

# Affaldsbehandlingsanlægget Bregnebjerggård VVM-redegørelse



Adresse: Slangerupvej 31, 3540 Lyngø

Matr. nr.: 16, Bastrup By, Uggeløse  
15b og 16i, Uggeløse By, Uggeløse

DGE-sag: 0404435

Udarbejdet af: Jeanette Michelsen og Michael Zimmermann

Dato: 04.09.2018

Rekvirent: Bregnebjerggård Grusgrav, Affaldsbehandling og Deponi, Kurt Sørensen ApS

DGE Miljø- og Ingeniørfirma | +45 7010 3400 | CVR 78268328 | dge@dge.dk | dge.dk

DGE Aarhus  
Jelshøjvænget 11  
DK-8270 Højbjerg

DGE København  
Literbuen 13  
DK-2740 Skovlunde

DGE Næstved  
Stationsvej 83  
DK-4684 Holmegaard

DGE Nibe  
Skalhuse 5  
DK-9240 Nibe

DGE Vejen  
Grønhøjgade 45  
DK-6600 Vejen

DGE Ringø  
Selagervej 5  
DK-5750 Ringø

DGE Miljø- og Ingeniørfirma er en del af DGE Group og partner i Inogen Environmental Alliance



**DGE**  
MILJØ- OG INGENIØRFIRMA

## INDHOLDSFORTEGNELSE

1	IKKE-TEKNISK RESUME .....	3
2	INDLEDNING .....	21
3	BESKRIVELSE AF ANLÆGGET .....	25
3.1	Anlæggets lokalisering .....	25
3.2	Anlæggets indretning .....	28
3.3	Anlæggets drift .....	32
3.4	Udledninger .....	41
3.5	Visualiseringer .....	42
4	ALTERNATIVER .....	50
4.1	Undersøgte alternativer .....	50
4.2	0-alternativet .....	50
5	FORHOLD TIL OVERORDNET PLANLÆGNING .....	51
5.1	Fingerplan 2019 .....	51
5.2	Allerød Kommuneplan 2021-2033 .....	53
5.3	Lokalplan nr. 332 for et natur- og friluftsområde i Lyngby .....	53
6	MILJØVURDERING .....	55
6.1	Plante- og dyreliv .....	56
6.2	Jord .....	65
6.3	Grundvand/drikkevand .....	70
6.4	Luftkvalitet, herunder lugt og lys .....	83
6.5	Støj .....	87
6.6	Støv .....	92
6.7	Klimatiske forhold .....	94
6.8	Trafikale forhold .....	96
6.9	Materielle goder og kulturarv .....	98
6.10	Anvendelse af råstoffer .....	99
6.11	Affaldshåndtering .....	101
6.12	Landskab, herunder adgang .....	103
6.13	Befolkning og socioøkonomi .....	106
6.14	Sammenhæng .....	111
7	FOREBYGGENDE FORANSTALTNINGER .....	114
7.1	Jord- og grundvandsforurening .....	114
7.2	Luftkvalitet, herunder lugt og lys .....	114
7.3	Støj .....	115
7.4	Støv .....	115

---

7.5	Klima og trafik.....	115
7.6	Affaldshåndtering.....	116
7.7	Landskab, herunder adgang .....	116
8	MANGLER VED OPLYSNINGER OG VURDERINGER AF MILJØPÅVIRKNINGER. ....	117
9	REFERENCER.....	118

#### **BILAGSFORTEGNELSE**

Bilag 1	Situationsplan, indretning og drift, deponeringsenhed 1
Bilag 2	Situationsplan, retableringsplan
Bilag 3	Visualiseringspunkter
Bilag 4	Støjkortlægning af affaldsbehandlingsanlægget Bregnebjerggård i Lyngø, Delta testrapport, 30. september 2016
Bilag 5	Bregnebjerggård Fyldplads, Teknisk projekt, COWI
Bilag 6	Oversigtskort naturområder

## 1 IKKE-TEKNISK RESUME

Virksomheden Bregnebjerggård Grusgrav, Affaldsbehandling og Deponi, Kurt Sørensen ApS, herefter kaldet "Bregnebjerggård", CVR 82903119, har ansøgt om miljøgodkendelse og landzonetilladelse til at videreføre virksomhedens aktiviteter på affaldsbehandlingsanlægget Bregnebjerggård.

Allerød Kommune har den 1. december 2016 offentliggjort ansøgningsmaterialet på kommunens hjemmeside.

### Baggrund

Affaldsbehandlingsanlægget Bregnebjerggård har siden 1988 haft godkendelse til drift af fyldpladsaktiviteter, herunder til modtagelse, forarbejdning og deponering af byggeaffald og ren jord.

Frem til 2005 var Bregnebjerggård samtidig en aktiv grusgrav, og tilladelsen til drift som fyldplads udgør efterbehandlingen af grusgraven.

Som eksisterende fyldplads blev Bregnebjerggård omfattet af ændringerne i reglerne for deponeringsanlæg, som blev implementeret i Danmark i 2001. Bregnebjerggård Fyldplads ansøgte i 2002 om at videreføre virksomhedens aktiviteter, hvilket mandede ud i en forlængelse af miljøgodkendelsen frem til 2009.

I 2007 ansøgte virksomheden atter om at videreføre virksomhedens aktiviteter med henblik på at kunne færdiggøre retableringen af udgravningen. I 2009 meddelte Allerød Kommune afslag på ansøgningen om at fortsætte deponeringsaktiviteterne med baggrund i, at virksomheden er privat ejet. Virksomheden blev derfor i 2009 pålagt at indstille deponeringsaktiviteterne, og har derfor siden 2009 ikke deponeret byggeaffald eller jord, men har fortsat de øvrige aktiviteter med modtagelse af byggeaffald og jord til genanvendelse.

I april 2014 afgjorde Byretten i Hillerød, at Bregnebjerggård var en eksisterende deponeringsvirksomhed og sagsbehandlingen af virksomhedens ansøgning fra 2007 om godkendelse til at videreføre deponeringsaktiviteterne blev genoptaget.

Der er planlagt i alt 5 deponeringsenheder ved Bregnebjerggård. I takt med at deponeringen på Enhed 1 afsluttes, og efterfølgende deponeringsenheder tages i anvendelse, vil de øvrige aktiviteter blive flyttet indenfor matrikel 16. Aktiviteten nedknusning forventes afviklet senest i forbindelse med etablering af Enhed 3. Herefter forventes det, at nyttiggørelsesaktiviteter flyttes til andre af virksomhedens lokaliteter. Virksomheden estimerer at opfyldningen af grusgraven vil vare 30-40 år.

### VVM

Da det ansøgte projekt omfatter en ændring af det bestående anlæg, og virksomheden endvidere skal have forlænget sin miljøgodkendelse, er den ansøgte videreførelse omfattet af VVM-reglerne om vurdering af miljøpåvirkninger ved bygge- og anlægsarbejder.

I henhold til VVM-reglerne skal der for anlæg til bortskaffelse af affald foretages en vurdering af, om et anlæg må antages at få væsentlig indvirkning på miljøet (VVM-screening). I forbindelse med virksomhedens ansøgning i 2007 vurderede Allerød Kommune, at en videreførelse af deponeringsaktiviteterne måtte antages at kunne påvirke bl.a. grundvandet væsentligt, og Allerød Kommune afgjorde derfor, at den ansøgte videreførelse var VVM-pligtig. Der blev i 2008 gennemført en offentlighedsfase med udarbejdelse af et debatoplæg forud for udarbejdelse af en VVM-redegørelse. På grund af Allerød Kommunes afgørelse i 2009 om afslag på den ansøgte videreførelse blev VVM-redegørelsen dog ikke udarbejdet.

Efter Allerød Kommune i 2014 genoptog sagsbehandlingen af virksomhedens ansøgning fra 2007, har Allerød Kommune i 2015 gennemført en ny offentlighedsfase med henblik på at fastlægge indholdet af VVM-redegørelsen.

Med det formål at give det bedst mulige grundlag for både en offentlig debat og for den endelige beslutning om tilladelse til at færdiggøre efterbehandlingen af udgravningen ved Bregnebjerggård er der udarbejdet en VVM-redegørelse, som har til formål at:

- Undersøge, beskrive og vurdere anlæggets direkte og indirekte virkning på mennesker, fauna, flora, jordbund, vand, luft, klima, landskab, materielle goder og kulturarv.
- Beskrive anlæggets såvel kortsigtede som langsigtede virkning på miljøet.
- Redegøre for de foranstaltninger, der iværksættes for at modvirke og nedbringe uønskede miljøpåvirkninger fra anlægget.

I offentlighedsfasen (2015) indkom der i alt 5 hørings svar, hvor der i flere af disse hørings svar var bemærkninger til definitioner af affaldet, beskyttelse af grundvandet, trafikstøj og trafiksikkerhed samt lys og støjgener fra anlægget.

På grundlag af den gennemførte offentlighedsfase er det samlet besluttet, at redegørelsen særligt har fokus på at vurdere anlæggets miljøpåvirkninger i forhold til:

- Grundvand/drikkevand.
- Forhold til overordnet planlægning.
- Naturbeskyttelse.
- Natur og landskab, herunder adgang.
- Støjgener.
- Støvgener.

- Affaldshåndtering (affaldsflugt, forurening m.v.).
- Trafikale forhold.

Ved vurdering af anlæggets miljøpåvirkninger i driftsfasen er der foretaget en vurdering af anlæggets samlede påvirkninger fra både de nuværende aktiviteter (0-alternativet) og fra den ansøgte videreførelse af deponering og øvrige aktiviteter på anlægget.

Rapporten beskriver de samlede miljøpåvirkninger dvs. påvirkningerne i forhold til en situation, hvor anlægget ikke fandtes.

Som en del af VVM redegørelsen foretages en miljøvurdering af 0-alternativet. 0-alternativet beskriver en situation, hvor det ansøgte ikke gennemføres, og den nuværende drift skal afvikles.

Allerød Kommune forestår som planmyndighed gennemførelsen af VVM-processen og giver på baggrund heraf den nødvendige VVM-tilladelse, idet det bemærkes, at en VVM-tilladelse helt eller delvist kan erstattes af miljøgodkendelse efter § 33 i lov om miljøbeskyttelse og/eller af spildevandstilladelsen efter miljøbeskyttelseslovens § 28.

### **Anden lovgivning**

Bregnebjerggård er beliggende i landzone, og Allerød Kommune har vurderet, at en godkendelse af det ansøgte kræver en ny landzonetilladelse. Ændringer af eksisterende deponeringsanlæg er endvidere godkendelsespligtige efter miljøbeskyttelseslovens § 33, og spildevandsafledning til spildevandsforsyningsselskabets spildevandsanlæg kræver tilslutningstilladelse efter miljøbeskyttelseslovens § 28.

I forbindelse med miljøgodkendelse og landzonetilladelse til at færdiggøre retableringen af udgravningen skal der endvidere udarbejdes et kommuneplantillæg. VVM-redegørelsen danner baggrund for Allerød Kommunens udarbejdelse af kommuneplantillægget og vil blive sendt i høring sammen med dette.

Der er i gældende lovgivning krav om parallelitet mellem den planlovmæssige og den miljømæssige myndighedsbehandling således, at det endelige forslag til VVM-tilladelse, kommuneplantillæg, landzonetilladelse og miljøgodkendelse samt spildevandstilladelse offentliggøres samtidig. Det er derfor aftalt med Allerød Kommune, at udarbejdelsen af kommuneplantillægget, landzonetilladelse og miljøgodkendelse samt spildevandstilladelse udføres parallelt med udarbejdelsen af VVM-redegørelsen.

### **Beskrivelse af det ansøgte**

Affaldsbehandlingsanlægget Bregnebjerggård er beliggende sydøst for Lynges på adressen: Slangerupvej 31, 3540 Lynges. Anlægget er beliggende syd for Slangerupvej med direkte udkørsel til denne.

Anlæggets aktiviteter omfatter i hovedtræk følgende:

- Modtagelse, sortering, nyttiggørelse og deponering af byggeaffald.
- Modtagelse af uforurenede jord til genanvendelse og afdækning af affald.
- Modtagelse af have-/parkaffald til videre forarbejdning på andet godkendt anlæg.
- Salg af primære og sekundære råstoffer og jordprodukter.

Nyttiggørelsesaktiviteterne omfatter nyttiggørelse af uforurenede beton og tegl, der anvendes til fremstilling af sekundære råstoffer. Disse materialer anvendes som erstatning for primære råstoffer i forbindelse med bygge- og anlægsarbejder.

Anlægget har ansøgt om at videreføre anlæggets deponeringsaktiviteter på nyindrettede deponeringsenheder for inert og mineralsk affald. Deponeringsenhederne vil blive indrettet med membransystem, perkolatopsamling m.v., som har til formål at hindre nedsivning af uønskede stoffer til grundvandet.

Efterfølgende – efter dialog med Energistyrelsen, godkendelsesmyndigheden og Bregnebjerggård – har Allerød Kommune besluttet, at deponering af mineralsk affald udgår. Mineralsk affald fremgår dog fortsat som en del af nærværende VVM-redegørelse, idet denne i hovedtræk er udarbejdet forinden beslutningen om at lade mineralsk affald til deponering udgå. Det vurderes, at det er uden betydning for den videre sagsbehandling, at mineralsk affald fortsat indgår i VVM-redegørelsen, idet denne således blot rummer en vurdering af flere forhold, end som der efterfølgende gives tilladelse/godkendelse til.

#### **Anlæggets indretning og drift**

Affaldsbehandlingsanlægget er placeret på et areal, hvor der tidligere har været råstofindvinding, og anlæggets ansøgte aktiviteter med deponering af byggeaffald og efterfølgende slutfodækning med jord udgør efterbehandlingen af råstofgraven. Efterbehandlingen af råstofgraven blev påbegyndt i 1989 og har pågået frem til juli 2009, hvor Allerød Kommune pålagde virksomheden at indstille deponeringsaktiviteterne. Siden 2009 har deponeringen på anlægget derfor været indstillet, og byggeaffald til deponering er bortskaffet til deponering andetsteds.

I 2005 ophørte råstofgravningen, og salget af råstoffer har siden 2005 omfattet materialer, der er tilkørt fra virksomhedens øvrige grusgrave, som er beliggende i nærområdet.

Virksomhedens driftstid er:

Mandag-fredag: kl. 6:00 - 16:00  
Lørdag: kl. 9:00 - 14:00

Nedknusningsanlægget vil dog kun være i drift indenfor følgende tidsperioder:

Mandag-fredag: kl. 7:00 - 16:00

Lørdag: ingen drift

Anlægget modtager udelukkende uforurenede byggeaffald, haveaffald og jord. Byggeaffald, der kan nyttiggøres, eksempelvis beton og tegl, anvendes til fremstilling af genbrugsprodukter, der kan anvendes som erstatning for primære råstoffer. Uforurenede jord anvendes primært til afdækning af affald og genanvendes endvidere i forbindelse med salg af muldjord.

### **Virksomhedens ophør**

Virksomhedens aktiviteter ophører, når udgravningen er færdigopfyldt og slutaftdækket. Tidshorizonten for opfyldningen afhænger af de tilførte mængder af byggeaffald og er på nuværende tidspunkt vurderet til at være 30-40 år. Herefter vil der fortsat være meget begrænsede aktiviteter med håndtering af perkolat samt kontrol af perkolat og af grundvand. Kontrol af perkolatindhold og grundvand vil ske som kontrolforanstaltning i en årrække efter udgravningen er færdigopfyldt og slutaftdækket.

Aktiviteterne med nedknusning og nyttiggørelse af affald forventes at ophøre senest i forbindelse med etablering af deponeringsenhed 3, hvilket forventes at ske indenfor 15 – 20 år, idet der efterhånden, som opfyldningen skrider frem, ikke længere vil være plads til nyttiggørelsesaktiviteterne.

### **Forhold til overordnet planlægning**

Bregnebjerggård er beliggende indenfor et areal, der i henhold til Fingerplan 2019 er reserveret som transportkorridor. Transportkorridoren er en langsigtet arealreservation, som skal sikre placeringsmuligheder for fremtidige overordnede trafik- og forsyningsanlæg. Kommunerne skal sikre, at transportkorridorens landzonearealer friholdes for yderligere permanent bebyggelse og anlæg. I forhold til formålet med transportkorridoren vurderes opfyldningen af udgravningen at være en fordel, idet fremtidige anlæg i transportkorridoren kan blive vanskeliggjort eller fordyret, såfremt arealet efterlades med en dyb udgravning.

Etablering af membransystem og perkolatsamling betragtes som udgangspunkt som anlæg, der ikke umiddelbart kan tillades i transportkorridoren. Etablering af membransystem mv. er dog et resultat af ændret lovgivning for virksomhedstypen. Det er muligt i transportkorridoren at udvikle sin eksisterende virksomhed, særligt når nye tiltag er en forudsætning for, at virksomheden kan drives lovligt.

En videreførelse af anlægget medfører ikke etablering af yderligere bebyggelse, idet der ikke er ansøgt om etablering af bygninger i forbindelse med den fortsatte drift af anlægget.

Der tinglyses i et fjernelsesvilkår på ejendommen en bestemmelse om, at sekundære bygninger skal fjernes og deponiet skal slutaftdækkes i henhold til miljøgodkendelsen uden udgifter for det offentlige, hvis transportkorridoren skal udnyttes på en måde, der involverer de pågældende arealer på Bregnebjerggård.



Ejendommen er jf. Fingerplanen beliggende i en regional grøn kile. Deponeringsaktiviteterne vurderes at være i overensstemmelse med Fingerplanen, hvilket Allerød kommune har drøftet med Erhvervsstyrelsen. Når deponeringen er afsluttet, skal områdets anvendelse overgå til natur eller ekstensivt landbrug, hvilket harmonerer med intentionerne i den grønne kile og lokalplanen.

I Allerød Kommuneplan 2021-2033 indgår Bregnebjerggård som et eksisterende affaldsbehandlingsanlæg. Der vil blive udarbejdet et nyt kommuneplantillæg i forbindelse med en tilladelse til fortsættelse af anlæggets drift.

Deponeringsarealet ved Bregnebjerggård er omfattet af Lokalplan 332 for et natur- og fritidsområde i Lyngby. Lokalplanen udlægger et område med flere tidligere og eksisterende grusgrave til natur- og fritidsområde. Planen har, ifølge dens formålsbestemmelse i § 1, til formål at sikre, at der skabes et samlet, åbent, rekreativt område med fri adgang for offentligheden på de efterbehandlede arealer.

Af lokalplanens anvendelsesbestemmelser i planens § 3 fremgår det, at arealerne syd for Slingerupvej samlet udlægges til naturområder med mulighed for ekstensivt landbrug og rekreative formål med offentlig adgang. For deponeringsarealet ved Bregnebjerggård er det i lokalplanen fastlagt, at dette efter endt efterbehandling udlægges til naturområde med mulighed for ekstensivt landbrug. Ekstensivt landbrug er landbrugsmæssigt formål, der ikke nødvendiggør brug af gødningsmidler m.v. som eksempelvis skovdrift, kvægdrift eller græsning. Det fremgår, at der skal ske en opfyldning af arealet svarende til de oprindelige terrænkoter, som var før udgravningen af råstoffer på arealet.

Det er ved de tidligere planlovstilladelser og miljøgodkendelser af anlægget forudsat, at der vil ske en retablering af udgravningen til oprindelige terrænkoter, og det vurderes fortsat at være det mest hensigtsmæssige for, at arealerne efterfølgende vil kunne opfylde bestemmelserne i lokalplanen om anvendelse til naturområde med mulighed for ekstensivt landbrug.

### **Plante- og dyreliv**

Indenfor det eksisterende deponeringsområde ved Bregnebjerggård har der været råstofgrav fra 1976 til ca. 2005 og deponeringsaktiviteter siden 1989, idet deponeringsaktiviteterne dog har været midlertidigt indstillet siden 2009. Der har således været aktiviteter længe, og nuværende aktivitetsform og niveau har været uændrede i mange år. Naturen i nærområdet vurderes derfor allerede at have undergået eventuelle tilpasninger til aktiviteterne og den påvirkning, som det medfører på nærområdet.

I nærhed af Bregnebjerggård ligger Natura 2000 område nr. 139 – Øvre Mølleådal, Furesø og Frederiksdal Skov. Den nærmeste del af Natura 2000-området ligger ca. 350 m væk. På baggrund af afstanden og den kommende membran vurderes en fortsættelse af anlæggets drift ikke at påvirke Natura 2000-området, og de ansøgte

aktiviteter vurderes således ikke at skade udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området.

Det vurderes derfor, at de fortsatte aktiviteter i deponeringsområdet ikke vil påvirke den omgivende natur i form af både § 3-beskyttede områder, Natura 2000 området N139 samt Bilag IV-arter og andre beskyttede dyre- og plantearter.

### **Jord**

Anlæggets miljøpåvirkninger er vurderet i forhold til jorden indenfor anlæggets arealer samt eventuelle påvirkninger af jorden på de tilstødende arealer.

Den fortsatte drift af anlægget med deponering af byggeaffald vil ikke medføre inddragelse af nye landbrugsarealer, da der ikke sker en udvidelse af deponeringsarealet.

Omfattende forekomster af sand og grus i området har betydet, at der har foregået indvinding af råstoffer i området i mere end 100 år. Baggrunden for etablering af Bregnebjerggård som grusgrav er væsentlige forekomster af sandlag indenfor de øverste 15 - 20 meter af de kvartære aflejringer. Deponeringsarealet er beliggende indenfor arealreservationen for transportkorridoren jf. Fingerplan 2019. Inden for transportkorridoren må der i henhold til Fingerplanen ikke udgraves dybere end 1 meter over grundvandsspejlets niveau. De tilgængelige råstoffer på arealet ned til et niveau 1 meter over grundvandsspejlet er indvundet forud for opfyldningen af udgravningen. Der er således ikke mulighed for yderligere indvinding af råstoffer på deponeringsarealet, og den fortsatte drift af deponeringsaktiviteterne medfører derfor ikke nogen begrænsning af indvindingsmulighederne for tilgængelige råstoffer.

Deponeringsarealet er kortlagt som potentielt forurennet (V1) på grund af arealets godkendelse og anvendelse som fyldplads. Der er ikke konstateret forekomster af forurennet jord hverken på den allerede opfyldte del af deponeringsarealet eller på den del, der endnu ikke er opfyldt.

Tilførslen af byggeaffald og jord vurderes ikke at give anledning til forurening af jorden på de tilstødende ejendomme, dels fordi de tilførte materialer er uforurenede, og dels fordi der etableres et membransystem under de deponerede materialer, som sikrer, at en eventuel forurening ikke vil kunne sprede sig til omkringliggende arealer.

Ud over dieselolie til drift af anlæggets maskiner anvendes ikke miljøfremmede stoffer i forbindelse med anlæggets drift. Brændstof opbevares i 4 miljøgodkendte mobile overjordiske tankanlæg. Tankanlæggene har en kapacitet på 1.500 liter, og er placeret i lukkede containere med opsamlingskar med en kapacitet, der kan rumme indholdet af tanken.

Risikoen for spild i forbindelse med opbevaring og håndtering af brændstof vurderes at være lille på grund af tankanlæggenes indretning og placering. Eventuelle spild

af brændstof vurderes at ville kunne oprenses fuldstændigt og vurderes derfor ikke at have væsentlige konsekvenser. Som ved alle andre anlægsarbejder vil der være risiko for spild af diesel- og hydraulikolie på ubefæstede arealer fra det anvendte materiel. Sådanne uheld vil i givet fald ske mens arbejdet pågår, og der vil derfor være mulighed for straks at opsamle og bortskaffe forurenede jord til en godkendt modtager.

Det vurderes derfor ikke at være sandsynligt, at der vil kunne ske spild i forbindelse med anlægsfasen, som vil kunne udgøre en risiko for væsentlig jord- og grundvandsforurening.

I efterbehandlingsfasen er tilførslen af byggeaffald og jord til deponering på anlægget ophørt, og der er derfor ingen risiko for tilførsel af forurenede materialer. Driften med maskiner til håndtering af jord og affald vil være ophørt, og der vil kun være begrænsede aktiviteter med vedligeholdelse af pumper, brønde o.l. samt med prøvetagning af perkolat og grundvand. Risikoen for forurening af jorden i forbindelse med disse aktiviteter vurderes at være minimal.

Ved 0-alternativet vil de miljøbeskyttende systemer i form af membransystem og perkolatopsamling ikke blive etableret, og tilførslen af byggeaffald og jord vil ophøre.

### **Grundvand/drikkevand**

Anlæggets mulige miljøpåvirkninger i forhold til grundvand/drikkevand er vurderet på baggrund af de aktiviteter, der er på anlægget, og som kan være kilder til påvirkning af grundvandet:

- Modtagelse og sortering af byggeaffald.
- Oplag af jord til afdækning.
- Oplag af frasorteret affald samt af beton og tegl til genanvendelse.
- Fremstilling af sekundære råstoffer.
- Oplag af færdigvarer, herunder genbrugsprodukter, primære råstoffer og muldjord.
- Deponering af byggeaffald.
- Oppumpning af vand til støvbekæmpelse.
- Brændstofoplag og håndtering af brændstof.

På baggrund af de eksisterende hydrogeologiske forhold, herunder potentialeforhold, strømningsretninger og vandkvalitet for grundvandsmagasinet, er der foretaget en vurdering af, om anlæggets aktiviteter vil kunne give anledning til påvirkning af grundvand og drikkevand.

Idet der kun tilføres uforurenede byggematerialer, karakteriseret som inert eller mineralisk affald, have-/parkaffald, samt uforurenede jord og primære råstoffer til anlægget, vurderes de tilførte materialer kun i meget begrænset omfang at kunne

give anledning til udvaskning af stoffer til grundvandet. Fremstilling af genbrugsprodukter (sekundære råstoffer) vurderes ligeledes ikke at udgøre en væsentlig påvirkning af grundvandet.

I forbindelse med videreførelse af deponeringsaktiviteterne på nye deponeringsenheder vil der blive etableret membransystem og perkolatopsamling under de fremtidige deponeringsenheder, således at deponeringen ikke giver anledning til nedsivning af stoffer til grundvandet under deponeringsarealet.

Oplag af færdigvarer i form af primære og sekundære råstoffer samt af muldjord vurderes ikke at kunne give anledning til væsentlig påvirkning af grundvandet, idet der kun sker oplag af uforurenede materialer, der anvendes i forbindelse med bygge- og anlægsarbejder, etablering af havearealer m.v. Desuden placeres alle oplag af affald på tæt belægning eller i containere, og giver derfor ikke anledning til nedsivning af stoffer til grundvandet.

Etableringen af nye deponeringsenheder med membransystem og opsamling af perkolat vurderes ikke at give anledning til væsentlige påvirkninger af grundvandsspejlets niveau udenfor anlæggets område og vil derfor ikke påvirke de eksisterende vandforsyningsboringer omkring anlægget.

Opbevaring og håndtering af brændstof vurderes ikke at udgøre en væsentlig miljøpåvirkning i forhold til grundvand.

Aktiviteterne i efterbehandlingsfasen omfatter primært vedligehold og drift af pumpe-systemer til oppumpning af perkolat samt prøvetagning af perkolat og grundvand.

Alle aktiviteter med modtagelse og håndtering af affald og jord er i denne fase ophørt. Idet der fortsat foretages oppumpning af perkolat samt monitoring af både perkolat og grundvand, vurderes der ikke at være nogen væsentlige miljøpåvirkninger af grundvandet i efterbehandlingsfasen.

Ved 0-alternativet vil de miljøbeskyttende systemer i form af membransystem og perkolatopsamling ikke blive etableret. Tilførslen af byggeaffald og jord vil ophøre, og oplag af jord og råstoffer vil blive afviklet. Mulige miljøpåvirkninger i forhold til grundvand vil herefter primært udgøres af påvirkning som følge af nedsivning af perkolat fra den del af anlægget, hvor der allerede er deponeret affald. Udvasnkningen fra de arealer, hvor der allerede er deponeret affald, vurderes at ville øges ved 0-alternativet, idet en del af det tidligere deponerede affald så ikke vil blive overdækket af membransystemet, der reducerer nedsivning.

### **Luftkvalitet, lugt og lys**

Vurdering af luftkvaliteten omfatter påvirkninger fra luftforureningskilder samt lys- og lugtkilder. Der er foretaget en vurdering af mulige påvirkninger fra luftforureningskilder, som kan have en betydning for menneskers sundhed samt for det omgivende miljø i form af vegetation.

De primære luftforureningskilder, der findes på virksomhedens område, er virksomhedens maskiner, herunder generator til knuseanlæg, de køretøjer, som transporterer byggeaffald og råstoffer til og fra anlægget, samt medarbejdernes biler. Anvendte maskiner og køretøjer udleder udstødningsgasser (primært CO, HC, NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub> og PM<sub>2,5</sub>).

Kilder til lysgener er primært mobile køretøjer og maskiner samt faste lysanlæg til oplysning af arbejdsområder på anlægget. Lugtgener vil primært kunne opstå i forbindelse med nedbrydning/omdannelse af affald med et væsentligt indhold af organisk materiale som f.eks. haveaffald.

Alle maskiner og køretøjer overholder gældende krav til emission, hvorfor der ikke vil være væsentlige påvirkninger af omgivende naboer eller afgrøder.

Det faste anlæg til belysning af udgravningen er indstillet således, at det lyser ned i udgravningen, og medfører derfor ikke væsentlige lysgener på de omkringliggende arealer.

Langs de interne køreveje ved skel til naboerne mod nord og øst er der etableret jordvolde, som virker som afskærmning i forhold til lyspåvirkning af naboejendommene. Lyspåvirkning af naboer fra køretøjer vurderes at udgøre en mindre væsentlig påvirkning. I forhold til den nuværende drift forventes lyspåvirkningen fra anlægget potentielt at stige, da en større del af arbejdet ved opfyldningen af nye deponeringsenheder i perioder vil foregå højere oppe i terrænet, men dette vil ikke medføre væsentligt øgede gener. Miljøpåvirkninger som følge af belysning vurderes samlet som værende en mindre væsentlig påvirkning.

Da det modtagne affald har et meget lavt indhold af organisk stof, vurderes der at være lav risiko for, at der opstår lugtgener i forbindelse med håndteringen af affaldet. De mindre læs af have- og parkaffald, som bliver opbevaret for en kortere tidsperiode dvs. maksimalt 1 uge, vurderes som en mindre væsentlig påvirkning.

I efterbehandlingsfasen vurderes påvirkningen af luftkvaliteten som mindre væsentlig.

Påvirkningerne af luftkvaliteten kan, ved gennemførelse af 0-alternativet, sammenlignes med påvirkninger i efterbehandlingsfasen ved gennemførelse af den ansøgte opfyldning og slutfuldning. Lyspåvirkningerne vil, ved gennemførelse af 0-alternativet, være ændret, da terrænet vil variere grundet maskinernes påvirkning. Det vurderes, at påvirkningen vil være af mindre væsentlig indvirkning.

## **Støj**

Støj fra affaldsbehandlingsanlægget består hovedsageligt af støj fra knuseanlægget med sorteranlæg og dieselgenerator. Støjen er forholdsvis stationær. Dertil kommer støjen fra lastbiler, gummihjulslæssere og gravemaskiner, som er varierende i styrke afhængig af den aktuelle arbejdsproces.

Der er foretaget en kortlægning af støj fra virksomhedens maskiner, fra trafik og fra andre støjklender i forbindelse med anlæggets drift. Der er foretaget målinger af kildestyrker for de enkelte støjklender, som ligger til grund for beregninger og vurderinger af anlæggets støjpåvirkning på de omkringliggende arealer.

Hovedparten af anlæggets støjende aktiviteter foregår i bunden af udgravningen, hvor også de stationære støjklender befinder sig. Det betyder, at udgravningens skråninger vil udgøre en skærmende virkning af støjudbredelsen over for de omgivende naboarealer.

Ved beregning af støjpåvirkning er der også medtaget bidrag fra støj i forbindelse med den fremtidige drift med deponering af affald på nye deponeringsenheder.

Resultaterne af de udførte støjberegninger viser, at der ikke forekommer overskridelser af de gældende støjgrænser, jf. vilkår i miljøgodkendelsen fra 2004. Støjniveauet er beregnet i 5 kritiske punkter på de omkringliggende ejendomme.

Ved den nuværende drift inkl. deponeringsaktiviteter vil der forekomme maksimale støjniveauer, som er ca. 3 dB(A) under de gældende støjgrænser.

For den fremtidige situation, hvor deponeringsenhed 2 er ved at være færdigopfyldt, og deponeringsenhed 3 er under etablering, vil støjen fra anlægget generelt være lavere, da der ikke længere er støjbidrag fra knuseanlægget. De beregnede maksimale støjniveauer svarende til denne fase ligger ca. 1 dB(A) under de gældende støjgrænser for tidsrummet kl. 6 - 7 og ca. 7 dB(A) under grænseværdien for tidsrummet kl. 7 - 16.

Resultaterne af støjkortlægningen viser, at virksomheden overholder Miljøstyrelsens støjvejledning nr. 5/1984 og dermed vurderes den samlede påvirkning af det omgivende miljø som følge af støj fra virksomhedens aktiviteter at være uden væsentlig betydning.

Støjpåvirkningen i efterbehandlingsfasen vurderes at være minimal.

Ved 0-alternativet vurderes støjpåvirkningerne fra anlægget, efter en afviklingsperiode for de eksisterende aktiviteter på 6 år, at være af et omfang svarende til efterbehandlingsfasen ved gennemførelse af den ansøgte opfyldning og slutafdækning.

## **Støv**

De primære kilder til dannelse af støv er kørsel på tørre ubefæstede veje og øvrige arealer, aflæsning af byggeaffald og uforurenede jord, nedknusning af beton og tegl samt oplag af materialer til nedknusning samt af færdigvarer.

Støvgener fra trafik og håndtering af affald og råstoffer m.v. undgås ved befugtning af kørearealer og oplag. Kørevej ved udkørsel til Slingerupvej er befæstet med asfalt og vandes/rengøres ved behov.

Ved aflæsning af beton og tegl til nyttiggørelse befugtes de modtagne materialer efter behov ved vanding med henblik på at forebygge støvgener fra oplaget. I forbindelse med knuseprocessen foretages vanding af materialerne, inden de anvendes til nedknusning. Selve knuseanlægget er forsynet med et befugtningsanlæg, der sørger for at tilføre vand under knuseprocessen to steder på anlægget.

Oplag af færdigvarer befugtes således, at der ikke opstår støvgener fra disse.

Aktiviteter, der forekommer nede i udgravningen, vurderes ikke at kunne give anledning til støvgener på grund af terrænforskellen og den afskærmende effekt af udgravningens skrænter. Støvdannelse i forbindelse med aktiviteter i terrænniveau forebygges ved befugtning af veje og materialer samt generelt ved hensigtsmæssig planlægning af arbejdet i forhold til vindretning, temperatur m.v. således, at støvgener undgås.

Det vurderes, at de forebyggende tiltag, som virksomheden har iværksat for at imødegå støvgener, er tilstrækkelige til, at der ikke opstår væsentlige støvgener omkring anlægget.

Den ansøgte genoptagelse af driften med deponering af byggeaffald på nye deponeringsenheder vurderes ikke at give anledning til øget risiko for støvgener fra anlægget.

Det vurderes samlet, at støv fra anlægget ikke giver anledning til væsentlig påvirkning af miljøet. Der har ikke forekommet klager over støv i forbindelse med virksomhedens drift.

I efterbehandlingsfasen vil oplag af affald og jord være fjernet, det deponerede affald vil være overdækket med uforurenede jord, og deponeringsarealet vil være beplantet. Risikoen for støvdannelse vurderes derfor at være minimal.

Ved gennemførelse af 0-alternativet kan støvpåvirkningerne sammenlignes med de eksisterende forhold i den periode, hvor de eksisterende oplag af primære og sekundære råstoffer afvikles. Denne periode skønnes at vare 6 år. Risikoen for støvpåvirkningerne fra anlægget vil efter afviklingsperioden være mindre væsentlig på grund af de meget begrænsede aktiviteter.

### **Klimatiske forhold**

Virksomhedens CO<sub>2</sub> bidrag består primært af bidrag fra virksomhedens diesel-drevne maskiner, forbrug af el samt olieforbrug til opvarmning. I forbindelse med drift af de dieseldrevne maskiner sker udledningen af CO<sub>2</sub> lokalt, mens el-forbruget giver anledning til et CO<sub>2</sub> bidrag, der er regionalt.

Da der kun vil blive deponeret inert og mineralsk affald på anlægget, og dette affald har et meget lavt indhold af organisk stof, vil deponeringen ikke give anledning til dannelse af deponigas.

Anlæggets samlede årlige CO<sub>2</sub> bidrag er opgjort til ca. 95 tons CO<sub>2</sub>, hvilket svarer til 14 danskeres CO<sub>2</sub> bidrag. Heraf stammer ca. 93 tons fra forbrænding af dieselolie, mens elforbruget svarer til ca. 2 tons CO<sub>2</sub> pr. år.

Etableringen af membransystemet er vurderet til at ville medføre et forøget forbrug af strøm til drift af pumpe-systemer m.m. svarende til en årlig ekstra udledning af CO<sub>2</sub> på 1 ton, så det samlede årlige CO<sub>2</sub> bidrag stiger til ca. 96 tons CO<sub>2</sub>.

Virksomhedens CO<sub>2</sub> bidrag ved fortsat drift vurderes at være meget lille, og dermed vurderes miljøpåvirkningen som følge af udledning af CO<sub>2</sub> at være mindre væsentlig.

Det vurderes, at en genoptagelse af affaldsdeponeringen på anlægget vil bidrage positivt til at mindske den samlede CO<sub>2</sub> udledning fra transport af materialer, idet transporterne potentielt vil kunne ske over kortere afstande, hvorved CO<sub>2</sub> udledningen vil blive reduceret.

Ifølge en risikokortlægning for oversvømmelse i Allerød Kommune er anlægget ikke beliggende i et kendt oversvømmelsesområde eller i et udpeget risikoområde. Det planlagte membransystem vurderes at være robust i forhold til stigninger i grundvandsstanden på op til 1 meter. Til sammenligning er den forventede middelværdi for grundvandsstigning i området ca. 12 cm i vintertilstand frem mod 2070, jf. Hydrologisk Informations- og Prognosesystem ([hip./dataforsyningen.dk](http://dataforsyningen.dk)).

I efterbehandlingsfasen vil den nuværende anvendelse af maskiner ophøre, mens der fortsat vil være drift af pumpe-systemer samt lejlighedsvis vedligeholdelsesarbejder. Området vil, efter retableringen er afsluttet, være beplantet. Anlæggets samlede CO<sub>2</sub> bidrag vil dermed være væsentligt reduceret, og beplantningen vil yderligere medvirke til en reduktion i anlæggets samlede CO<sub>2</sub> bidrag.

Ved gennemførelse af 0-alternativet vil der ikke være noget bidrag fra anlæg af nye deponeringsenheder. Udledningen af CO<sub>2</sub> vil fortsætte på det nuværende niveau i en periode på 6 år, hvorefter CO<sub>2</sub> udledningen vil mindskes til et niveau, der kan sammenlignes med efterbehandlingsfasen ved gennemførelse af den ansøgte opfyldning og slutfærdning.

### Trafikale forhold



Trafikken til og fra anlægget sker via den eksisterende udkørsel til Slangerupvej. På baggrund af de forventede mængder af materialer, der bliver tilkørt og fraført anlægget, er trafikmængden til og fra anlægget estimeret til at være op til 10.000 køretøjer pr. år svarende til ca. 38 køretøjer pr. dag.

Det er vurderet, at ca. 80 % af trafikken til og fra anlægget foregår i østlig retning mod Farum, mens de resterende 20 % foregår i vestlig retning mod Lynge.

Trafikmængden på Slangerupvej udgjorde i 2014 ifølge Allerød Kommunes opgørelser 14.696 biler pr. døgn i et hverdagsdøgn. Trafikmængden vurderes at være tilsvarende som i 2014. Der er lavet trafiktælling 2,3 km vest ad Slangerupvej i 2021 og 1,4 km øst ad Slangerupvej i 2022 fra Bregnebjerggård Grusgrav. Opgørelsen viser, at trafikmængden udgjorde 14.845 og 14.064 biler pr. døgn i et hverdagsdøgn. På denne baggrund, forventes trafikmængden fra 2014 at være retvisende.

Den samlede trafik til og fra anlægget i driftsfasen er estimeret til at udgøre 38 biler pr. dag. Sammenlignet med den i 2014 registrerede trafik, udgør trafikken fra anlægget mindre end 0,3 % af den samlede trafik på Slangerupvej.

Under forudsætning af, at ca. 80 % af trafikken til og fra anlægget foregår i østlig retning mod Farum, mens ca. 20 % af trafikken foregår i vestlig retning mod Lynge, udgør den samlede trafikmængde på hverdage fra anlægget 0,2 %, henholdsvis 0,05 % af trafikken på Slangerupvej.

Det vurderes, at der ikke vil være behov for udvidelser eller ændringer af den eksisterende udkørsel eller for alternative til- og frakørselsveje grundet den trafikmængde, som udgøres af anlæggets kørsel nu eller i fremtiden.

Miljøpåvirkningen i driftsfasen som følge af trafikken til og fra anlægget vurderes at være mindre væsentlig, idet trafikken hidrørende fra anlægget maksimalt udgør 0,3 % af den samlede trafikmængde på Slangerupvej. I efterbehandlingsfasen vurderes miljøpåvirkningen som følge af trafikken fortsat at være mindre væsentlig.

De trafikale miljøpåvirkninger i forbindelse med 0-alternativet vil være mindre end påvirkningerne i driftsfasen, idet der ikke længere tilføres nyt byggeaffald. Miljøpåvirkningerne fra trafikken vil herefter svare til påvirkningerne i efterbehandlingsfasen ved gennemførelse af den ansøgte opfyldning og slutafdækning.

### **Materielle goder**

Miljøpåvirkninger i forhold til materielle goder omfatter påvirkninger af den arkitektoniske og arkæologiske kulturarv.

Deponeringsarealet omfatter en tidligere råstofgrav, og der findes ingen registrerede fortidsminder eller anden form for kulturarv på arealet. Ca. 400 m syd for anlægget er et fredet område langs Mølleåen. Ca. 740 m sydvest for anlægget ved Bastrup findes et kulturarvsareal af national betydning med en tårnruin fra tidlig

middelalder. Aktiviteterne i driftsfasen vurderes ikke at ville påvirke disse arealer væsentligt på grund af afstanden til anlæggene.

Endvidere vurderes opfyldningen til oprindelige terrænkoter at være en forudsætning for, at arealet efterfølgende kan opfylde lokalplanens bestemmelser om anvendelse til naturområde eller ekstensivt landbrug.

Der vurderes ligeledes ikke at være nogen negative miljøpåvirkninger i efterbehandlingsfasen.

Ved gennemførelse af 0-alternativet vil de positive virkninger i forhold til landskabet og områdets efterfølgende anvendelse ikke blive realiseret, og området vil ikke kunne anvendes til naturområde i forhold til det oprindeligt terræn, men vil kunne overgå til naturområde i et ændret terræn end oprindeligt. Området vil ikke kunne anvendes til ekstensivt landbrug som beskrevet i lokalplanen.

#### **Anvendelse af råstoffer**

Virksomhedens forbrug af råstoffer omfatter primært dieselolie til maskiner samt indirekte råstoffer anvendt til produktion af el. Herudover anvendes en mindre mængde vand til støvbekæmpelse.

Virksomhedens aktiviteter udgør bl.a. modtagelse af byggeaffald, primært inert affald i form af beton og tegl, der nyttiggøres ved fremstilling af genbrugsprodukter. Virksomhedens genbrugsprodukter erstatter anvendelse af primære råstoffer i forbindelse med bygge- og anlægsarbejder og kan derfor betragtes som produktion af sekundære råstoffer.

Genoptagelse af deponeringsaktiviteterne på anlægget forventes at ville medføre et øget forbrug af dieselolie til maskiner som følge af håndteringen af større mængder byggeaffald. Omvendt vil forbruget af brændstof reduceres, når fremstillingen af genbrugsprodukter ophører.

Virksomhedens forbrug af råstoffer og el vurderes at være lille, og udgør derfor ikke nogen væsentlig miljøpåvirkning.

Virksomhedens fremstilling af sekundære råstoffer fra byggeaffald vurderes at udgøre en væsentlig positiv påvirkning af miljøet i form af et reduceret forbrug af primære råstoffer.

I efterbehandlingsfasen vil der fortsat være et mindre forbrug af el til drift af pumper til bortledning af perkolat. Derimod vil der ikke længere være forbrug af brændstof til håndtering af materialer, og der vil ikke længere være behov for vand til støvbekæmpelse, ligesom fremstillingen af sekundære råstoffer vil være ophørt.

Miljøpåvirkningerne ved anvendelse af råstoffer vil ved 0-alternativet være sammenlignelige med de eksisterende forhold i en periode på 6 år, hvor fremstilling af

sekundære råstoffer ud fra de tilførte lagre af beton og tegl pågår. Herefter vil anvendelsen af råstoffer være sammenlignelig med efterbehandlingsfasen ved gennemførelse af den ansøgte opfyldning og slutafdækning.

### **Affaldshåndtering**

Virksomhedens eget producerede affald omfatter kun ubetydelige mængder dagrenovationslignende affald i forbindelse med mandskabsfaciliteter, kontorhold m.v. Dette håndteres i henhold til de kommunale gældende affaldsregulativer, og anses derfor for uvæsentligt. Herudover håndteres ikke deponeringsegnet affald, som eksempelvis brændbart affald og metal, der modtages i forbindelse usorterede læs af byggeaffald.

Spildevand i form af perkolat fra deponeringsenhederne afledes til spildevandsforsyningselskabets kloaksystem og håndteres på Lyng Renseanlæg. Dette vurderes ikke at give anledning til miljøpåvirkninger.

Aktiviteterne i driftsfasen vurderes at udgøre en mindre væsentlig påvirkning af miljøet i form af risiko for spredning af affald. Der har ikke forekommet tilfælde af spredning af flyvsk affald i forbindelse med anlæggets drift. Såfremt der konstateres flyvsk affald, fjernes dette straks. Der er regelmæssigt kontrol med arealer udenfor anlægget.

I efterbehandlingsfasen er alt deponeret affald slutafdækket med jord, og der forekommer ingen håndtering af affald. Der vil derfor ikke være risiko for påvirkninger af miljøet i efterbehandlingsfasen.

Ved gennemførelse af 0-alternativet vil modtagelse af byggeaffald ophøre, og der vil derfor ikke være risiko for spredning af affald. Der vil endvidere ikke være behov for afledning af perkolat, idet de planlagte deponeringsenheder med membran ikke etableres.

### **Landskab, herunder adgang**

Ifølge lokalplanen skal deponeringsarealet efter endt efterbehandling udlægges til naturområde med mulighed for ekstensivt landbrug og rekreative formål med offentlig adgang. Det er i lokalplanen angivet, at arealet opfyldes til oprindelige terrænkoter, og at en opfyldning er en forudsætning for, at arealet kan anvendes til de formål, som er angivet i lokalplanens anvendelsesbestemmelser.

Den primære påvirkning under drift forventes at være visuel uro af landskabet og indirekte forringet adgang ned til Mølleåpark, da stien ikke længere visuelt indikerer, at der er adgangsvej for offentligheden, som forbinder området jf. lokalplanen. Den visuelle oplevelse af det omgivende landskab giver marginalt forskellige indtryk, afhængig af årstid og afstand, da beplantningen og voldene rundt om anlægget skjuler hovedparten af anlæggets aktiviteter.

I driftsfasen er der ikke nogen rekreative arealer i anlæggets umiddelbare nærhed. Derfor vurderes påvirkningerne i forhold til anvendelse af rekreative arealer at være ubetydelige. Brugere af den eksisterende sti fra Slangstrupvej til Mølleåpark området, som fører tæt forbi anlægget, vil dog kunne opleve en mindre påvirkning af det visuelle indtryk i forbindelse med anlæggets driftsfase.

I efterbehandlingsfasen, hvor terrænet er blevet retableret til oprindelige terrænko-ter, vurderes det ansøgte projekt at udgøre en væsentlig positiv virkning på miljøet. Landskabskarakteren og den visuelle oplevelse vil øges markant. Muligheden for adgang ned til Naturpark Mølleåen med tilgang til Bastrup Sø kan blive forbedret, ligesom det æstetiske landskab vil blive genetableret.

Ved gennemførelse af 0-alternativet vil påvirkninger kunne sammenlignes med påvirkningerne i driftsfasen. Efter nedlukning af virksomhedens aktiviteter vil den forbedring af landskabets visuelle udtryk, som retableringen skaber, ikke være til stede, og landskabet vil være præget af visuel uro samt forringet adgang til området. Eksisterende oplag af genbrugsmaterialer vil dog blive fjernet. Gennemførelse af 0-alternativet vurderes at ville medføre en negativ påvirkning af landskabet, som ikke er i overensstemmelse med lokalplanen for området.

### **Befolkning og socioøkonomi**

Miljøpåvirkninger for befolkningen omfatter primært påvirkninger af mennesker med direkte tilknytning til anlæggets område, herunder naboer, men også mennesker boende i længere afstand af anlægget, som kan være berørt af anlæggets drift. Der er foretaget en vurdering af anlæggets miljøpåvirkninger i forhold til befolkningen samt af afledte socioøkonomiske effekter.

#### *Påvirkninger i driftsfase*

De fleste af virksomhedens aktiviteter foregår i en kote, som er væsentligt lavere end det omkringliggende terræn. Dette er i væsentlig grad med til at mindske miljøpåvirkningerne i driftsfasen for de omkringliggende ejendomme. Som en del af driftsfasen indebærer etablering af deponeringsenheder, at aktiviteterne med modtagelse, sortering og deponering med tiden flyttes højere op i forhold til det omgivende terræn. Aktiviteten med nyttiggørelse/nedknusning af affald, som er den mest støjende aktivitet, vil dog ophøre senest på det tidspunkt, hvor opfyldningen er så langt fremskreden, at aktiviteten ikke længere kan være i bunden af udgravningen.

Anlæggets påvirkning af landskabet samt det almene friluftsliv nær anlæggets område forventes ikke at udgøre en væsentlig påvirkning for den omgivende befolkning. Anlæggets arealer har på nuværende tidspunkt status som affaldsbehandlingsanlæg, og hovedparten af de omkringliggende arealer anvendes til landbrugs-mæssige formål og i mindre omfang til beboelse. Der vil ikke ske inddragelse af omgivende arealer i forbindelse med den fortsatte drift.

Det forventes ikke, at værdier af omkringliggende ejendomme vil blive påvirket betydeligt i driftsfasen.

*Påvirkninger i efterbehandlingsfase*

Færdiggørelse af opfyldningen, som muliggøres ved etablering af nye deponeringsenheder, vil reetablere landskabet og dermed skabe mulighed for naturområde og forbedret adgang til området omkring Mølleåen i overensstemmelse med lokalplan 332. Det visuelle indtryk fra naboejendommene vil være forbedret, hvilket vurderes at udgøre en væsentlig positiv påvirkning, hvilket vil kunne øge værdien af fast ejendom i området, især for de omkringliggende ejendomme.

Efter deponeringsarealet er reableret og tilplantet, vurderes der ikke at ville opstå støvdannelse, ligesom de støjende aktiviteter vil være ophørt. Der vil kun være få aktiviteter med vedligeholdelse og monitorering, hvilket vurderes at udgøre en ubetydelig påvirkning.

En gennemførelse af 0-alternativet vil indebære, at arealet efter en periode med drift af de nuværende aktiviteter og efter afslutning af disse vil fremstå som ikke reableret og med tydelige indtryk af den tidligere råstofgrav og delvise opfyldning. Dette vil medføre, at nogle af de positive påvirkninger for den omgivende befolkning ikke vil blive realiseret.

## 2 INDLEDNING

Virksomheden Bregnebjerggård Grusgrav, Affaldsbehandling og Deponi, Kurt Sørensen ApS, herefter kaldet Bregnebjerggård, CVR 82903119 har ansøgt om miljøgodkendelse og landzonetilladelse til at videreføre virksomhedens aktiviteter på affaldsbehandlingsanlægget Bregnebjerggård.

Allerød Kommune har den 1. december 2016 offentliggjort ansøgningsmaterialet på kommunens hjemmeside.

### **Baggrund**

Affaldsbehandlingsanlægget Bregnebjerggård har siden 1988 haft godkendelse til drift af fyldpladsaktiviteter, herunder til modtagelse, forarbejdning og deponering af byggeaffald og uforurennet jord.

Frem til 2005 var Bregnebjerggård samtidig en aktiv grusgrav, og tilladelsen til drift som fyldplads udgør efterbehandlingen af grusgraven.

Som eksisterende fyldplads blev Bregnebjerggård omfattet af ændringerne i reglerne for deponeringsanlæg, som blev implementeret i Danmark med "Bekendtgørelse om deponeringsanlæg" nr. 650 af 29. juni 2001. Bregnebjerggård Fyldplads ansøgte i 2002 ved indgivelse af en overgangsplan /1/ om at videreføre virksomhedens aktiviteter, herunder om at fortsætte opfyldningen af udgravningen, hvilket på daværende tidspunkt forventedes at vare minimum frem til 2019. Ansøgningen mandede ud i en forlængelse af miljøgodkendelsen, herunder en fortsættelse af deponeringsaktiviteterne frem til 2009 /2/.

Da virksomheden i 2007 kunne forudse, at efterbehandlingen af grusgraven ikke ville kunne være afsluttet inden tilladelsens udløb i 2009, ansøgte virksomheden i 2007 /3/ atter om at videreføre virksomhedens aktiviteter efter de gældende regler for deponeringsanlæg. I 2009 meddelte Allerød Kommune afslag på ansøgningen om at fortsætte deponeringsaktiviteterne efter 2009 med baggrund i, at virksomheden er privat ejet. Virksomheden blev derfor i 2009 pålagt at indstille deponeringsaktiviteterne, og har derfor siden 2009 ikke foretaget deponering, men har kun drift med de øvrige aktiviteter, primært modtagelse af byggeaffald og jord til genanvendelse.

På baggrund af en retslig afgørelse genoptog Allerød Kommune i april 2014 sagsbehandlingen af virksomhedens ansøgning fra 2007 om godkendelse til at videreføre deponeringsaktiviteterne som et eksisterende deponeringsanlæg.

### **VVM**

Reglerne om deponeringsanlæg foreskriver, at der i forbindelse med deponering af affald skal etableres miljøbeskyttende systemer til beskyttelse af grundvandet i form af membransystemer og opsamling af perkolat.

Da det ansøgte projekt omfatter en ændring af det bestående anlæg, og virksomheden endvidere skal have en fornyet miljøgodkendelse, er den ansøgte videreførelse omfattet af VVM-reglerne om vurdering af miljøpåvirkninger ved bygge- og anlægsarbejder.

I henhold til VVM-reglerne skal der, for anlæg til bortskaffelse af affald, foretages en vurdering af, om et anlæg må antages at få væsentlig indvirkning på miljøet (VVM-screening). I forbindelse med virksomhedens ansøgning i 2007 foretog Allerød Kommune en screening af det ansøgte. Det konkluderedes i forbindelse med denne screening, at en videreførelse af deponeringsaktiviteterne måtte antages at kunne påvirke bl.a. grundvandet væsentligt. Allerød Kommune afgjorde derfor, at den ansøgte videreførelse var VVM-pligtig, og der blev i 2008 gennemført en offentlighedsfase med udarbejdelse af et debatoplæg forud for udarbejdelse af en VVM-redegørelse. På grund af Allerød Kommunes afgørelse i 2009 om afslag på den ansøgte videreførelse blev VVM-redegørelsen dog ikke udarbejdet.

Efter Allerød Kommune i 2014 genoptog sagsbehandlingen af virksomhedens ansøgning fra 2007 har Allerød Kommune i 2015 gennemført en ny offentlighedsfase med henblik på at fastlægge indholdet af VVM-redegørelsen.

Med det formål at give det bedst mulige grundlag for både en offentlig debat og for den endelige beslutning om tilladelse til at færdiggøre efterbehandlingen af udgravningen ved Bregnebjerggård skal der udarbejdes en VVM-redegørelse, som overordnet skal:

- Undersøge, beskrive og vurdere anlæggets direkte og indirekte virkning på mennesker, fauna, flora, jordbund, vand, luft, klima, landskab, materielle goder og kulturarv.
- Beskrive anlæggets såvel kortsigtede som langsigtede virkning på miljøet.
- Redegøre for de foranstaltninger, der iværksættes for at modvirke og nedbringe uønskede miljøpåvirkninger fra anlægget.

På grundlag af den gennemførte offentlighedsfase, er de indkomne høringssvar behandlet, og efterfølgende er det besluttet, at redegørelsen særligt har fokus på at vurdere anlæggets miljøpåvirkninger i forhold til:

- Grundvand/drikkevand.
- Forhold til overordnet planlægning.
- Naturbeskyttelse.
- Natur og landskab, herunder adgang.
- Støjgener.
- Støvgener.
- Affaldshåndtering (affaldsflugt, forurening m.v.).
- Trafikale forhold.

Ved vurdering af anlæggets miljøpåvirkninger i driftsfasen er der foretaget en vurdering af anlæggets samlede påvirkninger fra både de nuværende aktiviteter og fra den ansøgte videreførelse af deponeringen på anlægget. De vurderede påvirkninger omfatter således både de nuværende og de eventuelle yderligere påvirkninger, som er relateret til deponeringen af affald. Den ændring af miljøpåvirkninger, som omgivelserne vil opleve som følge af, at det ansøgte godkendes, vil således være væsentlig mindre end de påvirkninger, som er vurderet at forekomme i anlæggets driftsfasen.

VVM-reglerne er nærmere beskrevet i den tidligere Miljøministeriets vejledning om VVM i Planloven /6/, som netop er erstattet af ny vejledning, der fortsat alene er udgivet som høringsudkast på Høringsportalen. I forbindelse med miljøvurdering af det ansøgte projekt er anlægget omfattet af bekendtgørelse om VVM. På grund af tidspunktet for ansøgningens indgivelse samt historikken for godkendelsesprocessen er det bekendtgørelse nr. 1510 af 15. december 2010 /7/, som er gældende for det ansøgte projekt på Bregnebjerggård.

Allerød Kommune er planmyndighed og forestår dermed gennemførelsen af VVM-processen og giver på baggrund heraf den nødvendige VVM-tilladelse.

### **Anden lovgivning**

I forbindelse med en tilladelse til at færdiggøre efterbehandlingen af anlægget skal der udarbejdes et kommuneplantillæg. VVM-redegørelsen danner baggrund for Allerød Kommunens udarbejdelse af kommuneplantillægget og sendes i høring sammen med dette. Allerød Kommune skal i forbindelse med et kommuneplantillæg udarbejde en miljøvurdering af tillægget. Denne miljøvurdering af planer og programmer og VVM-redegørelsen for projektet er meget identiske med undtagelse af, at miljøvurderingen skal indeholde et afsnit om overvågning. Af hensyn til at lette og ensrette myndighedsbehandlingen, er der derfor medtaget et afsnit om overvågning i VVM-redegørelsen.

Ændringer af eksisterende deponeringsanlæg er godkendelsespligtige efter miljøbeskyttelseslovens § 33. Bregnebjerggård indsendte derfor i 2007 en ansøgning om miljøgodkendelse af en ny deponeringsenhed indrettet med de krævede miljøbeskyttende systemer. I forbindelse med at Allerød Kommune i 2014 har genoptaget sagsbehandlingen af virksomhedens ansøgning, behandles denne i henhold til reglerne i bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed /8/, bekendtgørelse om standardvilkår /9/ og bekendtgørelse om deponeringsanlæg /10/. Bregnebjerggård har i forbindelse med genoptagelsen af sagsbehandlingen fremsendt supplerende oplysninger til den oprindelige ansøgning i henhold til disse regler og bekendtgørelser.

Allerød Kommune har den 1. december 2016 offentliggjort ansøgningsmaterialet, jf. § 17 i godkendelsesbekendtgørelsen /8/.



Bregnebjerggård er beliggende i landzone, og Allerød Kommune har vurderet, at en godkendelse af det ansøgte kræver en fornyelse af landzonetilladelsen.

Der er i gældende lovgivning krav om parallelitet mellem den planlovmæssige og den miljømæssige myndighedsbehandling således, at det endelige forslag til VVM-tilladelse, kommuneplantillæg, landzonetilladelse og miljøgodkendelse samt tilslutningstilladelse offentliggøres samtidig. Det er derfor aftalt med Allerød Kommune, at udarbejdelsen af kommuneplantillægget, landzonetilladelse og miljøgodkendelse samt tilslutningstilladelse udføres parallelt med udarbejdelsen af VVM-redegørelsen.

UDKAST

### 3 BESKRIVELSE AF ANLÆGGET

Affaldsbehandlingsanlægget Bregnebjerggård omfatter i hovedtræk følgende aktiviteter:

- Modtagelse og midlertidigt oplag af byggeaffald til sortering og nedknusning til genanvendelsesformål.
- Modtagelse af byggeaffald til deponering.
- Modtagelse af uforurenet jord til genanvendelse og afdækning.
- Modtagelse (primært indvejning) og midlertidigt oplag af have- og parkaffald til videre forarbejdning på andet godkendt anlæg.
- Salg af primære og sekundære råstoffer og jordprodukter.

Nyttiggørelsesaktiviteterne omfatter nyttiggørelse af uforurenet beton og tegl, der anvendes til fremstilling af sekundære råstoffer, der i henhold til restproduktbekendtgørelsen /5/ kan anvendes som erstatning for primære råstoffer i forbindelse med bygge- og anlægsarbejder.

Der er i forbindelse med den ansøgte videreførelse af anlæggets aktiviteter ansøgt om videreførelse af anlæggets deponeringsaktiviteter på nyindrettede deponeringsenheder for inert og mineralsk affald jf. /4/.

Der er ikke ansøgt om driftsmæssige udvidelser, ændringer eller nyanlæg bortset fra anlæg af membransystem, perkolatopsamling m.v. indenfor deponeringsarealet samt afledning af det opsamlede perkolat. Ændringerne har til formål at hindre nedsivning af uønskede stoffer til grundvandet, og er en følge af krav til indretning af deponeringsenheder, som er i drift efter 2009, jf. deponeringsbekendtgørelsen /10/.

#### 3.1 Anlæggets lokalisering

Affaldsbehandlingsanlægget Bregnebjerggård er beliggende sydøst for Lyngby på adressen:

Slangerupvej 31  
3540 Lyngby

Anlæggets placering fremgår af Figur 3.1. Anlægget er beliggende i et område, hvor der i mere end 100 år har været udgravet råstoffer, og hvor der gennem tiden er foretaget omfattende deponering af jord og affald.



Figur 3.1 Lokalisering af affaldsbehandlingsanlægget ved Bregnebjerggård

Anlægget er beliggende i landzone. Arealerne vest og syd for anlægget er åbent land, der primært anvendes til landbrugsformål og med enkelte huse beliggende i landzone. Øst for anlægget findes Nymølle Landsby. Mod nord findes både flere tidligere råstofgraveområder samt råstofgrave i drift, og landskabet bærer tydeligt præg af den omfattende råstofgravning samt terrænregulering/-opfyldning, der gennem tiden er foretaget på arealerne. En del af arealerne er udlagt til råstofgravning, men er endnu ikke udgravet, og det må derfor forventes, at området i en længere årrække fortsat vil være præget af råstofgravning.

Anlægget er beliggende syd for Slangstrupvej med direkte udkørsel til denne. Anlæggets aktiviteter er placeret på følgende matrikler, jf. Figur 3.2:

Matr. nr.: 16, Bastrup By, Uggeløse,  
15b og 16i, Uggeløse By, Uggeløse.



Figur 3.2 Affaldsbehandlingsanlægget ved Bregnebjerggård, matrikeloversigt

Matrikel 16 og den sydlige del af matrikel 15b og 16i er tidligere råstofgraveområder.

