

Udvidelse af råstofindvinding ved Kaldredgård



Kommuneplantillæg nr. 20

Strategisk miljøvurdering og VVM-redegørelse

Tillæg til Bjergsted Kommunes kommuneplan 1997-2008



KALUNDBORG
KOMMUNE

Hvad er Strategisk Miljøvurdering og VVM?

Den Strategiske Miljøvurdering, forkortet SMV, skal belyse de miljømæssige indvirkninger af påtænkte planer, f.eks. kommuneplaner og lokalplaner, samt hvordan de mulige indvirkninger overvåges. SMV skal derfor foretages, før der tilvejebringes planer for blandt andet den fysiske planlægning og arealanvendelse, planer som fastlægger rammerne for fremtidige anlægstilladelser til f.eks. større industrianlæg. SMV-reglerne er beskrevet i lov om miljøvurdering af planer og programmer, lov nr. 316 af 5. maj 2004.

Forkortelsen VVM står for Vurdering af Virkninger på Miljøet. VVM-reglerne for anlæg på land fremgår af Miljøministeriets bekendtgørelse om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning, bekendtgørelse nr. 1335 af 6. december 2006. Reglerne sikrer, at bygge- og anlægsprojekter, der må antages at kunne påvirke miljøet væsentligt, kun kan realiseres på baggrund af en såkaldt VVM-redegørelse.

Inden VVM-redegørelsen bliver udarbejdet, indkaldes ideer og forslag til det videre arbejde. Det kan for eksempel være ideer til, hvilke miljøpåvirkninger der skal tillægges særlig vægt og forslag til alternativer. VVM-redegørelsen påviser, beskriver og vurderer anlæggets direkte og indirekte virkninger på

- * mennesker, fauna og flora,
- * jordbund, vand, luft, klima og landskab,
- * materielle goder og kulturarv, og
- * samspillet mellem disse faktorer.

Redegørelserne giver en samlet beskrivelse af projektet og dets miljøkonsekvenser. Redegørelsen danner grundlag for såvel en offentlig debat som den endelige beslutning om projektets gennemførelse. SMV- og VVM-redegørelserne offentliggøres sammen med et tillæg til kommuneplanen.

Kommuneplantillægget, SMV- og VVM-redegørelserne udarbejdes i de fleste tilfælde af kommunalbestyrelsen. I nogle tilfælde varetager Miljøministeriets lokale miljøcenter opgaven. Det gælder blandt andet for anlæg, hvor staten er bygherre eller godkendende myndighed efter anden lovgivning, eller som kræver planlægning i mere end to kommuner.

Udvidelse af råstofindvinding ved Kaldredgård -

Strategisk miljøvurdering og VVM-redegørelse

Udarbejdet af: Grontmij | Carl Bro a/s

Kontrolleret og godkendt af: Kalundborg Kommune

Forsidefoto: Bjarke Laubek

Udgivet marts 2009 af

Kalundborg Kommune

Holbækvej 141 B

4400 Kalundborg

Tlf: 59 53 44 00

www.kalundborg.dk

Baggrundskort og ortofotos: Copyright Kort- og Matrikelstyrelsen og COWI DDO 2004

Kun udgivet elektronisk

Kommuneplan 1997-2008

Tillæg nr. 20 - Kommuneplan 1997-2008 for Bjergsted Kommune

Fortsat grusgravning på Kaldredgårdens arealer vest for Bregninge

Indledning

Kalundborg Kommune offentliggør hermed forslag til Kommuneplantillæg nr. 20 til kommuneplan 1997-2008 for Bjergsted Kommune. Denne VVM-redegørelse for grusgravning ved Kaldredgården indgår som del af kommuneplantillægget.

Vestsjællands Amt besluttede i 2006 at igangsætte udarbejdelsen af et regionplantillæg med en VVM-redegørelse (Vurdering af Virkninger på Miljøet) for grusgravning ved Kaldredgården. I forbindelse med strukturreformen har Kalundborg Kommune overtaget det videre arbejde indenfor dette område. Vestsjællands Amt besluttede at grusgravningen var VVM-pligtig pga. at arealets samlede størrelse oversteg 25 ha jf. bilag 1 i bekendtgørelse om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning (BEK nr 1335 af 06/12/2006). Desuden medvirkede de trafikale problemer samt nærheden til EF-habitatområde nr. 137 til at grusgravningen blev erklæret VVM-pligtig.

Den første offentlige høring blev forestået af amtet. Indlæg der er indkommet i denne fase indgår i Kalundborg Kommunes behandling af sagen og indgår i vurderingen i de relevante afsnit i redegørelsen. Se også hvidbogen for 1. offentlighedsfase.

Formål

Denne VVM-redegørelse skal belyse mulighederne for, at Thomas Jull Olsen A/S kan fortsætte den nuværende drift samt udvide driften af råstofgraven beliggende på nord- og sydsiden af Kaldredvej nær Kaldred Ferieby, nærmere betegnet på matr. nr. 1a, 1d, 22, 23, 24 og 25a, Kaldred by, Bregninge, alle beliggende i Kalundborg Kommune.

Det ansøgte areal er beliggende i det område, der i amtets Regionplan 2005-2016 er benævnt Bjergsted Regionale Graveområde. I Bjergsted kommunes kommuneplan er området betegnet som rammeområde 6 R.01.

Baggrund

Thomas Jull Olsen A/S driver virksomhed indenfor indvinding, forædling og distribution af råstoffer, renovation og jorddeponering. Der leveres hovedsageligt materialer til anlæg-, beton- og asfaltindustrien. Thomas Jull Olsen A/S driver pt. grusgrave i Sorø og Kalundborg Kommuner. Virksomhedens råstofgrav ved Kaldredgården indeholder rå-

stoffer til ca. 25 år afhængigt af efterspørgslen – derfor er det vurderet som vigtigt at få fastlagt de overordnede retningslinier for denne grusgrav.

Det endnu ikke udgravede område fremstår i dag som landbrugsland. Området vil efter endt gravning fremstå som et naturområde med søer og stier.

Hidtidig planlægning

Ifølge den overordnede råstofplan for Region Sjælland (som er i høring pt.) skal indvindingen af sand, grus og sten langt overvejende komme fra de regionale graveområder i regionen.

Det ansøgte område er beliggende i Bjergsted Regionale Graveområde, som er beskrevet i tillæg 2 til Regionplan 1997-2008.

De for denne grusgrav relevante punkter for formålet med planlægningen af det regionale graveområde er:

- Der må indvindes råstoffer efter de fastsatte vilkår samt godkendte grave- og efterbehandlingsplaner. Der skal tages udgangspunkt i de principper for fastsættelse af vilkår, som er beskrevet i Planlægningsdokument nr. 2 til Regionplan 1997-2008, Bjergsted Regionale Graveområde.
- Råstofferne skal principielt udnyttes til bunds. Der må i væsentligt omfang graves under grundvands spejlet
- Støj fra råstofgravene skal begrænses af hensyn til de omkringboende, og der skal fastlægges driftstider. Der henvises til Planlægningsdokument nr. 2 til Regionplan 1997-2008, afsnit 1.4, om vilkår for bl.a. støjbegrænsning.
- Efterbehandling skal ske til natur- og ekstensive rekreative områder. Vilkår for efterbehandling fastsættes på baggrund af landskabsskitser og de beskrevne planer for delområderne i planlægningsdokument nr. 2, afsnit 1.2 og 1.3 samt principperne for vilkår i kap.1.4. Større anlægskrævende aktiviteter kan tillades på baggrund af en nærmere planlægning. I de områder, hvor naturinteresserne prioriteres højest, må der i forbindelse med den efterfølgende anvendelse kun planlægges for aktiviteter, der kan forenes med de biologiske interesser.
- Efterbehandlingen skal sigte mod at etablere et sammenhængende net af stier, således at området bliver tilgængeligt for offentligheden.

- Særlige værdifulde geologiske profiler skal udpeges og efter en konkret vurdering bevares.

Ejendommen grænser mod øst op til et areal tilhørende ejendommen Bregningegård, hvorpå der også er søgt om tilladelse til råstofindvinding (for placering af ejendommen - se figur 1).

Hvorfor VVM-pligt?

Reglerne for VVM udspringer af planlovens bestemmelser. Af disse fremgår det, at der skal udarbejdes en VVM-redegørelse inklusive et tillæg til kommuneplanen, da indvindingsområdet samlet omfatter mere end 25 ha, og derfor er omfattet af punkt 19 i bilag 1 til VVM-bekendtgørelsen.

En VVM-redegørelse skal indeholde:

- et ikke teknisk resume
- en beskrivelse af anlægget
- en oversigt over de væsentligste alternativer
- en beskrivelse af de berørte omgivelser
- en beskrivelse af virkningerne på miljøet
- en beskrivelse af afværgeforanstaltninger
- en oversigt over eventuelle mangler ved VVM-redegørelsen

VVM-redegørelsen skal altså udarbejdes selv om indvindingsarealet ligger indenfor Bjergsted Regionale Graveområde. VVM-redegørelsen belyser desuden konsekvenserne af råstofindvindingen samt, hvorledes indvindingen kan tilrettelægges med mindst mulig påvirkning af omgivelserne.

I forbindelse med planlægningen for Bjergsted Regionale Graveområde er der gennemført en række undersøgelser for at klargøre områdets egnethed til råstofindvinding. Vurderingerne bygger på såvel geologiske undersøgelser, herunder en række borer, som på generelle lokaliseringsundersøgelser, hvori der indgår vurdering af landskabet, fredninger, fauna, vandløb og søer, grundvand, naboforhold mm.

Tilladelse til råstofindvinding

VVM-redegørelsen fastlægger de overordnede rammer for råstofindvindingen. De konkrete krav, som råstofindvindingen skal opfylde, vil efterfølgende blive fastlagt i en "Tilladelse til råstofindvinding". Denne tilladelse meddeles efter råstofloven og vil blive færdiggjort sideløbende med nærværende kommuneplantillæg.

Regionplanretningslinje

Retningslinje

Følgende retningslinie optages i kommuneplan 1997-2008 for Bjergsted Kommune:

Ved Kaldredgård, på matr. nr. 1a, 1d, 22, 23, 24 og 25a, Kaldred by, Bregninge, alle beliggende i Kalundborg

Kommune, kan der indvindes råstoffer på det areal, der er vist på figur 1 og som udgør i alt ca. 79 ha. Udformningen af anlægget herunder vejtilslutning skal ske efter rammerne, der er beskrevet i tillæg 6.R01 (a) til Kommuneplan 1997-2008 for Bjergsted Kommune med tilhørende VVM-redegørelse. Der skal udføres en samlet efterbehandling og pleje



Figur 1: Oversigt over det ansøgte graveområde.

Ophavsret og copyright: Kalundborg Kommune/Kort & Matrikelstyrelsen

for hele det ovennævnte areal, der tilgodeser behovet for natur og ekstensive rekreative aktiviteter samt ekstensiv landbrugsdrift. Der skal i denne sammenhæng især tages højde for de beskyttede dyre- og plantearter, der findes i området.

Ved tilladelser til råstofindvinding skal det sikres, at der sker en opfølgning af ovenstående.

Redegørelse

Retningslinjen er fastlagt som en tilføjelse til Kommuneplan 1997-2008 for Bjergsted Kommune. Den er udarbejdet med hjemmel i planlovens § 6 c, stk. 1. Den tilknyttede VVM-redegørelse er udarbejdet efter de regler, der i henhold til planlovens § 8, er fastsat i Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1006 af 20. oktober 2005.

Projektet og dets virkninger på miljøet er beskrevet i VVM-redegørelsen.

Der kan ikke foretages ændring af projektet, uden at kommunen forinden har foretaget en konkret vurdering af, om ændringen forudsætter en fornyet VVM-behandling.

VVM Kaldredgård

Ikke teknisk resumé	1
1 - Beskrivelse af anlæg	3
1.1 Status for lokaliteten	3
1.2 Indretning og drift	7
1.3 Transport	9
2 - Miljøpåvirkninger under indvinding	11
2.1 Indledning	11
2.2 Grundvand og overfladevand	11
2.3 Overfladevand	15
2.4 Støj og støv	16
2.5 Flora og fauna	18
2.6 Landskab og geologi	32
2.7 Kulturhistorie	32
2.8 Trafik	33
2.9 Ressourceforbrug	36
2.10 Menneskers sundhed	37
3 - Områdets tilstand efter indvinding	39
3.1 Det færdiggravede område	39
3.2 Pleje af arealet	40
3.3 Tilførsel af fremmedstoffer	41
3.4 Arealanvendelse	41
4 - Alternativer	42
4.1 0-alternativ	42
4.2 Andre alternativer	42
5 - Miljøafledte socioøkonomiske effekter	43
5.1 Landbrugsmæssig udnyttelse	43
6 - Manglende oplysninger/vurderinger	44
7 - Referenceliste	45

Bilag:

- Bilag 1; Kort med planområder
- Bilag 2; Kort med kulturinteresser
- Bilag 3; Kort med overfladevand
- Bilag 4; Kort med grundvandsinteresser
- Bilag 5; Konsekvensvurdering ift. naturinteresser
- Bilag 6; Efterbehandlingsplan
- Bilag 7; Råstoftilladelse

Ikke-teknisk resumé

Virksomheden TJO/Thomas Jull Olsen ønsker at udvide sin tilladelse til råstofindvinding med 30 ha ud over de 49 ha, der er givet tilladelse til, og som er under indvinding på den 156 ha store ejendom Kaldredvej 27, Eskebjerg, matr.nr. 1 a mfl. i Kaldred by, Bregninge i Kalundborg Kommune.

Udvidelsen er pga. størrelsen (over 25 ha.), trafikale problemer samt nærheden til EF-habitatområde nr. 137 dømt VVM-pligtig af det daværende Vestsjællands Amt.

Det ansøgte areal er beliggende i Bjergsted Regionale Graveområde, som er udlagt i Vestsjællands Amts Regionplan 2005-2016.

Nærværende redegørelse omfatter:

- 1) Den Strategiske Miljøvurdering (SMV), som, jf. lov om vurdering af planer og programmer, er afkrævet ift. kommuneplantillægget,
- 2) VVM-redegørelsen for råstofindvindingen på det samlede areal på ca. 79 ha, jf. kravene i bekendtgørelse om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning, nr. 1335 af 6. december 2006.

Da kravene til indhold i de to vurderinger stort set er overlappende, er det valgt at behandle dem samlet.

Råstoffernes udnyttelse

Der forventes indvundet i alt ca. 6 mio m³ over en ca. 20-30 årig periode.

Der produceres i dag årligt ca. 150.000 m³ sand, grus og stenmaterialer, heraf 30.000 m³ under grundvandsspejl. Den udvidede ansøgning omfatter indvinding af 70.000 m³ under grundvandsspejl om året.

Støj, vibrationer og støv

Tilrettelæggelsen af gravearbejdet i etaper med etablering af afhjælpende foranstaltninger mod støvgener og støj (bl.a. volde mod beboelser på Kaldredvej og afskærmning af sorteringsanlæg) vil begrænse virkningerne på beboerne i området.

Støv fra arbejdet nede i grusgraven vurderes ikke at medføre væsentlige gener ved boligerne i området. Den største gene vurderes at komme fra det støv og mudder, som lastbilerne trækker med sig ud på det offentlige vejnet. Ved hyppig vanding af grusgraven og hyppig vanding og fejning af den befæstede indkørsel vil generne kunne minimeres.

Grundvand og overfladevand

Grundvand og overfladevand i Bregninge Å vil ikke blive væsentligt negativt påvirket som følge af indvindingen.

Gravningen vil blive tilrettelagt således, at permanente grundvandssænkninger minimeres.

En løbende monitoring af grundvandsspejlet mellem graveområdet og Bregninge Å skal sikre, at graveaktiviteterne kan tilpasses, så der ikke sker påvirkninger af vandstanden i åen og i habitatnaturtyper i habitatområdet. Tilsvarende etableres monitoring af graveaktiviteternes påvirkning af vandspejlet i Storemose, med henblik på at sikre, at graveaktiviteterne på nordøstsiden af Kaldredgården ikke medfører væsentlige reduktioner i grundvandsspejlet i Storemose eller medfører væsentlige forringelser i vandføringen i selve Storemose Å.

En sænkning af det sekundære grundvandsspejl vil opstå momentant, men ikke øges over tid. En ændring i grundvandsstanden vil dog være mindre end den naturlige årstidsvariation. De fleste af råstofferne vil blive indvundet under grundvandsspejlet. Det primære grundvandsmagasin i de dybere sandlag er beskyttet af et lerdække på mellem 5-15 m og ligger under den forventede indvindingsdybde. De lokale vandindvindinger uden for graveområdet er derfor vurderet til ikke at blive påvirket.

Risiko for uheld

Der vil være risiko for uheld under indvindingen. Disse kan medføre forurening af jord og grundvand som følge af spild af olie og brændstof. Denne risiko reduceres ved at anvende godkendte miljøtanke til opbevaring af brændstof og ved at udføre reparationer af maskiner mv. således, at evt. spild af olieprodukter o.lign. bliver opsamlet. Ift. forurening af drikkevand er graveplanen endvidere tilpasset for at minimere denne risiko, jf. afsnit ovenfor vedr. grundvand.

Affald og spildevand

Der genereres ikke særlige mængder af affald ved indvindingsaktiviteterne.

Husholdningsaffald, spildevand, affald fra maskiner mv. bliver håndteret og sorteret i henhold til retningslinjerne fra Kalundborg Kommune.

Forbrug af ressourcer og emissioner

Gennem driften af råstofgraven vil der over en periode på 20-30 år være et forbrug af især brændstof og materiel. Det er estimeret, at forbruget på selve indvindingsområdet vil andrage omkring 150.000 l diesel/år. Der er gennemført en beregning af de resulterende emissioner af udstødningsgasser og partikler.

