

MILJØGODKENDELSE OG AFGØRELSE OM IKKE VVM-PLIGT

Etablering af bandedæmningsanlæg med let forurennet jord på strækningen fra Herredsvej til Søftenvej.

20. februar 2013

Miljøgodkendelse af listevirksomhed

i henhold til kap. 5 i lovbekendtgørelse nr. 879 af 26/06 2010.


Afgørelse om ikke-VVM-pligt

I henhold til bekendtgørelse nr. 1510 af 15. december 2010.

Godkendelsen omfatter:

Etablering af baneterræn med let forurennet jord på strækningen fra Herredsvej til Søftenvej.

Godkendt:


Anders Maltha Rasmussen
Afdelingschef


Aino Takanabe
Civilingeniør

Annonceres den 20. februar 2013

Klagefristen udløber den 20. marts 2013

Søgsmålsfristen udløber den 20. august 2013

Virksomhedens navn:	Aarhus Letbane I/S Søren Nymarks Vej 3 8270 Højbjerg
CVR nr.:	34704724
Virksomhedens art, listebetegnelse:	K206: Anlæg, der nyttiggør ikke-farligt affald
Virksomhedens adresse:	Letbanetraceet på strækningen fra Herredsvej til Søftenvej.
Tlf.nr.:	87 40 82 00
Matr. nr.:	2e, 3a af ejerlavet Skejby, Århus Jorder
Anlægget ejes og drives af:	Aarhus Letbane I/S Søren Nymarks Vej 3 8270 Højbjerg
Grundene ejes af:	Aarhus Letbane I/S Søren Nymarks Vej 3 8270 Højbjerg

Indholdsfortegnelse

1	Resume	5
2	Miljøgodkendelse.....	7
3	Vilkår for miljøgodkendelsen	8
	3.1 Generelt	8
	3.2 Etablering af anlæg m.m.	8
	3.3 Indretning og Drift.....	9
	3.4 Affald	11
	3.5 Journalføring og Kontrolrutiner	11
	3.6 Indberetning	12
4	Afgørelse om ikke vvm-pligt.....	13
5	Vurdering	14
	5.1 Miljøteknisk vurdering	14
	5.2 Hovedhensyn ved meddelelse af godkendelsen.....	16
	5.3 Udtalelser	17
6	Klagevejledning.....	19
	6.1 Klage over miljøgodkendelsen	19
	6.2 Søgsmål	20
	6.3 Offentlighed	20
7	Bilag	21
	7.1 Liste over sagens akter	21
	7.2 Oversigtsplan	22
	7.3 Lokalplan mm.	23
	7.4 Lovgrundlag mm.	24
	7.5 Ansøgning om miljøgodkendelse.....	25

1 Resume

Cowi A/S har på vegne af Aarhus Letbane I/S ansøgt om tilladelse til at etablere et banedæmningsanlæg med let forurenede jord i forbindelse med etableringen af letbanen i Aarhus Kommune. Det samlede projekt omfatter også etablering af et banedæmningsanlæg med ren jord, hvilket dog ikke vurderes at være godkendelsespligtigt efter Miljøbeskyttelseslovens § 33, og er derfor heller ikke medtaget i denne tilladelse. Ansøgningen er sket i henhold til bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomheder¹ (K206), da der er tale om anlæg, der nyttiggør ikke-farligt affald.

Ansøgningen består af:

- Banedæmningsanlæg med let forurenede jord på banestrækningen Herredsvvej til Søftenvej, beliggende i et område med begrænsede drikkevandsinteresser.

Banedæmningsanlægget ønskes etableret i et område syd for Lisbjerg og omfatter matriklerne 2e og 3a af ejerlavet Skejby, Århus Jorder. Den let forurenede jord indbygges løbende, som overskudsjorden opstår. Der tilføres ikke andet let forurenede jord end overskudsjord fra Aarhus Letbanes baneprojekt. Anlægsperioden forventes at forløbe fra marts 2013 til september 2015. Driftstiden vil følge arbejdstiden for etableringen af letbanen i øvrigt (reguleres i byggetilladelsen for arbejdsarealer til letbanen), som vil være mellem kl. 07-18 på hverdage og kl. 07-14 på lørdage. Der er ingen drift om søndagen.

Med vedtagelsen af kommuneplantillæg nr. 1 til Kommuneplan 2009 i juni 2011 blev det muligt at etablere banedrift fra bl.a. Åhavevej til Lystrup Station (etape 1). I tilknytning til kommuneplantillægget blev der udarbejdet en VVM-redegørelse med tilhørende miljøvurdering af planforholdende (december 2012). Desuden er der for letbanens delstrækning fra Nehrus Allé til Lystrup vedtaget lokalplan nr. 907, der også omfatter nærværende banedæmningsanlæg. Lokalplanen muliggør bl.a. etablering af letbanetracé i 2 spor. Plangrundlaget for etableringen af Aarhus Letbane er således i orden. Delstrækningen jf. lokalplan nr. 907 er illustreret på næste side. Området for banedæmningsanlægget har hidtil været anvendt til landbrugsdrift, men er i forbindelse med letbaneprojektet overgået til byzone.

¹ Bekendtgørelse nr. 1454 af 20. december 2012 om godkendelse af listevirksomheder.



Letbanens delstrækning fra Nehrus Allé til Lystrup med angivelse af placeringen af nærværende bandedæmningsanlæg.

Genanvendelse af overskudsjord er omfattet af punkt 12b i bilag 2 til bekendtgørelse nr. 1510 af 15. december 2010 om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning.

Aarhus Kommune har gennemført en VVM-screening og har her vurderet, at projektet ikke vil øge påvirkningen af natur- og miljøforhold væsentligt. På den baggrund er der ikke behov for at udarbejde kommuneplanretningslinjer med tilhørende VVM-redegørelse.

Med denne miljøgodkendelse gives der tilladelse til, at der indbygges ca. 70.000 m³ let forurenede jord i dæmningsanlægget på strækninger fra Herredsvej til Søftenvej.

Godkendelsen regulerer ikke støj og støv, da dette for det samlede anlægsprojekt reguleres efter behov ved Miljøministeriets bekendtgørelse om miljøregulering af visse aktiviteter².

Det vurderes, at dæmningsanlægget ved dets art, størrelse og placering vil kunne drives uden væsentlige gener for omgivelserne eller indvirkning på miljøet, når driften sker i overensstemmelse med denne miljøgodkendelse.

² Bekendtgørelse nr. 639 af 13. juni 2012 om miljøregulering af visse aktiviteter.

2 Miljøgodkendelse

På grundlag af oplysningerne i bilag 6.5, *Ansøgning om miljøgodkendelse*, meddeles hermed godkendelse til etablering af banedæmningsanlæg med indbygget let forurennet jord.

Godkendelsen gives i henhold til miljøbeskyttelsesloven kapitel 5, § 33 og omfatter kun de miljømæssige forhold, der reguleres af denne lov.

Anlægget er kategoriseret under listepunkt K206. Dette listepunkt er omfattet af standardvilkår, men da standardvilkårene ikke omfatter denne type aktivitet, er de ikke benyttet.

Det er en forudsætning for godkendelsen, at de vilkår, der er anført nedenfor, overholdes straks fra start af etableringen.

Hvis indretning eller drift ønskes ændret i forhold til det godkendte, skal dette i god tid forinden meddeles godkendelses- og tilsynsmyndigheden. Godkendelsesmyndigheden tager stilling til, om ændringen er godkendelsespligtig.

Tilsynsmyndighed

Aarhus Kommune er tilsynsmyndighed for virksomheden. Tilsynet udføres af Natur og Miljø.

