen. Området omkring Autohuset Vestergaard A/S, vest for Strandvejen, er ligeledes tydeligt påvirket af spildet, men rummer en væsentlig mindre mængde kvælstof.

Forureningen vurderes afgrænset mod banedæmningen nord/nordvest for grøften bag Autohuset Vestergaard A/S i kraft af jordprøver fra skråboringerne B111, B113 og B115, hvor der kun i den øverste meter af B115 er fundet kvælstofindhold, som vurderes at kunne tilskrives forureningspåvirkning. I dybere lerlag i de tre boringer vurderes de fundne kvælstofindhold at repræsentere naturlige baggrundsniveauer.

Forureningen omkring Autohuset Vestergaard A/S er endvidere fundet afgrænset mod vest, idet der ikke vest for Vestre Ringvej er fundet tegn på forurening over naturlige baggrundsniveauer. Der er således ikke ved den supplerende undersøgelse fundet tegn på, at drænsystemer el.lign. omkring Vestre Ringvej har medført forureningsspredning.

Øst for Strandvejen vurderes forureningen afgrænset mod nord af boringerne B50, B51, B52 og B56 udført som led i undersøgelsen gennemført i 2016 og afrapporteret i 11. november 2016. Mod syd afgrænses det påvirkede område af boringerne B4, B9, B53 og B54. Mod øst er der i området ud for tankgården forurening helt ud til kajkanten. På den sydøstlige del af havneområdet indikerer boringerne B2, B3, B10 og B11, at forureningen ikke er nået frem til kajkanten her.

På baggrund af ovenstående vurderer Niras, at den horisontale udbredelse af kvælstofforureningen i jord er afgrænset, hvilket Fredericia Kommune er enig i.

Vertikal afgrænsning:

Forureningens vertikale afgrænsning er i den supplerende undersøgelse belyst ved jordprøver udtaget ned til maks. 15,5 m u.t. Endvidere er der i rapporten inddraget oplysninger fra 6 Geoprobe-sonderinger udført af Niras på vegne af Rambøll og ADP. Geoprobe-sonderingerne belyser den vertikale variation af grundvandets indhold af såvel salt (chlorid) som kvælstof. Resultaterne viser, at der i sandlagene findes indtrængende salt havvand, der i kraft af tyngdeforskellen lægger sig som en saltvandskile ind fra kajkanten under det ferske grundvand. Resultaterne viser også, at overgangen fra fersk til salt grundvand udgør en nedre grænse for kvælstofforureningen.

Forureningens vertikale fordeling er i DMR A/S' rapport fra 16. juni 2017 illustreret på 6 geologiske profilsnit gennem det påvirkede område (rapportens bilag 1.3). Snittene viser, at der i de lerlag (overvejende glimmerler), som underlejrer områdets terrænnære grundvandsmagasin, typisk træffes indhold af total-N i størrelsen 600 – 1.800 mg/kg TS. Disse kvælstofindhold synes ikke at være relateret til evt. forekomst af kraftig forurening i overliggende vandprøver eller jordlag og forekommer stedvist forholdsvis dybt under tilsyneladende uforurenede jordlag. Det vurderes på denne baggrund, at kvælstofindholdene i glimmerleret overvejende repræsenterer naturlige baggrunds niveauer, og at overkanten af disse lag i praksis udgør en nedre afgrænsning af forureningen.

Fredericia Kommune er enig i Niras' vurdering af, at det på baggrund af ovenstående kan vurderes, at kvælstofforureningen i jord er vertikalt afgrænset.

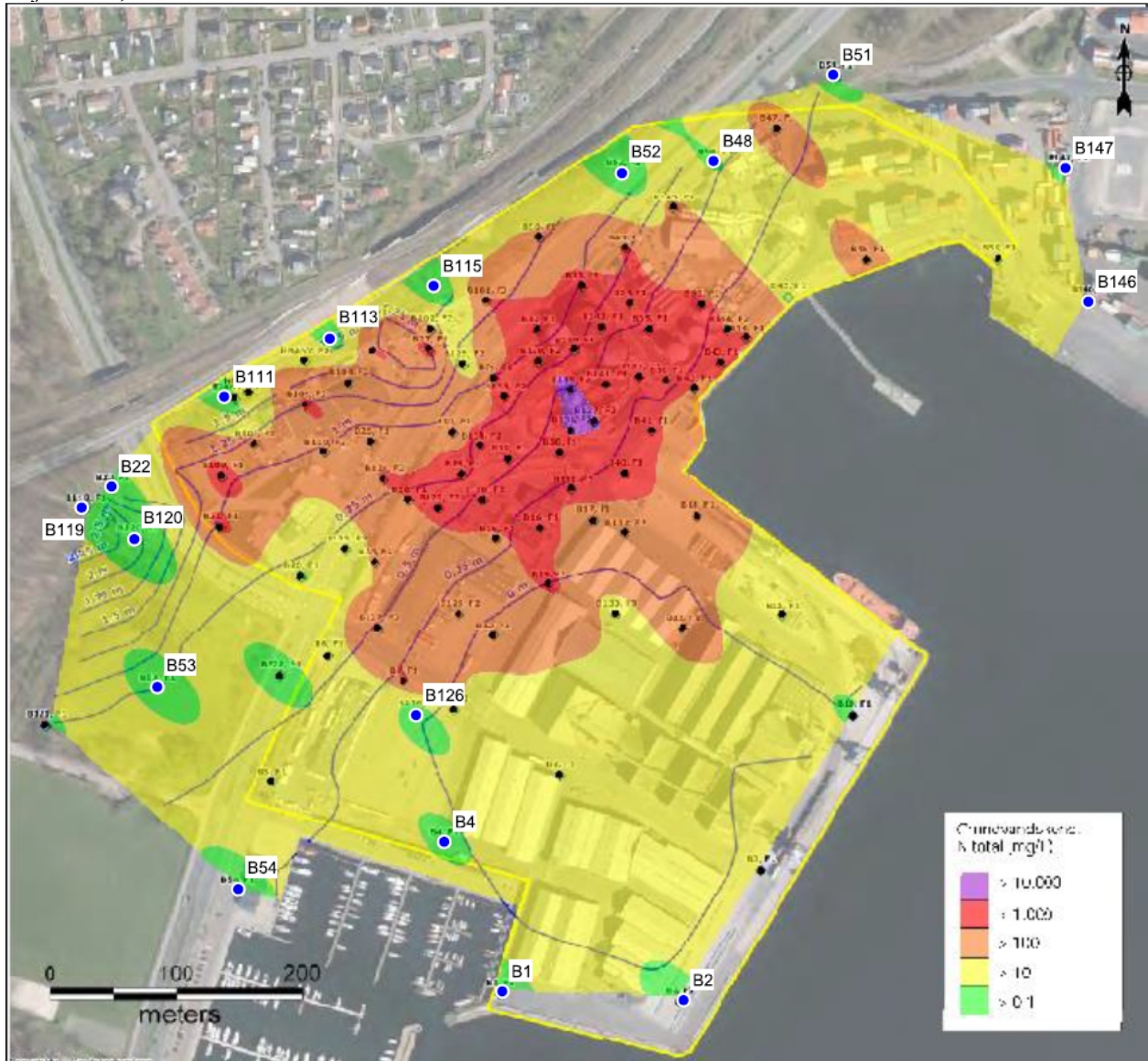
Med baggrund i ovenstående er det således Fredericia Kommunes vurdering, at den konstaterede jordforurening med kvælstof som følge af gødningsspildet er afgrænset horisontalt og vertikalt med de udførte undersøgelser. Det er således Fredericia Kommunes vurdering, at denne del af påbuddet er efterkommet.

Grundvand

Horisontal afgrænsning:

Grundvandsforureningens udbredelse bekræfter generelt ovenstående beskrivelse af jordforureningens udbredelse. Idet forureningen er sket ved spredning af kvælstof på vandopløst form, vurderes grundvandets kvælstofindhold at være den bedste indikator på forureningsudbredelsen. I de påvirkede områder består grundvandets kvælstofindhold overvejende af opløst ammonium og nitrat.

