

Københavns Havn
Nordre Toldbod 7
Postboks 2083
1013 København K

Dato: J.nr.: 026605-211452 K22 MKO/ven

Vilkårsændring for Nordre Leje

Indledning

COWI har på vegne af Københavns Havn med brev dateret 11. september 2002 ansøgt om vilkårsændring af miljøgodkendelse af 13. februar 1997 om deponering af forurenede havnesediment i Frihavns Mellembassin i to separate områder kaldet A og B.

Område B er aldrig blevet etableret og opfyldt. Området er stort set identisk med det nuværende Nordre Leje, dog er Nordre Leje lidt mindre i det østlige hjørne, se bilag 1.

COWI har ansøgt om vilkårsændring således, at der kan foretages opfyldning med en del af den forurenede jord, der er godkendt anvendt til opfyldningen i Vestre Leje. Opfyldningen i Vestre Leje er miljøgodkendt den 25. juni 2002.

Til opfyldningen i Nordre Leje ønskes tilladelse til at anvende den jord fra Redmolen, plads og vej inkl. Dampfærgevej, der først afgraves efter at Vestre Leje er færdigopfyldt.

Etablering af Ny Færgeterminal i Mellembassinet kræver håndtering af en større mængde jord, i alt ca. 56.000 m³. Jorden stammer dels fra de afgravninger, der skal ske på Redmolen, Atlaskajen og ved Bane-kajen og dels fra de terrænreguleringer og ledningsarbejder, der skal udføres i forbindelse med projektet. Projektet for afkortningen af Redmolen er forsinket på grund af, at Toldbygningen skal flyttes og ikke nedrives, som det oprindeligt var forudsat. Dette medfører, at opfyldningen af Vestre Leje af hensyn til opførelsen af Terminalbygningen vil være afsluttet, inden det er muligt at være færdig med afgravningen af Redmolen.

Miljøkontrollen
Flæsketorvet 68
Postboks 259
1502 København V

Telefon
33 66 58 00

Telefax
33 66 71 33

E-mail
miljoe@miljoe.kk.dk

Derfor ønskes den eksisterende tilladelse til opfyldningen med havnesediment i Nordre Leje ændret til opfyldning med forurenede jord fra projektet, således at jorden fra Redmolen kan indbygges i Nordre Leje.

Offentliggørelse

Frihavnens Mellembassin er en såkaldt i-mærket virksomhed i henhold til Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse af 29. juni 2001 om godkendelse af listevirksomhed. For i-mærkede virksomheder er gældende, at ansøgning om godkendelse skal offentliggøres. Offentliggørelse kan dog udelades, hvis sagen er omfattet af VVM-proceduren jf. § 11, stk.4, i Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 646 af 29. juni 2001 om godkendelse af listevirksomhed. Opfyldningen ved Nordre Leje er indbefattet i den VVM-rederegørelse, der er udfærdiget for færgeterminalen og parkeringsanlægget ved Mellembassinet og DanLink-arealerne¹, hvorfor ansøgningen om godkendelse ikke har været offentliggjort.

Der har ved sagens behandling foreligget følgende materiale:

- Ansøgning fra COWI, dateret 10. september 2002
- Supplerende oplysninger, dateret 23. september 2002
- Supplerende oplysninger, dateret 6. november 2002
- Godkendelse til deponering af forurenede havnesediment i Frihavnens Mellembassin, dateret 13. februar 2002
- Miljøgodkendelse af anvendelse af forurenede jord til opfyldning ved Mellembassinets Vestre Leje
- VVM-rederegørelse for færgeterminal og parkeringsanlæg, HUR, februar 2001

Afgørelse og Godkendelsesvilkår

På baggrund af det foreliggende materiale, meddeler Miljøkontrollen i henhold til § 33 i Miljø- og Energiministeriets lov bekendtgørelse nr. 753 af 25. august 2001 om miljøbeskyttelse, følgende ændringer og tilføjelser af miljøgodkendelse af 13. februar 1997:

Vilkår 2 ændres:

Fra:

”Der kan opfyldes et område på indtil 18.500 m² af det nuværende Mellembassin. Der må maksimalt ske opfyldning med forurenede havnesedimenter til kote +1,7.”

¹ ”Mellembassinet og DanLink-arealerne, VVM-rederegørelse for færgeterminal og parkeringsanlæg, februar 2001”

Til:

”Der kan opfyldes et område på indtil 18.500 m² af det nuværende Mellembassin. I Nordre Leje må opfyldes et område på 2.400 m² med forurenede jord. Der må maksimalt ske opfyldning med forurenede havnesedimenter og forurenede jord til kote +1,7.