3 Vilkår for miljøgodkendelsen

3.1 Generelt

- 3.1.1 Godkendelsen bortfalder, hvis anlægsarbejdet ikke er startet inden 2 år fra godkendelsens dato.
- 3.1.2 Indbygningen af let forurenede jord skal være afsluttet senest 54 måneder efter det er påbegyndt.
- 3.1.3 Et eksemplar af godkendelsen skal til enhver tid være tilgængeligt hos anlæggets ejer/driftsherre. Driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold.
- 3.1.4 Anlægget skal indrettes og drives som beskrevet i ansøgningen, bortset fra de ændringer der fremgår af nedenstående vilkår.
- 3.1.5 Tilsynsmyndigheden skal straks orienteres om følgende forhold:
 - Ejerskifte af anlæg.
 - Hel eller delvis udskiftning af driftsherre.

Orienteringen skal være skriftlig og fremsendes, før ændringen indtræder.

3.2 Etablering af anlæg m.m.

Besked før anlægsarbejde

- 3.2.1 Driftsherren skal give tilsynsmyndigheden besked om den dato, hvor indbygningen af let forurenede jord påbegyndes. Besked skal gives, før arbejdet går i gang.

Besked efter anlægsarbejde

- 3.2.2 Tilsynsmyndigheden skal have besked om tidspunktet for, hvornår anlægsarbejdet af bandedæmningsanlægget er færdigt.

3.3 Indretning og Drift

Placering

- 3.3.1 Let forurennet jord må indbygges i det planlagte banedæmningsanlæg indenfor matriklerne 2e og 3a af ejerlavet Skejby, Århus Jorder på det areal, som fremgår af ansøgningsmaterialets bilag A.

Indretning og drift

- 3.3.2 Banedæmningsanlægget skal etableres, som det fremgår af miljøansøgningen og lokalplan nr. 907.
- 3.3.3 Dæmningsskrånninger skal beplantes eller tilsås med græs efter hver overstået etape. Dæmningsskrånningerne skal til enhver tid være beplantet eller tilsået, således at erosion og jordskred forhindres.

Jordtyper og -mængder

- 3.3.4 Der må kun tilføres jord, som er omfattet af en jordhåndteringsplan, der er godkendt af Aarhus Kommune, Natur og Miljø.
- 3.3.5 Tilladelsen omfatter let forurennet jord (ca. 70.000 m³) fra letbaneprojektet, men tilkøbt ren jord tillades også, såfremt det skulle blive nødvendigt for færdiggørelsen af anlægget.
- 3.3.6 Den let forurenede jord, der indbygges i banedæmningen fra Herredsvej til Søftenvej, må maksimalt have et indhold af forurenende stoffer, som anført nedenfor:

Stof	Krav
Bly	400 mg/kg TS
Cadmium	5 mg/kg TS
Kobber	1000 mg/kg TS
Krom, total	1000 mg/kg TS
Nikkel	30 mg/kg TS
Zink	1000 mg/kg TS
PAH (sum af MST 5 PAH'er) ¹	40 mg/kg TS
Benz(a)pyren	3 mg/kg TS
Kulbrinter (C6-C10) ²	50 mg/kg TS
Kulbrinter (>C10-C15) ²	80 mg/kg TS
Kulbrinter (>C15-C20) ²	110 mg/kg TS
Kulbrinter (>C20-C35) ²	300 mg/kg TS
Kulbrinter – total (C6-C35) ²	500 mg/kg TS

¹ Forudsætter måling med Reflab 4 metoden.

² Forudsætter måling med Reflab 1 metoden.

- 3.3.7 Jorden må ikke indeholde andre stoffer i en koncentration, der overskrider Miljøstyrelsens til en hver tid gældende vejledende jordkvalitetskriterier.
- 3.3.8 Jord med et forureningsindhold større end angivet i vilkår 3.3.6, skal bortskaffes til et dertil godkendt modtageanlæg.
- 3.3.9 Jord som indeholder affaldsprodukter må ikke indbygges før affaldet er frasorteret.

Kontrol

- 3.3.10 I det tilfælde, hvor der ønskes modtaget jord, der ikke er omfattet af en jordhåndteringsplan, skal der løbende og efter aftale med Aarhus Kommune, Virksomheder og Jord foretages miljøteknisk tilsyn.
- 3.3.11 Jord, som ønskes tilkøbt dæmningsanlægget, og som ikke er omfattet af en godkendt jordhåndteringsplan, skal forinden dokumenteres at overholde vilkår 3.3.6. Ved forureningsundersøgelsen skal der udtages jordprøver til laboratorieanalyse for:

- totalkulbrinter
- PAH (MST 5 PAH'er: fluoranthen, benz(b+j+k)fluoranthen, benz(a)pyren, indeno(1,2,3-cd)pyren, dibenz(a,h)anthracen)
- tungmetaller (bly, cadmium, kobber, krom, nikkel og zink)

Jordprøverne skal udtages som repræsentative blandeprøver af 5 nedstik. En jordprøve må maksimalt repræsentere et jordvolumen på 150 m³.

Kontrolkravet betragtes overholdt, hvis gennemsnittet af analyserne fra de enkelte prøvetagningsfelter overholder kravene i vilkår 3.3.6. Dog må ingen enkeltanalyse overskride kravene med mere end en faktor 1,5.

Analyserne skal udføres af et laboratorium, der er akkrediteret af DANAK til at foretage de pågældende arbejder. Målinger for kulbrinter skal ske efter Reflab 1 metoden og målinger for PAH'er skal ske efter Reflab 4 metoden. Laboratorieanalyserne skal være tilgængelige for og på forlangende indberettes til tilsynsmyndigheden.

Udgifter til kontrol og analyser afholdes af driftsherren.

- 3.3.12 Hvis miljømyndigheden vurderer, at der er behov for yderligere kontrol og analyser, kan der stilles krav herom.

3.4 Affald

Håndtering og bortskaffelse af affald

- 3.4.1 Alt affald fra anlægsarbejdet skal håndteres som angivet i de til enhver tid gældende affaldsregulativ for Aarhus Kommune, p.t. "Regulativ for erhvervsaffald, Aarhus Kommune, gældende fra 8. juli 2011".

3.5 Journalføring og Kontrolrutiner

Logbog i etableringsfasen

- 3.5.1 Der skal føres logbog over indbygget let forurenede jord. Af logbogen skal det fremgå:
- jordmængden
 - Jordens oprindelsessted
 - Evt. frasorteret affald (type og mængde)

Kontrolrutiner efter etablering

- 3.5.2 Anlæggets ejer skal jævnligt lade dæmningsanlægget beplantning/græs besigtige og løbende udbedre evt. skader. Besigtigelser og udbedringer skal føres i journal.

Dette krav kan efter aftale med tilsynsmyndigheden reduceres eller helt bortfalde, når det vurderes, at arealet har sat sig og beplantningen vurderes at være tæt og robust.

Opbevaring af journaler

- 3.5.3 Journaler/logbog skal være tilgængelige for og på forlangende indberettes til tilsynsmyndigheden. Journaler/logbog skal opbevares på virksomheden i mindst 3 år.

3.6 Indberetning

- 3.6.1 Indenfor 3 måneder efter endt etablering af dæmningsanlægget, skal der til godkendelsesmyndigheden fremsendes en kopi af logbogen, jf. vilkår 3.5.1. Sammen med logbogen skal der fremsendes en tegning, der angiver det område, hvor der er indbygget let forurenede jord, hvor evt. ændringer undervejs i projektet også fremgår.
- 3.6.2 Én gang om året skal anlæggets ejer sende en statusmeddelelse til tilsynsmyndigheden om besigtigelse og evt. udbedring af dæmningsanlæggets beplantning/græs, jf. vilkår 3.5.2.