Grundvandsforureningen er kraftigst i området lige øst for og i den tidligere tankgård. Horisontalt ses grundvandsforureningen overordnet afgrænset i alle retninger herfra bortset fra mod øst ud til kajkanten, som vist i billede 2.



Billede 2. Indhold af total-N i grundvand (alle filtre). Boringerne omtalt i teksten er anført med nummer. Uddrag fra undersøgelsesrapport fra 11. november 2016.

Mod nordvest, dvs. ind mod banedæmningen er der fundet indhold under baggrunds niveau i B111, B113 og B115. Mod syd og sydvest er grundvandsforureningen afgrænset af boringerne B1, B2, B4, B22, B53, B54, B119, B120 og B126. Mod østsydøst ses afgrænsning i B10ny. Mod nord er grundvandsforureningen afgrænset af boringerne B48, B51, B52 og B147.

I boring B146, længst mod nordøst i undersøgelsesområdet er der fundet indhold af kvælstof, som ligger over baggrundsniveauet. Da boringen ligger langt fra spildzonen og ikke i nedstrøms retning herfra, vurderes det umiddelbart usandsynligt, at de fundne kvælstofindhold i boringen skyldes den aktuelle forurening. Analyser af jordprøver fra boringen viser ikke tegn på forureningspåvirkning. Boringen betragtes derfor som afgrænsende for grundvandsforureningen.

Vertikal afgrænsning:

Vertikalt træffes grundvandsforureningen overvejende i boringernes øverste filtre med typisk underkant 6 m u.t. I de dybe filtre ses kun væsentlig forurening (>100 mg/l) i tre borer (B106, B136 og B144), som ligger spredt i undersøgelsesområdet.

Med baggrund i ovenstående er det Fredericia Kommunes vurdering, at den konstaterede grundvandsforurening med kvælstof som følge af gødningsspildet er afgrænset horisontalt og vertikalt med de udførte undersøgelser. Det er således Fredericia Kommunes vurdering, at denne del af påbuddet er efterkommet.

Konceptuelmodel/forureningens udbredelse

Der er i DMR A/S' rapport fra 16. juni 2017 redegjort for en konceptuel model, der beskriver forureningens forekomst og spredningsforhold i området. Modellen er illustreret af 6 geologiske profilsnit, som er påført geologisk tolkning og resultater af jord- og vandanalyser (total-N).

Modellen viser, at forureningsspredningen altovervejende foregår i sandlag bestående af indpumpet sand, postglacialt marint sand og glimmersand. Spredningen sker generelt mod øst til kajkanten. Der er ikke set tegn på, at ledninger, stenkastninger, spuns, bolværker etc. har nogen tydelig effekt på forureningsspredningen.

Undersøgelserne har vist, at der trænger salt havvand ind i bunden af grundvandsmagasinet i sandlagene (saltvandskile). Overgangen fra fersk til salt grundvand markerer samtidig et tydeligt fald i grundvandets indhold af kvælstof. Saltvandskilen i bunden af magasinet har dermed tilsyneladende forhindret nedsivning af det tunge gødningsvand til magasinets bund således, at der i det centrale område snarere ses fuld opblanding af kvælstoffet over den ferske horisont af grundvandsmagasinet.

Oplysninger om kajkonstruktionen og forekomsten af saltvandskilen peger på, at kajen generelt er gennemtrængelig for vand i hele magasindybden. Det er dog sandsynligt, at den primære transport til Lillebælt vil ske via udstømning gennem stenkastningskajen ved den nordlige ende af Møllebugtvej, dvs. lige øst for tankgården.

Under det fremskudte havneareal ved Pakhusvej, Oceankaj og Nyhavnsvej er der fundet et meget fladt grundvandsspejl uden tydelig indikation af en strømningsretning. Det er muligt, at grundvandsstrømningen og dermed afstrømningen til Lillebælt er lille i dette område og at grundvandet fra det bagved liggende areal omkring Autohuset Vestergaard A/S snarere strømmer af mod syd til lystbådehavnen. Vurderingen er imidlertid baseret på et begrænset antal pejlepunkter. Idet der ikke er korrigeret for varierende densitet af grundvandet afhængig af saltindhold er det også muligt, at de pejlede vandspejl ikke repræsenterer de faktiske trykniveauer i grundvandsmagasinet.

Fredericia Kommune er enig i Niras' vurdering af, at der med rapportens konceptuelle model er redegjort for forureningens forekomst og spredning på en måde, som er i god overensstemmelse med de opnåede undersøgelsesresultater. Påbuddets vilkår om opstilling af en konceptuel model vurderes dermed at være opfyldt.

Risikovurdering

Indeklima:

Ammoniak kan medføre irritation af luftveje ved høje koncentrationer (større end 100 ppm eller 70 mg/m³), men kan lugtes ved lavere koncentrationer. Lugtgrænsen defineres som den koncentration af et stof i atmosfærisk luft, som kan erkendes ved lugt. I princippet kan der skelnes mellem niveauer, hvor lugt kan fornemmes og niveauer, hvor stoffet kan identificeres. Forsøg med lugtprøver viser stor spredning af de koncentrationer, hvor personer kan erkende lugt af ammoniak. Forskellige myndigheder angiver lugtgrænsen for ammoniak fra 2 mg/m³ til 37 mg/m³, men nogle personer kan lugte ammoniak ned til 0,03 mg/m³.

B-værdien (bidragsværdien, dvs. den luftkoncentration, hvormed en virksomhed må bidrage til luftforureningen i omgivelserne udenfor virksomhedens skel) for ammoniak er 0,3 mg/m³. B-værdien er fastsat under hensyn til, at også særligt følsomme befolkningsgrupper skal leve med dem som en konstant belastning 24 timer i døgnet. Umiddelbart vurderer Niras, at et afdampningskriterium vil være lig med B-værdien, jf. afsnit 6.6 i vejledning nr. 6 fra 1998 om oprydning på forurenede lokaliteter.

I DMR A/S' rapport er det valgt at anvende en maksimalgrænseværdi (MRL) fra USA på 1,7 ppm for akut eksponering og 0,1 ppm ved kronisk eksponering. Disse niveauer svarer til henholdsvis 1,19 mg/m³ (ikke 0,119 mg/m³ som nævnes i DMR A/S' rapport) og 0,07 mg/m³. Dermed vurderer Niras, at rapportens risikovurdering i rapporten er mere konservativ, end hvis den var baseret på de danske luftkvalitetskriterier i form af B-værdien.

Arbejdstilsynets grænseværdi for arbejde med ammoniak er på 14 mg/m^3 , men unødigt påvirkning skal undgås ved, at påvirkningen nedbringes så meget som muligt under hensyn til de tekniske muligheder. Som nævnt i DMR A/S' rapport af 16. juni 2017 har Arbejdstilsynet ingen regler med hensyn til stofbidrag til indeklimaet i erhvervsejendomme, hvor bidraget ikke stammer fra erhvervsmæssige aktiviteter, f.eks. en underliggende jordforurening. Som tommelfingerregel kan der imidlertid accepteres et indeklimabidrag svarende til $1/40$ af Arbejdstilsynets grænseværdi, dvs. et ammoniakindhold på $0,35 \text{ mg/m}^3$, hvilket er på samme niveau som B-værdien.

I forbindelse med udslippet på Fredericia Havn er der konstateret lugtgener i kontorlandskabet ved Fredericia Shipping på Møllebugtvej 5. Generne konstateredes efter indstrømning af gødningsvand til bygningen. Jf. DMR A/S' rapport blev der igangsat omfattende afrensninger af betonflader/bygningsdele, opsat aktiv luftrensning samt ventilation. Der er 7 uger efter udslippet foretaget indeklimamålinger i kælderetagen, der viser indhold af ammoniak på op til 9 ppm (ca. 6 mg/m^3).

I forbindelse med de supplerende undersøgelser er der foretaget 19 poreluftmålinger til vurdering af risikoen for afdampning af ammoniak til nuværende eller fremtidige bygninger.

