

Danisco Sugar Nykøbing

Miljøgodkendelse til anvendelse af forurennet jord
i forbindelse med etablering af Renseanlæg
på Hasselø Nor

Østerbrogade 2
4800 Nykøbing F.

13. september 2004



Miljøgodkendelse

Danisco Sugar Nykøbing
Østerbrogade 2
4800 Nykøbing F.

Anvendelse af forurenet jord i forbindelse
med etablering af rensningsanlæg på
Hasselø Nor

STORSTRØMS AMT
Sagsnummer: 04-000545
Sagsbehandler: Ulla Andersen,
Benja Johansen og Nina Poulsen

Indholdsfortegnelse

1	Resumé.....	1
2	Afgørelse	3
3	Sagens indhold	3
4	Vurdering og begrundelse	8
5	Generelle oplysninger	10

1 Resumé

Danisco Sugar Nykøbing har søgt amtet om tilladelse til at genbruge ca. 20.000 m³ forurenede jord til bl.a. volde og terrænreglering i forbindelse med etablering af et renseanlæg på virksomhedens areal på Hasselø Nor.

Området, hvor renseanlægget skal etableres og jorden skal genanvendes, har indtil 1989 været anvendt til fyldplads for fabrikken under det tidligere ejerforhold. Efterfølgende er der kørt roejord ud over området til terrænregulering. Virksomheden havde ikke på forhånd kendskab til, at jorden var forurenede.

Jorden, der skal genanvendes vurderes at være forurenede med oliekomponenter og PAH'er. Kun få prøver viste forhøjede værdier af tungmetaller. Amtet vurderer, at jordforureningsgraden generelt ligger i klasse 2-3, jf. Vejledning i håndtering af forurenede jord på Sjælland. Der er sandsynligvis et væsentligt indhold af naturligt forekommende kulbrinter i meget af jorden.

Det er amtets vurdering, at anvendelsen af den forurenede jord, sådan som det er beskrevet i ansøgningsmaterialet, og med de vilkår vi har fastsat, ikke vil være til fare for miljøet, og ej heller vil udgøre en sundhedsrisiko med den anvendte arealanvendelse.

2 Indledning

Ansøgning

Danisco Sugar Nykøbing har den 8. juni 2004 søgt amtet om tilladelse til at genbruge ca. 20.000 m³ forurenede jord til bl.a. volde og terrænreglering i forbindelse med etablering af et renseanlæg på virksomhedens areal på Hasselø Nor /1/ (se bilag 1). Jorden er udgravet på stedet i forbindelse med etablering af renseanlægget. Amtet har efterfølgende den 19. juli 2004 /2/, den 2. august 2004 /3/ og 16. august 2004 /4/ modtaget analyseresultater og forslag til klassificering af jorden udarbejdet af Hedeselskabet. Desuden er der den 23. august 2004 søgt om en forøgelse af bredden for en del af volden /5/.

Baggrund

Danisco Sugar Nykøbing har den 20. november 2003 fået miljøgodkendelse med nye kravværdier til udledning af spildevand. For at kunne overholde de nye kravværdier skal virksomheden etablere et anlæg til kvælstoffjernelse. Renseanlægget skal etableres på virksomhedens areal på Hasselø Nor, hvor virksomhedens bassiner til bundfældning af jord fra vask af roer også er placeret. Samtidig med, at der blev meddelt miljøgodkendelse, blev der udarbejdet lokalplan for området hvor renseanlægget skal placeres, der blev meddelt dispensation fra å- og skovbeskyttelseslinjen og der blev foretaget en VVM-screening.

VVM

Det er undersøgt, om genanvendelsen af den forurenede jord er omfattet af VVM-bekendtgørelsens, bilag 2, punkt 13 /10/:

"Ændringer eller udvidelser af anlæg i bilag 1 eller 2, som allerede er godkendt, er udført eller er ved at blive udført, når de kan være til skade for miljøet".

Den forurenede jord, der skal genanvendes, er udgravet på samme lokalitet. Det er vurderet, at den ændring, der sker ved at bruge den forurenede jord i forbindelse med byggeriet af renseanlægget, ikke væsentlig vil forøge den skade på jord, grundvand og vandmiljøet, som allerede er sket, og som fortsat ville kunne ske, såfremt der ikke skulle bygges et renseanlæg på lokaliteten.

Det er amtets vurdering, at anvendelsen af den forurenede jord i forbindelse med etablering af renseanlægget, ikke er omfattet af VVM-bekendtgørelsen, og projektet er derfor ikke screenet for VVM-pligt.

Vurdering af spørgsmål om genanvendelse

Amtet vurderer, at der er tale om genanvendelse af den forurenede jord og ikke bortskaffelse af affald. Vi mener, at virksomheden har redegjort for, at der er behov for at anvende jorden til terrænregulering på det sted, hvor der skal være indkørsel samt til volde omkring bassinerne og til opfyld omkring sedimentationstanken.

Listepunkt

Danisco Sugar Nykøbing er omfattet af bekendtgørelse nr. 652 af 3. juli 2003 om godkendelse af listevirksomheder, bilag 1, listepunkt E 8ac, med amtet som godkendende myndighed. Listepunktet er (i)-mærket, hvilket betyder, at virksomhedens ansøgning om væsentlige

ændringer skal offentliggøres og offentligheden skal have mulighed for at udtale sig. Amtet har på den baggrund offentliggjort ansøgningen den 13. juli 2004 i Ugeavisen Nykøbing F. og på amtets hjemmeside www.stam.dk.

Udtalelser til sagen

Bemærkninger fra Nykøbing F. Kommune

Kommunen har ingen bemærkninger til ansøgningen.

Bemærkninger fra Danisco Sugar Nykøbing

Danisco Sugar Nykøbing har i mail af 9. september 2004 kommenteret udkast til miljøgodkendelse.