På matrikel 15b og 16i er råstofgravningen afsluttet og udgravningen er efterbehandlet ved opfyldning til oprindelige terrænkoter med råjord fra råstofgraven. Arealerne på matrikel 15b og 16i fungerer i dag som adgangsvej med vejebod, materialeoplag m.m. for virksomhedens aktiviteter på matrikel 16.

Efterbehandlingen af råstofgraven på matrikel 16 foretages ved opfyldning med tilkørt deponeringseget byggeaffald. Efterbehandlingen af graveområdet blev påbegyndt i 1988, og har pågået frem til juli 2009, hvor Allerød Kommune pålagde virk-

somheden at indstille deponeringsaktiviteterne. I perioden 1988 til 2009 har virksomhedens aktiviteter således primært omfattet råstofgravning og salg af råstoffer samt modtagelse af byggeaffald og jord til deponering eller genanvendelse.

Siden modtagelsen og deponeringen af byggeaffald blev påbegyndt i 1988, er der gradvist sket en udvikling i retning af, at en større og større del af det modtagne byggeaffald frasorteres og genanvendes i form af sekundære råstoffer. Genanvendelsesaktiviteterne har som følge af denne udvikling været stigende og udgør sammen med salg af primære råstoffer og muldprodukter i dag en væsentlig del af virksomhedens samlede aktiviteter.

Frem til råstofgravningen på matrikel 16 blev afsluttet i 2005, omfattede virksomhedens salg af råstoffer både råstoffer fra udgravningen og tilkørte materialer. Efter 2005 har salget af råstoffer udelukkende omfattet materialer, der er tilkørt fra virksomhedens øvrige grusgrave i området. Siden 2009 har deponeringen på anlægget været indstillet, og byggeaffald til deponering er derfor bortskaffet til deponering andetsteds.

### **3.2 Anlæggets indretning**

Anlæggets indretning fremgår af Figur 3.3 samt af Bilag 1.

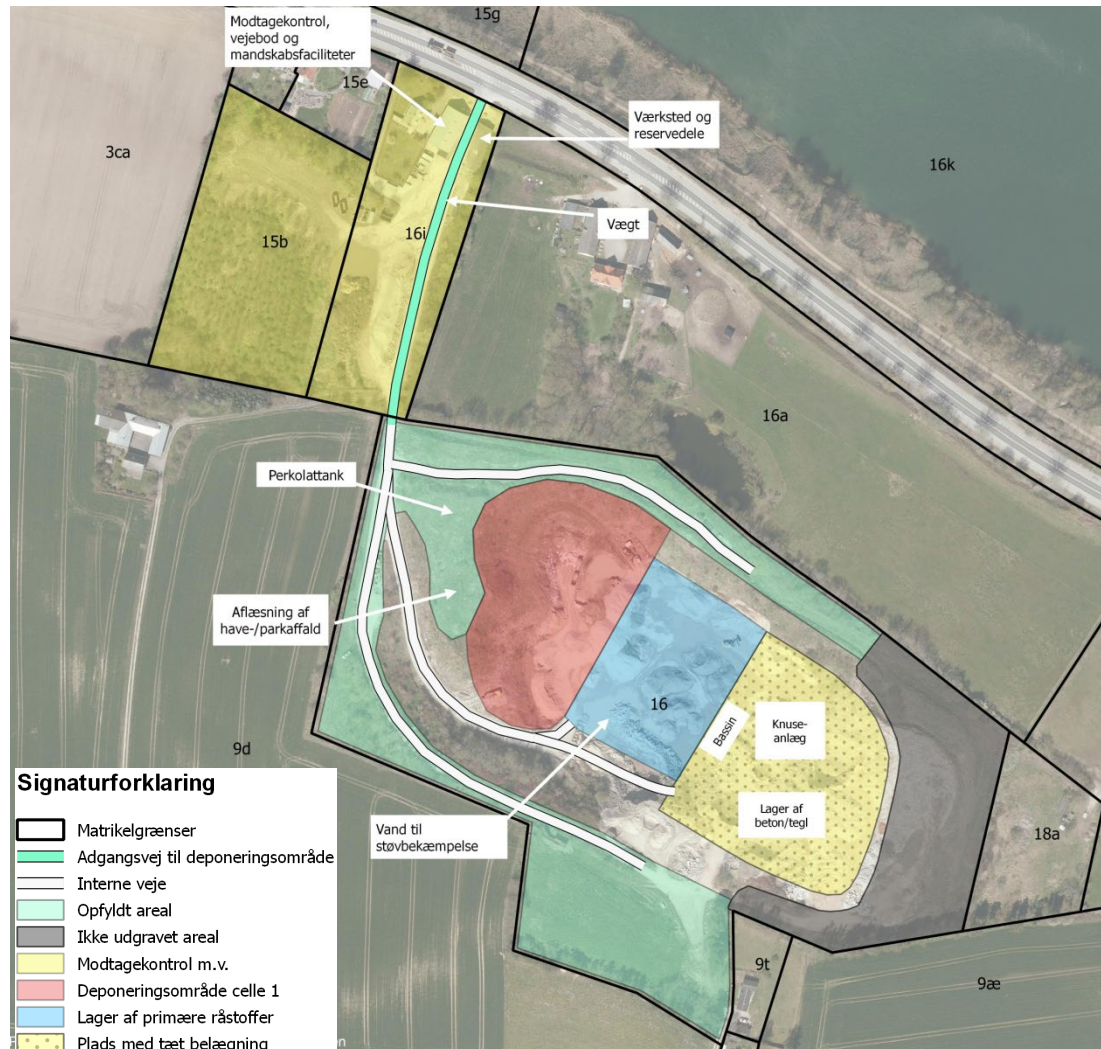
Al trafik til og fra anlægget vil uændret ske via den eksisterende udkørsel til Slangerupvej.

Matrikel 15b er et opfyldt område, der ikke på nuværende tidspunkt forventes anvendt i forbindelse med anlæggets aktiviteter. På matrikel 16i findes udkørsel til Slangerupvej og adgangsvej til deponeringsområdet på matrikel 16. Matrikel 16i rummer desuden mindre lagre af færdigvarer af primære råstoffer, modtagekontrol med vægt og vejebod, kontor og mandskabsfaciliteter samt værksted med lager af reservedele.

Det tidligere graveområde på matrikel 16 udgør det godkendte deponeringsområde, og er delvist opfyldt med tilkørt byggeaffald, primært på den vestlige og sydlige del af arealet.

På den centrale og østlige del af arealet, hvor der ikke er deponeret affald, findes aktiviteter med affaldssortering, nyttiggørelse samt lager af genbrugsprodukter og færdigvarer. Interne transportveje til de forskellige dele af virksomhedens aktiviteter fremgår ligeledes af Figur 3.3.

Den del af deponeringsområdet, hvor der endnu ikke er deponeret affald, påtænkes indrettet og etableret successivt i deponeringsenheder til deponering af inert og mineralisk affald, jf. Figur 3.4. De nye deponeringsenheder etableres over en årrække og tages i drift, efterhånden som opfyldningen skrider frem.



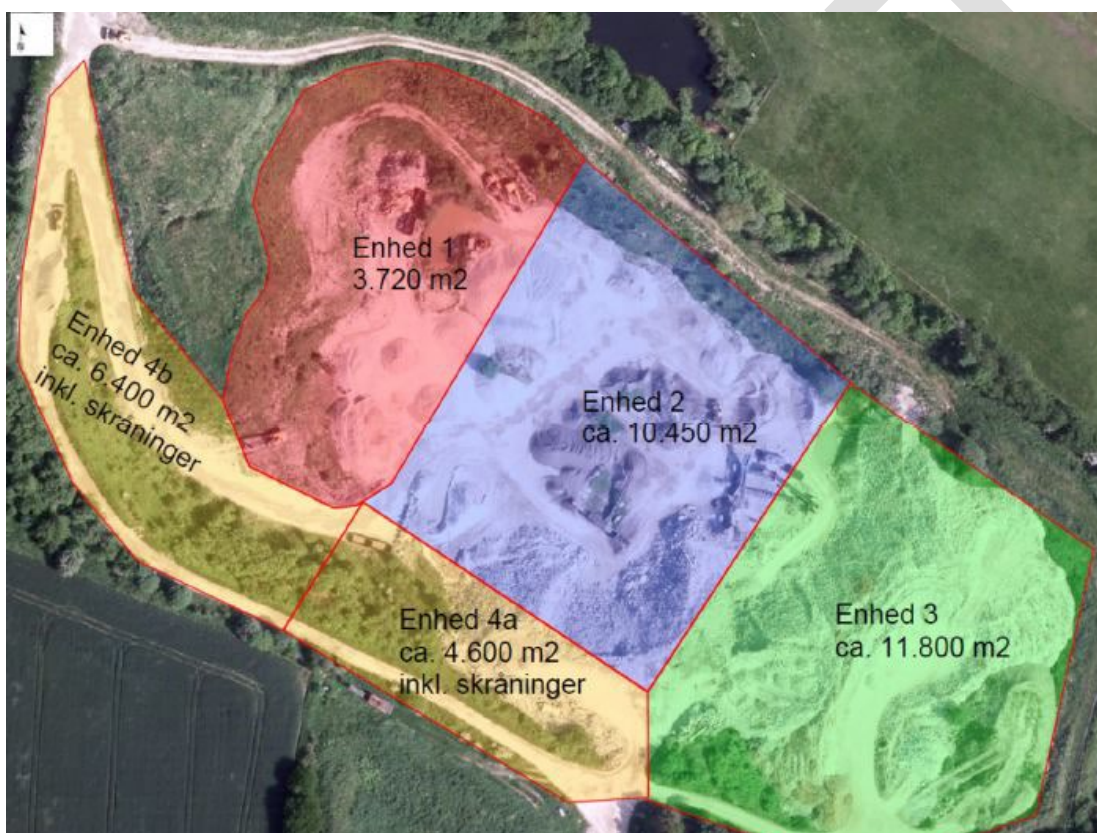
Figur 3.3 Bregnebjerggård indretning og drift under opfyldning af enhed 1.

På den østlige del af deponeringsområdet etableres en plads med tæt belægning, der indrettes til oplag af beton og tegl til nedknusning, knuseanlæg samt til færdigvarer af sekundære råstoffer. På den centrale del af pladsen findes oplag af primære råstoffer og muldprodukter.

På en del af det opfyldte område etableres en plads for omlastning af have-/parkaffald samt en perkolattank, der fungerer som buffer for udledning af perkolat til spildevandssystemet.

Deponeringsenhed 1 påtænkes etableret på den vestlige del af deponeringsarealet. Enheden omfatter et bundareal på ca. 3.720 m<sup>2</sup>, og har en kapacitet på ca. 85.000 m<sup>3</sup> svarende til ca. 127.500 tons affald.

Deponeringsenheden etableres med en geologisk barriere i form af en lermembran i bunden og med bentonitmembran op ad skråningerne mod det allerede deponerede affald. Udlægning af membranen vil samtidig reducere nedsivning af overfladevand gennem det allerede deponerede affald. Over den geologiske barriere og bentonitmembranen udlægges en plastmembran jf. DS/INF 466 – Membraner til deponeringsanlæg. Over membranen udlægges et drænlag til beskyttelse af membranen og til opsamling af perkolat.

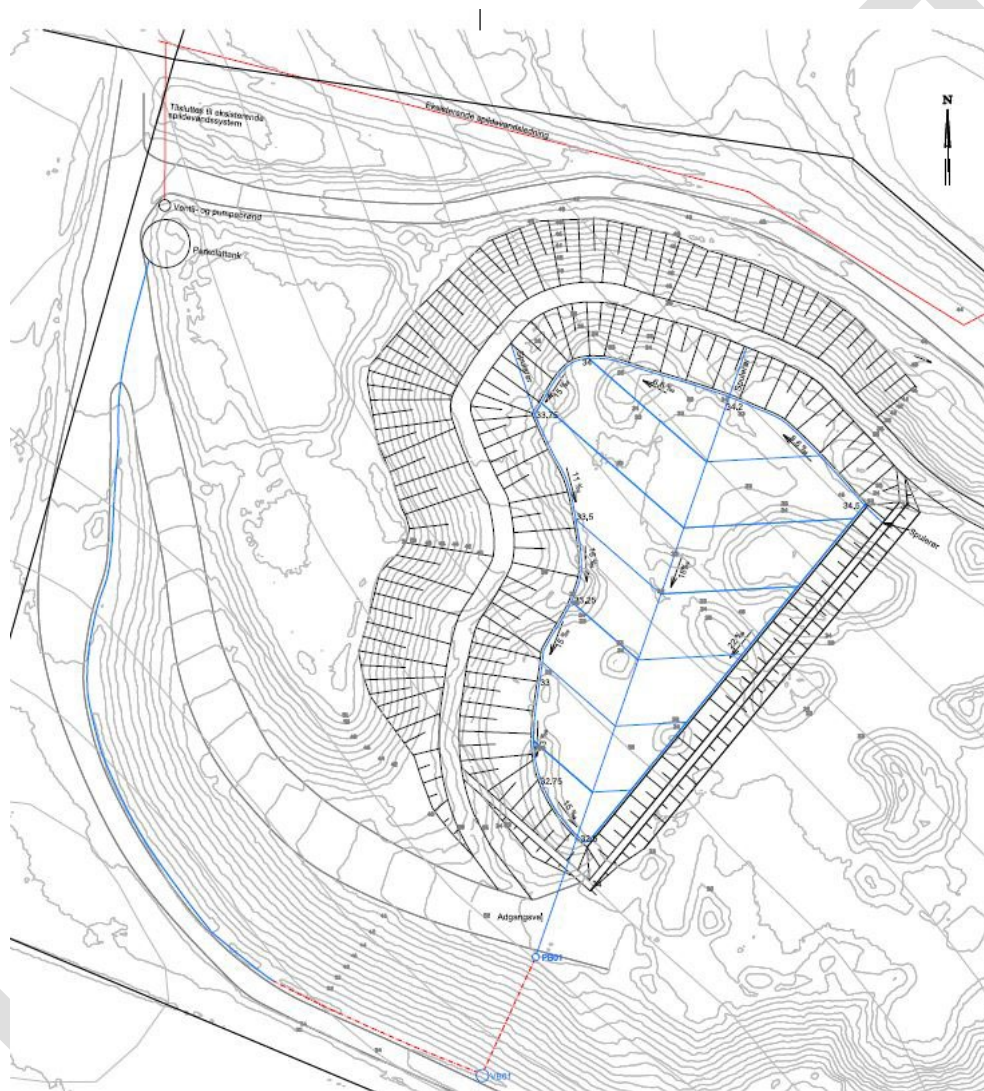


Figur 3.4 Bregnebjerggård, det samlede deponeringsareal opdelt i deponeringsenheder

På deponeringsenhedens bund etableres bortledning af perkolatet med drænligninger i stenfaskine, som leder perkolatet til enhedens dybdepunkt. Perkolatet ledes igennem membranen til en pumpe- og samlebrønd, hvorfra perkolatet pumpes via en såkaldt "Side slope riser" op ad skrånningen til en ventil- og målebrønd på skrånningens kronekant. Perkolatet ledes herfra via en trykledning til afledning fra anlægget, idet denne trykledning tilsluttes en eksisterende spildevandsledning ved anlæggets nordlige afgrænsning via en perkolattank. Perkolattanken fungerer bl.a. som buffer i forhold til udledningen af perkolat til spildevandsledningen.

Indretning af deponeringsenhed 1 med drænsystem, ledninger, brønde og perkolat-tank samt tilslutning til spildevandsledning for udledning af perkolat fremgår af Figur 3.5.

Deponeringen udføres i faser op ad de tidligere deponerede materialer mod vest og nord. Mod syd og øst etableres skelvolde på min. 1,0 m højde over bundmembranens niveau, med en ca. 1,5 m bred krone og sidehældninger 1:3.



Figur 3.5 Indretning af deponeringsenhed 1

Det detaljerede projekt for indretning af deponeringsarealet med nye deponeringsenheder for inert og mineralsk affald og for etablering og indretning af deponeringsenhed 1 fremgår af bilag 5. Enhed 2, 3, 4a+b indrettes på lignende vis som enhed



1. Nærmere projektbeskrivelser for disse enheder vil blive udarbejdet i takt med behov for udvidelse af anlægget.

I takt med at deponeringen på enhed 1 afsluttes, og de følgende deponeringsenheder jf. Figur 3.4 indrettes og tages i brug, vil de øvrige aktiviteter indenfor det samlede deponeringsområde blive flyttet til andre placeringer indenfor matrikel 16. Aktiviteten med nyttiggørelse af affald ved nedknusning forventes afviklet senest i forbindelse med etablering af deponeringsenhed 3, da der i denne fase af opfyldningen ikke længere forventes at være plads til denne aktivitet.

### 3.3 Anlæggets drift

#### Affaldsbehandlingsanlæggets aktiviteter

Anlæggets aktiviteter omfatter i hovedtræk følgende:

- Modtagelse og midlertidigt oplag af byggeaffald til sortering og nedknusning til genanvendelsesformål.
- Modtagelse af byggeaffald til deponering.
- Modtagelse af uforurenet jord til genanvendelse og afdækning.
- Modtagelse (primært indvejning) og midlertidigt oplag af have- og parkaffald til videre forarbejdning på virksomhedens komposteringsanlæg i Uggeløse. Salg af primære og sekundære råstoffer og jordprodukter

Alle materialer, der tilføres og fraføres anlægget, bliver kontrolleret og indvejet/udvejet på vægten, som findes umiddelbart indenfor indkørslen til ejendommen.

Virksomhedens driftstid er:

Mandag-fredag: kl. 6:00 - 16:00

Lørdag: kl. 9:00 - 14:00

Nedknusningsanlægget vil dog kun være i drift indenfor følgende tidsperioder:

Mandag-fredag: kl. 7:00 - 16:00

Lørdag: ingen drift

Deponering af affald har været indstillet siden 2009, og vil først blive genoptaget, når en ny deponeringsenhed med miljøbeskyttelsessystemer er etableret og endeligt godkendt. Anlæg af den første nye deponeringsenhed, enhed 1, til deponering af inert og mineralsk affald, forventes igangsat snarest efter, at der er meddelt fornyet miljøgodkendelse. Anlægsperioden for deponeringsenheden forventes at være 12 - 24 måneder.

#### Affaldstyper

Der modtages udelukkende uforurenede byggeaffald, der er karakteriseret ved at have egenskaber som inert eller mineralsk affald, samt uforurenede jord.

**Inert affald** er ikke-farligt affald, som ikke undergår signifikante fysiske, kemiske eller biologiske forandringer, og som har et indhold af total organisk kulstof (TOC) på maksimalt 30 g per kg tør prøve. Inert affald er hverken opløseligt eller brændbart eller på anden måde fysisk eller kemisk reaktivt, det er ikke bionedbrydeligt og har ingen negativ indflydelse på andet materiale, det kommer i berøring med, på en sådan måde, at det kan formodes at ville medføre forurening af miljøet eller skade menneskers sundhed. Affaldets totale indhold af forurenende stoffer og den totale udvaskelighed af disse samt perkolatets økotoksicitet skal være af ubetydeligt omfang, og må navnlig ikke bringe kvaliteten af grundvand eller overfladevandområder i fare.

**Mineralsk affald** er ikke-farligt affald, som primært består af uorganisk, mineralsk materiale med et indhold af total organisk kulstof (TOC) på maksimalt 50 g per kg tør prøve. Mineralsk affald må kun i begrænset omfang kunne opløses i eller reagere kemisk med vand.

**Uforurenede jord** er i den gældende lovgivning fastsat som jord, der overholder grænserne for indhold af Klasse 1 jord i henhold til "Vejledning i håndtering af forurenede jord på Sjælland" /11/.

Der modtages ikke blandet affald eller farligt affald på anlægget. Usorteret byggeaffald sorteres dagligt på anlægget, og genanvendelige materialer frasorteres til genanvendelse enten på anlægget eller transporteres til genanvendelse/nyttiggørelse på andre miljøgodkendte anlæg. Deponeringsegnet byggeaffald deponeres på deponeringsenheden. Kun byggeaffald med inerte egenskaber, eksempelvis beton og tegl, anvendes til fremstilling af genbrugsprodukter.

### Affaldshåndtering

Alle materialer, der tilføres anlægget, herunder også færdigvarer, der tilføres med henblik på salg, indvejes ved vejeboden på matrikel 16i og transporteres derefter til aflæsning på deponeringsområdet (matrikel 16).

Indvejning af haveaffald sker ligeledes på matrikel 16i, hvorfra leverandøren af haveaffaldet som hovedregel kører det indvejede læs til virksomhedens komposteringsplads i Uggeløse eller til andet godkendt anlæg til videre forarbejdning. Mindre læs af haveaffald aflæsses dog efter indvejning på en plads indenfor deponeringsområdet (se Figur 3.3), hvorfra det efterfølgende transporteres på større biler til andet godkendt anlæg.

Alt affald, der modtages på anlægget, gennemgår følgende kontrolprocedurer:

- Modtagekontrol ved indvejning.
- Kontrol ved aflæsning.

- Kontrol i forbindelse med sortering.
- Kontrol før knusning/neddeling.
- Kontrol ved deponering.

Kontrol af affald udføres som en visuel kontrol af uddannet personale ansat i virksomheden. Ved indvejning af affald til deponering foretages en registrering af mængde, affaldets oprindelse, affaldstype (EAK-koder) m.v.

Modtagekontrol af jord udføres i henhold til en godkendt procedure for modtagelse og kontrol af jord /12/. Jævnfør vilkår i udkast til miljøgodkendelse skal der fremsendes udkast til driftsinstruks til miljømyndighedens godkendelse.

#### *Tilførsel af byggeaffald og jord*

Langt hovedparten af de tilførte materialer forventes modtaget som forsorterede læs i følgende kategorier:

- Byggeaffald til deponering (inert/mineralsk affald).
- Byggeaffald til nyttiggørelse, inerte materialer (beton, mursten, tegl m.v.).
- Jord til genanvendelse eller afdækning af affald.

Modtaget byggeaffald, der ikke kan nyttiggøres, aflæsses til deponering på deponeringsenheden. Byggeaffald, der kan nyttiggøres og genanvendes som sekundære råstoffer, aflæsses på lager af inerte materialer til nyttiggørelse på plads med tæt belægning.

Modtaget jord til afdækning af affald aflæsses i depot for jord. Modtaget jord vil blive anvendt til afdækning af affald, herunder til slutafdækning af det deponerede affald. Jord, der kan genanvendes til andre formål, aflæsses på lager af færdigvarer med befæstet areal, hvorfra det sælges, eventuelt efter forarbejdning.

#### *Håndtering af ikke forsorteret byggeaffald*

I begrænset omfang modtages byggeaffald, der ikke er forsorteret, og som derfor indeholder mindre mængder af eksempelvis metal, træ eller plast. Metal, træ og andet brændbart eller genanvendeligt affald deponeres ikke på anlægget, men fraføres til genanvendelse på godkendt modtageanlæg andetsteds. Usorterede læs sorteres på anlægget og opdeles til henholdsvis deponering eller genanvendelse i fraktioner svarende til den efterfølgende genanvendelse.

Indvejede læs, som ikke er forsorteret, aflæsses på deponeringsenheden, hvor der foretages frasortering af materialer, der kan genanvendes, mens den resterende del, der ikke kan genanvendes, efterfølgende deponeres på enheden. Frasorteringen af genanvendeligt affald foretages således indenfor et areal, hvorunder der er etableret membransystem, dræn og perkolatopsamling m.v. således, at der ikke kan ske ned-sivning af perkolat fra sorteringsområdet.

Følgende kategorier af materialer frasorteres:

- Metal.
- Brændbart affald (plast, træ, pap o.l.).
- Beton, mursten, tegl o.l.

Metaller kan genanvendes og fraføres anlægget til genanvendelse hos miljøgodkendt modtager. Frasorteret metal opbevares i containere og fraføres løbende anlægget.

Brændbart affald deponeres ikke på Bregnebjerggård, men fraføres anlægget løbende til forbrænding på godkendt forbrændingsanlæg.

Beton, mursten tegl o.l., der måtte være indeholdt i usorterede læs, og som kan genanvendes, frasorteres og køres til oplag på plads med tæt belægning.

#### *Bearbejdning af genbrugsmaterialer*

Byggematerialer som beton, mursten, tegl o.l. bearbejdes på anlægget og anvendes til fremstilling af sekundære råstoffer, genbrugsstabil m.v.

Bearbejdningen foretages på plads med tæt belægning ved nedknusning samt evt. sortering til forskellige fraktioner. I forbindelse med nedknusningen af beton frasorteres indhold af metal som f.eks. armeringsjern, beslag o.l. De frasorterede metal-emner fraføres anlægget til genanvendelse sammen med øvrigt frasorteret metal. Bearbejdningen af genbrugsmaterialerne er en ren mekanisk proces, som i princippet ikke ændrer produktets kemiske sammensætning eller egenskaber i forhold til udvaskning m.v., dog øges overfladearealet ved nedknusning, hvorved risiko for udvaskning potentielt øges. Anlægget til oparbejdning af genbrugsmaterialer (knuseanlægget) har en kapacitet på 1.500 tons/dag, og er placeret på plads med tæt belægning jf. Figur 3.3. Arealerne indrettes med tilstrækkeligt fald, således at overfladevandet fra arealerne samt perkolat fra affaldet bliver ledt til tæt opsamlingsbassin. Vandet fra bassinet anvendes til støvbekæmpelse på pladsen. Hvis der er overskud af vand, så ledes dette til pumpebrønd.

#### **Affaldsmængder**

Der er udarbejdet en prognose for mængden af mineralsk affald, som årligt modtages til deponering på anlægget, samt for mængden af inert affald, som årligt modtages til nyttiggørelse på anlægget.

De tilførte mængder af byggeaffald, som forventes tilført anlægget fremgår af Tabel 3.1.

<b>Periode</b>	<b>1 - 5 år</b>	<b>6 - 10 år</b>	<b>10 - 20 år</b>	<b>20 - 36 år</b>
Affald til deponering	5.000 m <sup>3</sup>	10.000 m <sup>3</sup>	12.500 m <sup>3</sup>	12.500 m <sup>3</sup>
Affald til nyttiggørelse	50.000 tons	50.000 tons	50.000 tons	0
<b>Mængde efter</b>	<b>5 år</b>	<b>10 år</b>	<b>20 år</b>	<b>36 år</b>
Deponeret mængde	25.000 m <sup>3</sup>	75.000 m <sup>3</sup>	200.000 m <sup>3</sup>	400.000 m <sup>3</sup>

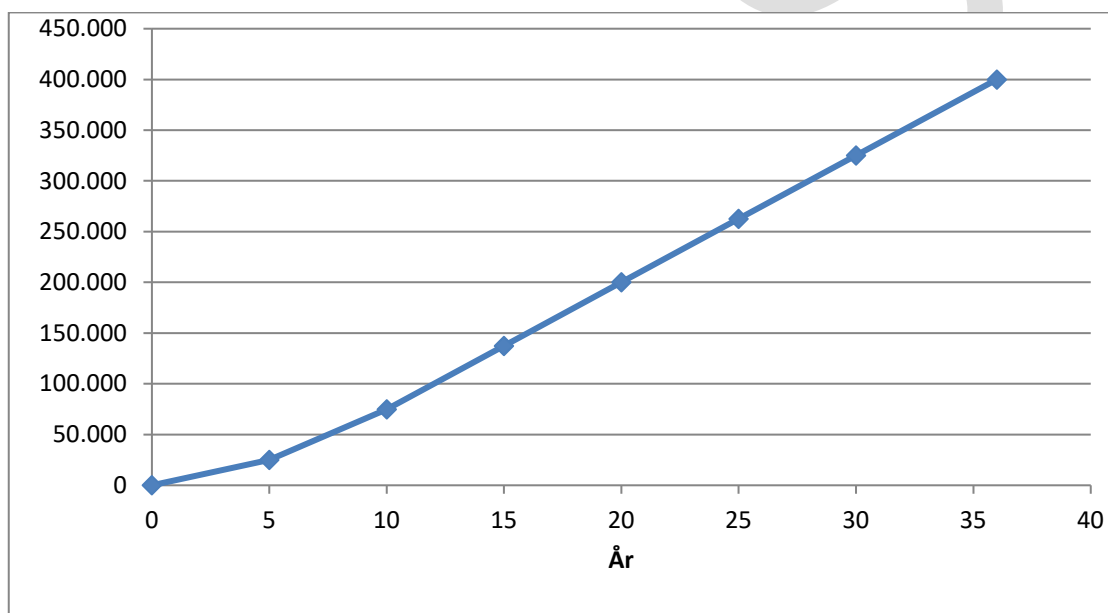
Maks. oplag af byggeaffald til nyttiggørelse	50.000 tons*	25.000 tons	25.000 tons	0
*Inkl. eksisterende oplag				

Tabel 3.1 Prognose for årlig tilførsel af byggeaffald til nyttiggørelse og deponering

Endvidere fremgår de samlede affaldsmængder, som på baggrund af prognosen er estimeret til at blive deponeret på anlægget i den fremtidige driftsperiode, samt den maksimale størrelse af oplaget for affald til nyttiggørelse.

Ved tilførsel af de årlige estimerede mængder vil anlæggets nuværende restkapacitet på 400.000 m<sup>3</sup> være færdigudnyttet efter 36 års drift (Figur 3.6).

Idet deponeringen af affald på anlægget har været indstillet siden 2009, er de estimerede tilførte affaldsmængder til deponering behæftet med en væsentlig grad af usikkerhed.



Figur 3.6 Deponerede affaldsmængder (m<sup>3</sup>)

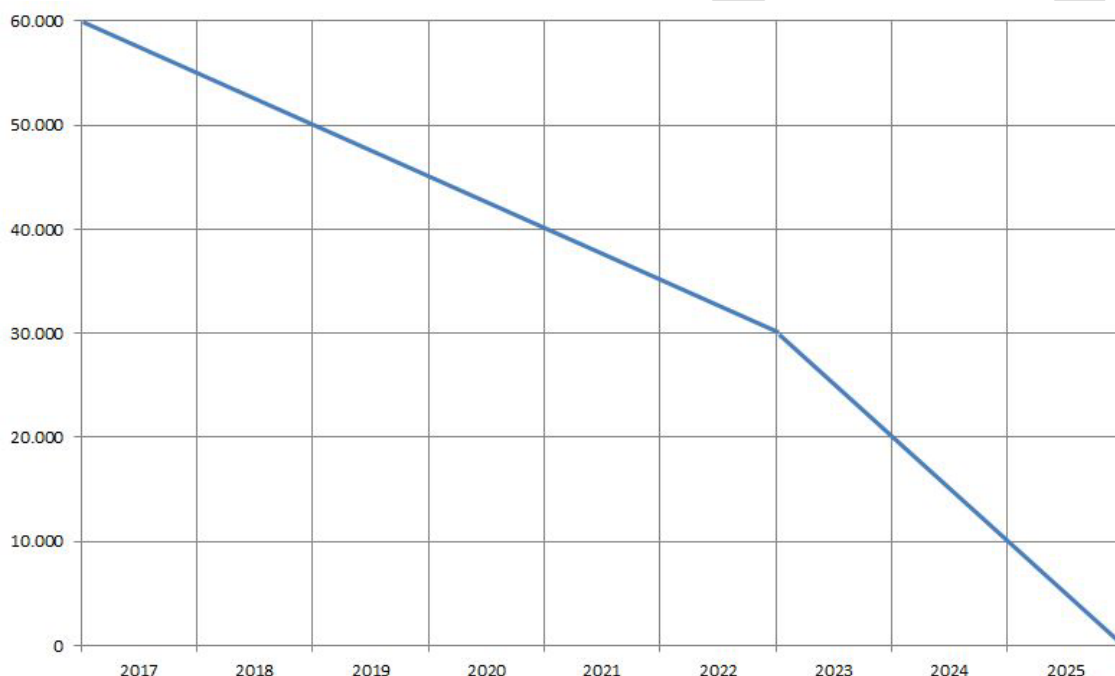
På anlægget findes der i dag et oplag af beton og tegl til nyttiggørelse på ca. 60.000 m<sup>3</sup>. I forbindelse med, at der i fremtiden skal etableres tæt belægning under oplag og nedknusning af beton og tegl, vil det eksisterende oplag blive afviklet. Der er udarbejdet en plan for afvikling af det eksisterende oplag, som indebærer, at dette vil kunne afvikles indenfor perioden frem til 1. januar 2026, jf. Figur 3.7.

Det vurderes, at der årligt fraføres ca. 10.000 m<sup>3</sup> fra lageret. Den hidtidige tilførsel af beton og tegl til nedknusning på ca. 10.000 m<sup>3</sup> årligt forventes at blive reduceret

til ca. 5.000 m<sup>3</sup> pr. år i perioden frem til 31. december 2022, hvorefter tilførslen af materialer til lageret ophører.

Med disse forudsætninger fås en samlet afviklingsperiode for oplaget på 6 år.

Når det nuværende oplag af beton og tegl er nedbragt tilstrækkeligt til, at der er skabt plads til etablering af en ny modtageplads på den østlige del af deponeringsarealet, vil der blive etableret en ny plads med tæt belægning og kontrolleret afledning af overfladevand til modtagelse og oplag af beton og tegl til nyttiggørelse, knuseanlæg samt oplag af færdigvarer af genbrugsprodukter (sekundære råstoffer).



Figur 3.7 Afvikling af oplag af beton og tegl (m<sup>3</sup>)

### Forbrug af råvarer

Der forefindes 4 mobile overjordiske tankanlæg med dieselolie til tankning af maskiner. Der er placeret 3 tankanlæg i området ved knuseanlægget. Den ene tank forsyner udelukkende knuseanlæggets generator, mens de to øvrige tanke anvendes til tankning af mobile maskiner. Herudover er der i forbindelse med vægt og vejebod placeret et tankanlæg, som ligeledes anvendes til tankning af mobile maskiner. Tankanlæggene har en kapacitet på 1.500 liter.

I forbindelse med kontor og mandskabsfaciliteter anvendes vandværksvand. Vand til støvbekæmpelse tages fra vandhul i bunden af udgravningen. I forbindelse med etablering af ny deponeringsenhed (enhed 1) vil det nuværende vandhul blive flyttet mod

øst til en ny placering, som vist på Bilag 1. Vandforbrug til støvbekæmpelse udgør 1.500 m<sup>3</sup>/år.

Bygninger opvarmes med el/oliefyr. På pladsen forefindes der el, som på nuværende tidspunkt anvendes til belysning af pladsen. I forbindelse med etablering af deponeringsenhed 1 vil der også blive anvendt el til pumpesystem for perkolat.

Virksomhedens nuværende samlede forbrug af energi og vand fremgår af Tabel 3.2.

<b>Anlæg:</b>	<b>Årligt forbrug:</b>
Maskiner, herunder generator til knuseværk	35.000 liter dieselolie
El til opvarmning og diverse installationer	10.000 kWh
Vand til støvbekæmpelse	1.500 m <sup>3</sup>
Øvrigt vandforbrug	100 m <sup>3</sup>
Olie til opvarmning	2.000 liter fyringsolie

Tabel 3.2 Virksomhedens forbrug af energi, vand m.v.

### **Afhjælpning af gener fra affald, støv, lugt m.v.**

Der forventes ikke at opstå emission af lugte på anlægget, da det affald, der modtages og håndteres på anlægget, har et lavt indhold af organisk stof, med undtagelse af have-/parkaffald. Oppumpning og håndtering af perkolat, der dannes på anlæggets deponeringsenheder, forventes ligeledes ikke at give anledning til lugtgener på anlægget.

Støvgener fra trafik og håndtering af affald og råstoffer m.v. imødegås ved befugtning af kørearealer og oplag. Kørevejen ved udkørslen til Slingerupvej er befæstet med asfalt og vandes/rengøres ved behov.

Papir, plast og andre lette materialer vil i forbindelse med blæst kunne give anledning til affaldsflugt på anlægget. Lette materialer forekommer kun i meget begrænsede mængder i det modtagne byggeaffald og forventes ikke at give anledning til affaldsflugt. Det kontrolleres dagligt, at der ikke findes affald på anlægget, der kan spredes til de omgivende arealer. Såfremt der konstateres affald, der kan spredes til de omkringliggende arealer, fjernes dette straks og anbringes i de dertil indrettede containere eller affaldsområder som det beskrevet i miljøgodkendelsen. Arealer udenfor anlægget kontrolleres regelmæssigt for affald og rengøres, såfremt det konstaterede affald, der hidrører fra anlægget.

Ved deponering af byggeaffald, der vil kunne give anledning til støvgener, overdækkes dette straks med jord eller andet ikke støvende byggeaffald. Der modtages ikke støvende asbest på anlægget jævnfør udkast til miljøgodkendelse.

Der forventes ikke at opstå problemer i forhold til rotter eller andre skadedyr, da der ikke håndteres affaldstyper, der kan fungere som føde.

### **Drift og vedligehold**

I forbindelse med anlæggets nuværende aktiviteter foreligger der blandt andet driftsinstruktioner for modtagelse af jord samt prøvetagningsprocedurer for udtagning af vandprøver i de eksisterende monitoringsboringer.

Der vil endvidere på baggrund af vilkår i den miljøgodkendelse, der meddeles ifm. projektet, blive udarbejdet drifts- og vedligeholdelsesinstruktioner i forbindelse med genoptagelse af deponeringsaktiviteterne på anlægget. Der vil blive udarbejdet en procedure for kontrol af perkolat, og der vil være regelmæssig kontrol og eftersyn



af brønde, pumper, dræn m.v. Alle dræn- og transportledninger til perkolat etableres således, at det er muligt at foretage spuling og eftersyn, både under driften og efter den enkelte deponeringsenhed er nedlukket.

Der foretages løbende en vurdering af hvilke foranstaltninger, der kan træffes for at imødegå driftsforstyrrelser og uheld i forbindelse med virksomhedens drift. Personale samt øvrige, der færdes på pladsen, er instrueret i regler for færdsel og ophold på pladsen.

For at begrænse konsekvenserne af eventuelle uheld sikres det, at mandskab har fået en fyldestgørende instruktion i forholdsregler ved uheld og anvendelse af maskinerne på anlægget. Brændstoftank til knuseanlæg er placeret i en container med opsamlingskølle. Øvrige brændstoftanke er sikret mod påkørsel ved placering på afstand af interne køreveje og beskyttet med store sten. De er desuden placeret i lukkede containere. For at forhindre og begrænse de miljømæssige konsekvenser i forbindelse med evt. lækage af brændstof eller hydraulikolie findes der olieabsorbierende materiel til opsamling af olieprodukter tilgængeligt på pladsen.

#### **Nedlukning og efterbehandling**

Virksomhedens aktiviteter med tilførsel, sortering og håndtering af affald, jord og råstoffer ophører, når udgravningen er færdigopfyldt og slutaftdækket, hvilket på nuværende tidspunkt forventes at vare 30-40 år. Herefter vil der fortsat være meget begrænsede aktiviteter med håndtering af perkolat samt kontrol af perkolat (jf. tilslutningstilladelse) og af grundvand (jf. miljøgodkendelse). Kontrol af disse aktiviteter sker gennem monitorering årligt, hvor der udtages prøver når en enhed lukker. Efterbehandlingstiden er sat til minimum 30 år jf. deponeringsbekendtgørelsens regler.

Aktiviteterne med nyttiggørelse af affald forventes at ophøre væsentligt før deponeringsaktiviteterne og senest i forbindelse med etablering af deponeringsenhed 3, idet der i denne fase af opfyldningen ikke længere vil være plads til denne aktivitet.

Opfyldte deponeringsenheder slutaftdækkes, når opfyldningen af enheden har nået niveauet for den færdige fyldhøjde. Herved mindskes nedsivningen af overfladevand til deponeringsenheden, hvorved perkolatdannelsen reduceres. Dele af slutaftdækningen vil dog af praktiske årsager afvente opfyldning af nabocellerne.

Slutaftdækning udføres med 1,0 meter uforurennet jord, hvoraf minimum de øverste 0,2 meter består af et vækstlag med en sammensætning, der opfylder kravene til den fremtidige arealanvendelse, og således at afdækningen opfylder kravene i deponeringsbekendtgørelsen /10/.

Niveauet for det færdigopfyldte og slutaftdækkede deponeringsområde fremgår af Figur 3.8, samt af Bilag 2.



Figur 3.8 Terrænforhold efter opfyldning og slutafdækning

### 3.4 Udledninger

#### Perkolat

I forbindelse med etablering af nye deponeringsenheder med membransystem og opsamling af perkolat under det deponerede affald vil der fremover være behov for at bortskaffe perkolat fra anlæggets nye deponeringsenheder. Perkolat dannes ved infiltration af nedbør indenfor de membranbelagte arealer.

Perkolat er spildevand, og skal derfor som udgangspunkt ledes til rensning på renseanlæg. Der er ansøgt om tilslutning af deponeringsarealet til det eksisterende spildevandssystem.

Perkolatet ledes ved hjælp af et drænsystem, etableret over bundmembranen, via en samle- og pumpebrønd til en ventil- og målebrønd. Herfra ledes vandet videre til en perkolattank, hvorfra det afledes via det eksisterende spildevandssystem til Lyngre Renseanlæg. Perkolattanken fungerer som en buffer til spildevandssystemet, der udjævner den tilledte perkolatmængde, således at det sikres, at spildevandssystemet ikke overbelastet ved kraftige regnskyl.

Den udledte mængde af perkolat vil blive søgt reduceret mest muligt ved anvendelse af vandet til støvbekæmpelse eller evt. ved recirkulation til allerede opfyldte enheder på anlægget. Såfremt det oppumpede vand viser sig at være af en kvalitet, så der kan opnås tilladelse til nedsivning, vil der blive søgt om tilladelse til etablering af nedsivning med henblik på at reducere den udledte mængde yderligere.

### **Overfladevand**

Overfladevand, der ikke umiddelbart nedsiver eller fordamper, og som er til gene for anlæggets drift, opsamles ved oppumpning og bortskaffes til renseanlæg.

### **Støj**

I forbindelse med virksomhedens aktiviteter vil der også fremover være støjkilder, som kan give anledning til et støjbidrag omkring anlægget. De væsentlige støjkilder omfatter:

- Kørsel med maskiner til håndtering og læsning af affald og færdigvarer.
- Trafik med lastbiler til og fra anlægget.
- Drift af knuseanlæg i forbindelse med nyttiggørelse af byggeaffald.

Den ændrede indretning og drift af anlæggets deponeringsaktiviteter forventes ikke at give anledning til et forøget støjniveau omkring anlægget.

Knuseanlægget, som udgør den væsentligste støjkilde på anlægget, er placeret på bunden af udgravningen, hvor de omkringliggende skråningsanlæg fungerer som støjdæmpende foranstaltninger. Endvidere er der på anlægget etableret støjvolde langs interne veje m.v., som dæmper støjen fra virksomhedens maskiner og trafikken med lastbiler i forhold til de omkringliggende ejendomme.

En nærmere beskrivelse af virksomhedens støjkilder, støjniveauer samt støjdbredelse findes i den udarbejdede støjrapport, jf. Bilag 4. Der er i støjrapporten udført beregninger af støjdbredelsen fra virksomhedens støjkilder til to scenarier: En driftssituation svarende til den nuværende drift og med drift af deponering på nye deponeringsenheder samt en fremtidig driftssituation, hvor knuseanlægget ikke lænere er i drift.

Det er i støjrapporten vurderet, at støjkilderne på anlægget inklusive drift af de nye deponeringsenheder ikke giver anledning til overskridelser af de i den nuværende miljøgodkendelse fastsatte støjvilkår.

### **3.5 Visualiseringer**

På grund af anlæggets placering i en tidligere grusgrav og de terrænæssige forhold omkring anlægget, er anlægget meget lidt synligt fra de omkringliggende arealer. De følgende figurer illustrerer det visuelle indtryk af anlægget, som det ser ud set fra seks udvalgte punkter omkring anlægget. Billedoptagelserne er foretaget i

april 2017, inden løvspring, hvor anlægget er mest synligt. I perioden med løv på buske og træer vil anlægget derfor synes endnu mindre, end det fremgår af de viste visualiseringer. Figur 3.9 viser placeringen af de seks udvalgte visualiseringspunkter omkring anlægget. Visualiseringerne fremgår tillige af Bilag 3.



Figur 3.9 Placering af visualiseringspunkter

På Figur 3.10 - Figur 3.20 vises anlægget set fra visualiseringspunkterne i tre scenarier: Anlægget som det ser ud i dag, som det vil komme til at se ud ved gennemførelse af 0-alternativet samt anlægget, som det vil komme til at se ud, når udgravningen er opfyldt og arealerne er efterbehandlet.

Visualiseringspunkterne er beliggende:

1. Slangerupvej, anlægget set fra nord
2. Slangerupvej, anlægget set fra nordøst
3. Barresøvej, anlægget set fra øst
4. Bastrupvej, østlig del af anlægget set fra syd
5. Bastrupvej, anlægget set fra syd

## 6. "Bjerget", anlægget set fra nordøst

Fra de to visualiseringspunkter på Slangstrupvej (punkt 1 og 2) er anlægget ikke synligt, og anlæggets drift påvirker således ikke den visuelle oplevelse af landskabet set fra Slangstrupvej (Figur 3.10 og Figur 3.11).



Figur 3.10 Bregnebjerggård set fra Slangstrupvej(1).



Figur 3.11 Bregnebjerggård set fra Slangstrupvej(2).

Fra Barresøvej (visualiseringspunkt 3) er de højeste beliggende dele af anlægget i dag synligt i landskabet. Figur 3.12 viser anlægget set fra øst med den etablerede jordvold langs det østlige skel. I baggrunden over jordvolden anes den sydlige interne kørevej til oplag af beton og tegl, der er beliggende terrænmæssigt højere end den østlige del af anlægget.



Figur 3.12 Bregnebjerggård set fra Barresøvej. Eksisterende forhold



Figur 3.13 Bregnebjerggård set fra Barresøvej. Efterbehandlet landskab

Figur 3.13 viser landskabet, som det vil tage sig ud, når efterbehandlingen af anlægget er afsluttet. Jordvolden og oplag af beton og tegl er fjernet og den nuværende interne kørevej nedlagt.

Fra Bastrupvej kan anlæggets oplag af beton til nedknusning samt af jord akkurat anes bag bevoksningen langs anlæggets sydlige skel (Figur 3.14). Figuren viser den østlige del af det eksisterende anlæg med oplag af beton og jord set fra syd.



Figur 3.14 Bregnebjerggård set fra Bastrupvej. Eksisterende forhold



Figur 3.15 Bregnebjerggård set fra Bastrupvej. Efterbehandlet landskab

Af Figur 3.15 fremgår det efterbehandlede anlæg ved 0-alternativet og ved færdig opfyldning af udgravningen, hvor oplag af beton og jord er fjernet. Ved opfyldning af udgravningen til oprindelige terrænkoter vil deponeringsarealet tillige være retableret og tilplantet i henhold til lokalplanen.

**Figur 3.17** Figur 3.16 viser anlægget set fra syd (visualiseringspunkt 5). Den sydlige del af deponeringsarealet er i dag færdigopfyldt, og der findes i dag et mulddepot på det retablerede niveau til anvendelse i forbindelse med slutafdækning af anlægget. Mulddepotet ses bag træerne i det sydlige skel.

Figur 3.17 viser det efterbehandlede anlæg set fra Bastrupvej.



Figur 3.16 Bregnebjerggård set fra Bastrupvej. Eksisterende forhold



Figur 3.17 Bregnebjerggård set fra Bastrupvej efterbehandlet landskab



Figur 3.18 viser det eksisterende anlæg set fra toppen af "Bjerget" beliggende nordøst for anlægget. Midt i billedet ses anlægget med de nuværende skrænter, oplag af jord, beton og tegl samt interne køreveje. Figur 3.19 og Figur 3.20 viser anlægget ved 0-alternativet henholdsvis når efterbehandlingen af arealerne er afsluttet. Ved 0-alternativet er oplag af beton og tegl fjernet, mens udgravningen med stejle skrænter forbliver som i dag.



*Figur 3.18 Bregnebjerggård set fra nordøst. Eksisterende forhold*



*Figur 3.19 Bregnebjerggård set fra nordøst. Landskab ved 0-alternativet*

Figur 3.20 illustrerer landskabet som det kan komme til at se ud, når anlægget er færdigopfyldt og arealerne er efterbehandlet.



Figur 3.20 Bregnebjerggård set fra nordøst. Efterbehandlet landskab

Opfyldningen af udgravningen ved Bregnebjerggård til oprindelige terrænkoter samt den efterfølgende og tilplantning af arealerne vil betyde en mærkbart forbedret oplevelse af landskabet i området. De eksisterende skrån timer med byggeaffald vil forsvinde, og landskabet vil fremstå i sammenhæng med det omkringliggende landskab og give mulighed for, at offentligheden kan færdes på de retablerede arealer.

## 4 ALTERNATIVER

### 4.1 Undersøgte alternativer

Der er ikke undersøgt og vurderet andre alternativer end den ansøgte fortsættelse af efterbehandlingen af den tidligere grusgrav ved opfyldning med byggeaffald og slutafdækning med jord til oprindelige terrænkoter.

### 4.2 0-alternativet

0-alternativet beskriver den situation, hvor det ansøgte ikke gennemføres. Dette indebærer, at den nuværende drift vil skulle afvikles, hvorefter der skal foretages en efterbehandling af arealet indenfor en forholdsvis kort årrække. Oplag af primære og sekundære råstoffer, tilført efter juli 2009, vil blive fjernet, og det deponerede byggeaffald skal afdækkes med uforurennet jord.

Som følge af at opfyldningen af udgravningen med byggeaffald ikke er færdig udført fremstår udgravningen i dag med meget stejle skrænter af deponeret byggeaffald, som ikke er slutafdækket. I henhold til de gældende vilkår skal det deponerede affald, efter opfyldningen er afsluttet, slutafdækkes med minimum en meter uforurennet jord. Ved 0-alternativet vil der ikke ske en opfyldning af udgravningen som forudsat, og slutafdækningen med jord vil på grund af de stejle skrænter kræve tilførsel af store mængder jord til at mindske terrænhældningerne.

Konsekvensen af 0-alternativet vil derfor være, at deponeringsarealet vil blive efterladt med en dyb udgravning, som ikke vil være i harmoni med det omgivende landskab. En manglende opfyldning af udgravningen vil også medføre, at anvendelsesbestemmelserne, som de fremgår af den gældende lokalplan nr. 332 til "*Naturområde med mulighed for ekstensivt landbrug*", ikke vil kunne efterleves. En mere detaljeret gennemgang af forholdet til lokalplanen findes under afsnit 5.3.

Størstedelen af deponeringsarealet vil, på grund af de stejle skrænter og manglende afdækning af affald, fortsat skulle være indhegnet og uden adgang for offentligheden.

Hvis 0-alternativet gennemføres, og de nuværende aktiviteter på ejendommen afvikles, skal der i stedet findes alternativ deponeringskapacitet på andre anlæg. Konsekvenserne heraf er, at transporterne af affald vil foregå over betydeligt større afstande, hvilket både forøger omkostninger til transport og medfører en væsentlig forøgelse af både miljøbelastningen og af trafikbelastningen på vejnettet.

## 5 FORHOLD TIL OVERORDNET PLANLÆGNING

### 5.1 Fingerplan 2019

Fingerplanen er navnet på den bekendtgørelse, som danner rammen om den fysiske planlægning i hovedstadsområdet. Fingerplanen er en overordnet plan, som skal sikre, at hovedstadsområdet ikke vokser vilkårligt, men at væksten sker indenfor nærmere fastlagte rammer i en såkaldt fingerstruktur.

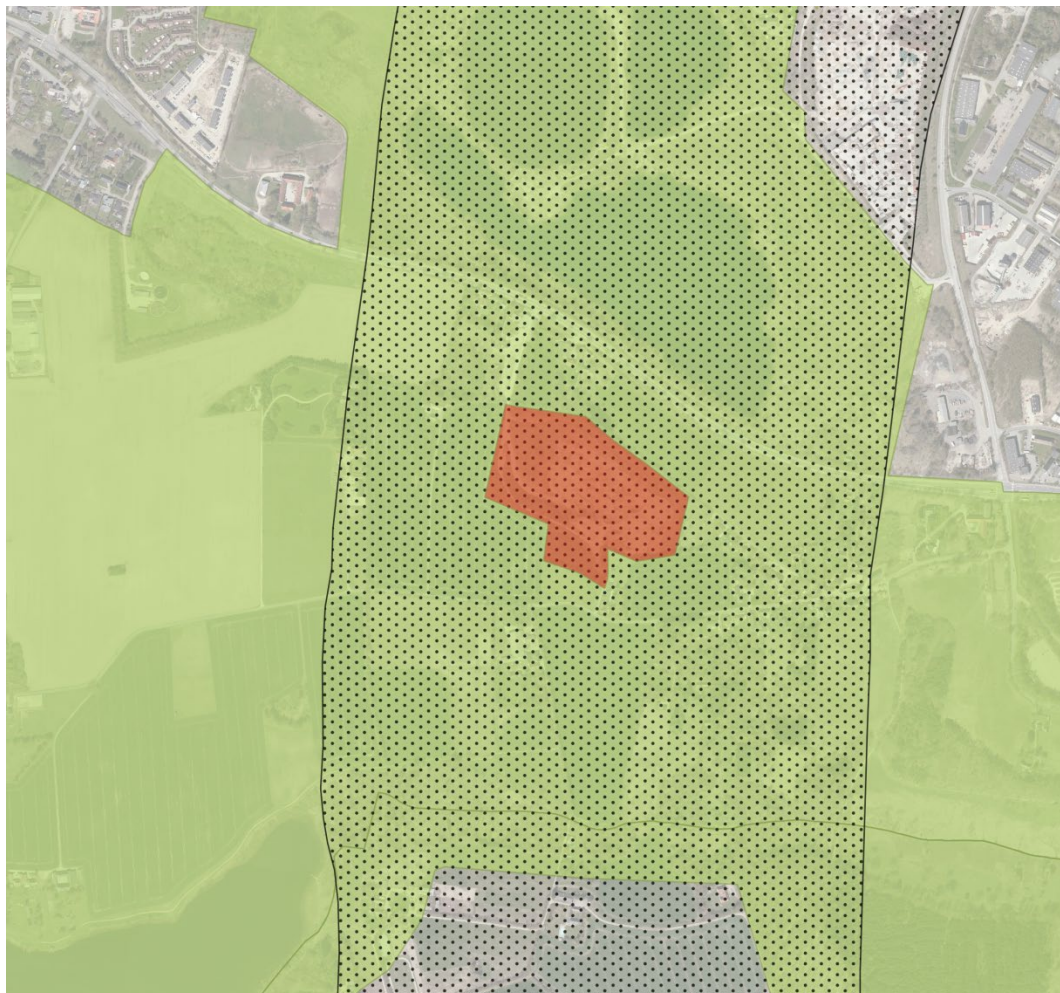
Siden 1947 har Fingerplanen dannet den overordnede ramme for fysisk planlægning og udvikling i hovedstadsområdet. Efter strukturreformen i 2007 er Fingerplanen blevet udmøntet i " Indenrigs- og Boligministeriets bekendtgørelse nr. 312 af 28. marts 2019 med senere ændring om hovedstadsområdets planlægning". Planen blev udstedt første gang i 2007 og er senest revideret i 2019.

Bregnebjerggård er beliggende indenfor et areal, der i henhold til Fingerplan 2019 er reserveret som transportkorridor (Figur 5.1). Transportkorridoren er en langsigtet arealreservation, som skal sikre placeringsmuligheder for fremtidige overordnede trafik- og forsyningsanlæg. Kommunerne skal i forbindelse med administrationen af planloven sikre, at transportkorridorens landzonearealer friholdes for yderligere permanent bebyggelse og anlæg.

En videreførelse af anlægget medfører ikke etablering af yderligere bebyggelse, idet der ikke er ansøgt om etablering af bygninger i forbindelse med den fortsatte drift af anlægget. Etablering af de nødvendige anlæg til sikring mod forurening af grundvandet som følge af deponeringen af affald vurderes ikke at være en hindring for en fremtidig udnyttelse af transportkorridoren til fremtidige trafik- og forsyningsanlæg. Etablerede oplagspladser, adgangsveje m.v. er endvidere midlertidige, og vil blive fjernet, når efterbehandlingen af arealerne er afsluttet.

Miljøministeriet har overfor Allerød Kommune tilkendegivet, at det ansøgte ikke er i uoverensstemmelse med Fingerplanen, og at anlæggets fortsatte drift med placeringen i transportkorridoren således ikke hindres af Fingerplanen /14/. I forhold til formålet med transportkorridoren vurderes den ansøgte videreførelse af opfyldningen at være en fordel, idet fremtidige infrastrukturanlæg i transportkorridoren vil blive vanskeliggjort og fordyret, såfremt der efterlades en dyb udgravning på arealet.

Anlægget ligger indenfor hovedstadsområdets grønne struktur som en del af de "Ydre grønne kiler" (den såkaldte Furesø – Stavnsholt-kile). I henhold til Fingerplan 2019 skal den kommunale planlægning bl.a. sikre, at områderne i de ydre grønne kiler forbeholdes overvejende almen, ikke bymæssig friluftsanvendelse med mulighed for jordbrugsmæssig anvendelse. Det skal endvidere sikres, at områderne ikke inddrages til byzone, og at områderne friholdes for bebyggelse og anlæg til bymæssige fritidsformål.



Figur 5.1 Bregnebjerggård – placering i transportkorridor og ydre grøn kile

De grønne kiler har som hovedformål at tilgodese behovet for det almene friluftsliv. Dette indebærer, at mulighederne for offentlig adgang har højeste prioritet. Kilerens landskabs- og naturværdier skal bevares og forbedres.

En videreførelse af efterbehandlingen af den tidligere grusgrav ved Bregnebjerggård ved opfyldning til oprindelige terrænkoter vil sikre, at arealerne efterfølgende vil fremstå sammenhængende og i harmoni med de omkringliggende arealer. Fingerplanens anvendelsesbestemmelser for de grønne kiler om anvendelse til friluftsmål og jordbrugsmæssig anvendelse vil kun kunne realiseres, såfremt der udføres den ansøgte opfyldning af graveområdet.

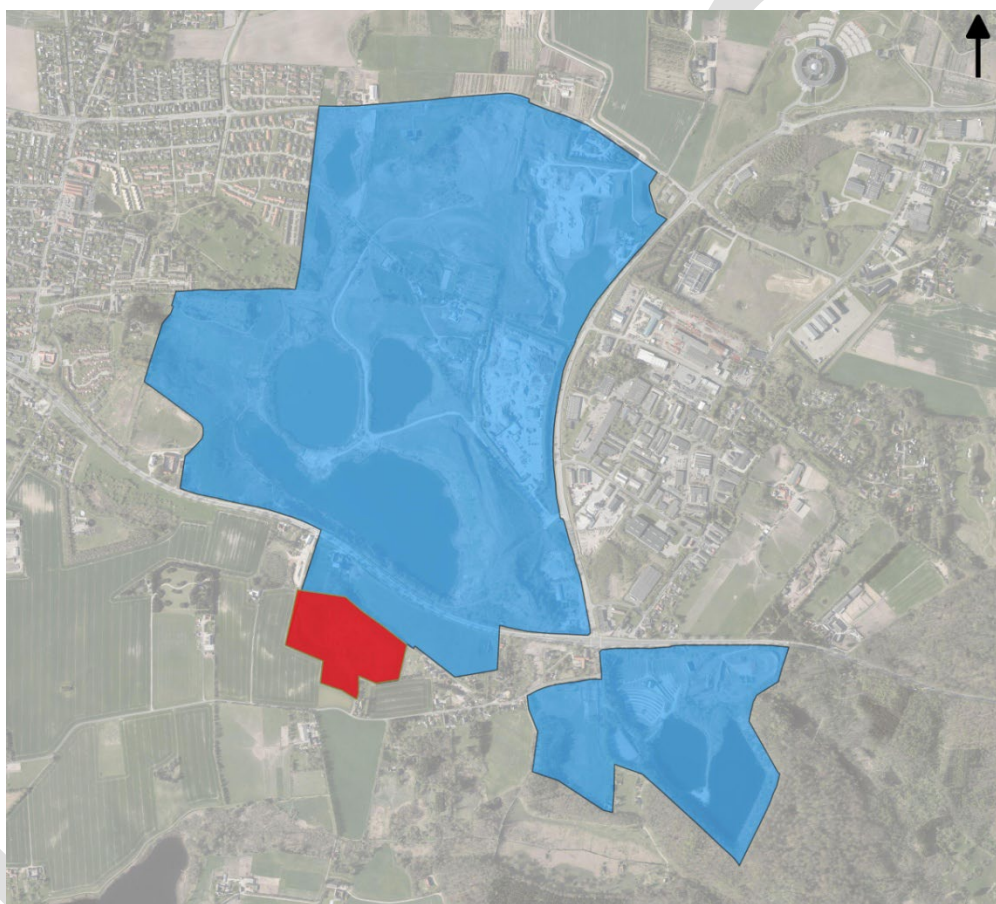
En retablering af de oprindelige terrænforhold og den efterfølgende afvikling af de nuværende aktiviteter vil ligeledes give mulighed for, at Fingerplanens hensigt om at sikre offentlig adgang til arealerne i de grønne kiler vil kunne tilgodeses.

## 5.2 Allerød Kommuneplan 2021-2033

I Allerød Kommuneplan 2021-2033 indgår Bregnebjerggård som et eksisterende affaldsbehandlingsanlæg. Der vil blive udarbejdet et nyt kommuneplantillæg i forbindelse med en tilladelse til en forlængelse af anlæggets drift.

## 5.3 Lokalplan nr. 332 for et natur- og friluftsområde i Lyngby

Deponeringsarealet ved Bregnebjerggård er omfattet af Lokalplan 332 for et natur- og fritidsområde i Lyngby. Lokalplanen har til formål at udlægge et område med råstofgrave til natur- og fritidsområde. Planen har endvidere til formål at sikre, at der skabes et samlet, åbent, rekreativt område med fri adgang for offentligheden på de efterbehandlede arealer.



Figur 5.2. Lokalplanområde for Lokalplan 332

Lokalplanen omfatter de på Figur 5.2 viste arealer med flere tidligere og nuværende råstofgrave. Deponeringsarealet ved Bregnebjerggård er beliggende ved den sydligste afgrænsning af lokalplanområdet og er vist med rødt på Figur 5.2.

Lokalplanen omfatter i alt 15 delområder, hvor arealet ved Bregnebjerggård er benævnt "Delområde 5c". Af lokalplanens anvendelsesbestemmelser fremgår det, at arealerne syd for Slangstrupvej samlet udlægges til naturområder med mulighed for ekstensivt landbrug og rekreative formål med offentlig adgang. For deponeringsarealet ved Bregnebjerggård (Delområde 5c) er det i lokalplanen fastlagt, at dette efter endt efterbehandling udlægges til naturområde med mulighed for ekstensivt landbrug. Ekstensivt landbrug er landbrugsmæssigt formål, der ikke nødvendiggør brug af gødningsmidler m.v., som eksempelvis skovdrift, kvægdrift eller græsning.

Af lokalplanens kortbilag fremgår de fremtidige terrænkoter for deponeringsarealet ved Bregnebjerggård. Det fremgår, at der skal ske en opfyldning af arealet svarende til de oprindelige terrænkoter fra før udgravningen af råstoffer på arealet.

En videreførelse af efterbehandlingen af den tidligere grusgrav ved Bregnebjerggård ved opfyldning til oprindelige terrænkoter vurderes at være en forudsætning for, at arealerne efterfølgende vil kunne opfylde bestemmelserne i lokalplanen om anvendelse til naturområde med mulighed for ekstensivt landbrug. Opfyldningen til oprindelige terrænkoter er endvidere en forudsætning for opfyldelse af lokalplanens formål om, at der skabes et samlet, åbent, rekreativt område med fri adgang for offentligheden på de efterbehandlede arealer.

