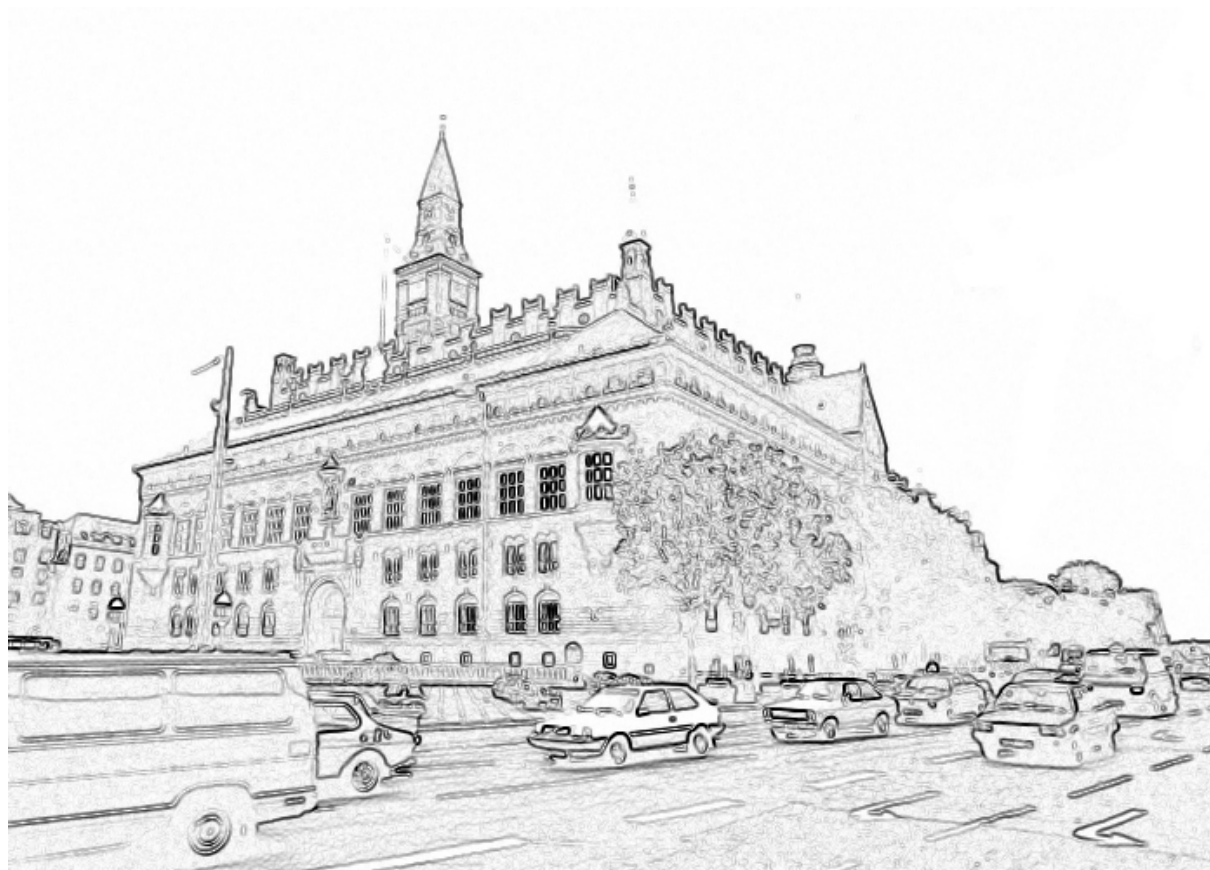


**MILJØGODKENDELSE AF ANLÆG TIL RENSNING AF FORURENET
JORD PÅ KLØVERPARKEN**

DECEMBER 2008



Teknik- og Miljøforvaltningen, Center for Miljø i Københavns
Kommune, Kalvebod Brygge 45, Postboks 259, 1502 København
V, tlf. 33 66 58 00, E-mail: miljoe@tmf.kk.dk , www.miljoe.kk.dk



INDHOLDSFORTEGNELSE

STAMOPLYSNINGER	3
INDLEDNING	4
AFGØRELSE OG GODKENDELSESVILKÅR	4
<i>Støj</i>	7
KLAGEVEJLEDNING M.V.	8
1. OMFATTET AF VVM	11
2. BELIGGENHED OG PLANFORHOLD	11
3. BEHANDLINGSANLÆGGETS EGNETHED	11
4. FORURENING OG FORURENINGSBEGRÆNSENDE FORANSTALTNINGER	12
4.1 <i>Luftforurening</i>	12
4.2 <i>Støj</i>	12
4.3 <i>Spildevand</i>	13
4.4 <i>Jordforurening</i>	13
4.5 <i>Affald</i>	13
5. DRIFTSFORSTYRRELSER OG UHELD	14
6. RENERE TEKNOLOGI	14
MILJØTEKNISK NOTAT	16
8. INTRODUKTION	17
9. BELIGGENHED OG PLANFORHOLD	17
10. VIRKSOMHEDENS ETABLERING	18
11. INDRETNING OG DRIFT	18
12. FORURENING OG FORURENINGSBEGRÆNSENDE FORANSTALTNINGER	20
12.1 <i>Luftforurening</i>	20
12.2 <i>Støj</i>	21
12.3 <i>Spildevand</i>	21
12.4 <i>Jordforurening</i>	21
12.5 <i>Affald</i>	21
13. DRIFTSFORSTYRRELSER OG UHELD	22
14. RENERE TEKNOLOGI	22
15.1 <i>Ressourceforbrug</i>	22
REFERENCELISTE	23
BILAG	24
Bilag 1. Kort: Virksomhedens beliggenhed.	

Læsevejledning

Miljøgodkendelsen er opbygget i 3 dele. **1. del** indeholder godkendelsesvilkår samt oplysninger om klagevejledning, retsbeskyttelse m.m. **2. del** er den miljøtekniske vurdering, der indeholder Center for Miljø's vurdering af det ansøgte, herunder placeringen og forureningen fra virksomheden, samt begrundelser for de fastsatte vilkår. **3. del** er det miljøtekniske notat, der svarer til det grundlag, hvorpå godkendelsen gives. Det miljøtekniske notat redegør for virksomhedens indretning og drift, og for den miljøbelastning virksomheden giver anledning til. Yderligere fremgår det af beskrivelsen, hvilke forureningsbegrænsende foranstaltninger virksomheden har foretaget.