Dette krav kan efter aftale med tilsynsmyndigheden reduceres eller helt bortfalde, når det vurderes, at arealet har sat sig og beplantningen vurderes at være tæt og robust.

Frist for årlig indberetning

- 3.6.3 Den årlige indsendelse af statusmeddelelse, jf. vilkår 3.6.2 skal være tilsynsmyndigheden i hænde inden 1. februar for det forgangne kalenderår.

Første afrapportering er pr. 1. januar efter anlægsarbejdet af dæmningsanlægget er færdigmeldt efter vilkår 3.2.2.

4 Afgørelse om ikke vvm-pligt

Genanvendelse af overskudsjord er omfattet af punkt 12b i bilag 2 til bekendtgørelse nr. 1510 af 15. december 2010 om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning.

Aarhus Kommune vurderer, at der ikke er behov for udarbejdelse af kommuneplanretningslinjer med tilhørende VVM-redegørelse i henhold til bekendtgørelsens § 3 stk. 2. Baggrunden for den vurdering er, at udvidelsen af virksomheden ikke kan antages at få væsentlig indvirkning på det omgivende miljø.

5 Vurdering

5.1 Miljøteknisk vurdering

I forbindelse med etableringen af letbanen i Aarhus Kommune skal der på nogle delstrækninger anlægges banedæmninger. Dette er netop tilfældet på strækningen fra Herredsvej til Søftenvej, og da der er tale om nyttiggørelse af ikke-farligt affald i form af indbygning af let forurenede jord i banedæmningen, er anlæggelsen godkendelsespligtig. Cowi A/S har derfor på vejene af Aarhus Letbane I/S ansøgt om tilladelse til at etablere banedæmningsanlægget.

Der ønskes udelukkende benyttet overskudsjord fra øvrige dele af letbaneprojektet. Af logistiske, tids- eller ressourcemæssige årsager kan det dog blive nødvendigt, at tilkøre større mængder jord for færdiggørelse af anlæggene. I dette tilfælde vil der udelukkende blive anvendt ren jord. For yderligere oplysninger henvises til miljøansøgningen, som kan ses i bilag 6.5.

5.1.1 Placering/fysisk planlægning

Aarhus Kommune vedtog i 2009 kommuneplantillæg nr. 1 med tilhørende VVM-redegørelse, der gør det muligt at etablere letbanedrift fra bl.a. Åhavevej til Lystrup Station (etape 1). Anlægsarbejdet er yderligere muliggjort i lokalplan nr. 907 inklusiv tillæg nr. 43 til Kommuneplan 2009, der omfatter en mindre justering af letbanens linjeføring på delstrækningen Herredsvej – Søftenvej.

5.1.2 Bedste tilgængelige teknik

I Miljøstyrelsens Orientering nr. 2/2006 om referencer til BAT vurdering ved miljøgodkendelser er der for listepunkt K206 en henvisning til EU BREF-dokumentet om affaldsbehandling. Virksomheden har ikke i ansøgningen forholdt sig til BREF-dokumentet.

BREF-dokumenter er tiltænkt i-mærkede virksomheder, men kan også indeholde nyttig information for andre virksomheder. Det vurderes imidlertid, at de ansøgte aktiviteter er af forholdsvis simpel karakter. På den baggrund vurderes det ikke relevant i den aktuelle sag nærmere at gennemgå BREF-dokumentet. Dog kan nævnes at virksomheden så vidt muligt kun modtager overskudsjord fra andre dele af letbaneprojektet.

5.1.3 Valg af rensningsforanstaltninger

Natur og Miljø vurderer, at dette ikke er relevant i forhold til dæmningsanlægget.

5.1.4 Natura 2000 områder og bilag IV-arter

Banedæmningsanlægget ligger i en afstand af mere end 7 km fra nærmeste Natura 2000 område (Brabrand Sø) og over 1 km fra nærmeste lokalitet med bilag IV-

arter (stor vandsalamander). Natura 2000 områder er særlige bevaringsværdige naturområder, og bilag IV-arter er sjældne dyr og planter, hvis levesteder skal beskyttes i henhold til bilag IV i Habitatdirektivet fra 1992 (Rådets direktiv 92/43/EØF om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter med senere ændringer).

Banedæmningsanlægget vurderes ikke at kunne medføre påvirkning af Natura 2000 områder eller kendte habitater for bilag IV-arter. Denne vurdering tager udgangspunkt i den store afstand til det nærmeste NATURA 2000 område og til kendte lokaliteter med bilag IV-arter.

Det er således Natur og Miljø's vurdering, at det konkrete projekt, ikke kræver udarbejdelse af en egentlig konsekvensvurdering for bilag IV-arter eller NATURA 2000 områderne.

5.1.5 Forurening

Jordforurening/grundvandsforurening: Etablering af dæmningsanlægget med let forurenede jord vurderes ikke at udgøre en risiko for forurening af underliggende jord og grundvand.

På strækningen Herredsvej til Søftenvej etableres dæmningsanlægget med let forurenede jord. Området er beliggende udenfor OSD og indvindingsoplande til almen vandforsyning. Der er ingen nuværende eller fremtidige drikkevandsinteresser i området. De geologiske forhold i området er karakteriseret ved, at der er lerdække på mellem 15-30 meter. Indbygning af let forurenede jord i banedæmningen og placeringen uden for OSD og indvindingsoplande vurderes derfor ikke at udgøre nogen risiko for grundvandsressourcen i området.

Støj og støv: Ved etablering af dæmningsanlægget vil der opstå støj og støv fra håndtering af jorden med maskiner. Dette vurderes dog vanskeligt at adskille fra den støj og støv, som opstår ved det samlede anlægsprojekt. Der er således ikke stillet særskilt krav til støj og støv. Såfremt det vurderes nødvendigt, vil gener i form af støj og støv blive reguleret efter bekendtgørelse nr. 1517 af 14.12.2006 om miljøregulering af visse aktiviteter. Dette indebærer således, at hvis Aarhus Kommune finder det påkrævet, kan kommunen kræve foranstaltninger gennemført, som forhindrer støj- og støvgener i omgivelserne udenfor anlægsområdet.

For at sikre, at direkte adgang til lettere forurenede jord reduceres og erosion med flugt af let forurenede jord undgås, er der stillet krav om, at støjvolden skal være tilsået med græs.

5.1.6 Affald

Der vurderes ikke at opstå affald fra projektet. Hvis der opstår affald, er der stillet krav om, at dette skal håndteres efter det til en hver tid gældende affaldsregulativ i Aarhus Kommune.

5.1.7 Begrundelse for fastsættelse af vilkår

Indretning og drift:

I vilkår 3.3.1 er der stillet krav til, hvor støjvolden med lettere forurenede jord må placeres. Dette vilkår sikrer, at jorden udelukkende placeres de ønskede steder.

Vilkår 3.3.2 til 3.3.3 stiller krav til voldens udformning og sikrer tilsåning med græs, således at forureningskomponenterne ikke spredes i miljøet ved erosion m.m.

I vilkår 3.3.4 til 3.3.9 er der stillet krav til jorden, der må genanvendes i dæmningsanlægget. Dette er for at sikre, at der udelukkende indbygges let forurenede jord.

Vilkår 3.3.10 til 3.3.11 er stillet for at sikre, at evt. tilkørte jord kontrolleres, således at indbygget jord ikke indeholder forurening, der overskrider kriteriet for let forurenede jord.

Affald:

Vilkår 3.4.1 er stillet for at regulere, hvorledes evt. opstået affald skal håndteres. Herunder tænkes bl.a. på affald der evt. sorteres fra jorden.