Plante- og dyreliv

Der findes ingen naturværdier af betydning i selve graveområdet. Men syd for graveområdet er der udpeget et internationalt naturbeskyttelsesområde, EF-habitatområde nr. 137 "Åmose, Skarresø og Bregninge Å". Der er derfor foretaget en særskilt konsekvensvurdering i henhold til bestemmelserne i bekendtgørelse om afgrænsning og administration af in-

ternationale naturbeskyttelsesområder (BEK nr. 408 01/05/2007). I vurderingen er der fokuseret på eventuelle påvirkninger af de hydrologiske forhold og på forstyrrelser af især odder som følge af graveaktiviteterne. Vurderingen viser, at selve gravearbejderne, med gravning under grundvandsspejlet, ikke vil få væsentlige hydrologiske konsekvenser på tilstødende arealer i habitatområdet.

Råvildt færdes upåvirket i området i dag og odder formentlig også. Lokalt vil der ske forstyrrelser i arbejdstimerne. Givet området størrelse, vil der på ethvert givet tidspunkt af indvindingen forefindes store urørte arealer, hvor dyrene kan finde ro i dagtimerne - såvel indenfor graveområdet som i det tilstødende habitatområde. Det forventes på den baggrund at der ingen væsentlige påvirkninger vil ske på bl.a. odder og hjortevildt.

Trafikforhold

Den eksisterende kørsel til grusgraven sker primært af Kaldredvej/Eskebjergvej, syd om sommerhusområdet ved Kaldred. Hovedparten af køretøjerne skal videre ad Skovvejen, og da det ikke er tilladt med den tunge lastvogntrafik at køre den hurtigste vej via Bregninge, medfører dette, at lastvognene skal ud på en ca. 10 km lang omvej. Dette medfører både støj- og trafikmæssig belastning af sommerhusområdet samt for øvrige beboere langs vejene, foruden en betydelig ekstra miljøbelastning som følge af ekstra kørte kilometer og betydelige ekstraudgifter til diesel, vejvedligehold mv.

Der er derfor i denne VVM-undersøgelse belyst 3 forslag til at etablere en kortere kørevej, som reducerer omkørslen ad Skovvejen og medfører begrænset trafikalt merbelastning af Bregninge;

- 1) et forslag om at etablere en ny vej nord for Bregninge
- 2) et forslag om en ny midlertidig ensporet grusvej med vigespor syd over Løgtved Mose og videre sydpå langs den vestlige kant af Løgtved Plantage for at støde til Kalundborgvej lidt øst for Skovgårdsvej samt
- 3) en tredje løsning, som omfatter en kørevej over Bregninge Å umiddelbart vest for Bregninge by.

Forslag 2 og 3 vil medføre den største reduktion i antal kørte kilometer til og fra grusgraven.

Forslag 2 er dog peget på som hovedforslag, da dette forslag fra Kalundborg Kommunes side er vurderet som mindst problematisk ift. støj og trafikbelastning.

Vejen i hovedforslaget vil have en udstrækning på i alt 2 km. Heraf forløber de 730 m gennem habitatområdet, og inden for habitatområdet etableres ca. 590 m på eksisterende markvej/kørespor. Ud over selve køresporet skal der etable-

res en bro over Bregninge Å, som har en bredde på den berørte strækning på 2-3 m. Der er foretaget en særskilt konsekvensvurdering af at anlægge kørespor igennem habitatområdet. Vurderingen peger på, at der bl.a. skal gennemføres afhjælpende foranstaltninger som genslyngning af en ca. 1,2 km. lang delstrækning af Bregninge Å for at medvirke til en forbedring af bevaringsstatus for de anførte arter og naturtyper. Projektet vil som helhed skabe grundlag for en øget biodiversitet, idet efterbehandlingen sigter mod en udformning, som tilgodeser flere af de arter, som habitatområde nr. 137 er udpeget på grundlag af, herunder særligt odderen. Forbedringerne er vurderet klart at overskygge de "midlertidige" (20-30 år) gener fra vejanlægget. Vejanlægget skal i øvrigt afvikles, når råstofområderne nord for åen er færdiggravede.

Landskab og kulturhistorie

I selve graveområdet findes ingen kulturhistoriske værdier. Der ligger dog på den vestlige grænse enkelte diger, der skal respekteres og bevares ved indvindingen. Der er ingen kendte arkæologiske fund inden for graveområdet.

Efterbehandling

Området vil blive efterbehandlet til et naturområde med flere søer og vil være tilgængeligt for ekstensiv rekreativ anvendelse. Da området i dag består af grusgrav og landbrug, vil naturen og landskabet i løbet af færdiggørelsen af etaperne og efter endt indvinding være ændret, og projektet vil bidrage positivt til et varieret dyre- og planteliv.

1 - Beskrivelse af anlæg

1.1 Status for lokaliteten

VVM-undersøgelsen omfatter et råstofvindingsområde på ca. 79 ha beliggende i Kalundborg Kommune. Området indgår i Bjergsted Regionale Graveområde, som er beskrevet i Regionplantillæg 2, se figur 1.1.

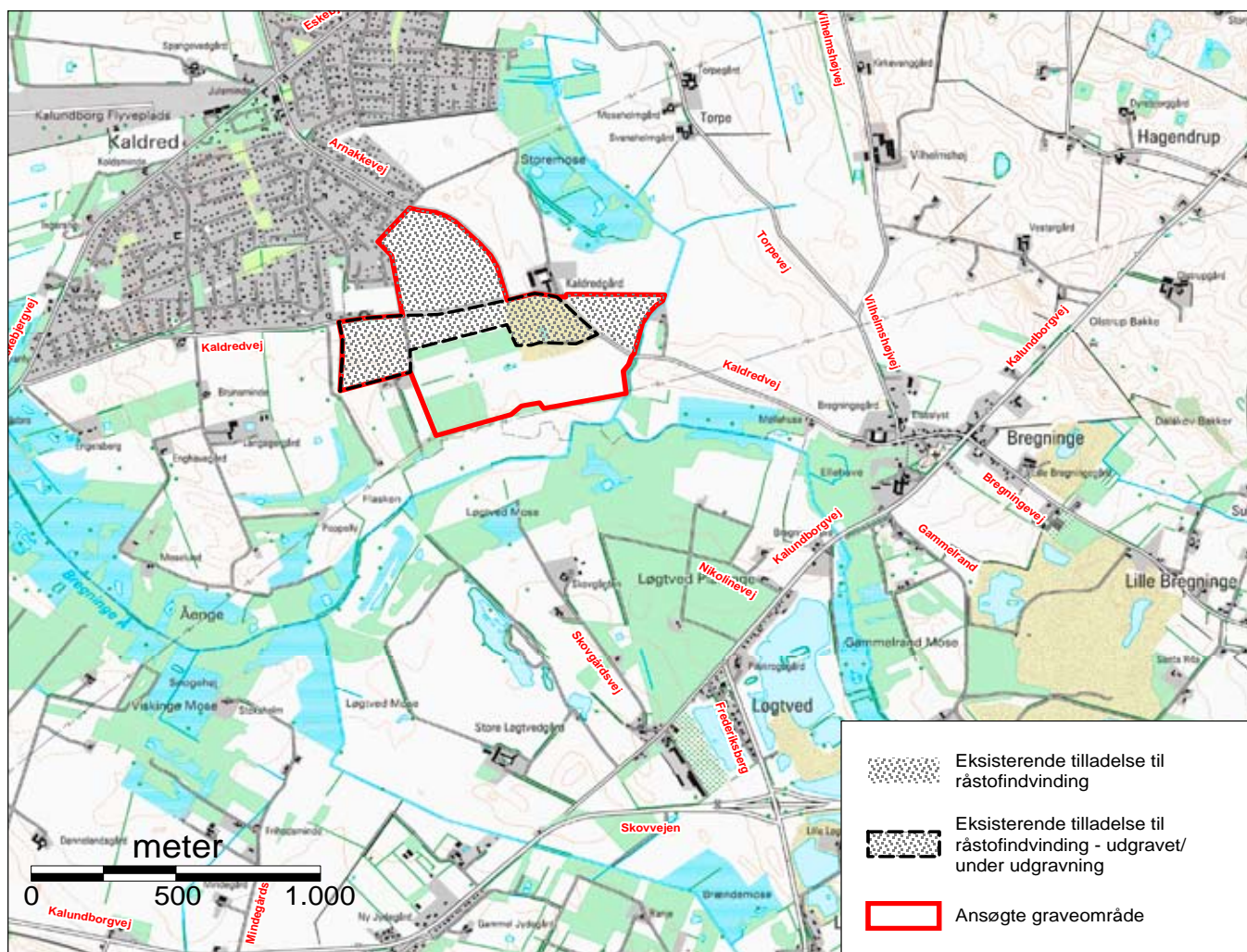


Figur 1.1. Den nordlige del af Bjergsted Regionale Graveområde.

Området er beliggende på en 156 ha stor ejendom på Kaldredvej. Ejendommen er beliggende sydøst for Kaldred sommerhusområde og godt 1 km vest for Bregninge landsby (se figur 1.2). Det ansøgte graveområde afgrænses mod øst af Storemose Å og mod syd af Bregninge Å, hvor en bred zone langs åen er friholdt for indvinding. Denne zone er en del af EF-habitatområde nr. 137 (se f.eks. figur 2.4).

Jordene til ejendommen anvendes primært til traditionel planteavl. Et område på ca. 49 ha er under indvinding i dag. Et tilstødende areal i sydlig retning på ca. 30 ha har tidligere været gravet ud over grundvandsspejl og er efterbehandlet til landbrugsformål. Området ligger i øjeblikket brak. Dette område ønskes indvundet under grundvandsspejl (figur 1.2).

Mod syd grænser området op mod habitatområde 137 "Store Åmose, Skarresø og Bregninge Å". Habitatområdet er afgrænset i et bælte på 150 m til 450 m langs Bregninge Å.



Figur 1.2. Det ansøgte område med relevante vejnavne.

Indvindingen i området vil inden for rammerne af grave- og efterbehandlingsplanen søges udnyttet maksimalt til forekomstens bund. Dette medfører, at der på størstedelen af arealerne graves ned under grundvandsspejlet. Området vil derfor gradvist gennem indvindingen blive konverteret fra dyrkede arealer til søer.

I den nordlige del af området syd for Kaldredvej ved Kaldredgård er der allerede gennemført gravninger under grundvandsspejlet, så området i dag henligger som sø (se ne-denstående billede - foto 1).



Foto 1. Nuværende gravesøer og oplagsbunker

1.1.1 Planmæssige forhold

En række love, bekendtgørelser og overordnede planer kan have indflydelse på, hvor og hvordan råstofindvinding kan gennemføres. Dette afsnit gennemgår kort de planmæssige forhold, som har relevans for en eventuel indvinding på Kaldredgårdens ansøgte arealer.

Bjergsted Regionale Graveområde

Det ansøgte område indgår som delområde 1.1 til 1.4 i Bjergsted Regionale Graveområde (se figur 1.1), som tillæg 2 til Regionplan 1997-2008.

Det fremgår af retningslinjerne i ovennævnte tillæg for det samlede regionale graveområde, at råstofferne i princippet skal udnyttes til bunds, samt at råstofindvindingen, efterbehandlingen og den fremtidige anvendelse skal tage vidtgående hensyn til såvel miljømæssige som grundvandsmæssige forhold. Endvidere fremgår det, at efterbehandlingen skal ske til ekstensive natur- og rekreative områder, og at efterbehandlingen skal sigte mod at etablere et sammenhængende net af stier, så området bliver tilgængeligt for offentligheden. For delområdet ved Kaldred gælder specielt, at formålet med efterbehandlingen skal være at skabe et sammenhængende naturområde med søer, der kan anvendes til ekstensi-

ve rekreative aktiviteter, hvor det kan forenes med de biologiske interesser.

Øvrige bindinger

På bilagene 1-4 er vist de regionplanmæssige interesser i området omfattende grundvand, overfladevand, natur og kulturhistorie. I den efterfølgende vurdering er områdets forskellige interesser med gældende retningslinjer blevet inddraget.

Kystnærhedszone

En mindre del af graveområdet ligger inden for kystnærhedszonen, men det er i planlægningsdokumentet for Bjergsted Regionale Graveområde vurderet, at råstofindvinding på disse arealer ikke vil påvirke kystkarakteren, da arealet er beliggende bag et sommerhusområde og forlandet er fladt. I plandokumentet nævnes desuden et 10 kV jordkabel og en 132 kV luftledning, der henholdsvis skal omlægges og re-spekteres ved indvinding af råstoffer.

Skovbyggelinje

Den sydøstlige del af graveområdet er omfattet af skovbyggelinje fra Løgtved Plantage (se bilag 1). Skovbyggelinjen skal sikre det frie udsyn til skoven og bevare skovbrynene som værdifulde levesteder for plante- og dyrelivet. Inden for skovbyggelinjen må der ikke placeres bebyggelse som for eksempel bygninger, skure, campingvogne og master.

Bygninger, skure, transportbånd og master kommer - omend i begrænset omfang - til at findes i graven, og dermed overtrædes skovbyggelinjen potentielt.

Råstofgravning falder dog ind under undtagelsesbestemmelserne til naturbeskyttelsesloven §17 stk. 2, pkt. 4.

Internationale beskyttelsesområder

Mod syd grænser det ansøgte område op til et EU-habitatområde, dvs. at området rummer arter og naturtyper, der er omfattet af fællesskabsbetydning og dermed omfattet af særlig beskyttelse (se afsnit 2.5 og særskilt konsekvensvurderingsrapport).

Habitatområdet er afgrænset i et bælte på 150 m til 450 m langs Bregninge Å. Bæltet, der ligger uden for graveområdet er et lavbundsområde.

Beskyttede naturtyper og diger

Der er registreret en enkelt lokalitet med beskyttede naturtyper iht. §3 i lov om naturbeskyttelse som kræver dispensation. Tilstandsændringer kræver dispensation fra kommunen. Lokaliteten er et gammelt vandhul fra tidligere råstofindvinding, som ikke idag rummer væsentlige biologiske beskyttelsesinteresser. Da vandhullet erstattes af en række nye, vurderes dispensation mulig.

Der er ikke konstateret beskyttede diger efter museumslovens § 29 indenfor graveområdet, der er dog beskyttede diger langs vestkanten af graveområdet. (se bilag 2).

Å-beskyttelseslinje

I den sydøstlige del af det ansøgte område er der berøring med åbeskyttelseslinjen for Bregninge Å. Å-beskyttelseslinjen medfører at terrænændringer ikke kan gennemføres uden dispensation fra kommunen.

Råstoftilladelse

Der foreligger allerede tilladelse til indvinding på dele af de ansøgte arealer. Udvidelsen af indvinding af råstoffer på Kaldredgård forudsætter, at kommunen meddeler en tilladelse efter råstofloven.

Tilladelsen meddeles på en række vilkår om indvinding og miljøbeskyttende foranstaltninger. Endvidere stiller den vilkår om efterbehandling. Indvindingen kan først påbegyndes, efter at kommunen har godkendt grave- og efterbehandlingsplan, at der er stillet økonomisk sikkerhed for efterbehandlingen, og at efterbehandlingsvilkår er tinglyst.

Råstoftilladelsen kan påklages inden for 4 uger til Naturklagenævnet af andre offentlige myndigheder, foreninger og enhver, der har en individuel interesse i sagen. En råstoftilladelse bortfalder, hvis den ikke er udnyttet inden for 3 år.

Vejlovstilladelser

Etablering af udkørsler fra råstofgrave til stats- eller kommuneveje forudsætter tilladelse i henhold til vejloven fra de pågældende vejmyndigheder.

Kaldredvej er kommunal vej. Omlægning af eller tilslutning til vejene forudsætter tilladelse i henhold til vejloven fra Kalundborg Kommune.

1.1.2 Tidligere undersøgelser

Der er ved udarbejdelsen af planlægningsdokumentet for Bjergsted Regionale Graveområde foretaget vurdering og afvejning af arealinteresser i området. Disse afvejninger og vurderinger er sket med baggrund i daværende Vestsjællands Amts data for området. Meget af det samme materiale har endvidere udgjort grundstenen i behandlingen af planinteresserne i nærværende VVM-proces.

1.1.3 Øvrige naboforhold

Det ansøgte råstofområde er på alle sider på nær den nordøstlige del omgivet af landbrugsland, natur og andre graveområder. Bortset fra Kaldredgård er Kaldred sommerhusområde nærmeste nabo.

1.1.4 Forekomst og kvalitet

Indvinding forventes i varierende dybder fra ca. 5 m til mindst 10 m u.t.

Materiale	Fraktion, (mm)
Vasket sand, klasse A*)	0-2
Vasket sand, klasse A*)	0-4
Drængrus, vasket	1-4
Drængrus, vasket	1-8
Vaskede perlesten, klasse P *)	4-8
Vaskede sten, klasse P *)	4-16
Vaskede ærtesten, klasse P *)	8-16
Vaskede nøddesten, klasse P *)	16-32
Nøddesten, tørharpet	16-32
Singels	32-64
Paksten	64-150
Bundsikringsgrus	0-64
Bundsikringsgrus, kørestabil	0-90
Grusfyld	0-32
Stabil grus	0-32
Rørgrus	0-4
Betongrus, filtergrus	0-8
Betonsand	0-4
Støbemix med nøddesten	0-32
Støbemix med ærtesten	0-16
Vejgrus, delvist knust	0-16
Søsand	0-2
Harpet muld	
Muldjord	

Tabel 1.1 Grus- og stenmaterialer fra Kaldred Grusgrav.

P=passiv og A=Aggressiv. Betegnelserne er kvalitetbetegnelser ift. basisbetonbetegnelser, hvor A er det bedste og P ringeste.

Det samlede ansøgte indvindingsareal udgør ca. 79 ha og formodes at indeholde omkring 5,5 mio. m³ sand, grus og sten, som ikke er indvundet endnu.

Baseret på de undersøgelser, som er gennemført af Vestsjællands Amt, og erfaringerne fra produktionen antages det, at råstofforekomsten i hele området består af mellem/grovkornet sand med et varierende indhold af grus og sten. Det generelle billede af forekomsten er, at der øverst findes et meget tyndt lag overjord (<0,5 m). Under overjorden findes der grovkornet sand med et relativt højt indhold af sten (stenprocent >30). Dette lag har en tykkelse på ca. 1 m. Resten af forekomsten består af mellem-grovkornet sand med et stenindhold på 20-30 %.