STAMOPLYSNINGER

Virksomhedens navn:	Anlæg til rensning af forurennet jord på Kløverparken
Virksomhedens placering:	Kløverparken
Virksomhedens art:	Jordbehandlingsanlæg
Virksomhedens ejerforhold:	Skanska Bolig A/S
Virksomhedens CVR-nummer:	1468 1493
Virksomhedens P-nummer:	100383228933
Listebetegnelse: (hovedaktivitet)	K 103 "Anlæg til biologisk eller fysisk-kemisk behandling, som defineret i pkt. D8 og D9 i bilag 6A til affaldsbekendtgørelsen, af ikke-farligt affald forud for bortskaffelse med en kapacitet på mere end 50 tons affald pr. dag."(i)
Miljøgodkendelsen omfatter:	In-situ/on-site jordrensningsanlæg
Godkendelsesdato:	
Center for Miljø's kontaktperson:	Thomas Johannesen
Center for Miljø's journal nr.:	
Kopi af denne afgørelse er sendt til:	Arbejdstilsynet Sundhedsstyrelsen, Embedslægeinstitutionen Hovedstaden Friluftrådet Danmarks Naturfredningsforening Københavnerne Miljøforening NOAH

Miljøgodkendelse af anlæg til rensning af forurenede jord på Kløverparken

INDLEDNING

Skanska Bolig A/S har ved brev af 23. februar 2007 fremsendt ansøgning om godkendelse til etablering og drift af et jordbehandlingsanlæg til rensning af forurenede jord på Kløverparken. Anlægget skal kun rense en allerede eksisterende forurening på grunden. Jordbehandlingen omfatter både et in-situ og on-siteanlæg.

Jordrensningsanlæg er omfattet af bilag 2 i VVM-bekendtgørelsen.¹ og der er derfor udarbejdet et kommuneplantillæg som meddeles samtidig med kapitel 5 godkendelsen.

De oplysninger der har ligget til grund for denne godkendelse fremgår af referencelisten.

AFGØRELSE OG GODKENDELSESVILKÅR

På baggrund af det foreliggende materiale meddeler Teknik- og Miljøforvaltningen, Center for Miljø hermed miljøgodkendelse af jordbehandlingsanlæg på Kløverparken. Miljøgodkendelsen meddeles i medfør af § 33 i Miljøministeriets love bekendtgørelse nr. 1757 af 22. december 2006 om miljøbeskyttelse på følgende vilkår:

Indretning

1. Pladsen skal etableres med indhegning og aflåselig port, således at uvedkommende hindres adgang.
2. In-situ, on-siteanlægget er et midlertidigt anlæg og oprensningen skal være afsluttet senest den 31. december 2012.

Drift

3. Hvis reparation, vedligeholdelse og vask af maskiner foregår på ejendommen skal disse aktiviteter foregå på arealer befæstet med fiberbeton eller armeret beton. Påfyldning af brændstof på maskiner skal foregå med olietanken placeret på spildbakke.
4. Virksomhedens drift skal ligge indenfor tidsrummet: mandag – fredag kl. 07.00 – 18.00, lørdag kl. 07.00 – 14.00.
5. Drift udenfor ovennævnte tidsrum kræver Center for Miljø's tilladelse i hvert enkelt tilfælde.
6. Håndtering af jord må ikke give anledning til ulemper i omgivelserne, herunder uhygiejniske forhold eller tilhold af skadedyr.

¹ Bekendtgørelse nr. 1335 af 6. december 2006 om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov planlægning.

7. Der skal indsendes et prøveudtagnings- og analyseprogram til CMI's godkendelse, herunder ét program som viser rensningsmetodens egnethed gennem startanalyser og slutanalyser. Gravearbejdet må først igangsættes når CMI's godkendelse af programmet foreligger.
8. Der må ikke vendes miler eller graves i grøfter når vindretningen går ind over kolonihaveområderne Strandlyst og Strandhøj eller over det kommende boligbyggeri på Kløvermarken, når der er givet ibrugtagningstilladelse til boligerne. Skanska A/S skal dagligt registrere vindretning og arbejdsdage i en driftsjournal.
9. Der skal udarbejdes en driftsinstruks, der angiver, hvorledes anlægget skal drives. Instruksen skal være rettet mod driftspersonale, der ved hjælp af instruksen skal kunne drive anlægget på en sådan måde, at godkendelsens vilkår overholdes.
10. Driftsinstruksen skal som minimum indeholde følgende arbejdsrutiner:
 - ✓ Sikre at der ikke bortkøres jord uden anvisning.
 - ✓ Plan for tilsyn og vedligeholdelse af arealet.
 - ✓ Plan for bortskaffelse af affald fra grunden.
 - ✓ Procedure der sikre, at der ikke modtages affald.
 - ✓ Procedure for driftsuheld, der skal anvendes bl.a. i forbindelse med oliespild på pladsen.
 - ✓ Sikkerhedsbestemmelser.
11. Driftsinstruksen skal fremsendes til Center for Miljø senest 3 måneder efter at anlæggets drift er påbegyndt. Hvis driftsinstruksen herefter revideres, skal den fremsendes til Center for Miljø, dog maksimalt en gang årligt.
12. Der skal føres en driftsjournal for anlægget. Driftsjournalen skal som minimum indeholde:
 - ✓ En opgørelse om mængde jord der vendes pr dag.
 - ✓ Rapporter over udførte reparationer.
 - ✓ Opgørelse over affaldstyper og affaldsmængder der bortskaffes/nyttiggøres.
 - ✓ Register over vindretning og arbejdsdage
13. Driftsjournalen skal være tilgængelig for Center for Miljø. Driftsjournalen skal opbevares i mindst 5 år.

Lugt og luft

14. Drift af anlægget må ikke give anledning til lugt- eller støvgener der af Center for Miljø anses for væsentlige.
15. Miler og køreveje skal vandes således at støvflugt hindres i tørre perioder.
16. Center for Miljø kan kræve, at der træffes yderligere foranstaltninger til afhjælpning, såfremt der konstateres væsentlige lugt- eller støvgener udenfor ejendommen.