Journalføring, kontrolrutiner og indberetning:

Vilkår 3.5.1, 3.5.3 og 3.6.1 til 3.6.3 er stillet for at sikre effektiv tilsyns- og kontrolarbejde for miljømyndigheden.

Vilkår 3.5.2 er stillet for at sikre at dæmningsanlæggets beplantning/græs løbende kontrolleres og udbedres for at forhindre spredning af forureningskomponenter i miljøet.

5.2 Hovedhensyn ved meddelelse af godkendelsen

Aarhus Kommune vurderer, at der er truffet de nødvendige foranstaltninger til at forebygge og begrænse forurening.

Aarhus Kommune vurderer endvidere, at anlægget kan etableres på stedet i overensstemmelse med planlægningen for området, at der ikke sker øget forureningspåvirkning af

grundvand og recipient samt at der sikres tilstrækkeligt mod erosion og jordskred. Det vurderes ligeledes, at der ikke er unødigt transport af jord da det genanvendes lokalt.

5.3 Udtalelser

Høring vedr. grundvand:

Ansøgningen om godkendelse har været til høring hos Natur og Miljø, Vandmiljø og Landbrug (Grundvandsgruppen), som oplyser, at etablering af dæmningsanlægget med indbygning af let forurenede jord ikke vurderes at udgøre et problem for områdets jord- og grundvandsforhold.

Udtalelser til udkast til miljøgodkendelse:

Udkast til miljøgodkendelse har været i intern høring i jordforureningsgruppen, hvor der ikke har været kommentarer til udkastet.

Ansøger selv har haft mulighed for at kommentere og fremkomme med indsigelser til udkastet. Hertil var det to bemærkninger.

Til afsnit 1 var følgende bemærkning:

Aarhus Letbane I/S har ansøgt om opbygning af dæmningsanlæg bestående af såvel ren som let forurenede jord. Aarhus Kommune anfører, at der kun meddeles tilladelse til opbygning med let forurenede jord, da den del der ønskes opbygget af ren jord ikke vurderes at være godkendelsespligtig i henhold til bekendtgørelse nr. 1454 af 20. december 2012 om godkendelse af listevirksomheder. Aarhus Letbane ønsker dermed at få afklaret om ren jord, således kan udlægges på de beskrevne arealer i henhold til ansøgningsmaterialet.

Natur og Miljø's kommentar hertil:

Da baneterrænet etableres i henhold til lokalplan 907 og opbygningen af dæmningerne tilgodeser de rammer som er udstukket i lokalplanen (herunder dæmningshøjder jf. § 7, stk. 11), kan den rene jord udlægges på de beskrevne arealer jf. ansøgningsmaterialet og uden en miljøgodkendelse.

Til vilkår 3.3.11 var følgende bemærkning:

Der anføres et dokumentationskrav med 1 prøve pr. maksimalt 150 m³ tilført jord, sammenstukket af 5 delprøver. Der foreligger jf. ansøgningsmaterialet p.t. undersøgelser og godkendte jordhåndteringsplaner for kontrol- og vedligeholdelsescenteret ved sporgruppe 100 (entreprise 1), banestrækningen fra Åhavevej til Østbanetorvet (entreprise 1), ekskl. strækningen langs havnen, samt entreprise 12, som er strækningen hvor dæmningen etableres. Den tilførte jord vil derfor som udgangspunkt være reguleret af en godkendt jordhåndteringsplan. De godkendte jordhåndteringsplaner er udarbejdet på grundlag af et myndighedsgodkendt undersøgelsesoplæg. Vi foreslår følgende forslag til en ny formulering i ste-

det for de afsnit som beskriver prøvehyppigheder m.v., indsat efter analyseparametrene i afsnit 3.3.11: "Der må kun tilføres jord som er omfattet af godkendt jordhåndteringsplan. Jord, der ikke er omfattet af en godkendt jordhåndteringsplan, skal undersøges efter aftale med Aarhus Kommune, Virksomheder og Jord."

Natur og Miljø's kommentar hertil:

Natur og Miljø er enig i ansøgers betragtning, og frafalder kravet til den del af jorden, der allerede er omfattet af en godkendt jordhåndteringsplan. Dog er vilkåret bevaret i miljøgodkendelsen i tilfældet af, at der tilkøres jord, der ikke er omfattet af en godkendt jordhåndteringsplan.

6 Klagevejledning

6.1 Klage over miljøgodkendelsen

Afgørelsen kan påklages til Natur- og Miljøklagenævnet af:

- ansøger
- enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- Sundhedsstyrelsen
- landsdækkende foreninger og organisationer i det omfang, de har klageret over den konkrete afgørelse, jf. miljøbeskyttelseslovens §§ 99 og 100
- lokale foreninger og organisationer, der har beskyttelse af natur og miljø eller rekreative interesser som formål, og som har meddelt, at de ønsker underretning om afgørelsen.

En eventuel klage skal være **skriftlig** og sendes til Natur og Miljø, Valdemarsgade 18, Postboks 79, 8100 Aarhus C, så vidt muligt elektronisk på virksomheder@mtm.aarhus.dk. Klagefristen er anført på side 2.

Vi sender derefter klagen videre til Natur- og Miljøklagenævnet sammen med det materiale, der er anvendt ved behandlingen af sagen.

Det er en betingelse for behandling af klagen, at der indbetales et gebyr til Natur- og Miljøklagenævnet. Klagegebyret er fastsat til 500 kr.

Gebyret tilbagebetales bl.a., hvis:

- 1) klagesagen fører til, at den påklagede afgørelse ændres eller ophæves eller
- 2) klageren får helt eller delvis medhold i klagen.

Det bemærkes, at hvis den eneste ændring af den påklagede afgørelse er forlængelse af fristen for efterkommelse af afgørelsen som følge af den tid, der er medgået til at behandle sagen i klagenævnet, tilbagebetales gebyret dog ikke.

Vejledning om gebyrordningen kan findes på Natur- og Miljøklagenævnets hjemmeside.

Betingelser, mens en klage behandles

Afgørelsen vil kunne udnyttes i den tid, Natur- og Miljøklagenævnet behandler en klage, med mindre Nævnet bestemmer andet. Forudsætningen for det er, at de vilkår, der er stillet i afgørelsen, overholdes. Dette indebærer dog ingen begrænsning for Nævnets adgang til at ændre eller ophæve afgørelsen.

6.2 Søgsmål

En eventuel retssag i forhold til afgørelsen skal anlægges ved domstolene inden 6 måneder fra offentliggørelsen.

Søgsmålsfristen er anført på side 2.

6.3 Offentlighed

Godkendelsen annonceres på Aarhus Kommunes hjemmeside. Annonceringsdato er anført på side 2.