Ved de 19 poreluftmålinger og en udeluft reference er der kun fundet indhold af ammoniak over detektionsgrænsen på $0,2 \text{ mg/m}^3$ i 5 målinger i intervallet $1,8 - 46 \text{ mg/m}^3$. Det højeste indhold på 46 mg/m^3 er fundet som en enkeltstående værdi i målepunktet P107 på det ubefæstede areal (grus) ved den tidligere tankgård, tæt på borerne B140 og B143, som vist på billede 2. De øvrige resultater er alle lavere end 11 mg/m^3 mens udeluft referencen viste indhold under detektionsgrænsen.



Billede 2: Placering af boringer og poreluftmålinger i og omkring tankgården.

Ved ændring af arealanvendelse til boligformål, vil det typisk antages, at der i nybyggeri som minimum vil kunne opnås en dæmpningsfaktor på 100 over et armeret beton gulv. På denne baggrund konkluderer rapporten, at der kan accepteres en poreluftkoncentration for ammoniak under nuværende og fremtidige bygninger på 7 mg/m^3 .

Niras bemærker hertil, at der ved anvendelse af Miljøstyrelsens B-værdi, kunne der med samme argumentation accepteres koncentrationer af ammoniak op til 30 mg/m^3 under bygninger. Desuden er ammoniak - som noteret i rapporten – meget vandopløseligt og vil udvaskes til grundvandet, hvorfra der vil ske væsentlig mindre afdampning af ammoniak end fra den umættede zone.

Niras har for resultatet fra P107 på 46 mg/m^3 foretaget en supplerende beregning af indeklimatekstraktet til en evt. fremtidig bolig på arealet ved hjælp af Miljøstyrelsens beregningsværktøj JAGG 2.1. Beregningen er udført for et standard armeret betongulv og viser jf. bilag 2, at indeklimatekstraktet ikke vil overskride ovennævnte acceptværdi på $0,35 \text{ mg/m}^3$, svarende til 1/40 af Arbejdstilsynets grænseværdi.

Idet poreluftkoncentrationerne med udgangspunkt i de foreliggende resultater generelt overholder de lave amerikanske kriterier for afdampning til indeklimaet ved en faktor 100 reduktion gennem betondæk, vurderes forureningen ikke at have konsekvenser for indeklimaet i eventuelle fremtidige boliger på arealet.

Med baggrund i den gennemførte JAGG beregning, der resulterer i et koncentrationsniveau, der ligger under B-værdien på $0,3 \text{ mg/m}^3$, samt de gennemførte betragtninger omkring størrelsen af en acceptgrænse for ammoniak i indeklimaet, er Fredericia Kommune enig i Niras' vurderinger. Det skønnes derfor, at der ikke vil være risiko for indeklimaet ved nuværende eller fremtidig mere følsom anvendelse.

Kontakt:

Niras har på vegne af Fredericia Kommune gennemgået de gennemførte undersøgelser og har på baggrund heraf vurderet følgende:

I rapporten vurderes risikoen for eksponering overfor forurening ved direkte kontakt enten ved den nuværende eller evt. fremtidige arealanvendelse herunder til følsom anvendelse (bolig eller børneinstitution eller lign.), idet risikoen er tilknyttet jordens indhold af ammonium og evt. forhøjede pH-værdier.

Ammonium kan fordampe fra jorden og medføre lugtgener, og desuden kan høje koncentrationer af ammonium medføre hudirritation, som skyldes den høje pH i ammoniakopløsning. Der er fundet forholdsvis høje indhold af ammonium i det øverste jordlag i de ubefæstede arealer langs grøften bag Autohuset Vestergaard A/S og de tilstødende arealer tilhørende Autohuset Vestergaard A/S.

Det normale pH-værdi interval for jord er 3,5 - 8,5, men basiske jorde (kalkrige jord) med pH-værdier over 8 er sjældne i Danmark. Da der er konstateret forhøjede pH-værdier i intervallet 7,8 – 9 i topjord (0,1 -0,5 m u.t.) i de ubefæstede arealer ved grøften, kan det antages, at det skyldes ammoniumforurening. Disse pH-værdier er ikke ideelle for plantevækst, men Niras vurderer, at de ikke er problematiske i forhold til mennesker og tilfældig kortvarig kontakt med jord eller jordstøv. Disse høje pH-værdier kan muligvis medføre hudirritation ved længerevarende kontakt til jorden og jordstøv, f.eks. hvis hænderne ikke vaskes efter jordkontakt, eller i forbindelse med havearbejde. Ved kalkning af jord fås ligeledes høje pH-værdier i topjord. Kemikalier klassificeres først som hudætsende ved ekstreme pH-værdier på mindre end 2 eller mere end 11,5 jf. EU-forordning nr. 1272 af 16. december 2008 om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger mv.

Ved den ubefæstede tankgård på havnearealet er der også fundet forhøjede indhold af ammonium og pH-værdier i topjord. Som nævnt i DMR A/S' rapport kan den forhøjede pH-værdi og indhold af ammonium i den dybere liggende jord og grundvand udgøre en potentiel risiko ved hudkontakt og lugtgener i forbindelse med gravearbejde og andet anlægsarbejde.

Niras vurderer, at pH-værdierne og koncentrationsniveau af ammonium i det øverste jordlag vil falde som konsekvens af udvaskning, fordampning og omsætning. Det bemærkes herunder, at det er Niras' vurdering, at ammoniak i det aktuelle område har gode betingelser for afdampning som følge af de overvejende sandede forhold i den umættede zone.

På baggrund af rapporten er det umiddelbart Niras' vurdering, at forureningen ikke udgør en risiko ved den nuværende arealanvendelse (tilfældig kontakt ved ophold på arealet) eller ved fremtidig ændringer til mere følsomme formål.

Med baggrund i ovenstående er det Fredericia Kommunes vurdering, at forureningen med gødning af arealerne ikke udgør en risiko i forhold til kontakt ved den nuværende arealanvendelse eller ved fremtidig ændringer af anvendelsen til mere følsomme formål.

Udeluft:

Niras er enig i, at afdampning til udeluft sjældent er problematisk, såfremt poreluftforureninger er på et niveau, hvor de ikke udgør et indeklimaproblem. Der forventes således ikke en risiko ved eksponering, som skyldes afdampning til udeluften.

I den tidligere tankgård er der i poreluft prøve P107 målt et indhold af ammoniak på 46 mg/m³, hvilket er den højeste målte poreluftkoncentration i undersøgelsen. Prøven er udtaget 0,8 m.u.t. i grus. Fredericia Kommune har gennemført en JAGG beregning af koncentrationen af ammoniak i udeluft baseret på poreluftprøve P107. Der kan der på baggrund af fysiske/kemiske data for ammoniak samt den målte koncentration i prøve P107 beregnes en koncentration af ammoniak i udeluft på 0,02 mg/m³, se bilag 2. Den beregnede koncentration i udeluften ligger væsentligt under Miljøstyrelsens vejledende B-værdi for ammoniak på 0,3 mg/m³ og en faktor 7 under den maksimale grænseværdi ved kronisk eksponering fra USA.

Med baggrund i ovenstående er det Fredericia Kommunes vurdering, at forureningen med gødning af arealerne ikke udgør en risiko i forhold til udeluft ved den nuværende arealanvendelse eller ved fremtidig ændringer af anvendelsen til mere følsomme formål.

Grundvand:

I DMR A/S' rapport af 16. juni 2017 noteres det, at området har begrænsede drikkevandsinteresser, og at nærmeste vandindvinding i en afstand af 650 m mod sydøst ikke er udsat for risiko for påvirkning fra forureningen. Det anføres endvidere, at set i forhold til påbuddets ordlyd om, at alt grundvand som udgangspunkt skal beskyttes, så er der tale om en omfattende forurening, der udgør en risiko for det undersøgte grundvandsmagasin.

Niras er enig i rapportens vurderinger af risiko i forhold til grundvand og vandindvinding.

Med baggrund i ovenstående er Fredericia Kommune enig i, at der er konstateret en omfattende forurening af grundvandet. Da grundvandets strømningsretning er mod Lillebælt, er det samtidig Fredericia Kommunes vurdering, at der skal stilles krav om gennemførelse af tiltag med henblik på afværge overfor grundvandet, så det sikres at afstrømning af forurenede grundvand til overfladevand/Lillebælt begrænses.

Overfladevand:

Kvælstof opløst i grundvandet inden for havneområdet forventes at blive transporteret til havnen med afstrømmende grundvand.