Amtets undersøgelse af råstofforekomsten viser, at tykkelsen af råstoflaget (mægtigheden) varierer fra 2,5 m til mere end 10 m. Den nuværende indvinding foregår i det område, hvor amtets undersøgelse viser de største mægtigheder

(>10 m). Det er muligt, at mægtigheden af forekomsten vil mindskes i sydvestlig retning mod Bregninge Å.

Den nuværende produktion, som foregår i det område, hvor amtet har kortlagt den største mægtighed af råstofforekomsten, viser også, at råstofforekomsten har en tykkelse, der varierer fra 10 m til 13 m. Forekomsten afgrænses af et lerlag, der ligger ca. 10-13 m under terræn. Lerlagets placering horisontalt kan variere, og det er derfor svært at forudsige en præcis gravedybde, men det må formodes, at den maksimale gravedybde vil ligge på de 10-13 m under terræn.

Vandspejlet i området befinder sig ca. 4 m under terræn, hvilket betyder, at indvindingen for hovedparten af området vil være fordelt med ca. 1/3 over vandspejlet og ca. 2/3 under vandspejlet. Bedømt ud fra den tilbageværende mængde råstoffer (5,5 mio. m³) i forekomsten samt efterspørgslen på materialer, forventes der en indvindingsperiode på 20-30 år.

Kvalitet

Den råstofgeologiske kortlægning, som blev udført af Vestsjællands Amt i forbindelse med udarbejdelsen af regionplantillægget for Bjergsted Regionale Graveområde, har vist, at området rummer råstoffer af høj kvalitet, og at materialerne kan anvendes til produktion af kvalitetsprodukter til anvendelse i bygge- og anlægssektoren.

Kvaliteten af råstofforekomsten er vurderet ud fra kornstørrelsesfordeling, sandækvivalent, kalkindhold i sandfraktionen, alkalikiselreaktivitet i sandfraktionen og indhold af lette korn i stenfraktionen. Kortlægningen er udført af Vestsjællands Amt og rapporteret i forbindelse med Regionplantillæg nr. 2 for Bjergsted Regionale Graveområde, 2001.

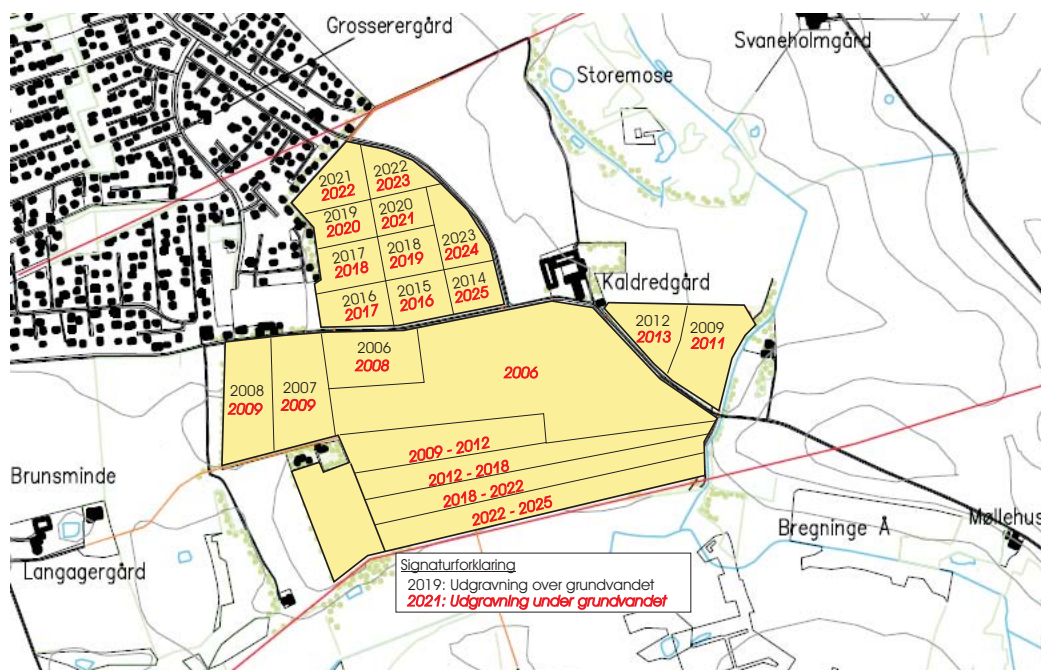
Den nuværende basisproduktion fra råstofforekomsten fremgår af tabel 1.1.

Ud over de materialer, som fremgår af tabel 1.1, udvikles og produceres der produkter som perlesten og bunkersand til golfbaner, filtergrus til lossepladser og andre specialprodukter.

Den nuværende produktion foregår uden "spildprodukter" som usorteret sandfyld og lignende, idet samtlige produkter forarbejdes og sælges som kvalitetsprodukter. Ligeledes er der i den nuværende produktion ikke behov for at tilføre materialer udefra.

Kaldredgaardens Grusgrav

Graveplan



Figur 1.3. Skitse for graveplan på Kaldredgårdens arealer. Graveplanen skitserer indvindinger i alt 17 år frem. Reelt vurderes indvindingsperioden dog at blive på mindst tyve år. Markedsmæssige forhold kan således medvirke til øget eller reduceret indvinding. Løbende justeringer af graveplanen kan derfor forudses.

1.2 Indretning og drift

Råstofindvindingen vil foregå i 4 etaper i gravefelter, sådan som det fremgår af figur 1.3. Gravefelterne er angivet på planen med årstal, og det fremgår, hvornår der bliver gravet over og under grundvandsspejl. Indvinding er påbegyndt i den nordlige del af delområde 1.1 (se figur 1.1). Herefter indvindes i etaper i vifteform fra midten og ud mod grænserne. Der anlægges en stålørstunnel under Kaldredvej til de to indvindingsområder henholdsvis nord og øst for vejen. Tunnellen vil rumme transportbånd og en mindre vej.

1. etape, området på den nordlige del syd for Kaldredvej. Området er i dag under indvinding og vil blive gravet ud først. Området svarer til den nordlige del af delområde 1.1 i Bjergsted Regionale Graveområde (se figur 1.1).

2. etape, området øst for Kaldredvej. Området udgraves i graveretning fra øst mod vest, således at der startes ved Stormose Å og graves mod Kaldredgård. Etaperne svarer til den nordlige del af delområde 1.3 i Bjergsted Regionale Graveområde (se figur 1.1).

3. etape, området nord for Kaldredvej. Der udgraves over grundvand først og derefter under grundvand. Graveretningen går fra syd mod nord, således at der etableres en gravefront mod sommerhusområdet for at

dæmpe støv og støj.

Herefter graves under grundvandsspejl i samme retning efter samme mønster som gravning over vandspejl. Området svarer til den nordlige del af delområde 1.2 i Bjergsted Regionale Graveområde (se figur 1.1).

4. etape, den sydligste del af området syd for Kaldredvej ned mod Bregninge Å.

Dette område udgraves sidst. Der udgraves under vandspejl fra nord mod syd med udgangspunkt i den gravesø, der allerede er etableret. Som følge af gravning i de første etaper er der dannet en sø, der kan virke som buffer mod habitatområdet (se afsnit 2.4). Etaperne svarer til den sydligste del af delområde 1.1 i Bjergsted Regionale Graveområde.

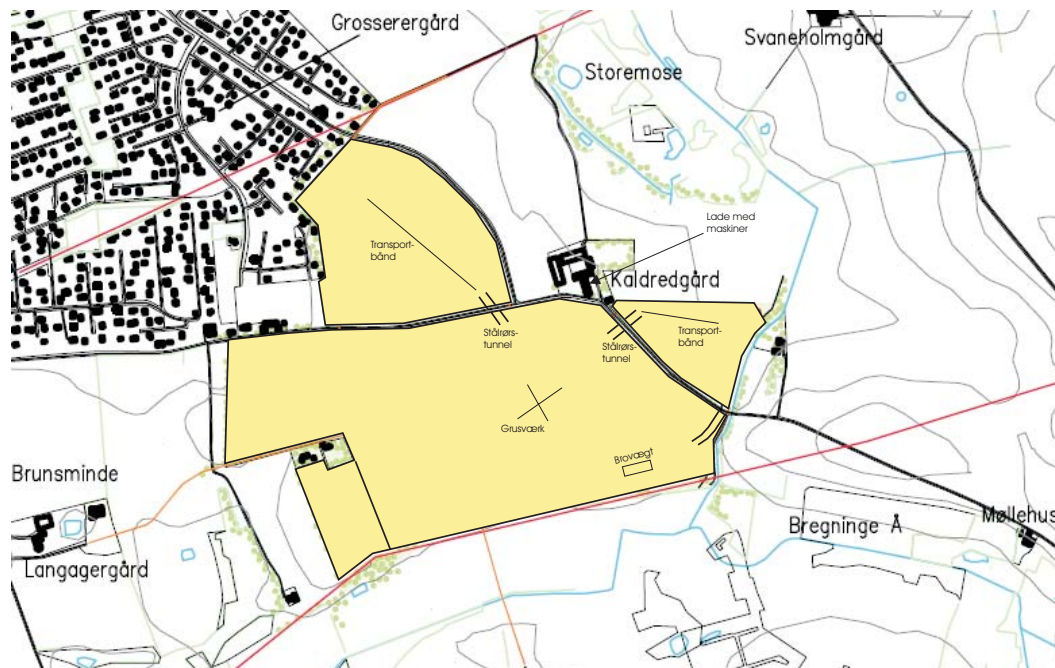
Etaperne 3 og 4 vil som det også fremgår af graveplanen figur 1.3, i nogen grad overlappe tidsmæssigt.

1.2.1 Driftstider

Indvinding fra grusgraven vil foregå på hverdage mellem kl. 7.00 og kl. 16.30. Læsning af materialer vil foregå i tidsrummet mellem kl. 6.00 og kl. 17.00 på hverdage alle årets arbejdsdage.

Kaldredgaardens Grusgrav

Anlægsplacering



TJO THOMAS JULL OLSEN

Figur 1.4. Anlægsplacering.

1.2.2 Gravemetode og materiel

Figur 1.4 viser placering af anlæggene på indvindingsområdet. Grusværket vil blive stående stationært under hele indvindingsperioden.

Indvinding over grundvand vil foregå med hydraulisk grave-maskine, og indvinding under grundvand med wiregravemaskine. Forekomster over grundvandsspejlet bliver skilt i 2 lag med hydraulisk gravemaskine. Den øverste 1 m er meget rødt og stenet, dette materiale bruges til fremstilling af bundsikringsgrus, stabilgrus og brolæggergrus. De næste 3-4 m (ned til grundvandsspejlet), som er lyst og "rent", bruges til betonsand 0/4 kl. P, betongrus 0/8, røgrus og sorteres ved skæret med mobilt sorteringsanlæg. Udlevering af disse råstoffer vil foregå fra lagerbunker direkte fra gravefronten.

Stenfraktioner transporteres med dumper til vaskeanlæg/knuseri (grusværket), og udlevering vil forekomme ved lagerbunker placeret tæt på adgangsvejen ved brovægten, se figur 1.4.

Råstoffer under grundvandsspejlet opgraves med wiregravemaskine i en dybde af 7-9 m under grundvandsspejlet. Materialet transporteres med dumper til vaskeanlæg for fremstilling af primært betontilslagsmaterialer.

Vandet til vaskeanlægget tages fra gravesøen tættest på vaskeanlægget, som er en integreret del af grusværket. Overskudsvandet ledes fra anlægget til bundfældningsbassin, hvor det overskydende finstof kan bundfældes, før vandet ledes tilbage til gravesøen. Bassinet oprenses efter behov.

Det materiel, der som udgangspunkt forventes at blive anvendt under indvinding, fremgår af nedennævnte liste. Der vil altid foreligge en opdateret liste over det til enhver tid anvendte materiel. Det kørende materiel opbevares i laden ved Kaldredgård, når det ikke er i brug.

- 1 stk. Volvo L 180 E gummihjulslæsser (6 m³)
- 1 stk. Volvo L 150 E gummihjulslæsser (5 m³)
- 1 stk. CAT 345 BL gravemaskine (½ år pr. år)
- 1 stk. CAT 725 dumper (½ år pr. år)
- 1 stk. Volvo A25 dumper (½ år pr. år)
- 1 stk. Nordberg ST 356 mobilt sorteringsanlæg
- 1 stk. Power Screen 1400 mobilt sorteringsanlæg
- 1 stk. stationært sorteringsanlæg
- 1 stk. Ford 6710 traktorkost
- 1 stk. Ford 7.000m/8 m³ slamsuger (vandvogn)

Den interne transport af materialer i grusgraven vil foregå med dumpere under udgravning af etape 1, mens der vil blive anvendt transportbånd ved udgravning af de øvrige etaper. Udlevering vil foregå fra lagerbunker placeret i området

ved brovægten (se figur 1.4) eller direkte ved gravefronten. De på figuren viste tunneller skal godkendes af kommunen som vejmyndighed separat.

1.2.3 Oplag af muld og overjord

Før råstofferne kan indvindes, skal der fjernes muld og evt. overjord. Mulden afrømmes med gummihjulslæsser og bliver holdt adskilt fra anvendelige råstoffer.

Mulden vil blive oplagret i særskilte jorddepoter og blive anvendt i forbindelse med støjdæmpning under gravning. Resten af mulden bliver solgt fra, da der kun er behov for meget små mængder muld i forbindelse med efterbehandlingen.

1.2.4 Skrænter og landskab

Skråningernes færdige anlæg vil variere mellem 1:2 og 1:6 frem til søbredden. De stejleste skrån timer vil findes i de nordligste dele af graveområdet, mens skrån timeranlæg mod Bregninge Å og Storemose bliver meget flade. Faldet i selve de store søer skal på de første 8 m ligge på mindst 1:5. Detailudformningen fastsættes ud fra vilkår beskrevet i råstoffetilladelsen.

På de høje skrænter nord for Kaldredvej og mod nord og nordvest på arealerne syd for Kaldredvej, efterlades 2-4 steder ubehandlede skrænter på 20-40 meters længde, hvor der kan sker udskridning med mulighed for blottagte profiler af hensyn til natur- og geologiske interesser.

Når området er udgravet, vil størsteparten af området udgøre søareal. Der vil blive etableret 4-7 større søer og en række mindre søer/vandhuller langs habitatområdet jf. principtegning af området som fremgår af skitsen i figur 3.1 i kapitel 3. De overskydende materialer vil blive anvendt til at modellere landskabet i overensstemmelse med efterbehandlingsplanen.

1.2.5 Forholdsregler i forbindelse med adgang til grusgraven

Der er begrænset adgang til grusgraven, dels fordi selve vejadgangen til grusgraven er lukket med bom, og dels fordi området er afskærmet ud mod offentlig vej med jordvolde.

1.2.6 Forbrug og affald

Til drift af råstofgraven forventes et årligt forbrug på ca. 150.000 l dieselolie til det kørende materiel og ca. 300.000 kWh til drift af øvrige anlæg. Dieselolie opbevares i godkendte tanke. Der er opstillet 1 stk. 5.000 l dieseltank i laden på Kaldredgården, hvor gummihjulslæssere og dumpere tankes.

Ved mobile værker står godkendte miljøtanke.

Tankning sker i laden på befæstede arealer, hvor maskinellet opbevares. Løbende vedligeholdelse af maskinerne sker på befæstet plads uden afløb. Der er instruks om, at hvis der opstår uheld med spild af olie, skal dette opgraves omgående og læsses i container, som derefter bortkøres omgående. Samtidig skal kommunen kontaktes.

Dagrenovation bliver bortskaffet ved lokal vognmand. Der er opsat en minicontainer ved skurvogn. Brandbart affald tømmes efter behov (container opsat i grusgraven). Jern bortskaffes efter behov (container opsat i grusgraven). Spildolie i forbindelse med servicering af maskiner tages med til firmaets tankanlæg i Løng. Sanitært spildevand ledes til samle-tank, som bliver tømt af lokalt slamsugerfirma.

En større bunke affald/skrot beliggende syd for nuværende graveområder, vil blive bortskaffet til genanvendelse og affaldsbehandling jf. kommunens regulativer på affaldsområdet.

1.3 Transport

Bortkørsel af råstofferne i indvindingen sker med lastbiler. Råstofferne bliver transporteret fra grusgraven på lastbiler med en lasteevne på 30 tons (svarende til ca. 20 m³ råstoffer). Der forventes gennemsnitligt 90 ekspeditioner pr. dag over ca. 225 arbejdsdage om året. Det vil overvejende være lastbiler, der afhenter materialet, men også salg til private forekommer, og materialerne bliver da transporteret på mindre biler. I sommerhalvåret er der ca. 100 ekspeditioner af private.

Erfaringsstal fra 2004-2006 viser, at antallet af ekspeditioner

svinger fra 250-2.300 pr. måned, hvilket vil sige fra 13-115 pr. dag. Gennemsnittet har ligget på 1.300 månedlige ekspeditioner, dvs. ca. 70 daglige ekspeditioner som gennemsnit.

Den eksisterende kørsel sker primært ad Kaldredvej, syd om sommerhusområdet ved Kaldred. Hovedparten af køretøjerne skal videre på Skovvejen, og da det ikke er tilladt med den tunge lastvognstrafik at køre den hurtigste vej via Bregninge, medfører dette, at lastvognene skal ud på en ca. 10 km lang omvej. Dette medfører både støj- og trafikmæssig belastning af sommerhusområdet, foruden en betydelig ekstra miljøbelastning som følge af ekstra kørte kilometer og betydelige ekstraudgifter til diesel, vejvedligehold mv.