Spildevand

17. Sanitært spildevand skal bortskaffes til kloak.

Jordforurening

18. On-siteanlægget består i udlægning af forurenede jord i miler. Der skal indsendes en plan til CMI's godkendelse der redegør for hvorledes det sikres at det underliggende jordlag ikke forurenes. Planen skal indsendes til CMI's godkendelse senest en måned fra godkendelsesdatoen.
19. Dieseltanken skal placeres således at påkørsel kan undgås.
20. Skanska Bolig A/S skal senest 4 uger før etablering af den overjordiske olietank indsende en anmeldelse til Center for Miljø. Sammen med meddelelsen fremsendes beskrivelse af anlægget samt skitse over anlæggets placering på ejendommen. Center for Miljø kan kræve, at anlægget tæthedsprøves med mindre Skanska A/S kan dokumentere, at tanken opfylder kravene i bekendtgørelse nr. 555 af 9. juni 2001 om forebyggelse af jord- og grundvandsforurening fra benzin og dieselsalgslæge samt andre anlæg med tilsvarende dobbeltvæggede tanke og rørsystem. Skanska A/S skal fremsende kopi af tankattest og eventuel dokumentation for anlæggets tæthed til Center for Miljø umiddelbart efter etablering.
21. Skanska Bolig A/S skal sikre, at tanke og rørsystemer er typegodkendt.
22. Skanska A/S skal sikre, at følgende krav er opfyldt:
 - a. Pejlehuller og mandehuller skal være let tilgængelige.
 - b. Påfyldnings- og udluftningsrør skal fremføres vandret eller med fald mod tanken og skal være afsluttet med hætte eller dæksel. Udluftningsrør skal være ført mindst 50 cm over terræn.
 - c. Skanska A/S skal overholde de krav til etablering, som er anført på tankattesten.
 - d. Der skal være monteret en afspærringsanordning umiddelbart ved tankudløbet.
 - e. Tanken skal opstilles på et jævnt og varigt stabilt underlag.
 - f. Der skal på tanken være monteret overfyldningsalarm. Overfyldningsalarmlarmen skal være placeret således, at den kan registreres ved påfyldningsrøret.
 - g. Ståltanke skal være placeret på en konstruktion som er hævet over underlaget, således at inspektion af bunden kan finde sted.
 - h. Afstand fra tank til væg eller anden konstruktion skal være mindst 5 cm.
 - i. Plasttanke, der er godkendt til placering direkte på underlaget, skal etableres på et tæt underlag, som strækker sig mindst 10 cm uden om tanken.
 - j. Tanke, som er udvendigt korrosionsbeskyttet med bitumen må ikke flyttes.
 - k. Ved sløjfning af tanken skal eventuelt restindhold i anlægget fjernes og anlægget skal fjernes, eller påfyldningsstuds og udluftningsrør afmonteres og tanken afblændes, således at påfyldning ikke kan finde sted. Meddelelse om, at anlægget er sløjfet, samt oplysninger om de trufne foranstaltninger, skal indgives af Skanska Bolig A/S til Center for Miljø senest 4 uger efter sløjfningen.
 - l. Hvis Skanska A/S konstaterer eller får begrundet mistanke om, at anlægget er utæt, skal Center for Miljø straks underrettes. Skanska A/S skal straks træffe foranstaltninger, der kan bringe en eventuel udstrømning til ophør, f.eks. ved tømning af anlægget.
 - m. Såfremt der under påfyldning af anlægget sker udstrømning af olie, herunder spild, der ikke umiddelbart kan fjernes, skal Skanska A/S straks underrette Center for Miljø.
 - n. Skanska A/S skal sikre, at anlægget er i en sådan vedligeholdelsesstand, at der ikke foreligger en åbenbar nærliggende risiko for, at der skal ske forurening af jord,

- grundvand eller overfladevand, herunder må der ikke forefindes væsentlige synlig tæring af tank, rørssystem eller understøtningen af overjordiske tanke.
- o. Reparationen af tanken skal udføres af en særlig sagkyndig. Den udførende virksomhed skal udlevere dokumentation for de udførte arbejde til tankens ejer eller bruger.
 - p. Skanska A/S skal opbevare et eksemplar af tankattesten, tillæg til tankattesten, udarbejdede tilstandsrapporter, attester vedrørende anodeskift samt dokumentation for udførte reparationer og ændringer.
 - q. Skanska A/S skal sikre, at krav om vedligeholdelse, anvendelse m.v., som fremgår af tankattesten eller øvrige attester, overholdes.

Affald

- 23. På pladsen skal forefindes absorberende materialer til opsamling af spild.
- 24. Nedknust byggeaffald kan genanvendes som erstatning for naturlige råstoffer. Nedknust byggeaffald fra grunden kan genanvendes til interimsveje i det omfang affaldet ikke er mere forurenede end den omkringliggende jord. Der skal indsendes et projekt til Center for Miljø's godkendelse om slutanvendelse af byggeaffaldet fra interimsvejene.

Støj

- 25. Målt udendørs må den tidsvægtede støjbelastning, L_{aeq} , ikke overstige følgende værdier:

Maksimalværdien af støjbidraget i den kommende lystbådehavn syd for virksomheden, haveforeninger må i tidsrummet kl. 22-07 ikke overstige 55 dB(A) og det kommende boligbyggeri på Kløvermarken på 50 dB(A).

Lokalitet \ Tid	Mandag – fredag kl. 07.00 – 18.00 Lørdag kl. 07.00 – 14.00	Mandag – fredag kl. 18.00 – 22.00 Lørdag kl. 14.00 – 22.00 Søn- og helligdag kl. 07.00 – 22.00	Alle dage kl. 22.00 – 07.00
Skel til Prøvestenen	70	70	70
Haveforeningerne og lystbådehavn	50	45	40
Kommende boligbyggeri, Kløvermarken	45	40	35

- 26. Center for Miljø kan forlange, dog højst en gang årligt, at virksomheden dokumenterer, at støjkravene i vilkår 25 er overholdt.

Dokumentationen skal foretages i form af støjmålinger/støjberegninger af et laboratorium, der er optaget på listen over laboratorier, der er godkendt af Miljøstyrelsen til at udføre ”Miljømåling – ekstern støj”.

KLAGEVEJLEDNING M.V.

Afgørelsen om miljøgodkendelse vil blive offentliggjort ved annoncering i [*navn på lokalavis*] i uge ____ [*årstal*].

Afgørelsen kan inden 4 uger skriftligt påklages til Miljøklagenævnet, og eventuel klage skal senest ved klagefristens udløb den _____ [*årstal*] være modtaget i Center for Miljø, Kalvebod Brygge 45, Postboks 259, 1502 København V, E-mail: miljoe@tmf.kk.dk.

Afgørelsen kan påklages af afgørelsens adressat og enhver, der har en individuel væsentlig interesse i sagens udfald, samt klageberettigede myndigheder, foreninger og organisationer i overensstemmelse med miljøbeskyttelseslovens §§ 98 -100.

Virksomheden vil blive underrettet, hvis der inden klagefristens udløb indgives klage fra anden side.

Søgsmål

Opmærksomheden henledes på miljøbeskyttelseslovens § 101, stk. 1, vedrørende søgsmål. Heraf fremgår det, at såfremt det ønskes at prøve afgørelsen ved domstolene, skal sagen være anlagt senest 6 måneder efter, at afgørelsen er offentliggjort.

Fristen for at anlægge søgsmål udløber således [Dato].

Retsbeskyttelse

Denne godkendelse er omfattet af en 8-årig retsbeskyttelsesperiode, jf. miljøbeskyttelseslovens § 41a, der beskytter virksomheden mod yderligere miljøkrav, medmindre:

- Der er fremkommet nye oplysninger om forureningens skadelige virkning
- Forureningen medfører miljømæssige skadevirkninger, der ikke kunne forudses ved godkendelsens meddelelse
- Forureningen i øvrigt går ud over det, som blev lagt til grund ved godkendelsens meddelelse
- Væsentlige ændringer i bedste tilgængelige teknik skaber mulighed for en betydelig nedbringelse af emissionerne, uden at det medfører uforholdsmæssigt store omkostninger
- Det af hensyn til driftssikkerheden i forbindelse med processen eller aktiviteten er påkrævet, at der anvendes andre teknikker
- Der er fremkommet nye oplysninger om sikkerhedsmæssige forhold på virksomheder, der er omfattet af regler fastsat i medfør af miljøbeskyttelseslovens § 7 om risikobetonede processer m.v.

Den 8-årige retsbeskyttelse for denne godkendelse udløber når miljøgodkendelsen ophører og senest den [**godkendelsesdato + 8 år**].