Fluxen af kvælstof i grundvandet fra det forurenede område er bestemt ud fra kvælstofkoncentrationer i grundvandet (op til 19.000 mg/l) og den hydrauliske gradient (fastlagt ved pejlinger til 0,006) samt magasinets hydrauliske ledningsevne.

Den hydrauliske ledningsevne er stærkt afhængig af jordmaterialets beskaffenhed og kan variere med flere størrelsesordener inden for jordtyperne sand og grus. I rapporten er størrelsen fastsat ud fra tolkning af 10 slug tests udført på forskellige filtre i 6 boringer. Endvidere foreligger bestemmelse af hydraulisk ledningsevne baseret på kornkurver fra 6 jordprøver.

Niras vurderer, at en hydraulisk ledningsevne på $6 \cdot 10^{-6}$ m/s og $8 \cdot 10^{-5}$ m/s udgør et realistisk spænd for sand og gruslag. I forhold til den værdi, som lå til grund for DMR A/S' rapport for den tidligere undersøgelsesrapport af 11. november 2016, er der tale om en reduktion med hhv. en faktor 108 og 8. Da stofflux og strømningshastigheder er direkte proportionale med størrelsen af den hydrauliske ledningsevne, indebærer de reviderede værdier en markant reduktion af den beregnede stoftransport i grundvandsmagasinet og dermed en væsentlig ændring i tidshorisonten for udvaskning.

I det omfang videre aktiviteter indebærer etablering af egentlige pumpeboringer, bør den hydrauliske ledningsevne bestemmes ved prøvepumpning til brug for dimensionering af en eventuel afværgepumpning.

Niras er således enig i den anslåede flux på op til 266 kg kvælstof/døgn i grundvandet i retning mod havnen.

På baggrund af en udsivning af op til 266 kg kvælstof pr. døgn og en vandføring på 3.061 l/sek, som stammer fra Regionernes screeningsværktøj til risikovurdering af overfladevand, har Fredericia Kommune beregnet en koncentration af kvælstof i havnen/Lillebælt på 1.006 µg/l. Med baggrund heri er det Fredericia Kommunes vurdering, at udledning af kvælstof med grundvandet til Lillebælt kan føre til væsentlig overskridelse af det af Region Syddanmark oplyste kriterium på 50 µg T-N/l og dermed udgøre en risiko for overfladevand (Lillebælt).

Opsummering:

Med baggrund i det foreliggende materiale kan der kort opsummeres følgende:

Jord

Med baggrund i det foreliggende materiale er det Fredericia Kommunes vurdering, at jordforureningen med gødning i tilstrækkeliggrad er afgrænset. Afgrænsningen er sket på baggrund af undersøgelser af baggrundsværdier for kvælstof i forskellige jordtyper.

På baggrund af de gennemførte undersøgelser kan det konstateres, at jordforureningen træffes i både den umættede og den mættede zone og afgrænses vertikalt af dels et saltvandslag og dels underliggende lerlag i grundvandsmagasinet. Da området er forurenet med vandopløseligt kvælstof, vil forureningen over tid nedvaskes fra den umættede zone til den mættede og dermed opblandes i grundvandet.

Niras har gennemgået de udarbejdede forslag til oprensning af jorden jf. følgende:

I rapporten er der opstillet to alternative forslag til udskiftning af forurennet jord i umættet zone med oprensningskriterium for total-N på hhv. 1.000 mg/kg TS og 2.000 mg/kg TS.

Oprensningerne er begrænset til ubefæstede arealer, herunder tankgården og grøfteområdet. De planlagte gravefelter fremgår af figur 13.1 og 13.2 i DMR A/S' rapport af 16. juni 2017. Der påregnes gravedybder på 1 – 1,5 m u.t.

Der regnes i rapporten med, at jordudskiftningen vil omfatte hhv. 63.441 tons og 44.912 tons forurennet jord. De samlede omkostninger opgøres til hhv. ca. 28. mio. kr. og ca. 24 mio. kr. Heraf udgør særlige foranstaltninger krævet af Banestyrelsen i forbindelse med gravning ved banevolden ved begge alternativer 15 mio. kr.

Niras er generelt enig med DMR A/S i prissætningen af jordudskiftningerne.

Rapporten opgør ikke den forventede oprensningseffekt ved de to løsninger med udskiftning af forurennet jord. Det er Niras' umiddelbare opfattelse, at jordudskiftningen kun vil medføre fjernelse af en meget begrænset andel af kvælstofmængden i jorden i det påvirkede område, idet forureningen overvejende findes i den mættede zone.

Det er Niras' vurdering, at bortgravning af forurennet jord i umættet zone (ned til 1 – 1,5 m u.t.) i ubefæstede arealer maksimalt vil medføre fjernelse af 10 – 15 % af kvælstofmængden i jord og grundvand. Resten af forureningen findes overvejende på opløst form i den underliggende grundvandszone og vil derfor ikke kunne fjernes ved gravning. Da risikovurderingen jf. ovenstående afsnit ikke peger på væsentlige risici overfor ophold (ude og inde) eller færdsel på arealet vurderes effekten ikke at være proportional med omkostninger af størrelsesorden på 24 – 28 mio. kr. til bortgravning af forurennet jord. Omkostninger til jordudskiftninger er gengivet i bilag 3.

De gennemførte risikovurderinger viser, at der ikke er risiko ved kontakt i forbindelse med ophold på arealerne. Ligeledes er det vurderet, at der ikke er risiko for udeluften på arealerne. De gennemførte undersøgelser viser, at der hverken ved nuværende anvendelse eller ved fremtidig følsom anvendelse af arealerne eller ved etablering af bygninger til forureningsfølsom anvendelse er risiko forbundet hermed som følge af forurening med gødning.

Med baggrund i ovenstående er det Fredericia Kommunes vurdering, at der ikke skal stilles krav om gennemførelse af afværge/oprensning af jordforureningen.

Grundvand/overfladevand

De gennemførte undersøgelser viser, at der er massiv forurening af grundvandet med kvælstofforbindelser, der kan relateres til spild af gødning. Da grundvandet jf. de gennemførte undersøgelser siver mod kajkanten og dermed Lillebælt/havnebassin, vil det udsivende grundvand give anledning til forurening af recipienten med kvælstofforbindelser.

Der kan på baggrund af den beregnede kvælstofmængde på 266 kg/døgn, som udledes til recipient med grundvandet samt fortynding fremkommet fra Regionernes screeningsværktøj til risikovurdering af overfladevand, beregnes en koncentration af kvælstof i Lillebælt/havnebassin på 1.006 µg/l, der overskrider det af Region Syddanmark oplyste vandkvalitetskriterie for kvælstof på 50 µg/l med en faktor 20 hvorfor Det derfor er Fredericia Kommunes opfattelse, at det forurenede grundvand udgør en risiko for overfladevand (Lillebælt/havnebassin).

Udledningen af 266 kg kvælstof fra det forurenede område kan sammenlignes med udledningen af kvælstof fra Fredericia Centralrenseanlæg der er det næststørste renseanlæg i Danmark. I 2015 udledte Fredericia Centralrenseanlæg 3,5 mg T-N/l regnet som middelværdi over året. I samme år er den gennemsnitlige døgnudledning af spildevand til Lillebælt bestemt til 27.736 m³/døgn. Dette svarer til en døgn udledning af T-N på 97 kg. Belastningen af Lillebælt med kvælstof, regnet som total kvælstof, fra det forurenede område er dermed 2,6 gange større end udledningen af kvælstof fra renseanlægget. Den udledte kvælstof mængde fra det forurenede område svarer til den udledte kvælstofmængde i urensset spildevand fra 22.167 personer (personækvivalenter).

Med baggrund i ovenstående er det Fredericia Kommunes opfattelse, at der er en væsentlig risiko for overfladevand. Dette forhold sammenholdt med, at alt grundvand som udgangspunkt skal beskyttes, er det Fredericia Kommunes vurdering, at der skal gennemføres en oprensning/afværge overfor forureningen af grundvand og dermed sikre, at der ikke er risiko for overfladevand.