Bemærkningerne til udkastet er indarbejdet bemærkningerne i det efterfølgende, i det omfang amtet har fundet at det er relevant for afgørelsen.

3 Afgørelse

Storstrøms Amt meddeler hermed miljøgodkendelse med hjemmel i miljøbeskyttelseslovens § 33, stk. 1 til genanvendelse af forurenede jord, der allerede er udgravet i forbindelse med opførelse af et renseanlæg til kvælstoffjernelse. Miljøgodkendelsen meddeles som et tillæg til virksomhedens miljøgodkendelse

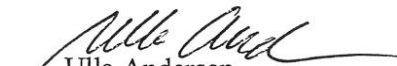
Virksomheden er ansvarlig for at genanvendelsen af jorden ikke afviger væsentligt fra det, der er beskrevet i miljøgodkendelsen. Ved ønsker om ændringer i projektet skal virksomheden kontakte godkendelsesmyndigheden, som afklarer om der er godkendelsespligt (se miljøbeskyttelseslovens § 33, stk. 1 og 2).

Vilkår

1. Miljøgodkendelsen omfatter genanvendelse af ca. 20.000 m³ jord, som er udgravet på matr. nr. 1 ai Hasselø Inddæmning, Nykøbing.
2. Jorden må kun anvendes til etablering af volde, opfyldning omkring sedimentationstanken og terrænregulering på matr. nr. 1 ai Hasselø Inddæmning, Nykøbing.
3. Siderne af de volde, som er etableret af den forurenede jord, skal sikres på en sådan måde, at der ikke kan ske jordfygning eller nedskridning af jord herfra. Dette kan sikres ved at voldene altid er tilgroet med græs eller beplantning med tæt bunddække.
4. Der skal være mindst 25 m fra den genanvendte jord til vandløb eller dræn som afvander til vandløb eller lignende.



Ture Kliving
Chef for Industrimiljø



Ulla Andersen
Teknisk Assistent

4 Sagens indhold

Det renseanlæg som Danisco Sugar Nykøbing skal bygge til kvælstoffjernelse består af 2 bassiner på hver 5000 m³, en sedimentationstank også kaldet en tykner med en diameter på 34,00 m og et maskinhus. Den forurenede jord stammer hovedsaglig fra udgravning til sedimentationstanken og de 2 bassiner.

4.1 Årsagen til jordforureningen

Området, hvor renseanlægget skal etableres, har indtil 1989 været anvendt til fyldplads for fabrikken under det tidligere ejerforhold /9/. Efterfølgende er der kørt roejord ud over området til terrænregulering. Virksomheden havde ikke på forhånd kendskab til, at jorden var foruren.

I de indledende geotekniske undersøgelser blev der i boringer (B1-B6) og prøvegravninger (1-5) fundet mindre mængder af tegl, beton, isoleringsmateriale, samt plastik. Bygningsresterne blev fundet fra terræn ned til ca. 6 meter under terræn. Oplysningerne om, at der har været fyldplads stemmer godt overens med disse observationer. De udførte geotekniske boringer og prøvegravninger har vist, at der på lokaliteten er et fyldlag på mellem 4,5 og 6 m's tykkelse.

Der er ikke oplysninger om, hvor jorden stammer fra, eller hvorfor den er foruren. Amtet vurderer, at det bl.a. er nedrivningsmaterialer og overskudsjord fra byggeri, der er kørt på fyldpladsen. Det er almindeligt, at den type overskudsjord fra byggeri er foruren med oliekomponenter, tungmetaller og PAH'er.

4.2 Indledende miljø- og geotekniske undersøgelser på arealet

I forbindelse med projekteringen af det nye renseanlæg udførte Skude & Jacobsen A/S, Rådgivende Ingeniører, en geoteknisk undersøgelse den 30. april 2003 /6/. Denne undersøgelse omhandlede 3 boringer (B1 – B3), der blev ført 7 – 8 m under terræn (se placering på bilag 2).

I forbindelse med borearbejdet blev der konstateret lugt fra 2 jordprøver fra boring B2 i dybden 2,9 m og 3,4 m under terræn. Da man formodede, at lugten stammede fra miljøfremmede stoffer blev jord fra de 2 prøver sendt til kemisk analyse for indhold af total kulbrinter. I prøverne blev der påvist et indhold af kulbrinter på henholdsvis 720 og 610 mg/kg. Ifølge Vejledning i håndtering af foruren jord på Sjælland /7/ svarer dette til klasse 4 jord, da indholdet er større end 300 mg/kg.

Efterfølgende blev der i juli 2003 gennemført yderligere 3 geotekniske boringer (B4 – B6) på lokaliteten /8/. Formålet var at undersøge, om der var en mere gunstig placering af anlægget, idet den første undersøgelse viste ugunstige geotekniske forhold. Der blev ikke analyseret for miljøfremmede stoffer i denne forbindelse og det er efterfølgende oplyst, at ingen af de 56 separate prøver fra boringerne B4 – B6 viste tegn på forurening.

Udover de geotekniske boringer er der udført 5 prøvegravninger (1 – 5) med gravemaskine (se placeringen på bilag 2). Prøvegravningerne er ført 4 – 5 m under terræn. Formålet var at vurdere jordens beskaffenhed og egnethed til at udgøre sider i et bassin. Der blev udtaget en prøve af jorden fra hver prøvegravning til analyse. Prøverne blev udtaget fra de opgravede jordbunker. Jordprøven fra gravning 1 viste et indhold af total kulbrinter på 790 mg/kg, svarende til klasse

4. I de øvrige 4 prøver blev der påvist et kulbrinteindhold i størrelsesordenen 100 – 150 mg/kg svarende til klasse 2. Som det var tilfældet med prøverne fra B2 blev jorden fra prøvegravningerne udelukkende analyseret for kulbrinter.