Center for Miljø skal revurdere denne godkendelse, når retsbeskyttelsen udløber, jf. § 18, stk. 1 i Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1640 af 13. december 2006 om godkendelse af listevirksomhed.

Frist for at udnytte godkendelsen

Miljøgodkendelsen bortfalder, hvis driften af virksomheden ikke er startet inden [godkendelsesdato + 2 år – hvis der afviges fra denne frist, skal det begrundes i MTB og fristen skal stilles som et vilkår].

Ændringer og udvidelser

Virksomheden må ikke udvides, ændres anlægsmæssigt eller driftsmæssigt på en måde, der indebærer forøget eller anden forurening, før udvidelsen eller ændringen er vurderet og eventuelt godkendt i henhold til miljøbeskyttelseslovens § 33.

Affaldshåndtering

Virksomheden skal håndtere alt erhvervsaffald i overensstemmelse med gældende regulativer for Københavns Kommune, herunder benytte en transportør og et modtageanlæg, der indgår i den kommunale indsamlingsordning for det pågældende affald. ”Regulativ for erhvervsaffald i Københavns Kommune” vedlægges.

I indsamlingsordningen for farligt affald har virksomheden ligeledes pligt til at benytte transportører og modtageanlæg, der indgår i den kommunale ordning.

Derudover skal Center for Miljø altid underrettes, såfremt virksomheden ønsker at importere eller eksportere affald.

Informationsmateriale om gældende regulativer og håndtering af erhvervsaffald kan rekvireres hos Center for Miljø. Desuden kan der findes relevant materiale om håndtering af erhvervsaffald på Center for Miljø's websted: <http://www.miljoe.kk.dk/erhvervsaffald>.

Kortlagt areal

Virksomheden ligger på et areal, der er kortlagt efter Miljø- og Energiministeriets lov nr. 370 af 2. juni 1999 om forurennet jord. Arealet er ikke fastlagt som offentlig indsatsområde. Det betyder, at virksomheden ikke skal søge om tilladelse efter jordforureningsloven før påbegyndelse af et bygge- og anlægsarbejde, hvis det sker til erhvervsmæssigt formål.

I det omfang, der fremkommer overskudsjord fra bygge- og anlægsaktiviteter på arealet, skal dette håndteres efter aftale med Center for Miljø.

Øvrige forhold

Der er med denne miljøgodkendelse ikke taget stilling til eventuel godkendelse efter anden lovgivning, f.eks. byggeloven, arbejdsmiljøloven eller beredskabsloven.

Tomgangskørsel er ikke tilladt, jf. vedlagte “Regulativ vedrørende adgangen til at lade motoren i holdende motordrevne køretøjer være i gang”. Det betyder, at motoren i et holdende motordrevet køretøj ikke må være i gang længere end højst nødvendigt og højst 1 minut.

Med venlig hilsen

Per Møller/Thomas Johannesen

MILJØTEKNISK VURDERING

1. Omfattet af VVM

Hovedstadens Udviklingsråd har på baggrund af screening af 10. august 2006 vurderet, at projektet kan påvirke miljøet væsentligt, og der skal derfor gennemføres VVM (Vurdering af Virksomhedens påvirkning af Miljøet).

Da projektet er omfattet af VVM-reglerne har der ikke været gennemført offentlig annoncering ved modtagelse af ansøgningen jf. § 11 stk. 6 i godkendelsesbekendtgørelsen.

2. Beliggenhed og planforhold

Ifølge Kommuneplan 2005 er området på Kløverparken udlagt til industriområde. Et forslag til rækkefølgeplan² udlægger (vestmark) til bolig. Området nord for er et fritidsområde (Kolonihaver). Området vest for er udlagt til fritidsformål med mulighed for etablering af boliger. De nærmeste naboer hvor der er følsom arealanvendelse er kolonihaver hvilket betyder at in-situ/on-site anlægget og afværgeforanstaltningerne der skal udføres i tilknytning hertil kun kan godkendes hvis der stilles vilkår til begrænsning af forurening i form af spildevand, luft, lugt og støj.

Lokalplan 136 er gældende for området. Lokalplanen udlægger området til erhvervsformål.

Jordbehandlingsanlægget er klassificeret som en klasse 4 virksomhed³ hvilket medfører at der som udgangspunkt vil blive stillet et afstandskrav til kolonihaverne på minimum 100 m.

Kolonihaverne Strandhøj og Kløvermarken er tættest på rensningsprojektet med en afstand på henholdsvis 25 m og 120 m.

Haveforeningen Prøvestenen ligger i dag på den nordlige del af ejendommen. Haveforeningen forudsættes ifølge lokalplan 136 flyttet.

Krudthuset er beliggende vest for projektområdet. Bygningen benyttes til sportsaktiviteter.

Syd for grunden ligger Amager Strandpark i en afstand af ca. 900 m og lystbådehavnen og haveforeningerne Sundvænget, Amager Strand og Helgoland ligger over 350 m fra ejendommen.

Vest for grunden overvejer Københavns Kommune at opføre et boligbyggeri på Kløvermarken. Der stilles støjvilkår (vilkår 23) i forhold til et evt. boligbyggeri på Kløvermarken.

Der stilles vilkår til begrænsninger af arbejdets udførelse ved østlig vindretning i forhold til Kolonihaverne i Strandhøj.

3. Behandlingsanlæggets egnethed

Dokumentation for behandlingsanlæggets kvalitet kan kun dokumenteres ved at udføre undersøgelser løbende i gennem hele rensningsforløbet. Der stilles derfor vilkår om, at der

² Forventes vedtaget den 13.12.07

³ I forhold til håndbog om Miljø- og Planlægning.

indsendes et undersøgelsesprogram til CMI's godkendelse som kan dokumentere rensningsmetodens egnethed.

4. Forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger

4.1 Luftforurening

Luftforurening i form af lugt og støv kan komme i forbindelse med opgravning af jord og vending af miler samt i form af støv.

Jorden er forurenede med både tungmetaller og organiske forureninger, men det vil primært være de organiske forureninger, der kan udgøre et luftforureningsproblem. Ud fra den historiske kortlægning er der foretaget kemiske analyser af jorden af en række relevante organiske forureninger. Der er foretaget beregninger af diffusion til udeluft af 2 udvalgte forureningsparametre henholdsvis benzen og naftalen.

Der kan skønnes en samlet mængde jord der skal behandles. Arealet er på 254.000 m². Forureningsundersøgelser har vist, at der er forurenede ned til 2 meter under terræn. Jord*Miljø A/S har vurderet at det er ca. halvdelen heraf der er forurenede. Der skal renses 300.000 m³ eller ca. 600.000 tons.

Massestrøm for benzen er beregnet til 0,24 g/t.