Gennemføres det ansøgte ikke, vil landskabet efterlades med en dyb udgravning, og landskabet i området vil ikke kunne opfylde formålet om rekreative værdier, ligesom der ikke vil kunne opnås den ønskede adgang for offentligheden.

## 6 MILJØVURDERING

I dette kapitel redegøres for anlæggets miljøpåvirkninger ved fortsat drift af anlægget med deponering på nye deponeringsenheder.

Under hvert afsnit foretages en vurdering af anlæggets miljøpåvirkninger med baggrund i de eksisterende aktiviteter samt fremtidig drift med opfyldning af udgravningen og med den efterfølgende efterbehandlingsfase.

For hver af de beskrevne miljøpåvirkninger indledes afsnittet med en metodebeskrivelse efterfulgt af en beskrivelse af de eksisterende forhold samt miljøpåvirkningerne i de forskellige faser af den fortsatte drift. Endelig foretages en vurdering af konsekvenserne ved gennemførelse af 0-alternativet.

Miljøpåvirkningerne fra et anlæg skal i princippet beskrives i to faser, anlægsfasen og driftsfasen. Idet Bregnebjerggård som deponeringsanlæg er en eksisterende virksomhed, der har været i drift siden 1989, er der i dette tilfælde ikke tale om en egentlig anlægsfase.

For Bregnebjerggård omfatter anlægsfasen primært anlæg af membransystem og systemer til opsamling af perkolat i forbindelse med etablering af de nye deponeringsenheder. Miljøpåvirkninger hidrørende fra anlæg af membran- og perkolationsopsamlingsystem vurderes at være begrænsede i sammenligning med den øvrige igangværende drift, men vil - hvor det vurderes relevant - blive vurderet særskilt.

Driftsfasen for et deponeringsanlæg kan opdeles i to underfaser: Drift under opfyldning og drift efter opfyldningen er afsluttet (efterbehandlingsfasen). Miljøpåvirkningerne vurderes derfor primært i driftsfasen og efterbehandlingsfasen.

Ved vurdering af anlæggets miljøpåvirkninger i driftsfasen er der foretaget en vurdering af anlæggets samlede påvirkninger fra både de nuværende aktiviteter og fra den ansøgte videreførelse af deponeringen på anlægget.

Rapporten beskriver de samlede miljøpåvirkninger dvs. påvirkningerne i forhold til en situation, hvor anlægget ikke fandtes. Da Bregnebjerggård ikke er et nyt anlæg, men et eksisterende anlæg, som videreføres, vil miljøpåvirkningerne som er forårsaget af videreførelsen ikke være så stor en ændring i forhold til eksisterende forhold.

Vurdering af en miljøpåvirkning tager udgangspunkt i bekendtgørelsen om vurdering af visse offentlige og private projekters indvirkning på miljøet /7/. For at belyse et miljøforhold inddrages forskellige parametre, som f.eks. vigtighed, sandsynlighed og varighed af et projekts påvirkninger i forhold til det omgivende miljø og mennesker. På baggrund heraf foretages en bedømmelse af påvirkningsgraden som væsentlig eller mindre væsentlig.



Påvirkningen vurderes ud fra forskellige parametre som vigtighed, sandsynlighed og varighed. Med vigtighed menes overordnet påvirkningen i forhold til nationale, regionale og lokale interesser. Sandsynlighed inddeles overordnet i sandsynlig og ikke sandsynlig. Varigheden defineres overordnet som permanent eller ikke permanent. Påvirkningsgraden skelner derefter mellem væsentlig og ikke væsentlig.

### 6.1 Plante- og dyreliv

I dette kapitel er naturværdierne indenfor affaldsbehandlingsanlæggets areal (benævnes herefter deponiområdet) samt nærområdet undersøgt og vurderet ud fra eksisterende tilgængelige data.

#### Metodebeskrivelse

Vurderingen af plante- og dyrelivet er sket på baggrund af informationer indsamlet fra bl.a. Allerød Kommune, Danmarks Miljøportal samt forskellige relevante hjemmesider. Nedenstående kilder er afsøgt ved informationssøgningen – ikke alle kilder har dog kunnet bidrage med oplysninger:

- Fugleognatur.dk
- Allerød Kommune
- Egedal Kommune
- Danmarks Miljøportal - Kortmateriale
- Danmarks Miljøportal - Danmarks Naturdata
- Miljøstyrelsen.dk
- Fnv.dk
- Botaniskforening.dk
- Atlasfloradanica
- Naturnet.dk
- Svana.dk
- Bugbase.dk

Naturen indenfor deponiområdet er behandlet i afsnit for sig, og naturen i nærområdet samt Natura 2000 områder er behandlet særskilt i de følgende afsnit.

#### Eksisterende forhold

Nærområdet indenfor en radius af 500 m fra deponiområdet består af spredt bebyggelse med bolig og landbrug, naturområder samt Nymølle landsby. Naturområderne omfatter både § 3 beskyttet natur samt et Natura 2000 område, område nr. 139 – Øvre Mølleådal, Furesø og Frederiksdal Skov. Virksomheden ligger desuden indenfor Naturpark Mølleåen, der er udpeget til naturpark pga. enestående natur og mange muligheder for naturoplevelser og friluftsliv.

Terrænet er faldende ned mod Mølleåen mod syd og stigende op mod Slingerupvej mod nord.

Kort over naturområder fremgår af Bilag 6t.

### **Naturen indenfor deponeringsområdet**

Her gives en oversigt over de eksisterende naturforhold indenfor deponiområdets arealer.

Der er ikke registreret beskyttet natur indenfor deponiområdets areal. I det syd-vestlige hjørne af matr.nr. 15b ligger en mindre § 3-sø delvist på matriklen – arealet henligger jf. luftfotos som grønt areal og er ikke en del af deponiområdet. /28/

#### *Metodebeskrivelse*

Nærværende beskrivelse af naturen i deponiområdet er baseret på rapporten "Naturundersøgelse ved Bregnebjerggård Grusgrav" v. Amphi Consult fra 2014 /17/. I undersøgelsen kortlægges forekomsten og muligheden for forekomst af Bilag IV-arter indenfor deponeringsområdets areal.

Deponiområdet fremgår af Bilag 1.

#### *Deponiområdets bund og skrænter*

Selve grusgravens bund beskrives som stærkt påvirket af kørsel og deponering og uden liv. Dermed uden mulighed for eksistensen af eventuelle Bilag IV-arter.

Skrænterne har tidligere været mere lysåbne, og der er tidligere, i 2005, observeret markfirben ved grusgravens nordlige skel. Skrænterne beskrives i 2014 som tilvoksede med en bevoksning med høj vegetation som gråbynke og tidsler. Skrænterne er uden muligheder for, at firben kan sole sig og uden sandede pletter, egnet til æglægning, og lokaliteten vurderes dermed uegnet som levested for Bilag IV-arten markfirben.

#### *Deponiområdets vådområder*

Indenfor deponeringsområdets areal findes to små vandbassiner/søer til opsamling af udstrømmende vand fra skrænterne til brug for befugtning af kørearealer. Der er i disse søer i 2014 observeret lille vandsalamander og grøn frø, der begge er fredet. /22/

I søerne indenfor deponiområdet er der ikke observeret Bilag IV-arter i 2014. Dette var det samme resultat, som ved en tidligere undersøgelse i 2009.

Den lille § 3-sø, beliggende få meter nord for deponiområdet, vurderes at være irrelevant for Bilag IV-arter, da der lever store fisk i den. Der er tidligere kun fundet skrubtudser i denne sø. Dette var det samme resultat som ved den tidligere undersøgelse i 2009. /17/

#### *Konsekvenser/vurdering af virkninger indenfor deponiområdet*

Der findes ikke beskyttet natur indenfor deponiområdet, og der er ikke fundet tegn på værdifuld natur indenfor deponiområdet.

Der er desuden ikke fundet tegn på eksistensen af Bilag IV-arter. Deponiområdet vurderes at være forstyrret af affaldsbehandlingsanlæggets aktiviteter, så det i den nuværende tilstand ikke er egnet som levested eller kan have anden relevans for Bilag IV-arter eller rødlistearter. /17/

Idet deponeringsaktiviteterne på anlægget har været nedslukket siden 2009 kan der have indfundet sig beskyttende arter på de arealer, der ikke er direkte berørt af den daglige drift. Inden etablering af nye deponeringsenhederne påbegyndes, vil der derfor blive foretaget en gennemgang af relevante arealer med henblik på at afklare, om der findes beskyttede på arealerne.

### **Beskyttet natur i nærområdet – radius 500 m**

Naturværdierne indenfor en radius af ca. 500 m fra deponiområdet er undersøgt og vurderet ud fra eksisterende tilgængelige data.

Indenfor en afstand af 500 m fra anlægget findes både beskyttet § 3-natur og et Natura 2000 område, område nr. 139 – Øvre Mølleådal, Furesø og Frederiksdal Skov. Natura 2000 området udgøres af en lang strækning af Mølleå dalen, hvoraf kun Øvre Mølleådal og Bastrup sø må anses for at ligge nær Bregnebjerggård.

#### *§ 3-beskyttede naturtyper*

Mange naturområder er forsvundet fra landskabet og med dem også levestederne for mange vilde dyr og planter. For at bremse denne udvikling er bestemte naturtyper udpeget som beskyttede gennem naturbeskyttelseslovens § 3.

Indenfor en radius af 500 m findes § 3-beskyttet natur i form af:

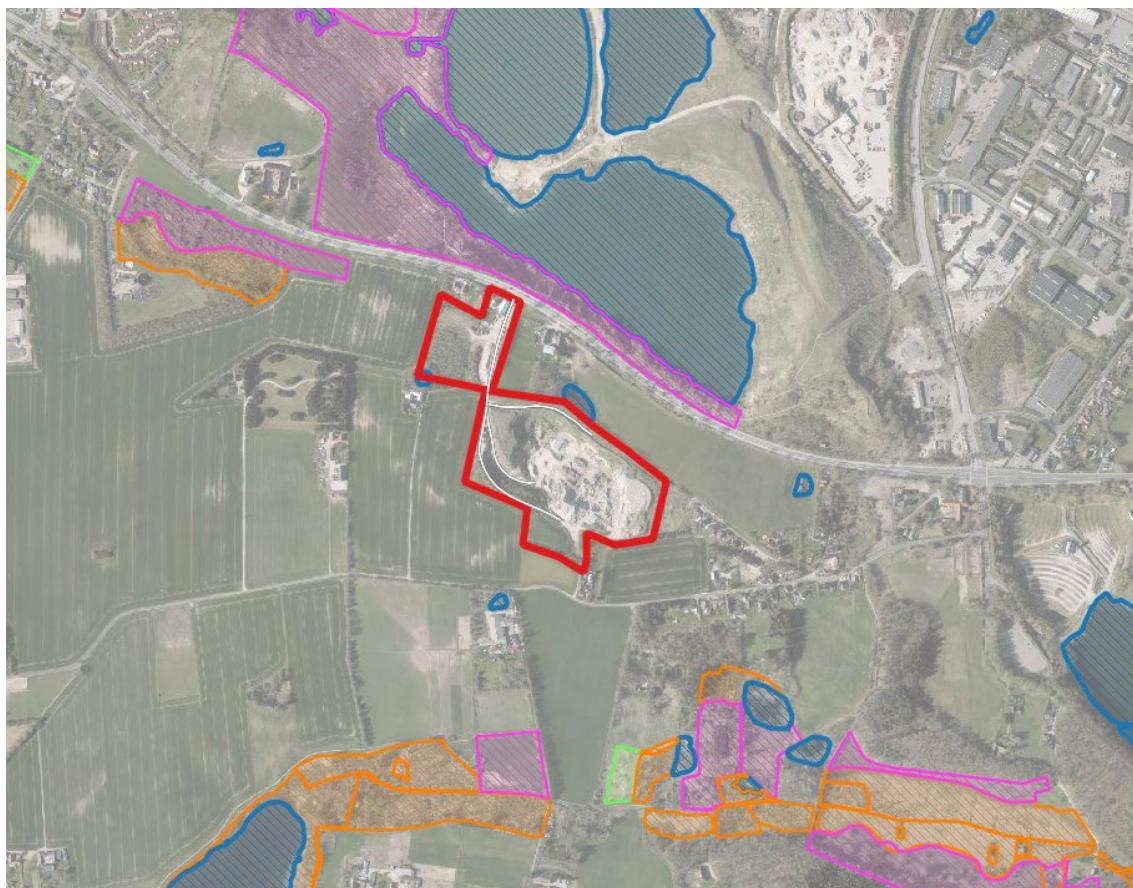
- 10 søer
- 5 overdrev
- 1 eng
- 7 moser
- 1 vandløb

En del af denne natur ligger indenfor Natura 2000 området og vil blive behandlet i afsnittet om Natura 2000 områder. Placering af § 3-områder fremgår af Figur 6.1.

#### *Beskrivelse*

Den § 3-beskyttede natur, der ligger uden for Natura 2000 området, udgøres bl.a. af et par mindre vandhuller placeret på marker eller tæt på bebyggelse. Derudover udgøres det primært af det forholdsvis nyetablerede Lyng Natur- og Fritidsområde, omkring og vest for den tidligere Lyng grusgrav, nord for Slangerupvej.

Natur- og Fritidsområdet omfatter større søer, der har etableret sig i de tidligere grusgravshuller, samt græssede overdrev på opfyldte arealer, ligeledes efter grusgravning. Grusgravningen ophørte helt omkring 2009, og området er udlagt til natur- og fritidsområde efter 2012. /24/



Figur 6.1 Skraverede arealer – beskyttet natur. For signaturforklaring se bilag 6.

Ved en besigtigelse i 2013 er der på overdrevet i den vestlige del af Natur- og Fritidsområdet observeret de fredede arter butsnudet frø, grøn frø, digesvale /19/, derudover er der observeret lille præstekrave (fredet). /22/

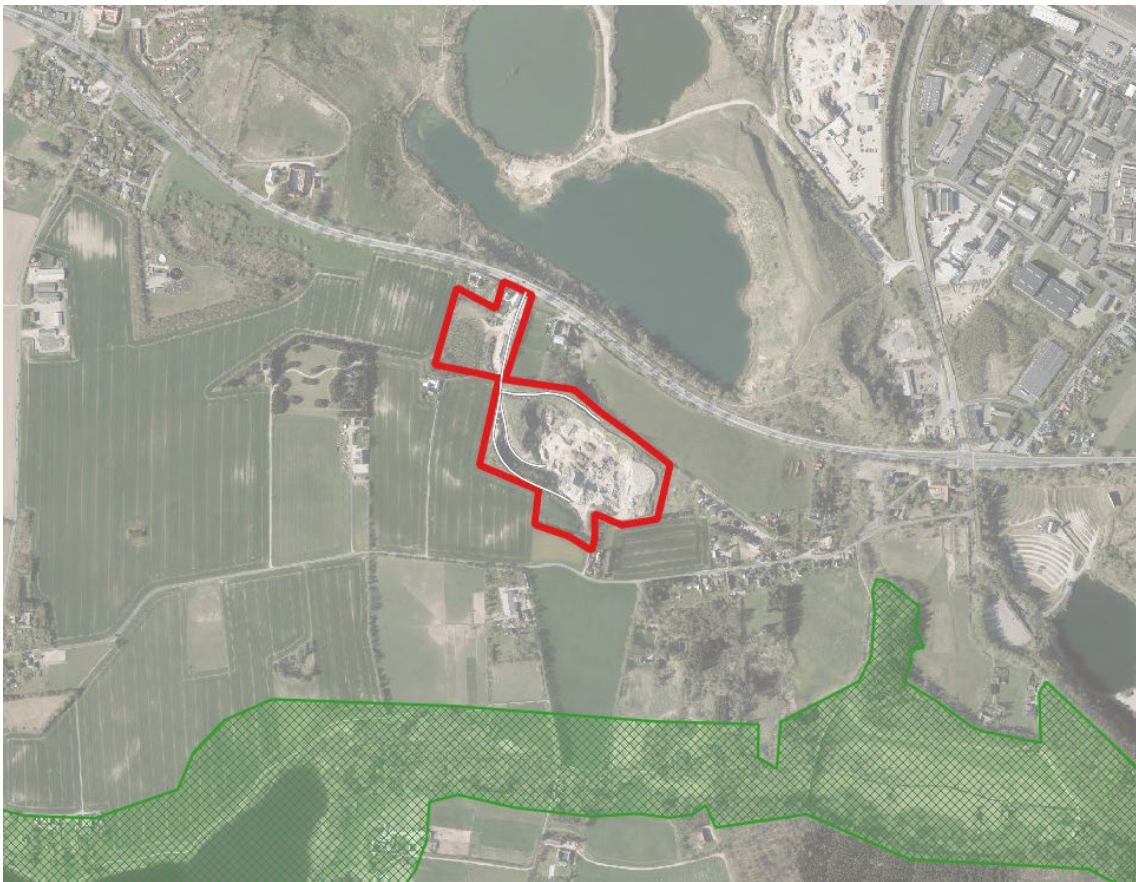
Der er ikke detaljerede oplysninger om de øvrige små § 3-områder. De vurderes at udgøre potentielle levesteder for værdifulde dyr og planter.

De ansøgte aktiviteter vil ikke påvirke de ovenfor omtalte § 3-områder, og følgelig ikke medføre ændring af disse § 3-områders tilstand.

#### **Natura 2000 (habitat- og fuglebeskyttelsesområder)**

Natura 2000 områder (habitat- og fuglebeskyttelsesområder) er udpeget for at beskytte og bevare bestemte naturtyper samt tilknyttede arter af dyr og planter af europæisk fællesskabsbetydning, de såkaldte habitatarter. Habitatarter er arter, der er sjældne, truede eller karakteristiske for EU-landene. Habitatarterne udgør således udpegningsgrundlaget for et Natura 2000 område.

Det nærmeste Natura 2000 område er området "Øvre Mølleådal, Furesø og Frederiksdal Skov" (Habitatområde 139). Området dækker en strækning på mange kilometer fra Buresø til Furesø, hvoraf en mindre del, som omfatter en del af Mølleåen og tilhørende moser og overdrev, ligger ca. 350 m syd for Bregnebjerggårds deponiområde. Området fremgår af Figur 6.2.



Figur 6.2 Grønkraveret areal – Natura 2000 område

#### Beskrivelse

Området er udpeget på baggrund af naturtyperne rigkær (habitatnaturtype 7230) og kalkoverdrev (habitatnaturtype 6210) /18/ samt flere habitatarter af både fugle, hvirvelløse dyr og krybdyr, bl.a. rørhøg, sumpvindelsnegl, stor kærguldsmed og stor vandsalamander.

I en undersøgelse fra 2016 /18/ beskrives rigkærene i den del af Natura 2000 området, beliggende fra Bastrup Sø til Bastrupvej. Området beskrives som overordnet bestående af både dyrkede og ikke dyrkede arealer, hvoraf nogle dele er gamle tilgroede tørvegravsarealer, og andre arealer er store partier af bakkede græslandskaber med kalkoverdrevsvegetation.

Der er registreret 3 eksisterende og 4 potentielle rigkær samt i tilknytning til rigkærene et kalkoverdrev samt et engområde /18/.

I de eksisterende rigkær vokser krogneb star, tvebo baldrian, tormentil, hirsestar og andre karakteristiske arter for rigkær. Nogle rigkær er plejet med høslet. Andre rigkær henligger uplejede og i en tilstand, hvor nogle er i fin stand med lav og karakteristisk vegetation, andre er under tilgroning med krat, og andre igen er under tilgroning med tagrør og nælder som resultat af belastning med næringsstoffer. /18/

Indenfor Natura 2000 området er der desuden et mose- og kær område sydøst for Kobakkegård og ca. 500 m syd for deponeringsområdet, hvor der er observeret de fredede orkideer maj-gøgeurt (*Dactylorhiza majalis*) og sumphullæbe (*Epipactis palustris*). /19/

Ved Bastrup Sø – også indenfor Natura 2000 området – er der endvidere observeret gøg (fredet) og hvid vipstjert (fredet). /22/

Store partier af de bakkede landskaber i området har kalkoverdrevsvegetation, men der foreligger ikke nærmere beskrivelser af disse.

Der er observeret flere habitatarter i nærområdet, som er en del af del af udpegningsgrundlaget for N139 – dog ikke nødvendigvis indenfor 500 m. Nedenfor er medtaget observationer indenfor en radius af ca. 1 km /23/. Det drejer sig om:

- Rørhøg er observeret i området omkring Bastrup Sø, lige vest for Bregnebjerggårds behandlingsanlæg. /22/ Den er desuden observeret mod nord i området ved Lynges Grusgrav /17/
- Skæv vindelsnegl og sumpvindelsnegl er observeret i området omkring Bastrup Sø mod sydvest og Mølleåen mod sydøst /22/ - begge observationer er dog ikke kvalitetssikrede på kilden.
- Isfugl er observeret mod sydvest ved Bastrup Sø samt mod nord i området ved Lynges Grusgrav. /21/ /22/ Den er desuden også observeret mod Øst-sydøst ved Drive in biografen. /22/
- Sortspætte er observeret umiddelbart syd for Mølleåen. /22/

#### **Bilag IV-arter**

Ud over udpegning af særlige habitatområder, hvor habitatarter er beskyttede, stiller Habitatdirektivet også krav om, at der skal træffes foranstaltninger til at beskytte det naturlige udbredelsesområde for de dyre- og plantearter, der er nævnt i direktivets Bilag IV – således er Bilag IV-arterne, arter der beskyttes både udenfor og indenfor Natura 2000 områderne.

Det skal derfor vurderes, om der er Bilag IV-arter i nærområdet til deponeringsområdet, samt om de kan blive påvirket af aktiviteterne på stedet.

Der er fundet Bilag IV-arter indenfor ca. 500 m fra deponeringsanlægget. Følgende arter er observeret:

- Spidssnudet frø i 2009 i grusgrave ved Lyngesvej /17/
- Stor vandsalamander i 2009 i grusgrave ved Lyngesvej /17/
- Markfirben i 2009 ved grusgrave i Lyngesvej /17/ og 2013 ved Lyngesvej Natur- og Fritidsområde-Vest – formentlig ved "Bjerget" /19/. Der er desuden observeret markfirben i 2005 ved deponeringsområdets nordlige skel /17//1/

Op til ca. 1 kilometer fra deponeringsanlægget er der observeret yderligere Bilag IV-arter:

- Grøn mosaikguldsmed og markfirben er observeret ved krydset Slangstrupvej/Nymøllevvej lige uden for 500 m radius – formentlig på "Bjerget" /22/
- Stor kærguldsmed og markfirben er set lige udenfor 500 m radius ved Mølleåen på Klevadsengen sydøst for anlægget /22/
- Stor vandsalamander er set lige udenfor 500 m radius nord for anlægget, ved den nordligste af de tidligere grusgravssøer, der ligger mod nord på den anden side af Slangstrupvej /22/
- Brun flagermus er set ca. 1 kilometer væk fra anlægget i Terkel-skov.

Det er ikke utænkeligt, at der i nærområdet til deponeringsområdet vil være yderligere egnede levesteder for Bilag IV-arter, bl.a. forskellige flagermusarter i nærliggende træer og bygninger, markfirben på åbne arealer eller padder som f.eks. stor vandsalamander i nogle af de nærliggende § 3-vandhuller og søer.

Der er ikke kendskab til at der er bilag IV-arter inden for anlæggets afgrænsning.

#### **Rødlistede arter**

Den danske Rødliste er fortegnelsen over de danske plante- og dyrearter, der er blevet rødlistevurderet efter retningslinjer udarbejdet af den internationale naturbeskyttelsesorganisation (IUCN). Dette betyder, at der er foretaget en vurdering af plante- og dyrearternes risiko for at uddø.

De tidligere nævnte stor kærguldsmed og grøn mosaikguldsmed er observeret i nærområdet indenfor ca. 500 m fra deponeringsområdet, og de udgør både Bilag IV-arter og rødlistearter. Observationer af disse er beskrevet i afsnittet om Bilag IV-arter. /25//26/

Ved Gladgården i Lyngesvej er der desuden observeret rødlistearten spidsmussnudebillen, *Apion Flavimanum*. /22/

Der er ikke oplysning om andre fund af rødlistearter indenfor 500 m fra deponeringsområdet.

Naturen længere væk – her op til 1 km fra deponiområdet - indeholder værdifuld natur, hvor der er observeret rødlistearter. Det drejer sig særligt om Bastrup Sø og Mølleådalen med omgivende landområder, som dog ikke vil blive beskrevet yderligere her på grund af afstanden til deponiområdet. /19//22/

### **Beskyttelseslinier**

Deponeringsområdet ligger udenfor naturbeskyttelseslinier. Nærmeste beskyttelseslinie er en sø- og åbeskyttelseslinie, placeret 20 m mod nord fra selve deponeringsanlægget og en skovbyggelinie ca. 100 m mod øst.

Inden for sø- og åbeskyttelseszonen må der ikke foretages tilplantninger eller ændringer i terrænet.

### **Overfladevand og grundvand**

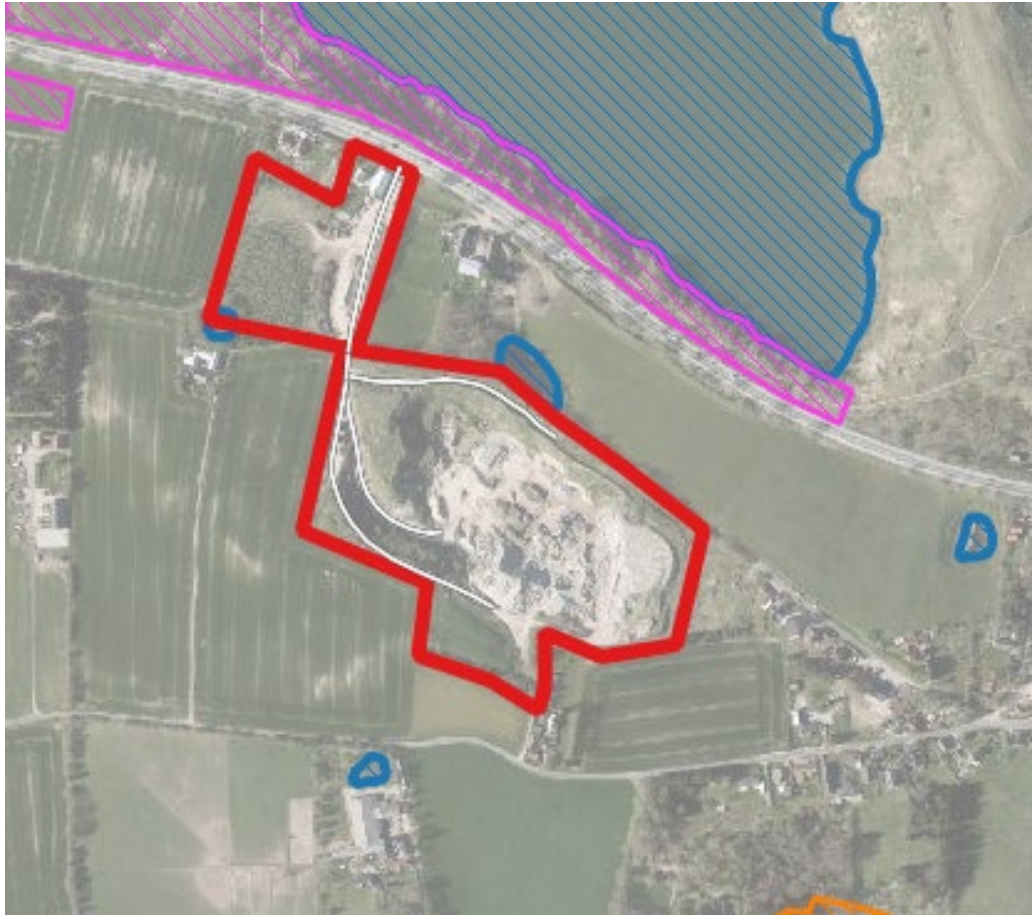
Grundvandet under deponeringsområdet vurderes at stå i kontakt med vandet i de tidligere grusgravssøer umiddelbart nord for Slingerupvej. På baggrund af potenti-alekort /27/ samt de pejlinger af grundvandspejlet indenfor deponeringsområdet, der løbende udføres i forbindelse med anlæggets grundvandsmoniteringsprogram, vurderes strømningsretningen i det primære grundvand at være i sydlig retning. Strømningsretningen er dermed i modsat retning af grusgravssøerne samt de fleste af de øvrige § 3 søer i området (se Figur 6.6).

En enkelt mindre sø er beliggende syd for og nedstrøms deponeringsområdet, jf. Figur 6.3, men da vandspejlet i søen er beliggende 15-20 meter højere end grundvandspejlets niveau, vil hverken søens vandspejl eller vandkvaliteten i søen kunne blive påvirket af deponeringsanlæggets aktiviteter.

Med en sydlig strømningsretning bevæger grundvandet sig mod Natura 2000 området, der ligger ca. 350 m mod syd og mod Mølleåen, som løber 500 meter syd for anlægget.

Anlæggets aktiviteter vurderes ikke til at udgøre en væsentlig påvirkning af det sydlige beliggende Natura 2000 området, herunder vandkvaliteten i Mølleå. Det begrundes med den afstand, der er mellem området og anlægget. Derudover vil det membransystem, som etableres under deponeringsområdet, minimere risikoen for forurening af grundvandet idet regnvand, der falder på anlæggets arealer, der benyttes til modtagelse, forarbejdning og deponering af byggeaffald og ren jord ikke afledes direkte eller ved en diffus afstrømning igennem jorden til Natura 2000 området.





Figur 6.3 Beskyttet sø beliggende syd for anlægget. For signaturforklaring se bilag 6.

### Konsekvenser/vurdering af virkninger

Indenfor det eksisterende deponeringsområde ved Bregnebjerggård har der været råstofgrav fra 1976 til ca. 2005 og deponeringsaktiviteter siden 1989, idet deponeringsaktiviteterne dog har været midlertidigt indstillet siden 2009. Der har således været aktiviteter længe, og nuværende aktivitetsform og niveau har været uændret i mange år. Naturen i nærområdet vurderes derfor allerede at have undergået eventuelle tilpasninger til aktiviteterne og den påvirkning, som det medfører på nærområdet.

Den nærmeste del af Natura 2000 området ligger ca. 350 m syd for anlægget. På baggrund af afstanden, vurderes det, at projektet under drifts- og efterbehandlingsfasen vil udgøre en mindre væsentlig påvirkning på Natura 2000 området. De ansøgte aktiviteter vil ej heller medføre tilstandsændringer af de § 3-områder, der ligger i området.

Det vurderes, at de fortsatte aktiviteter indenfor deponeringsområdet ikke vil have væsentlig indflydelse på den omgivende natur i form af både § 3-beskyttede områder, Natura 2000 området N139 samt Bilag IV-arter og andre beskyttede dyre- og plantearter.

## 6.2 Jord

I dette kapitel vurderes anlæggets miljøpåvirkninger i forhold til jorden indenfor det berørte areal samt eventuelle påvirkninger af jorden på de tilstødende arealer.

### *Metodebeskrivelse*

Beskrivelse af den geologiske opbygning og sammensætningen af jordlagene under og omkring fyldpladsen er baseret på boringsoplysninger fra GEUS boringsdatabase Jupiter samt beskrivelserne i det fremsendte ansøgningsmateriale /4/.

I forbindelse med etableringen af et deponeringsanlæg eller en deponeringsenhed vil der kunne ske en begrænsning af mulighederne for at anvende jorden, hvor anlægget er placeret til andre formål, eksempelvis opdyrkning, ligesom der vil kunne forekomme en begrænsning af mulighederne for udnyttelse af eventuelle råstofforekomster i jorden.

En miljøpåvirkning i form af forurening af jorden, som følge af anlæggets drift, kan medføre, at jorden ikke længere kan anvendes til det forudsatte formål eller mister værdi som følge af forureningen.

Ved vurdering af miljøpåvirkningerne af jorden er der taget udgangspunkt i at vurdere anlæggets påvirkning i forhold til følgende spørgsmål:

- Medfører det ansøgte begrænsninger i forhold til den planlagte anvendelse af arealet?
- Har det ansøgte konsekvenser i forhold til eventuelle råstofforekomster i jorden?
- Har det ansøgte konsekvenser i forhold til anvendelse af de omkring liggende arealer?
- Konsekvenser som følge af eventuel miljøpåvirkning på grund af anlæggets drift (forurening af jordlagene)

Der foretages en vurdering af risiko for jordforurening som følge af spild/lækage ved håndtering og opbevaring af brændstof på anlægget.

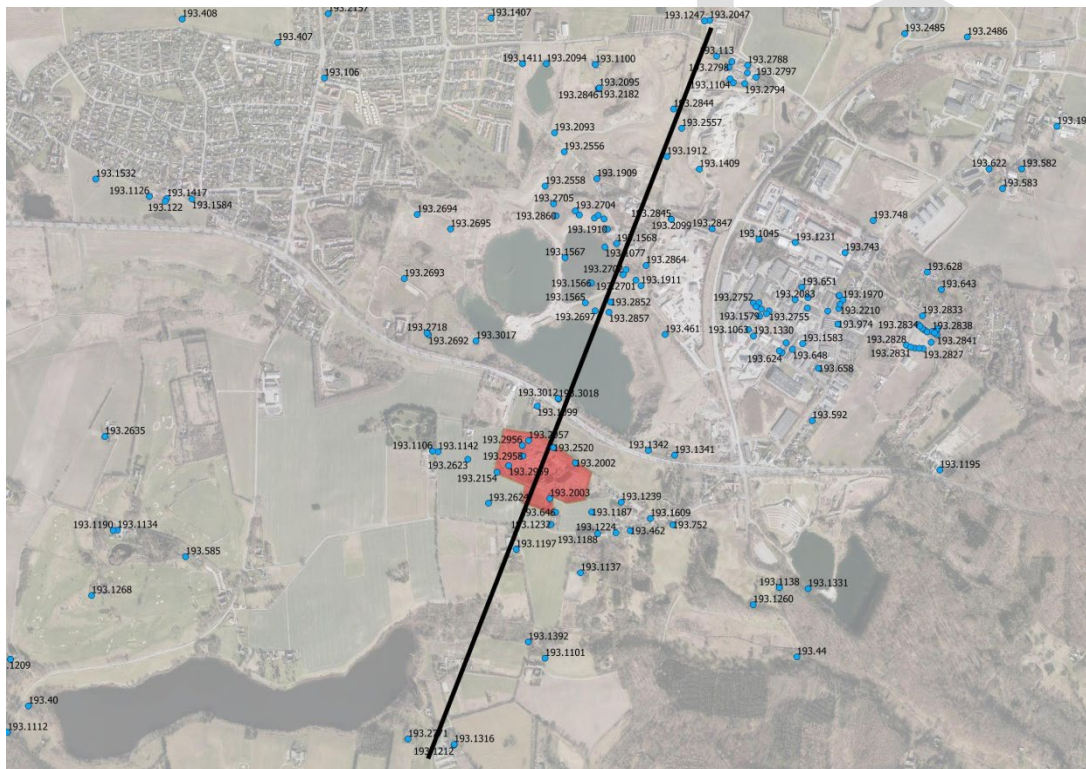
Risikoen for forurening af jordlagene som følge af anlæggets almindelige drift, vurderes at være minimal, dels fordi der kun håndteres uforurenede byggematerialer på anlægget, og dels på grund af det miljøbeskyttende membransystem. En detaljeret beskrivelse af det påtænkte membransystem findes i Bilag 5.

### *Eksisterende forhold*

### Områdets geologiske opbygning

Området består af kvartære aflejringer, som overvejende består af smeltevands-sand og -grus. Flere steder findes lokalt udbredte lag af moræneler og silt i tykkelser op til 10 meter. Under de kvartære aflejringer findes Danien-kalk, hvis overflade er beliggende mellem kote 0 og -15 meter DVR90. De kvartære aflejringer i området omkring Bregnebjerggård har en mægtighed på 50 – 60 meter.

Syd for en linje fra Farum til Slangerup er det kvartære landskab karakteriseret af et udpræget øst-vest gående orienteret system af tunneldale, dannet ved smeltevandsafstrømning under isen. Dette system afgrænses mod nord omtrent af Slangerupvejens forløb, hvor landskabet nord for vejen er præget af moræneaflejringer fra den sidste istidsgletsjers afsmeltning.

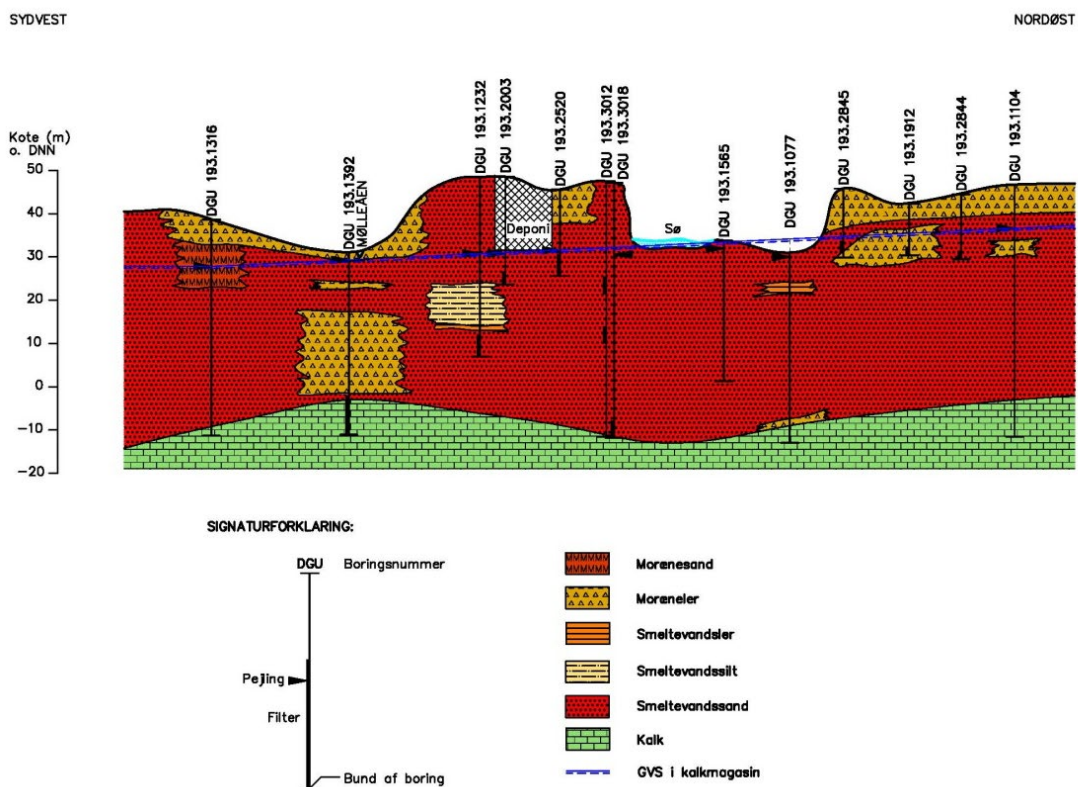


Figur 6.4 DGU boringer og placering af geologisk profilsnit

Den overordnede geologi fremgår af det geologiske profilsnit jf. Figur 6.5. Placering af det geologiske tværsnit fremgår af Figur 6.4.

De omfattende forekomster af sand og grus i området har betydet, at der har foregået indvinding af råstoffer i området i mere end 100 år. Især landskabet nord for

Slangerupvej er stærkt præget af råstofindvinding både over og under grundvandspejlet, og der er over årene foretaget omfattende deponering af jord og affald i dette område.



Figur 6.5 Geologisk profilsnit

Indvindingen af råstoffer har præget landskabet i området og medført, at de øverste 15 – 20 meter af de kvartære aflejringer indenfor store områder er bortgravet. I en del af området nord for Slangerupvej er der endvidere indvundet råstoffer under grundvandet til væsentlig større dybde, og som følge af den omfattende indvinding af råstoffer under grundvandspejlet er landskabet i dag præget af flere større grundvandssøer.

### Jordlagene ved anlægget

Baggrunden for etablering af Bregnebjerggård som grusgrav er væsentlige forekomster af sandlag indenfor de øverste 15 - 20 meter af de kvartære aflejringer. Efterbehandlingen af grusgraven udføres ved drift som deponeringsanlæg med opfyldning med tilkøbt byggeaffald, hvorved udgravningen reetableres til oprindelige terrænkoter.

På arealerne syd og vest for Bregnebjerggård tyder gennemførte undersøgelser på omfattende forekomster af sandlag af en kvalitet svarende til Bregnebjerggård over grundvandsspejlet, mens der mod nord og øst træffes udbredte forekomster af lerlag i de kvartære aflejringer til 15-20 meter under terræn.

Indenfor deponeringsarealets område findes monitoringsboringer udført til dybder svarende til ca. 8 meter under udgravningens bund. De udførte boringer viser forekomster af finsand/silt til minimum 6 - 8 meter under udgravningens bund. I boringer umiddelbart nord og syd for deponeringsarealet er fundet lerlag i tilsvarende dybde. Kalkoverfladen formodes at træffes i en dybde på ca. 40 meter under udgravningens bund.

### **Deponeringsarealets anvendelse**

Før gravningen af råstoffer på ejendommen påbegyndtes, var deponeringsområdet som en del af gårdens drift et opdyrket areal. I forbindelse med etableringen af råstofgraven blev dyrkningslaget afbrømt og bortskaffet. I forbindelse med indvindingen af råstoffer er jordlagene ned til ca. kote +32 meter, svarende til 1 meter over grundvandsspejlets niveau, bortgravet. Efter udgravningen er retableret ved opfyldning med byggeaffald og slutafdækket med jord, skal deponeringsarealet ikke længere anvendes til egentligt landbrugsformål med dyrkning af jorden. I Lokalplan 332 er den efterfølgende anvendelse af deponeringsområdet fastlagt til at være naturområde med mulighed for ekstensivt landbrug.

Arealerne nord, vest og syd for deponeringsområdet anvendes til landbrugsdrift. På arealerne mod øst og sydøst findes enkelte boliger beliggende i landzone.

### **Råstofforekomster**

Deponeringsanlægget er etableret i den tidligere grusgrav, og de tilgængelige råstoffer på arealet ned til et niveau 1 meter over grundvandsspejlet er indvundet forud for opfyldningen af udgravningen. Deponeringsarealet er beliggende indenfor arealreservationen for transportkorridoren, som er en langsigtet reservation til etablering af overordnede infrastrukturanlæg af betydning for hele regionen. Inden for transportkorridoren må der i henhold til Fingerplanen ikke udgraves dybere end 1 meter over grundvandsspejlets niveau. Med de restriktioner, som er en følge af anlæggets beliggenhed indenfor transportkorridoren, er der derfor ikke mulighed for yderligere indvinding af råstoffer på deponeringsarealet. Den fortsatte drift af deponeringsaktiviteterne medfører derfor ikke nogen begrænsning af indvindingsmulighederne for tilgængelige råstoffer.

### **Forureningskortlagte arealer**

Hele deponeringsområdet er kortlagt som potentielt forurenede (V1) på grund af arealets godkendelse og anvendelse som fyldplads. De deponerede materialer består af uforurenede byggeaffald og i mindre omfang af uforurenede jord. Den tilførte jord overholder grænseværdierne for uforurenede jord (klasse 0 eller 1) og er primært

anvendt til daglig afdækning af affald samt slutafdækning af det deponerede byggeaffald. Der er ikke konstateret forekomster af forurenede jord hverken på den allerede opfyldte del af deponeringsarealet eller på den del, der endnu ikke er opfyldt.

### **Brændstoftanke og håndtering af brændstof**

I forbindelse med anlæggets drift anvendes dieselolie til drift af anlæggets maskiner. Ud over brændstof til maskiner anvendes ikke miljøfremmede stoffer i forbindelse med anlæggets drift.

Brændstof opbevares i 4 miljøgodkendte mobile overjordiske tankanlæg. Der er placeret 3 tankanlæg i området ved knuseanlægget på plads med tæt belægning. Den ene tank forsyner udelukkende knuseanlæggets generator, mens de to øvrige tanke anvendes til tankning af mobile maskiner. Herudover er der i forbindelse med vægt og vejebod placeret et tankanlæg, som ligeledes anvendes til tankning af mobile maskiner. Tankanlæggene har en kapacitet på 1.500 liter og er placeret i lukket container med opsamlingskar med en kapacitet, der kan rumme indholdet af tanken.

#### *Påvirkninger i driftsfase*

Anlægsarbejderne med etablering af membransystem, perkolattank m.m. vurderes ikke at give anledning til miljøpåvirkninger, da der ikke er konstateret forurenede jord på arealet.

Den fortsatte drift af anlægget med deponering af byggeaffald vil ikke medføre inddragelse af nye landbrugsarealer, da der ikke sker en udvidelse af deponeringsarealet. Den fremtidige anvendelse af deponeringsarealet, som i lokalplanen er fastsat til naturområde med mulighed for ekstensivt landbrug, vil kunne opnås ved en fortsat opfyldning af arealet således, at de nuværende stejle skrænter af deponeret affald udlignes, og den planlagte slutafdækning af det deponerede affald kan etableres.

De tilgængelige råstoffer indenfor deponeringsområdet er udgravet i forbindelse med den tidligere råstofindvinding på arealet. Driften af råstofgraven ophørte i 2005. Da de tilgængelige råstoffer på arealet er udgravet, vil den fortsatte drift af deponeringsaktiviteterne ikke medføre tab af råstofressourcer på det berørte areal.

I forbindelse med den fortsatte drift med opfyldning af den resterende del af udgravningen, vil der blive tilført uforurenede byggematerialer samt uforurenede jord til slutafdækning af byggeaffaldet. Tilførslen af byggeaffald og jord vurderes ikke at give anledning til forurening af jorden på de tilstødende ejendomme, idet de tilførte materialer er uforurenede. Endvidere placeres oplag på plads med tæt belægning, og der etableres et membransystem under de deponerede materialer, som sikrer, at en eventuel forurening ikke vil kunne sprede sig til omkringliggende arealer.

Risikoen for spild i forbindelse med opbevaring og håndtering af brændstof vurderes at være lille på grund af tankanlæggenes indretning og placering. Ved spild eller

uheld kan dette medføre forurening af jorden, såfremt de ikke oprenses tilstrækkeligt. Eventuelle spild af brændstof vurderes at ville kunne oprenses fuldstændigt og vurderes derfor ikke at have væsentlige konsekvenser.

#### *Påvirkninger i efterbehandlingsfase*

I efterbehandlingsfasen er tilførslen af byggeaffald og jord til deponering på anlægget ophørt, og der er derfor ingen risiko for tilførsel af forurenede materialer. Driften med maskiner til håndtering af jord og affald vil være ophørt, og der vil kun være begrænsede aktiviteter med vedligeholdelse af pumper, brønde o.l. samt med prøvetagning af perkolat og grundvand. Risikoen for forurening af jorden i forbindelse med disse aktiviteter vurderes at være minimal.

#### *Sammenligning mellem 0-alternativet og det ansøgte projekt*

Ved 0-alternativet vil de miljøbeskyttende systemer i form af membransystem og perkolatopsamling ikke blive etableret, og tilførslen af byggeaffald og jord vil ophøre.

Den planlagte afdækning af det deponerede affald vil kun delvis kunne etableres på grund af de stejle skrænter af affald. Arealet vil derfor ikke i sin helhed kunne anvendes til naturområde, og vil på grund af de stejle skrænter muligvis skulle være afspærret for offentligheden.

0-alternativet vil ikke medføre tab af råstofressourcer, da tilgængelige råstoffer er færdiggravet.

Da tilførslen af byggeaffald til deponering eller genanvendelse ophører, vil der ikke være risiko for jordforurening som følge af tilført forurening i byggeaffaldet. Risikoen for jordforurening som følge af driften med maskiner vil gradvis blive reduceret over en årrække, efterhånden som den nuværende drift afvikles.

### **6.3 Grundvand/drikkevand**

I dette kapitel vurderes anlæggets miljøpåvirkninger i forhold til grundvandsressourcer og drikkevandsforsyning i området omkring anlægget.

#### *Metodebeskrivelse*

Beskrivelser af de hydrogeologiske forhold og eksisterende vandindvindning er primært baseret på tilgængelige oplysninger fra GEUS' boringsdatabase, oplysninger fra Allerød Kommune og resultaterne fra hydrogeologiske undersøgelser og fra det igangværende grundvandsmoniteringsprogram ved Bregnebjerggård.

Anlæggets mulige miljøpåvirkninger i forhold til grundvand/drikkevand er vurderet på baggrund af de aktiviteter, der er på anlægget, og som kan være kilder til påvirkning af grundvandet:

- Modtagelse og sortering af byggeaffald
- Oplag af jord til afdækning

- Oplag af frasorteret affald samt af beton og tegl til genanvendelse
- Fremstilling af sekundære råstoffer
- Oplag af færdigvarer, herunder genbrugsprodukter, primære råstoffer og muldjord
- Deponering af byggeaffald
- Oppumpning af vand til støvbekæmpelse
- Brændstofoplag og håndtering af brændstof

For hver aktivitet er det vurderet, om aktiviteten vil kunne give anledning til en væsentlig påvirkning af grundvandet, idet det samtidig vurderes, hvilke foranstaltninger, der er eller vil blive iværksat for at imødegå en mulig påvirkning.

På baggrund af de eksisterende hydrogeologiske forhold, herunder potentialeforhold, strømningsretninger og vandkvalitet for grundvandsmagasinet foretages en vurdering af, om anlæggets aktiviteter vil kunne give anledning til påvirkning af grundvand og drikkevand. I denne vurdering inddrages faktorer, som kan påvirke grundvandets kvalitet, ligesom det vurderes, om der vil kunne ske en påvirkning af vandspejlsniveauet i grundvandsmagasiner eller i nærliggende indvindingsboringer. Faktorer som grundvandets sårbarhed, drikkevandsinteresser samt beliggenhed af eksisterende vandforsyning inddrages endvidere i den samlede vurdering.

#### *Eksisterende forhold*

##### **Grundvandsmagasiner**

Den geologiske lagfølge i området omkring anlægget består af kvartære aflejringer, som er aflejret oven på Daniell-kalk. De kvartære aflejringer har generelt en mægtighed på 50 – 60 meter i området nord og syd for Mølleåen, mens mægtigheden i Mølleådalene er 30 – 35 meter. De udbredte forekomster af sandlag indenfor de øverste 15 - 20 meter af de kvartære aflejringer er baggrunden for etablering af Bregnebjerggård som grusgrav.

På arealerne syd og vest for Bregnebjerggård tyder gennemførte undersøgelser på omfattende forekomster af sandlag af en kvalitet svarende til Bregnebjerggård over grundvandsspejlet, mens der mod nord og øst træffes udbredte forekomster af lerlag i de kvartære aflejringer til 15-20 meter under terræn.

I området lokalt omkring og under anlægget findes aflejringer af finsand og silt i den øvre del af den kvartære lagserie, mens der i de dybere lag findes mere grovkornede aflejringer af sand og grus. Permeabiliteten af de kvartære aflejringer er derfor antageligt større i de dybere liggende lag i forhold til i de terrænnære vandførende lag under anlægget.

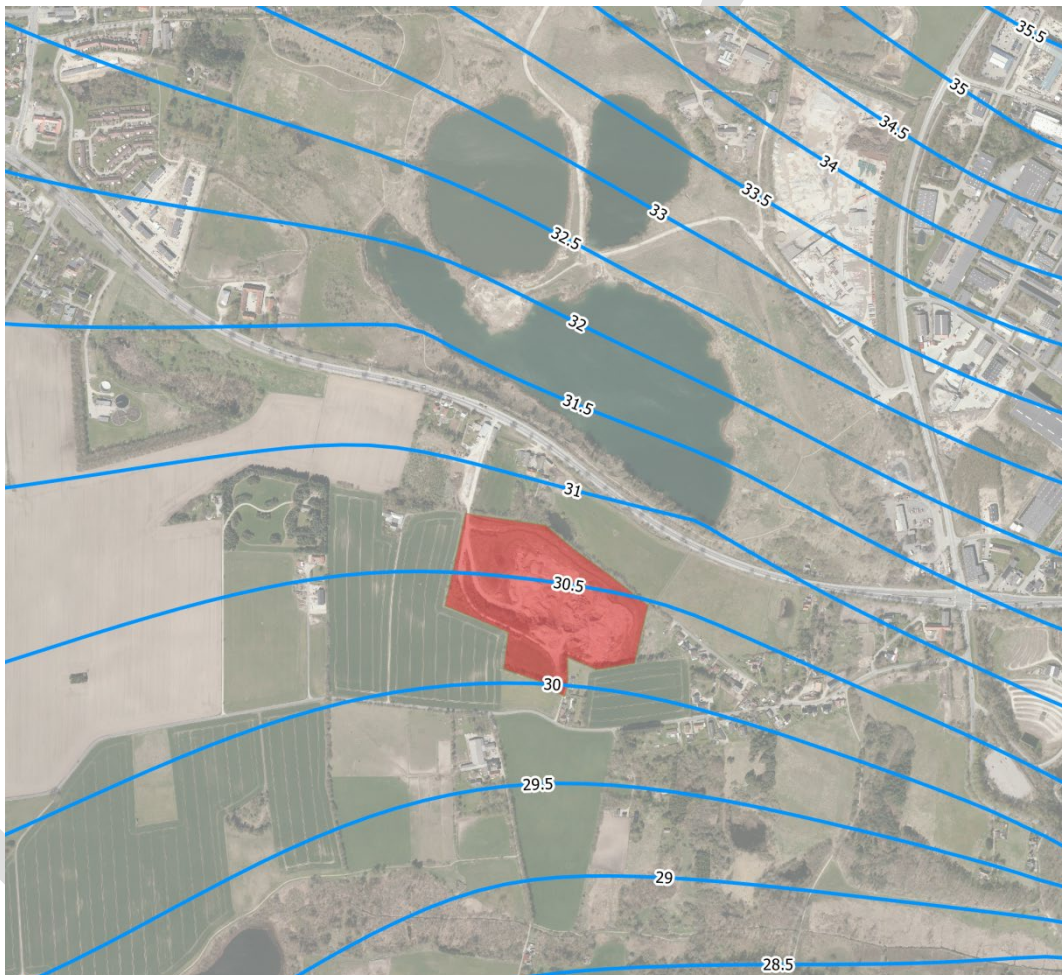
De kvartære sandlag, som er aflejret oven på kalken, udgør det øverste sammenhængende grundvandsmagasin med større udbredelse. Den geologiske lagfølge viser, at disse sandlag visse steder er aflejret direkte oven på kalklagene, og der er således ingen generel hydraulisk adskillelse mellem de vandførende aflejringer i de



kvartære aflejringer af sand og grus og de underliggende kalkaflejringer. De to lithologiske enheder er således i indbyrdes hydraulisk kontakt og må derfor generelt betragtes som et sammenhængende grundvandsmagasin. Lokalt kan der imidlertid forekomme større eller mindre grad af hydraulisk adskillelse mellem strømmingen i forskellige dybder, hvilket medfører, at grundvandsstrømningen ikke svarer til strømmingen i et sammenhængende grundvandsmagasin.

### Grundvandets potentialeforhold

Af kort over grundvandspotentialet i kalkmagasinet fra 2017 /27/, jf. Figur 6.6, fremgår det, at grundvandsstrømningen i kalkmagasinet har en sydlig retning, og at grundvandspotentialet ved anlægget er beliggende mellem kote +30,0 og +30,8 meter DVR90.



Figur 6.6 Grundvandspotentialekort for kalkmagasinet (Allerød Kommune 2017)

Pejlinger af undersøgelses- og monitoringsboringer ved anlægget udført i forbindelse med monitoringsprogrammet viser et nogenlunde tilsvarende potentialebillede

for det terrænnære grundvandsmagasin i sandlagene under deponeringsarealet. Af Figur 6.7 fremgår grundvandspotentialekortet optegnet på baggrund af pejlinger udført den 7. september 2016 i eksisterende borer i anlægget. Grundvandspotentialet i sandlagene under deponeringsarealet er marginalt højere, og målt til at være mellem kote +31,0 og +31,4 DVR90.

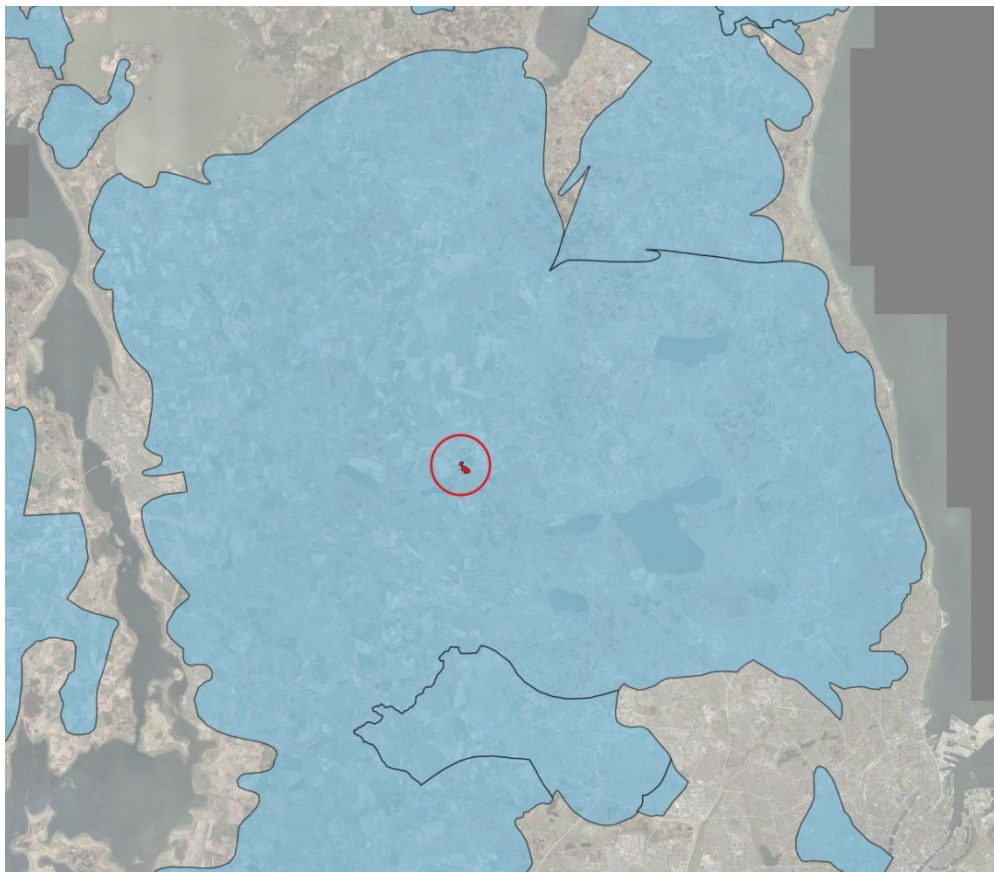


Figur 6.7 Grundvandspotentiale for terrænnært grundvandsmagasin ved Bregnebjerggård

Grundvandspotentialet i de terrænnære sandlag under deponeringsarealet er således sammenfaldende med potentialeforholdene i kalkmagasinet indenfor de naturlige variationer i grundvandspotentialet, som forekommer, hvilket indikerer, at der er hydraulisk forbindelse mellem de to grundvandsmagasiner.

### Drikkevandsinteresser og indvindingsoplande

Området er beliggende centralt i et udbredt område med særlige drikkevandsinteresser (OSD-område) /28/, som strækker sig fra Ballerup mod syd til Gadevang mod nord, og fra Frederikssund mod vest til Øresund mod øst (Figur 6.8). I området nord og syd for anlægget indvindes der drikkevand fra såvel de kvartære sandaflejringer som de underliggende kalklag. Bregnebjerggård er beliggende i et område, som er indvindingsopland for kildepladsen ved Bogøgård, som hører under Hovedstadsområdet Forsyningsselskab (HOFOR). Kildepladsen er beliggende ca. 5 km nedstrøms for fyldpladsen.

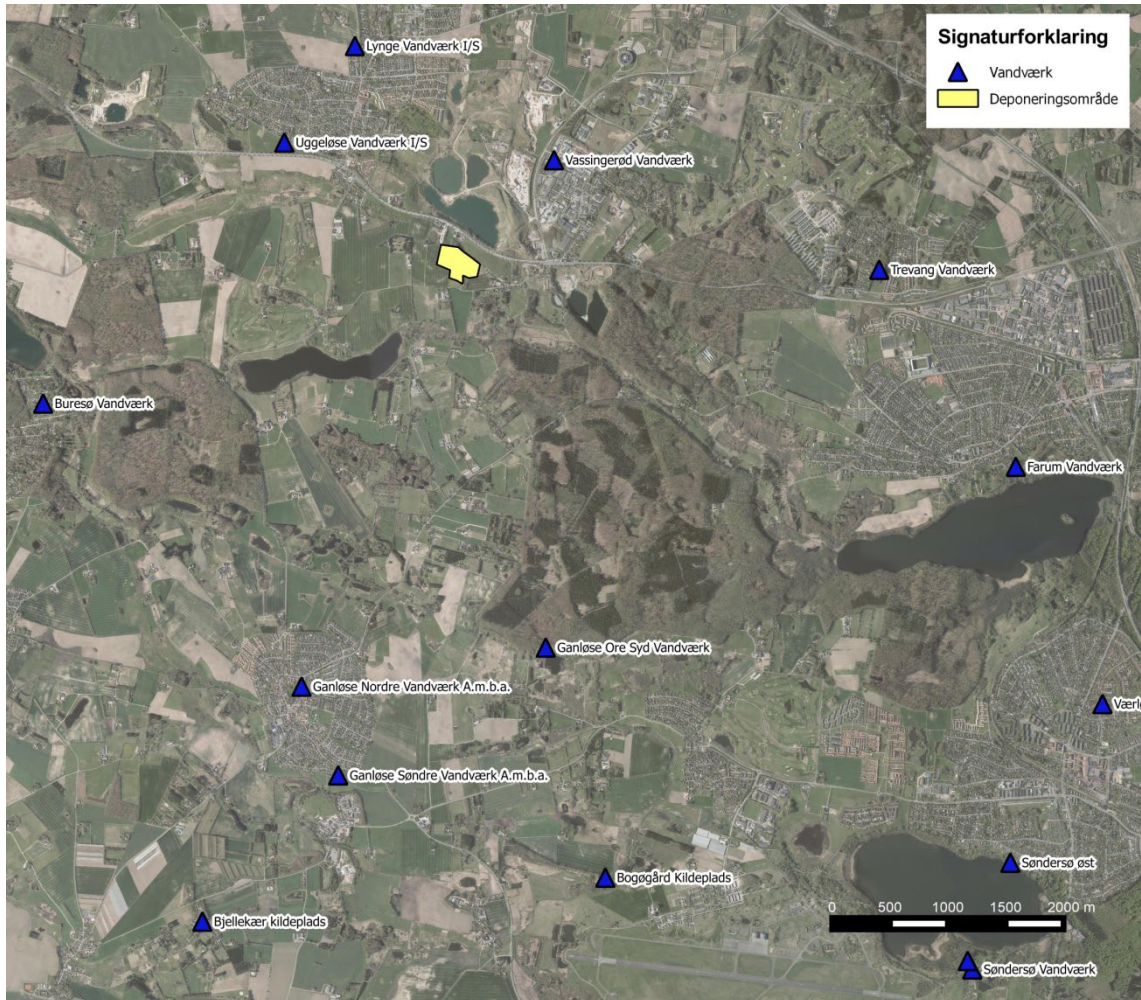


Figur 6.8 OSD områder i Nordsjælland og beliggenhed af Bregnebjerggård

### **Almen vandforsyning**

Nærmeste almene vandforsyningsanlæg er Vassingerød Vandværk og Uggeløse Vandværk, som er beliggende 1-2 km nordøst henholdsvis nordvest og dermed opstrøms for Bregnebjerggård, jf. Figur 6.9. Indvindingen til Vassingerød Vandværk sker fra de kvartære sandaflejringer umiddelbart over kalken, mens Uggeløse Vandværk indvinder vand fra både den nederste del af det kvartære sandlag og fra kalken.