Følgende er samtidig underrettet om godkendelsen:

Aarhus Letbane I/S Søren Nymarks Vej 3 8270 Højbjerg	lna@aarhusletbane.dk
COWI A/S Att.: Per Kjemtrup	prkj@cowi.dk
Kommuneplanafdelingen Att.: Søren Sloth Lave	slav@aarhus.dk
Naturstyrelsen	nst@nst.dk
Sundhedsstyrelsen	midt@sst.dk
Danmarks Naturfredningsforening	dn@dn.dk
Friluftsrådet, kommunerepræsentant	obv@webspeed.dk
Greenpeace	hoering@nordic.greenpeace.org

7 Bilag

7.1 Liste over sagens akter

Bilagsnr.	Titel	Dato
016	Kommentarer til udkast til miljøgodkendelse af baneterræn med indbygget let forurennet jord: Aarhus Letbane I/S Afsender: PRKJ@cowi.dk	07-02-2013
015	Frist til fremsendelse af kommentarer til udkast til miljøgodkendelse: Aarhus Letbane, entreprise 12 Afsender: ait@aarhus.dk	05-02-2013
014	Bekræftelse på at det er Aarhus Letbane I/S der er grundejer af arealer til baneterræn: Aarhus Letbane I/S Afsender: JKHA@cowi.dk	30-01-2013
013	Udkast til miljøgodkendelse af baneterræn fremsendt til ansøger: Aarhus Letbane I/S Afsender: ait@aarhus.dk	29-01-2013
012	Annoncering af miljøgodkendelse og afgørelse om ikke VVM-pligt	29-01-2013
011	Vedr. om der er høringsberettigede grundejere ifm. miljøgodkendelse af baneterræn: Aarhus Letbane A/S Afsender: PRKJ@cowi.dk	23-01-2013
010	Notat - VVM-screening	22-01-2013
009	Miljøgodkendelse til baneterræn: Aarhus Letbane I/S	21-01-2013
008	Udtalelse fra grundvandsgruppen i forbindelse med etablering af baneterræn i OSD - Aarhus Letbane, entreprise 12 Afsender: mher@aarhus.dk	18-01-2013
007	Driftstider for etablering af bandedæmning i Egådalen, Letbanens Entreprise 12 Afsender: PRKJ@cowi.dk	18-01-2013
006	Matrikelnr. fremsendt: Aarhus Letbane - Entreprise 12 Afsender: PRKJ@cowi.dk	17-01-2013
005	Anmodning om matr.nr. og driftstider hos ansøger, Aarhus Letbane - entreprise 12, Supplerende spørgsmål Afsender: ait@aarhus.dk	17-01-2013
004	Intern høring i grundvandsgruppen vedr. etablering af baneterræn i OSD - Aarhus Letbane, entreprise 12 Afsender: ait@aarhus.dk	14-01-2013
003	Supplerende bilagsmateriale til ansøgning om godkendelse af bandedæmning - Aarhus Letbane, entreprise 12 (bilag fra geoteknisk rapport) Afsender: HNB@cowi.dk	15-01-2013
002	Kvittering for modtaget ansøgning om godkendelse til etablering af bandedæmning i forbindelse med Aarhus Letbane - entreprise 12 Afsender: ait@aarhus.dk	14-01-2013
001	Ansøgning om etablering af bandedæmninger i Letbanens entreprise 12. Afsender: PRKJ@cowi.dk	11-01-2013

7.2 Oversigtsplan



7.3 Lokalplan mm.



nellem Her-
gt.

7.4 Lovgrundlag mm.

Lov om miljøbeskyttelse:

Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 879 af 26. juni 2010 af lov om miljøbeskyttelse.

Godkendelsesbekendtgørelsen:

Miljøministeriets bekendtgørelse 1454 af 20. december 2012 om godkendelse af listevirksomhed med senere ændringer.

VVM-bekendtgørelsen:

Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1510 af 15. december 2010 om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning.

Vejledning om VVM i planloven

Miljøministeriets Vejledning om VVM i planloven af 12. marts 2009.

7.5 Ansøgning om miljøgodkendelse

AARHUS LETBANE I/S

ENTREPRISE 12 ANLÆGSARBEJDER HERREDSVEJ TIL RANDERSVEJ

ADRESSE COWI A/S

Jens Chr. Skous Vej 9
8000 Aarhus C

TLF +45 56 40 00 00

FAX +45 56 40 99 99

WWW cowi.dk

ANSØGNING OM TILLADELSE TIL ETABLERING AF BANEDÆMNING
MED REN OG LET FORURENET JORD

INDHOLD

1	Indledning	3
2	Virksomheden art	3
3	Etablering	4
4	Beliggenhed	4
5	Geologi og grundvand	4
5.1	Dæmningsanlæg for let forurennet jord	5
5.2	Dæmningsanlæg for ren jord	5
6	Indretning og drift	5
6.1	Generelt	5
6.2	Dæmningsanlæg for let forurennet jord	6
6.3	Dæmningsanlæg for ren jord	7
7	Renere teknologi	7
8	Forureningsbegrænsende foranstaltninger	8
8.1	Luftforurening	8
8.2	Spildevand	8
8.3	Støj og vibrationer	8
8.4	Affald	8
8.5	Jord og grundvand	8
9	Referencer	9

PROJEKTNR. -A008753-079
DOKUMENTNR. AL-ENT-12-NOT-GEN-0005
VERSION 1.0
UDGIVELSESDATO 15. december 2012
UDARBEJDET HNB
KONTROLLERET PRKJ
GODKENDT NWB

BILAG

- Bilag A Beliggenhedsplan
- Bilag B Profilsnit - Dæmning med ren jord og let forurennet jord

1 Indledning

På vegne af Aarhus letbane I/S ansøges hermed om tilladelse til etablering af:

- › Banedæmning med let forurenede jord på banestrækningen Herredsvej til Søftenvej, beliggende i område med begrænsede drikkevandsinteresser
- › Banedæmning med ren jord på banestrækningen fra Søftenvej til Lisbjerg Bygade, beliggende i område med særlige drikkevandsinteresser

Ansøgningen er udformet i henhold til Bekendtgørelse nr. 486 af 25. maj 2012 om godkendelse af listevirksomhed. Ansøgningen indeholder de oplysninger som fremgår af bekendtgørelsens bilag 4.

Ansøger:	Aarhus Letbane I/S Søren Nymarks Vej 3 8270 Højbjerg CVR nr.:
Ejer:	Aarhus Letbane I/S
Listepunkt:	K206, Anlæg der nyttiggør ikke-farligt affald bortset fra autoophugning, skibsoophugning, biogasfremstilling, kompostering eller forbrænding.
Virksomhedens navn	Etablering af jorddæmninger - Letbanen, Århus N
Daglig drift	Jordentreprenøren for letbanens entreprise 12
Beliggenhed	Letbanetraceet på strækningen fra Herredsvej til Lisbjerg Bygade jf. beliggenhedsplanen i bilag A.

2 Virksomheden art

Virksomhedens hovedaktivitet er:

- › Modtagelse og indbygning af let forurenede jord i banedæmningen på strækningen fra Herredsvej til letbanens krydsning af Søftenvej, beliggende i område med begrænsede drikkevandsinteresser.
- › Modtagelse og indbygning af ren jord i banedæmningen på strækningen fra Søftenvej til Lisbjerg Bygade, beliggende i område med særlige drikkevandsinteresser.

I mindre omfang modtages ren jord og muld til slutafdækning af dæmningsanlægget for let forurenede jord. Af logistiske, tids- eller ressourcemæssige årsager kan det blive nødvendigt, at tilkøre større mængder ren jord for færdiggørelse af anlægget.

Virksomheden modtager som udgangspunkt kun overskudsjord jord fra andre dele af letbaneprojektet.

Virksomheden er ikke omfattet af Bekendtgørelse nr. 1666 af 14. december 2006 om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer.

3 Etablering

Virksomheden forventes etableret i marts 2013, og ophører når dæmningsanlæggene er færdiggjort, forventet i september 2015.

4 Beliggenhed

Placeringen af dæmningsanlæggene for henholdsvis let forurenede og ren jord fremgår af beliggenhedsplanen i bilag A. Jordens placering i dæmningsanlæggene fremgår af profilsnittene i bilag B. Området har hidtil været anvendt til landbrugsdrift. I forbindelse med letbaneprojektet overgår området til byzone.

Dæmningsanlægget for let forurenede jord er beliggende i et område udpeget med begrænsede drikkevandsinteresser. Dæmningsanlægget for ren jord er beliggende i et område udpeget med særlige drikkevandsinteresser (OSD).