Ved gravearbejdet vil den momentane afdampning fra den kraftigt forurenede jord blive opblandet med den øvrige luft. Ved hjælp af Miljøstyrelsens JAGG-model er der udført en konservativ beregning af benzenkoncentrationen i udeluften ved gravearbejdet. På baggrund af analyseresultater fra de udførte forureningsundersøgelser sættes den gennemsnitlige benzenkoncentration til 6,7 mg/kg og spidsbelastninger sættes til 66 mg/kg. Regnes der med en længde af det forurenede område på 460 m findes en opblandingshøjde på ca. 37 m. Vindhastigheden varierer fra 4,9 til 6,5 m/s og er i beregningen sat til 4,9 m/s. Den gennemsnitlige benzenkoncentration i udeluften er beregnet til 2,5 µg/m³ og spidsbelastningen er beregnet til 24,6 µg/m³. B-værdi for benzen er 0,005 mg/m³ eller 5 µg/m³. B-værdien for benzen kan derfor overholdes i forhold til den gennemsnitlige benzenkoncentration på 2,5 µg/m³. I forhold til spidsbelastningen overskrider koncentrationen af benzen med en faktor 5. Overskridelsen betyder, at gravearbejde skal mindskes når vindretningen går mod kolonihaverne hvilket der stilles vilkår om.

Beregninger i JAGG-modellen for naftalen viser en B-værdi på 0,04 mg/m³ med en udeluftskoncentration på 0,02 mg/m³. Her er regnet med sandjord og en spidsbelastning af naftalen i jorden på 210 mg/kg.

Der vurderes på baggrund af beregningerne, at B-værdi (for benzen og naftalen) i praksis ikke bliver overskredet og at foranstaltninger i form af begrænsninger i driften ved bestemte vindretninger vil være tilstrækkelig for at hindre ulemper overfor omgivelserne.

I lange varme tørvejrperioder kan der opstå lokale støvgener. Generne vil blive modvirket ved sprinkling af fyldet.

4.2 Støj

Der er støjende aktiviteter i forbindelse med drift af jordbehandlingsanlægget. Støj fremkommer primært i forbindelse med håndtering af jorden. Håndteringen af jorden foregår med gravemaskiner,

og evt. med dumpere. Der skal håndteres ca. 600.000 tons jord, hvoraf det forventes at størstedelen skal opgraves og vendes flere gange. Rensningen m.v. forventes at være tilendebragt efter ca. 3 års behandling. Det må forventes, at der vil være en nogenlunde konstant drift af in-situ/on-site-anlægget og afværgeforanstaltninger indenfor normal arbejdstid i hele den 3 årige periode. På de tidspunkter hvor transporten er tættest på skel til kolonihaver vil der kun være en afstand på ca. 25 m, men det vil kun være sjældent at det sker og altid indenfor normal arbejdstid.

Det er planlagt at arbejde med 2-4 gravemaskiner og i perioder måske 1-2 dumpere. Der kan i kortere periode foregå nedknusning af byggeaffald og transport efter en konkret tilladelse fra Center for Miljø.

Der skal overholdes en grænseværdi i forhold til kolonihaverne Strandlyst og Strandhøj. Kolonihaverne ligger i en afstand på ca. 25-100 m fra det område, hvor in-situ/on-site anlægget ligger tættest på. Der stilles støjvilkår i forhold til kolonihaverne. Ifølge Københavns Kommunes rækkefølgeplan påtænkes etableret boligbyggeri på Kløvermarken. Skel til Kløvermarken er ca. 250 m. Der stilles vilkår om, at støjgrænseværdi til boligområder skal overholdes, når der er meddelt ibrugtagningstilladelse til boligbyggeri på Kløvermarken.

Syd for anlægget ligger Amager Strandpark i en afstand af ca. 900 m og lystbådehavn, Sundby Sejlforeningshavn ligger ca. 350 m fra ejendommen. Der stilles støjvilkår i forhold til Lystbådehavn Sundby Sejlforeningshavn.

Der er søgt om normal arbejdstid fra kl. 07.00-18.00. Afstand til kolonihaverne vil være over 100 m, hvilket vurderes at være en tilstrækkelig afstand til kolonihaverne, så drift fra kl. 07.00-07.00 ikke vil udgøre en væsentlig støjgene overfor kolonihaverne. Der stilles vilkår om normal arbejdstid fra kl. 07.00-18.00 fra mandag til fredag og 07.00 – 14.00 på lørdage.

Center for Miljø vurderer, at de vejledende støjgrænser i forhold til nærmeste kolonihave kan overholdes.

4.3 Spildevand

Samtidig med rensningsprojektet kører der også en grundvandssænkning på grunden som der er meddelt særskilt grundvandsænkning og udledningstilladelse til.

4.4 Jordforurening

In-situ/on-site anlægget består af gennemgravning af fyldlag ned til intakt havbund og i opgravning og udlægning i miler (landfarmingsanlæg). Udlægning i miler må ikke give anledning til spredning af forureningen, hvilket der stilles vilkår om.

Intern transport foregår på ubefæstede arealer, hvorved der er risiko for forurening af jorden. Der stilles vilkår om, at der er tilgængeligt olieabsorberende materiale (fx kattegrus). Der foregår ikke vask, reparationer og vedligeholdelse af maskiner på pladsen

Til den daglige drift af maskiner opstilles en entreprenørdieseltank. Dieseltanken skal opfylde kravene i olietanksbekendtgørelsen⁴

4.5 Affald

⁴ Bekendtgørelse nr. 724 af 1. juli 2008 om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines.

Hvis det bliver aktuelt at bortskaffe affald fra pladsen som fx partikelfiltre skal det bortskaffes i overensstemmelse med Københavns Kommunes regler. Der skal indsendes en årlig opgørelse over affaldsmængde. I følge Københavns Kommunes affaldsregulativ skal jord indeholdende ikke ubetydelige mængder affald følge regulativets anvisninger. Det skal fremgå af en driftsjournal hvilke affaldstyper og affaldsmængder der er bortskaffet fra behandlingsanlægget, hvilket der stilles vilkår om.

5. Driftsforstyrrelser og uheld

Drift af in-situ/on-site anlægget vil primært bestå i gennemgravning af grøfter og udlægning af jord i miler og det vil derfor være begrænset, hvad der kan være af driftsforstyrrelser og uheld. Driftsforstyrrelser og uheld kan bl.a. være tab af olieslange fra kørende materiel. Igennem en driftsinstruks kan driftsforstyrrelser og uheld forsøges undgået og det kan af en driftsinstruks fremgå, hvorledes der forebygges for at hindre driftsforstyrrelser og uheld. Der stilles derfor vilkår om, at der udarbejdes en driftsinstruks som angiver, hvorledes anlægget skal drives.

Der opstilles en dieseltank til brandstof til intern kørsel på mindre end 6.000 liter. Der skal træffes foranstaltninger mod påkørsel af tank og træffes foranstaltninger til opsamling af spildt olie hvilket der stilles vilkår om.