Da der ydermere på sigt i planlægningen forventes yderligere en råstofgrav øst for Kaldredgård, er den trafikale belastning af vejsystemet betydelig. Det er derfor i forbindelse med denne VVM-proces ønsket at belyse muligheden for at etablere en kortere kørevej, som reducerer omvejen til Kaldredvej, Eskebjergvej, Kalundborgvej samt Skovvejen og som ikke medfører trafikal merbelastning af Bregninge.

Råstofvinduer ansøger derfor om at anlægge en midlertidig udkørselsvej i et spor mod syd over Løgtved Mose i EF-habitatområde nr. 137 "Store Åmose, Skarresø og Bregninge Å" og videre sydpå langs den vestlige kant af Løgtved Plantage for at støde til Kalundborgvej lidt øst for Skovgårdsvej (se figur 2.5). Der er derfor foretaget en konsekvensvurdering i henhold til bekendtgørelse nr. 408 af d. 1/5-2007 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter, (se afsnit 2.5).

I afsnit 2.8 er der foretaget en vurdering af de trafikale konsekvenser af såvel ovennævnte hovedforslag som en række alternative trafikløsninger herunder særligt



Eksempel på færdiggravede og efterbehandlede skrånninger langs Kaldredvej.

muligheden for en ny vej nord om
Bregninge eller en alternativ krydsning
over Bregninge Å vest for Bregninge
By. Al råstoftrafik skal fremover
benytte den valgte løsning.

2 - Miljøpåvirkninger under indvinding

2.1 Indledning

Indvinding af råstoffer giver anledning til forskellige emissioner og påvirkninger af omgivelserne. Ved omhyggelig indretning og drift og en efterbehandling, der tilgodeser omgivelserne, vil effekterne dog kunne begrænses meget. Afhængigt af placeringen af råstofgraven og naboforhold vil det ofte være påvirkninger af støv og støj samt natur- og grundvandsforhold, der er de typiske bieffekter ved råstofgravning.

Der er for det ansøgte graveområde foretaget en screening af mulige effekter jf. VVM-bekendtgørelsens bilag III og IV. Følgende faktorer er dog vurderet som potentielt væsentlige og derfor nærmere undersøgt og vurderet i VVM-redegørelsen:

- Grundvand og overfladevand
- Støj og støv uden for indvindingsområdet
- Dyre- og planteliv i indvindingsområdet og tilstødende områder
- Landskab og geologi
- Trafikale påvirkninger, såvel støj som sikkerhed
- Effekter af ressourceforbrug
- Socioøkonomiske forhold

For de forskellige faglige emner er beskrevet, hvilke afværgeforanstaltninger der er nødvendige at etablere i forbindelse

med indvindingen for at undgå miljøpåvirkninger.

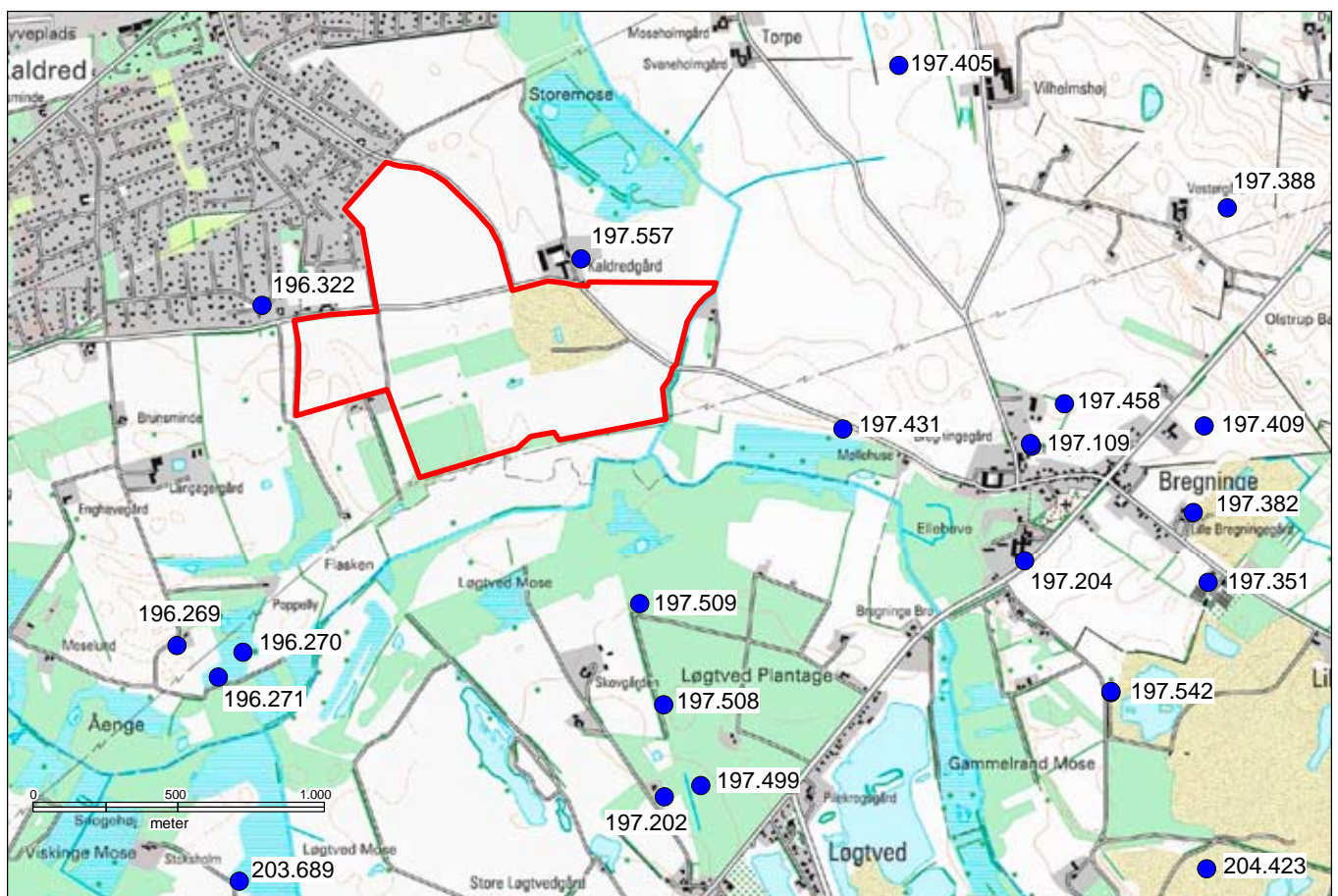
Dette kapitel gennemgår tematisk de potentielt væsentlige konfliktområder. Gennemgangen indbefatter som udgangspunkt redegørelse for eksisterende planmæssige bindinger, beskrivelse af nuværende forhold, vurdering, redegørelse for mulige afhjælpende foranstaltninger og evt. behov for monitoring.

Vurdering af påvirkninger tager udgangspunkt i råstofindvinding indenfor graveområdet, dog med den justering af området øst for Kaldredvej, hvor vurderingen dækker indvinding lidt nord for det for nærværende søgte graveområde (se figur 2.3). Dette sker med henblik på at kunne lave en mere blød afrunding af graveområde mod Storemose, samt at kunne udnytte ressourcerne optimalt.

2.2 Grundvand og overfladevand

2.2.1 Regionplanmæssige retningslinjer

Kaldred Grusgrav er beliggende delvist inden for et område med drikkevandsinteresser (OD-område) og delvist inden for



Figur 2.1. Placering af borer til vandindvinding angivet med DGU nr.

et område med særlige drikkevandsinteresser (OSD-område), se bilag 4. Områder med drikkevandsinteresser er områder, hvor grundvandet beskyttes af hensyn til vandværkernes aktuelle eller fremtidige indvinding. Dette betyder, at aktiviteter, der medfører særlig risiko for grundvandet, så vidt muligt undgås. Områder med særlige drikkevandsinteresser udgøres af områder, hvor alt grundvand beskyttes af hensyn til den nuværende som fremtidige drikkevandsforsyning.

I OSD-områder kan arealanvendelsen ikke ændres, hvis den fører til dårligere beskyttelse af grundvandet. Ændringer, der sikrer grundvandet, kan dog fremmes. Aktiviteter, der er særligt truende ift. grundvandsressourcen, kan ikke placeres i et OSD-område. Skillelinjen mellem OD og OSD går gennem den nordlige del af grusgraven, således at den sydlige del af grusgravsområdet, hvor udvidelsen ønskes, ligger i OSD-området. OSD-området er ligeledes udpeget som nitratfølsomt område (se bilag 4), idet risikoen for nedsivning af nitrat er særlig stor. Dette kan skyldes dårlig geologisk beskyttelse eller forhøjet indhold af nitrat i vandet. Nedsivning af spildevand kan som hovedregel ikke forøges i nitratfølsomme områder.

Grusgraven er placeret i Bjergsted kortlægningsområde for grundvandsbeskyttelse. Bjergsted er udpeget som kortlægningsområde på grund af ressorens størrelse.

2.2.2 Vandindvinding i området - nuværende forhold

I regionplanen er der indlagt 150 m beskyttelseszoner omkring kildefelter til almene vandforsyninger (se bilag 4). Disse zoner er ikke overlappende med grusgravens areal. Nærmeste zone er beliggende godt 450 m fra grusgraven. I lokalområdet omkring den nuværende og planlagte gravning, findes en række indvindingsboringer. I tabel 2.1 er vist en oversigt over de betydende indvindinger.

Herudover findes en række enkeltindvindere, (ikke almene vandindvinger), som indvinder under 3000 m³/år fra det primære magasin. Disse vurderes ikke som betydende for nærværende vurderinger.

2.2.3 Hydrogeologi - nuværende forhold

I området omkring Kaldred Grusgrav består den geologiske opbygning af to magasintyper. Et øvre sekundært magasin i smeltevandssand og – grus (ca. 1-10 m.u.t), og et nedre primært (ca. 20-40 m.u.t) i smeltevandssand/grus (ses f.eks. af Boring DGU 197.431 og DGU 197.557). Områdets vandværker indvinder primært fra det primære grundvandsmagasin. Tykkelsen af magasinerne varierer noget i området.

Magasinerne er adskilt af et morænelerslag med varierende tykkelse mellem 5-15 meter. Tolkning af boringsdata fra

Vandværk	Indvindingsboringer	Magasin	Indvunden mængde (gennemsnit) m ³ /år	Afstand til graveområde
Kalundborg Kommunale Vandforsyning	DGU 197.509	Primære	68.000	620 m S
Kaldred Ferieby vandværk	DGU196.321	Primære	21.000 (fordelingen kendes ikke)	1.000 m N
	DGU196.270	Primære		1.000 m S
	DGU196.271	Primære		1.000 m S
	DGU196.269	Primære		1.000 m S
Løgtved vandværk	DGU197.202	Primære	5.500	1.400 m S

Tabel 2.1. Oversigt over betydende indvindinger i lokalområdet. Indvindingsboringernes placering ses af DGU-numrene på figur 2.1

Kortlægningsområdet er prioriteret som nummer 1 ud af 6 prioriterede indsatsområder i amtet, der er udpeget på grund af størrelse. Vandkvaliteten er vurderet som brugbar til drikkevandsforsyning, og grundvandsdannelsen er estimeret til 140 mm/år.

Eftersom graveområdet er beliggende inden for et indsatsområde for drikkevand, kan det ikke tillades at anvende nogen form for kemiske midler i graveområdet. Det vil ligeledes ikke være tilladt at modtage jord udefra. Modtagelse af jord kræver altid dispensation fra regionen.

Jupiter (GEUS) indikerer, at tykkelsen af moræneleret stiger i retning mod Bregningegård. Det primære grundvandsmagasin underlejres af ler, som stedvis beskrives som moræneler, stedvist som paleocænt ler.

Fra gennemgangen af potentialeforholdene ved den nærliggende Bregningegård vides det, at afstrømningen generelt i begge magasiner er rettet mod vest, styret af den overordnede afstrømning mod Sejerøbugten og Saltbæk vig.

Vandudvekslingen mellem det øvre og nedre grundvandsmagasin, styres i det væsentlige af potentialeforskellen mellem

magasinerne. Er potentialet højere i det primære end i det sekundære grundvandsmagasin, er der opad rettet gradient, det vil sige mulighed for lækage fra det nedre til det øvre grundvandsmagasin (der er i det tilfælde minimal risiko for forureningsspredning fra det øvre til det nedre grundvandsmagasin). Er potentialet derimod lavere i det primære end i det sekundære, er der nedad rettet gradient, hvilket giver mulighed for forureningsspredning fra det sekundære til det primære magasin.

I områder med opad rettet gradient, vil en gravning med en deraf følgende sænkning af grundvandsspejlet i det sekundære magasin, betyde en relativ forøgelse af gradientforskellen og dermed en endnu mindre risiko for spredning af miljøfremmede stoffer fra det sekundære til det primære grundvandsmagasin.

En gennemgang af områdets borer (f.eks. DGU 197.431, DGU 196.322) viser, at potentialeforskellen mellem de to magasiner varierer mellem 0,5 til 3 meter, således at der er opad rettet gradient fra det primære mod det sekundære grundvandsmagasin - hvilket er i overensstemmelse med forholdene ved Bregningegård (Se VVM-redegørelse for råstofgrav ved Bregningegård).

Dette forhold, samt at der er en lerbarriere, peger i retningen af, at grundvandstilstrømningen til områdets vandløb og vådområder i det væsentlige fødes fra det sekundære grundvandsmagasin, medens tilstrømningen fra det dybereliggende primære magasin er ringe.

2.2.4 Vurdering af påvirkninger af grundvandsforhold

Råstofforekomsterne i Kaldred Grusgrav er af høj kvalitet. Dette skyldes bl.a. et lavt indhold af både store sten og små partikler. Forekomsten er således forholdsvis velsorteret, hvilket giver en høj porøsitet. Porøsiteten er vurderet til ca. 25 % på baggrund af geologiske beskrivelser og sigteanalyser. I alt ønskes indvundet ca. 100.000 m³ grus, sand mv. under grundvandsspejlet om året. Den tidligere tilladelse var på 30.000 m³ grus, sand mv. under grundvandsspejlet om året, hvilket hermed ønskes udvidet til 100.000 m³ under grundvandsspejlet i det tilstødende graveområde. Den del af forekomsten, der allerede er udgravet under den nuværende tilladelse, vil således ikke bidrage med yderligere påvirkning af det omkringliggende miljø.

Udgravningsområdet Kaldred Grusgrav har en udstrækning på ca. 79 ha. Med en estimeret grundvandsdannelse på 140 mm/år udgør dette inden for graveområdet 110.600 m³ vand pr. år. Den estimerede grundvandsdannelse er bl.a. baseret på, at en del af regnvandet bliver anvendt af planter i området, samt at en del fordampes direkte fra jorden. Ved udbygning af grusgraven forøges overfladen af det frie vandspejl, hvilket øger den direkte fordampning. Til gengæld nedsættes arealet, hvor plantevækstens fordampning dominerer. I øjeblikket vil regnvandet i dette område både fordampe direkte

fra jordoverflade og blive optaget af planterne og efterfølgende fordampe fra disse (samlet betegnet som evapotranspiration). Samlet set vurderes det derfor, at grundvandsdannelsen i området bevares ca. i samme størrelsesorden, jævnfør Miljøstyrelsen, 2000.

Ved udgravning af en geologisk forekomst under grundvand erstattes forekomsten af det tilstrømmende grundvand. Med en porøsitet på 25 % betyder dette, at 75 % af forekomstens volumen vil erstattes af tilstrømmende vand. Udgravning af 100.000 m³ af forekomsten under grundvandsspejl om året vil erstattes af tilstrømning af fra de omkringliggende grundvandsmagasiner. Som resultat af ovennævnte vil der være en tilstrømning af ca. 75.000 m³ vand om året. Under opgravning vil - ud over volumen af forekomsten - en mindre del af porevandet blive fjernet. Den lille mængde porevand anses dog ikke for betydende.

Da indvindingsboringerne i området generelt er beskyttet af lerlag af varierende mægtighed, og da ingen af de anvendte borer ligger i umiddelbar nærhed af grusgraven, vurderes det, at gravningen vil have en minimal effekt på det primære magasin og dermed vandforsyningen til området. Den største effekt ift. grundvandsmagasinerne består af eventuel påvirkning af de sekundære magasiner samt muligheden for spredning af eventuelle forureninger.

Der stilles i råstoffilladelsen forskellige krav til indvindingen, herunder oplag og anvendelse af brændstof og andre kemikalier, der skal sikre, at uheld med spild af forurenende stoffer ikke vil forekomme.

Ser man på graveområdets størrelse (79 ha) ift. det vandvolumen, gravningen svarer til om året (75.000 m³), vil sænkningen over hele området efter 1 år udgøre 9 cm, uden at der er taget hensyn til den naturlige nedsivning, der er vurderet til ca. 110.600 m³/år over de 79 ha. I det grundvandsdannelsen i området således er større end sænkningen, vurderes det at være realistisk, at sænkningen i gravesøen holder sig i et niveau på ca. 9 cm også efter flere år.

Vurderingen af sænkningen i gravesøen (ca. 9 cm) er et konservativt skøn. Da udbygningen af graveområdet ikke kan betragtes som momentant, vil der være mulighed for, at den teoretiske oppumpning, som gravningen svarer til, vil blive erstattet af øget tilstrømning fra oplandet til søen. Dermed vil påvirkningen fra gravningen vanskeligt kunne ses i området, og være af størrelsesorden få cm.

En sænkning i størrelsesordenen som de ovennævnte ligger inden for den naturlige variation, og det konkluderes derfor, at indvindingen ikke vil have væsentlige effekter på grundvandet.

2.2.6 Vurdering af påvirkningen af Bregninge Å

Vandføringen i Bregninge Å er registreret på målestation ved Stormose Å's tilløb. Målinger fra 2004 viste en vandføring på 0,11 m³/s som et gennemsnit over hele året. Pr. døgn passerer altså 9.500 m³ vand forbi graveområdet. Set i forhold til grundvandsdannelsen alene i graveområdet (110.600 m³/år) er dette meget stort.

Det vurderes derfor, at mindre udsving i grundvandspotentialet som en følge af gravearbejdet og efterfølgende etableringen af en eller flere permanente søer vil være af minimal betydning for vandføringen i Bregninge Å.