Miljøstyrelsen har ikke fastsat et grundvandskvalitetskriterier for forurening med gødning herunder kvælstof. Derfor er baggrunds niveauet for kvælstof i grundvand i området bestemt til 10 mg/l. Da udgangspunktet for en oprydning efter spild vil være genopretning til hidtidige tilstand på berørte områder, er det Fredericia Kommunes vurdering, at en genopretning til hidtidig tilstand vil svare til en oprensning af grundvandet til en kvælstofkoncentration i grundvandet på 10 mg/l.

Niras har gennemgået det modtagne materiale fra DMR A/S og har følgende bemærkninger til afværge forslag overfor grund- og overfladevand:

Niras er enig i, at en hydraulisk baseret afværge er den bedste løsning over for forurening med kvælstof i den mættede zone.

Niras er generelt enig i prisoverslagene vedr. pumpeløsning. Det bemærkes dog, at der tilsyneladende ikke er indregnet omkostninger til vedligehold af udstyr i driftsperioden. Niras er enig i rapportens forslag om pumpning med lave ydelser (af størrelsen 1 m³/h) fra et system af pumpeboringer (forventet 10 stk.). Risiko for sætningsskader på bygninger og installationer er ikke nærmere behandlet i rapporten, men bør afklares som led i den videre planlægning.

I DMR A/S' rapport forudsættes pumpeboringerne filtersat ned igennem hele grundvandsmagasinets dybde. Niras anbefaler, at man overvejer filtersætning i to niveauer, så man af hensyn til den videre afledning og rensning undgår opblanding af øvre, forurenede, fersk grundvand med nedre, evt. uforurenede, salt grundvand.

Niras anbefaler, at man gennemfører pumpetests af alle etablerede pumpeboringer og på denne baggrund revurderer pumpestrategien, inden den egentlige afværgesættes i drift. Den kombinerede afværge- og testløsning, som beskrives i DMR A/S' rapport afsnit 14.7 vurderes at være en fornuftig og operationel procedure for etablering og igangsætning af afværgepumpningen, som især i indkøringsperioden bør justeres i henhold til indkomne monitoringsresultater.

Der er ikke i rapporten stillet forslag til oprensningskriterier for oppumpningsløsningen. Niras anbefaler et kriterium for total-N på 10 mg/l som udgangspunkt, svarende til forventede maksimale baggrundsværdier i området. Et typisk driftsforløb for en afværgepumpning vil være, at der i løbet af et antal år registreres et fald i stofkoncentrationen i oppumpet vand til et tilsyneladende stationært niveau.

Den beskrevne oppumpningsløsning vil både afværge udsivning til recipienten og resultere i opsamling af kvælstofforurening. På denne baggrund vurderes oppumpning af forurenede grundvand at repræsentere den bedste proportionalitet mellem omkostninger og miljømæssig gevinst blandt de beskrevne afværgeløsninger. Løsningen er prissat til 35,6 mill. kr. (inkl. 15 års drift) jf. bilag 3. Det er imidlertid afgørende, at der foretages en projektering af løsningen med hensyn til f.eks. antal og placering af pumpeboringer samt pumpeydeler. Endvidere skal der foreligge en løsning til bortskaffelse af oppumpet grundvand. Projekteringen bør justeres løbende i takt med etablering og prøvepumpning af boringerne, så det sikres, at forureningen er under hydraulisk kontrol, og at oppumpningen af kvælstof har bedst mulig effektivitet.

Med baggrund i ovenstående er det Fredericia Kommunes vurdering, at der skal ske oprensning af grundvandsforureningen ved gennemførelse af afværgepumpninger samt efterfølgende håndtering af det oppumpede vand. Inden afværgepumpninger iværksættes skal Dan Gødning A/S indsende en detaljeret projektbeskrivelse til godkendelse hos Fredericia Kommune. Projektbeskrivelsen skal som minimum indeholde en beskrivelse af:

- pumpestrategien
- placering af boringer til afværgepumpningen
- placering af monitoringsboringer
- beskrivelse af monitoringsprogram, herunder kontrol, prøveudtagning og vurdering af resultater
- beskrivelse af styring og overvågning af afværgepumpningen
- beskrivelse af håndtering af oppumpet grundvand

Såfremt oppumpet grundvand påtænkes afledt til det kommunale kloaksystem/reseanlæg, skal der ansøges om tilslutningstilladelse hertil.

Tilsvarende skal der ansøges om tilslutningstilladelse/udledningstilladelse såfremt oppumpet grundvand renses på en decentral reseenhed.

Det er Fredericia Kommunes vurdering, at stopkriteriet for oprensningen skal sættes til 10 mg kvælstof/l målt i monitorings- og pumpebrønde, da denne værdi svarer til den fundne baggrundsværdi for grundvandet og dermed repræsenterer en genopretningstilstand. Såfremt det viser sig, at koncentrationen af kvælstof i grundvandet stabiliserer sig på et højere niveau end 10 mg kvælstof/liter, skal der på baggrund af nye risikovurderinger samt med baggrund i proportionalitetsprincippet, vurderes om stopkriteriet for afværgepumpningen skal ændres.

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

Region Syddanmark, Damhaven 12, 7100 Vejle, att.: Jette Balslev Sørensen, e-post jette.Soerensen@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-mail: kolding@dmr.dk
Autohuset Vestergaard A/S, Vestre Ringvej 2, 7000 Fredericia, e-post ryan.rahbaek@autohuset-vestergaard.dk

Focus advokater A/S, att: Sanne Alrik Sørensen, e-post: sas@focus-advokater.dk

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

Fredericia Shipping A/S, Møllebugtvej 5, 7000 Fredericia, att.: kg@fredericiashipping.dk

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

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

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

TVIS, Trekantområdets varmetransmissionsselskab, Tonne Kjærsvvej 11, 7000 Fredericia, att.: Tommy Herman, e-mail: th@tvis.net

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

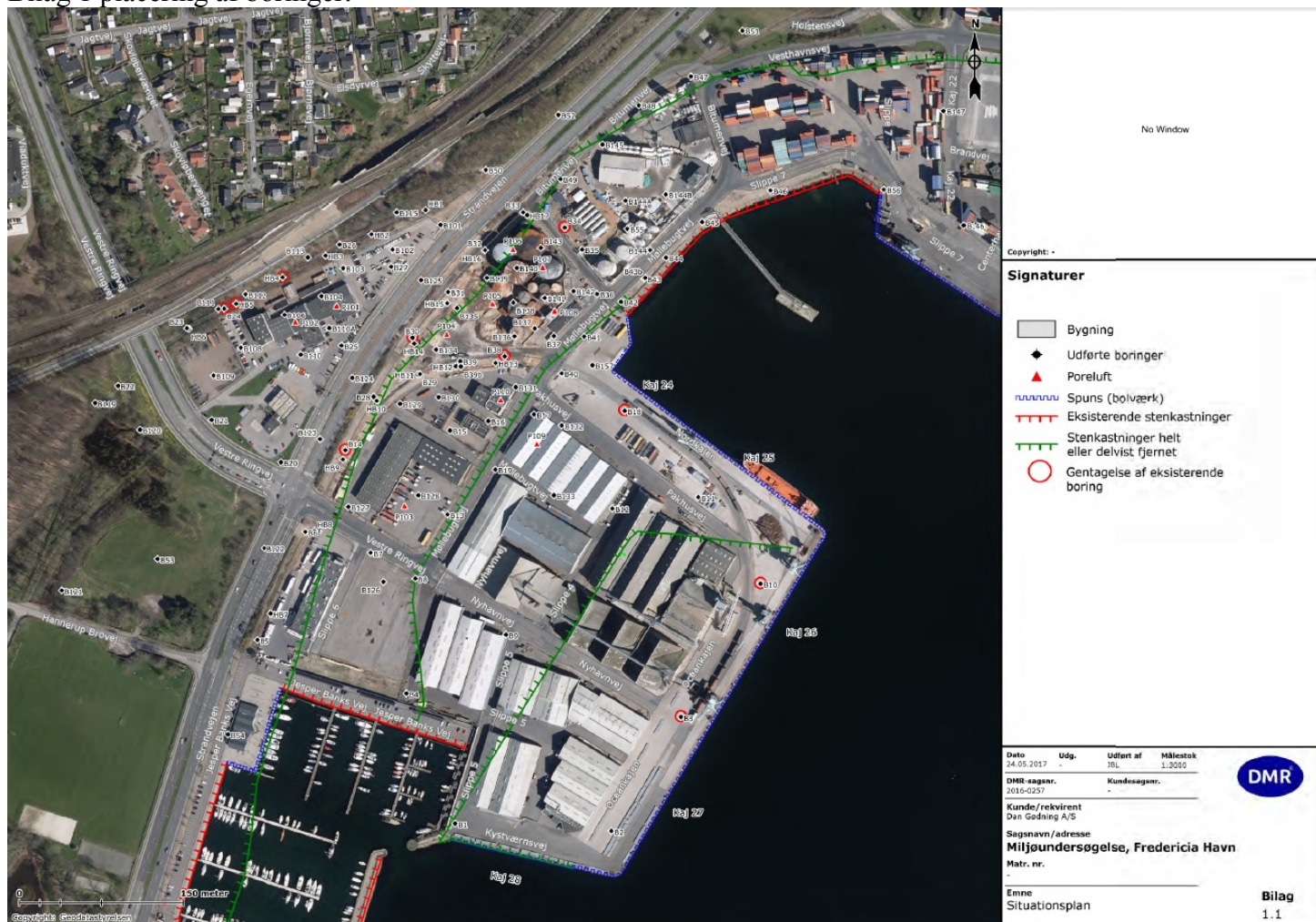
Fredericia Kommune, Gothersgade 20, 7000 Fredericia, att.: Marianne Jensen, e-mail: marianne.jensen3@fredericia.dk