Ifølge analyselaboratoriet, AnalyCen, var en del af kulbrinteindholdet i prøverne fra prøvegravningerne naturligt forekommende kulbrinter. Sidenhen påviste laboratoriet desuden også naturlige kulbrinter i den jord, der blev oplagt i miler på arealet.

Analyserne af jorden i miler viste endvidere et indhold af PAH'er (tjærestoffer), men indholdet blev ikke kvantificeret.

På baggrund af de udførte geotekniske undersøgelser samt analyser for kulbrinter i B2, i prøvegravninger samt i miler, blev der til den videre behandling af sagen udført en systematisk prøvetagning af den opgravede jord (se afsnit 4.4).

4.3 Redegørelse for genanvendelsen af forurennet jord

Ved planlægningen af projektet havde virksomheden lagt vægt på, at jorden, der skulle udgraves, blev genbrugt til følgende:

- Opfyldning omkring den nye sedimentationstank efter udgravning og støbning til sedimentationstanken.
- Volde omkring bassinerne. Voldene skal være så brede, at der kan køre en lastbilkran rundt på volden, og samtidig skal der være plads til afsætning og servicering af beluftermaskinerne.
- Opfyldning af en lavning på det sted hvor indkørslen skal være.

Volde omkring bassiner

Da renseanlægget kun skal benyttes 5 – 6 måneder om året, skal det tømmes efter hver periode, det er brugt. Det skal det, for at membranen i bassinerne ikke skal tage skade i længere varende frostvejr. Da der er tale om "lette" konstruktioner, kan de "løfte sig", hvis grundvandet står højt. Det er derfor vigtigt, at de membranklædte bassiner bliver placeret højere end grundvandsspejlet. Bassinernes bund skal derfor ligge i kote 1.10. Bassinerne skal være 5.10 meter dybe, hvilket betyder, at voldene omkring bassinerne skal have krone i kote 6.20. Da det eksisterende terræn er i kote ca. 4.40, medfører opbygningen af voldene, at der udlægges jord i ca. 2 meters højde.

Der ønskes etableret en kørevej på voldene omkring bassinerne. Kørevejen skal kunne anvendes af en lastbilkran, for at belufterne kan løftes op af vandet. Kørevejen skal være mindst 6 m bred, for at kranens støtteben kan placeres mindst én meter fra bassinkanten, der ellers skrider ned. Der skal også være gode plads- og arbejdsforhold, så der er plads til at servicere de 11 beluftere og 4 omrører, når disse tages op hvert år før tømning af bassinerne. Hver belufter vejer 800 kg, og måler 3 x 3 meter.

Udformningen af voldene fremgår af bilag 3. Virksomheden ønskede oprindeligt, at alle volde omkring bassinerne skulle være 9 meter brede. Da der viste sig mere jord i overskud end først antaget, ønsker virksomheden nu at forøge bredden af 2 af voldene til 13,5 m brede (volde mærket A i bilag 3). Virksomheden ønsker mere plads til de store køretøjer og til at håndtere

beluftere og omrørere på. Mellem de 2 bassiner er volden 6 meter bred. Det er beregnet, at der skal anvendes ca. 10.130 m³ jord til opbygning af voldene. Der blev opgravet ca. 8.300 m³ jord fra de to bassiner.

For at der kan køres på voldene, skal der udlægges 15 – 20 cm stabilgrus, som skal tromles efter udlægningen.

Sedimentationstanken

Da der blev gravet ud til sedimentationstanken stødte man på blød bund. Der blev derfor gravet 5000 m³ mere jord af end forventet til sedimentationstanken. Der blev i alt udgravet 11.400 m³ jord til sedimentationstanken. Der er planlagt anvendelse af ca. 5000 m³ jord til opfyld omkring sedimentationstanken.

Opfyldning af lavning

I det sydvestlige hjørne af grunden var der en lavning med bund i kote ca. -1. På dette sted skal indkørslen til det fremtidige renseanlæg være. Der er derfor fyldt ca. 5000 m³ jord i lavningen til nuværende kote ca. 4.40. Bilag 4 viser, hvor den udgravede jord er placeret. Jorden, der er anvendt til opfyldning af lavningen, stammer fra udgravningen til sedimentationstankens nordøstlige del.

Øvrig genanvendelse af jord

Der vil i mindre omfang blive anvendt jord omkring øvrige bygningsværker og kommende befæstigelses. Disse er ikke beskrevet, idet det er en forholdsvis meget lille mængde jord, der skal anvendes hertil.

Amtets vurdering af genanvendelsen

Amtet vurderer, at der er et reelt behov for at anvende den forurenede opgravede jord til opbygning af renseanlægget, sådan som virksomheden har redegjort for. Amtet accepterer, at voldenes bredde på en strækning øges med 4,5 meter i forhold til den oprindelige ansøgning, således at volden på visse steder bliver 13,5 meter bred, se bilag 3. Det skønnes, at virksomheden vil have gavn af det større areal her til manøvrering af de store køretøjer samt håndtering af beluftere og omrørere. Det er også væsentlig, at det er jord, som er i overskud fra bygge- og anlægsarbejdet på lokaliteten, således at unødigt transport undgås.

4.4 Yderligere undersøgelser af jordens forureningsgrad

På baggrund af de udførte geotekniske undersøgelser (se afsnit 4.2) samt analyser for kulbrinter, blev der til den videre sagsbehandling udført en systematisk prøvetagning af den opgravede jord. Det var efter amtets vurdering sandsynligt, at der var områder, hvor jorden var forurenede i klasse 4, og det var også sandsynligt, at jorden ikke kun var forurenede med kulbrinter.

Det er oplyst, at der er udgravet ca. 20.000 m³ jord svarende til ca. 33.000 tons. Til beregning af jordmængden i tons har Hedeselskabet benyttet en omregningsfaktor på 1,65.