Egåen krydser letbanetraceet nord for Søftenvej, og åen løber mellem dæmningsanlæggene med anlægget for let forurenede jord mod syd og anlægget for ren jord mod nord.

5 Geologi og grundvand

Uafhængig af de nuværende landskabsformer findes i området nord for Århus markante dalstrukturer og fordybninger, der i løbet af istiderne er skåret ned i den fede tertiære ler, /2/. Dalene og fordybningerne er fyldt op af forskellige aflejringer afsat af istidens gletschere og smeltevand fra disse. I de begravede fordybninger og dale findes mange steder betydelige lag af smeltevandssand og grus, som er vandførende og derfor udgør et godt grundlag for indvinding af drikkevand.

Begravede dale med drikkevandsinteresser findes i området vest for dæmningsanlæggene, /2/.

Der er udført geotekniske undersøgelser for anlægsarbejderne i Letbanens entreprise 12, dvs. strækningen tværs over Egådalen fra Herredsvej til Lisbjerg Bygade, /3/.

Den geotekniske undersøgelsesrapport er vedlagt nærværende ansøgning.

De geotekniske undersøgelser omfatter i alt 44 boringer, men undersøgelsesrapporten inkorporerer tidligere udførte boringer i området. Dybe undersøgelsesboringer ned til mellem 16 m og 25 m under terræn er udført ved de fremtidige broer over Søftenvej, Egåen og Gl. Søftenvej, Djurslandmotorvejen og det fremtidige vej anlæg Klokhøjen, ellers er boreddybden i letbanetraceet mellem 3 m og 5 m under terræn.

Boringsplaceringer fremgår af situationsplanerne jf. bilag 4.153 og 4.154 i den geotekniske undersøgelsesrapport. Geologiske profilsnit af jordlagen gennem ådalen fremgår af samme rapport's bilag 4.155, 4.156 og 4.157.

5.1 Dæmningsanlæg for let forurennet jord

Banestrækningen fra Herredsvej til Søftenvej og dæmningsanlægget for let forurennet jord er beliggende i område med begrænsede drikkevandsinteresser. På strækningen er kun udført korte geotekniske undersøgelsesboringer. På nær et tyndt lag fyld eller muld ved terræn træffes udelukkende leraflejringer i borerne.

5.2 Dæmningsanlæg for ren jord

Banestrækningen fra Søftenvej til Lisbjerg Bygade og dæmningsanlægget for ren jord er beliggende i område med særlige drikkevandsinteresser og indenfor indsatsområde Kasted. På strækningen fra Djurslandmotorvejen til Lisbjerg Bygade følger dæmningsanlægget i store træk den østlige grænse for indvindingsoplandet til Århus Vand, Kastedværket.

På strækning krydser letbanen et V2 kortlagte areal, hvor Midtkraft i en periode før 1980 har deponeret store mængder slagge og flyveaske i en tidligere råstofgrav. Linjeføringen for letbanen er dog vest om råstofgraven. Lokaliteten er detaljeret beskrevet i § 8-ansøgningen om tilladelse til anlægsarbejderne på arealet.

Der er udført en række dybe undersøgelsesboringer i bunden af Egådalen og frem til den kommende bro over Klokhøjen. Boringsoplysningerne herfra indikerer, at grundvandsressourcen på strækningen er beskyttet af minimum 15-20 m ler.

Nord for Klokhøjen foreligger kun jordlagsoplysninger for de øverste 4-5 m af jordprofilet i letbanetraceet. På nær et tyndt lag fyld eller muld ved terræn træffes udelukkende leraflejringer i traceet. I den tidligere indvindingsboring DGU 79.15A placeret i den sydlige del af Lisbjerg by træffes 36 m lerede aflejringer, og herunder sand.

6 Indretning og drift

6.1 Generelt

Virksomheden er en integreret del af anlægsprojektet Letbane i Aarhus, og der træffes ingen særlige anlægstekniske foranstaltninger ifølge med virksomheden.

Forhold vedrørende adgangsveje til dæmningsanlæggene (indbygningsområderne), afskærmning og skiltning, anvendelse af støjende og vibrerende materiel, arbejdstider m.m. følger vilkårene for anlægsprojektet.

I nødvendigt omfang forbedres bæreevnen af modtaget lerjord (både let forurennet jord og ren jord) ved opblanding af jorden med pulveriseret brændt kalk eller hydratkalk (kalkstabilisering). Der modtages også lerjord, der er kalkstabiliseret på opgravningslokaliteterne.

Modtagekriterier Som udgangspunkt modtages kun jord fra andre dele af letbaneprojektet. Jord fra etableringen af Lisbjerg Bygade overvejes i øjeblikket anvendt.

Jorden klassificeres som ren jord eller let forurenede jord forud for leveringerne, og jorden opgraves og håndteres på opgravningslokaliteterne i henhold til jordhåndteringsplaner, der er godkendt af Århus Kommune, Natur og Miljø.

Der forligger p.t. undersøgelser og jordhåndteringsplaner for entreprise 1, bane-strækningen fra Åhavevej til Østbanetorvet (ekskl. strækningen langs de "bynære havnearealer"), og fra kontrol og vedligeholdelsescenteret ved sporgruppe 100, /4, 5, 6 og 7/.

6.2 Dæmningsanlæg for let forurenede jord

Dæmningsanlægget på strækningen fra Herredsvej til Søftenvej er beliggende i område med begrænsede drikkevandsinteresser. I dæmningsanlægget indbygges op til 70.000 m³ let forurenede jord.

Dæmningskråninger med anlæg 5 (flade skråninger) slutafdækkes med 1 m ren jord og muld, og skråningerne overgår efterfølgende til markdrift. Dæmningskråninger med anlæg 2 (stejle skråninger) slutafdækkes ikke.

Der indbygges jord med et maksimalt indhold af miljøfremmede stoffer som anført i tabel 1.

Tabel 1: Grænseværdier for let forurenede jord

Stof	Grænseværdier for let forurenede jord mg/kg tørstof
Bly	400
Cadmium	5
Kobber	1.000
Krom, total	1.000
Nikkel	30
Zink	1.000
PAH, total	40
Benz(a)pyren	3
Kulbrinter, C ₆ -C ₁₀	50
Kulbrinter, C ₁₀ -C ₁₅	80
Kulbrinter, C ₁₅ -C ₂₀	110
Kulbrinter, C ₂₀ -C ₃₅	300
Total kulbrinter, C ₆ -C ₃₅	500

Der indbygges jord klassificeret i henhold til tabel 1 fra alle anlægsetaper med jordoverskud i letbaneprojektet.

6.3 Dæmningsanlæg for ren jord

Dæmningsanlægget på strækningen fra Søftenvej til Lisbjerg Bygade er beliggende i område med særlige drikkevandsinteresser. I dæmningsanlægget indbygges op til 65.000 m³ ren jord.

Dæmningsskråninger med anlæg 5 (flade skråninger) slutfædækkes med muld, og skråningerne overgår efterfølgende til markdrift. Dæmningsskråninger med anlæg 2 (stejle skråninger) slutfædækkes ikke.

Ved ren jord forstås jord der overholder Miljøstyrelsens jordkvalitetskriterier for indhold af miljøfremmede stoffer, /8/.