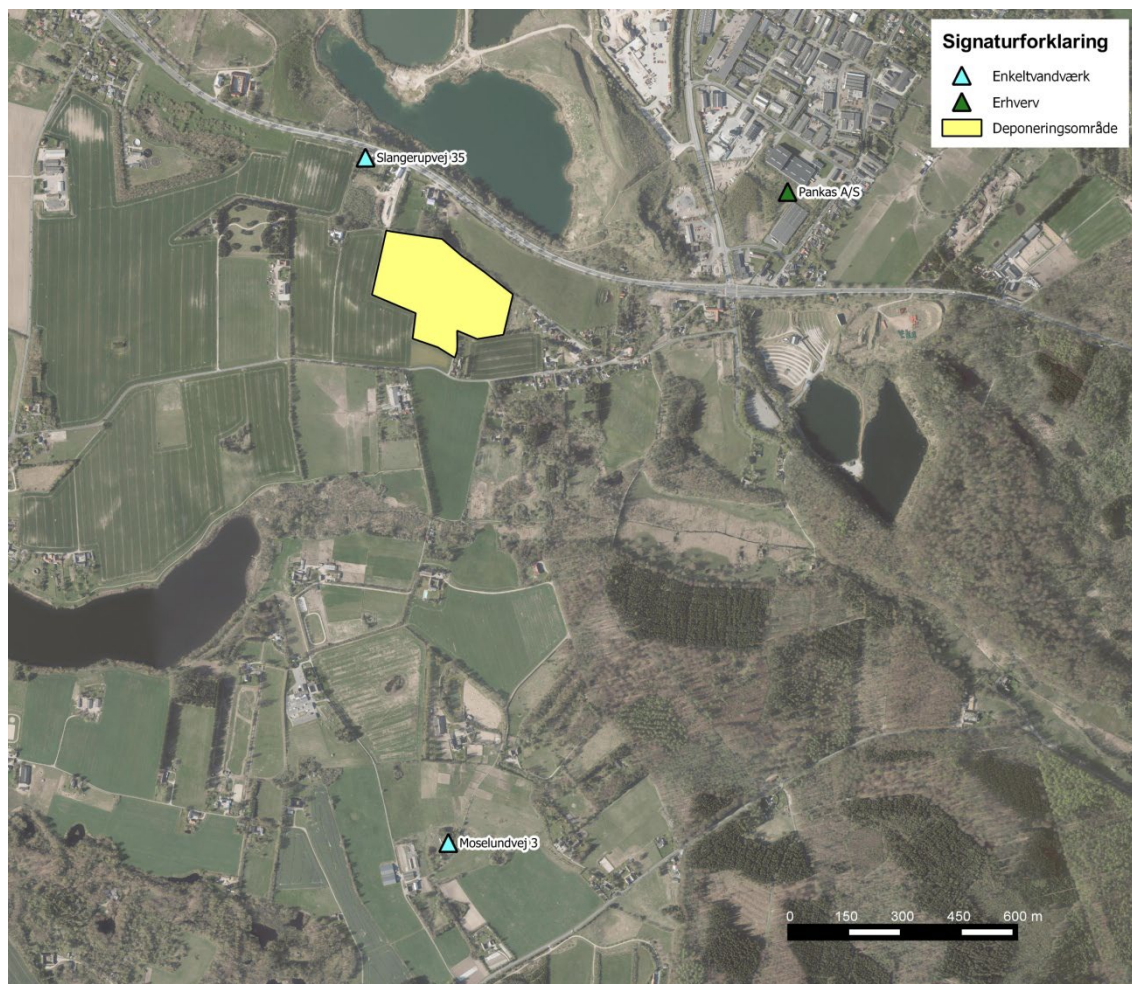
De nærmeste nedstrøms beliggende vandværker er Ganløse Nordre Vandværk, Ganløse Søndre Vandværk samt Ganløse Ore Syd Vandværk, som er beliggende 3,5 – 4,5 km syd for anlægget. I en afstand af ca. 5 km syd for ligger kildepladsen ved Bogøgård med indvindingsboringer, som indvinder vand til Hovedstadsområdets Forsyningssselskab (HOFOR). Boringerne er her filtersat i kalken eller i dybt liggende sandlag.



Figur 6.9 Almen vandforsyning

### Øvrig vandindvinding

Den nærmeste indvinding af vand til drikkevand er en enkeltforsyning beliggende Slangerupvej 35 (Figur 6.10) i en afstand af ca. 200 meter fra deponeringsområdet. Vandindvindingen udgøres af en indvindingsboring beliggende på Slangerupvej 35, der forsyner de to husstande Slangerupvej 33 og Slangerupvej 35. Boringen er strømningsmæssigt beliggende opstrøms for Bregnebjerggård, og vil derfor ikke kunne blive påvirket af deponeringen på anlægget.



Figur 6.10 Mindre vandindvindingsanlæg omkring Bregnebjerggård

Omkring 800 meter øst for Bregnebjerggård har virksomheden Pankas A/S en indvindingsstilladelse på 500 m<sup>3</sup> årligt, der ikke anvendes til drikkevandsformål. Denne vandindvinding er ligeledes beliggende opstrøms, og vil derfor ikke kunne blive påvirket af deponeringen på Bregnebjerggård.

Syd for og nedstrøms for Bregnebjerggård i området syd for Mølleådalen findes nogle få indvindingsanlæg, der forsyner enkelte ejendomme med drikkevand. Det nærmeste er beliggende i en afstand af ca. 1,4 km fra Bregnebjerggård ved Moselundvej 3. Indvindingsboringen er formodentlig filtersat i de dybereliggende sandlag.

### **Vandkvalitet i grundvandsmagasiner**

Grundvandets kvalitet er beskrevet i Vandområdeplanerne 2015-2021 /32/. I forbindelse med udarbejdelse af vandområdeplanerne er der udarbejdet en basisanalyse. I basisanalysen beskrives vandkvaliteten af åer, søer, fjorde, langs kyster og i grundvandet. Den seneste basisanalyse er udarbejdet af Naturstyrelsen i 2014 og danner grundlaget for Vandområdeplanerne 2015-2021 /33/. Basisanalysen omfatter bl.a. en vurdering af den miljømæssige tilstand i de enkelte grundvandsmagasiner i Nordsjælland.

Området omkring Bregnebjerggård er beliggende som en del af område 2.3 i Vandområdeplanerne. Inden for dette område er vandkvaliteten beskrevet for terrænnære grundvandsmagasiner samt for to regionale grundvandsmagasiner, som består af henholdsvis smeltevandssand og kalklag.

Vandkvaliteten for de terrænnære magasiner og for de regionale grundvandsmagasiner fremgår af Tabel 6.1 og Tabel 6.2. Vandkvaliteten er karakteriseret ved en kemisk tilstand, en kvantitativ tilstand og en samlet tilstand.

De terrænnære grundvandsforekomster er karakteriseret som ringe både mht. den kemiske og den kvantitative tilstand. Det regionale sandmagasin er karakteriseret som at have ringe kemisk tilstand, mens den kvantitative tilstand er god. I det regionale kalkmagasin er tilstanden ringe både mht. kemisk og kvantitativ tilstand. Den samlede tilstand af de terrænnære og af de to regionale grundvandsmagasiner er vurderet som værende ringe.

I området opstrøms for Bregnebjerggård mod nord og nordøst er der gennem tiden foretaget omfattende deponering af jord og affald. Endvidere findes der i dette område flere grunde, der er forureningskortlagt som følge af jordforurening. Som følge heraf må det forventes, at vandkvaliteten i de terrænnære grundvandsmagasiner generelt kan være påvirket af nedsivning fra disse arealer. Idet der i ved etablering af de fremtidige deponeringsenheder på Bregnebjerggård etableres membransystem m.v., der sikrer grundvandet i forhold til nedsivning af perkolat, vurderes risikoen for påvirkning af grundvandet for at være minimal. Den kumulative effekt af, at anlægget videreføres som ansøgt, vurderes derfor ikke at give anledning til en væsentlig miljøpåvirkning.

Som en del af driften på Bregnebjerggård overvåges vandkvaliteten i grundvandet lokalt omkring anlægget i henhold til et grundvandsovervågningsprogram. Der er konstateret en påvirkning af vandkvaliteten i det terrænnære grundvand under deponeringsarealet. Der er på baggrund heraf foretaget en række supplerende undersøgelser af vandkvaliteten i grundvandet under deponeringsarealet, og det er vurderet, at vandkvaliteten under de deponerede lag af byggeaffald er påvirket af nedsivning fra fyldeagene. Det er vurderet, at der er tale om en lokal påvirkning af grundvandet under det deponerede byggeaffald, som er forårsaget af byggeaffaldets indhold af gipsplader, der udleder sulfat og klorid. /37/

<b>Terrænnære grundvandsforekomster</b>	
Område	2.3
Forekomst	2.3.1.1
Navn	Øresund
Geologi	Smeltevandssand
Kemisk tilstand	Ringe
Kvantitativ tilstand	Ringe
Samlet tilstand	Ringe

Tabel 6.1 Tilstand af terrænnære grundvandsmagasiner

<b>Regional grundvandsforekomster, kalklag</b>	
Område	2.3
Forekomst	2.3.2.2
Navn	København
Geologi	Kalk
Kemisk tilstand	Ringe
Kvantitativ tilstand	Ringe
Samlet tilstand	Ringe

<b>Regional grundvandsforekomster, sandlag</b>	
Område	2.3
Forekomst	2.3.2.4
Navn	Nordkøbenhavn
Geologi	Smeltevandssand
Kemisk tilstand	Ringe
Kvantitativ tilstand	God
Samlet tilstand	Ringe

Tabel 6.2 Tilstand af regionale grundvandsmagasiner

### Vurdering af risiko for grundvand/drikkevand

Deponering af affald i et område med drikkevandsinteresser udgør potentielt en risiko for forurening af grundvandsressourcen, såfremt det deponerede affald indeholder stoffer, som er uønskede i grundvandet, og såfremt betingelserne er til stede for, at eventuelt udvaskede stoffer fra det deponerede affald kan nedrive til det underliggende grundvandsmagasin.

Deponeringsarealet ved Bregnebjerggård er beliggende i et OSD-område (Område med særlige drikkevandsinteresser), og omfatter en tidligere råstofgrav, hvor de oprindelige 15 – 20 meter tykke lag af sand og grus er bortgravet, og bunden af udgravningen er beliggende i et niveau, som er 1 meter over grundvandspejlets niveau. Som følge heraf vil affaldshåndtering og deponering på deponeringsarealet kunne udgøre en risiko for grundvandet, såfremt affaldet indeholder stoffer, der kan udvaskes i forbindelse med håndtering eller deponering, og som er uønskede i grundvandet. I forhold til risikoen for grundvandet er det derfor af afgørende betydning, hvorvidt det tilførte affald har et væsentligt indhold af stoffer, der kan udvaskes til grundvandet.

Idet der kun tilføres uforurenede byggematerialer, karakteriseret som inert eller mineralsk affald samt uforurenede og primære råstoffer til anlægget, vurderes de tilførte materialer kun i meget begrænset omfang at kunne give anledning til udvaskning af stoffer til grundvandet.

I den oprindelige miljøgodkendelse /31/ er det vurderet, at håndtering og deponeringen af jord og byggeaffald i udgravningen ikke udgør en risiko for grundvandet, idet der kun må tilføres uforurenede byggeaffald med lavt indhold af organisk stof samt uforurenede.

I den gældende lovgivning har der siden 2009 været krav om, at alle deponeringsanlæg, som er beliggende i OSD-område, skal være indrettet med membransystem og system til opsamling af perkolat fra det deponerede affald. Membransystemet skal sikre, at eventuel udvaskning af stoffer fra de deponerede affaldslag ikke ned-siver til grundvandet, men tilbageholdes og opsamles i perkolatsystemet.

I forbindelse med en godkendelse til videreførelse af deponeringsaktiviteterne på nye deponeringsenheder på Bregnebjerggård vil der blive etableret membransystem og perkolatopsamling under de fremtidige deponeringsenheder, således at deponeringen ikke giver anledning til nedsivning af stoffer til grundvandet under deponeringsarealet. I forbindelse med etableringen af enhed 1 vil dele af den tidligere opfyldning blive overdækket, hvilket reducerer nedsivningen fra det tidligere deponerede affald.

På deponeringsarealet etableres en geologisk barriere i form af en lermembran i bunden og med bentonitemembran op ad skråningerne mod det allerede deponerede affald. Over den geologiske barriere og bentonitemembranen udlægges en plastmembran jf. DS/INF 466 – membraner til deponeringsanlæg. Over membranen udlægges et drænlag til beskyttelse af membranen og til opsamling af perkolat. Perkolatet ledes til pumpebrønde, hvorfra det oppumpes til en perkolattank og udlædes til spildevandssystemet. Opbygningen af membransystemet sikrer en optimal holdbarhed af systemet, og sikrer grundvandet i forhold til nedsivning af perkolat. Systemet er opbygget så det opfylder kravene i deponeringsbekendtgørelsen /10/ for udførelse af membransystemer på deponeringsanlæg. En detaljeret beskrivelse af det påtænkte membransystem og system til bortledning af perkolat findes i det tekniske projekt jf. Bilag 5.

Anlæggets forbrug af brændstof til anlæggets maskiner er opgjort til at være ca. 35.000 liter dieselolie pr. år.

Brændstof opbevares i 4 miljøgodkendte mobile overjordiske tankanlæg. Der er placeret 3 tanke ved knuseanlægget på plads med tæt belægning. Den ene tank forsyner udelukkende knuseanlæggets generator, mens de to øvrige tanke anvendes til tankning af mobile maskiner. Herudover er der i forbindelse med vægt og vejebod place-



ret et tankanlæg, som ligeledes anvendes til tankning af mobile maskiner. Tankanlæggene har en kapacitet på 1.500 liter og er placeret i lukket container med opsamlingskar med en kapacitet, der kan rumme indholdet af tanken

#### *Påvirkninger i driftsfase*

Anlæggets mulige miljøpåvirkninger vurderet på baggrund af følgende aktiviteter på anlægget:

- Modtagelse og sortering af byggeaffald
- Oplag af jord til afdækning
- Oplag af frasorteret affald samt af beton og tegl til genanvendelse
- Fremstilling af sekundære råstoffer
- Oplag af færdigvarer, herunder genbrugsprodukter, primære råstoffer og muldjord
- Deponering af byggeaffald
- Oppumpning af vand til støvbekæmpelse
- Brændstofoplag og håndtering af brændstof

Ved modtagelse af forsorterede læs af beton eller tegl, som kan anvendes til fremstilling af genbrugsmaterialer (sekundære råstoffer), aflæsses materialerne direkte på en befæstet oplagsplads for beton og tegl, se Bilag 1. Idet der kun modtages uforurenede beton og tegl, der efter forarbejdning må anvendes som erstatning for primære råstoffer, vurderes oplag af disse materialer ikke at ville kunne give anledning til væsentlig påvirkning af grundvandet, da der er tale om materialer med inerte egenskaber (se afsnit 3.3), der kun i ubetydeligt omfang indeholder stoffer, der vil kunne give anledning til påvirkning af grundvandet, og de tilkørte materialer herudover opbevares på plads med tæt belægning med kontrolleret afledning af overfladevand.

Ved modtagelse af byggeaffald, der både indeholder affald til deponering og til genanvendelse, foretages aflæsning på deponeringsenhed over membransystem, hvorefter der sker en frasortering af de dele af affaldet, som kan genanvendes. Frasorteret affald som eksempelvis jern og træ sker i overdækkede containere, indtil det fraføres anlægget, mens frasorteret beton og tegl køres til oplag af beton og tegl. Idet sorteringen af affald sker indenfor et areal med membransystem og perkolatopsamling, og oplag af metal og træ sker i overdækkede containere, vurderes affaldssorteringen ikke at ville kunne give anledning til nogen væsentlig påvirkning af grundvandet.

Oplag af jord til afdækning vurderes ikke at kunne give anledning til væsentlig påvirkning af grundvandet, idet der kun tilføres uforurenede jord til anlægget.

Byggeaffald i form af beton, mursten, tegl o.l. bearbejdes på anlægget og anvendes til fremstilling af sekundære råstoffer, genbrugsstabil m.v. Bearbejdningen foretages ved nedknusning samt sortering til forskellige fraktioner. I forbindelse med

nedknusningen af beton frasorteres indhold af metal som f.eks. armeringsjern, beslag o.l. Fremstilling af genbrugsmaterialerne er en ren mekanisk proces, som ikke ændrer produktets kemiske sammensætning eller egenskaber i forhold til udvaskning m.v., og hvor der kun tilsættes vand til støvbekæmpelse. Da der i fremstillingsprocessen kun indgår materialer med inerte egenskaber, der kun i ubetydeligt omfang indeholder stoffer, der vil kunne give anledning til påvirkning af grundvandet, og disse aktiviteter foregår på en plads med tæt belægning med kontrolleret afledning af vand, vurderes denne aktivitet ikke at ville kunne give anledning til væsentlig påvirkning af grundvandet.

Oplag af færdigvarer i form af primære og sekundære råstoffer samt af muldjord vurderes ikke at kunne give anledning til væsentlig påvirkning af grundvandet, idet der kun sker oplag af uforurenede materialer, der anvendes i forbindelse med bygge- og anlægsarbejder, etablering af havearealer m.v. Sekundære råstoffer og muldjord opbevares endvidere på plads med tæt belægning.

Deponeringen af byggeaffald på anlægget omfatter kun materialer med inerte eller mineralske egenskaber (se afsnit 3.3), hvilket medfører, at de deponerede materialer kun i begrænset omfang vil kunne opløses eller reagere med vand. Erfaringerne fra det igangværende grundvandsmoniteringsprogram på anlægget er, at det deponerede affald giver anledning til forhøjede indhold af bl.a. sulfat og klorid i perkolatet, men at der kun findes ubetydelige koncentrationer af miljøfremmede stoffer som oliekomponenter eller chlorerede forbindelser i perkolatet.

Idet deponeringen af byggeaffald fremadrettet vil ske på nyetablerede deponeringsenheder, som er indrettet med membransystem og opsamling af perkolat i henhold til gældende regler om indretning af deponeringsanlæg, vurderes de fremtidige deponeringsaktiviteter ikke at give anledning til nogen væsentlig påvirkning af vandkvaliteten i grundvandet under anlægget.

Etableringen af nye deponeringsenheder med membransystem og perkolatoppumpning vil medføre, at infiltrationen af nedbør til grundvandet fremover vil blive reduceret svarende til arealet af det membranbelagte areal. Nedbør, der infiltrerer på arealet, vil fremover opsamles over membransystemet og blive opsamlet i perkolat-systemet, hvorfra det bliver ledt til spildevandsforsyningsselskabets kloaksystem.

Etableringen af membransystem under de planlagte nye deponeringsenheder omfatter et samlet areal på ca. 48.000 m<sup>2</sup>, inklusive arealet op ad eksisterende skrånninger, hvor der tidligere er deponeret affald. Af det samlede areal udgør arealet af enhed 1 ca. 9.750 m<sup>2</sup>. Under forudsætning af, at infiltrationen af nedbør i området udgør 300 mm pr. år, vil etablering af membransystem på deponeringsenheder medføre en reduktion af grundvandsdannelsen på ca. 2.925 m<sup>3</sup> pr. år når enhed 1 er færdig etableret, stigende til ca. 14.400 m<sup>3</sup> grundvand pr. år, når hele det resterende deponeringsareal er belagt med membran.

I forbindelse med affaldsbehandlingsanlæggets drift anvendes overfladevand, som opsamles i bunden af udgravningen. Vandet anvendes til støvbekæmpelse af køreveje og materialeoplag. Den anvendte mængde overfladevand udgør op til 1.500 m<sup>3</sup> pr. år, men vil blive reduceret, efterhånden som opfyldningen af deponeringsenheder skrider frem, og aktiviteterne med oplag og nedknusning på anlægget ophører.

Den samlede reduktion af grundvandsdannelsen, som anlæggets fortsatte drift vil medføre, vil derfor maksimalt udgøre ca. 15.000 m<sup>3</sup> pr. år, hvilket vurderes at være en ubetydelig påvirkning af grundvandsmagasinet i området.

Etableringen af nye deponeringsenheder med membransystem og opsamling af perkolat vurderes ikke at give anledning til væsentlige påvirkninger af grundvandsspejlets niveau udenfor anlæggets område, og vil derfor ikke påvirke de eksisterende vandforsyningsboringer omkring anlægget.

Etablering af membransystem og opsamling af perkolat fra deponeringsenhederne vurderes at få en væsentlig positiv effekt i forhold til nedsivning af stoffer fra det deponerede affald.

Nedsivningen af perkolat fra den del af deponeringsarealet, hvor der frem til 2009 blev deponeret byggeaffald uden membransystem, vil blive reduceret ved etablering af nye deponeringsenheder som følge af, at der ved etableringen af de nye deponeringsenheder bliver udlagt membran op ad de eksisterende skrån timer af affald. Etableringen af nye deponeringsenheder vil således reducere påvirkningen af grundvandet fra den allerede eksisterende deponering fra et areal på ca. 21.000 m<sup>2</sup>, svarende til en årlig perkolatmængde på ca. 6.000 m<sup>3</sup>.

I forbindelse med opbevaring og håndtering af brændstof kan der være en risiko for lækage i forbindelse med spild eller uheld. Et eventuelt spild af brændstof på jorden vil kunne medføre en forurening af de øverste jordlag. I bunden af udgravningen, hvor der kun er en meter ned til grundvandet, vil et spild kunne medføre lækage til grundvandet, såfremt der er tale om et større spild. Risikoen for at der sker et større spild vurderes dog at være minimal, da de anvendte tanke er indrettet i containere med tæt bund og opsamlingskar, der kan rumme hele tankens indhold. Der har ikke i anlæggets driftsperiode forekommet spild, der har medført påvirkning af jord eller grundvand. Opbevaring og håndtering af brændstof vurderes derfor ikke at udgøre en væsentlig miljøpåvirkning.

Anlægsfasen i forbindelse med anlæg af nye deponeringsenheder vurderes ikke at give anledning til påvirkninger af grundvandsmagasinet.

#### *Påvirkninger i efterbehandlingsfase*

Aktiviteterne i efterbehandlingsfasen omfatter primært drift af pumpesystemer til oppumpning af perkolat samt prøvetagning af perkolat og grundvand.

Alle aktiviteter med modtagelse og håndtering af affald og jord er i denne fase ophørt, og derfor er det kun den allerede udførte deponering af affald, der vil kunne medføre en påvirkning af grundvandet. Idet der fortsat foretages oppumpning af perkolat samt monitoring af både perkolat og grundvand, vurderes der ikke at være nogen væsentlige miljøpåvirkninger af grundvandet i efterbehandlingsfasen.

#### *Sammenligning mellem 0-alternativet og det ansøgte projekt*

Ved 0-alternativet vil de miljøbeskyttende systemer i form af membransystem og perkolatopsamling ikke blive etableret, og tilførslen af byggeaffald vil ophøre. Mulige miljøpåvirkninger i forhold til grundvand vil herefter primært udgøres af påvirkning som følge af nedsivning af perkolat fra den del af anlægget, hvor der allerede er deponeret affald.

Udvaskningen fra det deponerede affald på de arealer, hvor der allerede er deponeret affald, og som ikke er slutfærdiget, vurderes at kunne blive øget sammenlignet med den situation, hvor opfyldningen af udgravningen færdiggøres og arealerne slutfærdiges som planlagt. Dette vil potentielt kunne øge tilførslen af stoffer til grundvandet, hvilket vil udgøre en negativ miljøpåvirkning.

#### **6.4 Luftkvalitet, herunder lugt og lys**

I dette kapitel beskrives resultaterne af vurderingen af de miljøpåvirkninger, som en fortsættelse af anlæggets drift forventes at have på luftkvaliteten. Vurdering af luftkvaliteten omfatter påvirkninger fra luftforureningskilder samt lys- og lugtkilder. Påvirkning fra støjkilder, støvemission samt de klimatiske forhold er vurderet under afsnit 6.5, 6.6 og 6.7.

##### *Metodebeskrivelse*

Der foretages en vurdering af mulige påvirkninger fra luftforureningskilder, som kan have en betydning for menneskers sundhed samt for det omgivende miljø i form af vegetation. Det vurderes som en væsentlig påvirkning, såfremt grænseværdier for luftkvalitet vurderes at være overskredet. Hvor det er relevant, vurderes påvirkningerne i forhold til vejledende grænseværdier. Derudover bliver påvirkningerne vurderet på basis af viden og overvejelser om den eksisterende luftkvalitet samt skøn over aktiviteter og brug af maskiner.

Kvantificering af luftforureningen i form af spredningsberegninger er fravalgt, da de primære luftforureningskilder er emissioner fra godkendte maskiner og køretøjer, og disse er mobile kilder, som forventes at overholde gældende grænser for luftkvalitet. I vurderingen af projektets påvirkning af luftkvaliteten vil der indgå overvejelser om arbejdsstedernes og transportvejenes placering i forhold til omgivende beboelse og rekreative områder.

Kilder til lysgener er primært mobile køretøjer og maskiner samt faste lysanlæg til oplysning af arbejdsområder på anlægget. Påvirkningerne fra mobile og faste lyskilder er vurderet ud fra deres placering primært i forhold til naboer og det omkringliggende landskab.

Ved håndtering og oplag af affald kan lugtgener primært opstå i forbindelse med nedbrydning/omdannelse af affald med et væsentligt indhold af organisk materiale som f.eks. ved kompostering af haveaffald eller husholdningsaffald. Miljøpåvirkninger i form af lugt vil blive vurderet ud fra karakteren af det affald, der håndteres og oplagres på anlægget samt placeringen af disse oplag.

Anlægsarbejder i forbindelse med etablering af nye deponeringsenheder er en midlertidig aktivitet, som ikke vurderes at ville påvirke luftkvaliteten væsentligt, da arbejdet dels foregår nede i bunden af udgravningen og dels under en begrænset tid (12-24 måneder) og ved anvendelse af godkendte maskiner. Miljøpåvirkningerne fra etablering af deponeringsenhederne indgår derfor i de generelle vurderinger af anlæggets miljøpåvirkninger i driftsfasen.

#### *Eksisterende forhold*

Driftstiden for anlægget er mandag-fredag kl. 6-16 samt lørdag kl. 9-14. Knuseanlægget er ikke i drift på lørdage, og ikke mellem kl. 6 og 7 på hverdage.

#### **Gasemission**

De primære luftforureningskilder, der findes på virksomhedens område, er virksomhedens maskiner, herunder generator til knuseanlæg, de køretøjer, som transporterer byggeaffald og råstoffer til og fra anlægget, samt medarbejdernes biler. Anvendte maskiner og køretøjer udleder udstødningssgasser (primært CO, HC, NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub> og PM<sub>2,5</sub>). Knuseanlæg og sorterværk er placeret i bunden af udgravningen. De øvrige mobile maskiner og køretøjer har arbejdsopgaver både i bunden af udgravningen og på virksomhedens adgangsvej og interne arbejdsveje.

#### **Lys**

De mobile maskiner og køretøjer er forsynet med lyskilder og udgør sammen med den etablerede faste belysning af pladsen lyskilderne på anlægget. Lyspåvirkning fra køretøjer samt belysning af pladsen sker kun under driftstid. Pladsens faste belysning er placeret på den nordlige skrænt af deponeret affald og anvendes efter behov til at oplyse arbejdsområderne i bunden af udgravningen.

#### **Lugt**

De primære aktiviteter på anlægget er modtagelse og sortering af inert og mineralsk byggeaffald, modtagelse af uforurennet jord, nedknusning af beton og tegl samt læsning af primære og sekundære råstoffer og jordprodukter i forbindelse med videresalg. Anlægget modtager også haveaffald, som primært indvejes og transporteres videre til forarbejdning på virksomhedens komposteringsanlæg beliggende i Uggeløse eller til andet godkendt anlæg. Dog sker en aflæsning efter indvejning af mindre læs af haveaffald på affaldsbehandlingsanlægget, før det transporteres på større køretøjer til andet anlæg.

Som hovedregel modtages ikke brændbart affald. Brændbart affald vil dog forekomme i forbindelse med frasortering ved modtagelse af blandet byggeaffald. Det frasorterede affald opbevares i lukkede containere, og kun i meget små mængder, da dette løbende fraføres anlægget.

UDKAST

### *Påvirkninger i driftsfase*

#### **Gasemission**

Alle maskiner og køretøjer overholder gældende krav til udledning, dvs. ingen overskridelse af grænseværdier for luftkvalitet. Heraf vurderes det, at der ikke vil være en væsentlig påvirkning af omgivende naboer eller afgrøder. Den eventuelle kumulative effekt fra anlæggets mobile maskiner og den øvrige trafik på Slangerupvej vurderes som mindre væsentlig ud fra et kvantitativt perspektiv.

Under etableringen af membransystemet i driftsfasen vil der ske aktiviteter, som kan give anledning til påvirkningen af luften. Anlægsarbejdet for membransystemet vil indbefatte opgravning, tilførsel og udlægning af ler, bentonit og plastmembran. Derudover skal et drænsystem til opsamling af perkolat installeres samt tilhørende brønde og ledninger. Det vurderes til at påvirke luften i form af ekstra kørsel. Den ekstra kørsel og brug af anlægsmaskiner vil give ekstra emission i form af udstødningsgasser, herunder primært NO<sub>x</sub>, PM10 og PM 2,5, som vil være størst i lokalområdet. Påvirkningen og den kumulative effekt vurderes til ubetydelig i sammenligning med udstødningsgasser fra den øvrige trafik på Slangerupvej.

#### **Lys**

Det faste anlæg til belysning af udgravningen er indstillet så det lyser ned i udgravningen, og dermed ikke giver lysgener på de omkringliggende arealer. Anlægget er primært i drift i morgentimerne om vinteren, hvor oplysning af pladsen er nødvendig af hensyn til sikkerheden. Der vurderes derfor ikke at være lyspåvirkninger på de omkringliggende arealer.

Langs de interne køreveje ved skel til naboerne mod nord og øst er der etableret jordvolde, som virker som afskærmning i forhold til lyspåvirkning af naboejendommene. Langs det vestlige og sydlige skel findes en del beplantning, og naboarealerne anvendes til marker, og der er derfor langt til naboer, der kan blive påvirket af lysgener. For 2-3 ejendomme beliggende på Barresøvej, øst for anlægget, vil der på grund af terrænforholdene kunne forekomme mindre påvirkning af lys fra køretøjer, der kører mød øst på den sydlige adgangsvej.

Lyspåvirkning af naboer fra køretøjer vurderes at udgøre en mindre væsentlig påvirkning. Det er hovedsagelig forekommende i vinterhalvåret, og dets varighed ved hvert tilfælde vurderes til at være lav med en middel forstyrrelse. I forhold til den nuværende drift forventes lyspåvirkningen fra anlægget potentielt at stige, da en større del af arbejdet ved opfyldningen af nye deponeringsenheder i perioder vil foregå højere oppe i terrænet, men dette vil ikke medføre væsentligt øgede gener på grund af de etablerede jordvolde mod naboer, som afskærmer mod denne påvirkning. Det forventes, at anlægsarbejdet af membransystemet vil foregå i sommerhalvåret, hvor påvirkningen fra den ekstra kørsel forventes at være uvæsentlig.

Miljøpåvirkninger som følge af belysning vurderes samlet som værende en mindre væsentlig påvirkning.

## Lugt

Da det modtagne affald har et meget lavt indhold af organisk stof, vurderes sandsynligheden for, at der opstår lugtgener i forbindelse med håndteringen af affaldet, at være meget lav. Der modtages eller opbevares ikke husholdningsaffald, og de mindre læs af haveaffald, som bliver opbevaret for en kortere tidsperiode, vurderes som en mindre væsentlig påvirkning.

Da brændbart affald kun modtages i meget begrænset mængde og opbevares i meget begrænset omfang, vurderes det som en usandsynlig risiko for brand i det modtagne affald. Deraf vurderes påvirkningen af luftkvalitet at være mindre væsentlig.

### *Påvirkninger i efterbehandlingsfase*

Vedligeholdelsesarbejder og prøvetagning i forbindelse med monitorering af perkolat og grundvand i efterbehandlingsfasen vurderes at medføre en mindre væsentlig påvirkning af luftkvaliteten. Monitoringsprogrammet vil medføre en monitoringsrunde med en frekvens af 4 gange årligt. Kørsel i forbindelse med vedligeholdelse og monitorering vurderes som en mindre væsentlig luftpåvirkning.

### *Sammenligning mellem 0-alternativet og det ansøgte projekt*

Påvirkningerne af luftkvaliteten ved gennemførelse af 0-alternativet kan efter 6 år med reduceret drift sammenlignes med påvirkninger i efterbehandlingsfasen ved gennemførelse af den ansøgte opfyldning og slutfærdigelse. Da maskiner og trafik til og fra anlægget vil ophøre i forbindelse med 0-alternativet og efterbehandlingsfasen, vurderes luftpåvirkningen til at være mindre væsentlig med en gennemførelse af 0-alternativet.

## 6.5 Støj

I dette kapitel beskrives anlæggets støjkloder, og der foretages en vurdering af den tilhørende støjpåvirkning, som en fortsættelse af anlæggets aktiviteter forventes at have i de forskellige faser af anlæggets drift, samt efter ophør af drift.

Støjen fra affaldsbehandlingsanlægget består hovedsagelig af støj fra knuseanlægget med sorteranlæg og dieselgenerator. Støjen er forholdsvis stationær. Dertil kommer støjen fra lastbiler, gummihjulslæssere og gravemaskiner, som er varierende i styrke afhængig af den aktuelle arbejdsproces.

### *Metodebeskrivelse*

Som et led i den igangværende godkendelsesproces for fortsat drift af anlægget er der foretaget en kortlægning af støj fra virksomhedens maskiner, fra trafik og fra andre støjkloder i forbindelse med anlæggets drift. Der er foretaget målinger af kildestyrker for de enkelte støjkloder, som ligger til grund for beregninger og vurderinger af anlæggets støjpåvirkning på de omkringliggende arealer.

Rapport med beskrivelse af støjkloder og kortlægning af støjdbredelse ved anlægget fremgår af Bilag 4.



I den gældende miljøgodkendelse er der fastsat grænseværdier for virksomhedens støjbidrag i forskellige tidsrum.

Ved vurdering af miljøpåvirkningen som følge af støj fra virksomheden er der taget udgangspunkt i at vurdere, om støjen fra virksomheden overholder de gældende støjgrænser. Såfremt støjgrænserne er overholdt, vurderes støjpåvirkningen fra virksomheden at være mindre væsentlig. Ved overskridelser af virksomhedens støjgrænser vil det blive vurderet, om overskridelserne er væsentlige, og er af kortere eller længere varighed, og på baggrund heraf vurderes det, om der er tale om en væsentlig miljøpåvirkning.

Miljøpåvirkningen fra virksomhedens støjkluder er vurderet i følgende faser af virksomhedens drift:

- nuværende drift inkl. deponering af byggeaffald
- nuværende drift, men uden fremstilling af genbrugsprodukter dvs. uden drift af knuseanlæg og sorterværk
- nuværende drift uden deponering (0-alternativet) samt
- drift i efterbehandlingsperioden

I løbet af driftsfasen vil der være store variationer i placeringen af støjkluderne på anlægget. Efterhånden som udgravningen bliver fyldt op, mindskes effekten af de støjdæmpende skrånninger samtidig med, at driften af de stationære støjkluder bliver indstillet. I den sidste del af opfyldningsfasen vil deponeringen af inert og mineralisk affald være den aktivitet, som giver anledning til mest støj. Denne beregningssituation er derfor lagt til grund for beregning af støjudbredelsen svarende til en worst case situation.

#### *Eksisterende forhold*

Virksomhedens støjkluder omfatter køretøjer, entreprenørmaskiner og knuseanlæg med tilhørende sorteranlæg. Entreprenørmaskiner og køretøjer er mobile kilder, som er lokaliseret forskellige steder på anlæggets oplagspladser og køreveje afhængig af den aktuelle arbejdsopgave. Knuseanlæg og sorteranlæg er stationære kilder, som er fast placeret i bunden af udgravningen.

Hovedparten af anlæggets støjende aktiviteter foregår i bunden af udgravningen, hvor også de stationære støjkluder befinder sig. Det betyder, at udgravningens skrånninger udgør en skærmende virkning af støjudbredelsen over for de omgivende naboarealer. Den skærmende virkning af udgravningen vil gradvis aftage for de aktiviteter, der sker på de kommende deponeringsenheder, når disse gradvist bliver fyldt op.

Virksomhedens driftstid er mandag til fredag kl. 6:00-16:00 samt lørdag kl. 9:00-14:00.

Der er ikke fastsat generelle vejledende støjgrænser for aktiviteter i det åbne land. Støjgrænserne fastsættes derfor på baggrund af en konkret vurdering.

Støjgrænserne for virksomhedens aktiviteter er i den gældende miljøgodkendelse fastsat til:

Mandag – fredag kl. 6:00 – 7:00:	45 dB(A)
Mandag – fredag kl. 7:00 – 16:00:	55 dB(A)
Lørdag kl. 9:00 – 14:00:	55 dB(A)

I den nye miljøgodkendelse er der fastsat differentierede støjgrænserne for virksomheden afhængig af, om der er aktiviteter med nedknusning. Støjgrænserne for virksomheden fordelt på ugedage og tidsrum fremgår af Tabel 6.3:

		Ved nærmeste naboer. Med nedknusning	Ved nærmeste naboer Uden nedknusning
Mandag til fredag	Kl. 06 <sup>00</sup> til 07 <sup>00</sup>	45 dB(A)	45 dB(A)
	Kl. 07 <sup>00</sup> til 18 <sup>00</sup>	55 dB(A)	50 dB(A)
	Kl. 18 <sup>00</sup> til 22 <sup>00</sup>	45 dB(A)	45 dB(A)
Lørdag	Kl. 07 <sup>00</sup> til 09 <sup>00</sup>	45 dB(A)	45 dB(A)
	Kl. 09 <sup>00</sup> til 14 <sup>00</sup>	50 dB(A)	50 dB(A)
	Kl. 14 <sup>00</sup> til 22 <sup>00</sup>	45 dB(A)	45 dB(A)
Søn- og helligdage	Kl. 07 <sup>00</sup> til 22 <sup>00</sup>	40 dB(A)	40 dB(A)
Mandag til fredag	Kl. 22 <sup>00</sup> til 06 <sup>00</sup>	35 dB(A)	35 dB(A)
Lørdag, søn- og helligdage	Kl. 22 <sup>00</sup> til 07 <sup>00</sup>	35 dB(A)	35 dB(A)

Tabel 6.3 Støjgrænser i ny miljøgodkendelse

I forhold til de gældende støjvilkår er støjgrænserne i den nye miljøgodkendelse skærpet ved drift uden nedknusning samt ved drift om lørdagen. Skærpelsen af støjgrænsen er på 5 dB, så de fremtidige grænser er 50 dB i stedet for 55 dB. Endvidere er der i den nye miljøgodkendelse fastsat støjgrænser for perioder udenfor anlæggets normale driftstid, herunder for aften og nat, samt for søn- og helligdage. Virksomheden forventer på baggrund af de udførte støjberegninger (Bilag 4) at kunne overholde de støjgrænser, som er fastsat i den nye miljøgodkendelse.

#### Støjpåvirkninger under driftsfase

Virksomhedens nuværende drift omfatter de ansøgte aktiviteter med modtagelse af byggeaffald, sortering, fremstilling af genbrugsmaterialer ved nedknusning, salg af

diverse primære råstoffer og genbrugsprodukter, men ikke deponering af affald eller jord.

Ved beregning af støjpåvirkning fra driften er der medtaget bidrag fra støj i forbindelse med den fremtidige drift med deponering af affald på nye deponeringsenheder.

De mere detaljerede beregningsforudsætninger fremgår af den udarbejdede støjrapport (Bilag 4).

Resultaterne af de udførte støjberegninger er vist i Tabel 6.4, som viser, at der ikke forekommer signifikante overskridelser af de gældende støjgrænser. Støjniveauet er beregnet i 5 kritiske punkter på de omkringliggende ejendomme.

Ved den nuværende drift inkl. deponeringsaktiviteter vil der forekomme maksimale støjniveauer for tidsrummet kl. 7-16 i intervallet 46,9 – 52,3 dB(A), højest for Barresøvej 13, hvor støjgrænsen er 55 dB(A) for dette tidsrum. For tidsrummet kl. 6-7 vil det maksimale støjniveau være mellem 31,5 og 41,7 dB(A), højest for Barresøvej 22, hvor støjgrænsen tilsvarende er 45 dB(A). De beregnede støjniveauer ligger således ca. 3 dB(A) under de gældende støjgrænser.

Støjbelastning, Lr		Eksisterende forhold		Fremtidige forhold	
Punkt	Adresse	Dag kl. 07-18	Nat kl. 06-07	Dag kl. 07-18	Nat kl. 06-07
1	Slangerupvej 29	46,9	34,0	41,5	37,3
2	Barresøvej 13	52,3	31,5	44,3	40,3
3	Barresøvej 22	52,2	41,7	48,0	44,0
4	Barresøvej 24	50,6	34,7	38,3	33,9
5	Slangerupvej 33	51,0	37,3	39,2	35,0

Tabel 6.4 Støjbelastning omkring Bregnebjerggård

For den fremtidige situation, hvor deponeringsenhed 2 er ved at være færdigopfyldt, og deponeringsenhed 3 er under etablering, er knuseanlægget ikke længere i drift. I denne fase af anlæggets drift vil støjen fra anlægget generelt være lavere, da der ikke længere er støjbidrag fra knuseanlægget. I denne del af anlæggets driftsfase vil den maksimale støjbelastning være en situation, hvor deponeringen af affald sker på en næsten opfyldt enhed, og hvor støjdemningen fra skrænterne omkring udgravning som følge heraf er minimal.

De beregnede maksimale støjniveauer svarende til denne fase fremgår af Tabel 6.4.

Det maksimale støjniveau for tidsrummet kl. 7-16 ligger i intervallet 38,3 – 48,0 dB(A), hvor støjgrænsen er 55 dB(A) for dette tidsrum. Det højeste niveau er ved Barresøvej 22. For tidsrummet kl. 6-7, hvor støjgrænsen er 45 dB(A), er det maksimale støjniveau beregnet til at være mellem 33,9 og 44,0 dB(A), højest for Barresøvej 22. De beregnede støjniveauer ligger således ca. 1 dB(A) under de gældende støjgrænser for tidsrummet kl. 6-7, og ca. 7 dB(A) under grænseværdien for tidsrummet kl. 7-16. Støjniveauet i dagtimerne vil således blive væsentligt lavere, når knuseanlægget ikke længere er i drift.

Støjpåvirkning fra anlægsarbejdet i forbindelse med anlæg af membransystemet vurderes at være mindre væsentlig sammenlignet med støjpåvirkningen fra de øvrige aktiviteter på anlægget.

Konklusionen af støjkortlægningen er, at virksomheden overholder de gældende støjgrænser, og at virksomheden med det forventede aktivitetsniveau også i fremtiden vil overholde støjgrænserne i den nye miljøgodkendelse. Dermed vurderes den samlede påvirkning af det omgivende miljø som følge af støj fra virksomhedens aktiviteter at være uden væsentlig betydning.

Der findes ingen støjende industri beliggende i det direkte nærrområde, derfor forventes der ikke at opstå kumulative effekter i forhold til øvrig industri. Den væsentligste støjkilde i området er trafikken på Slingerupvej. Idet trafikstøjen og støjen fra virksomhedens aktiviteter udgøres af to forskellige former for støjkluder, som har forskellige forekomst og sammensætning af støj, vurderes støjen fra virksomhedens aktiviteter ikke at ville give anledning til en kumulativ effekt.

Ligeledes vurderes der ikke at forekomme kumulative effekter i forhold til støjen fra trafikken på den nærliggende Slingerupvej, idet der er tale om to forskellige former for støjkluder, som ikke vil give anledning til en væsentlig kumulativ effekt.

#### *Støjpåvirkninger i efterbehandlingsfase*

Når deponeringsaktiviteterne er afsluttet, og udgravningen er opfyldt til oprindelige terrænkoter, vil der ikke længere være aktiviteter med håndtering af affald og jord eller udlevering af råstoffer på ejendommen. De eneste aktiviteter, der vil give anledning til støjbidrag, er kørsel og i meget begrænset omfang brug af maskiner til løbende vedligeholdelsesarbejder og i forbindelse med prøvetagning og monitoring på anlægget. Støjpåvirkningen fra disse aktiviteter vurderes at være mindre væsentlig.

#### *Sammenligning mellem 0-alternativet og det ansøgte projekt*

Ved 0-alternativet vil anlæggets drift fortsætte i en periode, hvor de eksisterende oplag af primære og sekundære råstoffer afvikles. Denne periode skønnes at vare 6 år, hvorefter der kun vil være aktiviteter med vedligeholdelse og monitoring svarende til efterbehandlingsperioden. Støjpåvirkningerne fra anlægget vil efter afviklingsperioden være af et omfang svarende til efterbehandlingsfasen for anlægget ved gennemførelse af den ansøgte opfyldning og slutfærdigelse.

## 6.6 Støv

I dette kapitel beskrives, hvilke støvpåvirkninger i forhold til naboer og omkringliggende arealer, som anlæggets drift kan give anledning til, og der foretages en vurdering af de påvirkninger, som anlæggets fortsatte drift må forventes at ville have.

### *Metodebeskrivelse*

Kilder til støvdannelse, som kan resultere i en påvirkning af menneskers sundhed samt af det omgivende miljø i form af vegetation, er beskrevet under eksisterende forhold.

Derudover er der foretaget en vurdering af mulige påvirkninger af støv vurderet på basis af viden og overvejelser om diffus støvemission fra etablering af membransystemet samt fra oplag og fra den øvrige drift, herunder fra nedknusningsaktiviteter for modtaget affald.

Derudover, vil der i vurderingen af påvirkning fra støv indgå vurderinger af afstand til omgivende beboelse og rekreative områder, samt hvorvidt omgivende landskaber er åbne for spredning af eventuelt støv og af afskærmende tiltag.

### *Eksisterende forhold*

De primære kilder til støv er fra kørsel på tørre, ubefæstede veje og arealer, aflæsning af byggeaffald og uforurennet jord, nedknusning af beton og tegl samt oplag af materialer til nedknusning samt af færdigvarer.

Aflæsning af materialer foregår primært to steder på anlægget, dels fra kanten af udgravning i den østlige ende og dels nede i bunden af grusgraven, hvor affald modtages til sortering. Ved fremtidig drift på nye deponeringsenheder vil modtagelse af affald til deponering og evt. frasortering ske ovenpå deponeringsenhed af mineralisk affald. Aflæsning og oplag af beton og tegl til fremstilling af genbrugsprodukter samt oplag af genbrugsprodukter vil fremover ske i bunden af udgravning på en plads med befæstet areal, jf. Bilag 1.

Af den gældende miljøgodkendelse fremgår det, at anlæggets aktiviteter ikke må medføre emissioner af støv, som er generende for omgivelserne.

Støvgener fra trafik og håndtering af affald og råstoffer m.v. undgås ved befugtning af kørearealer og oplag. Kørevej ved udkørsel til Slingerupvej er befæstet med asfalt og vandes/rengøres ved behov. Byggeaffald forventes ikke at give anledning til spredning med vinden. Det kontrolleres løbende, at der ikke findes affald på anlægget, der kan spredes til de omgivende arealer. Såfremt der konstateres affald, der kan spredes til det omgivende miljø, fjernes dette straks

Straks efter aflæsning af beton og tegl til nyttiggørelse befugtes de modtagne materialer efter behov ved vanding med henblik på at forebygge støvgener fra oplaget. I forbindelse med knuseprocessen foretages vanding af materialerne, inden de

anvendes til nedknusning. Selve knuseanlægget er forsynet med et befugtningsanlæg, der sørger for at tilføre vand under knuseprocessen to steder på anlægget. Oplaget af den færdige nedknuste vare er dermed også befugtet således, at der ikke opstår støvgener fra lageret af den færdige vare.

#### *Påvirkninger i driftsfase*

I forbindelse med virksomhedens drift er der arbejdsprocesser, som vil kunne give anledning til støvdannelse, og dermed potentielt vil kunne medføre støvgener på naboarealerne. Disse aktiviteter omfatter primært kørsel med maskiner og lastbiler på tørre, ubefæstede veje, aflæsning af byggeaffald og uforurennet, håndtering af tørre byggematerialer, primært tegl, i forbindelse med nedknusning samt oplag af materialer til nedknusning og af færdigvarer.

Støvdannelse i forbindelse med aktiviteter, der forekommer nede i udgravningen, vurderes ikke at kunne give anledning til støvgener på grund af terrænforskellen og den afskærmende effekt af udgravningens skrænter.

Aktiviteter, som forekommer oppe i terrænniveau, omfatter primært kørsel på veje samt aflæsning af byggeaffald og uforurennet jord. Støvdannelse i forbindelse med disse aktiviteter forebygges ved befugtning af veje og materialer samt generelt ved hensigtsmæssig planlægning af arbejdet i forhold til vindretning, temperatur m.v. således, at støvgener undgås. Når den nye plads til oplag og nedknusning af byggeaffald er etableret, vil der som udgangspunkt ikke længere ske aflæsning af byggeaffald i terrænniveau.

Det vurderes, at de forebyggende tiltag, som virksomheden har iværksat for at imødegå støvgener, er tilstrækkelige til, at der ikke opstår væsentlige støvgener omkring anlægget.

Eventuel støvdannelse, der i mindre omfang skulle blive spredt til de omkringliggende landbrugsarealer, vurderes ikke at forårsage nogen væsentlig miljøpåvirkning, da de håndterede materialer udelukkende består af rene byggematerialer og uforurennet. Endvidere vurderes de evt. kumulative effekter fra omkringliggende landbrugsarealer at være ubetydelige.

Anlægsarbejdet af membransystemet er midlertidigt og relativt kortvarigt. Da anlægsarbejdet endvidere hovedsagligt foregår i bunden af udgravningen, forventes dette ikke at ville give anledning til støvgener.

Den ansøgte genoptagelse af driften med deponering af byggeaffald på nye deponeringsenheder vurderes ikke at give anledning til øget risiko for støvgener fra anlægget.

Det vurderes samlet, at støv fra anlægget ikke giver anledning til væsentlig påvirkning af miljøet.

Der har ikke forekommet klager over støv i forbindelse med virksomhedens drift.

#### *Påvirkninger i efterbehandlingsfase*

I efterbehandlingsfasen vil oplag af affald og jord være fjernet, det deponerede affald vil være overdækket med jord, og deponeringsarealet vil være beplantet. Der vil kun være meget begrænset trafik på arealet relateret til vedligeholdelse og prøvetagning m.v., skønsmæssigt 5-10 gange om året. Hovedparten af kilderne til støvdannelse vil dermed ikke længere være på anlægget, og risikoen for støvdannelse vil derfor være minimal.

#### *Sammenligning mellem 0-alternativet og det ansøgte projekt*

Påvirkningerne fra støv ved gennemførelse af 0-alternativet kan sammenlignes med de eksisterende forhold i den periode, hvor de eksisterende oplag af primære og sekundære råstoffer afvikles. Denne periode skønnes at vare 6 år, hvorefter der kun vil være aktiviteter med vedligeholdelse og monitoring svarende til efterbehandlingsperioden ved gennemførelse af den ansøgte opfyldning og slutafdækning. Risikoen for støvpåvirkningerne fra anlægget vil efter afviklingsperioden være mindre væsentlig på grund af de meget begrænsede aktiviteter.

### **6.7 Klimatiske forhold**

I dette kapitel beskrives anlæggets CO<sub>2</sub> bidrag, og der foretages en vurdering af effekten af en eventuel fremtidig klimabetinget stigning af grundvandsstanden.

#### *Metodebeskrivelse*

Virksomhedens CO<sub>2</sub> bidrag består primært af bidrag fra virksomhedens dieseldrevne maskiner, forbrug af el samt olieforbrug til opvarmning. Gårdens bygninger er ikke en del af virksomhedens drift, men skal under alle omstændigheder opvarmes. Derfor medregnes bidrag fra opvarmning af bygningerne ikke ved opgørelse af virksomhedens CO<sub>2</sub> bidrag. I forbindelse med drift af de dieseldrevne maskiner sker udledningen af CO<sub>2</sub> lokalt, mens elforbruget giver anledning til et CO<sub>2</sub> bidrag, der er regionalt.

CO<sub>2</sub> bidrag i forbindelse med virksomhedens aktivitet i form af transport af materialer til og fra anlægget medregnes ikke i anlæggets CO<sub>2</sub> bidrag. Det begrundes i, at det er vanskeligt at kvantificere, hvor meget transport der er relateret til virksomhedens drift, samt at transporten under alle omstændigheder vil foregå blot til andre tilsvarende anlæg. Der foretages udelukkende en kvalitativ vurdering af CO<sub>2</sub> udledningen som følge af transporten af materialer.

Ved deponering af affald med indhold af organisk stof kan der ske dannelse af deponigas i det deponerede affald. Deponigas består bl.a. af CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S og H<sub>2</sub>, hvor CH<sub>4</sub> udgør den væsentligste belastning for klimaet. Da der kun vil blive deponeret inert og mineralsk affald på anlægget, og dette affald har et meget lavt indhold af organisk stof, vurderes deponeringen ikke at give anledning til dannelse af deponigas, og deponeringen vil derfor ikke give anledning til påvirkning af klimaet med deponigas.

Konsekvenserne af en eventuel stigning af det generelle niveau for grundvandsstanden er vurderet i forhold til design af membransystem og system til opsamling af perkolat fra de projekterede nye deponeringsenheder samt i forhold til de øvrige aktiviteter på anlægget.

#### *Eksisterende forhold*

Virksomheden har et årligt forbrug af dieselolie på 35.000 liter. Ved forbrænding af dieselolie forudsættes der at ske en udledning af 2,65 kg CO<sub>2</sub> pr. liter forbrændt dieselolie, hvormed der årligt udledes ca. 93 tons CO<sub>2</sub>. /34/

Det årlige forbrug af strøm er opgjort til 10.000 kWh, hvilket med en udledning af CO<sub>2</sub> på 191 g pr. kWh (2017 års nøgletal) svarer til ca. 1,9 tons CO<sub>2</sub>. /34/

Det samlede årlige CO<sub>2</sub> bidrag kan dermed opgøres til ca. 95 tons CO<sub>2</sub>. Denne mængde svarer til 14 danskeres CO<sub>2</sub> bidrag, ifølge Globalis Statistik, baseret på 2013 angivne værdi af 6,78 tons CO<sub>2</sub>-udslip pr. indbygger. /35/

Ifølge en risikokortlægning for oversvømmelse i Allerød Kommune er anlægget ikke beliggende i et kendt oversvømmelsesområde eller i et udpeget risikoområde. /36/

#### *Påvirkninger i driftsfasen*

Virksomhedens CO<sub>2</sub> bidrag ved fortsat drift vurderes at være meget lille, sammenlignet med bidrag fra andre aktiviteter, og dermed vurderes miljøpåvirkningen som følge af udledning af CO<sub>2</sub> at være mindre væsentlig.

Anvendelse af maskiner i forbindelse med anlæg af membransystem vil medføre en øget udledning af CO<sub>2</sub> i anlægsperioden. Det forøgede CO<sub>2</sub> bidrag vurderes at være lille sammenlignet med den øvrige drift.

Etablering af membransystemet vil medføre et forøget forbrug af strøm til drift af pumpe-systemer m.m. Det skønnes, at elforbruget vil øges med ca. 5.000 kWh årligt, hvorved den årlige udledning af CO<sub>2</sub> vil øges med ca. 1 ton, til i alt ca. 3 tons/år.

Det vurderes, at en genoptagelse af affaldsdeponeringen på anlægget vil bidrage positivt til at mindske den samlede CO<sub>2</sub> udledning fra transport af materialer, idet transporterne potentielt vil kunne ske over kortere afstande, hvorved CO<sub>2</sub> udledningen vil blive reduceret.

Det planlagte membransystems-system vurderes at være robust, såvel fysisk som miljømæssigt, i forhold til en eventuel stigning i grundvandsstanden på op til 1 meter. Med de angivne projektkoter vil en stigning af grundvandsstanden på op til 1 meter ikke give anledning til indsvingning af grundvand til det deponerede affald. Den projekterede membranopbygning vurderes at være stabil i forhold til et stigende grundvandstryk, idet vægten af den geologiske barriere samt drænlag overstiger



det øgede grundvandstryk, som en evt. stigende grundvandsstand vil medføre. I forhold til risikoen for nedsivning til grundvandet vil en forhøjelse af grundvandsstanden betyde en forøget grundvandsbeskyttelse. Ved stigende grundvandsstand vil der opstå et indadrettet vandtryk, og i tilfælde af et evt. hul i membranen vil der ske en indsvivning af grundvand til affaldet og ikke en udsivning af perkolat til grundvandet.

Da de øvrige aktiviteter, som i dag er placeret i bunden af udgravningen, forventes afviklet indenfor en periode på 15-20 år, vurderes disse ikke at blive påvirket af evt. fremtidige stigninger i grundvandsstanden.

#### *Påvirkninger i efterbehandlingsfasen*

I efterbehandlingsfasen vil den nuværende anvendelse af maskiner ophøre, mens der fortsat vil være drift af pumpe-systemer samt lejlighedsvis vedligeholdelsesarbejder. Området vil, efter at retableringen er afsluttet, være beplantet. Anlæggets samlede CO<sub>2</sub> bidrag vil dermed være væsentligt reduceret, og beplantningen vil yderligere medvirke til en reduktion i anlæggets samlede CO<sub>2</sub> bidrag.

#### *Sammenligning mellem 0-alternativet og det ansøgte projekt*

Ved gennemførelse af 0-alternativet vil der ikke være noget bidrag fra anlæg af nye deponeringsenheder. Udledningen af CO<sub>2</sub> vil fortsætte på det nuværende niveau i en periode på 6 år, hvorefter CO<sub>2</sub> udledningen vil mindskes til et niveau, der kan sammenlignes med efterbehandlingsfasen ved gennemførelse af den ansøgte opfyldning og slutfærdning.

Det vurderes, at 0-alternativet vil medføre en stigning i CO<sub>2</sub> udledning fra transporten af materialer på regionalt plan, da en afvikling af anlæggets aktiviteter vil betyde, at materialerne potentielt skal transporteres over væsentlig større afstande, hvorved CO<sub>2</sub> udledningen vil øges.

## **6.8 Trafikale forhold**

I dette kapitel redegøres der for trafikmængden til og fra Bregnebjerggård, og der foretages en vurdering af de påvirkninger, trafikken forventes at have på miljøet.

#### *Metodebeskrivelse*

Den forventede trafikmængde til og fra anlægget efter genoptagelse af deponeringsaktiviteterne på nye deponeringsenheder er estimeret ud fra de i ansøgningen angivne mængder af tilkørte og fraførte materialer.

Trafikken i forbindelse med anlæg af nye deponeringsenheder vurderes at være minimal sammenlignet med den øvrige trafik til og fra anlægget, og der er derfor ikke foretaget en præcis estimering heraf.

Den estimerede trafik til og fra anlægget er vurderet i forhold til den øvrige trafik på Slangstrupvej, og der er foretaget en vurdering af miljøpåvirkningen som følge af

den del af trafikken, som er relateret til anlægget. Trafikmængderne på Slangerupvej er oplyst af Allerød Kommune, og er baseret på trafiktællinger på Slangerupvej udført i 2014 /30/.

#### *Eksisterende forhold*

Trafikken til og fra anlægget sker via den eksisterende udkørsel til Slangerupvej. På baggrund af de forventede mængder af materialer, der bliver tilkørt og fraført anlægget, er trafikmængden til og fra anlægget estimeret til ca. 10.000 køretøjer pr. år svarende til ca. 34 køretøjer pr. dag. Der er ved opgørelsen af trafikmængden ikke medregnet effekten af, at en del transporter kører med returlæs, hvilket betyder, at den faktiske trafik til og fra anlægget vil være mindre.

Ved opgørelse af trafikken til og fra anlægget skal endvidere medregnes kørsel for medarbejdere, der benytter bil til og fra arbejde, hvilket skønnes til 4 biler pr. dag.

Det er vurderet, at ca. 80 % af trafikken til og fra anlægget foregår i østlig retning mod Farum, mens de resterende 20 % er i vestlig retning mod Lyngby.

I 2014 blev der foretaget en trafikmåling af antal køretøjer, der benytter Slangerupvej. Det er opgjort, at trafikken på Slangerupvej i 2014 udgjorde 14.696 biler pr. døgn i et hverdagsdøgn. Trafikmængden vurderes at være tilsvarende som i 2014. Der er lavet trafiktælling 2,3 km vest ad Slangerupvej i 2021 og 1,4 km øst ad Slangerupvej i 2022 fra Bregnebjerggård Grusgrav. Opgørelsen viser, at trafikmængden udgjorde 14.845 og 14.064 biler pr. døgn i et hverdagsdøgn. På baggrund af disse undersøgelser, forventes trafikmængden fra 2014 at være retvisende.

#### *Påvirkninger i driftsfase*

Den samlede trafik til og fra anlægget fra transport af materialer og fra medarbejderes kørsel er estimeret i driftsfasen til at udgøre 38 biler pr. dag. Sammenlignet med den i 2014 registrerede trafikmængde på Slangerupvej, udgør trafikken hidrørende fra anlægget mindre end 0,3 % af den samlede trafik.

Under forudsætning af, at ca. 80 % af trafikken til og fra anlægget foregår i østlig retning mod Farum, mens ca. 20 % af trafikken er i vestlig retning mod Lyngby, kan den samlede trafikmængde på hverdage fra anlægget opgøres til at udgøre 0,2 %, henholdsvis 0,05 % af trafikken på Slangerupvej.

I forbindelse med anlægsarbejdet af membransystemet vil der være en øgning af transporter grundet tilkørsel af materialer til anlægsarbejdet. Anlægsarbejdet ved etablering af enhed 1 er vurderet til at vare ca. 12 - 24 måneder. Det vurderes, at denne trafikmængde er lille sammenlignet med den øvrige trafik til og fra anlægget.

Det vurderes, at der ikke vil være behov for udvidelser eller ændringer af den eksisterende udkørsel eller for alternative til- og frakørselsveje grundet den trafikmængde, som udgøres af anlæggets kørsel nu eller i fremtiden.

Miljøpåvirkningen som følge af trafikken til og fra anlægget vurderes at være mindre væsentlig, idet trafikken hidrørende fra anlægget maksimalt udgør 0,3 % af den samlede trafikmængde på Slingerupvej. På baggrund af den relativt lille trafikmængde til og fra anlægget vurderes denne ikke at have væsentlig betydning for trafikikkerheden på vejene omkring anlægget.

Den kumulative effekt vurderes som mindre væsentlig.

#### *Påvirkninger i efterbehandlingsfase*

I efterbehandlingsfasen, når trafikken til og fra anlægget kun omfatter trafik i forbindelse med drift og vedligeholdelse af installationer samt monitorering, vil trafikmængden mindskes betydeligt.

Påvirkning som følge af trafikken i efterbehandlingsfasen vurderes fortsat at være mindre væsentlig.

#### *Sammenligning mellem 0-alternativet og det ansøgte projekt*

De trafikale miljøpåvirkninger i forbindelse med 0-alternativet kan sammenlignes med påvirkningerne i driftsfasen i en periode på 6 år, indenfor hvilken de nuværende aktiviteter på anlægget afvikles. Herefter vil miljøpåvirkningerne fra trafikken svare til påvirkningerne i efterbehandlingsfasen ved gennemførelse af den ansøgte opfyldning og slutfædning.