Jorden var placeret i miler og bunker samt fyldt i en lavning på arealet. Jorden fra de to bassiner var placeret umiddelbart rundt om udgravningerne (mile 1-4 + mile 11-13). Dog var jorden fra det område ved bassin 2, som ved prøvegravningen viste det høje kulbrinteindhold på 790 mg/kg, placeret i miler for sig (mile 14-16).

Jorden fra udgravningen til sedimentationstanken blev, som det er beskrevet, dels fyldt i en lavning (ca. 5000 m³) og dels placeret i milerne 21-24 (ca. 5000 m³). En mindre del blev placeret i jordbunker. Mile 24 består primært af jord fra fjernelse af blød bund. Prøver af jorden, som blev fyldt i lavningen, blev udtaget fra 6 gravninger gravet med gravemaskine /2/. Prøver fra miler og bunker blev udtaget som beskrevet i Vejledning i håndtering af forurenede jord på Sjælland /7/.

I notatet Analyseresultater og klassificering af jord opgravet i forbindelse med etablering af rensningsanlæg, Hasselø Nor /2/ er arbejdet med udtagning af 121 jordprøver beskrevet. Den ene af de 121 jordprøver (prøve nr. 88) blev af Hedeselskabet klassificeret som klasse 4. Der blev på den baggrund udtaget yderligere 3 jordprøver af den del af milen, hvor prøve 88 var udtaget /11/.

Den 4. august 2004 blev der udtaget yderligere 44 prøver. I notatet Analyseresultater og klassificering af jord – supplerende analyser omkring bassin 1 og bassin 2 Etablering af rensningsanlæg, Hasselø Nor /4/ er arbejdet med de 44 supplerende jordprøver beskrevet.

Der blev således i alt analyseret 168 prøver af ca. 20.000 m³ jord. Jorden blev analyseret af Steins Laboratorium for metallerne bly, cadmium, krom (total), nikkel, kobber og zink samt PAH'er og kulbrinter.

Naturlige kulbrinter

Da laboratoriet AnalyCen, som havde foretaget de indledende analyser, vurderede at der var et indhold af naturlige kulbrinter i jorden, kvantificerede Steins Laboratorium desuden andelen af de "miljøfremmede" kulbrinter. Med miljøfremmede kulbrinter menes petrogene kulbrinter (= kulbrinter fra olieprodukter), modsat naturlige kulbrinter. Der findes ikke en officielt anerkendt metode til bestemmelsen af naturlige kulbrinter i Danmark. Steins Laboratorium anvendte en Svensk metode. Princippet i metoden er, at det totale indhold af kulbrinter bestemmes (vha. GC-FID), hvorefter andelen af petrogene kulbrinter bestemmes (vha. GS-MS). Indholdet af naturlige kulbrinter er lig med det totale indhold af kulbrinter minus indholdet af petrogene kulbrinter. Ved metoden antages bl.a., at de petrogene kulbrinter er lig med andelen af alifatiske kulbrinter /12/. Det er ikke oplyst hvilken usikkerhed, der er på analyserne.

Resultater

Analyseresultaterne viste, at jorden fra udgravningerne til de 2 bassiner var forurenede med PAH'er. Koncentrationen af benz(a)pyren var forhøjet i 80% af prøverne svarende til klasse 2. Resultater af det totale indhold af kulbrinter viste koncentrationer op til 270 mg/kg svarende til klasse 3. Der var både indhold af kortkædede kulbrinter, C10-C25, og langkædede, C25-C35. Ifølge Steins Laboratoriums kvantitative bestemmelse af petrogene kulbrinter, var der i nogle af prøverne et væsentligt indhold af naturligt forekommende kulbrinter.

Jorden fra "hot-spottet" ved bassin 2, som er oplagt i mile 14-16, har et lidt højere indhold af total kulbrinter og PAH'er, men den adskiller sig ikke væsentligt fra det generelle billede af jorden fra de to bassiner. Der blev således ikke genfundet de høje koncentrationer af total kulbrinter på 790 mg/kg, som der blev fundet i de indledende undersøgelser (se afsnit 4.2). Dette tyder på, at det har været et hot-spot med begrænset udbredelse, som ved opgravning er blevet fortyndet i den øvrige jord, eller som man ikke har "ramt" ved den anvendte prøvetagningsfrekvens. Det kan også skyldes, at hot-spottet er beliggende dybere i jorden i forhold til det, der er gravet op i milen.

Det generelle billede af jorden fra sedimentationstanken (mile 21-24 + jorden fyldt i lavningen) er, at jorden har et forhøjet indhold af totale kulbrinter, men at der ikke er et væsentlig indhold af PAH'er. I ca. 80 % af prøverne er der fundet forhøjede værdier for kulbrinter i både den lette (C10-C25) og den tunge fraktion (C25-C35). I 6 af prøverne overskred indholdet af kulbrinter grænseværdien for klasse 4. Ifølge Steins Laboratorium er indholdet af kulbrinter for en stor dels vedkommende dog naturlige kulbrinter. Dette gælder specielt for den vestlige ende af mile 24.

En undtagelse er dog prøve 88 fra mile 24, som er én af de før omtalte 6 prøver med kulbrinter i klasse 4. Analyserne viste, at hele kulbrinteindholdet på totalt 210 mg/kg består af olie, hvor størstedelen er let olie (150 mg/kg = klasse 4). Omkring denne prøve blev der derfor udtaget yderligere 3 prøver. Disse ekstra prøver bekræftede ikke fundet af olie. I to af prøverne blev der fundet et lidt forhøjet indhold af PAH, og i den tredje var ingen værdier over klasse 1. Dette tyder på, at man ved udtagningen af prøve 88 (5 samleprøver) har ramt et hot-spot med begrænset udbredelse. Ved udtagning af de tre ekstra prøver (3x5 samleprøver) har man ikke ramt denne lille lokale forekomst af kraftigt forurenede jord. Prøve 88 repræsenterer 115 ton jord, mens de tre ekstra prøver repræsenterer hver ca. 40 tons jord.