6. Renere teknologi

Der er en eksisterende forurening på ejendommen, som dels er forårsaget af områdets tidligere anvendelse som losseplads og dels forårsaget af det tidligere pyrolyseværk. Forureningen på grunden er estimeret til ca. 600.000 tons jord. Hvis grunden skal renses skal det enten være ved en rensning på grunden eller ved rensning af jord ved ekstern behandling. Ved ekstern behandling vil den jord der behandles, skulle transporteres til behandlingsanlægget. Jord*Miljø A/S har beregnet at det vil kræve transport af i alt 600.000 tons forurenede jord med transport af lastbiler på mellem 20.000-25.000 lastbiler. Hvilket vil medføre en væsentlig luftforurening fra lastbilernes udstødning. Behandlingen af den forurenede jord vil skulle forløbe over lang tid, da der ikke er anlæg i Danmark, der har kapacitet til behandling 600.000 tons forurenede jord.

Redegørelse for bedste tilgængelige teknik

Rensningsprojektet består i gennemgravning af fyldlagene, hvorved der tilføres ilt til fyldet, således at den nedbrydning af olien, som naturlig foregår i fyldet, forceres. Det eneste, der tilføres fyldet, er kunstgødning og eventuel vand for at optimere nedbrydningen af kulbrinter i fyldet. Projektets forbrug af energi og råstoffer er: elektricitet til drift af grundvandspumper og beluftning i rensningsanlægget. Elektricitet til mandskabsbygning. Diesellole til drift af to til fire gravemaskiner. Der er overvejet at anvende andre rensningstekniker. Der er således overvejet termisk behandling, ekstraktion, gennemspuling, vådoxidation og vacuumventilering.

7. Samlet vurdering

På baggrund af ovenstående vurderer Center for Miljø, at in-situ/on-site anlægget til behandling af flygtige organiske forbindelser kan igangsættes og drives uden at give anledning til væsentlige forureningsmæssige gener for omgivelserne.

MILJØTEKNISK NOTAT

8. Introduktion

Skanska Bolig A/S har ved brev af 23. februar 2007 søgt om miljøgodkendelse til etablering og drift af et in-situ og on-site jordrensningsanlæg på Kløverparken. Miljøgodkendelsen er søgt i henhold til miljøbeskyttelseslovens kapitel 5. Anlægget skal behandle en gammel forurening på Pyrolysegrunden. Pyrolysegrunden er en del af Kløverparken.

Skanska Bolig A/S har i tilknytning til etablering og drift af in-situ/on-site anlægget søgt om tilladelse til:

1. In-situ anlægget som består af gennemgravning af fyldlag fra terræn til intakt havbund (3m)
2. On-site anlægget, som består af et landfarminganlæg hvor jorden oplægges i miler på 0,5-0,6 m tykkelse.
3. Etablering af nye grøfter.
4. Eventuel etablering og drift af et mobilt nedknusningsanlæg.
5. Grundvandssænkning/rensning og udledningstilladelse.
6. For området benævnt ”udenfor Pyrolyseværket” (matr. nr. 533) ønsker Skanska Bolig A/S at udføre en kombineret undersøgelse og afværgeforanstaltning.

Kapitel 5 godkendelsen omfatter kun in-situ on-site anlægget (1,2,3 og 6)

Center for Miljø har med denne godkendelse ikke taget stilling til spørgsmål om arealets fremtidige anvendelse og om der eventuelt kan bygges oven på restforureninger.

9. Beliggenhed og Planforhold

Kløverparken omfatter matrikelnr. 466, 467, 468, 470, 471, 473, 518 og 533 af Amagerbro Kvarter. Matrikelnumrene 466, 467, 473, 518 og 533 er registrerede som kortlagt på vidensniveau 2 i medfør af jordforureningsloven på baggrund af grundens tidligere anvendelse som pyrolyseværk og forekomst af lossepladsfyld. Matrikelnr. 468, 470 er ikke kortlagt som forurenede og adskiller sig fra den øvrige del af Kløverparken ved at være uden lossepladsfyld og kun lettere forurenede. Det samlede areal udgør 311.000 m². On-site projektet omfatter matr. 473, 466 og 518 Amagerbro Kvarter. Det samlede areal der skal foregå in-situ/on-sitebehandling på er i alt på 254.000 m².

Kløverparkens beliggenhed fremgår af bilag 1. Kløverparken afgrænses af Prags Boulevard mod syd, Prøvestenssundet mod øst, Kløvermarksvej mod nordvest og Raffinaderivej mod vest. Haveforeningen Prøvestenen ligger på den nordlige del af projektområdet. Umiddelbart vest for projektområdet ligger virksomhederne IC Company A/S og R 98 og indenfor Kløverparkens område, vest for projektområdet ligger ”krudthuset” (bruges i dag som sportshus). Umiddelbart nord for projektområdet er etableret en gokartbane afskærmet af en jordvold. Umiddelbart syd for projektområdet ligger Sundby Gasværk og Stena (skrotvirksomhed) og umiddelbart øst for projektområdet ligger Prøvestenssundet og Prøvestenen med diverse aktiviteter af industriel karakter.

Nordvest for projektområdet ligger haveforeningerne Strandlyst og Strandhøj. Syd for Sundby Gasværk ligger haveforeningerne Sundvænget, Amager Strand og Helgoland. I en afstand af 350-900 m syd for projektområdet ligger henholdsvis en lystbådehavn (Sundby Sejlforeningshavn og Amager Strandpark). Ca. 1.300 m nord for projektområdet ligger Refshaleøen.

I en afstand af ca. 25 m henholdsvis 120 m mod nordvest ligger Høvede Strandhøj og Strandlyst, og ca. 250 m mod vest ligger det grønne område Kløvermarken.

10. Virksomhedens etablering

Projektet vil ikke kræve bygningsmæssige eller tekniske foranstaltninger ud over opstilling af redskabs- og mandskabsskure, Projektet ønskes igangsat så snart miljøgodkendelsen er meddelt og forventes afsluttet ved udgangen af 2011.

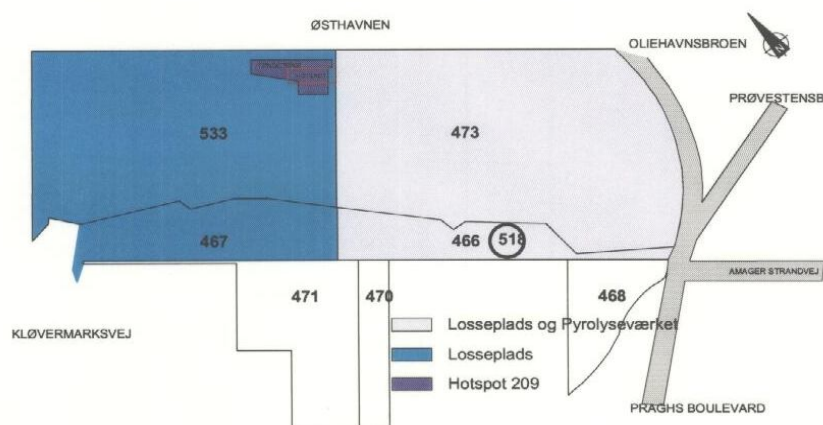
11. Indretning og drift

Forurening

Den tidligere losseplads er opfyldt af mange læs husholdnings- og erhvervsaffald, som formodentlig er aflæsset tilfældigt, og forureningen på ejendommen er derfor meget varierende indenfor korte afstande og i dybden. Fyldet er generelt belastet med tungmetaller, og i områder, hvor der er deponeret olieholdigt affald, er der ligeledes forurenede med olie. På den del af den tidligere losseplads, hvor pyrolyseværket lå, er fyldlagene generelt forurenede med lette olieprodukter i varierende koncentrationer.