Vilkår 7 ændres:

Fra:

”Der må kun tilføres og deponeres havnesedimenter fra Mellembassinet i specialdepotet”

Til:

”Der må tilføres og deponeres havnesediment fra Mellembassinet. I Nordre Leje må der desuden deponeres jord fra opgravninger på Redmolen og terrænreguleringer i specialdepotet.

Der må kun tilføres og deponeres klasse 2 jord, afgravet over grundvandsspejlet, samt al jord afgravet under grundvandsspejlet.

Der må ikke tilføres rensningsegnede jord til depotet”

Vilkår 8 ændres:

Fra:

”Den østlige og nordøstlige afgrænsning af specialdepotet skal bestå af en stålspons, der for den østlige afgrænsning er suppleret med den allerede etablerede fangedæmning i Mellembassinet”

Til:

”Den østlige og nordøstlige afgrænsning af specialdepotet skal bestå af en stål- eller jernspuns, der for den østlige afgrænsning er suppleret med den allerede etablerede fangedæmning i Mellembassinet”

Vilkår 13 ændres:

Fra:

”De opfyldte havnesedimenter skal dækkes med tæt overflade bestående af asfalt eller betonbelægningssten i en belægning på minimum 0,5 m tykkelse. Afdækningen skal være afsluttet senest et år efter opfyldningen af havnesedimenter er tilendebragt.”

Til:

”Opfyldningerne i Mellembassinet skal til enhver tid være afdækket med tæt belægning

Afdækningen skal være afsluttet senest et år efter opfyldningen er tilende bragt.”

Vilkår 19 ændres:

Fra:

”Fraførsel af havnesediment fra Mellembassinet skal godkendes af Miljøkontrollen”

Til:

”Gravearbejde og gennemrydning af befæstelsen efter færdigetableringen skal til enhver tid godkendes af Miljøkontrollen. Bortskaffelse af materiale i forbindelse med gravearbejde skal ske efter Miljøkontrollens anvisning”

Vilkår 25 tilføjes:

Deponering må først påbegyndes, efter Miljøkontrollen har foretaget tilsyn.

Vilkår 26 tilføjes:

I Nordre Leje må der udelukkende deponeres affald af kategorien ”mineralsk affald” og typen ”jord og sten” (EAK-kode 17 05 01 00) i overensstemmelse med anlæggets positivliste.

Vilkår 27 tilføjes:

Ved modtagelse af affald skal anlægget føre kontrol med:

- at den fornødne dokumentation jf. §§ 49a og 49b i affaldsbeholdningsloven foreligger,
- at affaldet må deponeres på anlægget.

Vilkår 28 tilføjes:

Ved enhver modtagelse af affald skal der foretages en registrering af det deponerede affald med angivelse af: mængde, karakteristik, oprindelse, leveringsdato og producent.

Vilkår 29 tilføjes:

Der skal udarbejdes en driftsinstruks, der angiver, hvorledes anlæget drives. Driftsinstruksen skal som minimum indeholde:

- Generel information, herunder bl.a. selve godkendelsen og andet relevant materiale
- Arbejdsrutiner, herunder;
 - Hvorledes det sikres, at der kun modtages jord til depotet fra opgravningerne ved Redmolen, samt anlægsarbejderne på vej og plads.
 - Hvorledes det sikres, at der kun modtages klasse 2 jord afgravet over grundvandsspejlet, samt forurenede jord afgravet under grundvandspejlet.
 - Modtageprocedure og –kontrol og afvisningsprocedure af jord, der ikke må modtages.
 - Hvorledes modtageproceduren og – kontrollen overholdes.
 - Hvorledes der foretages renholdelse og vedligeholdelse af veje og kørearealer.
 - Plan for tilsyn og vedligeholdelse af anlægget, herunder håndtering af uheld.
- Hvorledes der foretages afhjælpning af eventuelle støj- og støvproblemer.
- Sikkerhedsbestemmelser.
- En procedure for tilsyn og vedligeholdelse af spunsen, der afgrænser deponiet.
- En beredskabsplan.

Driftsinstruksen skal fremsendes til Miljøkontrollens godkendelse senest 1 måned efter opfyldningen er påbegyndt.

Klagevejledning m.v.

Afgørelsen om vilkårsændring vil blive offentliggjort ved annoncering i Østerbro Avis i uge 49, 2002.