Som nævnt var der ikke et væsentligt indhold af PAH'er i jorden fra sedimentationstanken. Kun 20% af prøverne viste overskridelser af klasse 1 for sum af PAH'er eller benz(a)pyren. Én af prøverne havde dog et højt indhold af benz(a)pyren og sum af PAH'er, der svarede til klasse 3. Jorden, som blev fyldt i lavningen, var stort set ikke forurenede med PAH. Kun én prøve ud af 24 overskred klasse 1-værdien for benz(a)pyren.

Mile 24 skiller sig ud fra det øvrige jord fra udgravning til sedimentationstanken. Milen består hovedsagelig af jord fra fjernelse af blød bund og har et synligt indhold af tørv. Det var netop i denne mile, at laboratoriet påviste et højt indhold af naturlige kulbrinter. Desuden var der i 6 af de 20 prøver fra milen en overskridelse af klasse 1-værdien for cadmium. Det er de eneste prøver med overskridelser af cadmium. I disse 6 prøver var der ikke overskridelser af benz(a)pyren. I andre 6 prøver fra samme mile var der indhold af benz(a)pyren over klasse 1-værdien.

5 Vurdering og begrundelse

Jorden, der skal genanvendes vurderes at være forurenede med oliekomponenter og PAH'er. Kun få prøver viste forhøjede værdier af tungmetaller. Amtet vurderer, at jordforureningsgraden generelt ligger i klasse 2-3, jf. Vejledning i håndtering af forurenede jord på Sjælland /7/. Der er sandsynligvis et væsentligt indhold af naturligt forekommende kulbrinter i meget af jorden, men vi kan ikke afvise at usikkerhedsfaktorerne på de enkelte bestemmelser kan være af en sådan størrelse, at noget af jorden indeholder oliekomponenter i klasse 3.

I den østlige ende af mile 24 blev der i en enkelt prøve fundet et højt indhold af let olie på 150 mg/kg, svarende til klasse 4. De yderligere 3 prøver, der blev taget omkring dette sted, efterviste ikke indholdet af oliekomponenter. Amtet vurderer derfor, at det høje indhold af let olie skyldes et hot-spot med begrænset udbredelse. Det samme gør sig sandsynligvis gældende for jorden ved bassin 2, hvor der i de indledende undersøgelser blev fundet et højt kulbrinte indhold, som ikke senere blev genfundet i den opgravede jord. Amtet vurderer, at der kan være flere af disse mindre hot-spots, som ikke er blevet dokumenteret ved den anvendte prøvetagningsfrekvens. Det vurderes, at udbredelse af disse forureninger er så begrænsede, at det i det overordnede perspektiv ikke forøger belastningen af miljøet væsentligt.

5.1 Risiko for vandmiljøet

Jorden, der skal genanvendes, skal placeres mere end 25 meter fra vandløbet Egeløbet. Dette vandløb er C-målsat, hvilket betyder, at vandløbet skal anvendes til afledning af vand. Få hundrede meter nedstrøms genanvendelsesstedet udmunder vandløbet i Guldborgsund.

Dræn er efter vandløbslovens § 2 /13/, at betragte som vandløb. Der skal derfor være mindst 25 m jfr. Spildevandsbekendtgørelsen /14/ fra den genanvendte jord til dræn, som afleder til vandløb. Dette for at undgå, at der kan afledes forurenende stoffer til vandløbet gennem dræn. Hvis der er dræn tættere på end 25 m, skal det afledes til renseanlægget.

Det er Amtets vurdering, at de forureningskomponenter, der er i jorden med stor sandsynlighed var immobile, indtil jorden blev gravet op, da forureningen er af ældre dato. Da jorden bliver gravet op er der risiko for at forurenings-komponenterne bliver mobile. Vi vurderer dog, at denne mobilitet kun er begrænset og kortvarig, da jorden vil blive lagt op som volde og herefter vil ligge uberørt hen.

Det er derfor amtets vurdering, at jorden kan anvendes uden yderligere forureningsbegrænsende foranstaltninger, da de forurenende stoffer ikke, eller kun kortvarigt, vil påvirke dyre- og plantelivet i Egeløbet.

5.2 Risiko for jord og grundvand

Området hvor jorden skal genanvendes, er udpeget som område med Begrænsede Drikkevandsinteresser. Grundvandet vil derfor ikke nu eller i fremtiden blive anvendt til drikkevand.

Den forurenede jord skal anvendes indenfor samme område, som den er gravet op. Da forureningen vurderes at være adskillige år gammel, er der allerede i et vist omfang sket en forurening af den underliggende jord og grundvand. Det vurderes, at den forurenede jord med den nye placering og anvendelse ikke vil forøge den påvirkning, som allerede er sket, væsentligt.

For at undgå, at forurenede jord spredes til de omkringliggende arealer, skal siderne af voldene holdes tilgroet med en form for vegetation eller overdækket med et passende materiale, der forhindrer jordfygning og skred.

5.3 Risiko for kontakt med jorden

På området hvor jorden skal genanvendes, vil der ikke være adgang for offentligheden. Jorden på kørearealerne vil blive overdækket med stabilgrus, således at kontakt umiddelbart ikke er mulig. Overdækningen med stabilgrus vil desuden også forhindre, at jorden støver i tørre perioder. Siderne af voldene skal, som det fremgår af ovenstående afsnit, også holdes tildækket. Det vurderes, at anvendelsen af jorden ikke vil udgøre en risiko for menneskers sundhed.