2.2.7 Vurdering af påvirkningen af vådområder

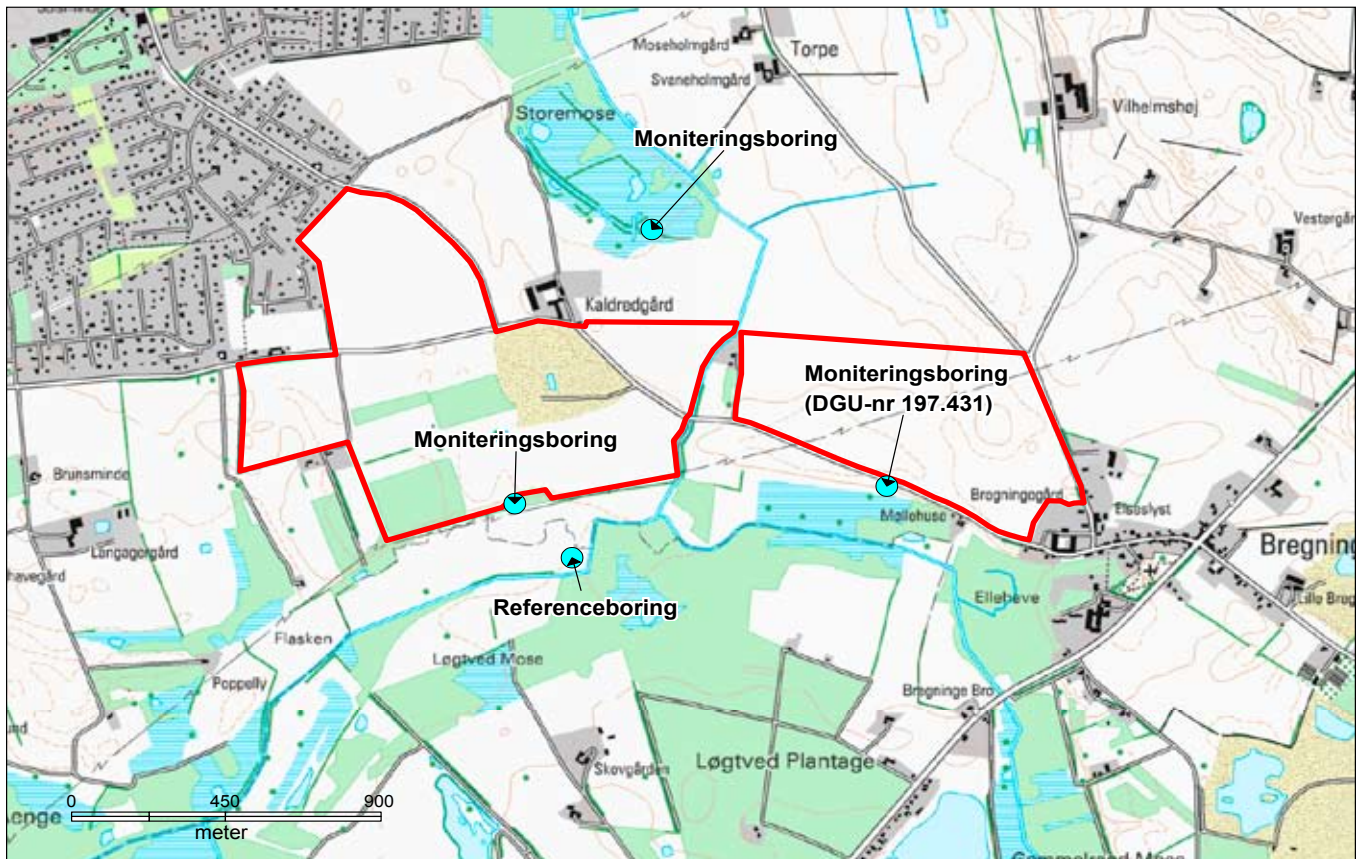
Vådområder opstår i områder, hvor grundvandsspejlet er højt og/eller, hvor der findes vandstandsende lag, der forhindrer vandet i at sive væk.

Vådområderne i Stormose og i engene mellem Bregninge Å og graveområdet har som tidligere nævnt direkte hydraulisk kontakt med det øvre, sekundære magasin og formodentlig kun i ringe grad med det nedre, primære magasin. Det formodes derfor, at vådområderne mellem Bregninge Å og graveområdet delvist fødes af grundvand, som i det sekundære magasin strømmer fra graveområdet mod åen. Herudover vil

direkte nedbør og vand fra Bregninge Å (specielt i perioder med højere vandstand) bidrage til opretholdelsen af højt grundvandsspejl i de mellemliggende engområder.

Da graveområdets østlige dele ligger tæt på vådområderne ved Bregninge Å, er det sandsynligt, at vådområdet vil kunne påvirkes af ændrede grundvandspotentialeforhold. Grundvandssænkning er beregnet til 0,2 m ved gravekanten (og 0,13 m ved Bregninge Å), men er i praksis – som tidligere nævnt – væsentlig lavere pga. perioder uden gravning. Det tidspunkt på året, hvor påvirkningen af vådområdet pga. grundvandssænkningen i graveområdet vil være mest kritisk, er om sommeren. Gravearbejderne foregår løbende med henblik på såvel direkte afhentning såvel som gravning til lagerstakke. Såfremt monitoringsprogrammet i såvel Stormose som ved Bregninge Å antyder periodiske vand-sænkninger i kritisk omfang, er der imidlertid også mulighed for at kunne foretage yderligere opgravningen til lagerstakke i perioder med stor nedbør hvor indvindingen kan være mindre kritisk.

Det vurderes ikke, at der med det forventede afgravningstempo vil ske væsentlige ændringer i grundvandsforholdene på tilstødende arealer Stormose, i habitatområdet eller ift. vandføringen i Bregninge Å (se også afsnit 2.2.9 vedr. monitoring).



Figur 2.2. Placering af monitorings- og referenceboringer. Boringen med DGU-nr. 197.431 er en eksisterende boring.

2.2.8 Vurdering af kumulative effekter

I området syd for Bregninge Å findes ligeledes aktive råstofgrave. Der er i forbindelse med ansøgning fra Colas om gravetilladelse (på matr.nr. 3, Løgtved By, Viskinge) udført beregninger for påvirkningen af Bregninge Å fra disse graveaktiviteter. Herudover er der ansøgt om gravning i området ved Bregningegård. Den samlede effekt fra gravningen ved Bregningegård og områderne syd for Bregninge Å, er i VVM ansøgningen for Bregningegård vurderet til 0,003 m³/s.

I nærværende projekt kan det konservativt beregnes, at der fjernes ca. 75.000 m³/år, svarende til 0,002 m³/s. Den kumulative effekt fra alle graveområder kan derfor vurderes til 0,005 m³/s, som i vurderingen fragår tilstrømningen til Bregninge Å. Sammenlignes det med den gennemsnitlige vandføring i Bregninge Å (0,11 m³/s), er den forventelige kumulative påvirkning således ca. 5%.

I området er 2 borerer ved rigkær i habitatområdet analyseret, og det er konkluderet, at variationen i vandstand over året naturligt er ca. 30 cm (for 2005). De påvirkninger, der ses fra grusgravningen, er således langt under den naturlige årlige variation i vandstanden.

2.2.9 Monitering

Der skal ved hjælp af monitoringsboringer med dataloggere foretages overvågning af vandstanden, således at evt. påvirkning fra grusgraven med relativ stor sikkerhed kan registreres. Et sådant program vil blive opstillet for at sikre, at vandstanden ikke sænkes i habitatområdet. I forbindelse med råstoftilladelsen vil der blive opstillet vilkår om placering af borerer og krav om ophør af gravning, hvis der registreres et fald i vandstand som følge af grusgravningen. Det er nødvendigt at placere borerer, således at der kan måles på effekten af den pågældende gravning nord for Bregninge Å adskilt fra områdets andre råstofindvindinger.

Ud over den eksisterende boring (DGU-nr 197.431) etableres der en monitoringsboring, samt en referenceboring som illustreret på figur 2.2. Boring 197.431 er filtersat i det nedre grundvandsmagasin 24,4-40 m under terræn), der er adskilt fra det øvre grundvandsmagasin med 12 m ler. Dette betyder at det ikke er sikkert at boringen i nuværende udformning vil kunne vise ændringer i det øvre magasin, hvorfor boringen enten skal filtersætning om muligt ændres, eller der skal laves en ny boring, der filtersættes ved toppen af lerbarrieren (8 m under terræn).

Nordøst for Kaldredgården vil der tilsvarende blive etableret monitoringsboring i Storemose (jf. figur 2.2). Denne monitoringsboring skal følges tæt i de år hvor gravarbejde under grundvandsspejl pågår i området øst for Kaldredvejen. Boringen bør etableres snarest mhp. at få et års referencemålinger fra Storemose, inden indvindingen igangsættes. Monitering i Storemose skal sikre, at gravningen ikke medfører utilsigtede effekter på vandspejlet i Storemose eller Storemose Å.

2.3 Overfladevand

Syd for indvindingsområdet løber Bregninge Å, der er generelt målsat B3 som karpefiskevand (se bilag 3). På den berørte strækning mellem tilløbet af Storemose Å og tilløbet af Lerchesmindeløbet (se også bilag 3) er der krav til faunaklasse 5 (DVFI), en varieret fiskebestand med mindst 3 arter, hvori hundestejle ikke medregnes, og til en vandføring på 30 l/s ved sammenløbet med Storemose Å. På den nederste del af strækningen er vandføringen bestemt af vandstanden i Sejerøbugten.

På strækningen beskrives Bregninge Å som stærkt reguleret. Vandføringen i medianminimumssituationen stiger fra ca. 40 l/s ved tilløb af Storemose Å til ca. 60 l/s ved tilløb af Lerchesmindeløbet.

Der er ingen undersøgelser af faunaklasse på strækningen, men på de op- og nedstrøms beliggende stationer er faunaklassen 4 (DVFI). Der er ingen undersøgelser af fiskebestanden, men på den nedstrømsbeliggende strækning er fiskebestanden beskrevet som tilfredsstillende, mens den på den opstrøms beliggende strækning er beskrevet som utilfredsstillende.

Ud fra de foreliggende data kan det således ikke vurderes, om målsætningen er opfyldt på strækningen i Bregninge Å. Umiddelbart vurderes det dog, at krav til vandføring er opfyldt, mens krav til faunaklasse og fiskebestand sandsynligvis ikke er opfyldt.

Øst for graveområdet ligger Storemose Å, der er et tilløb til Bregninge Å og målsat som vandløb uden fisk (B0) med krav til faunaklasse 4 (DVFI) og accept af periodevis svigtende vandføring om sommeren. Storemose Å er stærkt reguleret og langsomtflydende med praktisk taget ingen sommervandføring. Ved de seneste 4 bedømmelser af vandløbskvaliteten (1998-2004) opfyldte Storemose Å kravet til faunaklasse og dermed målsætningen.

2.3.1 Vurdering af påvirkning

Påvirkning af åens dyre- og planteliv er vurderet under naturafsnittet 2.5.

Ved indvinding af råstoffer under grundvandsspejlet i det sekundære magasin vil det volumen, der før var fyldt af råstoffer, blive fyldt af vand (Miljøstyrelsen 2000, miljøprojekt nr. 526). Hvis der ikke blev indvundet råstoffer, ville dette vand sandsynligvis være løbet til Bregninge Å. Det er beregnet, at den planlagte indvinding af råstoffer under grundvandsspejlet vil medføre en tilstrømning af grundvand på 97.500 m³ om året. Dette svarer til, at tilstrømningen af vand til Bregninge Å teoretisk nedsættes med op til 3 l/s. Da medianminimumsvandføringen i Bregninge Å er højere end kravet, vil dette ikke direkte medføre en manglende målopfyldelse.

Storemose Å vil være følsom for yderligere fald i den meget ringe vandføring om sommeren. Det vurderes, at råstofindvinding under grundvandsspejlet i det sekundære magasin ikke vil påvirke vandføringen i Storemose Å væsentligt. Dette

risiko for manglende målopfyldelse som en følge af de fysiske (morfologiske) forhold (uddybning, hårdhændet vedligeholdelse og regulering), kvantitative hydrologiske forandringer (som en følge af vandindvinding) og påvirkning med

Mandag til fredag kl. 07-18.00
<p>Det energiækvivalente, korrigerede, A-vægtede lydtryksniveau, L_r må i nedenstående tidsrum ikke overstige følgende værdier:</p> <p>55 dB(A) hvor der inden for Bjergsted graveområde findes samlinger af helårsbeboelser 60 dB(A) hvor fritliggende beboelseshuse inden for Bjergsted graveområde 45 dB(A) ved helårsbeboelser og sommerhuse beliggende uden for Bjergsted graveområde</p>
Mandag til fredag kl. 06.00 – 07.00, lørdage kl. 07.00 – 13.00
<p>45 dB(A) hvor der inden for Bjergsted graveområde findes samlinger af helårsbeboelse 55 dB(A) hvor fritliggende beboelseshuse inden for Bjergsted graveområde 40 dB(A) uden for Bjergsted graveområde</p>

Tabel 2.2. Generelle støjvilkår for graveaktiviteter i Bjergsted Regionale Graveområde

	Kildestyrke L _{WAeq}	Støjniveau L _{Aeq} i 10 m's afstand	Støjniveau L _{Aeq} i 500 m's afstand
Stationært sorteranlæg:			
Forsigte	105 dB	77 dB	38 dB
Keglekuser	112 dB	84 dB	45 dB
Vådvaske med vibratorsigter	112 dB	84 dB	45 dB
Sigte efter vask	113 dB	85 dB	45 dB
Sum alle anlæg	118 dB		51 dB
Mobilt sorteranlæg			
Nordberg ST356	111 dB	83 dB	44 dB
Køretøjer			
CAT 345B. Gravemaskine	101 dB	73 dB	33 dB
Dozer, MJ Eriksson	113 dB	85 dB	45 dB
Volvo dumper, 10-30 km/h	103 dB	75 dB	35 dB

Tabel 2.3. Målte værdier for kildestyrke og støjniveau.

baseres på;

- at den lave sommervandføring i Storemose Å i dag viser, at der ikke er forbindelse mellem grundvandsmagasiner og åen,
- at strømningsretningen i grundvandet i dag er fra Storemose Å og mod graveområdet, samt
- at det kun er en meget lille del af Storemose Å's opland, der ligger inden for graveområdet.

De indirekte effekter af en nedsat tilførsel af vand til Bregninge Å kan kun vurderes kvalitativt, da der mangler data om åens tilstand og grunden til den manglende målopfyldelse.

I basisanalysen i henhold til vandrammedirektivet peges på

næringsssalte (spredt bebyggelse og/eller regnbetingede udløb).

Det vurderes på det foreliggende grundlag, at indvindingen af råstoffer under grundvandsspejlet i det beskrevne omfang ikke vil have væsentlige påvirkninger af vandføringen i Bregninge Å.

De nye søer, der bliver dannet ved indvinding, vil have en vandkvalitet svarende til kvaliteten af grundvandet og vil fremstå som dybe og næringsfattige. Ved efterbehandling kan søbredden visse steder etableres, så der opstår en vekselvirkning mellem tørt og vådt, og dermed sikres en udvikling af et varieret dyre- og planteliv.

	Kildestyrke LW(A)	Støjniveau L_{Aeq} i 10 m's afstand	Støjniveau L_{Aeq} i 500 m's afstand
Slæbespil	115 dB	87 dB	48 dB
Lastvogne, 15-30 km/h	103 dB	75 dB	36 dB
Volvo gummiged L180	109 dB	81 dB	42 dB

Tabel 2.4. Forudsatte værdier for kildestyrke og støjniveau. (Standardværdier jf. *Acoustica Grøntmij* |Carl Bro).

2.3.2 Kumulerede virkninger

Som for grundvand afsnit 2.2 vil der potentielt kunne forliggende kumulerede effekter med indvindingerne på Bregningegårds arealer mod øst. Det er med baggrund i de samme forhold omkring afstrømningsoplande for Storemose Å og Bregninge Å samt eksisterende vandføringsmængder i Bregninge Å vurderet, at de kumulerede effekter af graveområder ikke vil medføre væsentlige påvirkninger af vandføringen i Bregninge Å.

2.3.3 Afhjælpende foranstaltninger

Med baggrund i de eksisterende målsætninger vurderes der ikke umiddelbart behov for foranstaltninger ift. overfladevand. Gennemførelsen af genslyngningsprojekt ved evt. valg af hovedforslag for vejtracé vurderes dog at kunne medvirke til en klar forbedring af de vandløbsfysiske forhold ift. eksisterende kanallignende forløb.

2.3.4 Monitorering

Data i forudgående vurderinger er baseret på en tidligere målestation i Bregninge Å nær tilløbet for Storemose Å. Stationen som tidligere blev drevet af Vestsjællands Amt er imidlertid nedlagt fra 2005. Der skal laves et overvågningsprogram til kontrol af vandføringen. Denne reetableres som målestation på samme vandløbsstation som tidligere, således at de tidligere data fra 1999-2005 kan indgå som baseliner.

2.4 Støj og støv

2.4.1 Støjbelastning

Støj fra grusproduktionen udsendes primært fra de stationære enheder i sorteringsanlægget og fra det mobile sorteringsanlæg tæt ved gravefronten. Herudover forekommer væsentlig støj fra det kørende materiel, herunder læssemaskiner og dumpere. Derudover forekommer der støj fra kørsel med fremmede lastbiler internt i grusgraven og til og fra området via offentlige veje.

Støjen fra kildetyperne varierer, idet produktionsanlæg har en konstant støjbelastning, mens kørende materiels støjbe-

lastning stiger og falder med motoromdrejningerne. Det materiel, der indgår i produktionen, er nævnt under afsnit 1.2.2. Alle maskiner overholder dansk lovgivning i henhold til støj.