## **6.9 Materielle goder og kulturarv**

I dette kapitel vurderes eventuelle miljøpåvirkninger i forhold til materielle goder, herunder den arkitektoniske og arkæologiske kulturarv, som er en følge af det ansøgte projekt.

#### *Metodebeskrivelse*

Materielle goder og kulturarv er beskrevet på baggrund af ejerens kendskab til lokalområdet, informationer indhentet fra databaserne i Miljøportalen /28/ samt oplysninger om Naturpark Mølleåen 2017-2021 /29/.

#### *Eksisterende forhold*

Anlægget er beliggende i et område, der er udpeget som et nationalt geologisk interesseområde. Landskabsområdet omkring Bregnebjerggård betegnes som "Mølleådalens øvre løb" og er et tunneldalslandskab af national betydning, idet det indgår i et af landets største tunneldalssystemer. Indenfor de nationale geologiske interesseområder er det ved planlægning vigtigt at sikre, at de geologiske landskabsformer, deres indbyrdes overgange og sammenhæng ikke sløres, men fremtræder intakte og klare.

Ifølge lokalplanen skal der ske en opfyldning af den tidligere råstofgrav til oprindelige terrænkoter. Efter opfyldningen er afsluttet, er områdets anvendelse i lokalplanen udlagt til naturområde med mulighed for ekstensivt landbrug.

Deponeringsarealet omfatter en tidligere råstofgrav, og der findes ingen registrerede fortidsminder eller anden form for kulturarv på arealet. Ca. 400 m syd for anlægget er Mølleåpark beliggende, som er et fredet område. Ca. 740 m sydvest for anlægget ved Bastrup findes et kulturarvsareal af national betydning med en tårnruin fra tidlig middelalder.

#### *Påvirkninger i driftsfase*

Aktiviteterne i driftsfasen vurderes ikke at ville påvirke materielle goder og kulturarv, da der ikke på eller i nærheden af anlægget findes kulturarv el.lign., der vil kunne blive påvirket negativt.

Opfyldningen af udgravningen ved deponering vurderes at ville medvirke til opfyldelse af målsætningen om, at de oprindelige landskabsformer kommer til at fremtræde intakte og klare.

Endvidere vurderes opfyldningen til oprindelige terrænkoter at være nødvendig for, at arealet efterfølgende kan opfylde lokalplanens bestemmelser om anvendelse til ekstensivt landbrug.

#### *Påvirkninger i efterbehandlingsfase*

Der vurderes ligeledes ikke at være nogen negative miljøpåvirkninger i efterbehandlingsfasen. En genoptagelse af deponeringsaktiviteterne vil være en forudsætning for, at området i efterbehandlingsfasen og fremover vil kunne anvendes i henhold til lokalplanens formål og dermed bidrage med en væsentlig positiv miljøpåvirkning af miljø og mennesker. Endvidere vurderes der at være en positiv påvirkning ved, at de oprindelige landskabsformer kommer til at fremtræde intakte og klare og svarende til det oprindelige landskab.

#### *Sammenligning mellem 0-alternativet og det ansøgte projekt*

Ved gennemførelse af 0-alternativet vil de positive virkninger i forhold til landskabet og områdets efterfølgende anvendelse ikke blive realiseret. Efter en periode med drift af de nuværende aktiviteter vil området efter afslutning af disse fremstå som delvist opfyldt og med tydelige indtryk af den tidligere råstofgrav. Området vil ikke kunne anvendes til ekstensivt landbrug som beskrevet i lokalplanen.

## **6.10 Anvendelse af råstoffer**

I dette kapitel redegøres for virksomhedens forbrug af råstoffer samt de miljøpåvirkninger, anlæggets forbrug kan give anledning til i de forskellige faser.

#### *Metodebeskrivelse*

Forbruget af råstoffer tager udgangspunkt i virksomhedens nuværende forbrug af råstoffer samt i forventede fremtidige forbrug, som er beskrevet i virksomhedens

ansøgning om miljøgodkendelse /4/. Det fremtidige forbrug af råstoffer er estimeret, og på baggrund heraf er råstofforbruget sammenlignet i de forskellige faser, og der er foretaget en vurdering af miljøpåvirkningen.

#### *Eksisterende forhold*

Virksomhedens forbrug af råstoffer omfatter primært dieselolie til maskiner samt indirekte råstoffer anvendt til produktion af el. Da det kun er elforbruget og ikke kilden til den producerede el, som er kortlagt, er miljøpåvirkningen fra forbruget af el vurderet kvantitativ. Herudover anvendes en mindre mængde vand til støvbekæmpelse. Fyringsolie, som anvendes til opvarmning af gårdens bygninger, er en del af gårdens drift, og indgår derfor ikke ved vurdering af miljøpåvirkningerne som følge af virksomhedens drift.

Virksomhedens aktiviteter udgør bl.a. modtagelse af byggeaffald, primært inert affald i form af beton og tegl, der nyttiggøres ved fremstilling af genbrugsprodukter. Virksomhedens genbrugsprodukter erstatter anvendelse af primære råstoffer i forbindelse med bygge- og anlægsarbejder og kan derfor betragtes som produktion af råstoffer.

Virksomhedens årlige forbrug og produktion af råstoffer fremgår af Tabel 6.5.

<b>Anlæg:</b>	<b>Årligt forbrug:</b>
Maskiner, herunder generator til knuseværk	35.000 liter dieselolie
Vand til støvbekæmpelse	1.500 m <sup>3</sup>
	<b>Årlig produktion:</b>
Knuseanlæg	20.000 tons

Tabel 6.5 Virksomhedens forbrug og produktion af råstoffer

#### *Påvirkninger i driftsfase*

I forbindelse med, at deponeringen af byggeaffald genoptages med deponering af byggeaffald på nye deponeringsenheder, skal der anvendes en meget begrænset mængde råstoffer til anlæggelse af membransystemer.

Genoptagelse af deponeringsaktiviteterne på anlægget forventes at ville medføre et øget forbrug af dieselolie til maskiner som følge af håndteringen af større mængder byggeaffald. Omvendt vil forbruget af brændstof reduceres, når fremstillingen af genbrugsprodukter ophører, hvilket senest forventes at ske ved anlæggelsen af enhed 3.

I forbindelse med drift af deponeringsenhed 1 med membransystem vil der være et øget forbrug af el til drift af pumpe-systemer og bortledning af perkolat.

Virksomhedens forbrug af råstoffer og el vurderes at være lille og udgør derfor ikke nogen væsentlig miljøpåvirkning.

Virksomhedens fremstilling af genbrugsprodukter fra byggeaffald vurderes at udgøre en væsentlig positiv påvirkning af miljøet i form af et reduceret forbrug af primære råstoffer, idet de fremstillede materialer erstatter forbruget af primære råstoffer i forbindelse med bygge- og anlægsarbejder.

#### *Påvirkninger i efterbehandlingsfase*

I efterbehandlingsfasen vil der fortsat være et forbrug af el til drift af pumper til bortledning af perkolat. Kilden til den producerede el er ikke kortlagt for efterbehandlingsfasen, men vurderes kvantitativt at mindskes i forhold til driftsfasen. Derimod vil der ikke længere være forbrug af brændstof til håndtering af materialer, der vil ikke længere være behov for vand til støvbekæmpelse, og fremstillingen af sekundære råstoffer vil være ophørt.

#### *Sammenligning mellem 0-alternativet og det ansøgte projekt*

Miljøpåvirkningerne ved anvendelse af råstoffer vil ved 0-alternativet være sammenlignelige med de eksisterende forhold i en periode på 6 år, hvor fremstilling af sekundære råstoffer ud fra de tilførte lagre af beton og tegl pågår. Herefter vil anvendelsen af råstoffer være sammenlignelig med efterbehandlingsfasen, idet der dog ikke vil være forbrug af el til pumpedrift, da der ikke anlægges nye deponeringsenheder.

### **6.11 Affaldshåndtering**

I dette kapitel redegøres for affaldshåndtering fra virksomhedens affaldsbehandling samt anlæggets eget producerede affald. Derefter vurderes de påvirkninger, affaldshåndteringen forventes at have på miljøet.

#### *Metodebeskrivelse*

Affaldsproduktionen er beskrevet ud fra oplysningerne i miljøansøgningen /4/. Til lige beskrives affaldsproduktion i anlægsfasen af membransystemet samt anlæggets eget producerende affald. Vurderingen tager udgangspunkt i mængde og type af affald samt håndtering og bortskaffelse af dette.

Virksomhedens eget producerede affald omfatter ubetydelige mængder husholdningslignende affald i forbindelse med mandskabsfaciliteter, kontorhold m.v. Dette håndteres i henhold til de kommunale gældende affaldsregulativer, og anses derfor for uvæsentligt. Herudover håndteres ikke deponeringsegnet affald, som eksempelvis brændbart affald og metal, der modtages i forbindelse usorterede læs af byggeaffald.

Efter anlæg af membransystem vil deponeringsaktiviteten give anledning til produktion af spildevand i form af perkolat.

Såfremt affaldet indeholder lette fraktioner, der kan bæres med vinden, kan dette give anledning til gener i form spredning af affald til omkringliggende arealer. Det vurderes, om håndteringen og oplag af affald vil give anledning til påvirkninger af naboarealer.

### *Eksisterende forhold*

Affaldsbehandlingsanlægget modtager uforurenede byggeaffald, dvs. affald, der er karakteriseret som inert og mineralsk affald, uforurenede jord til genanvendelse og afdækning af affald samt oplag af primære og sekundære råstoffer og jordprodukter med henblik på salg. Farligt affald eller blandet affald, herunder husholdningsaffald, modtages ikke. Byggeaffald, som er egnet til genanvendelse, udgøres af inerte materialer, bl.a. tegl, mursten og beton. I mindre omfang modtages læs af ikke sorteret byggeaffald, som kan indeholde ikke deponeringsegnet affald som eksempelvis træ, metal eller plast.

I forbindelse med modtagelse af byggeaffald foretages aflæsning generelt på det areal, hvor den videre forarbejdning skal ske, således at omfanget af affaldshåndtering og mellemdeponering minimeres.

Umiddelbart efter aflæsning kontrolleres det modtagne affald, og evt. indhold af lette fraktioner frasorteres eller slutdeponeres på en sådan måde, at der ikke sker spredning af det modtagne affald. Frasortet affald i form af plast el.lign. til forbrænding opbevares i overdækkede containere, der løbende bortskaffes til godkendt modtager. Ved risiko for spredning af deponeret affald, overdækkes det med jord eller tungere affald, således at det deponerede affald ikke kan spredes.

Spildevand i form af perkolat fra deponeringsenhederne afledes til spildevandsforsyningselskabets kloak og håndteres på Lyngse Renseanlæg. I forbindelse med ansøgningen er der nærmere redegjort for mængder og forventet indhold i det afledte perkolat. Der forventes afledt en perkolatmængde på ca. 13.100 m<sup>3</sup> årligt, når anlægget er fuldt udbygget med alle etaper. Da der kun deponeres byggeaffald med egenskaber svarende til inert/mineralsk affald, forventes det dannede perkolat at have et lavt indhold af organiske stoffer og metaller, og det forventes ikke at indeholde olie, PAH'er eller opløsningsmidler.

Mængden af perkolat, der skal bortledes, vil så vidt muligt blive reduceret ved anvendelse til støvbekæmpelse, eller om muligt ved recirkulation på areal med deponeret affald.

### *Påvirkninger i driftsfase*

Aktiviteterne i driftsfasen vurderes at udgøre en mindre væsentlig påvirkning af miljøet, i form af risiko for spredning af affald. Dette skyldes, at der kun modtages og håndteres byggeaffald, der er relativt tungt, og som derfor ikke kan spredes med vinden. Endvidere har virksomheden iværksat foranstaltninger til at imødegå spredning af affaldet udenfor deponeringsområdet. Efterhånden som deponeringen skrider frem, og fremstillingen af sekundære råstoffer ophører, vil de modtagne affaldsmængder desuden mindskes.

Deponering af affald vurderes ikke at udgøre en større risiko for flyvsk affald, da lette materialer frasorteres og bortskaffes. Ved risiko for støvende affald foretages

befugtning af affaldet. Der har ikke forekommet tilfælde af spredning af flyvsk affald i forbindelse med anlæggets drift.

Anlægsarbejdet af membransystemet forventes ikke at give anledning til spredning af affald.

Perkolatet fra deponeringsenheder afledes til spildevandsforsyningsselskabets kloaksystem og vurderes derfor ikke at give anledning til miljøpåvirkninger.

#### *Påvirkninger i efterbehandlingsfase*

I efterbehandlingsfasen er alt deponeret affald slutfærdet med jord, og der forekommer ingen håndtering af affald. Der vil fortsat være udledning af oppumpet perkolat til spildevandsforsyningsselskabets kloak. Alle installationer til opsamling, håndtering og rensning af perkolat vil blive vedligeholdt, således at de er i en funktionsdygtig stand både i driftsfasen og i den følgende efterbehandlingsfase. Der vil foretages de fornødne inspektioner af dræn, brønde, pumpeanlæg, trykledninger mv. med henblik på at sikre disse optimale funktion, minimum 1 gang/år. (Se endvidere vilkår i miljøgodkendelsen og tilslutningstilladelsen). Der vil derfor ikke være risiko for påvirkninger af miljøet i efterbehandlingsfasen.

#### *Sammenligning mellem 0-alternativet og det ansøgte projekt*

Ved gennemførelse af 0-alternativet vil modtagelse af byggeaffald ophøre, og der vil derfor ikke være risiko for spredning af affald. Der vil endvidere ikke være behov for udledning af perkolat, idet de planlagte deponeringsenheder med membran ikke etableres.

### **6.12 Landskab, herunder adgang**

I dette kapitel redegøres der for projektets visuelle påvirkning af landskabet, herunder betydningen for adgang til arealet.

#### *Metodebeskrivelse*

Landskabet er beskrevet med udgangspunkt i indhentede data fra databaserne i Miljøportalen /28/ samt Naturpark Mølleåen 2017-2021 /29/. Forholdet mellem lokalplanen og projektets påvirkning af landskabet inddrages også i beskrivelsen samt konsekvenser for de rekreative interesser. De visuelle ændringer af landskabet, som en godkendelse af den fortsatte opfyldning af udgravningen vil give mulighed for, er illustreret i afsnit 3.5 samt i Bilag 3.

#### *Eksisterende forhold*

Anlægget er beliggende i landzone, hvor der i mere end 100 år har været udgravet råstoffer, og hvor der gennem tiden er foretaget omfattende deponering af jord og affald. Omkringliggende arealer er beskrevet som åbent land med primær anvendelse som landbrug med tilhørende enkelte huse. Nord for anlægget findes flere tidligere råstofgraveområder samt råstofgrave i drift. Dette har bidraget til og vil fortsat



bidrage til, at landskabet tydeligt bærer præg af en meget omfattende grad af terrænregulering med bl.a. 3 dybe grundvandssøer og etablerede bakker af deponeret af jord og affald.

I en afstand af ca. 400 meter syd for anlægget er Mølleåpark beliggende, som er et fredet naturområde.

Ifølge lokalplanen skal deponeringsarealet efter endt efterbehandling udlægges til naturområde med mulighed for ekstensivt landbrug og rekreative formål med offentlig adgang. Det er i lokalplanen angivet, at arealet opfyldes til oprindelige terrænkoter, og det vurderes, at en opfyldning er en forudsætning for, at arealet kan anvendes til ekstensivt landbrug, som er angivet i lokalplanens anvendelsesbestemmelser.

I driftsfasen vil der løbende ske en retablering af det oprindelige landskab, der gradvis forbedrer det visuelle indtryk af landskabet.

#### *Påvirkninger i driftsfasen*

Den primære påvirkning vurderes at være visuel uro af landskabet og indirekte forringet adgang ned til Mølleåpark. Den visuelle oplevelse af det omgivende landskab giver marginalt forskellige indtryk, afhængig af årstid og afstand. Beplantningen og voldene rundt om anlægget skjuler jf. afsnit 3.5 hovedparten af anlægget, og påvirkningen af landskabet vurderes derfor at være meget begrænset.

I driftsfasen er der ikke tilknyttet nogen rekreative arealer i anlæggets umiddelbare nærhed. Derfor vurderes påvirkningerne i forhold til anvendelse af rekreative arealer at være ubetydelige. Brugere af den eksisterende sti fra Slingerupvej til Mølleåpark området, jf. Figur 6.11, som fører tæt forbi anlægget, vil dog kunne opleve en mindre påvirkning af det visuelle indtryk i forbindelse med anlæggets driftsfasen.



Figur 6.11 Stien, der forbinder Slangerupvej med Bastrupvej

#### *Påvirkninger i efterbehandlingsfase*

I efterbehandlingsfasen, hvor terrænet er blevet retableret til oprindelige terrænko-ter, vurderes det ansøgte projekt at udgøre en væsentlig positiv virkning på land- skabet. Landskabskarakteren genoprettes, og den visuelle oplevelse vil øges mar- kant. Adgang til Naturpark Mølleåen med tilgang til Bastrup Sø bliver forbedret, li- gesom det æstetiske landskab vil blive genetableret. Der vil eventuelt være mulig- hed for at etablere supplerende stier, der kan forbedre adgangen ned til Mølleåpark området. Dermed udvides muligheder for at skabe et rekreativt område med fri- luftsliv, som er i overensstemmelse med lokalplanen.

#### *Sammenligning mellem 0-alternativet og det ansøgte projekt*

Ved gennemførelse af 0-alternativet vil påvirkninger kunne sammenlignes med påvirkningerne i driftsfasen. Efter nedlukning af virksomhedens aktiviteter vil den forbedring af landskabets visuelle udtryk, som retableringen skaber, ikke være til stede, og landskabet vil være præget af visuel uro samt forringet adgang til området og til Naturpark Mølleåen. Gennemførelse af 0-alternativet vurderes at ville medføre en negativ påvirkning af landskabet og af offentlighedens adgang til nærliggende naturområder.

### **6.13 Befolkning og socioøkonomi**

I dette kapitel foretages en vurdering af de miljøpåvirkninger, som projektet kan have på befolkningen i anlæggets nærområde, samt afledte socioøkonomiske effekter.

#### *Metodebeskrivelse*

Vurderingerne er baseret på de hidtil fremkomne miljøpåvirkninger i redegørelsen i forhold til befolkning og socioøkonomi. Miljøpåvirkninger for befolkningen omfatter primært påvirkninger af mennesker med direkte tilknytning til anlæggets område, herunder naboer, men også mennesker boende på længere afstand til anlægget, som kan være berørt af anlæggets drift. Der tages primært udgangspunkt i følgende miljøpåvirkninger:

- Støj
- Støv
- Landskab, herunder adgang

Dernæst redegøres for de socioøkonomiske konsekvenser, som vurderes ud fra projektets miljøpåvirkninger, hovedsageligt omfattende lokalsamfundsmæssige forhold, men også samfundsmæssige forhold, hvor det er relevant. Herved forstås den sociale struktur og erhvervsliv, inklusive indtægtsgrundlaget for tredje mand. De nævnte påvirkninger, som belyses i redegørelsen, kan have socioøkonomiske effekter for:

- Landbrug
- Rekreative interesser

Økonomiske konsekvenser med hensyn til boligpriser er vurderet ud fra et overordnet perspektiv, idet der ikke er foretaget en detaljeret økonomisk konsekvensvurdering. Derfor er eventuelle værdiforringelser eller -stigninger af fast ejendom ikke vurderet i detaljer.

Anlægsarbejde af membransystemet i forbindelse med etablering af nye deponeringsenheder er en midlertidig aktivitet, som ikke vurderes at ville adskille sig væsentligt fra den øvrige drift i forhold til eventuel påvirkning af befolkning og socioøkonomiske konsekvenser. Derfor indgår påvirkningerne fra etableringen i de generelle vurderinger i driftsfasen.

Dette kapitel fremtræder som en opsummering af redegørelsens miljøvurderinger med hensyn til eventuelle påvirkninger af mennesker og socioøkonomiske konsekvenser. Derfor beskrives ikke alle påvirkninger og konsekvenser i detaljer, men der henvises til beskrivelser og vurderinger i de relevante kapitler.

#### *Eksisterende forhold*

Affaldsbehandlingsanlægget er beliggende syd for Slangerupvej, som det fremgår af Figur 3.1. Anlægget er beliggende i landzone, og deponeringsarealet grænser mod nord, vest og syd op til landbrugsarealer med tilhørende enkelte boliger. Mod øst/sydpøst grænser arealet op til nogle få boliger beliggende som en del af Nymølle Landsby, med en afstand på ca. 200 meter. Nærmeste rekreative areal er Lynges grusgravsømråde beliggende 150 meter mod nord samt arealerne omkring Mølleåen beliggende ca. 500 meter syd for deponeringsområdet. Nærmeste vandløb er en del af Mølleåen, som løber fra Bastrup Sø beliggende mod vest til Farum Sø mod øst.

Omkring deponeringsanlægget er der etableret støjvolde, som delvist er bevokset med høj vegetation. De udgør en skærmende effekt mod støj og visuel indsigt samt delvis mod støv.

De væsentligste aktiviteter i form af affaldssortering, nyttiggørelse samt lager af genbrugsprodukter og færdigvarer foregår i bunden af udgravningen i et niveau 15-20 meter under det omgivende terræn. Driftstid for anlægget er mandag-fredag kl. 6-16 samt lørdag kl. 9-14. De interne køreveje på området fremgår af situationsplanen i Bilag 1. De væsentlige stationære støjkluder er et nedknuseranlæg med tilhørende sorterværk. I Tabel 6.6 er angivet afstande fra den væsentligste støjklude, som er knuseanlægget, til de nærmeste omkringliggende ejendomme, mens beliggenhed af de nærmeste naboejendomme fremgår af Figur 6.12.

<b>Ejendom</b>	<b>Afstand fra ejendomme til knuseanlæg</b>
Slangerupvej 29	ca. 240 m nord
Barresøvej 13	ca. 160 m øst
Bastrupvej 22	Ca. 140 m syd
Bastrupvej 24	Ca. 360 m vest
Slangerupvej 33	Ca. 320 m nordvest

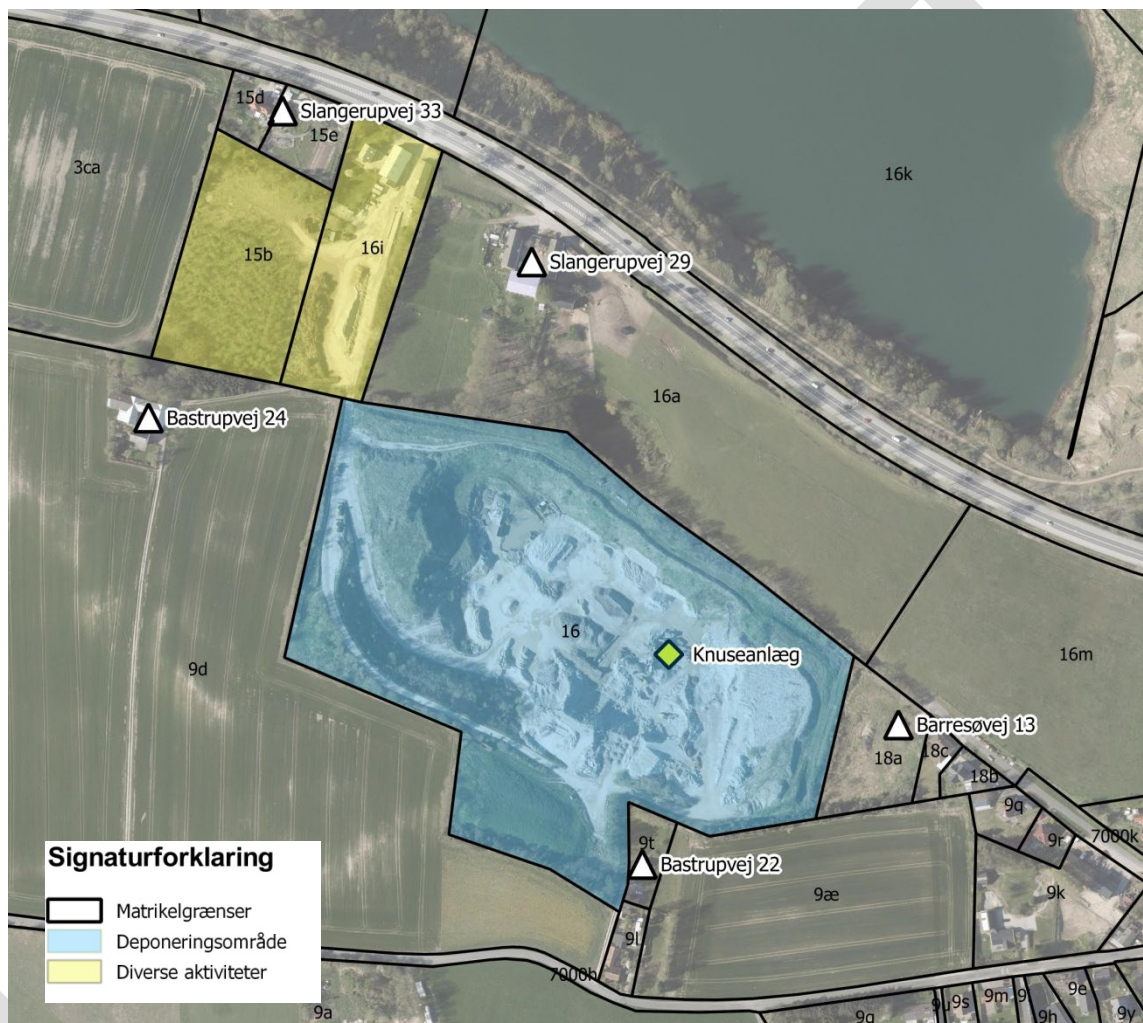
Tabel 6.6 Afstand til naboejendomme

Al trafik til og fra anlægget sker via eksisterende udkørsel til Slangerupvej.

Anlægget er omfattet af Lokalplan 332 for et natur- og fritidsområde i Lynges/16/. Formålet med lokalplanen er at udlægge et område med tidligere og nuværende råstofgravning til et natur- og fritidsområde. For deponeringsarealet på Bregnebjerggård skal der i henhold til lokalplanen ske en opfyldning af udgravningen svarende til de oprindelige terrænforhold. Lokalplanen indeholder udover en terrænplan også en beplantningsplan for arealet. Terrænkoter efter retablering af udgravningen fremgår af Figur 3.8.

### Påvirkninger i driftsfasen

De fleste af virksomhedens aktiviteter foregår i et niveau, som er væsentlig lavere end det omkringliggende terræn. Dette er i væsentlig grad med til at mindske miljøpåvirkningerne i driftsfasen for de omkringliggende ejendomme. Som en del af driftsfasen indebærer den etapevise opfyldning og etableringen af nye deponeringsenheder, at aktiviteterne med modtagelse, sortering og deponering i perioder sker højere oppe i forhold til det omgivende terræn.



Figur 6.12 Beliggenhed af naboejendomme

Aktiviteten med nyttiggørelse af affald, som er den mest støjende aktivitet, vil dog ophøre senest på det tidspunkt, hvor opfyldningen er så langt fremskreden, at aktiviteten ikke længere kan være i bunden af udgravningen.

### Støj

Støjpåvirkningen i driftsfasen vurderes ikke at udgøre en væsentlig påvirkning af befolkningen i nærområdet. Som det fremgår i afsnit 6.5 er der foretaget støjmålinger og støjberegninger, der viser, at hverken eksisterende eller fremtidige driftsforhold medfører overskridelser af de gældende støjgrænser, se Bilag 4.

### **Støv**

I forbindelse med anlæggets aktiviteter vil der kunne opstå emission af støv. Disse vurderes at kunne forebygges og afgrænses til at opstå indenfor virksomhedens egne arealer. Det vurderes derfor, at støvpåvirkninger vil være af mindre væsentlig betydning for mennesker i direkte tilknytning til området inklusive mennesker boende længere væk. I afsnit 6.6 beskrives, hvordan hovedparten af aktiviteterne foregår nede i udgravningen, samt at virksomheden forebygger støvgener ved befugtning/vanding.

### **Landskab, herunder adgang**

Den visuelle uro af landskabet, som er en følge af anlæggets drift, vurderes ikke at udgøre en væsentlig påvirkning af den omgivende befolkning. Anlæggets arealer har på nuværende tidspunkt status som affaldsbehandlingsanlæg, og hovedparten af de omkringliggende arealer anvendes til landbrugsmæssige formål og i mindre omfang til spredt beboelse. I afsnit 6.12 beskrives de foranstaltninger, som er etableret i form af bl.a. afskærmende jordvolde og hegn, som medvirker til at begrænse de visuelle påvirkninger af anlæggets drift.

### **Landbrug**

De nævnte miljøforhold forventes ikke at give nogen væsentlige socioøkonomiske konsekvenser for det lokale samfunds landbrug eller samfundets erhverv i øvrigt. I forbindelse med anlæggets fortsatte drift vil der ikke ske inddragelse af landbrugsarealer. Støvpåvirkningen vurderes ikke at have betydning for de omkringliggende landbrugs drift.

Det forventes ikke, at ejendomsværdier kommer til at være påvirket betydeligt under driftsfasen, da der ikke vurderes at være væsentlige miljøpåvirkninger som følge af anlæggets drift.

### **Rekreative interesser**

Påvirkninger som følge af de primære miljøforhold vurderes ikke at medføre afledte socioøkonomiske effekter i driftsfasen. De omkringliggende arealer anvendes i dag til landbrugsmæssige formål og i mindre omfang til spredt beboelse. Der er ikke nogen rekreative områder beliggende i tilknytning til anlæggets arealer, og omfanget af alment friluftsliv er som følge heraf meget begrænset. Der findes en sti, som forbinder Slangerupvej med Bastrupvej og fungerer som adgang til naturområdet omkring Mølleådal (figur 6.11). Stien passerer tæt forbi adgangsvejen til deponeringsområdet, og trafikken til og fra deponeringsarealet vil derfor udgøre en indirekte negativ påvirkning med hensyn til et alment friluftsliv i form af visuel uro samt støj. Stien anvendes dog kun i meget begrænset omfang, og det er kun en

meget kort strækning af stien, som er påvirket af trafikken, og derfor vurderes påvirkningen at være af mindre væsentlig betydning. Såfremt stien kan omlægges til et mere vestligt forløb på afstand af anlægget, vil dette kunne reducere anlæggets påvirkninger i forhold til det almene friluftsliv.

#### *Påvirkninger i efterbehandlingsfase*

Færdiggørelse af opfyldningen i forbindelse med etableringen af deponeringsenheder vil reetablere landskabet og dermed skabe mulighed for naturområde og forbedret adgang til Mølleåen, i overensstemmelse med lokalplan 332 for området. I efterbehandlingsfasen vil der, efter at området er retableret, kun være aktiviteter med vedligeholdelse af tekniske installationer og prøvetagning i forbindelse med monitoringsprogram for perkolatsystemet og grundvand, hvilket forventes at ville omfatte mindre kørsel på arealet 5 - 10 gange pr. år.

#### **Støj**

Da affaldsbehandlingsanlæggets aktiviteter er ophørt, vurderes omgivende mennesker ikke at blive påvirkede af støj. Den støj, som forventes at opstå i forbindelse med monitoringsprogrammet, udgøres af kørsel, men med den lave frekvens og anlæggets tætte beliggenhed mod Slingerupvej forventes denne kørsel at være af et ubetydeligt omfang.

#### **Støv**

Efter deponeringsarealet er retableret og tilplantet med bevoksning, vurderes der ikke at ville opstå støvdannelse, og der vil derfor ikke være risiko for, at befolkningen kan blive påvirket af støv. Påvirkningen fra støv vurderes derfor at være af et ubetydeligt omfang.

#### **Landskab, herunder adgang**

Efter at området er retableret i henhold til lokalplanen, vil landskabet terrænmæssigt svare til det omgivende terræn og visuelt være i overensstemmelse med lokalplanens formål. Hermed forbedres adgangen til Mølleåpark, og det visuelle indtryk fra naboejendommene vil være forbedret, hvilket vurderes at udgøre en væsentlig positiv påvirkning.

Den positive visuelle oplevelse af landskabet må forventes at udgøre en positiv påvirkning for de omkringliggende beboelsesejendomme og dermed kunne øge værdien af fast ejendom i området, da det vil skabe en mere attraktiv beliggenhed især for de omkringliggende ejendomme.

#### **Landbrug**

Retableringen af udgravningen og den efterfølgende anvendelse til naturområde med ekstensivt landbrug vurderes ikke at ville medføre negative socioøkonomiske konsekvenser for de omkringliggende landbrug eller samfundets erhverv i øvrigt. Efter retablering af landskabet vil det blive muligt at bruge anlæggets areal til ekstensivt landbrug, dvs. landbrugsmæssige formål, hvor der ikke anvendes gødningsmidler m.v. som f.eks. husdyrproduktion.

I forbindelse med ophør af anlæggets aktiviteter kan dette betyde en negativ påvirkning for de nuværende kunder, som kan få en længere afstand og dermed en højere transportomkostning.

### **Rekreative interesser**

Beskrivelserne af de primære miljøforhold vurderes til at give nogle positive afledte socioøkonomiske effekter. Støj og støv vurderes ikke til at have en betydning i efterbehandlingsfasen. Ifølge lokalplanens formål er der nu mulighed for etablering af naturområde til rekreativt formål med offentlig adgang. Som det fremgår af afsnit 6.12, vurderes den visuelle oplevelse sammen med forbedrede adgangsmuligheder at ville udgøre en væsentlig positiv miljøpåvirkning.

#### *Sammenligning mellem 0-alternativet og ansøgte projekt*

En gennemførelse af 0-alternativet vil indebære, at arealet - efter en periode med drift af de nuværende aktiviteter og efter afslutning af disse - vil fremstå som ikke retableret og med tydelige indtryk af den tidligere råstofgrav og delvise opfyldning. Dette vil medføre, at ikke alle de positive påvirkninger for den omgivende befolkning vil blive realiseret. Dertil kommer, at der ikke vil være mulighed for husdyrproduktion, hvilket vurderes som en negativ socioøkonomisk konsekvens.

### **6.14 Sammenhæng**

I dette kapitel sammenstilles de væsentligste miljøpåvirkninger, der bedømmes at være som følge af virksomhedens fortsatte drift som affaldsbehandlingsanlæg med indretning af nye deponeringsenheder, herunder etablering af membransystem og opsamling af perkolat.

#### *Sammenhæng i driftsfase*

Miljøpåvirkningerne relateret til aktiviteterne i driftsfasen, dvs. den fase, hvor opfyldning på deponeringsenhed 1 pågår, vurderes sammenfattende at udgøre en mindre væsentlig negativ påvirkning. I denne vurdering er der taget højde for de mulige miljøpåvirkninger, som er behandlet i redegørelsen.

På grund af deponeringsanlæggets lange tilstedeværelse har plante- og dyrelivet tilpasset sig forudsætninger i omgivelserne. Betingelserne for eksistens af Bilag IV-arter, herunder markfirben eller rødlistearter, er ikke til stede, og der er ved de udførte undersøgelser på området ikke fundet eksistens af Bilag IV-arter. Som følge heraf vil driftsfasen ikke udgøre en væsentlig påvirkning af plante- og dyrelivet. I nærområdet til anlægget er et Natura 2000 område beliggende, ca. 400 meter syd for anlægget. Heller ikke dette område vurderes at blive påvirket væsentligt i driftsfasen pga. afstand til anlægget.

Der vurderes ikke at være risiko for forurening af jorden på området eller de tilstødende ejendomme, dels fordi der udelukkende bliver tilført uforurenede byggematerialer og uforurenede jord, samt på grund af etablering af membransystem under



affaldet. Endvidere har der ikke i anlæggets lange driftsperiode været uheld, hverken i form af udslip af olie eller brændstof.

Ligesom det ikke vurderes, at jorden vil blive påvirket negativt under driftsfasen, vurderes det heller ikke, at grundvand/drikkevand vil blive påvirket negativt. Vurderingen tager udgangspunkt i, at det deponerede affald ikke indeholder stoffer, der kan forurene grundvandet, da der er tale om materiale med inerte eller mineralske egenskaber. Det betyder, at det er materialer med en lav udvaskning af stoffer, hvilket medfører, at indholdet af miljøfremmende stoffer i det dannede perkolat er forholdsvis lavt. Derudover vil etableringen af membransystemet udgøre en ekstra beskyttelse. Imidlertid vil etablering af membransystemet og opsamling af perkolat påvirke dannelsen af grundvand. Denne reduktion af dannelsen vurderes dog at udgøre en ubetydelig påvirkning af grundvandsmagasinet i området, ligesom grundvandsspejlets niveau ikke vurderes at blive påvirket negativt, og dermed ikke udgøre en væsentlig påvirkning af omkringliggende vandforsyningsboringer.

Køretøjer og anlæggets maskiner påvirker luftkvaliteten i form af gasemissioner samt lyspåvirkning. De udgør også kilder til virksomhedens støjniveau og støvdannelse. Endvidere bidrager de med et CO<sub>2</sub> bidrag grundet brændstofforbrug og udgør hermed en påvirkning af de klimatiske forhold. Også de trafikale forhold påvirkes ud fra mængden af køretøjer til og fra anlægget. Ligeledes bidrager brændstofforbruget til virksomhedens anvendelse af råstoffer.

Til trods for at køretøjer og anlægsmaskiner udgør en stor påvirkningskilde i forhold til flere forskellige parametre, vurderes deres sammenfattende påvirkning at være mindre væsentlig.

Virksomhedens deponeringsaktiviteter under driftsfasen i forhold til støjniveauet vurderes ikke at påvirke omgivelserne væsentligt, heller ikke i den fremtidige situation med opfyldning af deponeringsenhederne. Den udførte kortlægning viser, at støjgrænserne overholdes, både med den nuværende og fremtidige drift. Endvidere findes der ikke nogen støjende industri eller andet i nærheden af virksomheden, som vil kunne give anledning til en væsentlig kumulativ effekt.

Miljøpåvirkning som følge af CO<sub>2</sub> bidraget fra virksomhedens drift udgøres primært af forbrænding af dieselolie, som vurderes at udgøre en mindre væsentlig påvirkning. I forbindelse med genoptagelse af deponeringsaktiviteterne vurderes det samlede CO<sub>2</sub> bidrag fra transporten af affald at ville blive reduceret, da transporterne vil kunne ske over en kortere afstand. Den mængde trafik, som er relateret til driften af anlægget, vurderes at være ubetydelig i sammenligning med den eksisterende trafik på Slangstrupvej og udgør dermed en mindre væsentlig påvirkning. I forbindelse med virksomhedens forbrug af råstoffer udgør virksomhedens nyttiggørelse af affald til fremstilling af genbrugsprodukter en positiv påvirkning på grund af det tilsvarende reducerede forbrug af primære råstoffer.

Virksomhedens affaldshåndtering omfatter primært håndtering af byggeaffald, som er relativt tungt, hvorfor det vurderes, at der ikke vil være nogen væsentlig påvirkning af miljøet i form af flyvsk affald.

Det omgivende landskab vurderes ikke at blive væsentligt påvirket under driftsfasen. På samme måde vurderes den visuelle uro af landskabet ikke at udgøre en væsentlig påvirkning, da hovedparten af anlægget er skjult af beplantning og volde. En færdiggørelse af opfyldningen af deponeringsarealet vurderes at udgøre en positiv påvirkning af landskabet og give mulighed for anvendelse til naturområde som angivet i lokalplanen.

#### *Sammenhæng i efterbehandlingsfase*

Miljøpåvirkningerne relateret til aktiviteterne i efterbehandlingsfasen, dvs. den fase hvor virksomhedens aktiviteter med håndtering af affald og jord er afsluttet, og der kun er aktiviteter med vedligeholdelse og monitorering, vurderes sammenfattende at udgøre en væsentlig positiv påvirkning.

Redegørelsen viser, at en gennemførelse af projektet ikke vil være i strid med bestemmelserne i forhold til transportkorridoren, som er en del af Fingerplan 2019. Etablering af eventuelle fremtidige infrastruktur anlæg indenfor transportkorridoren vil blive vanskeligere og fordyret, hvis 0-alternativet skulle blive gennemført. Fingerplanens anvendelsesbestemmelser for de grønne kiler, herunder især den offentlige adgang til arealerne i de grønne kiler, vil også kunne blive sikret, såfremt projektet gennemføres.

Gennemførelse af projektet sikrer samtidigt en opfyldelse af formål og anvendelsesbestemmelserne i den gældende lokalplan 332, som har til formål at udlægge et område med flere grusgrave til natur- og fritidsområde. Det betyder også, at adgang og den visuelle påvirkning af landskabet vurderes til en positiv påvirkning.

Påvirkninger af jorden i efterbehandlingsfasen vurderes til at være ikke eksisterende, da tilførslen af byggeaffald og jord til anlægget er ophørt, membransystemet er etableret og driftsaktiviteterne med maskiner og køretøjer på anlægget er afsluttet.

På samme måde vurderes heller ikke grundvandet/drikkevandet at blive påvirket negativt i efterbehandlingsfasen. Det begrundes med, at aktiviteterne er ophørt, membransystemet er etableret, og der fortsat sker en bortledning af det perkolat, som dannes over membransystemet.

Ligesom i driftsfasen vurderes miljøpåvirkningerne fra køretøjer og anlægsmaskiner at ville udgøre en mindre væsentlig påvirkning. Mængden af køretøjer mindskes drastisk, anlægsmaskiner forefindes ikke længere, og dermed er luft- og støjpåvirkninger ubetydelige. Støvdannelsen vurderes til minimal, ligesom kilder til CO<sub>2</sub> bidrag ikke længere er til stede. Miljøpåvirkninger fra trafikken udgør i efterbehandlingsfasen en ubetydelig påvirkning i forhold til den eksisterende trafik på Slangerupvej. Forbruget af råstoffer og håndtering af affald er for det meste ophørt.

## **7 FOREBYGGENDE FORANSTALTNINGER**

### **7.1 Jord- og grundvandsforurening**

For at forebygge forurening af jord- og grundvand som følge af håndtering og deponering af byggeaffald etableres der deponeringsenheder med membransystem og opsamling af perkolat fra det deponerede affald. Membransystemet består af en geologisk barriere i form af en lermembran i bunden og betonitemembran op ad skråningerne mod det allerede deponerede affald. Over den geologiske membran og bentonitemembranen etableres en plastmembran til yderligere sikring af grundvandet. Over membransystemet etableres et drænlag til beskyttelse af membransystemet og til opsamling af perkolat fra det deponerede affald. Perkolatet oppumpes og ledes til kloak. Membransystemet dækker delvist allerede deponeret affald og beskytter på den måde mod nedsivning af overfladevand. Derudover sørger membransystemet for at perkolat fra det fremtidige deponerede affald opsamles og ledes til kloak.

Alle installationer til opsamling, håndtering og rensning af perkolat vil blive vedligeholdt, således at de er i en funktionsdygtig stand både i driftsfasen og i den følgende efterbehandlingsfase. Der vil foretages de fornødne inspektioner af drænbrønde, pumpeanlæg, trykledninger mv. med henblik på at sikre disses optimale funktion, minimum 1 gang/år. Kontrol af grundvandskvaliteten vil omfatte 4 årlige monitoringsrunder i deponeringsanlæggets drifts- og efterbehandlingsperiode. Der etableres i alt 5 monitoringsboringer, hvoraf 4 vil være placeret inden for anlægget. Den sidste vil være placeret nedstrøms for anlægget, og vil dække en eventuel påvirkning af grundvandskvaliteten fra hele deponeringsarealet.

For at forebygge, at der opstår uheld i forbindelse med anvendelse af anlæggets maskiner, sikres det, at mandskabet har fået en fyldestgørende instruktion i anvendelse af maskinerne på anlægget samt forholdsregler ved uheld med spild af olie eller brændstof.

De anvendte brændstoftanke er placeret i en container med opsamlingstank, og er desuden sikret mod påkørsel ved at de er placeret på afstand af interne køreveje og beskyttet med store sten.

For at forhindre og begrænse de miljømæssige konsekvenser i forbindelse med evt. lækage af brændstof eller hydraulikolie findes der olieabsorberende materiel til opsamling af olieprodukter tilgængeligt på pladsen.

### **7.2 Luftkvalitet, herunder lugt og lys**

Videreførelsen af anlæggets nuværende aktiviteter og genoptagelse af deponeringsaktiviteterne vurderes ikke at give anledning til væsentlig påvirkning af luftkvalite-

ten hverken i form af luftforurening eller lugtgener. Lysgener fra anlæggets aktiviteter imødegås ved at anlæggets aktiviteter er placeret i bunden af udgravningen eller afskærmet af volde mod naboer.

Der vurderes ikke at være behov for yderligere tiltag for at begrænse påvirkninger af luftkvaliteten.

### **7.3 Støj**

Støjkilder i forbindelse med virksomhedens aktiviteter omfatter primært maskiner til håndtering og læsning af affald og færdigvarer, trafik med lastbiler til og fra anlægget samt knuseanlæg i forbindelse med virksomhedens aktiviteter med nyttiggørelse af affald.

De mest støjende aktiviteter på virksomheden er placeret på bunden af udgravningen, hvor de omkringliggende skråningsanlæg fungerer som støjdempende foranstaltninger. For at mindske støjbelastningen omkring anlægget er der omkring deponeringsområdet etableret støjvolde, som dæmper støjen fra virksomhedens maskiner og trafikken med lastbiler i forhold til de omkringliggende ejendomme. De interne køreveje vedligeholdes løbende med henblik på at nedsætte støjen fra trafikken på anlægget.

### **7.4 Støv**

Støvgener fra trafik og håndtering af affald og råstoffer m.v. undgås ved befugtning af kørearealer og oplag. Straks efter aflæsning af beton og tegl til nyttiggørelse befugtes de modtagne materialer efter behov ved vanding. I forbindelse med knuseprocessen foretages vanding af materialerne, inden de anvendes til nedknusning. Knuseanlægget er forsynet med et befugtningsanlæg, der sørger for at tilføre vand under knuseprocessen to steder på anlægget. Oplaget af den færdige nedknuste vare er dermed også befugtet således, at der ikke opstår støvgener fra lageret af den færdige vare.

Kørevejen ved udkørsel til Slangstrupvej er befæstet med asfalt og vandes/rengøres ved behov. Aktiviteter, der kan give anledning til støvgener, placeres i størst mulig afstand fra skel og så vidt muligt i bunden af udgravningen.

### **7.5 Klima og trafik**

Videreførelsen af anlæggets nuværende aktiviteter og genoptagelse af deponeringsaktiviteterne vurderes ikke at give anledning til væsentlig påvirkning af klima eller af de trafikale forhold ved anlægget.

I forbindelse med forlængelse af miljøgodkendelsen i 2004 blev de trafikale forhold ved udkørslen til Slangstrupvej forbedret væsentligt ved, at virksomheden etablerede en venstresvingsbane på Slangstrupvej. Der vurderes ikke at være behov for at foretage yderligere i forhold til de trafikale forhold ved anlægget.

## 7.6 Affaldshåndtering

Da der kun håndteres og oplagres byggeaffald, som er relativt tungt, er det erfaringen, at dette ikke giver anledning til spredning med vinden. Det kontrolleres løbende, at der ikke findes affald på anlægget, der kan spredes til de omgivende arealer. Såfremt der konstateres affald, der kan spredes til det omgivende miljø, fjernes dette straks.

## 7.7 Landskab, herunder adgang

I driftsfasen vil anlæggets aktiviteter fortsat præge det visuelle indtryk af landskabet i den fremtidige driftsperiode. Dette imødegås ved, at anlæggets aktiviteter så vidt muligt er placeret i bunden af udgravningen, hvor de ikke kan ses fra de omkringliggende arealer, samt ved beplantning og volde rundt om anlægget, som skjuler hovedparten af anlæggets aktiviteter. Da anlægget er et eksisterende anlæg, der ikke udvider sit areal, vil den fortsatte drift ikke medføre tab af areal fra det omgivende landskab. Den fortsatte drift vil efterhånden, som der sker en opfyldning af deponeringsområdet, medføre, at den visuelle oplevelse af landskabet forbedres og betyde, at landskabet vil opleves at være mere i harmoni med det omkringliggende landskab.

Retableringen og den efterfølgende anvendelse af arealet er fastlagt i lokalplanen, og der vurderes ikke at være behov for yderligere foranstaltninger for, at arealet kan anvendes til det fastsatte formål.

## **8 MANGLER VED OPLYSNINGER OG VURDERINGER AF MILJØPÅVIRK- NINGER**

Det vurderes, at der ikke er væsentlige mangler ved oplysningerne eller ved vurderingerne af miljøpåvirkningerne.

UDKAST

## 9 REFERENCER

- /1/ Bregnebjerggård Fyldplads, Overgangsplan, Carl Bro oktober 2002
- /2/ Miljøgodkendelse, Fyldplads på Bregnebjerggård, Frederiksborg Amt 15. juni 2004
- /3/ Ansøgning om videreførelse af fyldplads på Bregnebjerggård dateret 25. juni 2007, inkl. bilag.
- /4/ Affaldsbehandlingsanlægget Bregnebjerggård, Supplerende oplysninger til ansøgning, DGE 30. september 2016
- /5/ Bekendtgørelse om anvendelse af restprodukter, jord og sorteret bygge- og anlægsaffald, BEK nr. 1672 af 15. december 2016 med senere ændring
- /6/ Miljøstyrelsens vejledning nr. 9339 af 12-3-2009. Vejledning om VVM i planloven.
- /7/ Bekendtgørelse nr. 1510 af 15. december 2010 Bekendtgørelse om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning
- /8/ Bekendtgørelse nr. 669 af 18. juni 2014. Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed.
- /9/ Bekendtgørelse nr. 682 af 18. juni 2014 om standardvilkår, afsnit 18 og 21.
- /10/ Bekendtgørelse om deponeringsanlæg nr. 1049 af 28. august 2013.
- /11/ Vejledning om håndtering af forurenede jord på Sjælland
- /12/ Modtagelse af jord på Bregnebjerggård, inkl. bilag, 6. august 2013
- ~~/13/ Indenrigs- og Boligministeriets bekendtgørelse nr. 312 af 28. marts 2019 med senere ændring om hovedstadsområdets planlægning Fingerplan 2013. Landsplandirektiv for hovedstadsområdets planlægning, Miljøministeriet, Naturstyrelsen 2013~~
- /14/ Bregnebjerggård – juridiske udeståender, Allerød Kommune notat af 11. december 2014
- /15/ Allerød Kommuneplan 2021-2033
- /16/ Lokalplan 332 Natur- og fritidsområde i Lynge, Allerød Kommune 1993
- /17/ Naturundersøgelser ved Bregnebjerggård Grusgrav i Lynge 2014, v. Amphi Consult 27. oktober 2014

- 
- /18/ Botaniske forundersøgelser i N139 – Øvre Mølleådal, Furesø og Frederiksdal Skov, v. Natur 360, November 2016
  - /19/ Danmarks Naturdata (besigtigelser)
  - /20/ Naturstyrelsen, Natura 2000-plejeplan for naturstyrelsens arealer i Natura 2000-område nr. 139 Øvre Mølleådal, Furesø og Frederiksdal Skov, 2012, Skov og Naturstyrelsen
  - /21/ [www.dofbasen.dk](http://www.dofbasen.dk) søgning på lokaliteter
  - /22/ [www.fugleognatur.dk](http://www.fugleognatur.dk) søgning på arter
  - /23/ Forslag Natura 2000 handleplan 2016-2021, Øvre Mølleådal, Furesø og Frederiksdal Skov, oktober 2016
  - /24/ Allerød kommunes hjemmeside
  - /25/ Rødliste 1997, Miljø- og Energiministeriet 1998, Danmarks Miljøundersøgelser, Skov- og Naturstyrelsen
  - /26/ [www.bios.au.dk](http://www.bios.au.dk), Institut for Bioscience, Århus Universitet - Den danske Rødliste (arter vurderet efter 1997)
  - /27/ Grundvandspotentiale i kalkmagasinet 2017, Allerød Kommune
  - /28/ Oplysninger fra "Danmarks Miljøportal", <http://arealinformation.miljoportal.dk>
  - /29/ Forslag til naturparkplan for Naturpark Mølleåen 2017 – 2021
  - /30/ Trafiktælling for Slangerupvejseptember 2014, Allerød Kommune
  - /31/ Tilladelse til etablering af fyldplads, Hovedstadsrådet 19. december 1988
  - /32/ Vandområdeplan 2015 – 2021 for Vandområdedistrikt Sjælland, Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning, juni 2016
  - /33/ Basisanalyse for Vandområdeplaner 2015-2021, Naturstyrelsen 2014
  - /34/ <http://www.key2green.dk/n%C3%B8gletal-samlet>
  - /35/ <http://www.globalis.dk/Statistik/CO2-udslip-per-indb>
  - /36/ [http://www.kommuneplan.alleroed.dk/download/klimatilpasning/risikokort-laegning\\_for\\_alleroed\\_kommune.pdf](http://www.kommuneplan.alleroed.dk/download/klimatilpasning/risikokort-laegning_for_alleroed_kommune.pdf)
  - /37/ Bregnebjerggård - Supplerende redegørelse vedrørende grundvand, DGE 12. januar 2015



## **BILAGSFORTEGNELSE**

- Bilag 1 Situationsplan, indretning og drift, deponeringsenhed 1
- Bilag 2 Situationsplan, retableringsplan
- Bilag 3 Visualiseringspunkter
- Bilag 4 Støjkortlægning af affaldsbehandlingsanlægget Bregnebjerggård i Lyngø, Delta testrapport, 30. september 2016
- Bilag 5 Bregnebjerggård Fyldplads, Teknisk projekt, COWI
- Bilag 6 Oversigtskort natur



Bilag 1 - Situationsplan

Indretning og drift

Affaldsbehandlingsanlægget  
Bregnebjerggård  
Slangerupvej 31  
3540 Lyngø

Signaturforklaring

- Matrikelgrænser
- Adgangsvej til deponeringsområde
- Interne veje
- Opfyldt areal
- Ikke udgravet areal
- Modtagekontrol m.v.
- Deponeringsområde celle 1
- Lager af primære råstoffer
- Plads med tæt belægning

1:3.000 (A4)

DGE-sagsnr.: 0404435

Udarbejdet af: MIZ

Dato: 22. August 2018



Powered by QGIS. Indeholder data fra Kortforsyningen




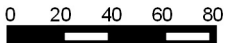
## Bilag 2 Situationsplan

### Retableringsplan

Affaldsbehandlingsanlægget  
Bregnebjerggård  
Slangerupvej 31  
3540 Lyngø

### Signaturforklaring

-  Matrikelgrænser
-  Retableret terræn

1:3.000 (A4) 

DGE-sagsnr.: 0404435

Udarbejdet af: MIZ

Dato: 28. Februar 2017



### Bilag 3 Situationsplan

### Visualiseringspunkter

Affaldsbehandlingsanlægget  
Bregnebjerggård  
Slangerupvej 31  
3540 Lyngø

### Signaturforklaring

- Matrikelgrænser
- Visualiseringspunkt

1:4.000 (A4)

DGE-sagsnr.: 0404435  
Udarbejdet af: MIZ  
Dato: 8. November 2017



Bregnebjerggård set fra Slangstrupvej (visualiseringspunkt 1)



Bregnebjerggård set fra Slangstrupvej (visualiseringspunkt 2)



Bregnebjerggård set fra Barresøvej (visualiseringspunkt 3) eksisterende forhold



Udgravning opfyldt og slutafdækket

Bregnebjerggård set fra Barresøvej (visualiseringspunkt 3) efterbehandlet landskab





Bregnebjerggård set fra Bastrupvej (visualiseringspunkt 4) eksisterende forhold



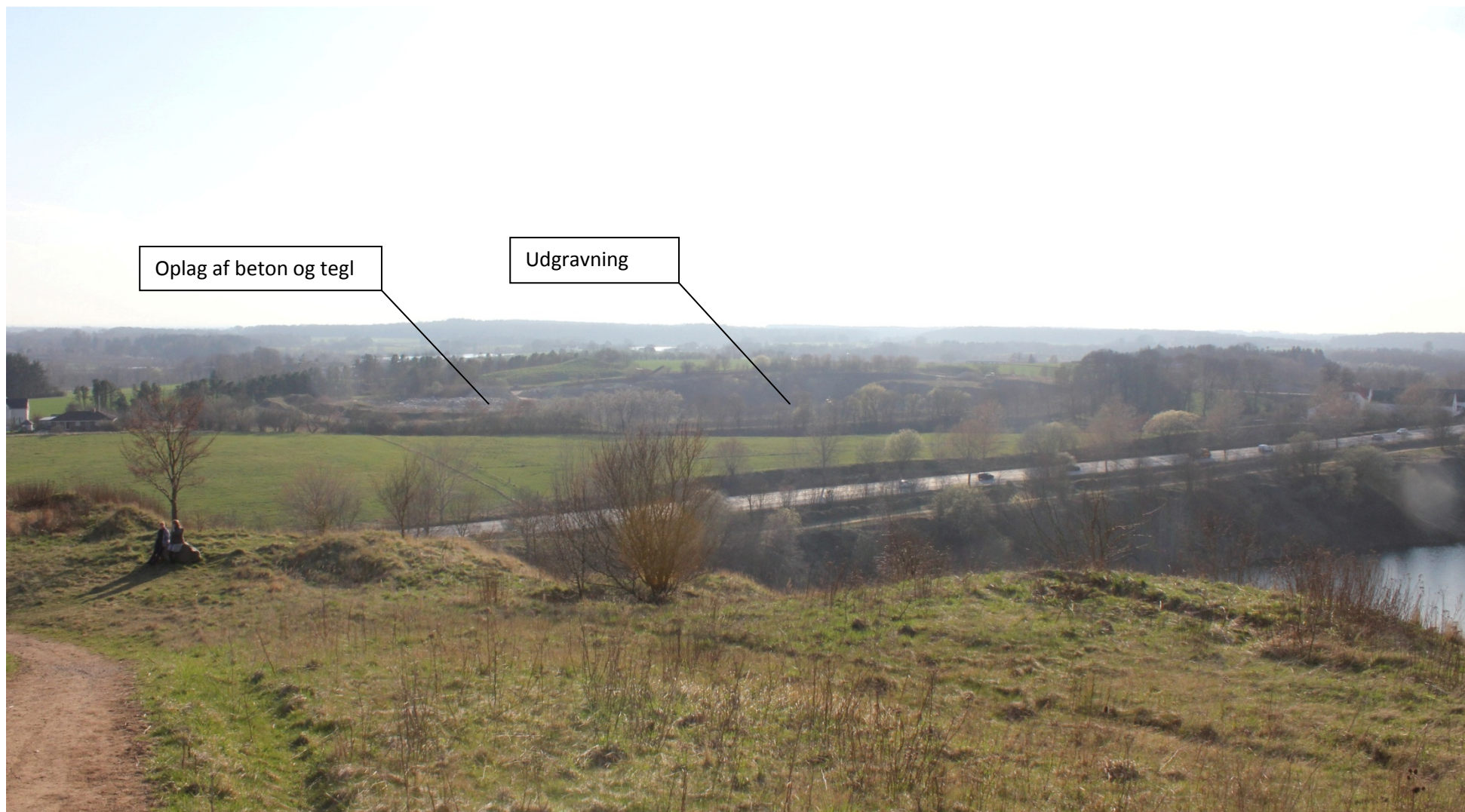
Bregnebjerggård set fra Bastrupvej (visualiseringspunkt 4) efterbehandlet landskab



Bregnebjerggård set fra Bastrupvej (visualiseringspunkt 5) eksisterende forhold



Bregnebjerggård set fra Bastrupvej (visualiseringspunkt 5), efterbehandlet landskab



Bregnebjerggård set fra "Bjerget" nordøst for anlægget (visualiseringspunkt 6) eksisterende forhold



Bregnebjerggård set fra "Bjerget" nordøst for anlægget (visualiseringspunkt 6) ved 0-alternativet



Udgravning reableret og slutafdækket

Bregnebjerggård set fra "Bjerget" nordøst for anlægget (visualiseringspunkt 6) efterbehandlet landskab

JANUAR 2016  
KURT SØRENSEN APS

# BREGNEBJERGGAARD FYLDPLADS

TEKSNISK PROJEKT TIL MYNDIGHEDSGODKENDELSE





JANUAR 2016  
KURT SØRENSEN APS

# BREGNEBJERGGAARD FYLDPLADS

TEKNISK PROJEKT TIL MYNDIGHEDSGODKENDELSE

PROJEKTNR. A074618  
DOKUMENTNR.  
VERSION 1.0  
UDGIVELSESDATO Jan. 2016  
UDARBEJDET SMBJ  
KONTROLLERET NH  
GODKENDT SNS



# INDHOLD

1	Indledning	8
2	Omfang af projekt	10
3	Indretning af Enhed 1	13
3.1	Generelt	13
3.2	Jord og underlag	14
3.3	Grundvand og monitoring	16
3.4	Membransystem	16
3.5	Perkolathåndtering	18
3.6	Tilslutning til eksisterende spildevandsledning	23
3.7	Adgangsveje	24
4	Nedlukning og efterbehandling	26
5	Tidsplan	27
6	Tegningsfortegnelse	28
7	Referencer	29



# BILAG

- Bilag A Boreprofiler
- Bilag B LER – Oversigtsplan for spildevandsledninger og brønde
- Bilag C Dimensioneringsgrundlag – pumpe og ledninger
- Bilag D Dimensionering af drænafstand
- Bilag E Kvalitetskontrolplan

# 1 Indledning

Kurt Sørensen ApS ejer og driver Bregnebjerggaard Fyldplads i en tidligere grusgrav på adressen Bregnebjerggaard Fyldplads, Slangerupvej 31, 3540 Lyngø

Bregnebjerggaard var i 2002 en eksisterende fyldplads med miljøgodkendelse til at modtage, sortere, forarbejde og deponere byggeaffald og ren jord. Som eksisterende fyldplads var Bregnebjerggaard omfattet af regelændringerne for deponeringsanlæg som blev indført med "Bekendtgørelse om deponeringsanlæg", nr. 650 af 29/06/2001. På baggrund af udarbejdet overgangsplan (2004) fik Bregnebjerggaard tilladelse/dispensation til at fortsætte deponeringsaktiviteterne på fyldpladsen til 2009. I 2007 ansøgte Bregnebjerggaard om miljøgodkendelse til at fortsætte aktiviteterne efter 2009. I 2009 meddelte tilsynsmyndigheden (Allerød Kommune) afslag på at forlænge miljøgodkendelsen på grund af ejerskabsforhold for Bregnebjerggaard Fyldplads.

Ejerskabsforholdet blev i april 2014 afgjort, og Allerød Kommune blev pålagt at genoptage behandlingen af ansøgningen fra 2007.

Kurt Sørensen ApS ønsker nu at genoptage deponeringsaktiviteterne med mineralsk affald og skal i den forbindelse fremsende et teknisk projekt til godkendelse hos tilsynsmyndigheden.

Bregnebjerggaard ønsker at opfylde fyldpladsen i 4-5 etaper. Fyldpladsen har et bundareal på ca. 21.000 m<sup>2</sup>.

Fyldpladsen fyldes op til en reetableringskote mellem kote 48 og 56 jf. reetableringsplan af 3. jun. 1989, således at der er en naturlig sammenhæng mellem det nyetablerede terræn og de omkringliggende grundes eksisterende terræn.

Slutafdækningen udføres i overensstemmelse med Allerød Kommunes lokalplan for området, dvs. med en samlet tykkelse på 1,0 / 1,2 m.

Med en gennemsnitlig bundkote i kote 33 og forventes den samlede restkapacitet af fyldpladsen at være ca. 400.000 m<sup>3</sup>, hvilket med en gennemsnitsrumvægt på 1,5 t/m<sup>3</sup> for mineralsk affald svarer til ca. 600.000 tons mineralsk affald.