6 Generelle oplysninger

Kortlægning

Storstrøms Amt gør opmærksom på, at forurenede arealer ifølge jordforureningsloven (lov nr. 370 af 2. juni 1999) skal kortlægges. Kortlægningen sker for at beskytte både menneskers sundhed og miljøet.

Området hvor der er genanvendt forurenede jord, samt områder hvor der er konstateret en forurening, vil blive kortlagt på "Vidensniveau 2". En kortlægning på dette niveau sker på arealer, hvor der med sikkerhed er en forurening, der enten på stedet, eller ved en senere flytning af jorden, kan have skadelig virkning på mennesker og miljø. Amtet har endnu ikke besluttet tidspunktet for kortlægningen. I forbindelse med kortlægningsopgaven vil det blive vurderet hvilke arealer, der vil blive kortlagt. Oplysninger om kortlægning lægges ind i et landsdækkende register under Kort- og Matrikelstyrelsen.

Det skal understreges, at amtet vurderer, at anvendelsen af den forurenede jord, sådan som det er beskrevet i ansøgningsmaterialet, og med de vilkår vi har fastsat, ikke vil være til fare for miljøet, og ej heller vil udgøre en sundhedsrisiko med den anvendte arealanvendelse. Formålet med kortlægningen er at sikre, at forureningen i fremtiden f.eks. ikke flyttes hen et sted, hvor den kan udgøre en miljø- eller sundhedsrisiko.

Øvrige oplysninger

Der gøres opmærksom på Miljøbeskyttelseslovens § 71, hvorefter den der er ansvarlig for forhold eller indretninger, der kan give anledning til forurening, straks skal underrette tilsynsmyndigheden, såfremt driftsforstyrrelsen eller uheldet medfører væsentlig forurening eller indebærer fare herfor.

Eventuelt affald fra etablering af renseanlægget skal bortskaffes efter kommunens anvisning.

Godkendelsen udløber, hvis den ikke er udnyttet inden 2 år efter, at godkendelsen er meddelt.

Bilag :

Bilag 1: Oversigtskort der viser hvor den forurenede jord skal genanvendes

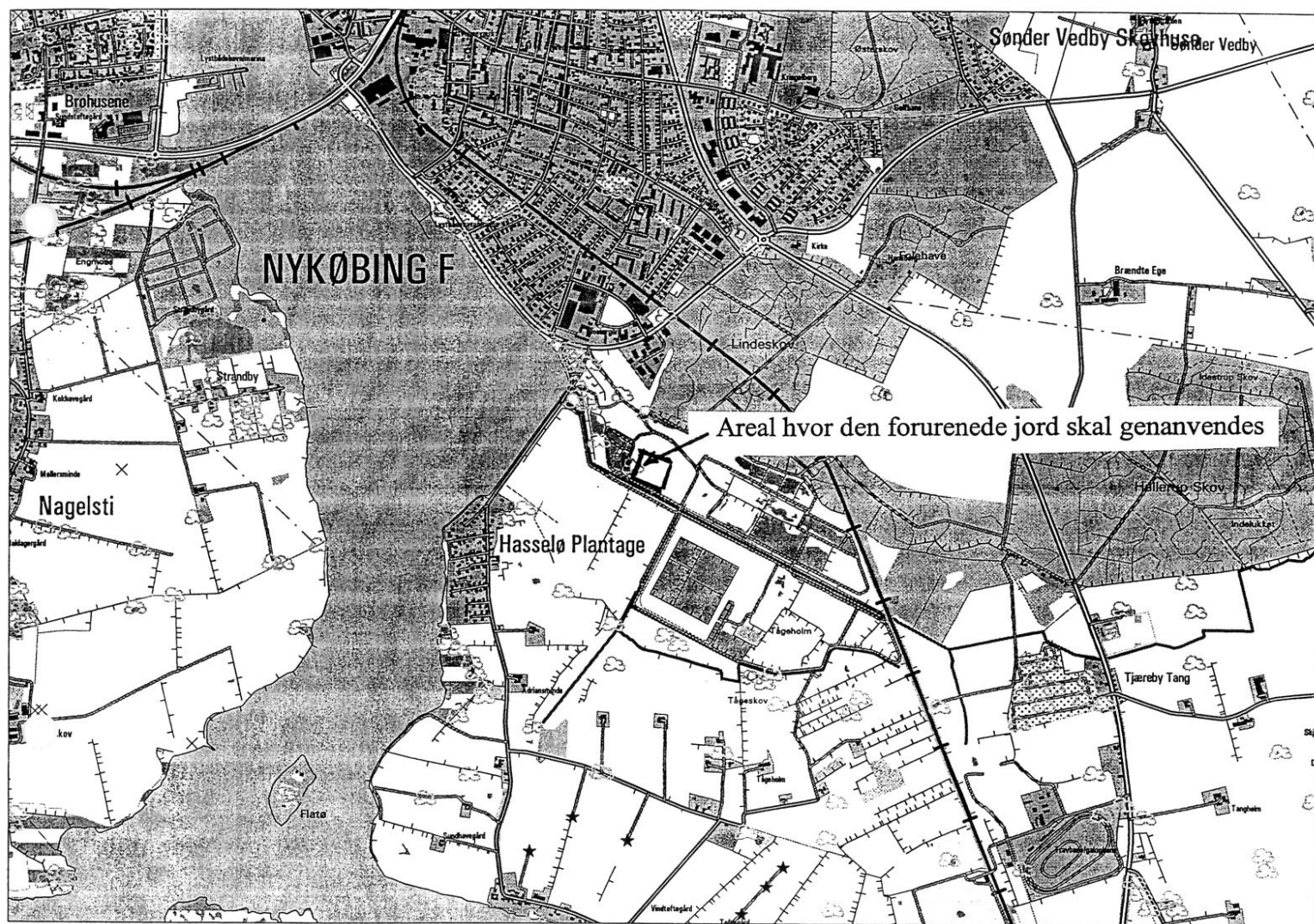
Bilag 2 : Kort der viser placering af de geotekniske borer og prøvegravninger