I 1991-92 blev igangsat on-site jordrensning på det tidligere Pyrolyseværk. Den olieforurenede jord blev opgravet og oplagt i 0,5 m tykke bede, hvorefter der blev tilsat gødning og pløjet med henblik på biologisk nedbrydning af oliekomponenterne. De gennemførte afværgeforanstaltninger viste, at kulbrinteindholdet blev reduceret væsentligt ved rensningsprocessen. Dele af det fyldparti, der blev taget i behandling som det første, havde et total-kulbrinteindhold på over 20.000 mg/kg. Ved rensningens afslutning efter ca. 1,5 års behandling var koncentrationerne faldet til under 200 mg/kg samtidig med, at der var sket en synlig mineralisering af fyldets indhold af organisk affald.

Af figur 1 fremgår, på hvilke områder af ejendommen, der forekommer forurening fra henholdsvis lossepladsaffald og Pyrolyseværket. Desuden er beliggenheden af det stærkt kulbrinteforurenede område Hotspot 209 angivet på figur 1.



Figur 1 Områder med forureningskarakteristik

Der er påvist varierende koncentrationer af tungmetaller og olieprodukter på ejendommen. Ved undersøgelserne er fyldlagene i projektområdet beskrevet som indeholdende skrot, møbler, malingrester, slagger, aske, husholdningsaffald m.v..

Undersøgelsen fra 2006 viste, at fyld med høje kulbrintekoncentrationer især findes i de ubehandlede områder af pyrolyseværket, og at forureningen i de øverste tørre fyldlag generelt er væsentlig mindre end under grundvandsspejlet, hvor forureningen flere steder stadig var kraftig. Dette tyder på, at forureningen er nedbrudt/fordampet og udvasket fra de øvre jordlag.

Ejendommens historik og gennemførte undersøgelser viser, at fyldlagene indenfor projektområdet generelt er belastede med tungmetaller og PAH, og at fyldlagene især på den sydlige del af området endvidere er forurenede med olieprodukter i varierende koncentrationer.

Jord*Miljø A/S oplyser, at bygherren kun ønsker at fjerne flygtige olieforbindelser og BTEX og at det derfor også kun er olieforbindelser og BTEX der vil blive undersøgt for.

Jord*Miljø A/S oplyser, at formålet med jordrensningsprojektet er at fjerne flygtige forbindelser fra fyldjorden. Historisk kortlægning og forureningsundersøgelser har godtgjort at forureningen primært består af olieprodukter primært i benzin-, diesel/fyringsolie-fraktionen (C5-C25), BTEX og kviksølv samt tungmetaller, PAH og tungere olier. Når rensningsprojektet er ophørt vil forureningen stadig bestå af tungmetaller, PAH og tungere olier.

Forberedelse af arbejdet

Forud for ibrugtagning af kapitel 5-godkendelsen og iværksættelse af gravearbejdet udføres en rydning af al trævegetation på arealet og fjernelse af diverse entreprenøroplag inklusive depoter af neddelt beton. Rydningen udføres ved at afskære træer og buske ved terrænoverfladen og bortkøre det afskårne. Stød og rødder vil blive opgravet i forbindelse med rensningsprocessen og bortkørt fra ejendommen.

Rydningsarbejde og det efterfølgende gravearbejde vil blive udført i overensstemmelse med og under iagttagelse af de retningslinier, der er meddelt i Skov- og Naturstyrelsens tilladelse af 4. maj 2006 til indgreb i yngle- og opholdsområder for Grønbroget Tudse.

Grundvandssænkning

Vandmætning af forurenede jordlag hindrer ilttilførsel til nedbryderorganismerne og hindrer fordampning af kulbrinter. Før gravearbejdet igangsættes, skal der derfor iværksættes en øget oppumpning og udledning af grundvand. Der skal desuden udføres en udvidelse af eksisterende grøftesystemer for at kunne sænke grundvandsspejlet.

Grundvandet sænkes ved hjælp af et grøftesystem, der leder vandet til det ene eller begge de eksisterende rensningsanlæg på området. Det oppumpede grundvand vil inden udledning til recipient blive ledt gennem coalescensfilter.

Jordrensning

Jordrensningen udføres ved hjælp af et in-situ og et on-siteanlæg. Ved in-situ anlægget gennemgraves fyldlaget fra jordoverfladen ned til intakt havbund, ca. 3 meter under terræn. Arealet gennemgraves med 30 meters mellemrum. Inden gravearbejdet påbegyndes, sænkes grundvandet i området. Fyldlaget iblandes gødning og vendes jævnlige i en periode. Rensningsprocessen fortsætter med grøftegravningen indtil hele området er gennemgravet og rensset fyldestgørende for flygtige forbindelser.

Jord*Miljø A/S oplyser, at det også kan vise sig nødvendig at udføre en oprensning ved hjælp af on-site rensning i form af et landfarming anlæg.

Ved et landfarming anlæg udlægges den forurenede jord i lag eller bede på 0,5-0,6 m tykkelse. Fyldet tilsættes kunstgødning og harves og/eller pløjes og/eller vendes med gravemaskine med mindst to ugers og højst fire ugers mellemrum i sommerhalvåret.

Det godkendte rensningsprojekt består i nedbrydning af lettere kulbrinter ved gennemgravning af alle affaldsholdige fyldlag fra terræn til intakt havbund på hele projektarealet. Gennemgravningen udføres under miljøteknisk tilsyn af Jord*Miljø A/S. Gennemgravningen har til formål:

- at belufte alt fyld, så nedbrydning og fordampning af lette kulbrinter fremmes
- at frasortere store betonbrokker til nedknust genbrug
- at frasortere andre større affaldsgenstande, der kan hindre en tilstrækkelig efterfølgende komprimering
- at fremme eventuel kompostering af organisk affald for at begrænse omfanget af senere sætninger.

Genstande, der efter tilsynets skøn skal fjernes fra ejendommen, læsses på dumper og transporteres til en passende lagerplads (eventuel container) for senere bortskaffelse.

Eventuelle fyldpartier, som tilsynet beslutter, ikke kan renses fyldestgørende på området, vil enten blive midlertidigt opbevaret i overdækkede containere eller blive opgravet og bortkørt direkte til godkendt modtager.

12. Forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger

12.1 Luftforurening

Behandling af forurenede jord kan give lugtgener. Jord*Miljø A/S oplyser, at de væsentligste lugtgener vil opstå under den første gennemgravning af fyldlagene. Lugtgenerne vil svare til lugtgenerne ved en traditionel opgravning og læsning af fyldet, såfremt fyldet skulle bortkøres fra ejendommen. Under den efterfølgende løbende gennemgravning af fyldet vil forureningen igen kunne lugtes i vindretningen. Nærmeste beboelse er haveforeningen Strandhøj, som ligger umiddelbart nordvest for R98 A/S.