Anlægget påtænkes etableret successivt i deponeringsenheder, hvor den første enhed – Enhed 1, som beskrives nærmere i dette projekt – omfatter et bundareal på ca. 3.720 m<sup>2</sup> og en kapacitet på ca. 85.000 m<sup>3</sup> svarende til ca. 127.500 tons.

Enhed 1 anlægges jf. Figur 1 i afsnit 3, og resterende enheder på fyldpladsen etableres efterfølgende - afhængigt af de fremtidige reelle mængder affald til deponering.

De arealer på fyldpladsen der allerede er opfyldt med affald, er afdækket og bevokset. Disse arealer ryddes for beplantning og afrettes, således at fremtidigt anlægsarbejde med membraner m.m. på enhederne kan gennemføres mest hensigtsmæssigt.

Enhed 1 etableres med en geologisk barriere i form af en lermembran i bunden og med bentonitmembran op ad skråningerne mod det allerede deponerede affald. Over den geologiske barriere og bentonitmembranen udlægges en plastmembran jf. DS/INF 466 – Membraner til deponeringsanlæg. Over membranen udlægges et drænlag til beskyttelse af membranen og til opsamling af perkolat. På deponeringsenhedens bund etableres bortledning af perkolatet med drænledninger i stenfaskine, som leder perkolatet til enhedens dybdepunkt. Perkolatet ledes igennem membranen til en pumpe- og samlebrønd, hvorfra perkolatet pumpes via en såkaldt "side slope riser" op ad skråningen til en ventil- og målebrønd på skråningens kronekant.

Perkolatet ledes herfra via en trykledning til afledning fra anlægget, idet denne trykledning tilsluttes en eksisterende spildevandsledning ved anlæggets afgrænsning.

Enhed 1 bygges i højden op i faser, der svarer til mængden af deponeret affald.

Nærværende projekt omfatter etablering af den første deponeringsenhed – Enhed 1 – omfattende jord- og membranarbejder, perkolatopsamlingsystem og bortledning.

Bregnebjerggaard Fyldplads agter at udbyde delopgaver i forbindelse med etableringen af Enhed 1 i 2016, således at enheden er klar til ibrugtagning i 2017. Tidsplan for projektets gennemførelse fremgår af afsnit 5.

Det godkendte projekt vil sammen med den vedlagte kvalitetskontrolplan for udførelsen danne baggrund for udarbejdelse af udbudsmaterialet til udbud og udførelse af projektet.

Opbygningen af deponeringsenheden, som beskrevet i dette notat, opfylder kravene i deponeringsbekendtgørelsen.



## 2 Omfang af projekt

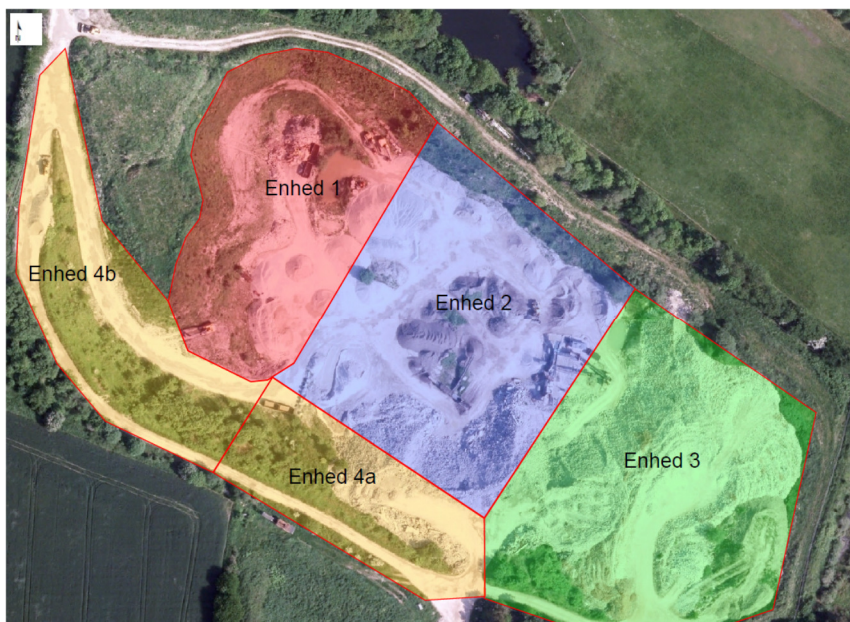
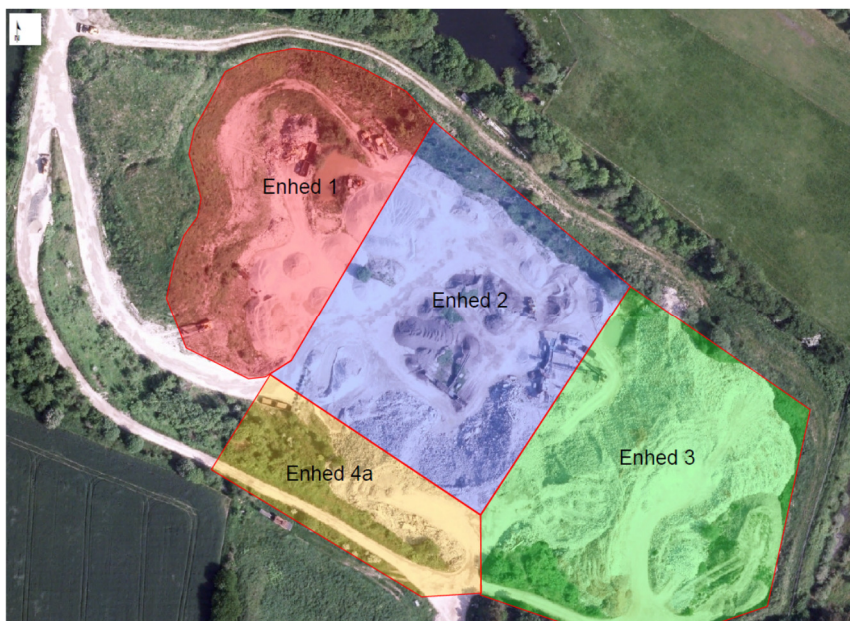
Etablering af ny deponeringsenhed 1 omfatter følgende primære aktiviteter:

- > Jordarbejder, herunder udgravning i og komprimering af underbunden, rydning og afretning af tilstødende skrån timer i allerede deponeret mineralsk og inert affald, afretning af planum for den geologiske barriere, etablering af skelvolde, m.m.
- > Membranarbejder omfattende:
  - > Geologisk barriere, herunder levering og udlægning af ler.
  - > Bentonitmembran, herunder levering og udlægning heraf.
  - > Bundmembran, herunder levering og udlægning af plastmembran.
- > Drænarbejder, herunder etablering af perkolatopsamlingsystem på enheden og etablering af overfladeafvanding fra ikke membranbelagte skrån timer.
- > Ledninger og brønde, herunder levering og lægning/sætning af gravitationsledninger, perkolattransportledninger, pumpebrønd og ventilbrønd.
- > Gravitations- og trykledning med tilslutning til eksisterende trykledning for bortledning til renseanlæg.

Som det fremgår af tegning nr. A074618-1.00 – Oversigtsplan Bregnebjerggaard Fyldplads, er der i forbindelse med nærværende projekt foretaget en foreløbig disponering af de fremtidige deponeringsenheder. Med denne disponering påtænkes hver enhed etableret med separat pumpe- og perkolatafledningssystem, de fremtidige bundkoter er ikke endeligt fastlagt. På oversigtsplanen er der ligeledes angivet eksisterende tilkørselsveje og den eksisterende spildevandsledning (ses på Figur 3) ved anlæggets afgrænsning.

Nedenstående figurer illustrerer hvorledes deponiet påtænkes opfyldt i enheder.





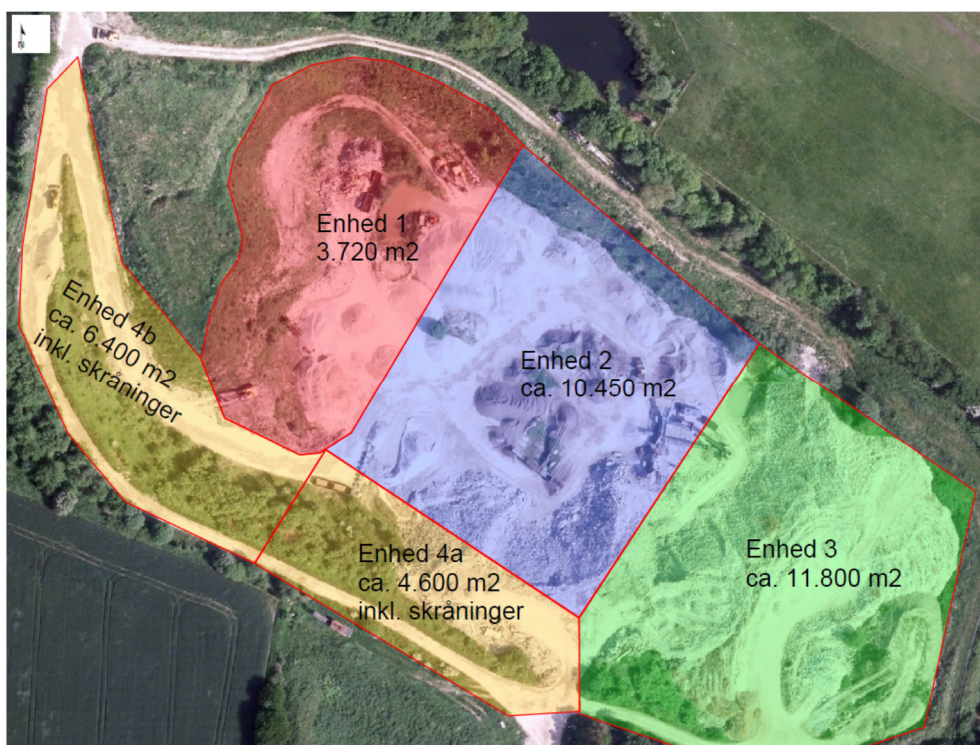
## 3 Indretning af Enhed 1

### 3.1 Generelt

Fyldpladsen anlægges så den i enheder bliver anlagt med membraner og drænsystemer, der er i overensstemmelse med gældende regler for dette.

Fyldpladsen fyldes op efter en vurdering af behovet for deponeringskapacitet. Den eksisterende adgangsvej fastholdes og benyttes som adgangsvej til de kommende enheder. Adgangsvejens areal, Enhed 4b, bliver til sidst anlagt med membraner og drænsystemer og fyldt op med affald, som den sidste enhed.

Fyldpladsens samlede bundareal udgør i alt et areal på ca. 21.000 m<sup>2</sup>, hvoraf Enhed 1 udgør 3.720 m<sup>2</sup>.



Figur 1 Overordnet indretning af fyldpladsen

I forbindelse med den overordnede fastlæggelse af niveauer for de betydende anlægsdele og elementer - membran- og perkolatopsamlingssystemet, pumpebrønde og ledninger - er det tilsigtet at minimere jordarbejderne, grundvandssænkning, mv. ved:

- > At tilnærme en jordbalance for anlægsarbejderne i forhold til det eksisterende terræn.
- > Så vidt muligt at etablere anlægsdelene over grundvandsspejlet, således at omfanget af nødvendig tørholdelse og grundvandssænkning, samt sikring mod opdrift af eksempelvis brønde og ledninger minimeres.

Idet det herudover søges:

- > At undersiden af den udlagte geologiske barriere skal være over grundvandsspejlet.
- > At membranoversiden har et fald på mindst 10 ‰.
- > At overfladevand fra skråningerne håndteres. Dimensioneringsgrundlaget og forudsætninger for ledninger, pumper mv. fremgår af Bilag C.

## 3.2 Jord og underlag

I forbindelse med projektet skal der dels gennemføres jordarbejder i omgivelserne og dels sikres et tilstrækkeligt underlag for deponeringsenhederne.

De underliggende lag skal være tilstrækkeligt stabile og sikre til, at eventuelle sætninger er så små at de ikke forvolder skader på de overliggende systemer/konstruktioner.



Figur 2 Geologiske borer

Figur 2 viser de geologiske borer i forbindelse Bregnebjerggaard Fyldplads. Borerapporterne for borerne B1-B4 og B6-B9 er vedlagt som Bilag .

Som det ses i borerapporterne, består de underliggende lag af kvartære aflejringer af smeltevandssand og smeltevandsgrus. Der er i 3 af borerne truffet lag af moræneler og smeltevandsler med tykkelser fra 3,4 m til 1,5 m. Under de kvartære aflejringer findes danielkalk. På baggrund af kendskab til disse aflejringer, vurderes det, at de underliggende lag har tilstrækkelig styrke til at hindre eventuelle sætninger når enheden er fyldt op til reetableringskoterne med hhv. affald og jord. Det påregnes ikke at udføre supplerende geotekniske undersøgelser af området inden igangsætning af anlægsarbejderne.

I tilfælde af, at der træffes sætningsgivende lag udskiftes disse med komprimeret mineraljord. Under grundvandsspejlet foretages denne udskiftning vådt med et groft grus/stenmateriale. Over grundvandsspejlet udskiftes med dertil egnet råjord fra projektområdet.

Der sikres under indbygningen en komprimering af råjorden på mere end 98 % Standard Proctor.

I forbindelse med klargøring af råjordsplanum (dvs. niveau for plastmembranen fratrukket tykkelsen af den geologiske barriere på 500 mm) skal der dels foretages afretning – herunder både afgravning og påfyldning af råjord - og dels ske en forberedelse af underlaget ved en grundig komprimering for at minimere risikoen for evt. differenssætninger, og for at sikre et fast grundlag for etableringen af membransystemet.

Det sikres, at underbunden komprimeres til min. 98 % Standard Proctor. Råjordsplanum for membransystemet ligger alle steder over grundvandsstanden. Materialer til almindelig afretning og påfyldning over grundvandspejlet kan være dertil egnet råjord/ikke-sætningsgivende råjord fra projektområdet eller tilkørte materialer.

I forbindelse med etablering af skråningerne rundt om Enhed 1 tilstræbes en jordbalance i hvad der skal afgraves og opfyldes.

### 3.3 Grundvand og monitoring

I rapporten "Bregnebjerggaard – Vurdering af forslag til placering af ny monitoringsboring"/1/, er belyst, hvilke forudsætninger der skal være opfyldt for at opnå den bedst mulige monitoring af grundvandet.

I forbindelse med etablering af Enhed 1, skal der måles i (eventuelt sættes nye) repræsentative grundvandsmonitoringsboringer, hhv. én boring opstrøms og to boringer nedstrøms.

Det er vigtigt, at der i grundvandsboringerne er taget højde for placeringen af filteret ift. grundvandsreservoiret, grundvandets strømningsretning og afstanden fra fyldpladsen til monitoringsboringen.

Der udtages prøver fra monitoringsboringerne til analyse 4 gange årligt. Grundvandsprøverne skal analyseres jf. Bekendtgørelse om deponeringsanlæg nr. 719 af 24/06/2011.

### 3.4 Membransystem

#### 3.4.1 Generelt

Opbygningen af et membransystem for Enhed 1 skal bl.a. tage hensyn til følgende udfordringer:

- 1 De eksisterende stejle og varierende skråninger
- 2 Opfyldning/opbygning af enheden i faser
- 3 Klargøring til de kommende enheder.

Nedenstående redegøre for ovenstående udfordringer.

Da skråningerne omkring Enhed 1 er varierende og stejle, er det ikke muligt at anlægge hele skrånningen med en 1:3 hældning. For at opnå tilstrækkelig stabilitet på skråningerne opbygges disse med en 1:3 hældning fra bunden (ca. kote 33) og til kote 37,5. På tegningerne A074618-6.01 og A074618-6.02 ses membransystem og drænsystem i forbindelse med opfyldning af Enhed 1 i faser.

I kote 37,5 afrettes terrænet med en repos med varierende bredde. Denne repos er nødvendig for at anlægsarbejdet med afretning, udlægning af membraner og udlægning af drængrus er mulig.

Den første fase (fase 1) anlægges med en geologisk barriere, plastmembran og drænlag. Plastmembranen fæstnes i en låserende under reposen. Når der er deponeret tilstrækkeligt affald på Enhed 1 – fase 1 og enheden skal udvides med anlæggelse af fase 2, afrettes reposen. En bentonitmembran fæstnes i den geologiske barriere og udlægges op ad skråningen. Plastmembranen påsvejses et rent stykke af den eksisterende plastmembran og udlægges ligeledes op ad skråningen. Bentonit og plastmembran fæstnes i en endelig låserende.

På plastmembranen udlægges drængrus til en hældning på 1:3 for at sikre tilstrækkelig stabilitet før udlægning af affald.

På tegning A074618-6.01 og A074618-6.02 ses en principskitse for opfyldning af Enhed 1 i faser. Tegningerne viser ligeledes hældninger, membraner, låserender og drænsystem.

Alternativt kan skråningerne anlægges med membraner fra bund til top i én omgang. Fordelene ved denne løsning er, at anlægsarbejdet udføres på én gang og at låserender og svejsearbejdet i den forbindelse ikke skal udføres. Ulemperne ved denne løsning er den store mængde regnvand/perkolat som fra dag et skal håndteres og afledes til eksisterende spildevandssystem. Det er besværligt at svejse plastmembranen på stejle og lange skråninger. Plastmembranen vil med denne løsning blive eksponeret, hvis ikke der udlægges grus ovenpå.

Mellem de enkelte enheder etableres skelvolde på min. 1,0 m højde over bundmembranens niveau, med en ca. 1,5 m bred krone og sidehældninger 1:3. Både den geologiske barriere og plastmembranen lægges op ad indersiden af skelvolden. Plastmembranen fastgøres i en låserende. Plastmembranen forberedes for sammensvejsning med plastmembranen for kommende naboenhed. På tegning A074618-7.00 ses et snit igennem skelvolden.

### 3.4.2 Geologisk barriere

Bunden af en deponeringsenhed etableres med et ensidigt fald på min. 10 ‰ mod dybdepunktet. For Enhed 1 udføres bunden med en topkote på 34,50 (overside af drængrus) og et dybdepunkt i kote 32,50.

I bunden af enheden udlægges en geologisk barriere bestående af 0,5 m moræneler eller en anden ler som opfylder kravene i DIF-anvisning for membraner til deponeringsanlæg, 1. udgave, 1999, DS/INF 466.

Den geologiske barriere skal opfylde kravene til kornkurve, kalkindhold, vandindhold, lerindhold, plasticitetsindeks og permeabilitet.

Lerfylden udlægges i min. 2 lag af maksimalt 0,25 m tykkelse (komprimeret mål), der komprimeres til min. 95 % SP.



Den geologiske barriere udlægges op af de etablerede skrånninger med hældningen 1:3. Min. 1 m inden den geologiske barriere afsluttes, fæstnes under fase 2 en bentonitmembran i leren.

### 3.4.3 Bentonitmembran

Over færdig råjordsplanum op ad skrånningerne etableres en bentonitmembran.

Der benyttes en bentonitmembran, der lever op til anvisninger og krav som angivet i DIF-anvisning for membraner til deponeringsanlæg, 1. udgave, 1999, DS/INF 466.

### 3.4.4 Bundmembran

Bundmembranen for hele enheden er af en kunstig forseglingsmembran, som er min. 1,5 mm tyk HDPE (*High Density Poly Ethylen*) plastmembran, der som minimum lever op til kravene i DIF's anvisning for "Membraner til Deponeringsanlæg", 1. udgave August 1999, DS/INF 466.

Udlægning af plastmembranen vil ske i henhold til DS/R 466

## 3.5 Perkolathåndtering

### 3.5.1 Generelt

Da fyldpladsen skal fyldes op med deponeret affald i enheder, for derefter at af-dækkes og afsluttes, er det valgte system for perkolathåndtering designet med henblik på, at det skal kunne fungerer (inkl. monitoring og vedligeholdelse) når enhederne er i drift og slutafdækket.

Der skal fastsættes et monitoringsprogram (prøveudtag min. 4 gange årligt) for perkolat, og perkolatprøverne skal analyseres for oplyste stoffer jf. Bekendtgørelse om deponeringsanlæg nr. 719 af 24/06/2011 tabel 2.3.

For Enhed 1 (og fremtidige enheder) etableres der en samle- og pumpebrønd og en ventil- og målebrønd. I forbindelse med udvidelse af anlægget etableres et tilsvarende anlæg for de fremtidige enheder (tegning A074618-8.00).

Perkolatet fra Enhed 1 løber via drænrørene igennem et udløbsbygværk og under vejen i en tæt ledning til samle- og pumpebrønden.

Samle- og pumpebrønden placeres ved skråningsfoden på den anden side af vejen. Derfra pumpes perkolatet op til ventil- og målebrønden.

Perkolatet pumpes via et 'side slope riser'-system, hvor pumpe og trykledning sænkes ned til brønden fra ventil- og målebrønden via et gennemføringsrør, såle-

des at der under Enhed 4b kan anlægges membransystem ovenpå den skråtstillede perkolattrykledning for Enhed 1.

Ventil- og målebrønden placeres på skråningstoppen syd for Enhed 1 ved skel. Denne placering er primært valgt på baggrund af, at brønden får en permanent placering. Dvs., at den ikke skal flyttes/reetableres senere i takt med at fyldpladsen fyldes op. Ydermere er der ved denne placering af ventil- og målebrønden gode adgangsforhold og gode muligheder for at bortlede perkolatet. Der kan udtages perkolatprøver fra ventil- og målebrønden.

Pumpebrønd PB01 føres ikke op til terræn i takt med at Enhed 4b opfyldes med affald. Pumpebrønden lukkes og tættes.

Ventil- og målebrønden leder perkolatet til en perkolattank. Fra perkolattanken pumpes perkolatet til eksisterende spildevandssystem.

På tegning A074618-8.00 ses et snit af det kommende perkolatsystem.

Det valgte system for perkolathåndtering sikrer:

- > At perkolatopsamlingen giver mulighed for, at der fremtidigt kan foretages recirkulation over enheden.
- > At der kan foretages spuling og tv-inspektion af drænrør i enheden.
- > At der kan tages separate prøver af perkolatet fra den enkelte deponeringsenhed i fyldpladsen.
- > At perkolatet fra den enkelte enhed i fyldpladsen kan ledes til rensning eller, via perkolattanken, kan bortkøres eller anvendes til andre formål.

På tegning A074618-3.00 ses en plantegning af drænsystemet for Enhed 1. På tegning A074618-8.00 ses en principskitse (snit) for perkolattransportsystemet for Enhed 1.

### 3.5.2 Perkolatopsamlingssystem

Perkolatopsamlingssystemet i drænlaget etableres med drænledninger udlagt direkte på overfladen af plastmembranen og omgivet af en stenfaskine.

Der etableres dræn med drænledninger i enheden langs foden af skråningerne og skelvolde samt i et midterdræn inde i enheden. Drænene følger membranoverfladens fald mod det dybeste punkt i enheden.

Ydermere anlægges der, i bunden af enheden, stenfaskinedræn i et sillebønmønster som leder vandet til midter- eller kantdrænene.

Der udlægges geotekstil mellem stenfaskinen og bundmembranen til beskyttelse af membranen.

Dimensioneringsgrundlaget for drænene er gengivet i Bilag C og Bilag D med en beregning af de nødvendige afstande mellem drænene for at kunne afdræne membranoverfladen og den drænene kapacitet. Beregningerne er gennemført i overensstemmelse med DS/INF 466.

De gennemførte beregninger for bortledningselementerne forudsætter, at der på intet tidspunkt opstår et hydraulisk tryk på membranoverfladen på mere end 0,5 m svarende til tykkelsen af drænlaget.

Dimensionering af dræn er beregnet under forudsætning af, at der anvendes en dimensionsgivende intensitet på 2 gange vandtilførslen på drænlagets overflade.

Afstanden mellem drænene er beregnet ud fra forudsætningerne om fuld recirkulation og 0 ‰ fald, samt at hvert andet dræn er sat ud af funktion, hvilket giver en afstand på 14 m mellem drænene.

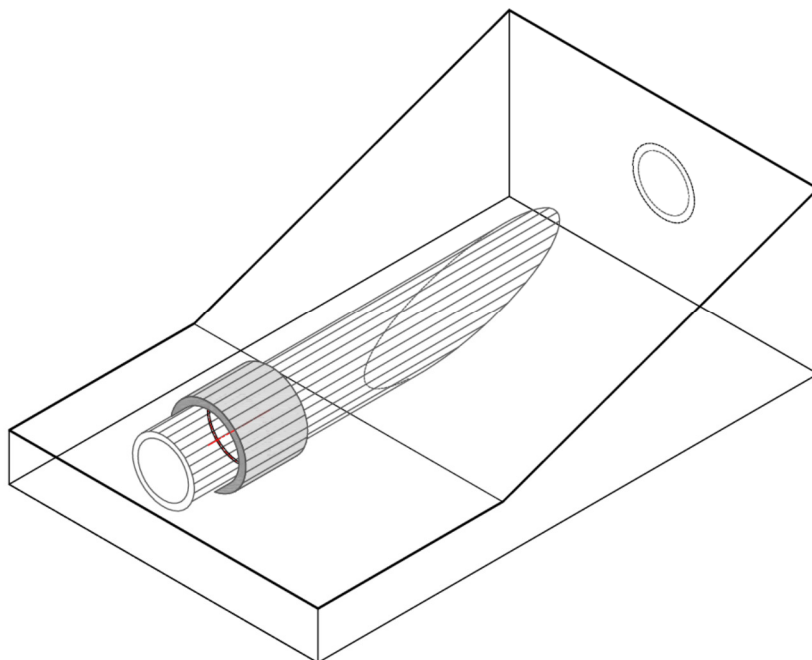
Med det funktionsmål, at alle drænledninger skal kunne spules og tv-inspiceres, føres drænledningerne der ligger i bundens kant og midterdrænet, op ad skråningerne. Det medfører, at disse dræn kan vedligeholdes efter endt deponering på enheden.

På tegning A074618-3.00 ses en plan for drænsystemet for Enhed 1.

### 3.5.3 Udløbsbygværk

Gennemføringen gennem membransystemet er en af de mest kritiske detaljer. Det er valgt at etablere gennemføringen i form af en PEH-plade, der etableres i membranskråningens plan og ved skråningsfoden, formonteret med gennemføringsrør i PEH. Den samlede enhed af PEH-plade og gennemføringsrør faststøbes i en fikseringsplade eller et fikseringsbygværk af beton i skråningen. Når bundmembranen installeres fuldsvejses denne til PEH-pladen og drænledningerne svejses til gennemføringsrørene.

På nedenstående skitse ses princippet for et udløbsbygværk med ét gennemløbsrør.



Der udlægges grus omkring bygværket og en betonplade over – begge dele for at beskytte drænrørene og svejsningerne. Detaljetegninger for udløbsbygværket ses på tegning A074618-11.00.

### 3.5.4 Samle- og pumpebrønd

Drænrørene ledes til enhedens dybdepunkt, hvor de føres igennem et udløbsbygværk og videre under vejen til samle- og pumpebrønd (PB01). Drænrørene gennemføres brøndvæggen. Brønden etableres med et sandfang i bunden. Dimensionen af brønden skal afspejle, at der skal være plads til en pumpe og mulighed for at spule drænrørene.

Fra samle- og pumpebrønden pumpes perkolatet til ventil- og målebrønden på skråningstoppen.

### 3.5.5 Perkolattransportsystem

Det valgte arrangement af transportsystemet sikrer:

- > At perkolat og drænvand kan bortledes fra enheden til trods for at pumpebrønd PB01 ikke føres til terræn.
- > At vandmængden fra enheden kan måles (flowmåler), og at der ligeledes kan tages prøver af perkolatet fra enheden.
- > At pumpen kan vedligeholdes.
- > At alle ledninger kan spules.

Trykledningen lægges i gennemføringsrøret som en del af side slope riser-systemet.

### Side slope riser-system

Perkolatet fra Enhed 1 skal pumpes fra pumpebrønden via et side slope riser-system.

Side slope riser-princippet består af et gennemføringsrør i en passende diameter (Ø300) der føres igennem brøndvæggen på samle- og pumpebrønden. I gennemføringsrøret kører både dykpumpe og trykrør. Denne løsning gør det muligt at pumpe perkolatet op af skråningerne til reetableringskoterne, således at fyldpladsen kan fyldes op med affald uden at brønden skal flyttes. Dykpumpen der vælges skal kunne håndtere den beregnede perkolatmængde samt have en diameter der passer til et 300 mm gennemføringsrør. Pumpen og tilhørende trykledning kan trækkes op i gennemføringsrøret til inspektion og vedligeholdelse mv.

Ved anlæggelsen af side slope riser-systemet lægges der to ens gennemføringsrør, således at der er taget hensyn til at der kan monteres 2 pumper som kører i alterneret drift og, i værste fald ved uheld eller andre scenarier, hvor det ene rør ikke kan anvendes.

Alle transportledninger udføres som tætte, svejste ledninger af PEH.

På tegning A074618-8.00 ses et snit af perkolatsystemet og side slope riser-systemet, og på tegning A074618-10.00 ses detaljetegninger af begge brønde.

### 3.5.6 Ventil- og målebrønd

Ventil- og målebrønden (VB01) sættes på skråningstoppen syd for samle- og pumpebrønden. Side slope riser-systemet føres igennem brønden, således at det er muligt at trække trykrøret inkl. pumpe op igennem brønddækslet. Ventil- og målebrønden udføres med en manuelt betjent ventil i indløbet, så afløbet fra cellen kan stoppes i fald der skulle opstå længerevarende udfald af pumper el.lign. I brønden kan afledning af perkolatet til enten renseanlæg eller recirkulering kontrolleres ved hjælp af ventiler.

Ventilbrønden forsynes med skydeventiler og kontraventiler for hver pumpeledning og med fælles flowmåler.

Alle ledninger, rør og fittings mv. udføres i svejst PE tryktrin PN 10.

Fittings fastgøres med svejste samlinger eller med flangesamlinger. Alt metal i ventiler mv. der har kontakt til perkolat eller til gasser fra perkolat udføres i rustfrie, syrefaste materialer eller sikres på anden måde mod korrosion.

Der etableres en eltavle for pumpebrønden på terrænet ved brønden. Al opsamling og registrering af data vil foregå i eltavlen, men denne forberedes for en evt. fremtidig overførsel af data og alarmer til et central placeret overvågningsenhed.

### 3.5.7 Prøveudtagning af perkolat

I ventil- og målebrønden monteres et tappested, hvorfra prøver fra den enkelte enhed kan udtages til videre analyse.

### 3.5.8 Perkolattank

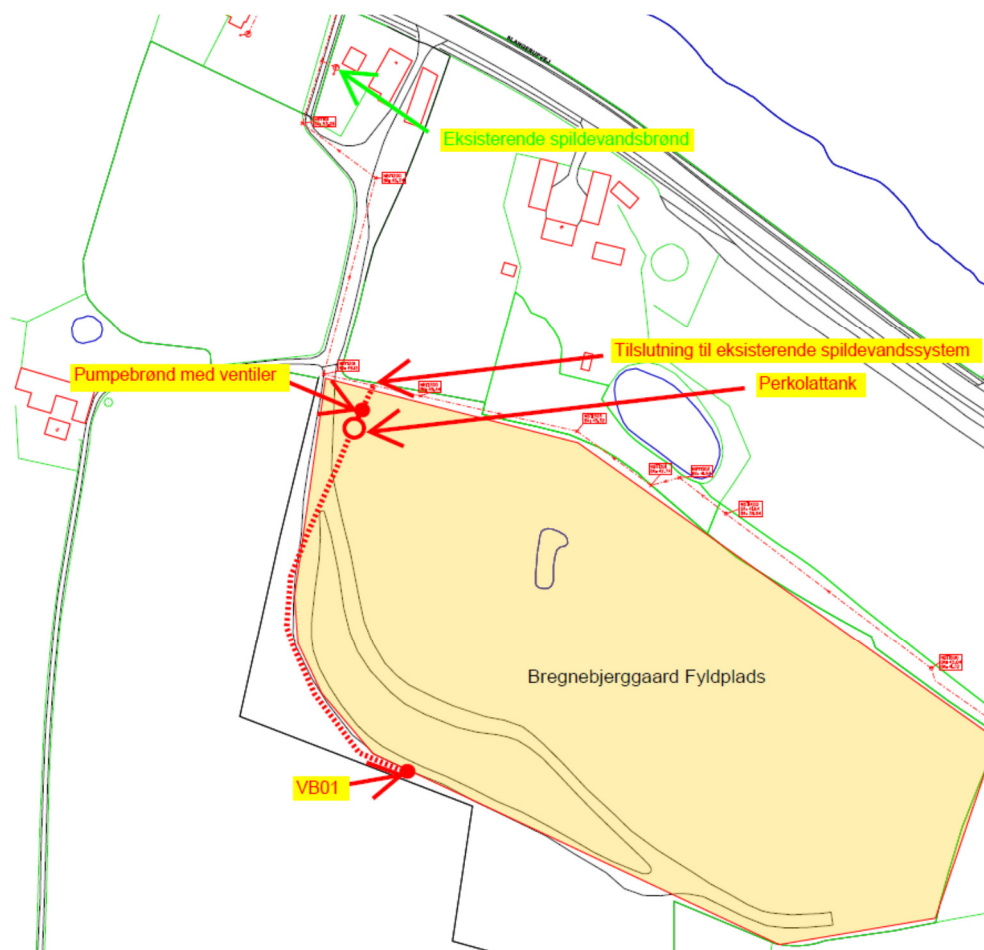
Perkolattanken placeres jf. Figur 3. Perkolattankens højde og diameter fastsættes til at kunne rumme ca. 300- 500 m<sup>3</sup>. Perkolattankens vægge og bundplade skal være tætte. Perkolattanken overdækkes for at hindre eventuelle lugtgener.

Perkolatet løber fra ventil- og målebrønden til perkolattanken via en kombination af tryk- og gravitation. Fra perkolattanken suges perkolatet via en sugeledning til en tørøpstillert ventil- og pumpebrønd, hvor perkolatet enten pumpes til eksisterende spildevandsledning eller udtages til andet formål.

## 3.6 Tilslutning til eksisterende spildevandsledning

Løbende fra øst mod nord for Bregnebjerggaard Fyldplads ligger en eksisterende trykledning for spildevand. Husstandede i boligområdet sydøst for fyldpladsen er tilsluttet en gravitationsledning der løber til en pumpestation, som pumper spildevandet hele vejen op til kote 57 (brønd NBQ1000) ved Slagerupvej. Bygningen på Bregnebjerggaard (nord for fyldpladsen) er tilsluttet trykledningen via en tilhørende pumpebrønd (ca. kote 54). Fra kote 57 løber spildevandet i gravitationsledning til et rensesanlæg beliggende på Højrisvej vest for Bregnebjerggaard.

På Bilag B ses en oversigtsplan for spildevandssystemet omkring Bregnebjerggaard.



Figur 3 Tilslutning til eksisterende spildevandssystem

### 3.7 Adgangsveje

Den allerede etablerede adgangsvej bibeholdes og fungerer som adgangsvej i både anlægs- og driftsfasen for Enhed 1. Adgangsvejen udbygges i takt med, at de andre enheder anlægges. Adgangsvejen indgår i anlæggelse og opfyldning af den sidste enhed på fyldpladsen. Ved at bibeholde den eksisterende adgangsvej, sikres en nem adgang til fyldpladsen, både i forbindelse med anlægs- og deponeringsaktiviteterne på Enhed 1, men også en nem adgang til de nedknusningsaktiviteter der stadig foregår på fyldpladsen.

Den eksisterende adgangsvejs placering sikrer ligeledes, at støjen fra transport til og fra fyldpladsen minimeres på grund af de omkringliggende volde mod nabogrundene.

Placeringen af adgangsvejen kan se på oversigtstegningen A074618-1.00.

I anlægsfasen anvendes reposen i kote 37,5 til arbejdskørsel. Reposen giver mulighed for at afrette skråninger, udlægge membraner og drængrus i begge anlægsfaser. Reposen afrettes og anlægges med membraner og drængrus - til at indgå som en del af enhedens skråninger - i forbindelse med at deponeringsbehovet

kræver det. Det restende anlægsarbejde kan udføres fra skråningstoppen og oven på deponeret affald.



## 4 Nedlukning og efterbehandling

### Perkolat

Det valgte perkolatopsamlingsystem gør det muligt at fortsætte monitoringen af perkolatet fra de enkelte enheder når fyldpladsen er fyldt op og nedlukket. På baggrund af analyseresultaterne kan monitoringsprogrammet eventuelt reduceres i fremtiden.

### Grundvand

Grundvandet skal ligeledes 2 gange årligt, når fyldpladsen er nedlukket.

### Sætninger

For at kunne registrere eventuelle sætninger, skal der på den nedlukkede fyldplads én gang årligt foretages en registrering af sluttterrænets koter.

### Meteorologiske data

For at kunne sammenligne den tilladte vandmængde, den bortledte perkolatmængde og slutafdækningens tæthed, skal der på årsbasis indhentes meteorologiske data for Bregnebjerggaard Fyldplads.

### Deponigas

Da der udelukkende deponeres mineralsk affald på Bregnebjerggaard Fyldplads, forventes der ikke at være en kilde til emission af deponigas fra fyldpladsen.

### Reetableringsplan

Ligesom at deponering af mineralsk affald på Bregnebjerggaard Fyldplads foregår i enheder, nedlukkes fyldpladsen også i enheder. Når en enhed på Bregnebjerggaard Fyldplads har opnået maksimal fyldhøjde (maks. 1 m under kote for reetableringsplan), afdækkes det mineralske affald med min. 1 m ren jord. Driften af andre enheder kan således fortsætte imens enheder vil være slutafdækket. Opfyldning og slutafdækning af arealer, hvor der er deponeret affald før 2007, jf. tidligere gældende miljøgodkendelse, vil fyldes op med rene materialer og slutafdækkes i takt med at nærliggende enheder fyldes op til reetableringskoterne.

## 5 Tidsplan

Tidsplanen er baseret på følgende forudsætninger/forhold:

- > Allerød Kommune godkender detailprojektet inden????.
- > Anlægsarbejderne udføres i den mest hensigtsmæssige periode, dvs. i perioden fra marts til ultimo september, specielt med henblik på ler- og plastmembranarbejderne.

Fremsendelse af detailprojekt til godkendelsesmyndigheden	
Licitation af anlægsprojektet	
Opstart af anlægsarbejdet	
Ibrugtagning	

## 6 Tegningsfortegnelse

Tegn. nr.	Titel	Mål	Udgave.	Dato
A074618-1.00	Oversigt	1:1000	0.1	2015-11-24
A074618-2.00	Plan - Enhed 1	1:500	0.1	2015-11-23
A074618-3.00	Plan - Drænsystem	1:500	0.1	2015-11-18
A074618-4.00	Snit	1:200	0.1	2015-11-26
A074618-5.00	Snit III			2015-11-18
A074618-6.01	Principskitse for opfyldning af grusgrav op ad skrån timer i faser – Fase 1	1:100	0.1	2015-11-26
A074618-6.02	Principskitse for opfyldning af grusgrav op ad skrån timer i faser – Fase 2	1:100	0.1	2015-11-26
A074618-7.00	Snit - Skelvold	1:50	0.1	2015-11-20
A074618-8.00	Snit - Perkolatsystem	1:100	0.1	2015-11-20
A074618-9.00	Snit - Drænsystem	1:20	0.1	2015-11-20
A074618-10.00	Detaljer - Brønde	1:20	0.1	2015-11-20
A074618-11.00	Udløbsbygværk – Snit og detaljer	1:20	0.1	2015-11-26

## 7 Referencer

- /1/ Rapport af COWI A/S til Allerød Kommune af 09.09.2015 – Bregnebjerggaard – Vurdering af forslag til placering af ny monitoringsboring



# Bilag A Boreprofiler

**SAGSNUMMER** : 0404435

**BORING** : B1 (DGU nr. 193.2956)

**SAGSNAVN** : Bregnebjerggård

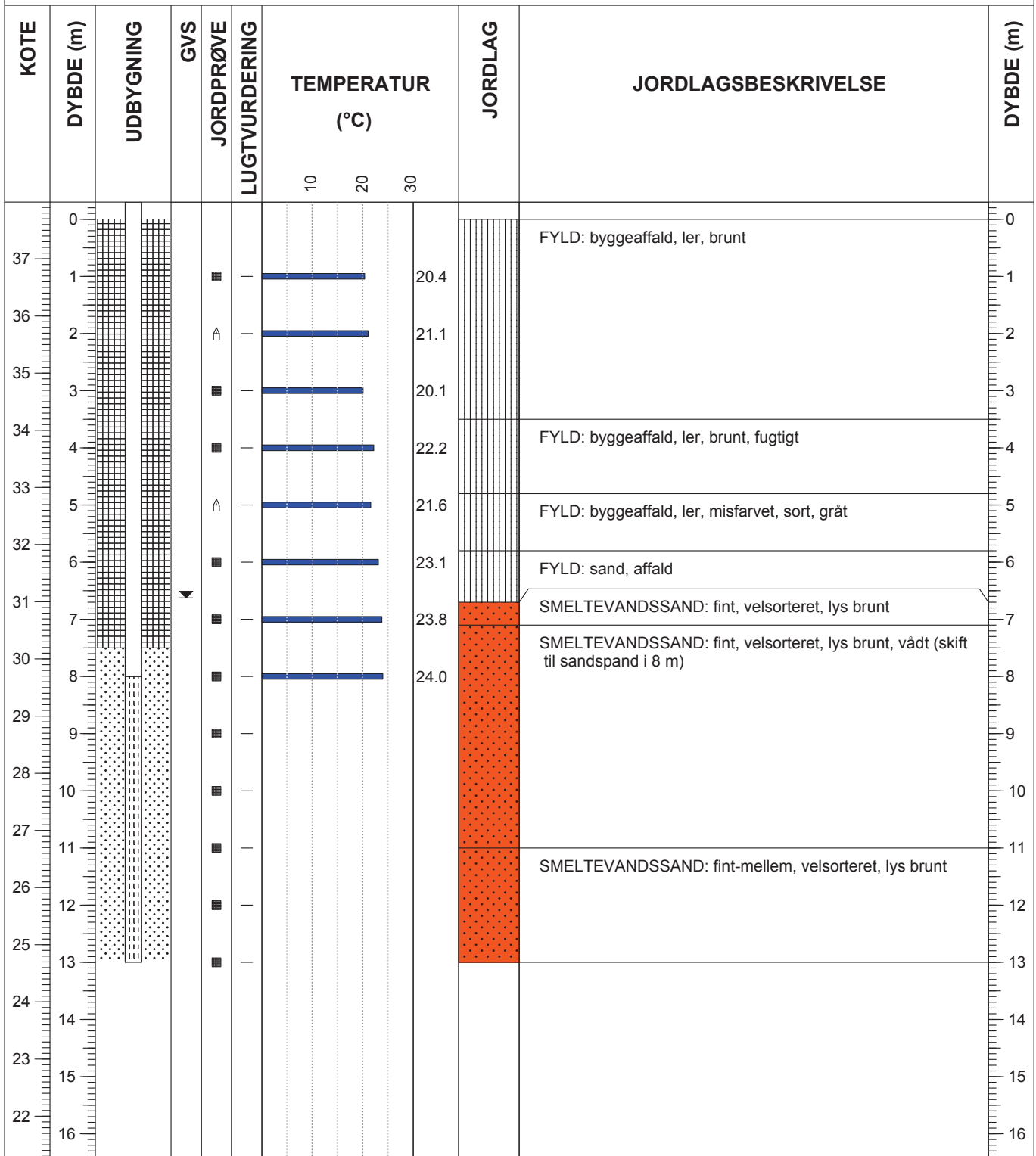
**BOREFIRMA**: Geo- og Miljøboringer Aps

**LOKALITET** : Slingerupvej 31

**DATO** : 2013.06.27

**PRØVEBESKRIVELSE**: MIZ

Side 1 af 1



**TERRÆNKOTE** : 37,693 m DVR90

**FILTERGRUS** : Sand, nr. 2

**PEJLEDATO** : 2013.09.03

**BOREMETODE** : Snegl/sandspand

**FORSEGLING** : Bentonit

**GVS-DYBDE** : 6,624 m u.t.

**DIMENSION** : 8"

**AFSLUTNING** : "Århus"

**FILTER** : 125 mm PEH

**LUGT** : — = neutral, S = svag, M = moderat, K = kraftig

**PID-kalibrering** : 100 ppm isobutylengas = udslag 100

**GVS-KOTE** : 31,489 m DVR90

**Udarbejdet af / Kvalitetssikring** : MEG/MIZ

**FILTERKOTE** : 38,089 m DVR90

**Bemærkning** : Påsat strømpe

**UTM-Ø / X** : 705998,9

**UTM-N / Y** : 6191662

# BORERAPPORT

## DGU arkivnr: 193. 2002

**Borested** : Slangerupvej 31, Lyng  
3540 Lyng  
mellem Slangerupvej og Bastrupvej

**Kommune** : Allerød  
**Region** : Hovedstaden

**Boringsdato** : 24/2 2003

**Boringsdybde** : 21 meter

**Terrænkote** : 44.24 meter o. DNN

**Brøndborer** : DK Jordboring ApS / Glibstrup as  
**MOB-nr** :  
**BB-journr** :  
**BB-bornr** : B2

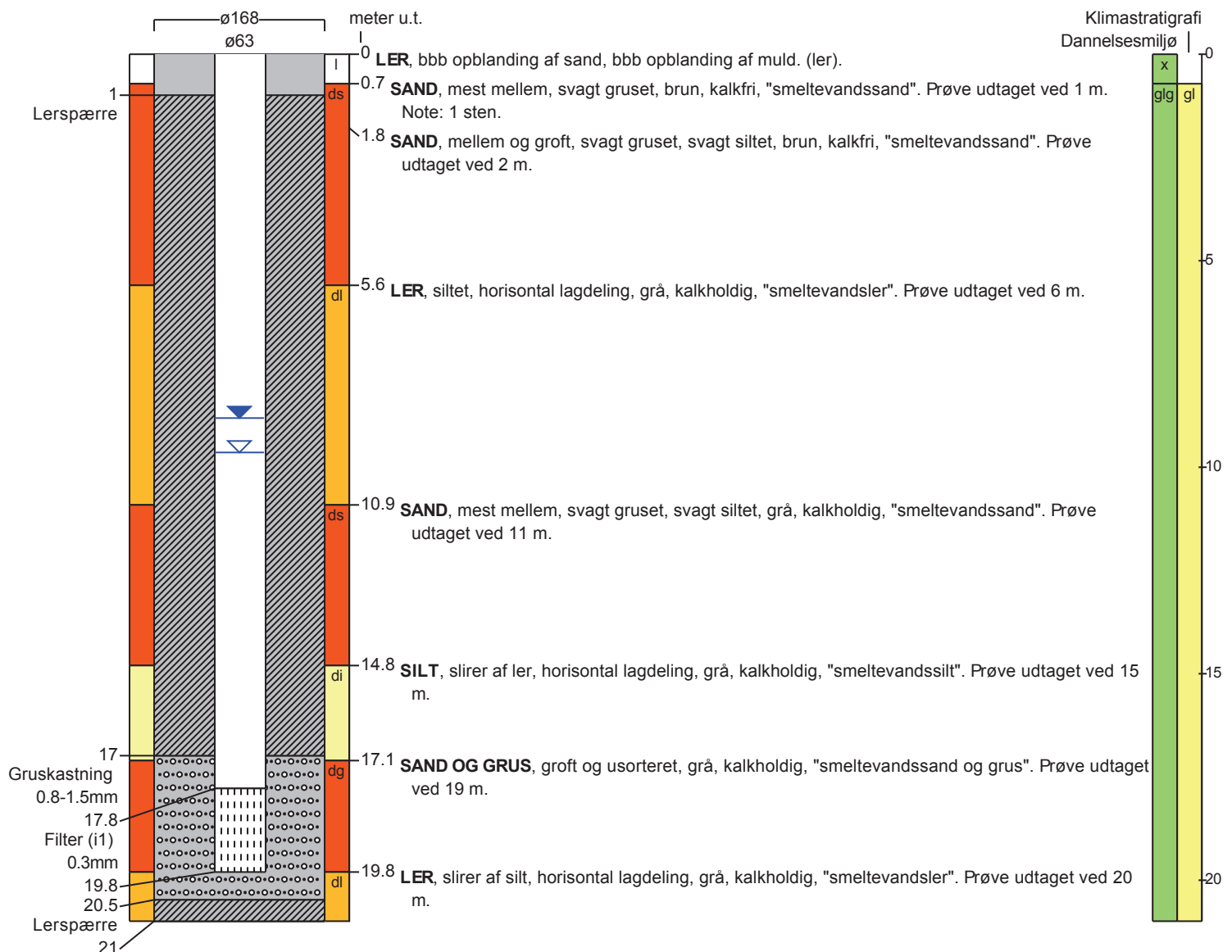
**Prøver**  
- **modtaget** : 20/3 2003 **antal** : 7  
- **beskrevet** : 11/7 2003 **af** : TC  
- **antal gemt** : 0

**Formål** : Monitering/kontrol  
**Anvendelse** : Monitering/kontrol  
**Boremethode** : Tørboring/slagboring

**Kortblad** : 1514 IISV  
**UTM-zone** : 32  
**UTM-koord.** : 706202, 6191594

**Datum** : EUREF89  
**Koordinatkilde** : Rådg. firma  
**Koordinatmetode** : Differential GPS

Indtag 1	Ro-vandstand	Pejledato	Ydelse	Sænkning	Pumpetid
(seneste)	8.82 meter u.t.	3/6 2009			
(første)	9.65 meter u.t.	24/2 2003			





## BORERAPPORT

DGU arkivnr: 193. 2002

---

### Aflejringsmiljø - Alder (klima-, krono-, litho-, biostratigrafi)

meter u.t.

0 - 0.7 mangler

0.7 - 21 glacigen - glacial

# BORERAPPORT

**DGU arkivnr: 193. 2003**

**Borested** : Slangerupvej 31, Lyng  
3540 Lyng  
ved Bastrupvej 22

**Kommune** : Allerød  
**Region** : Hovedstaden

**Boringsdato** : 25/2 2003

**Boringsdybde** : 25 meter

**Terrænkote** : 48.58 meter o. DNN

**Brøndbore** : DK Jordboring ApS / Glibstrup as  
**MOB-nr** :  
**BB-journr** :  
**BB-bornr** : B3

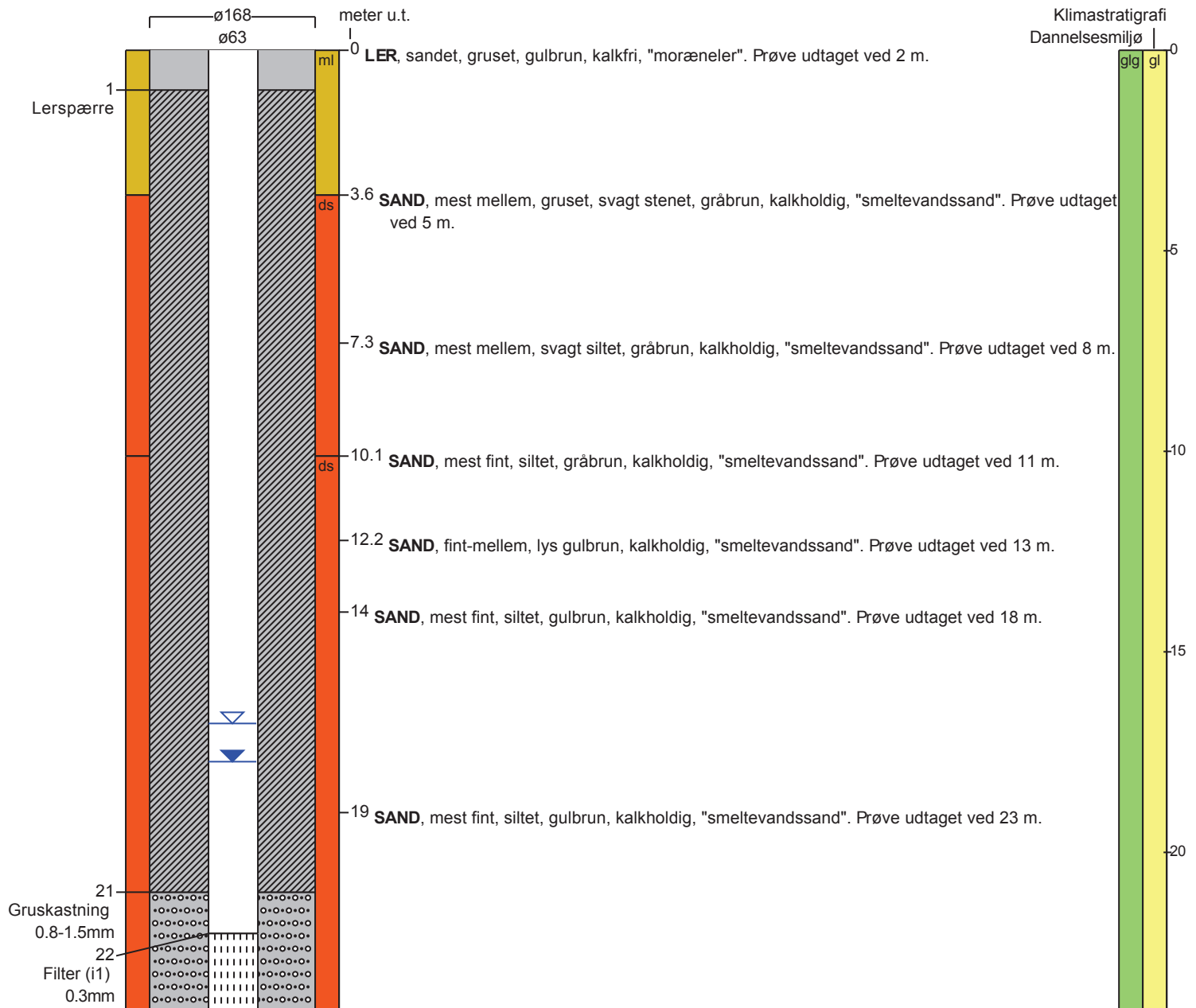
**Prøver**  
- **modtaget** : 20/3 2003 **antal** : 7  
- **beskrevet** : 11/7 2003 **af** : TC  
- **antal gemt** : 0

**Formål** : Monitering/kontrol  
**Anvendelse** : Monitering/kontrol  
**Boremethode** : Tørboring/slagboring

**Kortblad** : 1514 IISV  
**UTM-zone** : 32  
**UTM-koord.** : 706104, 6191457

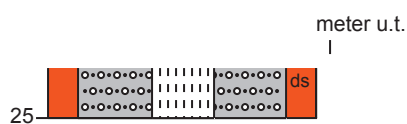
**Datum** : EUREF89  
**Koordinatkilde** : Rådg. firma  
**Koordinatmetode** : Differential GPS

Indtag 1	Ro-vandstand	Pejledato	Ydelse	Sænkning	Pumpetid
(seneste)	17.75 meter u.t.	3/6 2009			
(første)	16.8 meter u.t.	25/2 2003			



# BORERAPPORT

DGU arkivnr: 193. 2003



## Aflejringsmiljø - Alder (klima-, krono-, litho-, biostratigrafi)

meter u.t.