Bilag 3 : Kort der viser udformningen af voldene om bassinerne

Bilag 4: Kort der viser hvor den udgravede jord er placeret

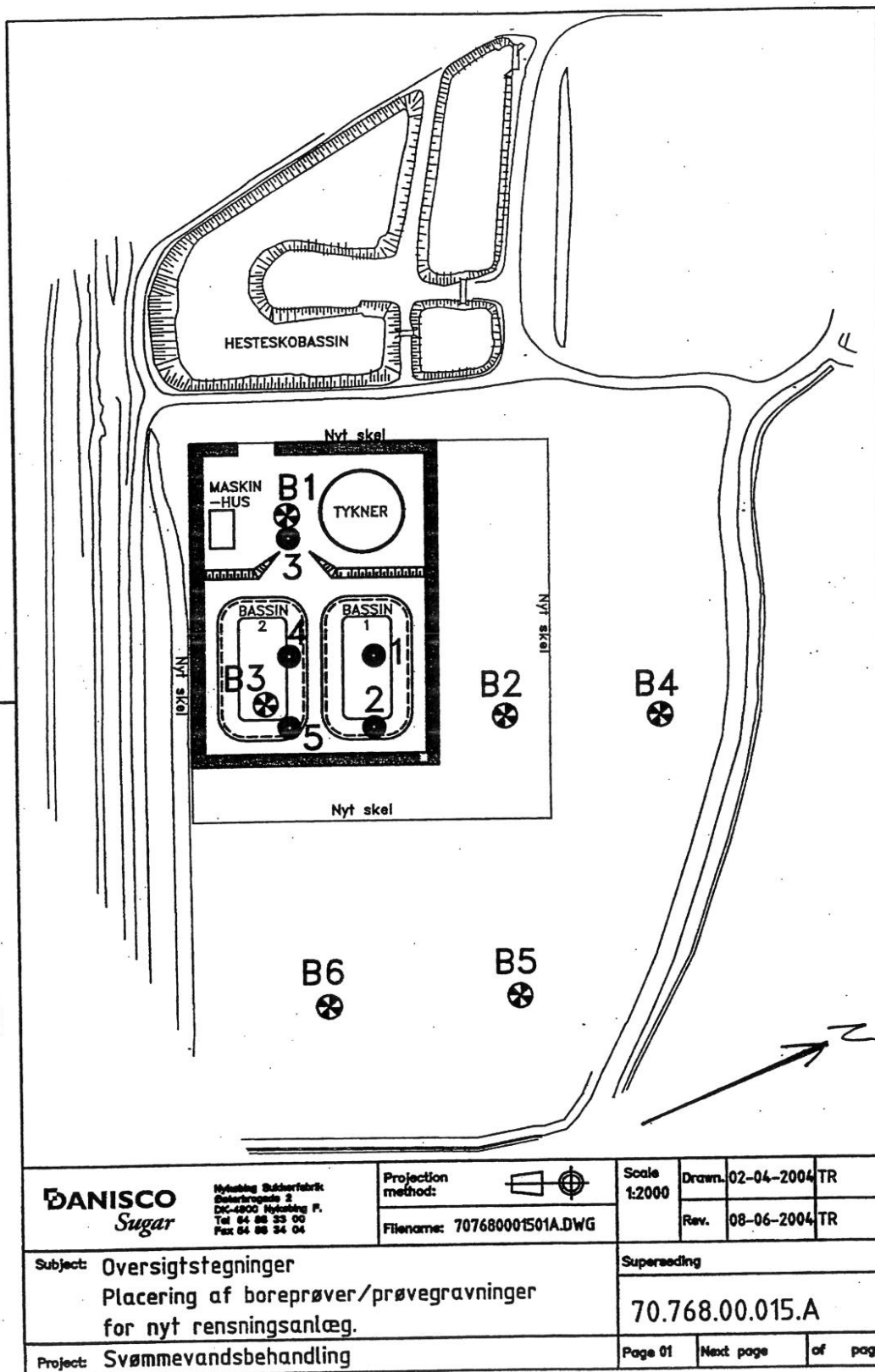
Referenceliste:

- [1] Danisco Sugar Nykøbing, supplerende oplysninger om prøvegravning samt genanvendelse af forurennet jord, dateret den 8. juni 2004
- [2] Hedeselskabet Miljø og Energi as, Notat: Analyseresultater og klassificering af jord opgravet i forbindelse med etablering af rensningsanlæg, Hasselø Nor, dateret den 14. juli 2004
- [3] Vedr.: Klassificering af opgravet jord, dateret den 28. juli 2004
- [4] Hedeselskabet Miljø og Energi as, Notat: Analyseresultater og klassificering af jord omkrin bassin 1 og 2. Etablering af rensningsanlæg, Hasselø Nor, dateret den 13. august 2004
- [5] Danisco Sugar, Nykøbing, Vedr.: ændring af voldkrone af 23. august 2004
- [6] Skude og Jacobsen A/S, rådgivende ingeniører, Geotekniske undersøgelser for rensesanlæg, Hasselø Nor, Nykøbing F., dateret den 21. maj 2004
- [7] Vejledning i Håndtering af forurennet jord på Sjælland, juli 2001
- [8] Orienterende geotekniske undersøgelser for alternativ placering af rensesanlæg, Hasselø Nor, Nykøbing F., dateret den 29. juli 2003
- [9] Hedeselskabet Miljø og Energi as, Oplæg: klassificering af jord opgravet i forbindelse med etablering af rensesanlæg Hasselø Nor, dateret den 23. juni 2004
- [10] Bekendtgørelse om supplerende regler i medfør af lov om planlægning, bekendtgørelse nr. 428 af 2. juni 1999.
- [11] Hedeselskabet Miljø og Energi as, vedr. : Klassificering af opgravet jord, dateret den 28. juli 2004
- [12] Steins Laboratorium A/S, Vedr.: Analyse af naturligt forekommende kulbrinter, brev af 29. juni 2004.
- [13] Lovbekendtgørelse nr. 882 af 18. august 2004, Bekendtgørelse af lov om vandløb
- [14] Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 501 af 21. juni 1999. Bekendtgørelse om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4.