Afgørelsen kan inden 4 uger skriftligt påklages til Miljøstyrelsen, og eventuel klage skal senest ved klagefristens udløb den 2. januar 2003 være modtaget i Miljøkontrollen, Flæsketorvet 68, Postboks 259, 1502 København V, E-mail: miljøe@miljoe.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 4. juni 2003.

Retsbeskyttelse

Denne vilkårsændring 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 vilkårsændring udløber den 28. november 2010.

Miljøkontrollen skal revurdere denne vilkårsændring, når retsbeskyttelsen udløber, jf. § 18, stk. 3, i Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 646 af 29. juni 2001 om godkendelse af listevirksomhed.

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 Miljøkontrollen altid underrettes, såfremt virksomheden ønsker at importere eller eksportere affald.

Informationsmateriale om gældende regulativer og håndtering af erhvervsaffald kan rekvireres hos Miljøkontrollen. Desuden kan der findes relevant materiale om håndtering af erhvervsaffald på Miljøkontrollens websted:
<http://www.miljoe.kk.dk/omr/erhvervsaffald/skabelon.htm>.

Øvrige forhold

Der er med denne vilkårsændring ikke taget stilling til eventuelle ændringer 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

Natan Dammas

/Mette Koch

Kopi er sendt til:

COWI

Arbejdstilsynet

Embedslægeinstitutionen

Danmarks Naturfredningsforening

Københavneres Miljøforening

Hovedstadens Udviklingsråd

Miljøteknisk notat

Etablering og drift

Volumen af opfyldningen af område B er på 17.700 m³. Det er i den miljøtekniske beskrivelse fra 1997 angivet, at opfyldningen af område B, i dag kaldet Nordre Leje, vil have et volumen på 7400 m³. Imidlertid findes bunden af havnebassinet i kote ca. -6,0 m KKN, og ikke som angivet i ansøgningen fra 1995 i kote -2 m KKN, der var dybden i den vestlige del af område A. Dette medfører, at der skal anvendes ca. 17.700 m³ sten og jord for at opfylde området. Der ansøges om at anvende ca. 4000 m³ forurenede jord (klasse 2² jord afgraved over grundvandsspejlet og forurenede jord afgraved under grundvandsspejlet) til opfyldningen. Resten af opfyldningen vil ske med rene materialer, overvejende afgraved i forbindelse med projektet.

Opfyldningerne ved Nordre Leje forventes afsluttet primo 2004. Umiddelbart efter afslutningen af opfyldningen vil jorden blive dækket af signalnet eller geotekstil, inden opbygningen med rene materialer. Depotet vil blive afsluttet med etablering af vejkasse og tæt belægning af asfalt - evt. med chausséstén, da arealet skal anvendes som havneareal

Depotet i Nordre Leje vil blive afgrænset af en spunsvæg af jern nedrammet til hhv. kote -10,9, -11,1 og -13,1 m KN. Vilkår 8 fastsætter, at den østlige og nordøstlige afgrænsning af specialdepotet skal bestå af en stålspons. Der er desuden i den miljøtekniske beskrivelse af 1997 angivet, at område B (Nordre Leje) er omkranset af en stålspons, nedrammet til kote ca. -12,6 m.

Ansøger oplyser, at jernspuns og stålspons er to navne for den samme type spons. Forskellen i spidskoten og dermed længden af spunsjernene skyldes, at den planlagte uddybningskote af det tilstødende havnebassin er ændret. Vilkår 8 vil på denne baggrund blive ændret.

Opfyldning med forurenede jord

Der ønskes tilladelse til at genanvende forurenede jord for følgende jordtyper:

- klasse 2 jord, der er afgraved over grundvandsspejlet

² Når der i det følgende angives klasse 2, 3 eller 4 jord, er jorden klassificeret i henhold til "Vejledning i Håndtering af forurenede jord på Sjælland, juli 2001".

- jord afgravet over grundvandsspejlet med mindre indhold af slagger, som kemisk overholder kriteriet for klasse 2 jord
- klasse 2 og 3 jord afgravet under grundvandsspejlet, samt
- klasse 4 jord afgravet under grundvandsspejlet, jorden indeholder både forurening og naturlige terpener (oprindelige havbund)

Den resterende opfyldning vil ske med ren jord evt. med tilførte grusgravsmaterialer.

Det sikres, at der kun deponeres de ovenfor nævnte jordtyper ved, at klasse 3 og klasse 4, der er placeret over grundvandsspejlet, bliver frasorteret og leveret til deponering/rensning under miljøtilsyn.