0 - 25 glacigen - glacial

# BORERAPPORT

## DGU arkivnr: 193. 2004

**Borested** : Slangerupvej 31, Lyng  
3540 Lyng  
mellem Slangerupvej og Bastrupvej

**Kommune** : Allerød  
**Region** : Hovedstaden

**Boringsdato** : 25/2 2003

**Boringsdybde** : 5 meter

**Terrænkote** : 31,91 meter o. DNN

**Brøndbore** : DK Jordboring ApS / Glibstrup as  
**MOB-nr** :  
**BB-journr** :  
**BB-bornr** : B4

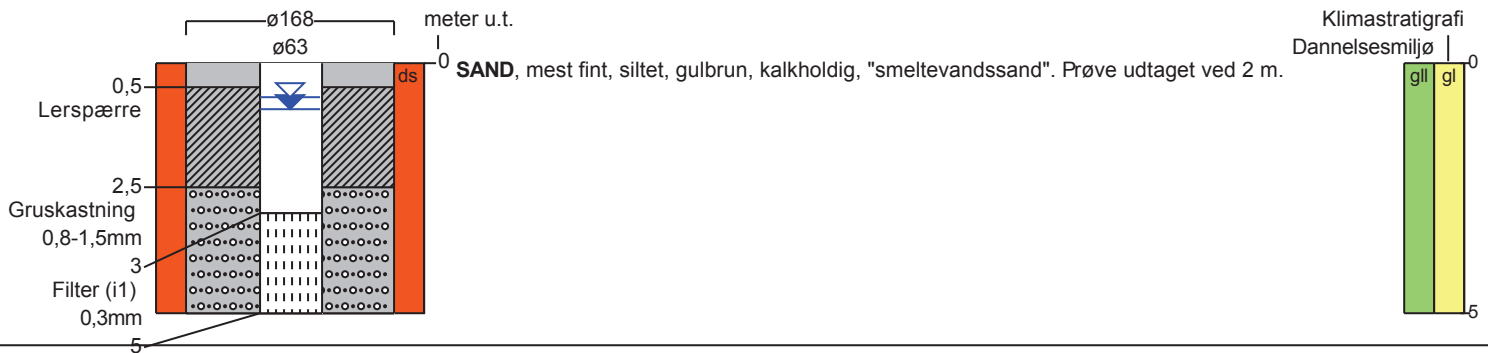
**Prøver**  
- modtaget : 20/3 2003 antal : 1  
- beskrevet : 11/7 2003 af : TC  
- antal gemt : 0

**Formål** : Monitoring/kontrol  
**Anvendelse** : Monitoring/kontrol  
**Boremethode** : Tørboring/slagboring

**Kortblad** : 1514 IISV  
**UTM-zone** : 32  
**UTM-koord.** : 706014, 6191566

**Datum** : EUREF89  
**Koordinatkilde** : Rådg. firma  
**Koordinatmetode** : Differential GPS

Indtag 1	Ro-vandstand	Pejledato	Ydelse	Sænkning	Pumpetid
(seneste)	0,92 meter u.t.	3/6 2009			
(første)	0,69 meter u.t.	25/2 2003			



### Aflejringsmiljø - Alder (klima-, krono-, litho-, biostratigrafi)

meter u.t.  
0 - 5 glaciolakustrin - glacial

# BORERAPPORT

DGU arkivnr: 193. 2154

**Borested** : Slangerupvej 31, Lyng  
3540 Lyng

**Kommune** : Allerød  
**Region** : Hovedstaden

**Boringsdato** : 24/8 2005

**Boringsdybde** : 27.5 meter

**Terrænkote** : 55.33 meter o. DNN

**Brøndbore** : DK Jordboring ApS / Glibstrup as

**Prøver**

**MOB-nr** :

- modtaget :

**BB-journr** :

- beskrevet :

**BB-bornr** : B1

- antal gemt : 0

**Formål** : Monitering/kontrol

**Kortblad** : 1514 IISV

**Datum** : EUREF89

**Anvendelse** : Monitering/kontrol

**UTM-zone** : 32

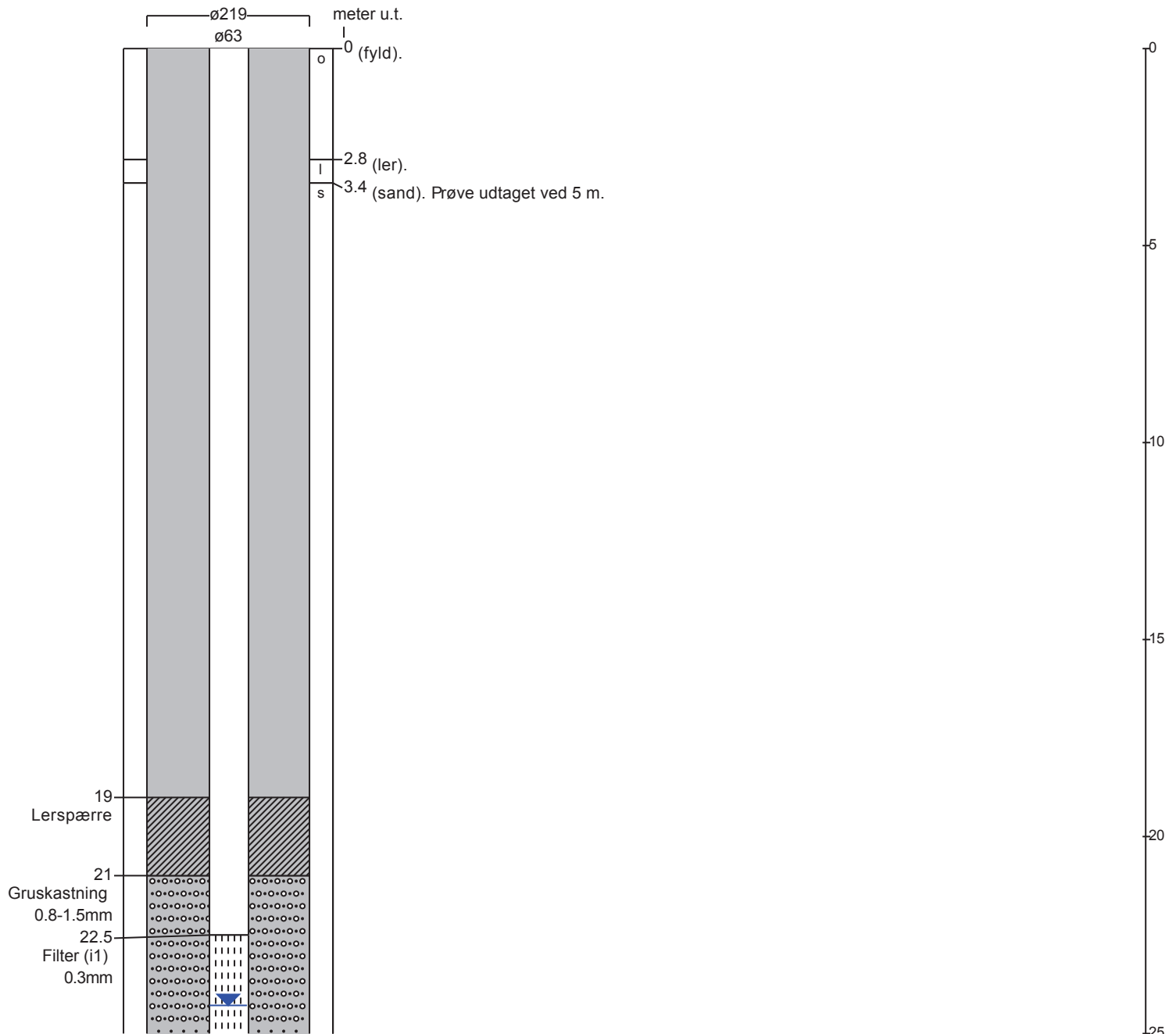
**Koordinatkilde** : Rådg. firma

**Boremethode** : Tørboring/slagboring

**UTM-koord.** : 705903, 6191558

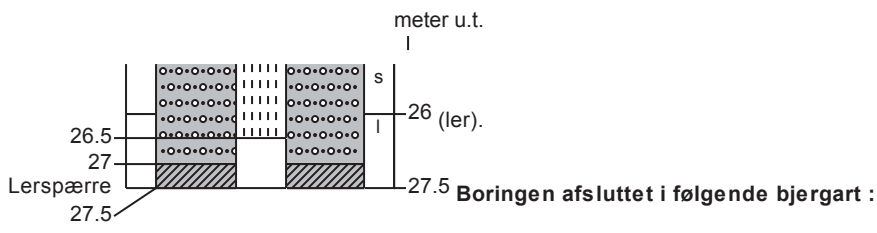
**Koordinatmethode** : Differential GPS

Indtag 1 (seneste)	Ro-vandstand	Pejledato	Ydelse	Sænkning	Pumpetid
	24.29 meter u.t.	3/6 2009			



# BORERAPPORT

DGU arkivnr: 193. 2154



**SAGSNUMMER** : 0404435

**BORING** : B6 - DGU nr. 193.2520

**SAGSNAVN** : Bregnebjerggård

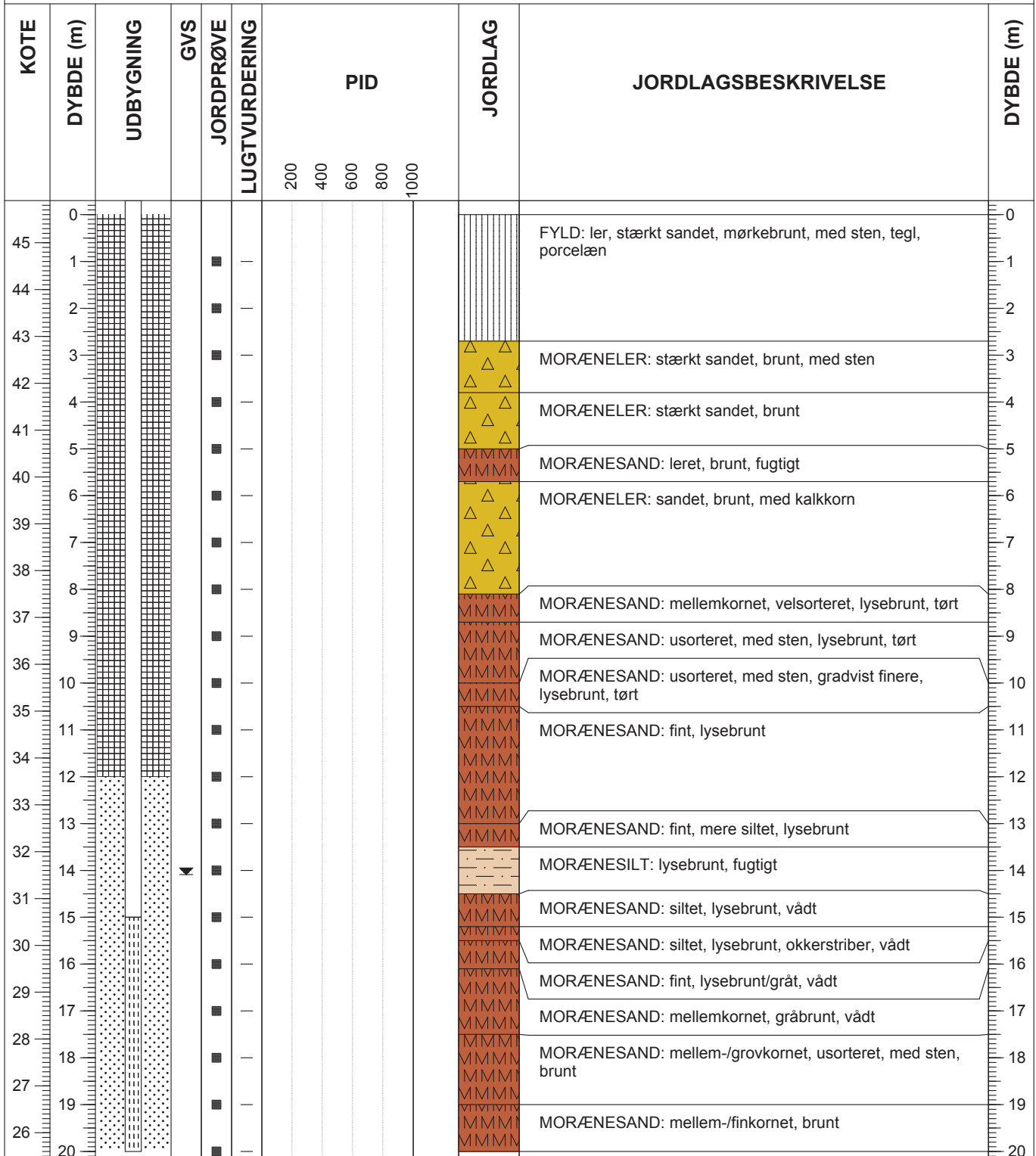
**BOREFIRMA**: Geo- og Miljøboringer Aps

**LOKALITET** : Slingerupvej 31

**DATO** : 2010.12.21

**PRØVEBESKRIVELSE**: MIZ

Side 1 af 1



**TERRÆNKOTE** : 45,60 m DVR90

**FILTERGRUS** : Sand, nr. 2

**PEJLEDATO** : 2011.01.07

**BOREMETODE** : Snegl/sandspand

**FORSEGLING** : Bentonit

**GVS-DYBDE** : 14,09 m u.t.

**DIMENSION** : 8"

**AFSLUTNING** : "Århus"

**FILTER** : 63 mm PEH

**LUGT** : — = neutral, S = svag, M = moderat, K = kraftig

**PID-kalibrering** : 100 ppm isobutylengas = udslag 100

**GVS-KOTE** : 31,51 m DVR90

**Udarbejdet af / Kvalitetssikring** : MEG/MIZ

**FILTERKOTE** : 45,95 m DVR90

**Bemærkning** : Skift til sandspand i 17,0 m

**UTM-Ø / X** : 706.118.211

**UTM-N / Y** : 6.191.652.746

**SAGSNUMMER** : 0404435

**BORING** : B7 (DGU nr. 193.2957)

**SAGSNAVN** : Bregnebjerggård

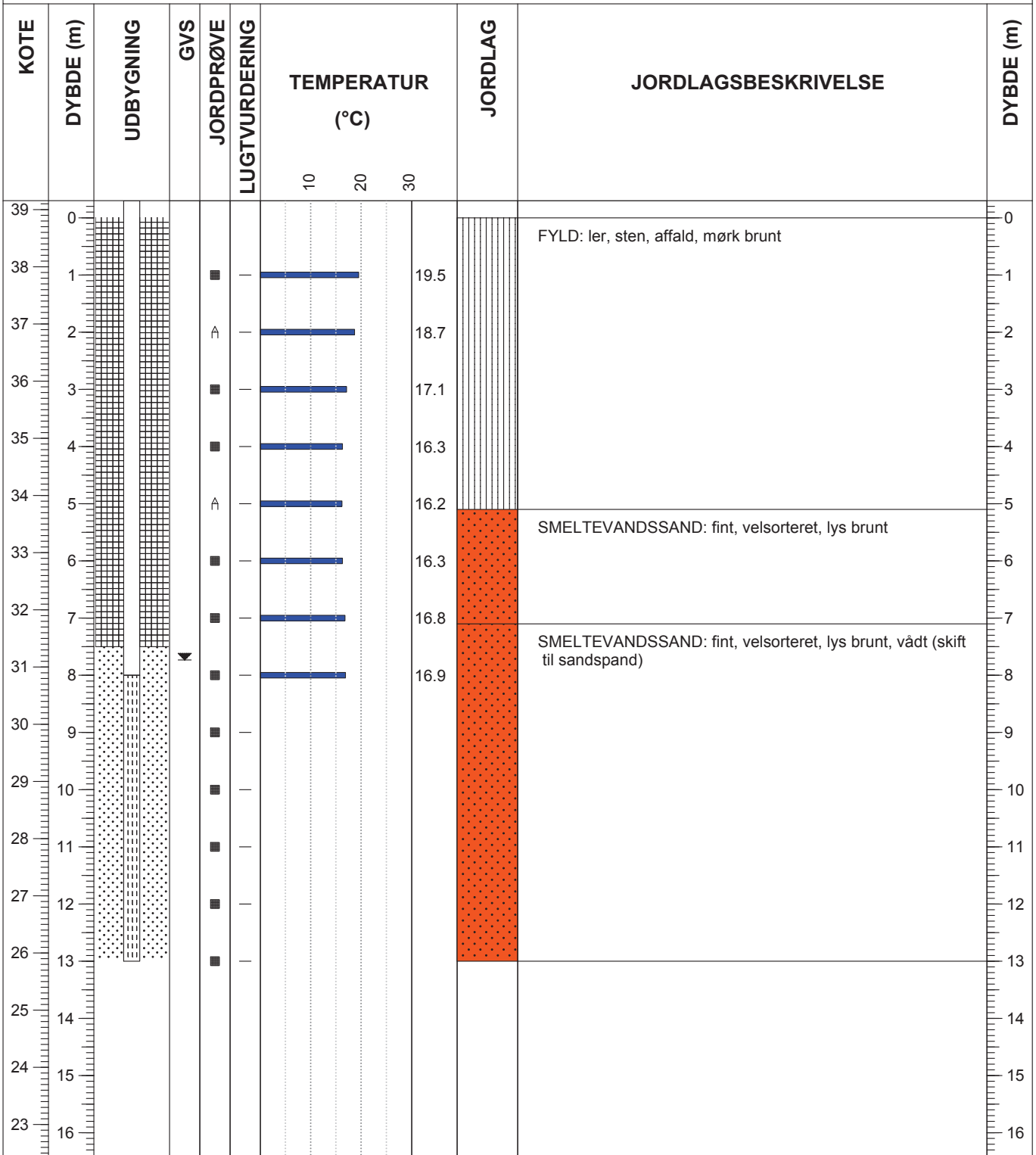
**BOREFIRMA:** Geo- og Miljøboringer Aps

**LOKALITET** : Slingerupvej 31

**DATO** : 2013.06.28

**PRØVEBESKRIVELSE:** MIZ

Side 1 af 1



**TERRÆNKOTE** : 38,856 m DVR90

**FILTERGRUS** : Sand, nr. 2

**PEJLEDATO** : 2013.09.03

**BOREMETODE** : Snegl/sandspand

**FORSEGLING** : Bentonit

**GVS-DYBDE** : 7,732 m u.t.

**DIMENSION** : 8"

**AFSLUTNING** : "Århus"

**FILTER** : 125 mm PEH

**LUGT** : — = neutral, S = svag, M = moderat, K = kraftig

**PID-kalibrering** : 100 ppm isobutylengas = udslag 100

**GVS-KOTE** : 31,694 m DVR90

**Udarbejdet af / Kvalitetssikring** : MEG/MIZ

**FILTERKOTE** : 39,344 m DVR90

**Bemærkning** : Påsat strømpe

**UTM-Ø / X** : 706022,8

**UTM-N / Y** : 6191680



**SAGSNUMMER** : 0404435

**BORING** : B8 (DGU nr. 193.2958)

**SAGSNAVN** : Bregnebjerggård

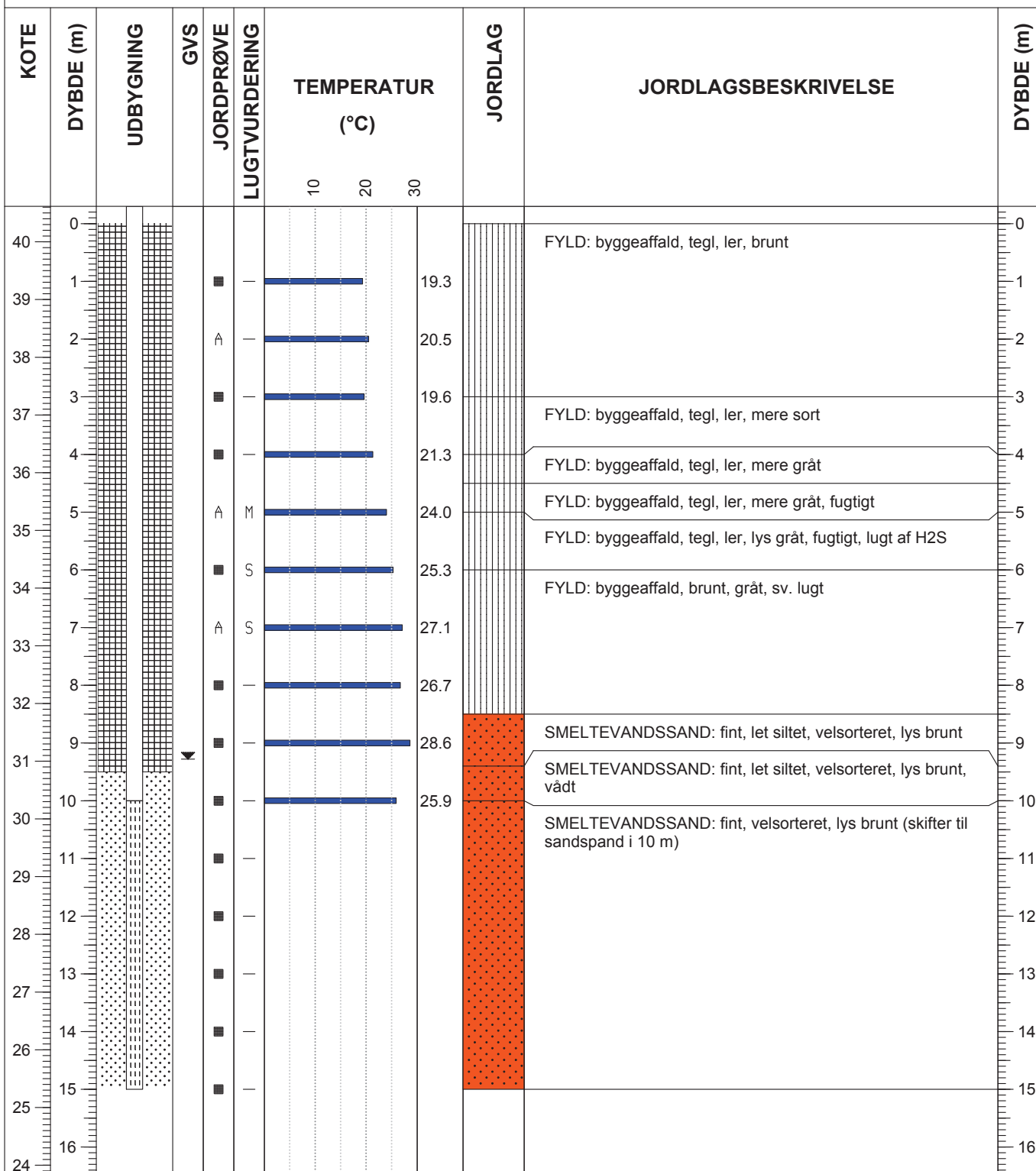
**BOREFIRMA**: Geo- og Miljøboringer Aps

**LOKALITET** : Slingerupvej 31

**DATO** : 2013.06.27

**PRØVEBESKRIVELSE**: MIZ

Side 1 af 1



**TERRÆNKOTE** : 40,315 m DVR90

**FILTERGRUS** : Sand, nr. 2

**PEJLEDATO** : 2013.09.03

**BOREMETODE** : Snegl/sandspand

**FORSEGLING** : Bentonit

**GVS-DYBDE** : 9,278 m u.t.

**DIMENSION** : 8"

**AFSLUTNING** : "Århus"

**FILTER** : 125 mm PEH

**LUGT** : — = neutral, S = svag, M = moderat, K = kraftig

**PID-kalibrering** : 100 ppm isobutylengas = udslag 100

**GVS-KOTE** : 31,777 m DVR90

**Udarbejdet af / Kvalitetssikring** : MEG/MIZ

**FILTERKOTE** : 40,997 m DVR90

**Bemærkning** : Påsat strømpe

**UTM-Ø / X** : 706000,5

**UTM-N / Y** : 6191621

**SAGSNUMMER** : 0404435

**BORING** : B9 (DGU nr. 193.2959)

**SAGSNAVN** : Bregnebjerggård

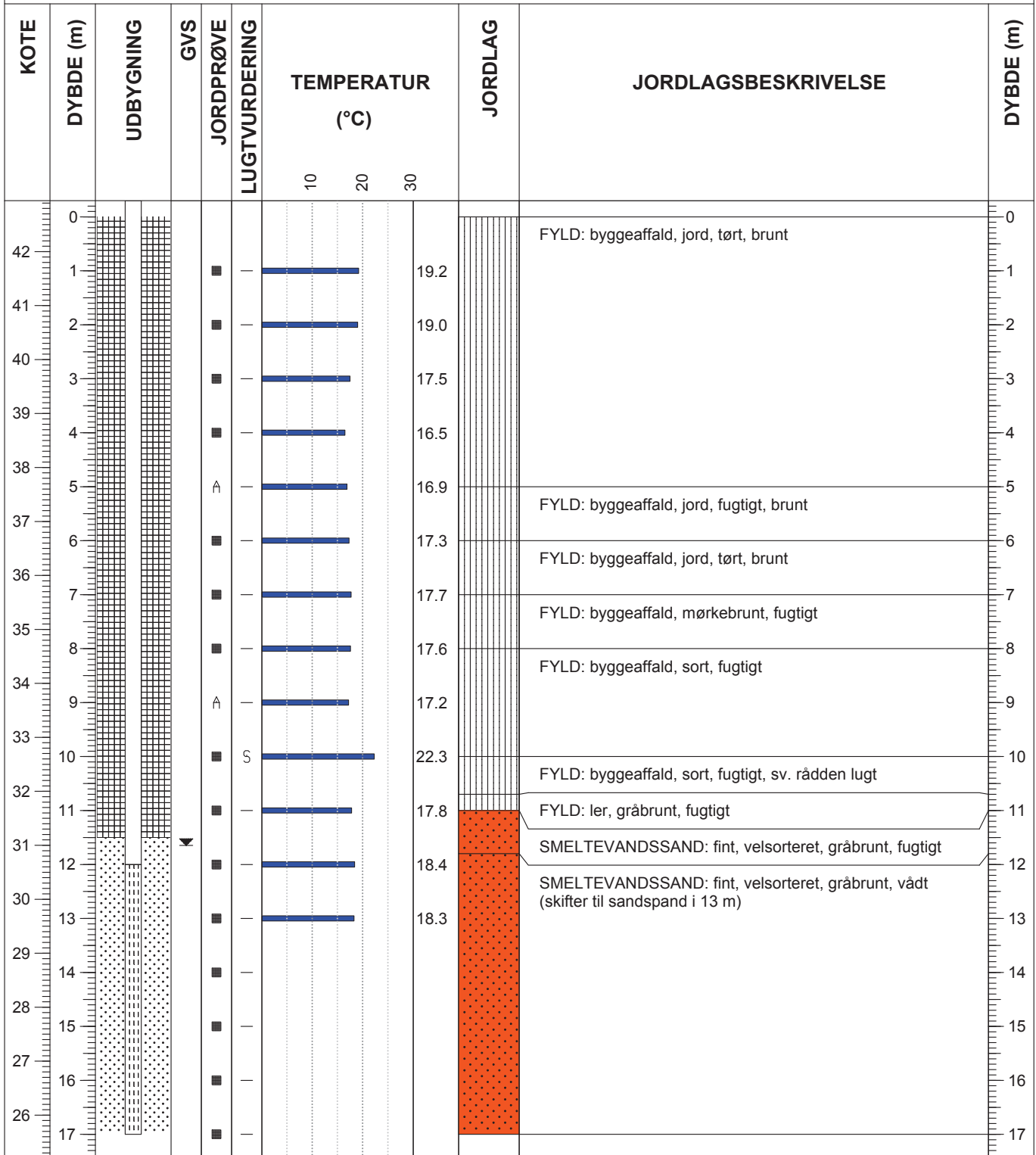
**BOREFIRMA**: Geo- og Miljøboringer Aps

**LOKALITET** : Slingerupvej 31

**DATO** : 2013.08.23

**PRØVEBESKRIVELSE**: MIZ

Side 1 af 1



**TERRÆNKOTE** : 42,644 m DVR90

**FILTERGRUS** : Sand, nr. 2

**PEJLEDATO** : 2013.09.03

**BOREMETODE** : Snegl/sandspand

**FORSEGLING** : Bentonit

**GVS-DYBDE** : 11,647 m u.t.

**DIMENSION** : 8"

**AFSLUTNING** : "Århus"

**FILTER** : 125 mm PEH

**LUGT** : — = neutral, S = svag, M = moderat, K = kraftig

**PID-kalibrering** : 100 ppm isobutylengas = udslag 100

**GVS-KOTE** : 30,997 m DVR90

**Udarbejdet af / Kvalitetssikring** : MEG/MIZ

**FILTERKOTE** : 43,407 m DVR90

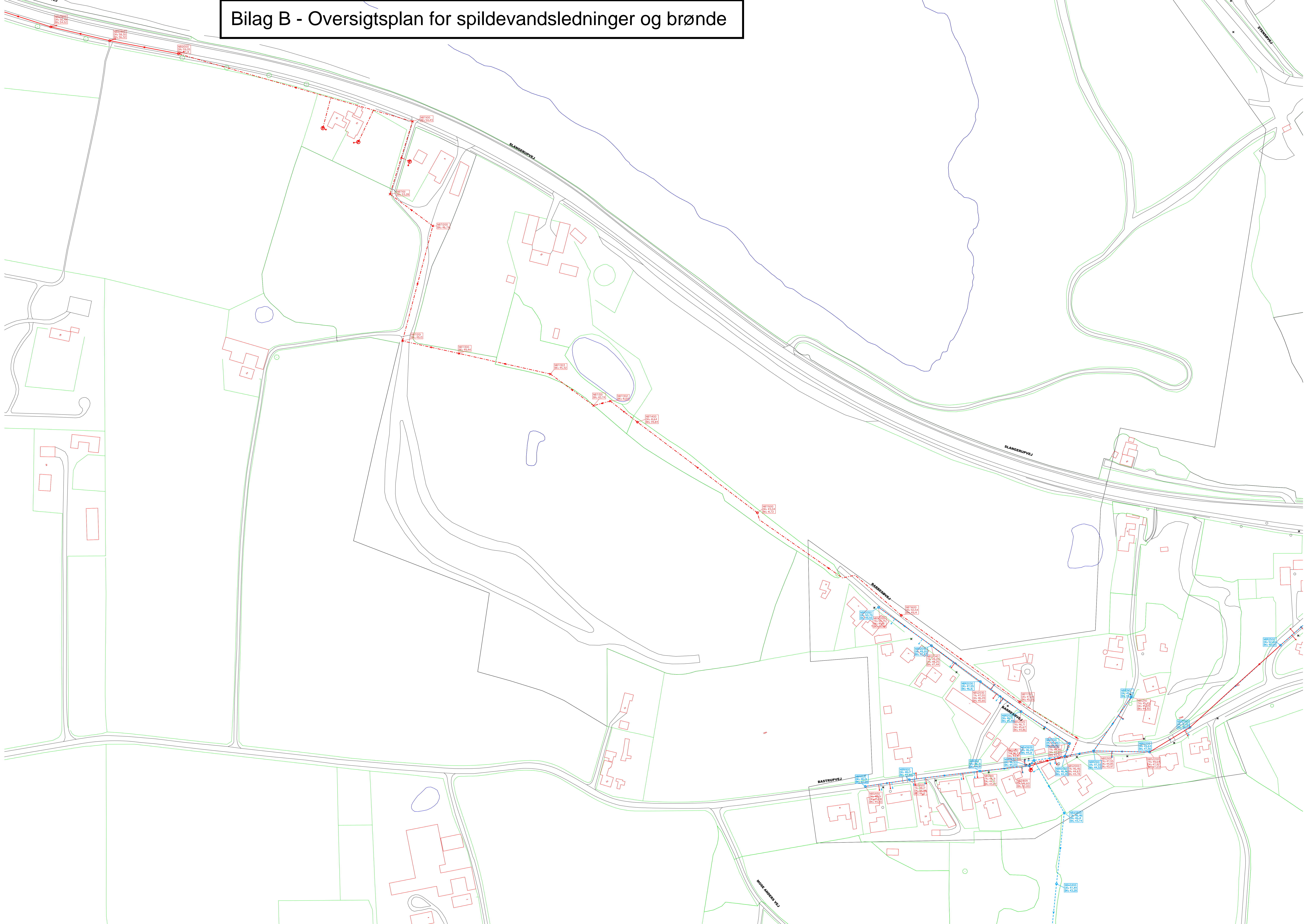
**Bemærkning** : Påsat strømpe

**UTM-Ø / X** : 705947,3

**UTM-N / Y** : 6191583

## Bilag B LER – Oversigtsplan for spildevandsledninger og brønde

# Bilag B - Oversigtsplan for spildevandsledninger og brønde



## Bilag C Dimensioneringsgrundlag – pumpe og ledninger

## MEMO

## TITEL

Enhed 1, Bregnebjerggaard Fyldplads, Dimensioneringsgrundlag

## DATO

26. november 2015

## TIL

Bregnebjerggaard Fyldplads

## KOPI

SNS

## FRA

SMBJ

## PROJEKTNR

A074618

## ADRESSE COWI A/S

Parallelvej 2

2800 Kongens Lyngby

TLF +45 56 40 00 00

FAX +45 56 40 99 99

WWW cowi.dk

SIDE 1/5

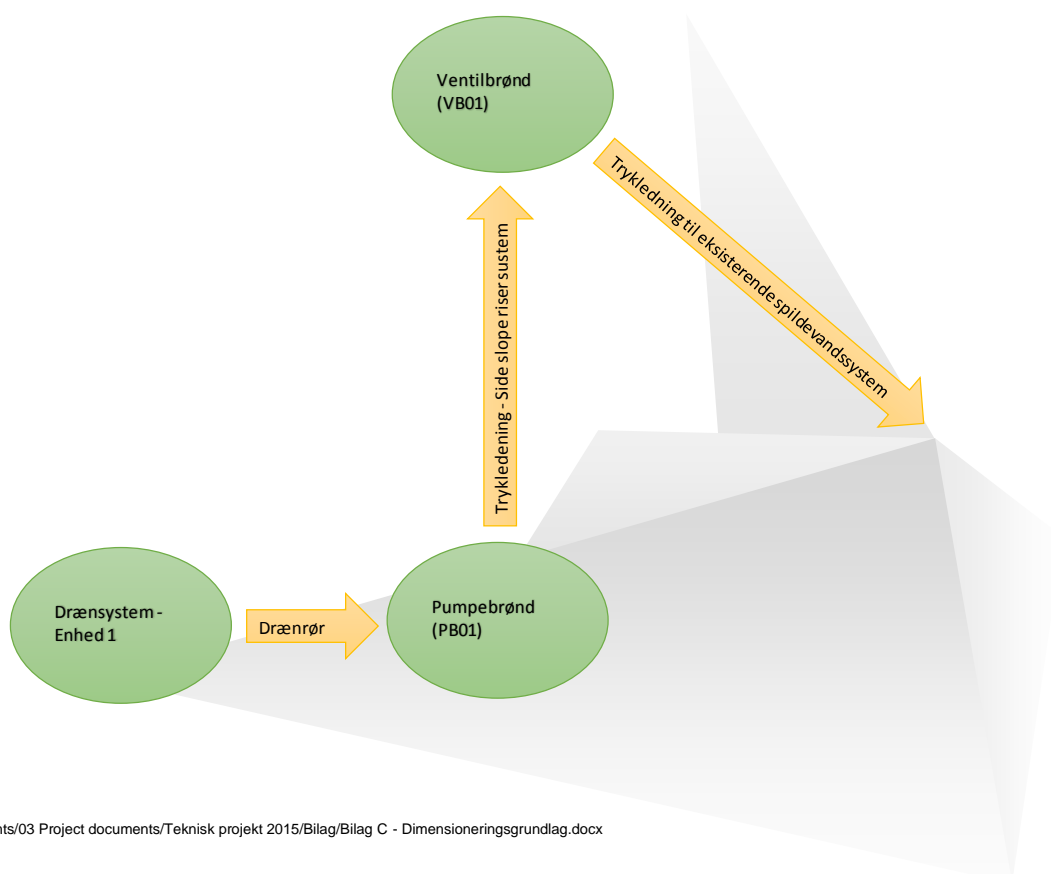
## 1 Pumpebrønde og ledninger i forbindelse med etablering af enhed 1 på Bregnebjerggaard Fyldplads

### 1.1 Omfang

Etablering af enhed 1 består af følgende:

- › Pumpebrønd (PB01) for perkolat fra enhed 1 og trykledning op til ventilbrønd (VB01)
- › Side slope riser
- › Trykledning/gravitationsledning til eksisterende spildevandssystem

### 1.2 Skitse af perkolatsystem



### 1.3 Bestemmelse af perkolatmængder

På bilag 1 fremgår grundlaget for bestemmende perkolatmængder fra enhed 1.

Den bestemmende max. flow er baseret på et max. døgnedbør på 30 mm.

Ud fra landsregnerækken er det mest kritiske regnskyl fundet til 3 timers nebør. For en gentagelsesperiode på  $\eta = 0,5$  (2 gange om året) giver dette en regnmængde på 15,9 l/s/ha.

### 1.4 Pumpebrønd (PB01)

Placering af pumpebrønd (PB01) og trykledning fremgår af tegning A074618-3.00

Pumpeydelse er på baggrund af maksimalt døgnedbør beregnet til 3,4 l/s. Pumpen er (konservativt) dimensioneret til at kunne bortpumpe 5 l/s.

Med en  $\varnothing 110$  mm PE100 Pn10 trykledning og pumpe type f.eks. Flygt lænsepumpe 2670 B251 HT vil driftspunktet være ca. 10 l/s ved 23 mVS.

Inden sidste enhed på fyldpladsen anlægges og ibrugtages, forventes det at pumpen serviceres fra pumpebrønden (PB01). Når pumpebrønden skal lukkes, service-res pumpen fra ventilbrønden via side slope riser systemet.

Dimensionering af pumper fremgår af bilag 2.

Kritisk situation opstår ved pumpeudfald (f.eks. strømsvigt) hvor vandet vil stuve op bagud i systemet. Der vil være rigelig kapacitet i enhederne forudsat at udløb afskæres. Enkleste metode vil være manual lukning af ventil i ventilbrønden for den enkelte enhed ved strømsvigt (alarm).

### 1.5 Trykledninger

For hver enhed der etables på fyldpladsen, lægges der en separat trykledning op ad skråningen. For enhed 1, forventes denne trykledning (ledning 1) at blive en  $\varnothing 110$  PEH Pn10 for en løftehøjde på 18 m.

På skråningens kronekant forberedes der for fælles trykledning for tilledning af perkolat til eksisterende spildevandssystem. Denne trykledning (ledning2) forventes at blive en  $\varnothing 125$  PEH Pn 10 for en løftehøjde på 20 m.

Dimensioneringsgrundlaget for ledningerne kan ses på bilag 2.

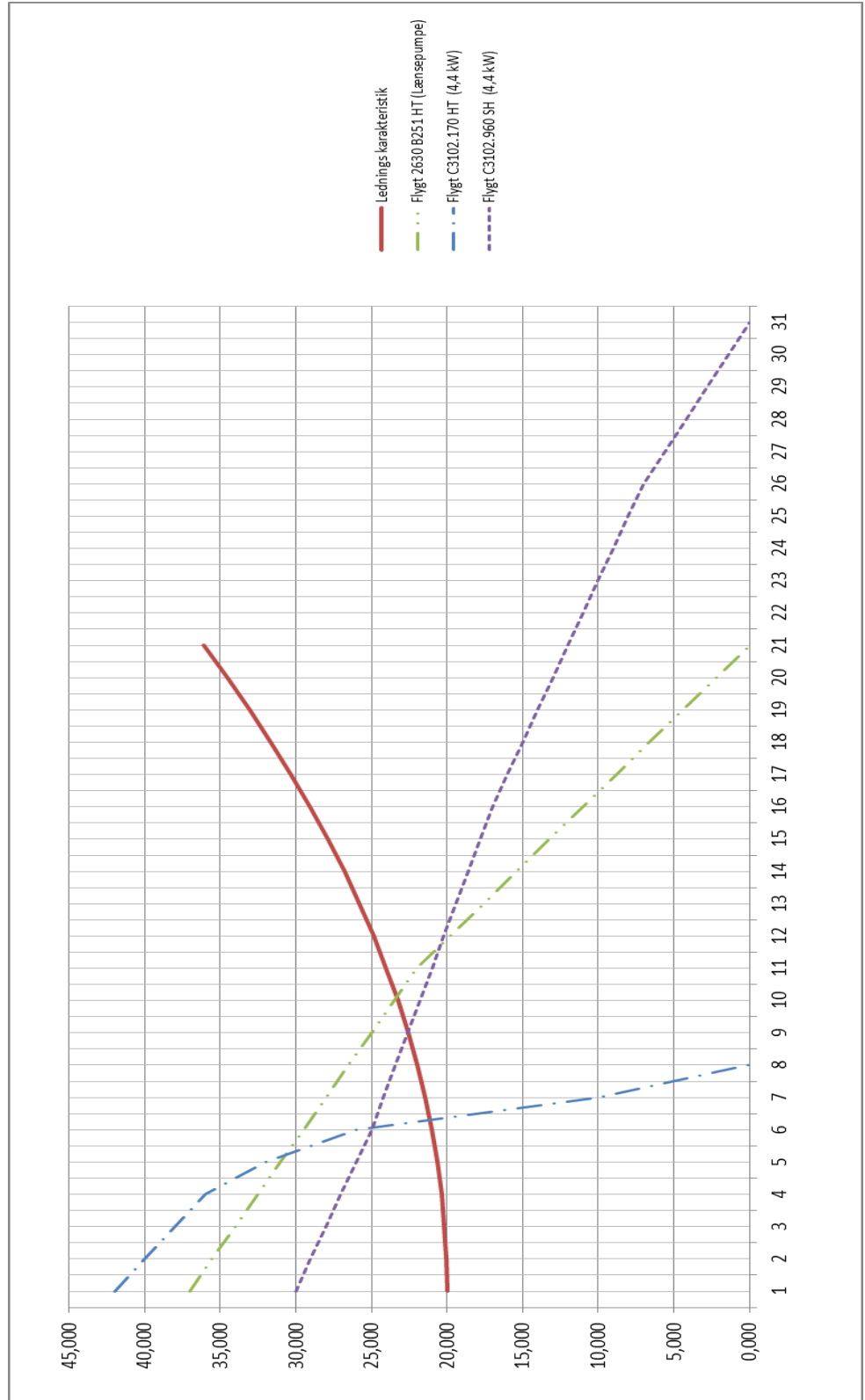
På bilag 3 ses en ledningskarakteristik og pumpekurve. Det ses at der for den valgte pumpe er et driftspunkt på ca. 10 l/s.







## BILAG 3 Ledningskarakteristik og pumpekurve



## Bilag D Dimensionering af drænafstand

Illustration af drænrørens placering på enhed 1. Figuren viser ligeledes en opmåling af afstanden mellem drænrørene hvor der maksimalt er 14 meter imellem.

BEREGNING AF DRÆNAFSTANDEN			
<b>Forudsætninger</b>			
<u>Permeabilitetskoefficienten</u> estimeres på basis af $d_{10}$ :			
$k = 0,01 \cdot d_{10}^2$			
Drængrusets	$d_{10} =$	0,32	mm
	$k =$	0,001024	m/s
DS/Inf 466 s. 70 tabel A.1 giver for:			
Højeste månedlige nedbør - Roskilde		68	mm
Korrektionsfaktor for Roskilde, Fr.bo		0,7	
Klimaregulering, KR =		11%	
<u>Intensiteten</u> fastsættes svarende til højeste månedlige middelnedbør:			
$q_i = c \cdot 10^{-7} =$		7E-08	$m^3/m^2/s$
Med et udgangspunkt om, at recirkulationen, r udgør 100 % af intensiteten			
recirkulation = 1*intensiteten: r =		7E-08	$m^3/m^2/s$
og dermed findes intensiteten			
$q_i = c \cdot 10^{-7} + 10 \cdot r =$		7,7E-07	$m^3/m^2/s$
Drænlagets tykkelse, t		0,5	m
Filtermodstand		0,1	m
Dimensionsgivende perkolathøjde, f		0,4	m

<b>Beregning af den halve drænafstand</b>		
<b>Uden recirkulation</b>		
Hældning af membran er :		0 ‰
Baseret på DS/Inf 466 s. 73 findes, at		
med $q/k =$	6,8E-05	
er $f/l =$	0,0084	
<i>Interpolation på dimensioneringsgrafene i DS/Inf 466:</i>		
$a =$	0 ‰	
<i>kol.nr.:</i>	2	
<b>Nærmeste knudepunkter</b>		
$q/k$ (min)	0,00005	
$f/l$ (min)	0,0071	
$q/k$ (max)	0,0001	
$f/l$ (max)	0,01	
<i>ink ln.</i>	0,009634	
$q/k$ værdi	6,84E-05	
<i>ændr.</i>	1,31E-03	
$f/l$ værdi	8,41E-03	
Dermed kan den halve drænafstand findes til:	48 m	
Når den faktiske drænafstand fastsættes til "den halve drænafstand" som beregnet, indregnes at hvert andet dræn reelt kan stoppe til/kollapser		
<b>Med recirkulation</b>		
Hældning af membran er	0 ‰	
Baseret på DS/Inf 466 s. 73 findes, at		
med $q/k =$	7,5E-04	
er $f/l =$	0,0277	
<i>Interpolation på dimensioneringsgrafene i DS/Inf 466:</i>		
$a =$	0	
<i>kol.nr.:</i>	2	
<b>Nærmeste knudepunkter</b>		
$q/k$ (min)	0,0005	
$f/l$ (min)	0,0222	
$q/k$ (max)	0,001	
$f/l$ (max)	0,0316	
<i>ink ln.</i>	0,031226	
$q/k$ værdi	7,52E-04	
<i>ændr.</i>	5,53E-03	
$f/l$ værdi	0,027734	
Dermed kan den halve drænafstand findes til:	14 m	
Når den faktiske drænafstand fastsættes til "den halve drænafstand" som beregnet, indregnes at hvert andet dræn reelt kan stoppe til/kollapser		

## Bilag E Kvalitetskontrolplan

<b>ENTREPRISE: BREGNEBJERGGAARD FYLDPLADS DEPONERINGSANLÆG</b>	<b>ENTREPRENØR:</b>	<b>SIDE:</b>
<b>ETABLERING AF ENHED 1</b>	<b>ARBEJDE: UNDERBUND FOR GEOLOGISK BARRIERE</b>	<b>UDGAVE: 01 DATO: OKT 2015</b>

Nr.	Emne	Kontrolmetode	Tidspunkt	Omfang	Acceptkriterium	Dokumentationsform	Bemærkninger
<b>1.1</b>	<b>Materialer</b>						
.1	Levering af friktionsmaterialer til indbygning	<u>Sigtanalyser:</u> - Uensformighedstal - Finstofindhold	Før levering	Leverandør specifikationer :	Sand og grus $2,0 < U < 5$ $d_3 < 0,06 \text{ mm}$ Filterkriterier mod in-situ sand	Prøvningsrapporter	
		<u>Visuel bedømmelse</u>	Ved modtagelse	Løbende	Sand og grus	Kontrolskema	
		<u>Sigtanalyser:</u> - Kornkurver - Uensformighedstal - Finstofindhold	Ved modtagelse	1 stikprøve pr. 1.000 m <sup>3</sup>	$2,0 < U < 5$ $d_3 < 0,06 \text{ mm}$	Prøvningsrapporter	
		<u>Komprimeringsforsøg:</u> - Naturligt og optimalt vandindhold - Maks. tørdensitet	Ved modtagelse	1 stikprøve pr. 1.000 m <sup>3</sup>	-	Prøvningsrapporter	
.2	Levering af ikke-sætningsgivende råjord til indbygning	<u>Oprindelse og forureningsgrad</u>	Ved modtagelse	Hvert læs	Uforurenet, oprindelsessted som aftalt	Køreseddel	
		<u>Visuel jordartsbedømmelse</u>	Løbende	-	Indbygningseget, frit for organisk indhold Ingen sten > 30 cm	Kontrolskema Leverandørspecifikation	

Nr.	Emne	Kontrolmetode	Tidspunkt	Omfang	Acceptkriterium	Dokumentationsform	Bemærkninger
		<u>Indbygningsegenskaber:</u> - Standard Proctor-forsøg: * Maks. tørdensitet * Optimalt vandindhold	Før modtagelse	1 stikprøve pr. 1.000 m <sup>3</sup>	Vandindhold således, at komprimeringsmål kan opnås	Prøvningsrapporter	
.3	Stabilgrus	<u>Sigtanalyser:</u> - Uensformighedstal - Finstofindhold  <u>Sigtanalyser:</u> - Uensformighedstal - Finstofindhold	Før levering  Ved modtagelse	Leverandør specifikationer :  1 stikprøve pr. 1.000 m <sup>3</sup>	Vejdirektoratets AAB for SG I  Vejdirektoratets AAB for SG I	Prøvningsrapporter  Køreseddel / faktura Prøvningsrapporter	
<b>1.2</b>	<b>Udførelse</b>						
.1	Bortgravning af uegnede materialer	<u>Visuel</u>	Løbende	-	Sætningsgivende materialer fjernet	Kontrolskema	Den færdigafgravede bund kontrolleres og godkendes af tilsynet inden indbygning af materialer
		<u>Nivellement</u>	Før og efter udførelsen	Aftales med tilsynet		Tegning og digitale data	
.2	Indbygning af friktionsmaterialer	<u>Visuel jordartsbedømmelse</u>	Løbende	-	Sand og grus	Kontrolskema	Færdigt opfyldning kontrolleres og godkendes af tilsynet
		<u>Komprimeringskontrol:</u> - Isotop-sonde - Standard Proctor forsøg: * Maks. tørdensitet * Optimalt vandindhold	Under udførelsen	1 stikprøve <sup>1)</sup> pr. 1.000 m <sup>3</sup>	Mindst SP 98 %	Prøvningsrapporter	
		<u>Nivellement</u>	Efter udførelsen	Aftales med tilsynet	Vandret: +/- 5 cm Skråninger: +/- 10 cm..	Tegning og digitale data	

Nr.	Emne	Kontrolmetode	Tidspunkt	Omfang	Acceptkriterium	Dokumentationsform	Bemærkninger
.3	<u>Indbygning af rå-jord</u>	<u>Visuel jordartsbedømmelse</u>	Løbende	-	Indbygningseget	Kontrolskema	Færdigt råjordsplanum kontrolleres og godkendes af tilsynet
		<u>Komprimeringskontrol:</u> - Isotop-sonde - Standard Proctor forsøg: * Maks. tørdensitet * Optimalt vandindhold	I hvert lag under udførelsen	1stikprøve <sup>1)</sup> pr. 1.000 m <sup>3</sup>	Mindst SP 98 %	Prøvningsrapporter	
		<u>Nivellement</u>	Efter udførelsen	Kote og jævn- hed min. 25 punkter pr hektar, alle brudlinjer pr. 20 m	Færdig overflade lig projekteret råjordsplanum Vandret: +/- 5 cm Skråninger: +/- 10 cm.	Tegning og digitale data	
.4	<u>Afgravning til råjords-planum</u>	<u>Visuelt</u>	Løbende	-	Afgravet til bæredygtigt niveau	Kontrolskema	Færdigt råjordsplanum kontrolleres og godkendes af tilsynet
		<u>Komprimeringskontrol:</u> - Isotop-sonde - Standard Proctor forsøg: * Maks. tørdensitet * Optimalt vandindhold	I færdigt råjordsplanum	25stikprøver <sup>1)</sup> pr. 10.000 m <sup>2</sup>	Mindst SP 98 %	Prøvningsrapporter	
		<u>Nivellement</u> - Kote	Efter udførelsen	Min. 25 punkter pr hektar, alle brudlinjer pr. 20 m	Færdig overflade lig projekteret råjordsplanum Vandret: +/- 5 cm Skråninger: +/- 10 cm.	Tegning og digitale data	



Nr.	Emne	Kontrolmetode	Tidspunkt	Omfang	Acceptkriterium	Dokumentationsform	Bemærkninger
		- Jævnhed		Efter aftale med tilsynet	maks. 5 cm på 4 m retskede		

<sup>1)</sup> 1 stikprøve omfatter: 1 Standard Proctor forsøg, samt i minimum 10 punkter måling af tørrumvægten og beregning af komprimeringsgraden

<b>ENTREPRISE: BREGNEBJERGGAARD FYLDPLADS DEPONERINGSANLÆG</b>	<b>ENTREPRENØR:</b>	<b>SIDE:</b>
<b>ETABLERING AF ENHED 1</b>	<b>ARBEJDE: GEOLOGISK BARRIERE</b>	<b>UDGAVE: 01 DATO: OKT 2015</b>

Nr.	Emne	Kontrolmetode	Tidspunkt	Omfang	Acceptkriterium	Dokumentationsform	Bemærkninger
<b>2.1</b>	<b>Materialer</b>						
.1	Lerfyld - moræner	<u>Visuel jordartsbedømmelse, geologisk profilering, mv.</u>	Før levering og indbygning	Leverandør-specifikation og -dokumentation	Moræneler Indbygningseget Ingen synlige sten > 0,1 m	Leverandørspecifikation, Prøvningsrapport	
		<u>Visuel bedømmelse</u>	Ved levering	Løbende	Moræneler <u>eller</u> overensstemmelse med leverandørspecifikationer.  Indbygningseget Homogent Ingen synlige sten > 0,1 m	Kontrolskema	
		<u>Laboratoriekontrol</u> - Vandindhold - Sigte- og sedimentationsanalyse (lerindhold) - Plasticitetsindex ( $I_p$ )  - Kalkindhold	Ved levering	5 prøver pr. 1.000 m <sup>3</sup> . 10 prøver pr. 5.000 m <sup>3</sup> 10 prøver pr. 5.000 m <sup>3</sup> . 10 prøver pr. 5.000 m <sup>3</sup>	Mellem $W_{opt}$ og $W_{opt} + 3\%$ . Moræneler - Min.  $5\% < I_p (< 55\%)$  Maks. 30%	Prøvningsrapporter	

Nr.	Emne	Kontrolmetode	Tidspunkt	Omfang	Acceptkriterium	Dokumentationsform	Bemærkninger
.2	Lerfyld- alternativt lermateriale	<u>Visuel bedømmelse</u>	Før levering og indbygning	Leverandør-specifikation og -dokumentation	Overensstemmelse med leverandørspecifikatione Indbygningseget Ingen synlige sten > 0,1 m	Leverandørspecifikation, Prøvningsrapport	For fabrikerede materialer (f.eks. bentonit/råjords blanding) alene leverandør specifikationer og prøvningsrapporter
		<u>Visuel bedømmelse</u>	Ved levering og indbygning	løbende  Løbende	Indbygningseget Homogent Ingen synlige sten > 0,1 m  Udlagte lag uden uegnede materialer	Kontrolskema  Kontrolskema	
		<u>Laboratoriekontrol</u> - Vandindhold - Sigte- og sedimentationsanalyse (lerindhold) - Plasticitetsindex ( $I_p$ )  - Kalkindhold	Ved levering	5 prøver pr. 1.000 m <sup>3</sup> . 10 prøver pr. 5.000 m <sup>3</sup> 10 prøver pr. 5.000 m <sup>3</sup> . 10 prøver pr. 5.000 m <sup>3</sup>	Højere end $W_{opt}$  Min. 5 %  $5 \% < I_p (< 55\%)$  Maks. 30%	Prøvningsrapporter	
<b>2.1</b>	<b>Udførelse</b>						
.1	Komprimering	<u>Komprimeringskontrol:</u> - Isotop-sonde  - Standard Proctor forsøg: * Maks. tørdensitet * Optimalt vandindhold	Under og efter udførelsen  Ved modtagelse	1 stik prøve <sup>1)</sup> pr. 1.000 m <sup>2</sup> pr. lag	Mindst SP 98 %	Kontrolskema, Tegning m. placering. Prøvningsrapport	

Nr.	Emne	Kontrolmetode	Tidspunkt	Omfang	Acceptkriterium	Dokumentationsform	Bemærkninger
.2	Udlagt overflade - øverste lag	<u>Visuelt</u>	Under udførelsen	Løbende	Udlagte lag maks 30 cm løst mål Ingen synlige sten > 0,1 m	Kontrolskema, tabeller. Tegning og digitale data	
.3	Tykkelse af udlagte lag	<u>Nivellement:</u> - Tykkelse  - Koter	Efter udførelsen  Før finafretning	Min. 25 punkter pr hektar.  Min. 25 punkter pr hektar, alle brudlinjer pr. 20 m	Færdig lagtykkelse min. 0,55 m  Færdig overflade lig projekteret overflade af geologisk barriere + min. 5 cm	Kontrolskema, tabeller.  Tegning og digitale data	Udlagt overflade kontrolleres og godkendes af tilsynet
.4	Færdig overflade:	<u>Nivellement:</u> - Tykkelse  - Koter  - Jævnhed	Efter finafretning  Før udlægning af plastmembran	Min. 25 punkter pr hektar.  Min. 25 punkter pr hektar, alle brudlinjer pr. 20 m  Efter aftale med tilsynet	Færdig lagtykkelse min. 0,5 m  Færdig overflade lig projekteret overflade af geologisk barriere Vandret: +/- 5 cm Skråninger: +/- 10 cm.  maks. 5 cm på 4 m retskede	Kontrolskema, tabeller. Tegning og digitale data	Færdig overflade kontrolleres og godkendes af tilsynet <b>og af tilsynsmyndigheden.</b>
.5	Permeabilitet - kun alternative lermaterialer	Laboratorieforsøg på intakt prøve fra udlagt materiale	Efter udførelse  Før udlægning af plastmembran	Min. 2 intaktprøver	Maks. 10 <sup>-10</sup> m/s	Prøvningsrapport	Skal godkendes <u>inden</u> plastmembran udlægning kan påbegyndes

<sup>1)</sup> 1 stikprøve omfatter: 1 Standard Proctor forsøg, samt i minimum 10 punkter måling af tørrumvægten og beregning af komprimeringsgraden

<b>ENTREPRISE: BREGNEBJERGGAARD FYLDPLADS DEPONERINGSANLÆG ETABLERING AF ENHED 1</b>	ENTREPRENØR:  ARBEJDE: <b>PLASTMEMBRAN (HDPE)</b>	SIDE:  UDGAVE: <b>01</b> DATO: <b>OKT 2015</b>
--	---	---

Nr.	Emne	Kontrolmetode	Tidspunkt	Omfang	Acceptkriterium	Dokumentationsform	Bemærkninger
<b>3.1</b>	<b>Materialer</b>						
.1	Producentens egenkontrol	<u>Visuel:</u> - Udseende  <u>Måling:</u> - Tykkelse  - Tæthed af forsvejste samlinger - Trækstyrke- og perforeringsegenskaber	Under og efter produktion	Mindst 25 punkter pr. hektar  Mindst 25 punkter pr. hektar 100%  Mindst 5 prøver pr. hektar	Fejlfri  Max. negativ afvigelse 10 %  Alle samlinger er tætte. Max. negativ afvigelse 10 %.	Datablad Følgeseddel Prøvningsattester med egenkontrol på leverancen	
.2	Modtagekontrol	<u>Visuel:</u> - Udseende  <u>Måling:</u> - Tykkelse - Styrke- og perforeringsegenskaber	Ved modtagelse	Mindst 1 prøve pr. 1.000 m <sup>2</sup>  Mindst 1 prøve pr. 1.000 m <sup>2</sup> Mindst 1 prøve pr. 5.000 m <sup>2</sup> , dog mindst én prøve.	Fejlfri  Max. negativ afvigelse 10 %  Max. negativ afvigelse 10 %	Kontrolskema  Kontrolskema Prøverapport fra TI og brud godkendt	

Nr.	Emne	Kontrolmetode	Tidspunkt	Omfang	Acceptkriterium	Dokumentationsform	Bemærkninger
		- Styrke af forsvøjste samlinger  * Trækstyrke (usvejst prøve) * Forskydningstest * Skrælningstest		Mindst 1 prøve pr. 5.000 m <sup>2</sup> , dog mindst én prøve.  5 test pr. prøve 5 test pr. prøve 5 test pr. prøve	Referenceværdi. min 90 % af referencéværdi min. 75% af referencéværdi	Prøverapport fra TI og brud godkendt	Jf. DS/INF 466 s. 63
<b>3.2 Udførelse</b>							
.1	Svejekontrol før opstart	<u>Afprøvning af prøvesvejsning :</u> * Trækstyrke (usvejst prøve) * Forskydningstest * Skrælningstest	Før opstart af svejsearbejderne	1 prøve pr. 5000 m <sup>2</sup> , dog mindst én prøve	- Referenceværdi. - min 90 % af referencéværdi - min. 75% af referencéværdi	Prøverapport fra TI og brud godkendt	Jf. DS/INF 466 s. 63
.2	Svejsninger	Skrælningsforsøg (svejses)	Ved opstart	Dagligt	- min 90 % af referencéværdi	Kontrolskema	
		<u>Tæthed af svejsninger:</u> Gnistprøvning, trykprøvning eller vakuumtest	Under udførelsen	100 %	Tætte	Kontrolskema	
		<u>Styrke af svejsninger</u>  * Trækstyrke (usvejst prøve) * Forskydningstest * Skrælningstest		1 udskåret prøve pr. 5000 m <sup>2</sup> , dog mindst én prøve  5 test pr. prøve 5 test pr. prøve 5 test pr. prøve	- Referenceværdi. - min 90 % af referencéværdi - min. 75% af referencéværdi	Prøverapport fra TI og brud godkendt	Jf. DS/INF 466 s. 63

Nr.	Emne	Kontrolmetode	Tidspunkt	Omfang	Acceptkriterium	Dokumentationsform	Bemærkninger
.3	Membranoverflade	<u>Visuelt</u>	Under udførelsen og før evt. overdækning	100%	Overfladen fremstår : - Ubeskadiget - Uden folder - Uden spændinger	Kontrolskema	Overfladen skal godkendes af tilsynet <b>og af myndigheden</b> inden udlægning af drængrus.

<b>ENTREPRISE: BREGNEBJERGGAARD FYLDPLADS DEPONERINGSANLÆG</b>	ENTREPRENØR:	SIDE:
<b>ETABLERING AF ENHED 1</b>	ARBEJDE: <b>BENTONITMEMBRAN</b>	UDGAVE: <b>01</b> DATO: <b>OKT 2015</b>

Nr.	Emne	Kontrolmetode	Tidspunkt	Omfang	Acceptkriterium	Dokumentationsform	Bemærkninger
<b>4.1</b>	<b>Materialer</b>						
.1	Modtagekontrol	<u>Visuel:</u> - Identifikation rulle ved parti- og rullenr. - Emballage - Opbevaring	Ved modtagelse	Hver rulle	- Type modsvarer godkendt produkt - Parti- og rullennummer matcher følgeseddel - Emballage ubeskadiget - Ruller opbevares tørt	Datablad Følgeseddel Kontrolskema	Opbevaringsforhold og emballagens tilstand kontrolleres og godkendes af tilsynet
		<u>Kvalitet:</u> - Smektitindhold - Mængde af bentonit pr. m <sup>2</sup> - Permeabilitetskoefficient - Svelleevne (vandbindingsevne) - Trækstyrke - Perforeringsstyrke		1 prøve pr. påbegyndt 5.000 m <sup>2</sup>	- Smektitindhold > 70% - Bentonitindhold > 3,5 kg/m <sup>2</sup> - Permeabilitetskoefficient $k < 5 \cdot 10^{-11}$ m/s - Svelleevne > 6cm <sup>3</sup> /g - Trækstyrke > 12 kN/m - (ej specificeret)	Prøverapport fra TI eller andet anerkendt geoteknisk laboratorium	
<b>4.2</b>	<b>Udførelse</b>						



Nr.	Emne	Kontrolmetode	Tidspunkt	Omfang	Acceptkriterium	Dokumentationsform	Bemærkninger
.1	Udlægning	<u>Visuelt:</u> - Bentonitmåttens overflade	Under og efter udlægning	100%	Membranen fremtræder: - Ubeskadiget - Uden folder - Uden spændinger - -Alle overlap > 150 mm Måtten er - højst fritliggende i 1 døgn - ikke eksponeret for regn - afdækket udenfor arbejdstid	Kontrolskema	Overfladen kontrolleres og godkendes af tilsynet.
		- Samlinger		100%		Kontrolskema	
		Eksposering	Efter udlægning	-		Kontrolskema	

<b>ENTREPRISE: BREGNEBJERGGAARD FYLDPLADS DEPONERINGSANLÆG ETABLERING AF ENHED 1</b>	ENTREPRENØR:  ARBEJDE: <b>DRÆNLAG</b>	SIDE:  UDGAVE: <b>01</b> DATO: <b>OKT 2015</b>
--	---	---

Nr.	Emne	Kontrolmetode	Tidspunkt	Omfang	Acceptkriterium	Dokumentationsform	Bemærkninger
<b>5.1</b>	<b>Materialer</b>						
.1	Producentens egenkontrol: (Materialekvalitet)	<u>Laboratoriekontrol</u>  - Sigteanalyse	Inden leverance	-		Leverandørspecifikation: - Sigtekurver - Prøvningsrapport	Materialet godkendes af tilsynet

Nr.	Emne	Kontrolmetode	Tidspunkt	Omfang	Acceptkriterium	Dokumentationsform	Bemærkninger
		- Permeabilitetsforsøg - Humusindhold					
.2	Modtagekontrol (Materialekvalitet)	<u>Visuelt:</u>	Ved leverance	Hvert læs	Svarer til godkendt materiale	Følgeseddel Kontrolskema	
		<u>Laboratoriekontrol</u> - Sigteanalyse  - Permeabilitetsforsøg  - Humusindhold	Ved leverance	1 prøve pr. 500 m <sup>3</sup>  1 prøve pr. 1.000 m <sup>3</sup>  1 prøve pr. 1.000 m <sup>3</sup>	Svarer til specifikation og filterkriterier mod stenfaskine opfyldes  $k \geq 2,5 \cdot 10^{-3} \text{ m/s}$  Indhold < 1%	- Prøvningsrapporter	
<b>5.2</b>	<b>Udførelse</b>						
.1	Geometri, Færdig overflade:	<u>Visuelt</u>	Efter udførelsen	100%	Overfladen fremtræder homogen	Kontrolskema, tabeller. Tegning og digitale data	
		<u>Nivellement:</u> - Tykkelse  - Koter  - Jævnhed	Efter udførelsen	Min. 25 punkter pr hektar, alle brudlinjer pr. 20 m  Min. 25 punkter pr hektar.  Efter aftale med tilsynet	Færdig lagtykkelse min. 0,5 m Tolerance: +5 cm /-3 cm  Færdig overflade lig projekteret overflade af drænlag Vandret: +/- 5 cm Skråninger: +/- 10 cm. maks. 5 cm på 4 m retskede	Kontrolskema, tabeller. Tegning og digitale data	Færdig overflade kontrolleres og godkendes af tilsynet <b>og af myndigheden.</b>

<b>ENTREPRISE: BREGNEBJERGGAARD FYLDPLADS DEPONERINGSANLÆG</b>	<b>ENTREPRENØR:</b>	<b>SIDE:</b>
<b>ETABLERING AF ENHED 1</b>	<b>ARBEJDE: LEDNINGS-, DRÆN- OG BRØNDARBEJDER</b>	<b>UDGAVE: 01 DATO: OKT 2015</b>

Nr.	Emne	Kontrolmetode	Tidspunkt	Omfang	Acceptkriterium	Dokumentationsform	Bemærkninger
<b>6.1 Materialer</b>							
.1	Drænledninger	Leverandøroplysninger, visuelt	Før leverance	Prøveeksemplar	Opplidsning og kvalitet svarer til SAB	Materialespecifikation, Datablad	Inden drænrørerne leveres på pladsen skal leverandøren aflevere en prøve af drænrøret til tilsynets godkendelse.
			Inden udførelsen	Hver leverance	Svarer til godkendt materiale Fejlfrie	Datablad, følgeseddel	
.2	Transportledninger	Leverandøroplysninger, visuelt	Inden udførelsen	Hver leverance	Svarer til godkendt materiale Fejlfrie	Materialespecifikation, følgeseddel	
.3	Brønde	Leverandøroplysninger, visuelt	Inden udførelsen	Hver leverance	Svarer til godkendt materiale Fejlfrie	Materialespecifikation, følgeseddel	
.4	Brøndgods	Leverandøroplysninger, visuelt	Inden udførelsen	Hver leverance	Svarer til godkendt materiale Fejlfrie	Materialespecifikation, følgeseddel	

Nr.	Emne	Kontrolmetode	Tidspunkt	Omfang	Acceptkriterium	Dokumentationsform	Bemærkninger
.5	Kvalitet af grus- og stenmaterialer m.m.	Laboratoriekontrol (kornkurve, permeabilitetsbestemmelser)		<p>For <u>stenfaskine</u>: 1 prøve pr 100 m<sup>3</sup></p> <p>For <u>udjævningslag og omkringfyldning</u>: 1 prøve pr. 500 m ledningsgrav</p>		<p>Materialespecifikation, følgeseddel, kontrolskema/ Deklarationsblade Prøvningsrapporter</p>	
<b>6.2 Udførelse</b>							
.1	Komprimering	Komprimeringskontrol		Løbende for hvert kontrolafsnit	Tilfyldning omkring brønde: Min. 95% SP	Kontrolskema	
.2	Geometri	Indmåling af horisontal og vertikal placering af rør og brønde	Efter endt anlæg og inden afdækning	Ud- og indløb, pr. 15 m af lige stræk, bund- og dækselkote	Projekteret ud/og indløbskoter i brønde. Projekteret fald Projekteret bund- og dækselkote	Kontrolskema, tabeller. Tegning og digitale data	
.3	Tæthed	TV-inspektion	Efter endt anlæg og inden afdækning	I hele det etablerede anlæg	Fejlfrie	TV-inspektionsrapport inkl. DVD	
		Tæthedsprøvning	Efter endt anlæg og inden afdækning	Alle tætte ledninger	Tæt (DS455:1985)	Prøvningsrapport.	