I dæmningsanlægget indbygges:

- Ren jord, ca. 14.000 m³, fra den tidligere Hammelbanedæmning. Hovedparten af dæmningen skal bortgraves for få plads til letbanens kontrol og vedligeholdelsescenter.
- Ren jord fra banestrækningen Nørreport til Nehrus Allé (etape 8 og 9) overvejende bestående af nye vejkassematerialer (sand og grus) under den tidligere midterrabat på Randersvej.
- Ren jord fra banestrækningen Nehrus Allé til Brendstrupgårdsvej (etape 10), undtaget jord fra den V1 kortlagte lokalitet 751-06353. Jorden stammer fra vej, vejrabat og ubebyggede arealer, der ikke er områdeklassificeret eller kortlagt efter jordforureningsloven.
- Ren jord fra banestrækningen Brendstrupgårdsvej til Herredsvej, undtaget jord fra den V2 kortlagte lokalitet 751-05013 (CF-gården). Jorden stammer fra ubebyggede arealer, der ikke er områdeklassificeret eller kortlagt efter jordforureningsloven.
- Ren jord fra arealer i det åbne land, der ikke er områdeklassificeret eller kortlagt efter jordforureningsloven.

Der modtages ikke jord fra sporarbejderne i entreprise 1, selvom jorden måtte være klassificeret som ren jord.

7 Renere teknologi

Der er p.t. ingen kapacitet for nyttiggørelse af let forurenede jord på Århus Havn og kapaciteten på Jordtip Herredsvej er forholdsvis begrænset. En ny jordtip for let forurenede jord er under forberedelse på Århus Havn, men der er ikke fastsat en åbningsdato. Ren jord kan i øjeblikket bortskaffes til Århus Havn.

Ud fra en overordnet kapacitetsmæssig og logistisk synsvinkel vil det være hensigtsmæssigt, at overskudsjord fra letbaneprojektet nyttiggøres indenfor rammerne af projektet. Fremadrettet bevares dermed en lokal kapacitet på Århus Havn for nyttiggørelse af ren og let forurenede overskudsjord fra bygge-, anlægs- og ledningsarbejder i Århus og omegn.

8 Forureningsbegrænsende foranstaltninger

8.1 Luftforurening

Virksomheden medfører ikke en forøgelse af luftforureningen i forbindelse med anlægget af letbanen.

8.2 Spildevand

Virksomheden frembringer ikke spildevand.

8.3 Støj og vibrationer

Virksomheden medfører ikke en forøgelse af eventuelle gener som følge af støj og vibrationer i forbindelse med anlægget af letbanen.

8.4 Affald

Virksomheden frembringer ikke affald.

8.5 Jord og grundvand

8.5.1 Dæmningsanlæg for let forurenede jord

Indholdet af forurenende stoffer i den let forurenede jord der tilføres dæmningsanlægget vil bestå af kulbrinter; PAH og tungmetaller, med et maksimalt indhold svarende til de angivne grænseværdier i tabel 1. De pågældende forureningskomponenter vil være hårdt bundet til jordmatrixen og det organiske stof i jorden, og i praksis vil forureningskomponenterne være immobile i jordmiljøet.

Dæmningsanlægget i let forurenede jord vurderes således ikke at udgøre en risiko for forurening af underliggende jord og grundvand. Der vurderes heller ikke at være risiko for udvaskning af forureningskomponenter med overfladevand og forureningspåvirkning af Egå, der løber syd om anlægget.

De tilgængelige dele af dæmningsanlægget afdækkes med 0,5 m ren jord og muld, og der vil ikke være risiko for direkte kontakt med den lettere forurenede jord.

8.5.2 Dæmningsanlæg for ren jord

Der modtages kun jord til anlægget, der er klassificeret som ren jord forud for levering, og kun jord fra de dele af letbaneprojektet, hvor risikoen for store variatio-

ner i forureningsgraden er lav. Jorden opgraves efter jordhåndteringsplaner godkendt af Århus Kommune, og jorden anvises til anlægget af kommunen.

Når ovenstående retningslinjer følges vurderes der ikke at være risiko for, at der tilføres forurenede jord til dæmningsanlægget, der kan udgøre en risiko for områdets grundvandsressource.

9 Referencer

- /1/ COWI: Entreprise 12, Anlægsarbejder Herredsvej til Lisbjerg Bygade, Ansøgning om tilladelse til anlægsarbejder på V2 kortlagt areal beliggende Randersvej 305, Lisbjerg. December 2012.
- /2/ Århus Amt, Natur og Miljø: Indsatsplan Kasted. Juni 2006.
- /3/ COWI: Entreprise 12, Anlægsarbejder Herredsvej til Lisbjerg Bygade, Geoteknisk detailundersøgelse - Datarapport nr. 1. Oktober 2012.
- /4/ COWI: Entreprise 01, Anlægsarbejder Åhavevej til Østbanetorvet, Deletape 1.1 og 1.2, Klassifikation af overskudsjord. April 2012.
- /5/ COWI: Entreprise 01, Anlægsarbejder Åhavevej til Østbanetorvet, Forureningsundersøgelse af fremtidigt kontrol og vedligeholdelsescenter. April 2012.
- /6/ COWI: Entreprise 01, Anlægsarbejder Åhavevej til Østbanetorvet, Deletape 1.1 og 1.2, Jordhåndteringsplan. April 2012.
- /7/ COWI: Entreprise 01, Anlægsarbejder Åhavevej til Østbanetorvet, Kontrol- og vedligeholdelsescenter (sporgruppe 100). April 2012.
- /8/ Miljøstyrelsen: Liste over kvalitetskriterier i relation til forurenede jord og kvalitetskriterier for drikkevand. Opdateret juni og juli 2010.

Bilag A Beliggenhedsplan

Banedæmning, opbygget af let forurennet jord



Banedæmning, opbygget af ren jord



TEGNFORKLARING

	Omr. med drikkevandsinteresser (OD)
	Omr. med særlige drikkevandsinteresser (OSD)
	Indvindingsopland Kasted
	Kommende dæmningsudbredelse