Redmolen

Arbejdet på Redmolen består i etablering af kaj samt fjernelse af et område uden for den nye kaj.

Opgravningen af den udvendige spids inkl. resterende stenkastninger/sænkekasser vil ske med miljøtilsyn. Klasse 3 og klasse 4 jord ned til ca. kote 0 vil blive frasorteret og leveret til specialdepot hhv. eksternt rensning. Den øvrige jord planlægges - sammen med jorden afgravet under vandspejlet - anvendt til opfyldning i Vestre Leje, så længe dette er muligt og derefter i Nordre Leje.

Vej og plads, inkl. Dampfærgevej

Ved afrømningen er/vil den fundne klasse 3 og klasse 4 jord blive frasorteret efter miljøtilsynets anvisninger og leveret til specialdepot hhv. eksternt rensning. Den del af den øvrige jord, der ikke når at blive opgravet, således at den kan genanvendes til opfyldning i Vestre Leje, ønskes genanvendt til opfyldningen i Nordre Leje.

Forklassificering

Der er udført kemiske analyser af jordprøver i forbindelse med tre undersøgelser. Desuden er der udført supplerende analyser. Disse analyser er fremsendt løbende til Miljøkontrollen i forbindelse med anmeldelse af gravearbejderne.

Redmolen

Redmolen er dækket af undersøgelserne samt nogle af de supplerende analyser. Af analyserne fremgår, at der på området over grundvandspejlet findes følgende typer jord:

- Lettere forurenet jord, der ønskes anvendt til opfyldning i Vestre Leje, samt Nordre Leje
- Klasse 3 jord
- Klasse 4 jord

Klasse 3 og 4 jorden vil blive frasereret og leveret til deponering hhv. ekstern rensning.

Under grundvandspejlet er der i alt udført 45 analyser. Lokalt er der fundet fyldjord med indhold, som angivet i nedenstående tabel.

Overst over analyseresultater, der overstiger kriterierne for klasse 1 jord, enhed mg/kg IS

Boring nr.	Dybde m u.t.	Tung olie	Benz(a) pyren	Di- benz(a,h)ant racen	PAH- forbindelser	Cd	Pb
HM-1	3,5		0,70	0,11	3,7		
HM-1	4,0		0,16				
HM-1	6,0	130					
HM-1	7,5	170	2,6	0,37	15	2,4	100
HM-1	8,0	780	2,4	0,35	18	2,1	120
HM-1	8,5	190					
HM-2	4,5		0,17				
HM-2	5,0		0,18				
HM-2	7,5		0,35		1,8	1,4	
HM-2	9,5	540	1,9	0,33	11	3,4	150
HM-2	10,0		0,57		3,2	0,66	43
B102	4,0					0,86	

Jordprøverne med de højeste indhold af tung olie indeholder gytje, hvorfor en del af olien sandsynligvis er terpener.

I fire af de prøver, hvor der ved den kemiske analyse ikke er konstateret forhøjet indhold af de undersøgte stoffer, er der ved borearbejdet konstateret indhold af slagger.

Vej og plads

Afgravningerne til plads og vej foregår som hovedregel kun over grundvandspejlet. Ved analyser af jorden er fundet klasse 1, 3 og 4 jord.

Klasse 3 og 4 jorden frasereres ved opgravningen og leveres direkte til specialdepot hhv. ekstern rensning. Den lettere forurened jord samt den rene jord transporteres til mellemdepot og herfra til indbygning i opfyldningen ved Vestre Leje og evt. Nordre Leje.

På denne baggrund ændres vilkår 2 og 7 således, at der kan deponeres forurenede jord fra Redmolen samt plads og vej i Nordre Leje. Der tilføjes desuden vilkår om, at der kun må modtages klasse 2 jord afgravet over grundvandsspejlet, og al jord afgravet under grundvandsspejlet, samt at der ikke må deponeres rensningssegnet jord.

Forhold til deponeringsbekendtgørelsen

Opfyldningen ved Nordre Leje er omfattet af listebekendtgørelsens punkt K03a, hvilket betyder, at den skal reguleres efter bekendtgørelse om deponeringsanlæg³. Bekendtgørelsen fastsætter en række krav om vilkår til bl.a. drift, nedlukning, membran og perkolatopsamling.

Klassificering og positivliste

Opfyldningen ønskes foretaget med mineralisk affald EAK-kode 17 05 01 00 (Jord og sten).