No copy, utilitz. or handing over to third parties is permitted without our consent.

THIS DRAWING IS OUR PROPERTY



DANISCO
Sugar

Nybyggeri Sæderfabrik
Sæderfabrik 2
DK-4800 Nybyggeri F.
Tel 64 88 33 00
Fax 64 88 34 04

Projection
method:



Filename: 707680001501A.DWG

Scale
1:2000

Drawn: 02-04-2004 TR

Rev. 08-06-2004 TR

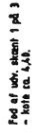
Subject: Oversigtstegninger
Placering af boreprøver/prøvegravninger
for nyt rensningsanlæg.

Superseding

70.768.00.015.A

Project: Svømmevandsbehandling

Page 01 Next page of pages



Ca. 20 m3
pr. 1h meter.

2000

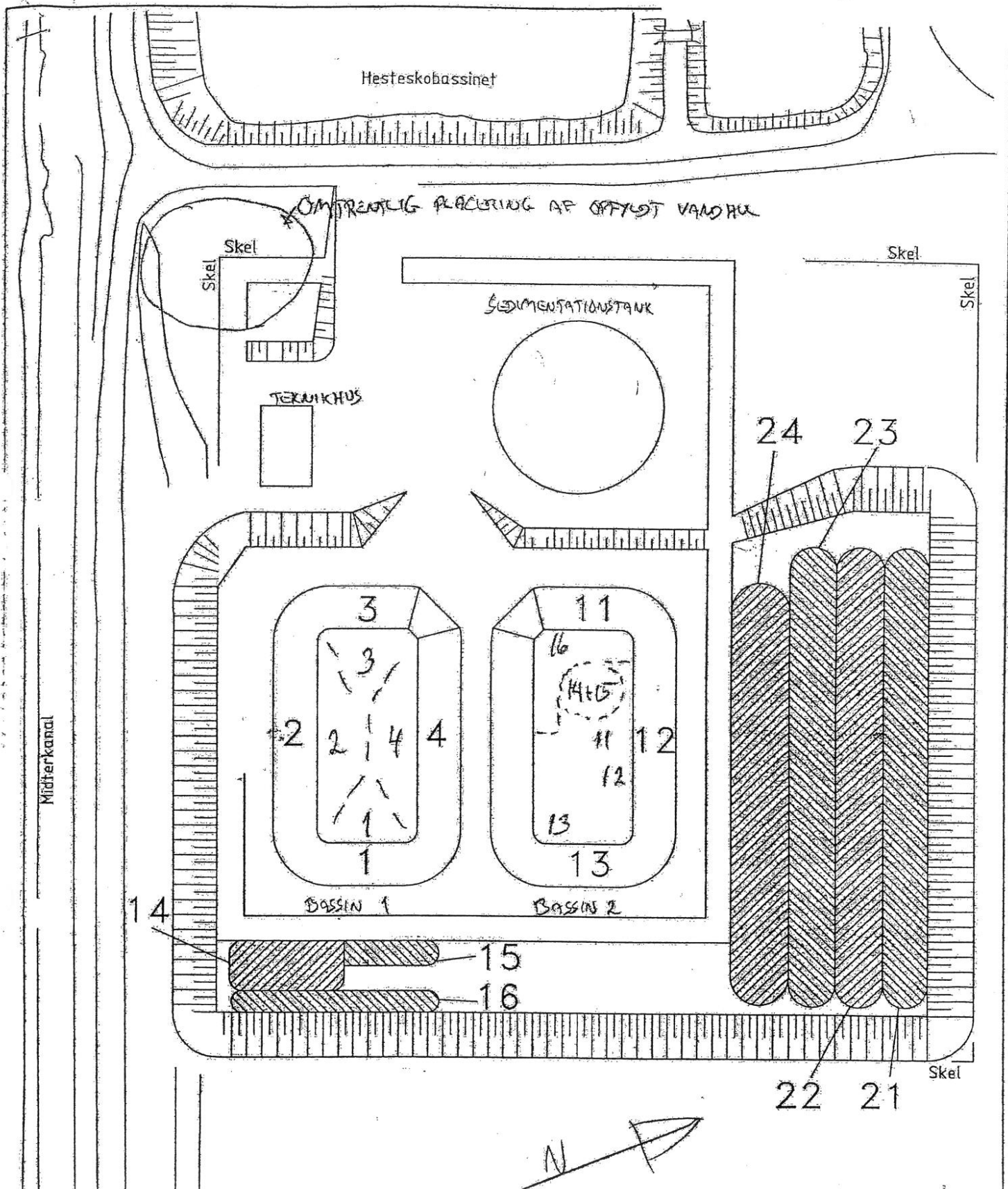
700

20

Ca. 770 1h meter x 20 = 34,000 m3.

- 3.00
- Nye forhold
- Eksisterende f

[illegible]



DANISCO <i>Sugar</i>	Nykøbing Sukkerfabrik Østerbrogade 2 DK-4800 Nykøbing F. Tel 64 86 33 00 Fax 64 86 34 04	Projection method:		Scale 1:1000	Drawn	13-05-2004	TR
		Filename: 707680001801.DWG			Rev.		
Subject: Oversigtstegninger AEROB RENSNINGSANLÆG. Jordprøver og jordoplæg.				Superseding			
				70.768.00.018			
Project: Svømmevandsbehandling				Page 01	Next page	of	pages