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

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



Bilag 1 placering af boringer:



Natur & Miljø

DK-7000 Fredericia

Tlf. 7210 7650

E-mail: Henrik.a.jorgensen@fredericia.dk

www.fredericia.dk

Indeklimaberegning

Lokaliteten

Navn: Gødningssulykke, Fredericia Havn
Adresse: _____
Matrikel nummer: _____
Note _____

Lokalitetsnr.: _____
Postnr/by: _____
Projekt nr.: 227372

Bemærkninger
om jordlag

Bemærkninger om
Influenszone og membran

Bemærkninger
om forurening

Bemærkninger
om kemiske stoffer

Diffusionskoefficient i luft hentet fra:
<http://www.gsi-net.com/en/publications/gsi-chemical-database/single/28-ammonia.html>
Diff.koeff. = 0,259 cm²/s

Bemærkninger
beregninger

Kriterium 1/40 af Arbejdstilsynets grænseværdi = 0,35 mg/m³

Indeklimaberegning

Lokaliteten

Navn: Gedningsulykke, Fredericia Havn Lokaltetsnr.: _____
 Adresse: _____ Postnr/by: _____
 Matrikel nummer: _____ Projekt nr.: 227372
 Note _____

Bemærkninger
om bygningsdata

Bemærkninger
om terrændæk

Detailoplysninger om terrændæk

Type af terrændæk

		Armeret beton (beton 20)	Armeret beton (beton 20)	
Relativ luftfugtighed	RF	60,0		%
Vand/cement-tallet	w/c	0,67		
Cementindhold	CM	220,0		kg/m ³
Svindtid	t _s	7300,0		døgn
Materialekonst. for beton	Nb	0,002		
Armeringsdiameter	d _a	3,0		mm
Armeringskonstant	k	1,0		
Afstand mellem armeringsjern	Δb	50,0		mm
Dynamisk viskositet af luft	μ	0,0		kg/m·s
Elasticitetskoeff. Beton	E _b	20000,0		MPa
Elasticitetskoeff. Stål (MPa)	E _s	210000,0		MPa

Beregnete data om terrændæk

		Beregnete værdier	Indtastede (målte) værdier	
Materialekonstant for terrændæk	K _N	0,025		
Revnevidde	w	0,111		mm
Gnmsn. Revneafstand	l _w	636,62		mm
Total revnelængde	l _{tot}	142,08		mm
Vol. strøm gennem beton	q _b	0,0		m ³ /s
Vol. strøm i bygningen	q _{byg}		0,01	m ³ /s

Udeluftberegning

Lokaliteten

Navn: Dan Gødning A/S Lokaltetsnr.:
Adresse: Møllebugtvej Postnr/by: Fredericia
Matrikel nummer: Projekt nr.:
Note

Jordparametre

Kommentar

nej Indtastede data (angives med fed)

Jordlag, Dybde fra
Jordlag, Dybde til
Jordtype
Materialekonstant

Jordlag 1	Jordlag 2	Jordlag 3	Jordlag 4
0			
0,8			
Sand			
0,1095			

Samlet ækvivalent jordlagtykkelse (app 5.3 - lign. 51)
Tykkelse af jordlag

0,1369	m
0,8	m

Stoffer

Kommentar

Forureningskomponent

Stof 1	Stof 2	Stof 3	Stof 4
Ammoniak			
46,0			mg/m ³
Nej			
Nej			
0			mg/m ³

Stofegenskaber

Kommentar

Diffusionskoefficient luft
Vindhastighed
(stofafhængig)

DL	2,6E-05					m ² /s
v	0,1					m/s

Det forurenede område

Kommentar

Længde af det forurenede
område
Opblandingshøjde
Opblandingshøjde/længde

nej		
l	100,0	m
h	8,0	m
h/l	0,08	

Beregning: Udeluft

Angiv signifikant cifre 2

Målepunkt

Dato

Totalbidrag til udeluft

Afdampningskriterie

Overskridelse af kriteriet

Anvendt brugerdata?

Stof 1	Stof 2	Stof 3	Stof 4
0,02			mg/m ³
			mg/m ³
Intet kriterie			
Ja, se bemærkning			

Beregningerne udført af

Firmanavn

Navn/initialer

Dato/Underskrift

Beregningerne kontrolleret /godkendt af

Kontrolleret

Godkendt

Beregningerne er udført med de ovenfor angivne data og uden at der er foretaget ændringer af beregningsformler

Udeluftberegning

Lokaliteten

Navn:

Dan Gødning A/S

Adresse:

Møllebugtvej

Matrikel nummer:

Note

Lokalitetsnr.:

Postnr/by: Fredericia

Projekt nr.:

Bemærkninger
om jordlag

Bemærkninger
om forurenede område

Bemærkninger
om forurening

Bemærkninger
om kemiske stoffer

Bilag 3 omkostninger forbundet med oprensning:

Jordudskiftninger:

I nedenstående budget er omkostningerne til en oprensning i den umættede zone i tankgården og ubefæstede arealer prissat til ca. 28 mio. kr. ekskl. moms. I budgettet bør der forventes en usikkerhed og risiko for mulige ekstraomkostninger på 15 %, dvs. oprensningsomkostninger kan få et niveau på op til 32 mio. kr. ekskl. moms.

Genopretning > 1.000 kg/TS - ubefæstede arealer i umættet zone:

Pos.	Jordudskiftning fra 0-1,5 m u.t., ubefæstet	Enhed	Antal	Enhedspris [ex. moms]	Sum [kr. ex. moms]
1.	Tankgården: Jordudskiftning i tankgården. Tankgården er opmålt til 7.150 kvm. Der forudsættes en jordudskiftning til 1,5 m u.t. Postering omfatter opgravning og læsning af jord samt transport. Der er ikke indregnet ekstra jordmængder grundet graveanlæg.	m³	10.725	125	1.340.625
2.	Tankgården: Modtagelse af jord med kvælstof. Enhedspris forventes at være på niveau med lettere forurenede jord. Prisen er ikke inklusiv evt. gammel forurening med olieforbindelser. Der er forudsat en bortkørsel af ca. 19.300 ton jord, beregnet med en massefylde på 1,8 ton/m³	ton	19.305	70	1.351.350
3.	Tankgården: Reetablering af tankgård med rent komprimeret sand. Reetablering af betongulv i tankgården er ikke inkluderet i postering, da dette arbejde er indeholdt i genopbygningen.	m³	10.725	95	1.018.875
4.	Tankgården: Omkostninger til nedbrydning af tankgård og tankgulv afholdes i forvejen af Nagro A/S og Dan Gødning A/S og er derfor prissat til 0 kr.	Sum	1	0	0
5.	Øvrige ubefæstede arealer: Jordudskiftning af ubefæstede hotspot områder med indhold fra 1.000 mg N/kg TS. Områder omfatter grøften og grønne arealer i det forurenede område, se bilag. Arealet er opmålt til i alt 31.670 m², hvilket korrigeret for tankgården er ca. 24.520 m². Der forudsættes en generel jordudskiftning til 1 m u.t. Postering omfatter opgravning og læsning af jord samt transport. Jordudskiftninger udføres uden graveanlæg og eller i gravekasser, da udskiftning foretages ved bygninger, installationer og vejanlæg.	m³	24.520	110	2.697.200
6.	Jordmodtagelse, "øvrige områder", ubefæstede: Modtagelse af jord med kvælstof. Enhedspris forventes at være på niveau med lettere forurenede jord. Prisen er ikke inklusiv evt. gammel forurening med olieforbindelser. Der er forudsat en massefylde på 1,8 ton/m³.	ton	44.136	70	3.089.520
7.	Reetablering, "øvrige områder", ubefæstede: Reetablering af udgravninger med rent komprimeret sand.	m³	24.520	95	2.329.400
8.	Banedrift ved banevolden: Bandanmark har meddelt, at de ikke vil tillade gravearbejder ved og langs banevolden ved samtidig togdrift. Banestrækningen hovedlinjen mellem Jylland og Fyn. DMR skønner et sikringsbudget fra 15 mio. kr.	1,00	1	15.000.000	15.000.000
9.	Drift af byggeplads, sikkerhed, skiltning og arbejdsmiljø i arbejdsperiode (skønnet).	Sum	1	85.000	85.000
10.	Projektleddelse, miljøtilsyn, prøvetagning, byggemøder og afrapportering.	Timer	400	850	340.000
11.	Akkrediterede analyser til dokumentation. Der forudsættes udtaget prøver i felter på maks. 50m² samt gravefrontprøver.	Antal	1.100	800	880.000
	Sum, afværge				28.131.970

Alternativ oprensning, indhold over 2.000 mg total-N/kg:

Pos.	Jordudskiftning fra 0-1,5 m u.t., ubefæstet, >2.000 mg-N/kg TS	Enhed	Antal	Enhedspris [ex. moms]	Sum [kr. ex. moms]
1.	Tankgården: Jordudskiftning i tankgården. Tankgården er opmålt til 3.809 kvm. Der forudsættes en jordudskiftning til 1,5 m u.t. Postering omfatter opgravning og læsning af jord samt transport. Der er ikke indregnet ekstra jordmængder grundet graveanlæg.	m³	10.725	125	1.340.625
2.	Tankgården: Modtagelse af jord med kvælstof. Enhedspris forventes at være på niveau med lettere forurenede jord. Prisen er ikke inklusiv evt. gammel forurening med olieforbindelser. Der er forudsat en bortkørsel af ca. 10.284 ton jord, beregnet med en massefylde på 1,8 ton/m³	ton	19.305	70	1.351.350
3.	Tankgården: Reetablering af tankgård med rent komprimeret sand. Reetablering af betongulv i tankgården er ikke inkluderet i postering, da dette arbejde er indeholdt i genopbygningen.	m³	10.725	95	1.018.875
4.	Tankgården: Omkostninger til nedbrydning af tankgård og tankgulv afholdes i forvejen af Nagro A/S og Dan Gødning A/S og er derfor prissat til 0 kr.	Sum	1	0	0
5.	Øvrige ubefæstede arealer: Jordudskiftning af ubefæstede hotspot områder med indhold fra 2.000 mg N/kg TS. Områder omfatter grøften og grønne arealer i det forurenede område, se bilag. Arealet er opmålt til i alt 14.226 m². Der forudsættes en generel jordudskiftning til 1 m u.t. Postering omfatter opgravning og læsning af jord samt transport. Jordudskiftninger udføres uden graveanlæg og eller i gravekasser, da udskiftning foretages ved bygninger, installationer og vejanlæg.	m³	14.226	110	1.564.860
6.	Jordmodtagelse, "øvrige områder", ubefæstede: Modtagelse af jord med kvælstof. Enhedspris forventes at være på niveau med lettere forurenede jord. Prisen er ikke inklusiv evt. gammel forurening med olieforbindelser. Der er forudsat en massefylde på 1,8 ton/m³.	ton	25.607	70	1.792.476
7.	Reetablering, "øvrige områder", ubefæstede: Reetablering af udgravninger med rent komprimeret sand.	m³	14.226	95	1.351.470
8.	Banedrift ved banevolden: Bandanmark har meddelt, at de ikke vil tillade gravearbejder ved og langs banevolden ved samtidig togdrift. Banestrækningen hovedlinjen mellem Jylland og Fyn. DMR skønner et sikringsbudget fra 15 mio. kr.	1,00	1	15.000.000	15.000.000
9.	Drift af byggeplads, sikkerhed, skiltning og arbejdsmiljø i arbejdsperiode (skønnet).	Sum	1	85.000	85.000
10.	Projektledelse, miljøtilsyn, prøvetagning, byggemøder og afrapportering.	Timer	300	850	255.000
11.	Akkrediterede analyser til dokumentation. Der forudsættes udtaget prøver i felter på maks. 50m² samt gravefrontprøver.	Antal	800	800	640.000
Sum, afværge					24.399.656

Bilag 4: omkostninger forbundet med gennemførelse af afværgepumpning:

Pos.	Afværge ved oppumpning, 15 års afværgedrift	Enhed	Antal	Enhedspris [ex. moms]	Sum [kr. ex. moms]
1.	Pumpeboringer: Etablering af minimum 8 stk. pumpeboringer i hotspotområder. De 8 pumpeboringer etableres i pumpebrønde med filterrør som Ø110mm til 8-12 m u.t. Postering omfatter borearbejde, filtersætning og etablering af brønd med kørefast og aflåselig dæksel samt reetablering omkring borested. Pris til borearbejde er prissat til 11.500 kr. ex. moms, brønd til 5.000 kr. ex. moms og kørefast dæksel med lås til 6.000 kr ex. moms samt 1.000 kr til asfaltering/reetablering.	stk.	10	23.500	235.000
2.	Pumpeboringer: Tilslutning af pumpebrønde til eksisterende kloak, bestykning af pumper som Grundfos SQE1-NE pumper med SRO styreenhed samt tilslutning af vandspejlslogger og strømforsyning i boringer. Der er forudsat snit 30 l/m. kloaktilslutning per boring, dvs. ca. 180 m, prissat til 1.500 kr/lbm eller 45.000 kr per pumpeboring. SQE pumpe med restistente kabler og er prissat til 15.000, ligesom enhedspris per pumpe til PLC/SRO-anlæg (CU300, G100 og PCTool) er 15.000. Montering, programmering og klargøring ved entreprenør er prissat til 20.000 per. pumpeenhed.	stk.	10	85.000	850.000
3.	Pumpeboring, on-line flow og ammonium måling: FRSE har anbefalet høj kontrol. Pumpeboring udføres med flowmåler (8.000 kr) og on-line måling for total-N ved ammonium og nitrat med klorid kompensations. Udstyr etableres in-line og er baseret på optisk måling. Indkøbspris med tilslutning og programmering til CU300 er fastsat til 65.000 inkl. nødvendige beslag og restistente kabler.	stk.	8	73.000	584.000
4.	Indkøring, opsætning, pumpeforsøg: Pumpeanlæg skal indkøres via kontrolleret pumpeforsøg i alle boringer samt opsætning af styresystem, overvågning. Postering er ekskl. rådgivning og afledningsomkostninger i testperiode. Testperioden per boring forventes at være 14 dage.	stk.	8	15.000	120.000
5.	Afledningsmængde, bidrag: Fra de 8 boringer forventes en pumpeydelse per døgn på ca. 300 m3 eller ca. 110.000m3 per år. Enhedspris er beregnet via bidrags-regneark fra FRSE og opgjort til i alt 16,86 kr/m3.	år	15	1.854.600	27.819.000
6.	Afværgedrift år 15, elforbrug: Elforbrug sættes til 0,3 kW pr. pumpe/boring (ca. 2 kW/h total) eller ca. 17.500 kWh/år. Der regnes med 2 kr./kWh.	år	15	35.000,00	525.000
7.	Monitering: Der forudsættes halvårlige monitoringer i det første driftsår, hvorefter monitering fastsættes til en årlig runde. Ved monitoreringen udtages grundvandsprøver samt kontrol af installationer, drift, inkl. monitoringsnotat. Prøvetagning udtages dels fra pumpeboringer og de 53 monitoringsboringer.	stk.	17	45.000	765.000
8.	Styring, 24/7 SRO-kontrol: Døgnovervågning af anlæg, drift. Arbejdet udføres ved entreprenør og de årlige omkostninger er baseret på erfaringspriser og opgjort til 120.000 årligt. Hertil indgår 50.000 kr. årligt til eftersyn, service og reparation/udskiftning af pumper, målesystem som flow- og ammoniummåler.	stk.	17	120.000	2.040.000
9.	Projektløbelse, miljøtilsyn, prøvetagning, byggemøder og afrapportering ved en driftsperiode på 10 år.	Timer	1.200	850	1.020.000
10.	Akkrediterede analyser til dokumentation, årligt.	år	15	110.000	1.650.000
Sum, afværgeomkostninger, kr. ex. moms					35.608.000