For at minimere støjbelastningen er grusværket på alle områder, hvor sten kan "ramme" jernplader, monteret med gummiplader. I den udstrækning det er teknisk muligt, bruges gummisold som erstatning for jernsold.

Sorteringsanlægget er placeret stationært midt på området med god afstand til naboer. I den indledende fase under jordafremning må der påregnes støj fra kørsel og arbejde med bulldozer, da indvindingen vil foregå i niveau med det omliggende terræn, men efterhånden som arbejdet skrider frem, vil indvindingen foregå langt under terræn, og der vil være en vis støjdemping fra gravens kanter og støjvolde. Arbejdet tilrettelægges således, at indvindingen påbegyndes længst væk fra beboelse i de forskellige etaper. Ved gravning over grundvandsspejl med gummihjulslæsser vil der blive etableret en 3-4 m høj skrænt foran gummihjulslæsserne.

Af råstoftilladelsen kommer det til at fremgå, hvilke støjkrav der gælder, og på hvilke tidspunkter de gælder. Vestsjællands Amt har opstillet generelle støjvilkår for Bjergsted Regionale Graveområde (med baggrund i Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier - Miljøstyrelsen 1993). Disse fremgår af tabel 2.2.

2.4.2 Målinger og beregning af støj fra graveområdet

Der er foretaget målinger af støjemissionen fra de mest betydende faste og mobile anlæg, som benyttes ved grusgravningen, jf. tabel 2.3.

Støjen fra gummihjulslæssere, lastvogne og slæbespil er skønnet ud fra målinger på tilsvarende anlæg, jf. tabel 2.4.

2.4.3 Vurdering og forslag til afhjælpende foranstaltninger

I gravefasen udsendes primært støj fra det stationære og mobile sorteringsanlæg. For at kunne overholde de vejledende grænseværdier ved den sydøstlige del af Kaldred Ferieby kan det blive nødvendigt at dæmpe støjen fra selve hovedanlægget eller alternativt at opsætte støjskærme omkring de primære støjklæder i hovedanlægget som vådvasker, kegleknuser og sigte efter vådvasker.

Generelt bemærkes det dog at der ikke i området anvendes

de traditionelt meget støjende kæbeknuserne til store sten, men alene kegleknuserne. Endvidere er udviklingen i materiel til håndtering af råstofferne også i en generelt udvikling mod mindre støjende typer. Det eksisterende sorteringsanlæg og vaskeanlæg er således også blandt de nye modeller, som er relativt støjsvage.

Der er også i Kaldredgårdens graveområde en generel udvikling mod nyere og mindre støjende materiel. Desuden forventes der på sigt at ske en erstatning af nogle af dumperne med transportbånd.

Det vurderes, at støjen vil blive dæmpet tilstrækkeligt fra aktiviteter tæt ved gravefronten ved etablering af de 4-5 m høje skrænter, der etableres mod beboelse foran gummihjuls-læsserne.

Viser der sig trods førnævnte at opstå støjgener, med overtrædelser af gældende støjkrav er der fortsat muligheder for afhjælpende foranstaltninger. Disse omfatter mulighed for afskærmning af støjen mod boligerne i sommerhusområdet og ved boliger på især Kaldredvej 29 og 31.

Foranstaltningerne som sigter mod overholdelse af de gældende støjgrænser i området, omfatter ud over etablering af støjvold mod ejendommene en række generelle tiltag omfattende:

- generel dæmpning af hovedanlæg, f.eks. afskærmning af vådvasker, kegleknuser og sigte efter vådvasker.
- Etablering af 5-6 m høje skærm om mobilt sigteanlæg.

Hvis der forekommer flere samtidige aktiviteter end forudsat i undersøgelsen, må disse aktiviteter kortlægges særskilt med hensyn til støjudsendelse og mulig dæmpning.



Foto 2. § 3-vandhul (lok. 003) i det tidligere afgravningsareal. Vandhullet er relativt næringsrigt. Der er ikke noteret særlige biologiske beskyttelsesinteresser på lokaliteten. (se også bilag 5)

2.4.4 Trafikal støj

Trafik til og fra graveområderne med tunge køretøjer vil også generere en del støj. Støjen omfatter såvel egentlig motorstøj som impulsstøj fra især tomme vogne, og særligt i det omfang disse kører på hullede grusveje. Alle færdselsveje bør derfor holdes i en stand, der til stadighed hindrer en sådan støj.

Ved gennemførelsen af alternativ overkørsel af Bregninge Å ved Ellehave vest for Bregninge (vejføringen betegnet alternativ på f.eks. figur 2.8) vil en række hidtil fredeligt beliggende ejendomme langs Kaldredvej få vejtrafikken meget tæt på beboelserne. For hovedforslag såvel som hovedalternativ bliver dels færre ejendomme berørt, dels ligger de berørte ejendomme i noget større afstand fra vejforslagene.

For hovedforslaget vil ejendommen Skovgård blive særligt markant berørt af den tunge trafik, da ejendommen skifter fra at være en meget fredeligt beliggende ejendom til at ligge tæt på en vej med betydelig tung trafik i dagtimerne.

Støjpåvirkningen for denne ejendom ses også ses i sammenhæng med støjpåvirkningerne fra det nye graveområde i Løgtved Plantage.

2.4.5 Kumuleret støjpåvirkning

Der vil ske et merbidrag af støj fra graveaktiviteterne på Bregningegårds arealer. Da hovedparten af materialerne på Bregningegård køres til Gammelrands fabrikker, vil der imidlertid kun være meget begrænset oparbejdning i selve graveområdet, hvorfor der vil være tale om relativt let støj fra køretøjer og sorteringsanlæg.

Den kumulerede påvirkning vil yderligere øges, når man ser på den mertrafik, som yderligere skal tillægges fra indvindingerne på Bregningegård og Løgtved Plantage.

2.4.6 Monitering

Støjmålinger kan kræves jf. tilladelsen. Der vurderes ikke umiddelbart behov for noget egentligt støjmålingsprogram som følge af udvidelsen af graveområdet.

2.4.7 Støv

Støv fra selve produktionen forekommer i forbindelse med knuseprocessen samt i tørre perioder fra vejstøvet fra passerende lastvogne.

Da mængden af støv hænger sammen med mængden af passager, vil den kumulerede støvpåvirkning øges, når trafikken med vogne til Bregningegård og Løgtved Plantage lægges til.

2.4.8 Afhjælpende foranstaltninger støv

For at afværge støvgener dæmpes støvproduktionen med vand. Vanding af køreveje foretages jævnligt med traktor-slamsuger, og fejning af indkørsel og kommunevej forekommer efter behov.

Vand til støvdæmpning hentes i gravesøen.

Afstanden til naboer samt skrænter, volde og bevoksning rundt om indvindingsområdet vil også hindre, at støv når uden for indvindingsområdet.

Støv- (og/eller støj-) påvirkningen kan ligeledes, uagtet valg af tilkørselsvej, reduceres markant, hvis der etableres asfaltbelægning på de vejstrækninger, som ikke allerede er befæstede.

2.4.9 Monitorering støv

Der vurderes ikke behov for at gennemføre egentlige monitoringer ift. støv. Såfremt der på til- og frakørselsveje ikke etableres fast belægning, må der på grusbelagte veje i tørre perioder fastlægges en procedure for vanding af vejene, der sikrer, at omfanget af vejstøv holdes på et minimum.

2.5 Flora og fauna

2.5.1 Indledning

Naturinteresserne er vist på kortene på figur 2.3 og 2.4 og er endvidere nærmere beskrevet i separat notat vedr. konsekvensvurderinger ift. internationale beskyttelsesinteresser (Bilag 5 - Grontmij | Carl Bro A/S 2007). Der er ikke udpeget biologiske interesseområder i selve råstofområdet. Der er i Vestsjællands Amts regionplan foretaget en afvejning af de råstofmæssige interesser.

Syd for graveområdet er der udpeget et internationalt naturbeskyttelsesområde, EF-habitatområdet nr. 137 "Åmose, Skarresø og Bregninge Å". Der skal derfor foretages en konsekvensvurdering i henhold til bestemmelserne i bekendtgørelse om udpegnings- og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter (BEK nr. 408 01/05/2007). Vurderingen skal foretages ift. de naturtyper og arter, der er omfattet af udpegningsgrundlaget.

Beskrivelse og vurdering af flora og fauna tager udgangspunkt i daværende Vestsjællands Amts eksisterende kendskab til områdets flora og fauna hvor GIS-filer og data fra relevante lokaliteter er stillet til rådighed fra amtet. Amtets materiale har primært omfattet resultaterne af NATURA2000-kortlægningerne i 2005 (kan nu genfindes på Danmarks Naturdata på miljøportalen), der overvejende er rettet mod de 18 naturtyper omfattet af det nationale "NOVANA"-overvågningsprogram.

Med baggrund i dette materiale er der er suppleret med

kortlægninger af flora og fauna i såvel Storemose som areaerne i habitatområdet omkring Bregninge Å i foråret og sommeren 2006 og foråret 2007. Kendskabet til områdets øvrige plante- og dyreliv er derfor i overvejende grad baseret på feltundersøgelser foretaget af Grontmij | Carl Bro A/S i ovennævnte perioder. Området blev besøgt på 7 datoer, hvoraf de 4 dage var målrettet naturkortlægning, mens de øvrige 3 var besøg af mere administrativ og teknisk karakter og derfor kun har bidraget med sporadiske observationer på enkelte lokaliteter i området.

Værdisætning af de forskellige besøgte lokaliteter er vist på figur 2.4. Lokaliteterne er benævnt fra 001 til 019. En nærmere beskrivelse af lokaliteterne ses i miljøkonkvensrapporten (Grontmij | Carl Bro A/S 2007 - bilag 5).

2.5.2 Beskyttede naturtyper (§ 3)

Selve graveområdet omfatter overvejende gamle gravearealer og arealer med intensivt jordbrug. I den centrale del af området er der i Vestsjællands Amts foreløbige udpegninger af beskyttede naturtyper i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3 udpeget 2 vandhuller, som formentligt begge er et resultat af de tidligere indvindinger i området (se figur 2.3). Den nordlige lokalitet er allerede afviklet i forbindelse med de pågående afgravninger. Den sydlige lokalitet henligger endnu som vandhul. Lokaliteten er præget af fodring og periodisk intensivt andehold til jagtligt formål. Der er således ikke konstateret særligt beskyttelseskrævende arter i området (rødlistede arter, bilag IV-arter fra EF-habitatdirektivet eller lignende).

På en større del af arealerne nærmest Kaldredgård er der allerede i dag gravet under grundvandsspejl og etableret en større sø.

På de dele af graveområdet, som endnu ikke er omfattet af afgravningerne, er der ikke i den feltmæssige gennemgang registreret andre arealer med § 3-beskyttede arealer. En række småpartier på den gamle afrømningsvold langs sydkanten af området rummer vegetation af overdrevstypen med arter som fåre-svingel, almindelig kællingetand og rank evighedsblomst, men områderne har ikke en størrelse (>2.500 m²), som gør, at de er omfattet af beskyttelsen i naturbeskyttelseslovens § 3.

Den eksisterende nuværende tilkørsel til råstofområdet rummer ingen problemer ift. beskyttede naturtyper, da der ikke findes § 3-områder i de berørte områder.

Vurdering af forslag til nye adgangsveje

Der er fremlagt en række forskellige forslag til alternativer til den nuværende adgangsvej. De tre væsentlige forslag som er betegnet Hovedforslag, Hovedalternativ og Alternativ er



Foto 3. Bregninge Å, hvor en mulig fremtidig kørevej foreslås at skulle krydse det eksisterende regulerede vandløb. På nordsiden af åen (højre side på fotoet) er konstateret - ifm. Grontmij - Carl Bro's kortlægninger - en jævn udsivning af grundvand ca. 30-50 cm over vandspejlet for åen. Det regulerede åløb fungerer således som kraftigt dræn for de tilstødende arealer i habitatområdet, herunder naturtyper, som indgår i udpegningsgrundlaget.



Foto 4. Passage af § 3-områder på sydsiden af Bregninge Å, eksisterende kørespor. Vejen må forventes udvidet ca. 2 m i bredden. Da vejen kun indrettes som ensporet, bør der af hensyn til oversigtsforhold ske rydning af mosepartierne på de to hjørner, som passerer.

beskrevet nærmere i f.eks. afsnit 2.8. Nedenstående skitserer kort de tre alternativer og der redegøres kort for deres fordele og ulemper ift. biologiske beskyttelsesinteresser.

Hovedforslag

Hovedforslaget om en nyanlæggelse af vej gennem habitatområdet (se figur 2.3-2.5) passerer § 3-udpegede områder på 2 strækninger. Det drejer sig om passagen af det eksisterende åløb, som er udpeget som mose, og en strækning, som løber mellem et moseområde og engområde nordvest for Skovgården ved Løgtved Plantage. Det førstnævnte område omfatter et ca. 10 m bredt pile-ellehegn, som vokser på relativt tør overvejende bestående af grusdynger af opgravet materiale fra den omlagte Bregninge Å. Området synes kun i et vist omfang at leve op til udpegningskriterierne for § 3-områder.

I den sydlige del af habitatområdet ved Løgtved Mose etableres vejen på en eksisterende markvej, som sandsynligvis må udvides 1-2 meter i bredden.

Engområdet mod vest, som er lysåbent, rummer et varieret og veludviklet overgangsrigkær, som dog nærmest vejen, på de forventede berørte arealer, overvejende består af tør tagrørsump. Mod øst, tæt op ad vejen, ligger en stribe gamle tørvegravningshuller, som især i den sydligste del fremstår som skyggede brunvandede søer.

Den nye kørevej vil have en længde på i alt 2 km. Heraf forløber de 730 m gennem habitatområdet, og inden for habitatområdet etableres ca. 80 % af strækningen (590 m) på eksisterende markvej/kørespor.

Vejen anlægges som en lav ensporet ca. 4 m bred vej, med vigepladser på ca. 50 x 4 m, som anlægges med ca. 3-400 m's afstand (se miljøkonsekvensvurderingen eller figur 2.5).

Ud over selve vejanlægget skal der etableres en bro over Bregninge Å, som har en bredde på den berørte strækning på ca. 3,5 m. Broen etableres med en betonvæg/spuns på hver side af åen, med et betondæk af 2 stk. ca. 5-6 m lange armerede betonplader, som let kan afmonteres, når engang vejen skal nedlægges. Broen anlægges, så brinker friholdes fra anlæg og dermed friholder passagemulighederne for vandrende dyr langs vandløbet (se f.eks. visualisering på foto 6).

Da vejanlægget tiltænkes koblet på en genslyngning af en delstrækning af Bregninge Å, forventes broen etableret, inden det genslyngede vandløb ledes gennem broen.

Nyanlagte vejstrækninger og udvidelser af eksisterende veje sker oven på geotekstil eller net, således at når råstofgrave- ne er færdigudnyttede om ca. 25 år og vejene skal afvikles, kan alle tilkørte materialer afrimmes ned til disse og dermed til eksisterende terræn og substrat.

EF-habitatområde nr. 137 "Store Åmose, Skarresø og Bregninge Å"		Relevans	Påvirkning
1149	Pigsmerling	Ikke relevant	Ikke væsentlig
1166	Stor Vandsalamander	Ikke relevant	
1355	Odder	Relevant	Ikke væsentlig ¹⁾
3140	Kalkrige søer og vandhuller med kransnålalger	Ikke relevant	-
3150	Næringsrige søer og vandhuller med flydeplanter eller store vandaks	Relevant	Ikke væsentlig
3260	Vandløb med vandplanter	Relevant	Ikke væsentlig
6210	Overdrev og krat på mere eller mindre kalkholdig bund (* vigtige orkidélokalteter)	Ikke relevant	-
6230	* Artsrige overdrev eller græsheder på mere eller mindre sur bund	Ikke relevant	-
7140	Hængesæk og andre kærsamfund dannet flydende i vand	Ikke relevant	-
7210	* Kalkrige moser og sumpe med hvas avneknippe	Relevant	Ikke væsentlig ¹⁾
7230	Rigkær	Relevant	Ikke væsentlig ¹⁾
9130	Bøgeskove på muldbund	Ikke relevant	-
9160	Egeskove og blandeskove på mere eller mindre rig jordbund	Ikke relevant	-
91D0	* Skovbevoksede tørvemoser	Relevant	Ikke væsentlig ¹⁾
91E0	* Elle- og askeskove ved vandløb, søer og væld	Relevant	Ikke væsentlig ¹⁾

Tabel 2.5: Udpegningsgrundlag for EF-habitatområder nr. 137. "Store Åmose, Skarresø og Bregninge Å". I tabellen er anført arter og naturtyper som grundet afstand eller anlæggets karakter ikke vurderes relevant, at vurdere nærmere. For relevante arter/naturtyper er der vurderet hvorvidt påvirkningen er væsentlig eller ej.

1) - Forbedring ved gennemførelse af afværgeforanstaltninger, se afsnit 2.5.10

* anfører prioriterede arter eller naturtyper jf. bek. 408 af 1/5-2007.