Det maksimale indhold af organisk stof, der er målt i den jord, der ønskes deponeret i opfyldningen, er 0,780 g/kg TS (maks. tilladelige indhold er 30 g/kg TS)

For mineralisk affald er der ikke fastlagt grænseværdier for metaller. Ved analyserne for metaller er de højeste værdier målt til Cd 3,4 mg/kg TS og Pb 150 mg/kg TS i en prøve udtaget 9,5 m u.t. dvs. under ca. 7,5 m vand. Jorden har været placeret her i ca. 100 år, og forureningen må derfor antages at være meget tungtopløselig og immobil. Ansøger vurderer derfor, at jorden opfylder kriterierne for mineralisk affald.

Der vil blive stillet vilkår om, at der i Nordre Leje udelukkende må deponeres affald af kategorien ”mineralisk affald” og typen ”jord og sten” i overensstemmelse med opfyldningens positivliste.

Drift og nedlukning

I bekendtgørelsen er angivet, at der skal stilles vilkår i forbindelse med anlægsarbejdet.

Opfyldningen ved Nordre Leje er ikke et deponeringsanlæg i almindelig forstand. Opfyldningen med forurenede jord ved Nordre Leje må

³ Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 650 af 29 juni 2001 om deponeringsanlæg

nærmere betragtes som en delproces i anlæggelsen af færgeterminalen. Der vil derfor ikke blive stille vilkår til udførelsen af anlægsarbejdet.

Der vil blive stillet vilkår i forbindelse med drift, jf. kapitel 6 i deponeringsbekendtgørelsen.

Uddannelse af driftsledere og personale

Opfyldningen vil blive foretaget af MT Højgaard, der er totalentreprenør på denne del af Færgeterminal-projektet.

Opfyldningen vil være afsluttet, inden kravet om uddannelse i henhold til § 4 i bekendtgørelse nr. 647 af 29 juni 2001 om uddannelse af driftsledere og personale beskæftiget på deponeringsanlæg træder i kraft den 1. juli 2004.

Der vil blive stillet vilkår om, at inden opfyldningen påbegyndes skal der udarbejdes en driftsinstruks, som beskriver de retningslinier opfyldningen skal ske efter.

Nedlukning

Jf. bekendtgørelsen skal der stilles vilkår om, at nedlukning skal foretages løbende.

Opfyldningen er en del af færgeterminalprojektet, hvilket betyder, at nedlukning og slutfafdækning sker løbende i forbindelse med anlæggelsen af færgeterminalen. Hele opfyldningen vil være slutfafdækket ca. 12 måneder efter endt opfyldning. Det vurderes derfor ikke nødvendigt at stille vilkår om løbende nedlukning.

Krav til membransystem

Jf. bilag 3 i Bekendtgørelse om deponeringsanlæg skal der ved godkendelsespligtige ændringer og udvidelser af et deponeringsanlæg stilles krav om, at der etableres et membransystem bestående af en geologisk barriere, en bundmembran samt et perkolatopsamlingsystem.

Kravene til deponeringsanlæggets membransystem kan reduceres, hvis det gennem en miljørisikovurdering kan dokumenteres, at der kan foretages en deponering, uden at dette giver anledning til potentielt fare for jord, grundvand og evt. overfladevand. Miljørisikovurde-

ringen i forbindelse med reducerede krav skal for anlæg beliggende ud til kysten tage udgangspunkt i kvalitetskrav til vandområdet.

Påvirkning af recipient

I forbindelse med opfyldningen ved Nordre Leje vil en miljørisikovurdering tage udgangspunkt i kvalitetskravene til Øresund. Kvalitetskravene til Øresund fremgår af nedenstående tabel:

Parameter	Kvalitetskrav til Øresund ¹ µg/l
Total olie	10
Benzin	10
Benzen	2
Toluen	10
Ethylbenzen	10
Xylener	10
PAH'er	0,001
Phenoler	1.000
Naftalen	1
Trichlorethylene (TCE)	10
Tetrachlorethylene (PCE)	10
Bly	5,6
Chrom	1
Nikkel	8,3
Kobber	2,9
Zink	86
Arsen	4
Cadmium	2,5
Kviksølv	0,3

¹ Kvalitetskravene til Øresund er fastsat i henhold til Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 921 af 8. oktober 1996 om kvalitetskrav for vandområder og krav til udledning af visse farlige stoffer til vandløb, søer eller havet.