**NOTE:**

Ubenævnte mål i meter

Der må ikke måles på tegningen

**SIGNATURER:**

- Mulighed for deponi
- Opfyldte arealer til topkote, skal afrettes og slutafdækkes
- Slutafdækket deponi
- Eksisterende veje

**FORELØBIG**  
2015-11-26

VER.	DATO	BEMÆRKNINGER	TEGN./UDARB.	KONTROL	GODKENDT

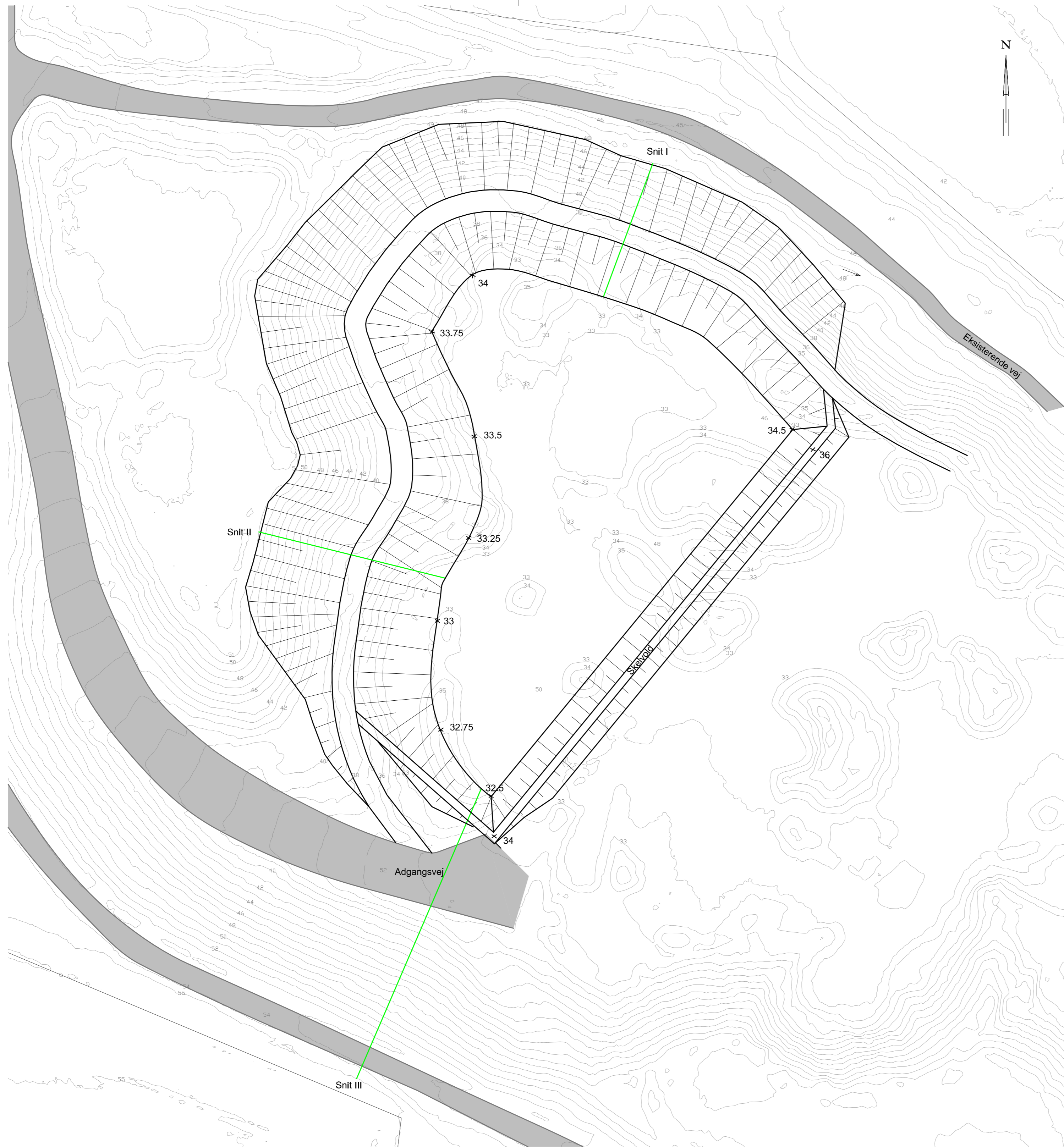
**Kurt Sørensen ApS**  
**Bregnebjerggaard Fyldplads**

Oversigt

**BEMÆRKNINGER**

PROJEKTNR.	A074618
TEGN./UDARB.	SMC / SMBJ
KONTROLLERET	-
GODKENDT	-
MÅL	1:1000
DATO	2015-11-24

<b>COWI</b>	COWI A/S Parallelvej 2 2800 Kongens Lyngby Danmark	Tlf +45 56 40 00 00 Fax +45 56 40 99 99 www.cowi.dk	DOKUMENTNR. A074618-1.00	VERSION 0.1
-------------	---	---	-----------------------------	----------------



**NOTE:**

Ubenaevnte mål i meter  
Der må ikke måles på tegningen

A074618-2.00

0.1

**SIGNATURER:**

- Eksisterende vej
- Snit - reference til tegning A074618-4.00

VER.	DATO	BEMÆRKNINGER	TEGN./UDARB.   KONTROL   GODKENDT

**Kurt Sørensen ApS**  
**Bregnebjerggaard Fyldplads**

Plan,  
Enhed 1

**BEMÆRKNINGER**

PROJEKTNR.	A074618
TEGN./UDARB.	SMC / SMBJ
KONTROLLERET	-
GODKENDT	-
MÅL	1:500
DATO	2015-11-23

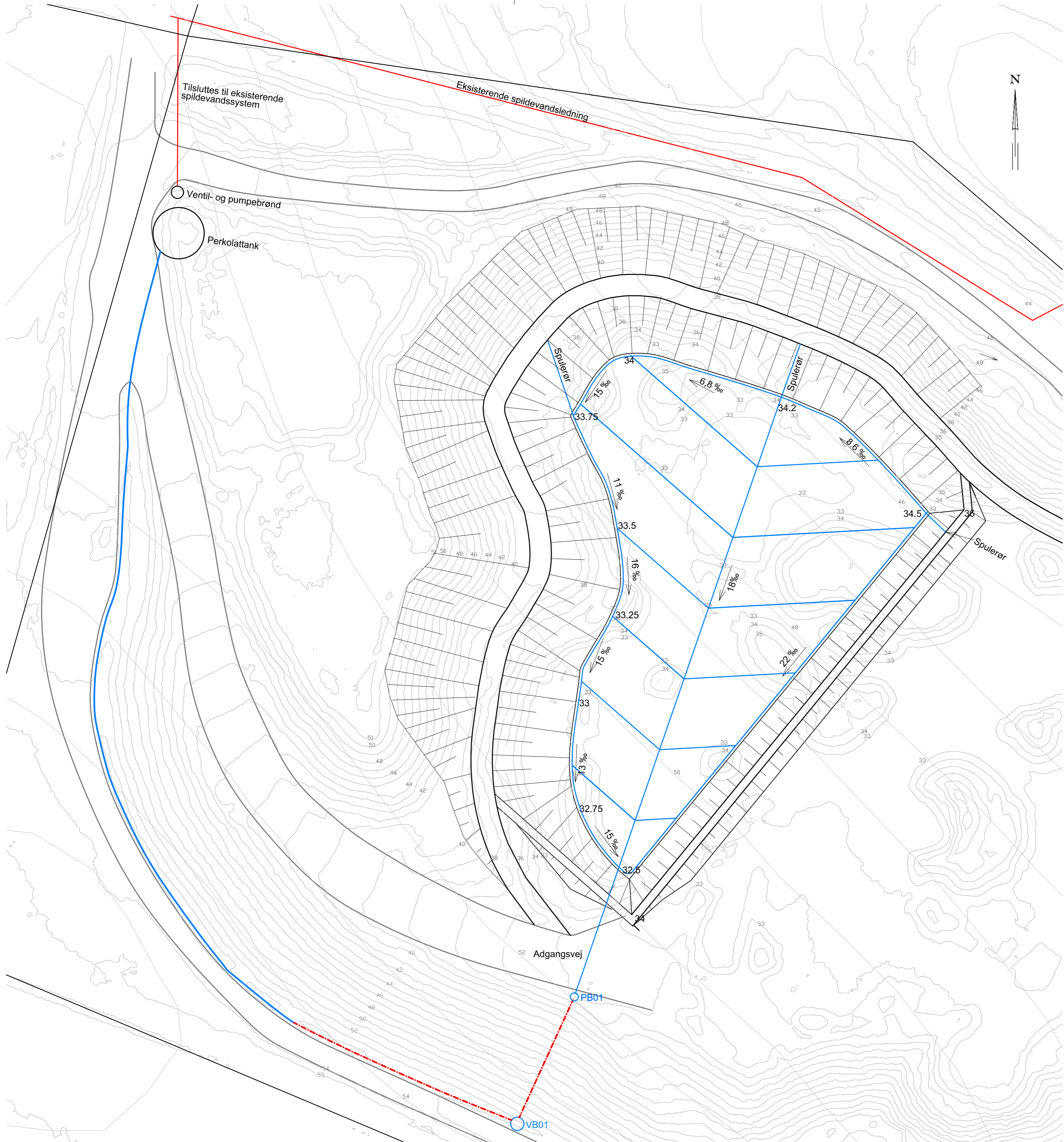


COWI A/S  
Parallelsvej 2  
2800 Kongens Lyngby  
Danmark

Tlf +45 56 40 00 00  
Fax +45 56 40 99 99  
www.cowi.dk

DOKUMENTNR.  
A074618-2.00

VERSION  
0.1



**NOTE:**

Ubenævnte mål i meter  
 Der må ikke måles på tegningen

A074618-3.00 1.0

**SIGNATURER:**

- Drænsystem
- Gravitationsledning
- Trykledning
- 34.5 Kote overside drængruslag (m DNN)

VER.	DATO	BEMÆRKNINGER	TEGN./UDARB.	KONTROL	GODKENDT

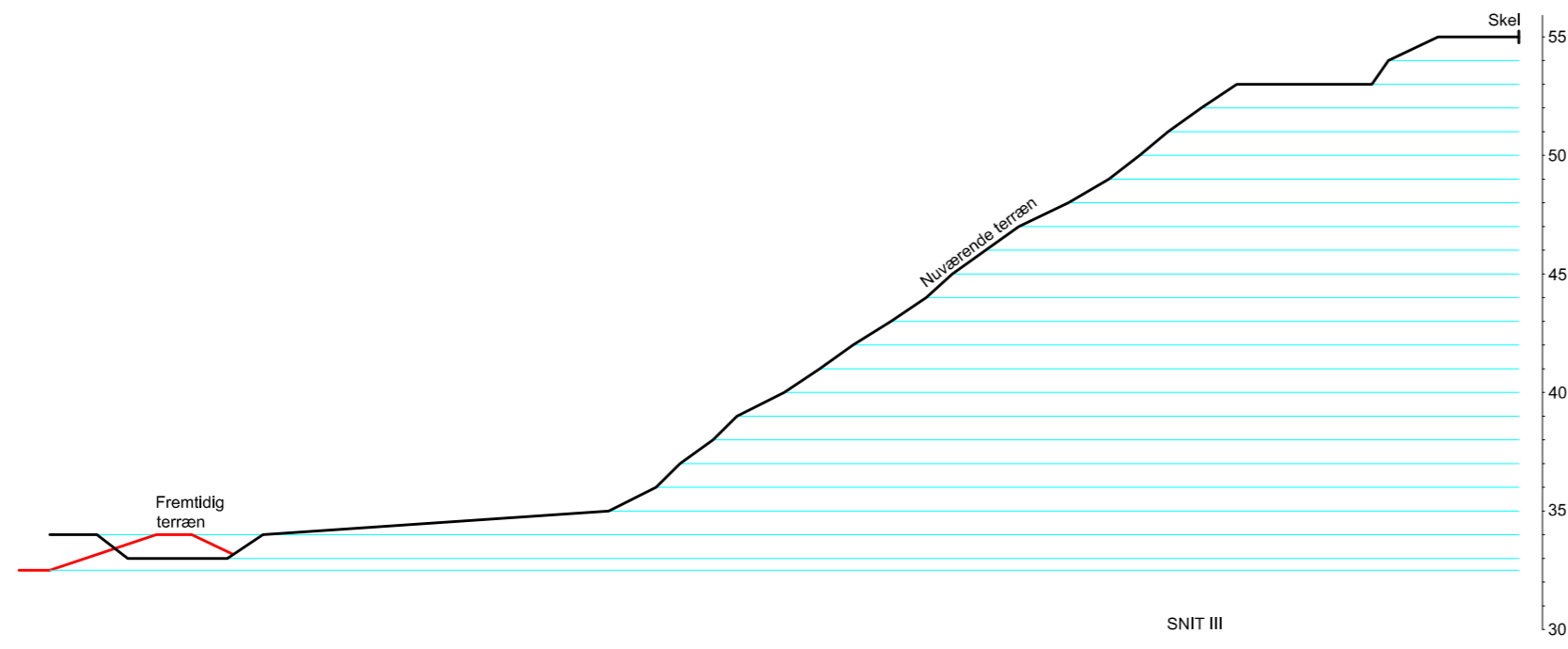
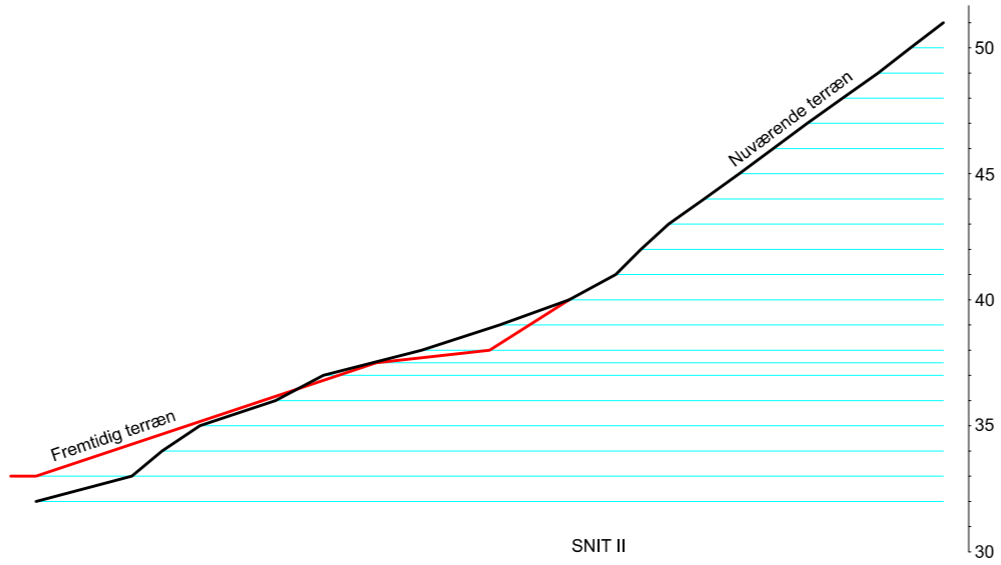
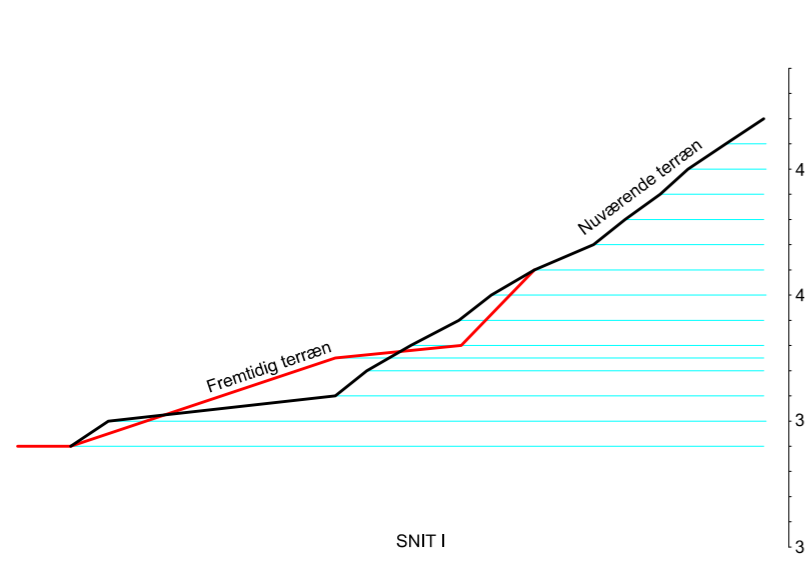
**Kurt Sørensen ApS**  
**Bregnebjerggaard Fyldplads**

Plan,  
 Drænsystem

PROJEKTNR. A074618  
 TEGN./UDARB. SMC / SMBJ  
 KONTROLLERET SNS  
 GODKENDT SNS  
 MÅL 1:500  
 DATO 2016-01-11

**BEMÆRKNINGER**

COWI	COWI A/S Parallelsvej 2 2800 Kongens Lyngby Danmark	Tlf +45 56 40 00 00 Fax +45 56 40 99 99 www.cowi.dk	DOKUMENTNR. A074618-3.00	VERSION 1.0
------	--	---	-----------------------------	----------------



**FORELØBIG**  
26-11-2015

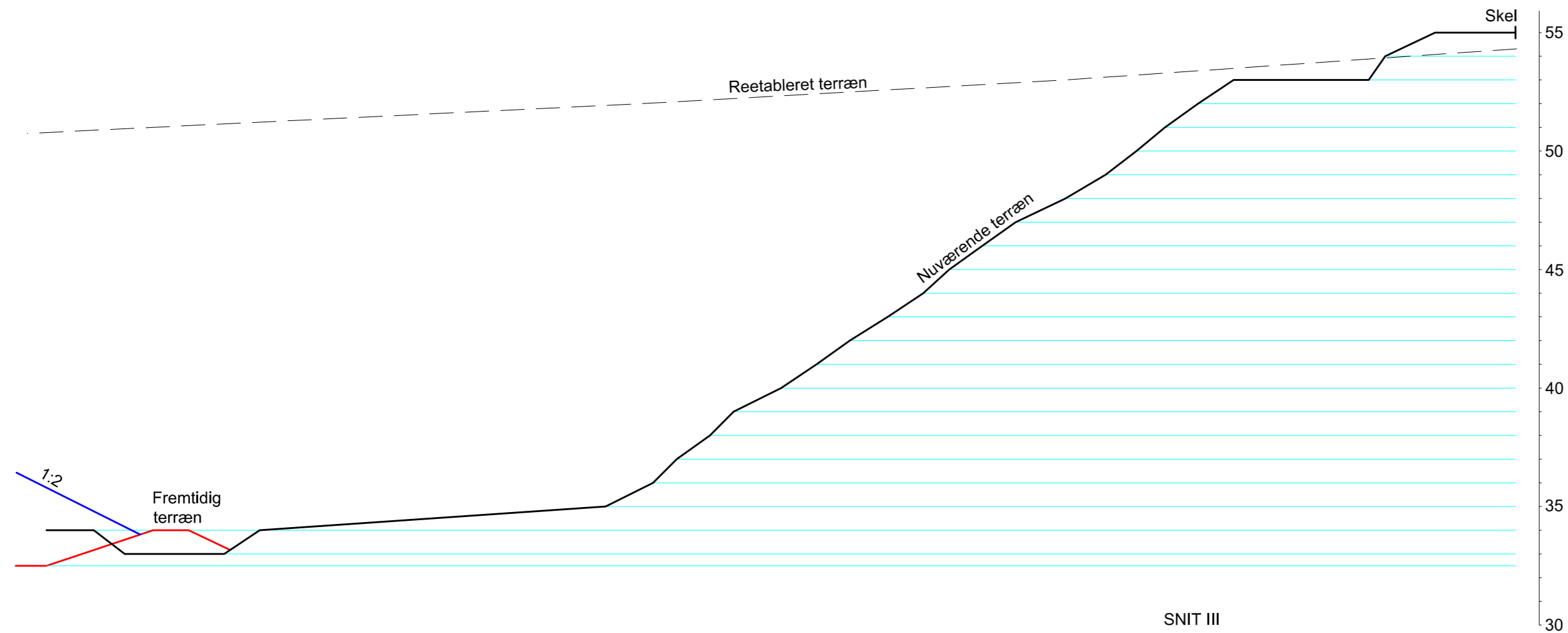
VER.	DATO	BEMÆRKNINGER	TEGN./UDARB.	KONTROL	GODKENDT
------	------	--------------	--------------	---------	----------

Kurt Sørensen ApS  
**Bregnebjerggaard Fyldplads**

Snit	PROJEKTNR.	A074618
	TEGN./UDARB.	PJN / SMBJ
BEMÆRKNINGER	KONTROLLERET	.
	GODKENDT	.
	MÅL	1:200
	DATO	2015-11-26

<b>COWI</b>	COWI A/S	Tlf	+45 56 40 00 00	DOKUMENTNR.	A074618-4.00	VERSION	0.1
	Parallevej 2	Fax	+45 56 40 99 99				
	2800 Kongens Lyngby						
	Danmark		www.cowi.dk				





**FORELØBIG**  
18-11-2015

VER.	DATO	BEMÆRKNINGER	TEGN./UDARB.	KONTROL	GODKENDT

**Kurt Sørensen ApS**  
**Bregnebjerggaard Fyldplads**

Snit III

PROJEKTNR. A074618  
TEGN./UDARB. P J N / S M B J  
KONTROLLERET .  
GODKENDT

BEMÆRKNINGER

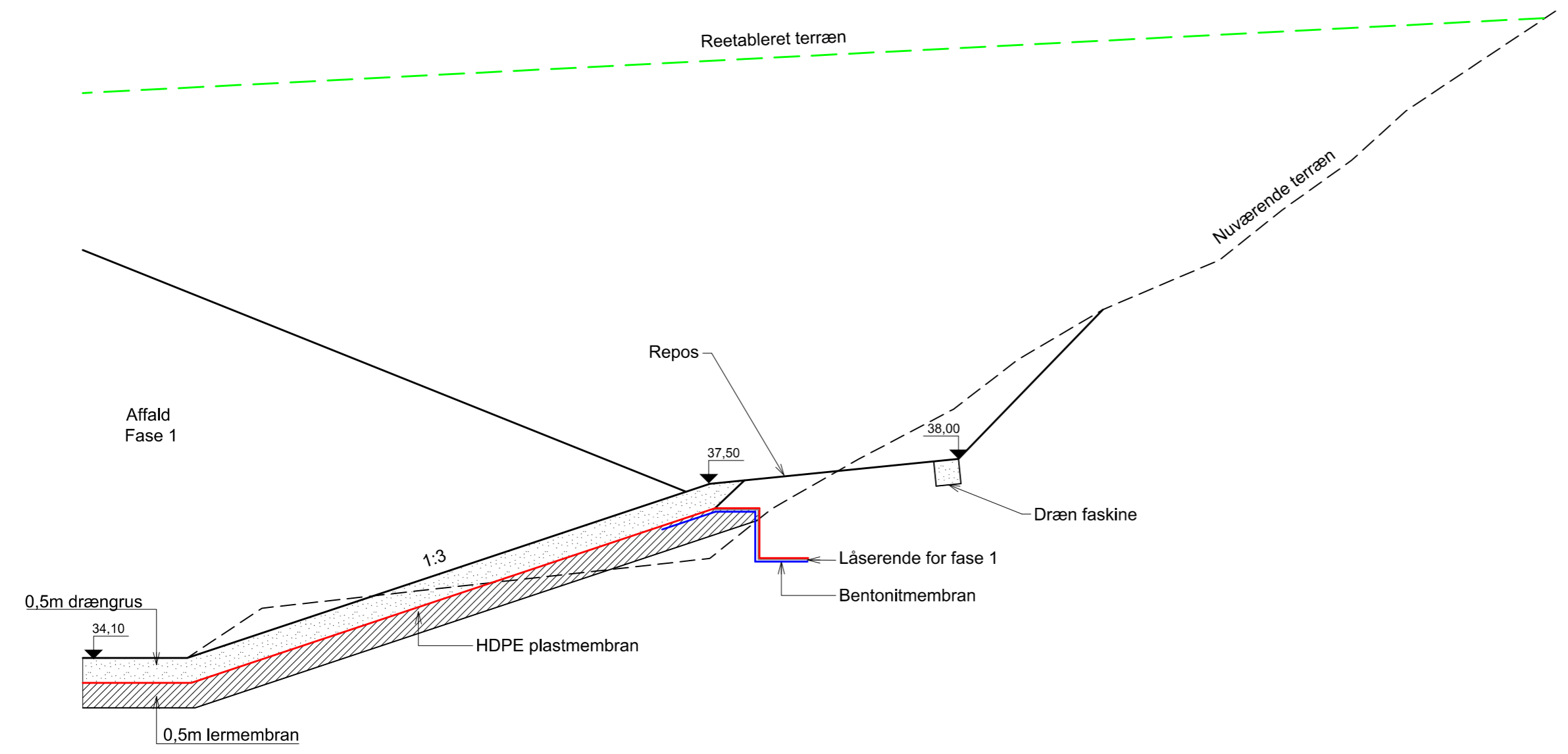
MÅL 1:200  
DATO 2015-11-18

**COWI**

COWI A/S  
Parallevej 2  
2800 Kongens Lyngby  
Danmark

Tlf +45 56 40 00 00  
Fax +45 56 40 99 99  
www.cowi.dk

DOKUMENTNR.	VERSION
A074618-5.00	0.1



**FORELØBIG**  
26-11-2015

VER.	DATO	BEMÆRKNINGER	TEGN./UDARB.	KONTROL	GODKENDT

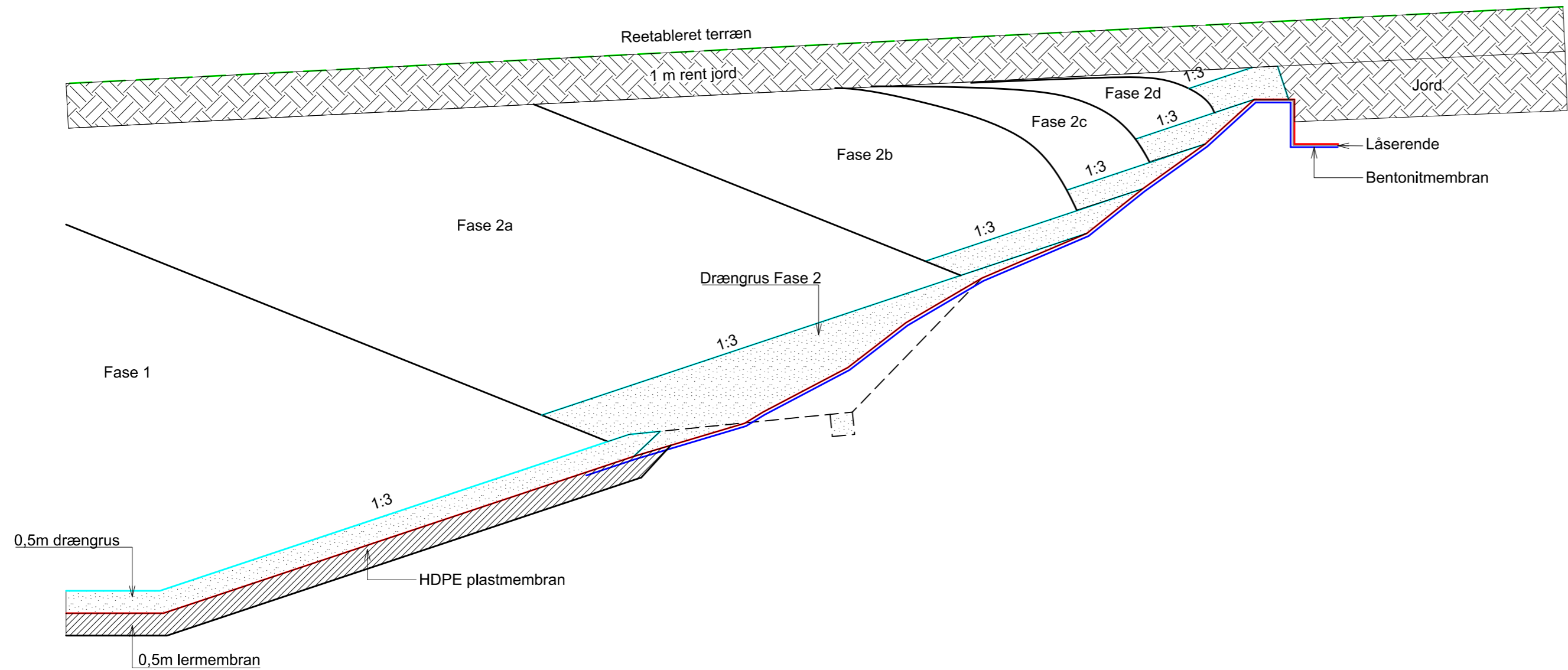
**Kurt Sørensen ApS**  
**Bregnebjerggaard Fyldplads**

Principskitse for opfyldning  
af grusgrav op ad skråninger i faser, Fase 1

PROJEKTNR.	A074618
TEGN./UDARB.	PJN / SMBJ
KONTROLLERET	-
GODKENDT	-
MÅL	1:100
DATO	2015-11-26

**BEMÆRKNINGER**

<b>COWI</b>	COWI A/S	Tlf +45 56 40 00 00	A074618-6.01	0.1
	Parallevej 2			
	2800 Kongens Lyngby	www.cowi.dk		



**FORELØBIG**  
26-11-2015

VER.	DATO	BEMÆRKNINGER	TEGN./UDARB.	KONTROL	GODKENDT
------	------	--------------	--------------	---------	----------

**Kurt Sørensen ApS**  
**Bregnebjerggaard Fyldplads**

Principskitse for opfyldning  
af grusgrav op ad skråninger, fase 2

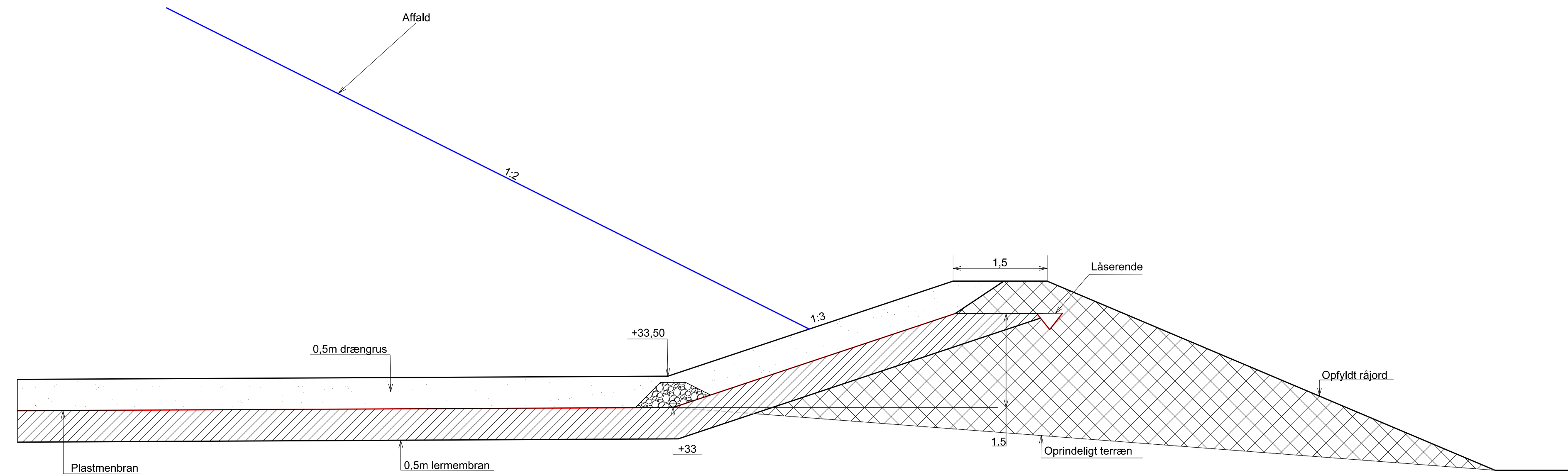
PROJEKTNR.	A074618
TEGN./UDARB.	PJN / SMBJ
KONTROLLERET	-
GODKENDT	-
MÅL	1:100
DATO	2015-11-26

**BEMÆRKNINGER**



COWI A/S  
Parallelvej 2  
2800 Kongens Lyngby  
Danmark  
Tlf +45 56 40 00 00  
Fax +45 56 40 99 99  
www.cowi.dk

DOKUMENTNR.	A074618-6.02	VERSION	0.1
-------------	--------------	---------	-----



**FORELØBIG**  
2015-12-01

VER.	DATO	BEMÆRKNINGER	TEGN./UDARB.	KONTROL	GODKENDT

Kurt Sørensen ApS  
**Bregnebjerggaard Fyldplads**

Snit  
Skelvold

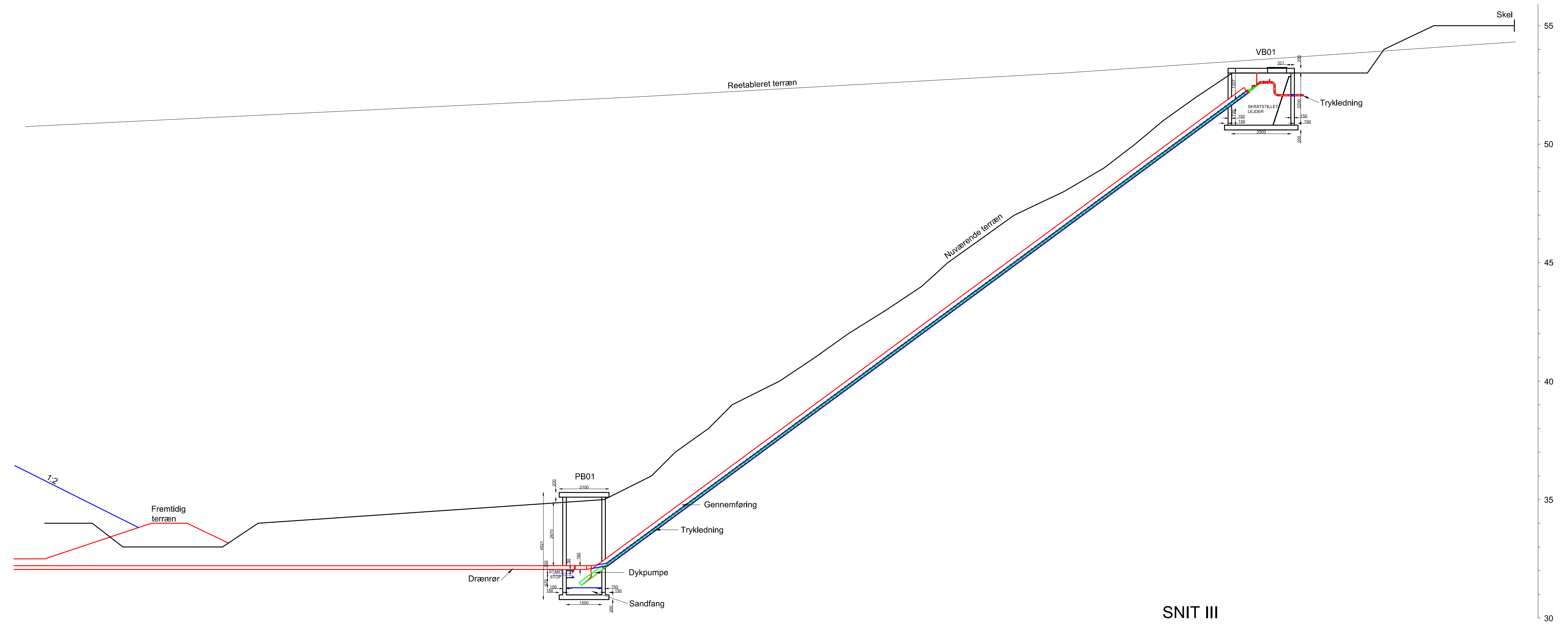
PROJEKTNR.	A074618
TEGN./UDARB.	SMC / SMBJ
KONTROLLERET	-
GODKENDT	-
MÅL	1:50
DATO	2015-11-20

BEMÆRKNINGER

**COWI**

COWI A/S  
Parallelvej 2  
2800 Kongens Lyngby  
Danmark  
Tlf +45 56 40 00 00  
Fax +45 56 40 99 99  
www.cowi.dk

DOKUMENTNR.	VERSION
A074618-7.00	0.1



SNIT III

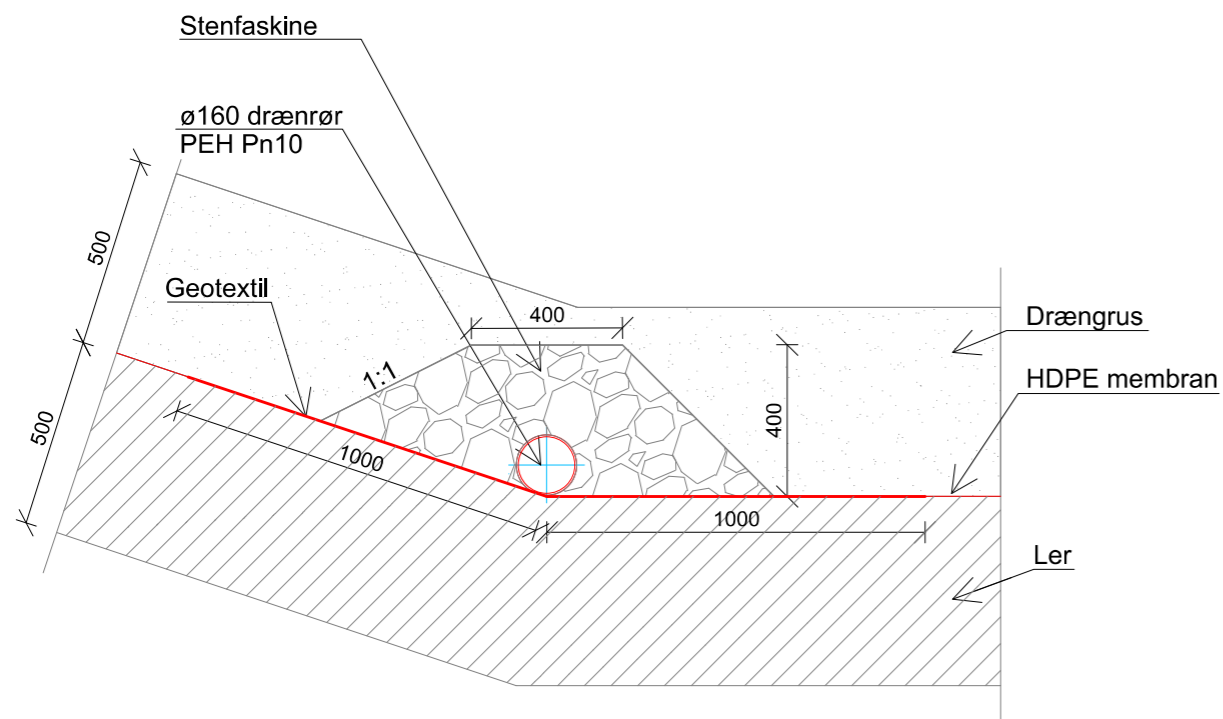
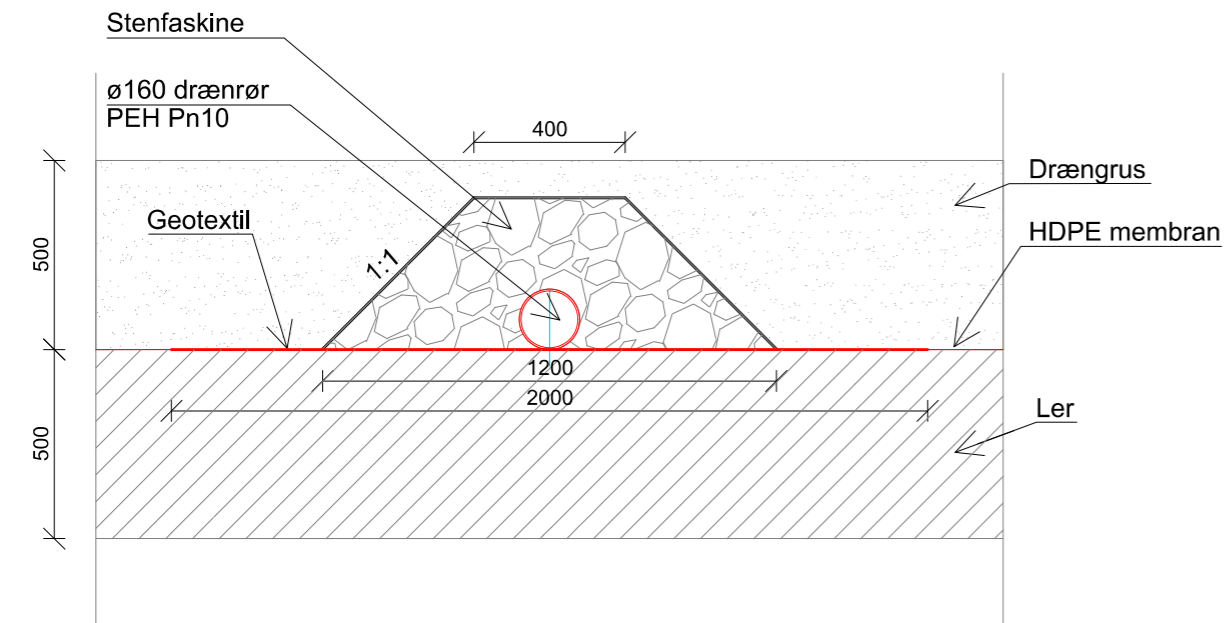
**FORELØBIG**  
2015-12-01

VER.	DATO	BEMÆRKNINGER	TEGN./UDARB.	KONTROL	GODKENDT

Kurt Sørensen ApS  
**Bregnebjerggaard Fyldplads**

Snit	PROJEKTNR.	A074618
Perkolatsystem	TEGN./UDARB.	SMC /SMBJ
	KONTROLLERET	-
	GODKENDT	-
BEMÆRKNINGER	MÅL	1:100
	DATO	2015-11-20
	DOKUMENTNR.	A074618-8.00
	VERSION	0.1

**COWI** COWI A/S Parallelvej 2 Tlf +45 56 40 00 00 Fax +45 56 40 99 99 www.cowi.dk

**FORELØBIG**

2015-12-01

VER.	DATO	BEMÆRKNINGER	TEGN./UDARB.	KONTROL	GODKENDT

Kurt Sørensen ApS  
**Bregnebjerggaard Fyldplads**

Snit  
 Drænsystem

PROJEKTNR. A074618  
 TEGN./UDARB. SMC / SMBJ  
 KONTROLLERET -  
 GODKENDT -

BEMÆRKNINGER

MÅL 1:20  
 DATO 2015-11-20

**COWI**

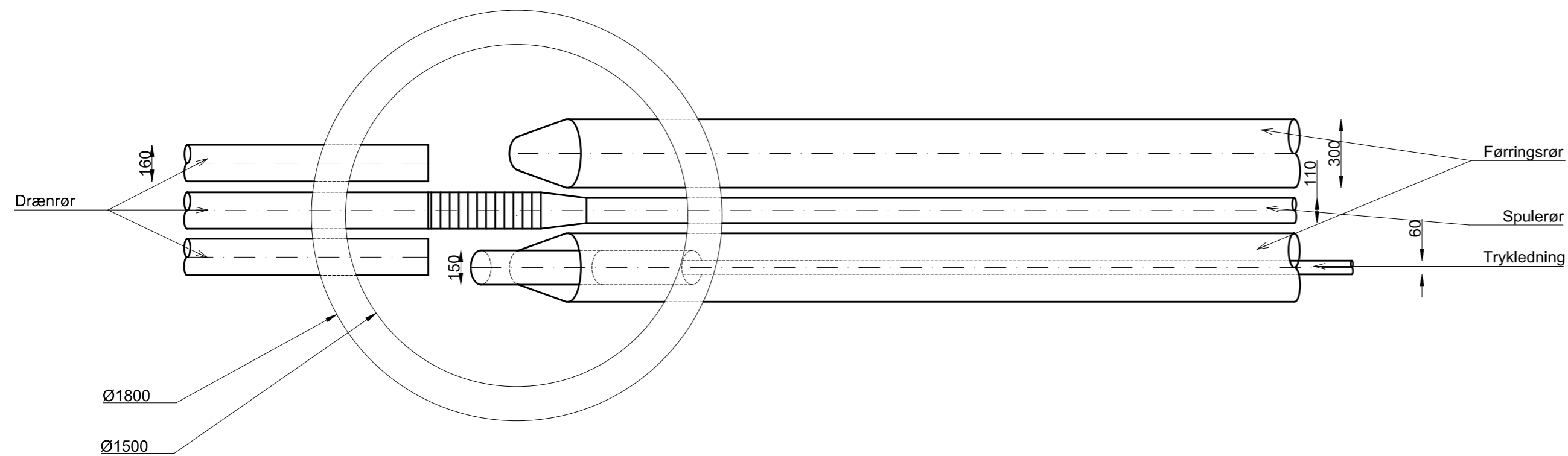
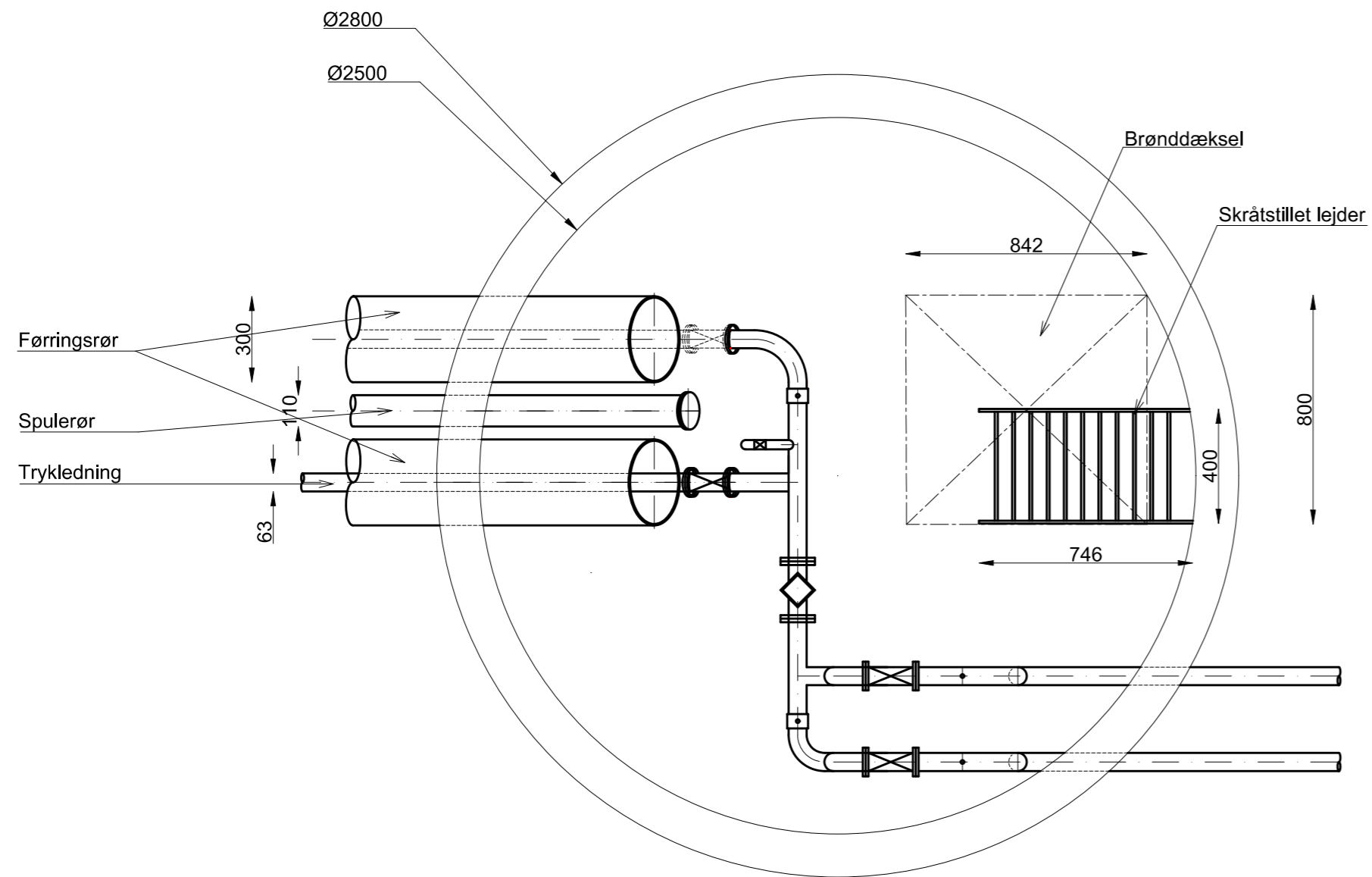
COWI A/S  
 Parallevej 2  
 2800 Kongens Lyngby  
 Danmark

Tlf +45 56 40 00 00  
 Fax +45 56 40 99 99  
 www.cowi.dk

DOKUMENTNR.  
 A074618-9.00

VERSION

0.1



**FORELØBIG**  
2015-12-01

VER.	DATO	BEMÆRKNINGER	TEGN./UDARB.	KONTROL	GODKENDT

**Kurt Sørensen ApS**  
**Bregnebjerggaard Fyldplads**

Snit  
Perkolatsystem

PROJEKTNR.	A074618
TEGN./UDARB.	SMC / SMBJ
KONTROLLERET	-
GODKENDT	-
MÅL	1:20
DATO	2015-11-20

BEMÆRKNINGER

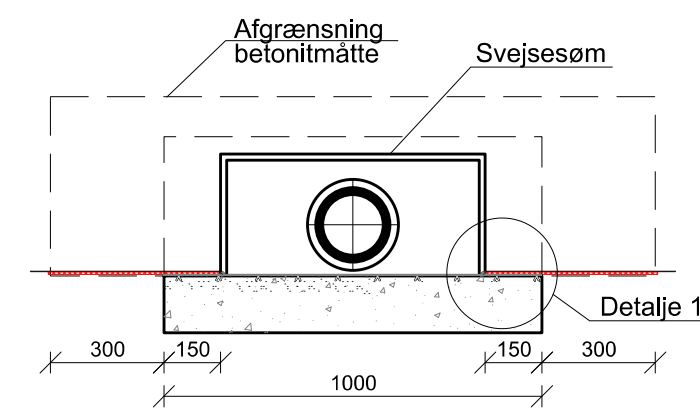
**COWI**

COWI A/S  
Parallelvej 2  
2800 Kongens Lyngby  
Danmark

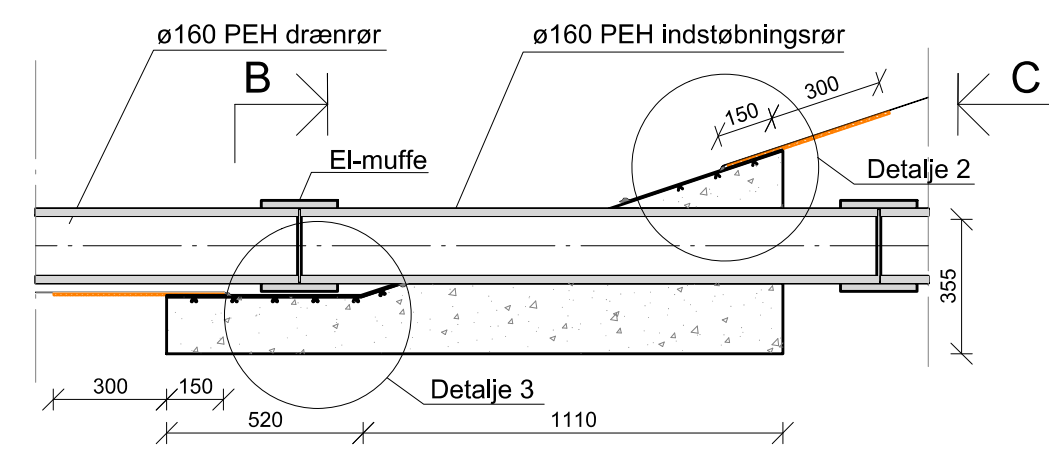
Tlf +45 56 40 00 00  
Fax +45 56 40 99 99  
www.cowi.dk

A074618-10.00

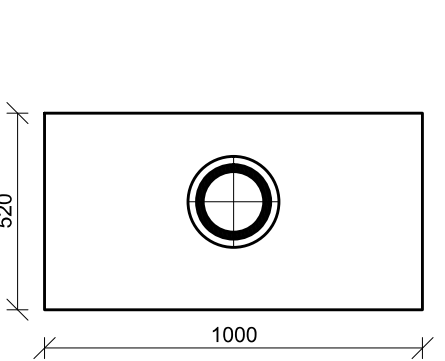
0.1



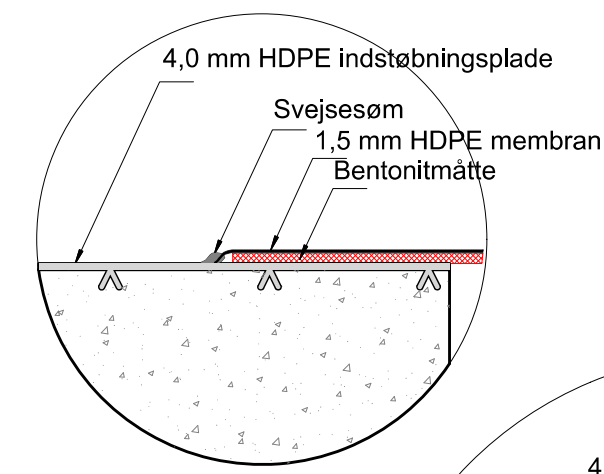
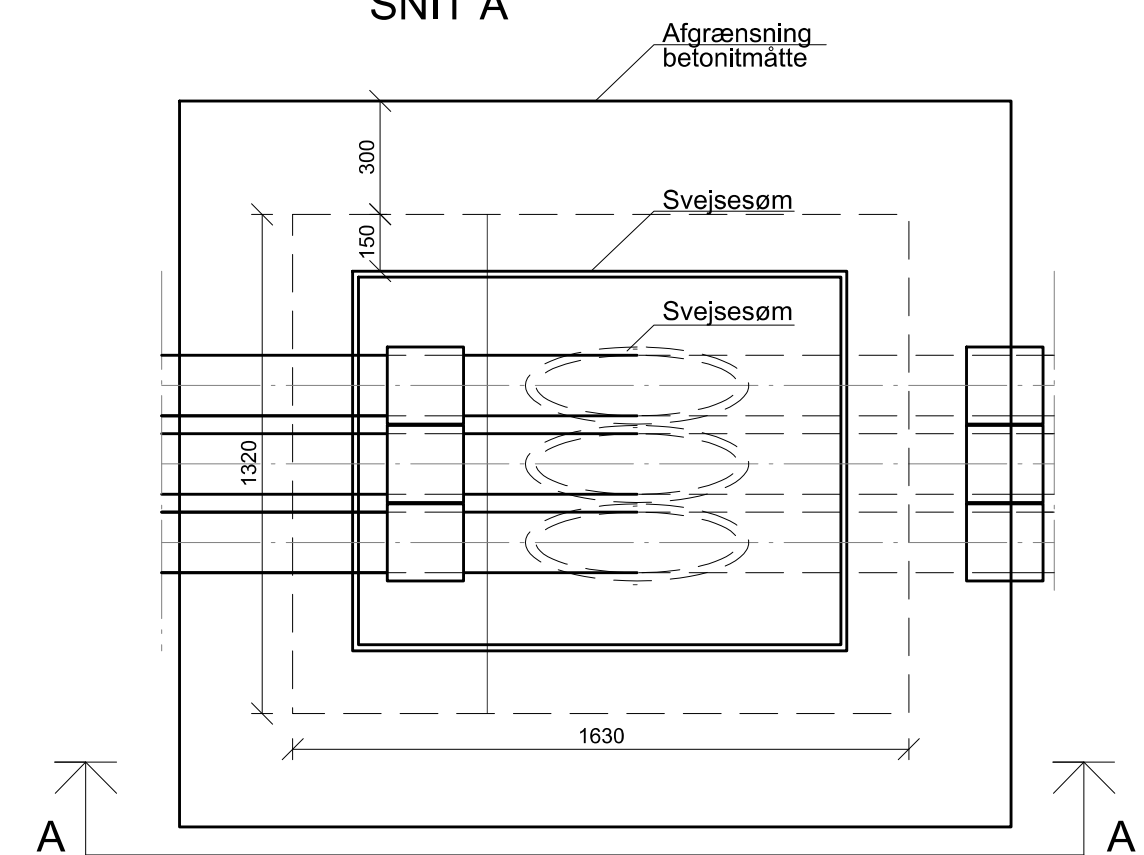
SNIT B



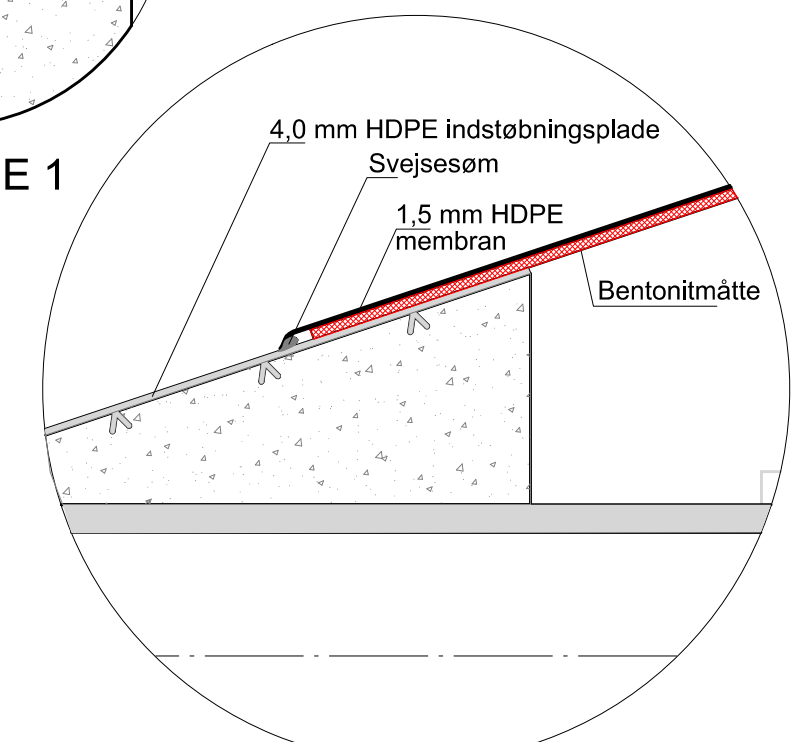
SNIT A



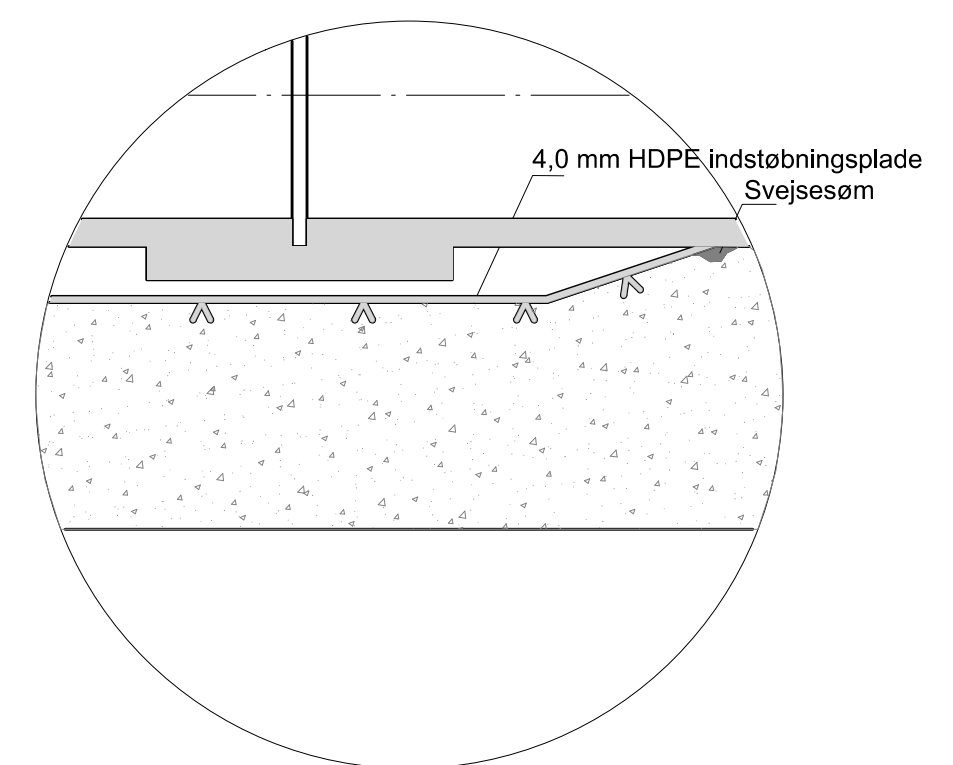
SNIT C



DETALJE 1



DETALJE 2



DETALJE 3

**FORELØBIG**  
2015-12-01

VER.	DATO	BEMÆRKNINGER	TEGN./UDARB.	KONTROL	GODKENDT

Kurt Sørensen ApS  
**Bregnebjerggaard Fyldplads**

Snit og detaljer  
Udløbsbygværk

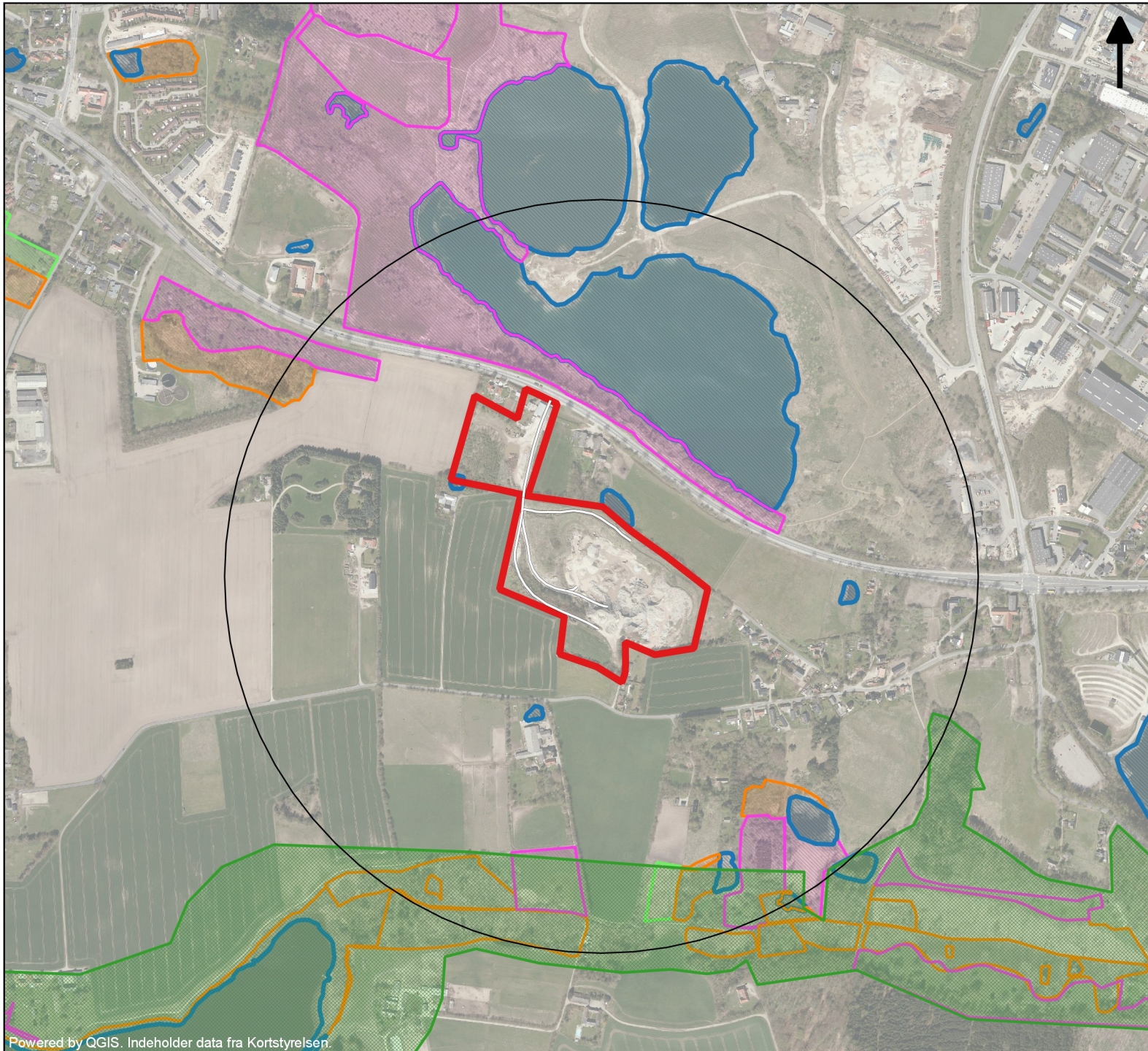
PROJEKTNR.	A074618
TEGN./UDARB.	SMC / SMBJ
KONTROLLERET	-
GODKENDT	-
MÅL	1:20
DATO	2015-11-20

**COWI**

COWI A/S  
Parallevej 2  
2800 Kongens Lyngby  
Danmark  
Tlf +45 56 40 00 00  
Fax +45 56 40 99 99  
www.cowi.dk

DOKUMENTNR.	VERSION
A074618-11.00	0.1













Bilag 6 Oversigtsplan

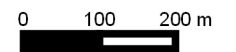
Natura 2000 og beskyttede naturtyper omkring affaldsbehandlingsanlægget Bregnebjerggård

Bregnebjerggård  
Slangerupvej 31  
3540 Lyngø

Signaturforklaring

-  Interne veje
-  Deponeringsområde og diverse aktiviteter
- Natura 2000 område
-  Natura 2000 område
- Beskyttede naturtyper
-  Sø
-  Overdrev
-  Eng
-  Mose
-  500 m radius omkring anlægget

1:10.000 (A4)



DGE-sagsnr.: 0404435

Udarbejdet af: ACM

Dato: 8. November 2017