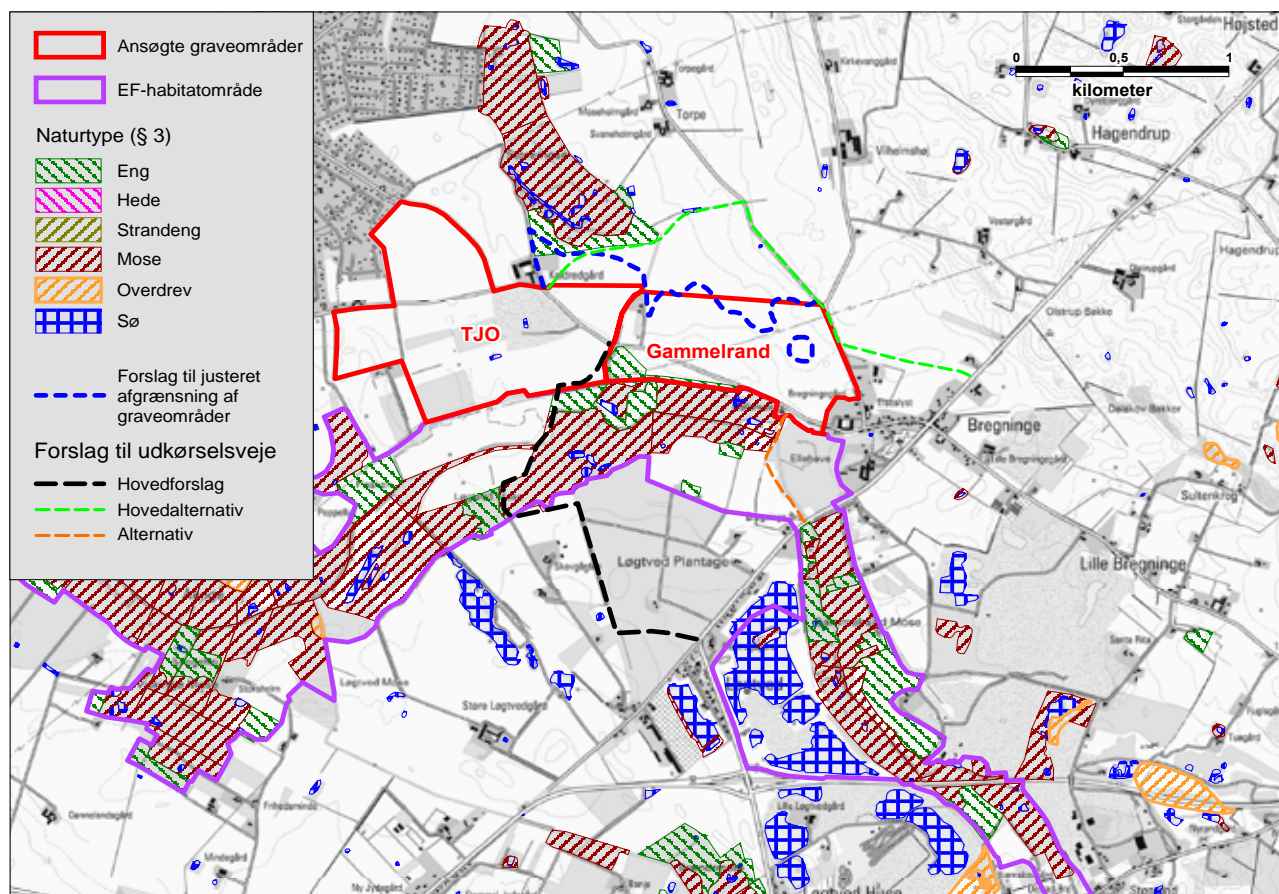
EF-Habitatområde nr. 137 "Store Åmose, Skarresø og Bregninge Å" Yderligere udpegningsgrundlag ifm. høring afsluttet 4/4-2008		Relevans	Påvirkning
1016	Sump vindelsnegl (Vertigo moulinsiana)		
6410	Tidvis våde enge på mager eller kalkrig bund, ofte med blåtop		
7120	Nedbrudte højmoser med mulighed for naturlig gendannelse		
7220	*Kilder og væld med kalkholdigt (hårdt) vand		
9110	Bøgeskove på morbund uden kristtorn		
9150	Bøgeskove på kalkbund		

Tabel 2.6: Udpegningsgrundlag for EF-habitatområder nr. 137. "Store Åmose, Skarresø og Bregninge Å".

Udpegningsgrundlaget har været i høring for evt. medtagelse af ovenstående arter og naturtyper. På grund af afstand eller anlæggets karakter ikke vurderes relevant, at vurdere nærmere. For relevante arter/naturtyper er der vurderet hvorvidt påvirkningen er væsentlig eller ej.

1) - Forbedring ved gennemførelse af afværgeforanstaltninger, se afsnit 2.5.10

* anfører prioriterede arter eller naturtyper jf. bek. 408 af 1/5-2007.



Figur 2.3. Kort med angivelse af afgrænsning af habitat og § 3-områder.

Hovedalternativ

Hovedalternativet omfatter en tosporet vej mellem Bregningegårds graveområde og Storemose. Vejen skal på strækningen anlægges dels på dyrket mark og dels vest for krydsningen af Storemose Å krydse et mindre lavbundsareal som rummer natureng. Områderne, som kræver direkte arealudlæg til vejen, rummer dog ikke hverken sjældne eller særligt beskyttede arter eller naturtyper, som ikke er relativt udbredte i området som helhed.

Bilag IV-arten spidssnudet frø er fundet med en mindre bestand i Storemose. Da hovedparten af artens yngle- og levesteder findes nord for vejen i selve Storemose, og da trafikken ikke vil foregå i nattetimerne, hvor de største vandringer typisk foregår, vurderes projektet dog ikke problematisk for fortsat opretholdelse af områdets økologiske funktionalitet for arten.

Storemose rummer bestande af ynglende vandfugle, bestande af råvildt mv. Mængden af ynglende vandfugle, som bl.a. omfatter grågås, kan forventeligt blive påvirket i den sydlige del af Storemose.

Vejføringen i øvrigt vurderes at få nogenlunde tilsvarende effekter som krydsning af Bregninge Å. Omfanget af nyanlagt vej uden for graveområderne er dog noget større.

Tilsvarende hovedforslaget forventes dyrelivet forstyrret i nogen grad som følge af støj mv. fra køretøjerne. Da også den-

ne vej udelukkende benyttes til arbejdskørsel, bliver påvirkningerne begrænset til driftsperioderne.

Alternativ

Det tredje alternativ vil krydse Bregninge Å og habitatområdet umiddelbart vest for Ellemose. Selve vejen vil ikke direkte kræve anlæg på naturtyper omfattet af udpegningsgrundlaget, men vil kræve udvidelse af eksisterende vejdamning og etablering af nye veje på sydsiden vil dog berøre kanten af elle-askeskoven, som er en prioriteret habitattype.

Det illustrerede forslag til vejføring, figur 2.5, kræver anlæg over en strækning på sydsiden med eng. Anlægget har noget større udstrækning end de to øvrige forslag. Engområderne som er noget kulturprægede, rummer dog ikke afgørende beskyttelsesinteresser, og denne eng er ikke beskyttet efter § 3. Vejforløbet, der både krydser og på en længere strækning løber parallelt med Bregninge Å i afstand på under 50 meter vurderes potentielt at kunne forstyrre bl.a. Odder over en længere vandløbsstrækning end for hovedforslaget, og som følge heraf vurderes hovedforslaget mindre problematisk end den alternative vejføringskrydsning af Bregninge Å.

2.5.3 Internationale naturbeskyttelsesinteresser

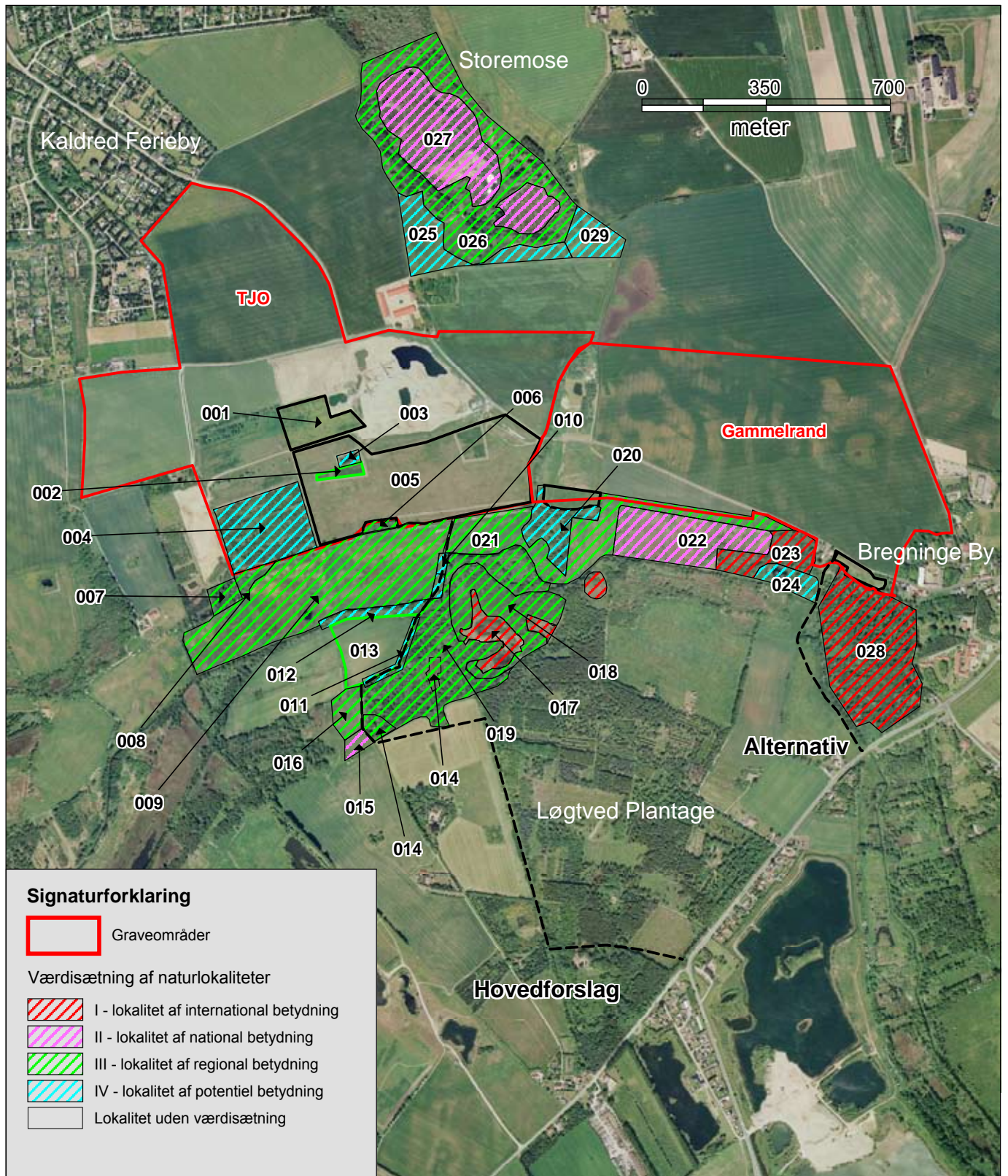
De arter og naturtyper, et habitatområde udpeges for at beskytte, udgør udpegningsgrundlaget. Udpegningsgrundlaget



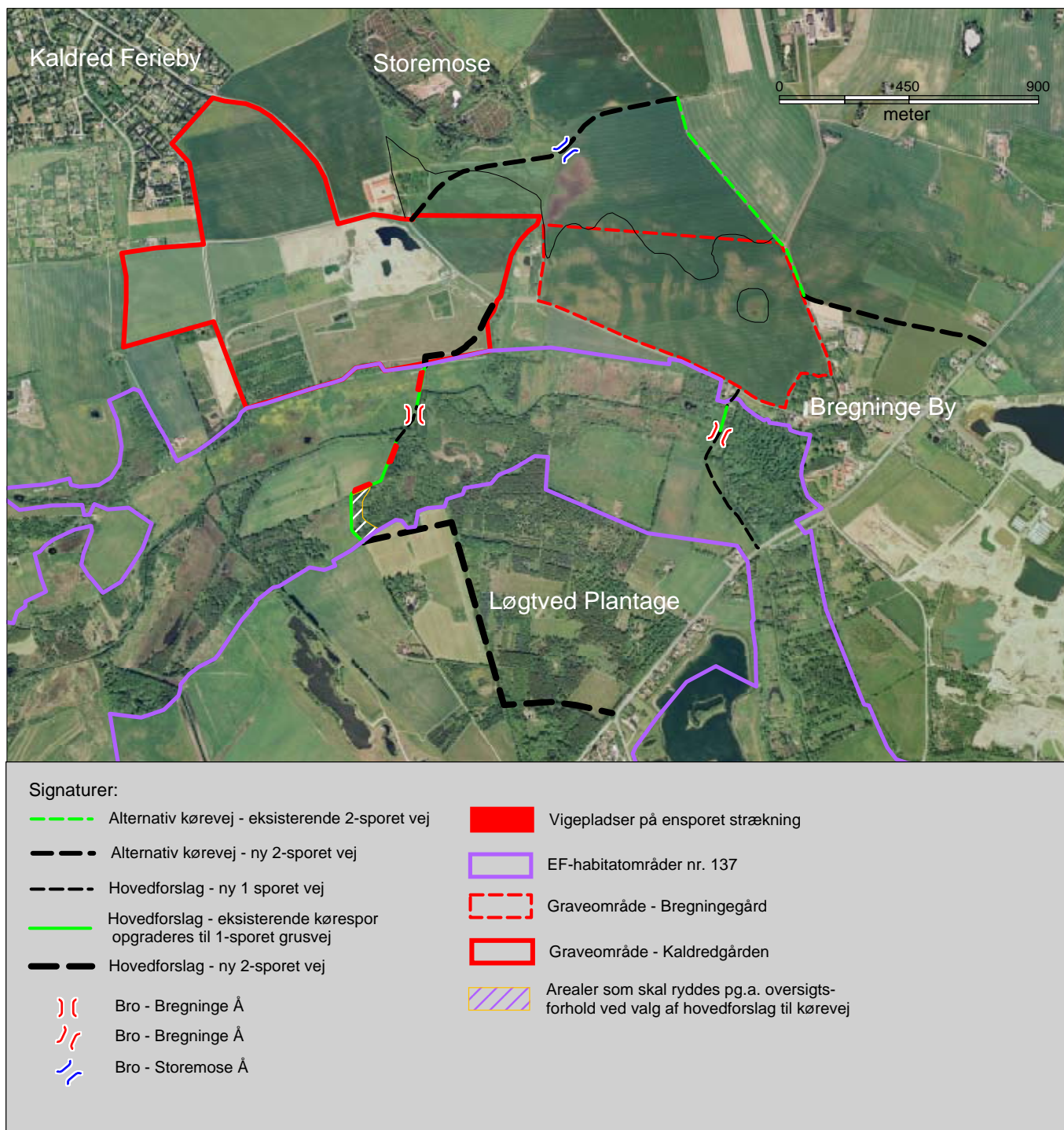
Foto 5. Den eksisterende eng syd for grusgraven set fra vest mod øst - nuværende forhold.



Foto 6. Visualisering af ny kørevej med bro over et genslynget forløb af Bregninge Å. Broen anlægges med en bredde, som sikrer, at bredderne kan føres med under broen.



Figur 2.4. Værdisætning af naturlokaliteter med lokalitetsnumre.



Figur 2.5. Oversigt over detailundersøgte forslag til udkørselsveje fra råstofområderne ved Kaldred- og Bregningegård. Den tynde sorte linie mellem nordøsthjørnet af graveområdet og Storemose, angiver den forventede afgrænsning af graveområdet i Råstofplan 2008

for habitatområde nr. 137 "Åmose, Skarresø og Bregninge Å" fremgår af tabel 2.5. De naturtyper og arter, som forekommer eller er potentielt forekommende i det pågældende område, der støder op til råstofområdet, er i skemaet nævnt som relevante. Som det fremgår af det efterfølgende, er det ikke for nogle af disse vurderet, at væsentlige påvirkninger forekommer (en mere detaljeret gennemgang af konsekvensvurderingerne fremgår af særskilt notat (Grontmij | Carl Bro A/S 2007 - bilag 5).

De påvirkninger, der kan opstå som følge af råstofgravningen og som er vurderet i det følgende, omfatter:

1) Ændrede hydrologiske forhold

Gravning under grundvandsspejl rummer risiko for at ændre grundvandspotentialerne i et givent område. Ændret hydrologi er særligt kritisk, hvis denne medfører ændrede fugtighedsforhold for følsomme naturtyper i det nærliggende habitatområde. Dette kunne f.eks. være tilfældet med "Elle- og askeskove ved vandløb, søer og væld".

2) Forstyrrelser fra graveaktiviteter

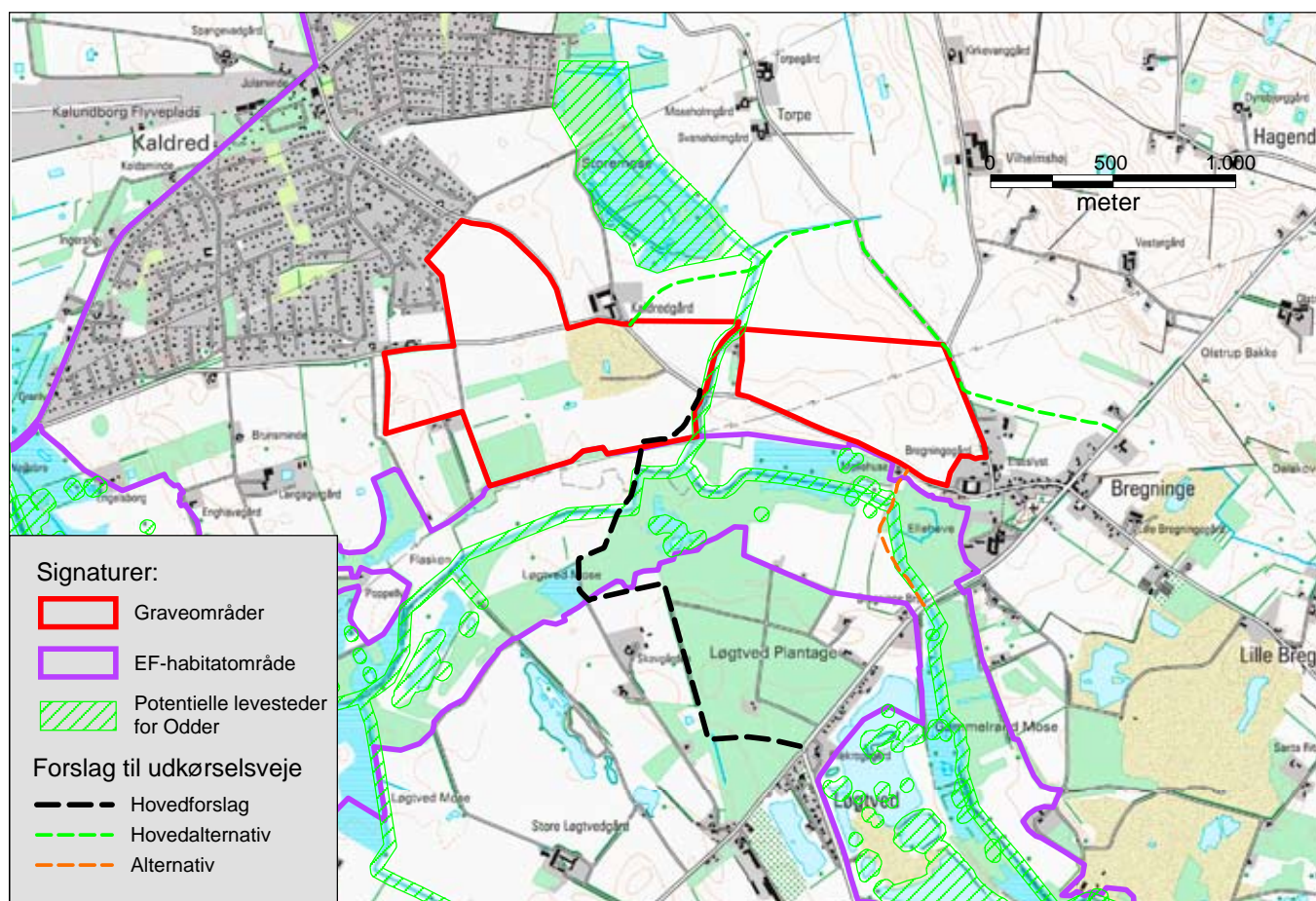
Maskinellet, som er tilknyttet råstofindvindingen, omfatter støjende udstyr som læssere, gravemaskiner, sorteringsan-

læg og lastbiler, der både hver især og samlet kan medføre et væsentligt støjafkast fra området. Støj og trafik kan medføre ændringer i fordelingen af dyrelivet. Særligt forstyrrelser i dyrenes yngleperioder kan gå hen og få betydning ift. deres reproduktionsevne.