AARHUS LETBANE I/S
ENTREPRISE 12
ANLÆGSARBEJDER
HERREDSVEJ TIL RANDERSVEJ

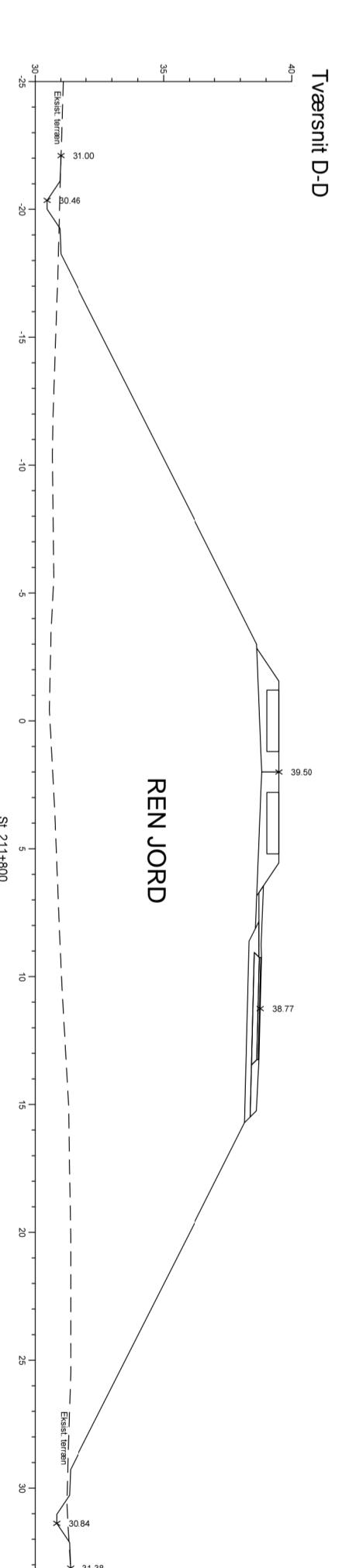
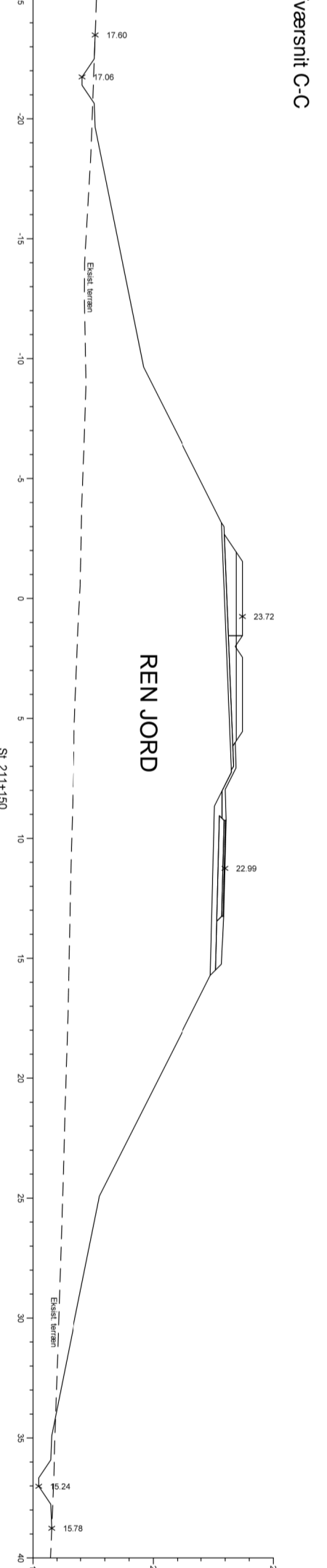
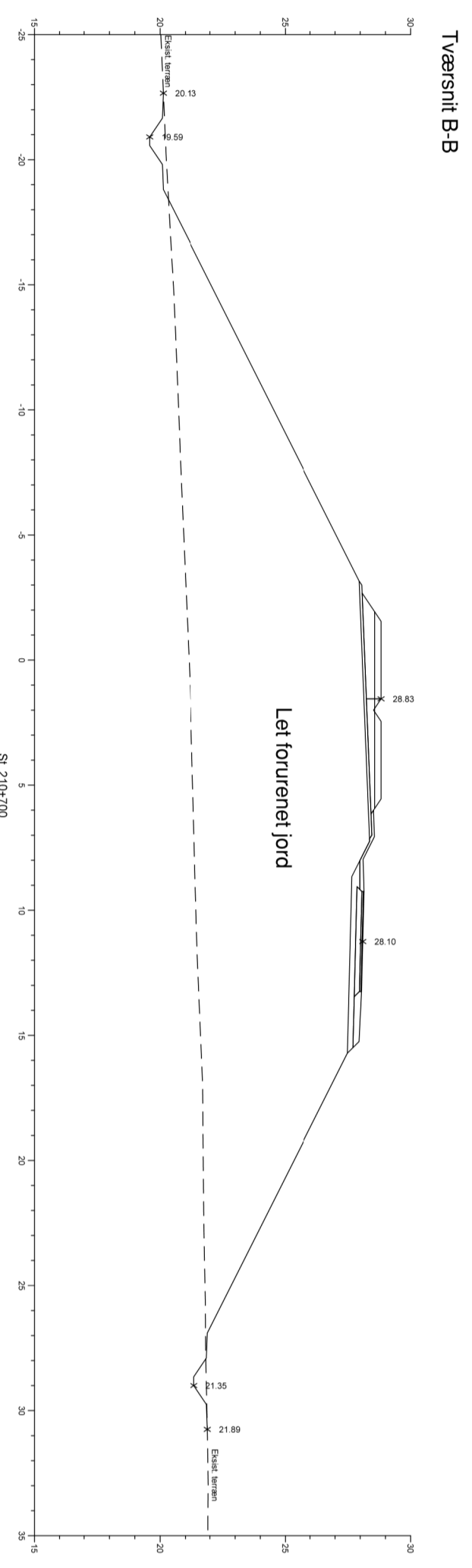
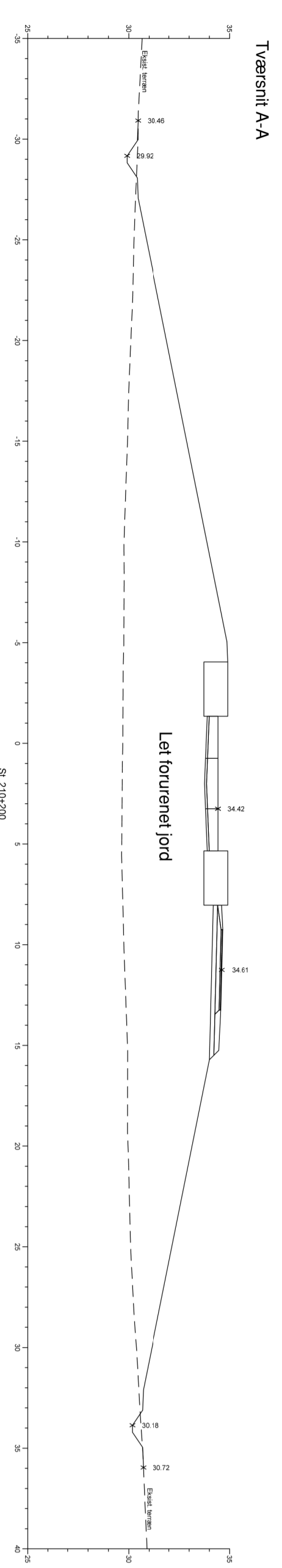
ANSØGNING OM TILLADELSE TIL ETABLERING AF BANEDÆMNING MED REN OG LET FORURENET JORD

SITUATIONSPLAN

WBS-nr.	A008753-057
Udarb.	PRKJ
Kontr.	HNB
Godk.	NWB
Mål	1:1.500
Dato	05. december 2012

COWI COWI A/S
 Jens Chr. Skous Vej 9
 8000 Aarhus C
 Telefon 56 40 00 00
 Telefax 56 40 99 99
 www.cowi.dk

Bilag B Profilsnit - Dæmning med ren jord og let forurennet jord



FORELØBIG TEGNING

05-DEC-2012

Vær	Dato	Udført	Kontor	Godkendt	Vær	Dato	Udført	Kontor	Godkendt

Letbane i Aarhus-området - Etape 1

Skitse

Tværsnit SI. 209.700 - st. 211.800

COWI AS | Telefon: 5640 9999 | Dokumentnr.: AL-ENT-12-SKI-VEJ-0004_0.1

John Erik Skov Vang 9 | Telefon: 5640 9999 | Udarbejdet af: ANVE

8530 Skovby 2 | E-mail: john@cowi.dk | Projekt: A009753

01-04-2009 | Web: cowi.dk | Kolorit: M41 | Dato: 12-200

01-04-2009 | 01-04-2009 | 01-04-2009 | 01-04-2009 | 01-04-2009 | 01-04-2009 | 01-04-2009 | 01-04-2009

01-04-2009 | 01-04-2009 | 01-04-2009 | 01-04-2009 | 01-04-2009 | 01-04-2009 | 01-04-2009 | 01-04-2009

01-04-2009 | 01-04-2009 | 01-04-2009 | 01-04-2009 | 01-04-2009 | 01-04-2009 | 01-04-2009 | 01-04-2009

01-04-2009 | 01-04-2009 | 01-04-2009 | 01-04-2009 | 01-04-2009 | 01-04-2009 | 01-04-2009 | 01-04-2009

01-04-2009 | 01-04-2009 | 01-04-2009 | 01-04-2009 | 01-04-2009 | 01-04-2009 | 01-04-2009 | 01-04-2009



Natur og Miljø
Grøndalsvej 1
Postboks4049
DK-8260 Viby J
Tel. +45 8940 2755