Alternativ løsningsmulighed, økonomi – kombineret afværge- og test i 2 år

Post	Alternativ - afværge ved oppumpning, fra 2 år	Enhed	Antal	Enhedspris [ex. moms]	Sum [kr. ex. moms]
1.	Pumpeboringer: Etablering af minimum 8 stk. pumpeboringer i hotspotområder. De 8 pumpeboringer etableres i pumpebrønde med filterrør som Ø110mm til 8-12 m u.t. Postering omfatter borearbejde, filtersætning og etablering af brønd med kørefast og aflåselig dæksel samt reetablering omkring borested. Pris til borearbejde er prissat til 11.500 kr. ex. moms, brønd til 5.000 kr. ex. moms og kørefast dæksel med lås til 6.000 kr ex. moms samt 1.000 kr til asfaltering/reetablering.	stk.	10	23.500	235.000
2.	Pumpeboringer: Tilslutning af pumpebrønde til eksisterende kloak, bestykning af pumper som Grundfos SQE1-NE pumper med SRO styreenhed samt tilslutning af vandspejlslogger og strømforsyning i boringer. Der er forudsat snit 30 lbm. kloaktilslutning per boring, dvs. ca. 180 m, prissat til 1.500 kr/lbm eller 45.000 kr per pumpeboring. SQE pumpe med restistente kabler og er prissat til 15.000, ligesom enhedspris per pumpe til PLC/SRO-anlæg (CU300, G100 og PCTool) er 15.000. Montering, programmering og klargøring ved entreprenør er prissat til 20.000 per. pumpeenhed.	stk.	10	85.000	850.000
3.	Pumpeboring, on-line flow og ammonium måling: FRSE har anbefalet høj kontrol. Pumpeboring udføres med flowmåler (8.000 kr) og on-line måling for total-N ved ammonium og nitrat med klorid komensation. Udstyr etableres in-line og er baseret på optisk måling. Indkøbspris med tilslutning og programmering til CU300 er fastsat til 65.000 inkl. nødvendige beslag og restistente kabler.	stk.	8	73.000	584.000
4.	Indkøring, opsætning, pumpeforsøg: Pumpeanlæg skal indkøres via kontrolleret pumpeforsøg i alle boringer samt opsætning af styresystem, overvågning. Postering er ekskl. rådgivning og afledningsomkostninger i testperiode. Testperioden per boring forventes at være 14 dage.	stk.	8	15.000	120.000
5.	Afledningsmængde, bidrag: Fra de 8 boringer forventes en pumpeydelse per døgn på ca. 300 m3 eller ca. 110.000m3 per år. Enhedspris er beregnet via bidrags-regneark fra FRSE og opgjort til i alt 16,86 kr/m3.	år	2	1.854.600	3.709.200
6.	Afværge drift år 4, elforbrug: Elforbrug sættes til 0,3 kW pr. pumpe/boring (ca. 2 kW/h total) eller ca. 17.500 kWh/år. Der regnes med 2 kr./kWh.	år	2	35.000,00	70.000
7.	Monitering: Der forudsættes halvårlige monitoringer i det første driftsår, hvorefter monitering fastsættes til en årlig runde. Ved moniteringen udtages grundvandsprøver samt kontrol af installationer, drift, inkl. moniteringsnotat. Prøvetagning udtages dels fra pumpeboringer og de 53 moniteringsboringer.	stk.	4	45.000	180.000
8.	Styring, 24/7 SRO-kontrol: Døgnovervågning af anlæg, drift. Arbejdet udføres ved entreprenør og de årlige omkostninger er baseret på erfaringspriser og opgjort til 120.000 årligt. Hertil indgår 50.000 kr. årligt til eftersyn, service og reparation/udskiftning af pumper, målesystem som flow- og ammoniummåler.	stk.	2	120.000	240.000
9.	Projektledeelse, miljøtilsyn, prøvetagning, byggemøder og afrapportering ved en driftsperiode på 10 år.	Timer	300	850	255.000
10.	Akkrediterede analyser til dokumentation, årligt.	år	2	110.000	220.000
	Sum, afværgeomkostninger, kr. ex. moms				6.463.200

Bilag 5 – Bemærkninger til varsel om oprensningspåbud samt Fredericia Kommunes besvarelser:



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. Aftrensningen er udført ved afskrabning af størknet palmeolie og efterfølgende aftrensning 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 størknet 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

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 Gødning 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 Gødning 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 banearealerne.

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 banearealer 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 banearealet er ubefæstet og i øvrigt falder ind under de nævnte kriterier vil der også ske oprensninger af banearealet. 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
www.fredericia.dk

NOTAT

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

Emne **Bemærkninger til varsel om oprensningspåbud 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

Fredericia Kommune har til Nagro A/S og Dan Gødning A/S 6. oktober 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 00, 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 00, Fredericia Stadsjorder.*

Rambøll
 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

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

Rambøll 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/gødningsforurennet jord både under bygninger, belægninger og ubefæstede arealer bør afgrænses dels i relation den nuværende og kommende anvendelse af ejendommen

Rambøll Danmark A/S
 CVR NR. 35128417
 Medlem af FR1

<https://projects.rambollgrp.com/projects/1100022956/Project Documents/Bemærkninger til varsel om påbud til Nagro og Dan Gødning.docx>
 1/3

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 gødning.

Den efterladte gødning 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 gødning 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 gødning/gødningsforurenede 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 gødning.
4. Den efterladte gødning i jorden betyder, at bevoksning på de ubefæstede arealer hos og omkring Autohuset Vestergaard er gået ud og ikke kan retableres, 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/m³. Der er ikke fastsat et afdampningskriterium for ammoniak, men lugtgrænsen for ammoniak er på 5 ppm svarende til 3,46 mg/m³. Den arbejdshygiejniske grænseværdi er på 14 mg/m³.

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 vurderingsspørgsmål, 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 følsom 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 vandopløselige 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 imidlertid 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 afværge 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 oprensningspåbud 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 belægninger.
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 belægninger 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 jordprøver 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. Prøverne 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 følsom 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 jordprøver 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,
nnc@ramboll.dk

Focus advokater A/S, att.: Sanne Alrik Sørensen, e-post: 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 Krøngaard-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/m³. Der er ikke fastsat et afdampningskriterium for ammoniak, men lugtgrænsen for ammoniak er på 5 ppm svarende til 3,46 mg/m³. Den arbejdsfysiske grænseværdi er på 14 mg/m³.

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 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 borer” 2. afsnit:

”Der er udført to korte borer under gulve i to lagerbygninger beliggende mellem Autohuset Vestergaards hovedbygning og grøften. Autohuset Vestergård var ikke umiddelbart interesseret i at få udført borer inde i hovedbygningen, men der er i stedet udført borer 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
Adresse: Gothersgade 20, 7000 Fredericia