Influensområdet for luftbåret forurening er afhængig af temperatur, luftkonvektion, vindretning, tidspunkt på dagen m.v. Størst lugtudbredelse kan forventes under stabile meteorologiske forhold. Sådanne optræder typisk omkring solopgang og solnedgang.

Jord*Miljø A/S oplyser desuden, at erfaringer fra et rensningsprojekt i 1991 viser, at influensområdet på en varm sommerdag, hvor der graves i de værst benzinformerede jordlag, kan omfatte en del af Prøvestenen. Det aktuelle eksempel gjaldt gravearbejde i et "hotspot"-område der lugtmæssigt er vurderet til det værste på ejendommen. Jord*Miljø A/S oplyser, at det lokale område efterfølgende er blevet gennemgravet, hvorfor rensningen af restforureningen ikke forventes at medføre lugtforurening udenfor ejendommen.

Jord*Miljø A/S har skønnet, at omkring halvdelen af de ca. 600.000 tons forurenede fyld, som findes på ejendommen er olieforurenede i varierende koncentrationer. Den nederste halve meter, svarende til af størrelsesordenen 100.000 tons jord skønnes at være kraftigt olieforurenede. Med et gennemsnitligt benzenindhold i denne jord på 66 mg/kg benzen udgør dette en forureningsmængde på ca. 6,6 tons

benzen. Denne mængde benzen vil blive nedbrudt og til dels fordampe, når jordlagene tilføres ilt, svarende til processen på et almindeligt jordrensningsanlæg.

I lange varme tørvejrperioder kan der opstå lokale støvgener. Jord*Miljø A/S oplyser, at generne vil blive modvirket ved sprinkling af fyldet. Risikoen for støvspreddning er dog minimal, idet der normalt ikke vil foregå færdsel med andre maskiner end gravemaskiner.

12.2 Støj

De væsentligste støjende aktiviteter bliver kørsel med entreprenørmaskiner som gravemaskiner, traktorer og dumpere, svarende til en almindelig byggeplads. Denne støj vil svare til støjen ved en konventionel opgravning og læsning af fyldet, hvis fyldet skulle bortkøres fra ejendommen. På grund af Kløverparkens store areal vil naboerne kun kunne registrere motorstøj, når der arbejdes langs ejendommens yderkanter mod nord, syd og vest.

Rensningsarbejdet vil blive udført af 2-4 gravemaskiner og i perioder måske 1-2 dumpere. Alle entreprenørmaskiner vil være udstyret med partikelfilter. Jord*Miljø A/S oplyser, at de endvidere vil blive tilstræbt, at der benyttes maskiner med god brændstofføkonomi og støj- og vibrationssvag gang.

Der vil kun undtagelsesvis foregå transport af forurenede fyld ud fra ejendommen. Transport til og fra ejendommen vil udelukkende bestå i transport af materiel, som skal anvendes til gennemgravningen af fyldlagene, og til eventuel bortkørsel af frasorterede genstande.

12.3 Spildevand

På ejendommen vil samtidig med in-situ/on-site anlægget blive udført grundvandssenkning og rensning af forurenede grundvand inden udledning til recipient. Denne grundvandssenkning vil være omfattet af en særskilt spildevandstilladelse.

12.4 Jordforurening

Jord*Miljø A/S oplyser, at udlægning af olieholdig jord ikke vil forurene den underliggende jord. At udlægning af olieforurenede jord ikke forurener den underliggende jord mener Jord*Miljø A/S er påvist gennem erfaringer fra deres jordbehandlingsanlæg på ejendommen 1991-1993.

Kørsel på ubefæstede arealer kan medføre forurening af jorden fx i forbindelse med uheld hvor olieslanger springer af og olie løber ud på jorden. Der opstilles en dieseltank som opfylder krav i olietanksbekendtgørelsen.

12.5 Affald

Projektet kan generere nyt affald i form af fx partikelfiltre. Alt affald bortskaffes fra grunden efter anvisning fra myndigheden.

Desuden bortskaffes genstande, der af forskellige årsager ikke kan blive liggende. Det kan fx være betonklodser, gamle betonkloaker eller større metalgenstande, der kan skabe problemer for fundering af nybyggeri. Det kan også vise sig nødvendigt at bortskaffe eventuelle forureningspartier, der ikke kan renses så som fx tjæreklumper.

13. Driftsforstyrrelser og uheld

Kørsel med lastbiler, dumper m.v. betyder også risiko for spild af olie på jorden fra tab af olieslanger, svarende til spild, som forekommer på almindelige byggepladser. Driftsuheld i form af tab af olieslanger m.v. forebygges gennem en driftsinstruks

14. Renere teknologi

Jord*Miljø A/S oplyser, at de aktuelle fyldmængder og forureningskoncentrationer medfører, at en traditionel bortgravning af fyldlagene fra ejendommen ikke er en realistisk målsætning, idet:

- det vil medføre et transportarbejde, der både i tid og økonomi vil være uoverkommeligt
- der ikke findes depoter i Danmark, der er i stand til at modtage så store mængder materiale
- der ikke opnås nogen miljømæssig gevinst.

Redegørelse for bedste tilgængelige teknik

Ved det påtænkte rensningsprojekt vil der ved gennemgravning af fyldlagene tilføres ilt til fyldet, således at den nedbrydning af olien, som naturligt foregår i fyldet, forceres. Det eneste, der tilføres fyldet, er kunstgødning og eventuelt vand for at optimere nedbrydningen af kulbrinter i fyldet.

Processen er således lavteknologisk, og kulbrinterne omdannes til mindre forurenende stoffer.

Vandet, som benyttes til eventuel sprinkling af fyldet, vil være vand fra søen på ejendommen eller rensat vand fra rensningsanlægget, og der vil således ikke blive benyttet drikkevand til projektet.

Projektets eneste forbrug af energi og råstoffer er

- elektricitet til drift af grundvandspumper og beluftning i renselanlægget
- elektricitet til mandskabsbygning
- dieselolie til drift af flere gravemaskiner og dumpere.

Hvis det bliver aktuelt at bortskaffe genstande fra ejendommen, vil forbruget desuden omfatte brændstof til lastbiler.

On-site jordrensning ved gennemgravning af fyldlagene er valgt på baggrund af ovenstående betragtninger sammenholdt med, at tilsvarende jordhåndtering tidligere er udført med succes på området.

15.1 Ressourceforbrug

Der bruges ressourcer til elektricitet til lys og varme i mandskabskure. Desuden anvendes elektricitet til grundvandspumper og diesel til entreprenørmaskiner.

REFERENCELISTE

Ansøgning af 23. februar 2007 om godkendelse til etablering og drift af et jordbehandlingsanlæg på Kløverparken.

Hovedstadens Udviklingsråd's VVM-screening af 10. august 2006.

Jord*Miljø A/S brev af 30. april 2007 om naftalen.

Jord*Miljø A/S, mail af 14/5-07 og 27/4-07.

BILAG