I opfyldningen ved Nordre Leje vil der blive deponeret jord fra områderne ved Redmolen samt vej og plads. I alt vil der blive bortgravet ca. 4000 m³ forurenede jord, der ønskes genanvendt til opfyldningen. Den øvrige forurenede jord, der afgraves over grundvandspejlet, vil blive bortskaffet til rensning/ekstern deponering. Den resterende opfyldning vil ske med ren jord fra projektet eller evt. med tilførte grusgravmaterialer.

En konservativ vurdering af, hvor meget forurening der kan blive udvasket i forbindelse med anlægsarbejdet viser, at såfremt hele forureningen med kulbrinter antages at være C_{10}^4 , der er den mest opløselige kulbrinte, der er fundet ved de udførte analyser - vil den maksimale koncentration, der kan opløses være 38 µg/l. Såfremt den antages at være C_{11} , vil den maksimale koncentration, der kan opløses være 5,1 µg/l - dvs. under recipientkvalitetskravet på 10 µg/l.

I en enkelt af jordprøverne af gytjelaget på Redmolen er der foruden indholdet af kulbrinter også fundet forhøjet indhold af bly, der trods udvaskning gennem over 100 år stadig ikke er blevet opløst.

Ved opfyldningen af depotet vil det vand, der er indenfor spunsen, blive fortrængt. Såfremt porøsiteten i fyldet antages at være 0,3, vil der blive fortrængt ca. 8.000 m³ vand ved opfyldningen. I de ca. 12 måneder, som opfyldningen vil være uden tæt belægning, kan det antages, at der falder ca. 730 mm nedbør, hvilket svarer til ca. 1825 m³ vand, da arealet er 3500 m². Samlet vil der i anlægsperioden (12 mdr.) skulle bortledes/fortrænges ca. 9.750 m³ vand. Ved et konservativt skøn antages det, at gennemsnitskoncentrationen i det udledte vand svarer til den maksimale opløsning af kulbrinterne. Ved en gennemsnitskoncentration på 38 µg/l, vil der i hele anlægsperioden sammenlagt udledes ca. 0,37 kg kulbrinter. Med en gennemsnitskoncentration på 5,1 µg/l vil der blive udledt ca. 0,05 kg kulbrinter i anlægsperioden.

Ved vurderingen er der ikke taget hensyn til partikulært materiale. Men de ovenfor udførte beregninger er så konservative, at det vurderes, at de også tager højde for partikler.

Da den beregnede højeste koncentration af kulbrinter, der kan være i perkolatet, er lavere end gældende recipientkvalitetskrav til havnen, stilles der ikke vilkår om bundmembran og perkolatopsamling. Der stilles ligeledes ikke vilkår om vandkontrol, håndtering og monitoringsprogram, jf. ovennævnte bekendtgørelse af deponeringsanlæg.

Fravigelse af kravet om etablering af membran og perkolatopsamling medfører et krav om skærpet kontrol med den jord, der modtages. Der vil blive stillet vilkår om skærpet kontrol med modtagelse af jord. Anlæggets driftsinstruks skal således indeholde en procedure for, hvorledes det sikres, at der udelukkende modtages jord fra opgravningerne på Redmolen samt anlægsarbejder på vej og plads.

⁴ Et tænkt eksempel hvor det antages, at den totale koncentration af kulbrinter er flygtig.

Driftsinstruksen skal desuden indeholde en procedure for, hvorledes det sikres, at der udelukkende modtages klasse 2 jord afgravet over grundvandspejl og al jord afgravet under grundvandspejl.

Sikkerhedsstillelse

I bekendtgørelse for deponeringsanlæg er angivet, at godkendelsesmyndigheden skal fastsætte vilkår om sikkerhedsstillelse i forbindelse med godkendelse af deponeringsanlæg. Sikkerhedsstillelsen skal fastsættes på grundlag af et skøn over de samlede udgifter til opfyldelse af vilkår om nedlukning og efterbehandling.

Opfyldningen vil ske som led i et større bygge- og anlægsprojekt, hvor arealet vil blive anvendt til vejareal (havneareal). Det indebærer, at opfyldningen afsluttes med asfaltbelægning, evt. lokalt med chaussésten. Dette betyder, at der for depotet ikke er tale om nedlukning i almindelig forstand.

Opfyldningen vil derudover ikke give anledning til løbende udgifter til kontrol. Det vurderes, at udvaskningen fra opfyldningen, hverken på kort eller langt sigt, vil give anledning til overskridelse af kvalitetskravene til recipienten, hvorfor der ikke er planlagt et kontrolprogram for deponeringen.

På denne baggrund vil der ikke blive stillet krav om sikkerhedsstillelse.