3) Råstofindvinding kan også medføre ødelæggelse af naturtyper og hermed levesteder for arter. Men da der ikke findes beskyttede naturtyper eller arter inden for indvindingsområdet, er denne påvirkning ikke aktuell at vurdere.

2.5.4 Konsekvensvurdering

Projektets mulige påvirkning af EF-habitatområde nr. 137 er for konsekvensvurderingen koncentreret til at omfatte de relevante naturtyper, jf. tabel 2.5, og vurdering af de arealer, som anlægget er i direkte kontakt med. Vurderingen omfatter også projekt for hovedforslaget for en alternativ kørevej. Habitatdirektivet opstiller en række kriterier, som skal være opfyldt, for at en arts bevaringsstatus kan betegnes som gunstig. Vurderingskriterierne er beskrevet i særskilt konsekvensvurderingsnotat (Bilag 5). Desuden har By- og Landskabsstyrelsen afsluttet en høring pr. 4. april 2008 om-



Figur 2.6. Kort med angivelse af potentielle levesteder for odder inden for habitatområdet.



Foto 7. Engområdet umiddelbart syd for graveområdet - nuværende forhold.



Foto 8. Visualisering af princip i genslyngning ved reetablering af det gamle slyngede forløb af Bregninge Å som også vist på figur 2.7.



Foto 9. Hvas avneknippe udgør en af karakterarterne i den prioriterede naturtype "Kalkrige moser og sumpe med hvas avneknippe", som findes i habitatområde syd for Bregninge Å. Billedet stammer fra lokalitet nr. 017.

krig revision af udpegningsgrundlaget jf. tabel 6. Dette kan betyde, at der kommer yderligere arter og naturtyper i betragtning. Det vurderes dog, at de tilkomne arter og naturtyper ikke er til stede i betydeligt omfang i projektområdet. Der henvises i øvrigt til det omtalte konsekvensvurderingsnotat, da der i dette er omtale af øvrige potentielle naturtyper, herunder den prioriterede naturtype "kilder og væld med kalkholdigt (hårdt) vand", som nu potentielt er en del af udpegningsgrundlaget.

2.5.5 Ændrede hydrologiske forhold

I området beliggende mellem Bregninge Å og graveområdet ligger et større sammenhængende engområde (se lokalitet 9, figur 2.4). Engområdet vil have udveksling med de øvre sekundære magasiner og i mindre grad med det nedre primære magasin. Der er derfor større sandsynlighed for, at engen påvirkes af gravning, end at det primære magasin påvirkes. Området fødes hydrologisk fra et større opland langs Bregninge Å. Gravefronten mod engområdet, hvor der kan udveksles vand, er ift. oplandets størrelse forholdsvis lille,

hvorfor påvirkningen af de hydrologiske forhold vil være minimal. I betragtning af den begrænsede påvirkning af grundvand, og at engområdet hverken er udpeget som § 3-område eller omfatter naturtyper, der er omfattet af udpegningsgrundlaget, vurderes der ikke at være en væsentlig påvirkning af de internationale beskyttelsesinteresser på nordsiden af åen.

Bregninge Å fungerer som vandskel for det sekundære magasin. Påvirkninger fra gravning på åens nordside kan sænke vandspejlet en smule og dermed mindske afstrømningen til åen. Men dette vil have minimal effekt på sydsiden, hvis vandspejlet i åen holdes i samme niveau. Da indvindingen på nordsiden af åen er vurderet til at nedsætte afstrømningen af vand til åen på under 10 % af åens medianminimumsvandføring, vurderes indvindingen ikke at ville påvirke de hydrologiske forhold på sydsiden af åen.

Etableringen af en ny kørevej på tværs af habitatområdet vil uden gennemførelse af afhjælpende foranstaltninger medføre opfyldning på en strækning nord for åen, som lokalt kan medføre svagt ændret hydrologi på dele af engarealerne i østenden af lokalitet 009 (se figur 2.4).

På sydsiden af det eksisterende åløb anlægges størstedelen af vejen på relativt tør bund med begrænset tilbageværende tørvetag. Kun på strækningen i forbindelse med passage af lokaliteterne 014, 015, 016 og 019 passerer et par våde områder, idet vejføringen sker ved en mindre udbygning af den eksisterende markvej mellem lokalitet 016 og 019 (se figur 2.4). De eksisterende spor/køreveje har på strækningen (se også foto 4) fået en betydeligt forbelastning så følge af trafik med markredskaber. Det vurderes på den baggrund at vejudbygningen kan gennemføres uden omfattende tekniske indgreb (dræning, udskiftning mv.), som kunne medføre væsentlige risici for ændringer i områdets hydrologi.

Ved gennemførelse af en række afhjælpende og kompenserende foranstaltninger som beskrevet i afsnittet om afværgeforanstaltninger 2.5.10, vurderes projektet at kunne få hydrologiske effekter, som vil være positive for en række af områdets vådområder, herunder områder med habitattyper omfattet af udpegningsgrundlaget.

I forbindelse med gravning under grundvandsspejl i områderne øst for Kaldredvej, er der risiko for, at gravning kan medføre vandstandssænkninger i Storemose samt for reduceret vandføring i Storemose Å. Afgravningshastighed og omfang i dette område vil derfor i væsentlige omfang blive reguleret ift. vandspejlspejlinger i monitoringsboring i Storemoses sydlige del.

2.5.6 Forstyrrelser fra graveaktiviteter

Gravearbejder i driftsfasen
Selve råstofindvindingen med sin trafik af gravemaskiner,

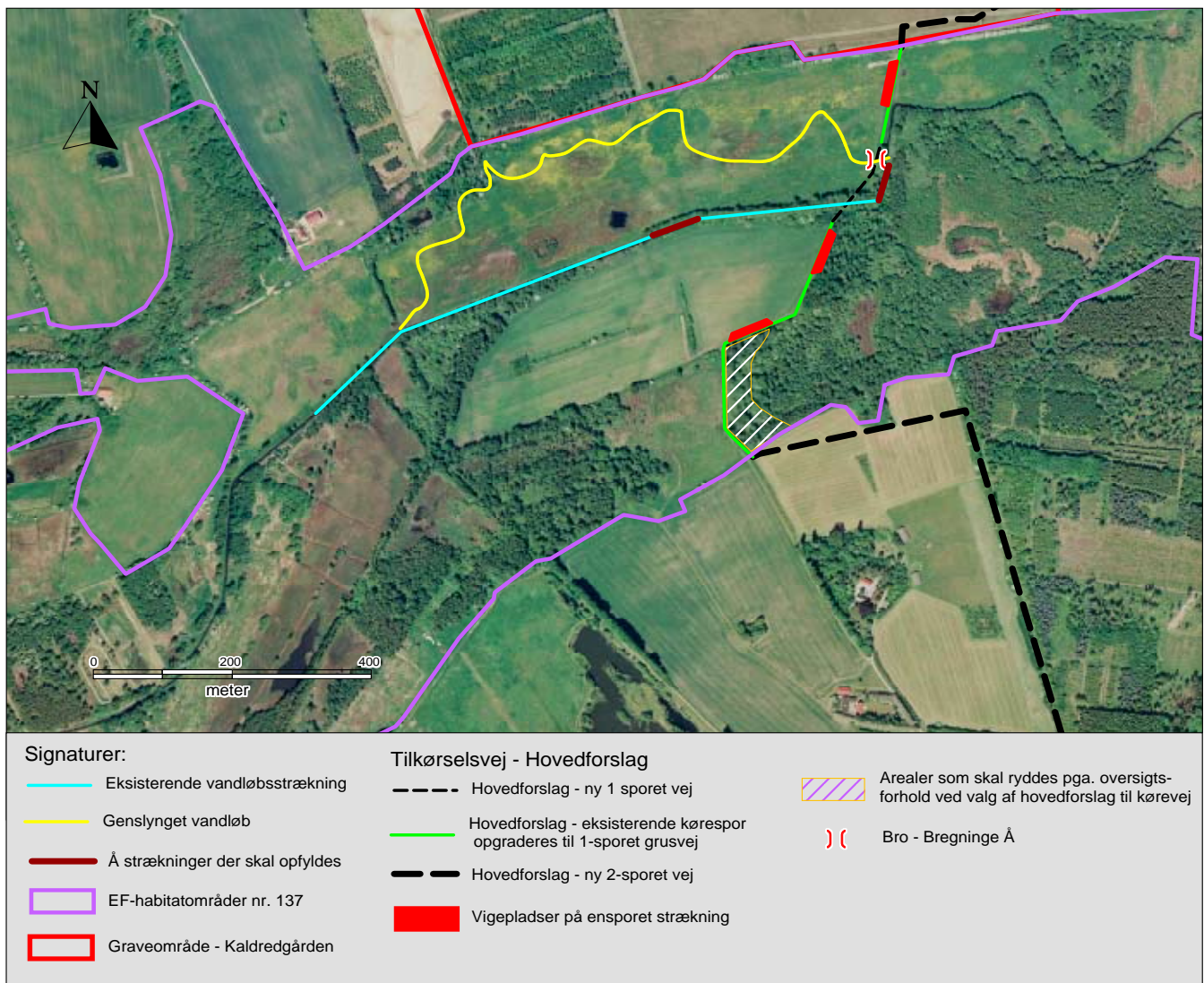
dumpere og lastbiler vil medføre nogen støjmæssig påvirkning af habitatområdet samt en væsentlig større påvirkning af de ikke gravede dele af indvindingsarealerne.

Det vurderes, at så længe der på størstedelen af gravearealet sker opskubning af overjord ned mod habitatområdet, som derved vil danne en støjvold, vil risikoen for støjrelaterede forstyrrelser være begrænset både ift. hjortevildt og oddere.

Ved etablering af en ny kørevej gennem habitatområdet kan denne medføre forstyrrelser af områdets dyreliv. Området henligger i dag meget fredeligt med stor afstand til nærmeste veje og beboelser og kun berørt af en begrænset færdsel i forbindelse med markarbejde og jagtudøvelse. Etablering af en kørevej vil derfor kunne medføre øget forstyrrelse og deraf følgende ændret fordeling af råvildt og eventuelt odder i området.

Det vurderes imidlertid, at dyrene relativt hurtigt vil vænne sig til trafikken. Dels fordi denne alene foregår i dagtimerne på hverdage, og dels fordi især odder overvejende er nat aktive. Dyrene vil også hurtigt erfare, at aktiviteterne ikke er rettet mod dem, og erfaringen viser derfor, at de ikke forstyrres i væsentlig grad.

For så vidt angår råvildt er det under de nuværende forhold i området af afgørende betydning, at vejanlægget ikke medfører en væsentlig reduktion eller omfordeling af dyrenes eksisterende forhold. Meget tyder nemlig på, at den relativt store bestand af råvildt er af afgørende betydning for den fortsatte tilstedeværelse af de lysåbne rigkærspartier øst for den planlagte kørevej. Reduktion i bestanden af rådyr i området kan derfor medføre reduceret græsning på opvoksende trævegetation i området og dermed en acceleration af tilgroningsprocessen af områderne. Dermed påvirkes mulighederne for etablering af en gunstig bevaringsstatus for naturtyperne rigkær (7230) og hvas avneknippevær (7210) i området (jf.



Figur 2.7: Kort med angivelse af placering af et eventuelt genslynget forløb af Bregninge Å baseret på åens omtrentlige historiske forløb før udretning.

udpegningsgrundlaget i tabel 2.5).

Selv om det vurderes mindre sandsynligt, at etableringen af krydsningen vil få denne effekt på bestanden af råvildt, bl.a. fordi naturtyperne findes mere end 200 m fra vejen, er det dog samtidigt vurderet muligt at gennemføre effektive afværgeforanstaltninger, som kan imødegå eventuelle negative effekter.

Det foreslås på den baggrund, at området som i forvejen er omfattet af det nationale vandmiljø- og naturovervågningsprogram (NOVANA) følges med henblik på at vurdere ændringer i tilgroningsgraden. Hvis tilgroningsgraden øges, og dette synes at kunne føre til reduceret græsning fra hjortevildt, kan indvinderne – i de år, som vejen benyttes – pålægges at forestå rydning af trævegetationen i området og dets rand (lokaliteterne nr. 017+018).

2.5.7 Naturtyper

På den gamle sydkant af indvindingsområdet findes et vandhul og i det sydvestlige hjørne af graveområdet er der skov- og overdrevarsarealer. Bortset fra vandhullet på lokalitet 003 (figur 2.4) rummer ingen af områderne dog naturtyper, som er beskyttede naturtyper (jf. lov og naturbeskyttelse), eller for den sags skyld arter, som kræver streng beskyttelse efter habitat- eller fuglebeskyttelsesdirektivet.

Ved gennemførelse af en graveplan, som medfører, at afgravningerne afsluttes og efterbehandles i et delområde, inden de påbegyndes i et nyt, vurderes det, at de arter, der har væsentlige biologiske interesser i ovennævnte områder, vil få mulighed for at sprede sig til nye områder, inden en evt. afvikling finder sted på de uberørte arealer.

Det er dog generelt vurderingen, at der med gennemførelsen af projektet netto bliver tale om en forbedring af områdets naturtyper ved at efterlade størstedelen af graveområdet til en naturlig succession. Dette skal ses med baggrund i, at de fremtidige naturtyper vil tilhøre de næringsfattige, tørre og våde typer, som i dag er under kraftigt pres i Danmarks natur.

2.5.8 Habitattyper

Alle habitatnaturtyper som indgår i udpegningsgrundlaget for habitatområdet findes syd for Bregninge Å (nr. 17, 23 og 28 jf. figur 2.4). Ingen af disse lokaliteter vil blive direkte berørt af hverken gravearbejder eller vejanlæg. Nærmere beskrivelse af disse samt vurdering af effekter ses af bilag 5.

Såfremt der vælges en løsning som omfatter en vejkrydsning af Bregninge Å, vil de tilknyttede genslyngninger af Bregninge Å medføre forbedret hydrologi for naturtyperne i udpegningsgrundlaget på sydsiden af åen.



Foto 10. Drænudløb til Bregninge Å fra moseområderne i habitatområdet på Løgtved-siden.

2.5.9 Arter på habitatdirektivets bilag II og IV

Der er ikke konstateret arter i selve graveområdet, som er omfattet af habitatdirektivets bilag II/IV.

Der er imidlertid registreret spidssnudet frø i såvel Storemose nord for graveområdet, som ved Løgtved Mose på sydsiden af Bregninge Å. Begge steder med meget små bestande, som dog kan blive berørt ved etablering af nye udkørselsveje.

Storemose forekomsten kan blive berørt ved etablering af fælles udkørselsvej nord om Bregninge. Hovedparten af spredningen ud af Storemose sker dog formentligt langs Storemose Å, hvor paddernes passagemuligheder kan sikres gennem etablering af en passende vejoverførsel ved åen, med brokrydsning og tilhørende banketter ført under langs Storemose Å.

Forekomsten af spidssnudet frø ved Løgtved Mose/Bregninge Å er alene konstateret med enkelte eksemplarer af spidssnudet frø på lokalitet 017 i habitatområdet.

Løgtved Mose kan ligeledes påvirkes ved etablering af nye krydsninger af Bregninge Å.

Stor vandsalamander er ikke registreret, men det vurderes dog som overvejende sandsynligt, at området burde kunne rumme bestande af bl.a. stor vandsalamander.

Trods gennemgang af ca. 4 km strækning fra Ellehave mod Saltbækvik er der ikke registreret spor efter odder. Til trods for at arten ikke positivt er konstateret på strækningen, tyder nyere observationer på, at odder forekommer i Bregninge å-systemet. DMU anfører således forekomster 1995-96 og 2006 (M. Elmeros pers. medd.) og artens potentielle levesteder i habitatområde 137 kan ses i figur 2.6.

Figuren viser vandløbene, de vandløbsnære arealer samt området søer og vandhuller. Vandløbene må anses for at være de bedst egnede lokaliteter for odder, mens mindre vandhuller hovedsageligt kan blive brugt i forbindelse med artens vandringer.

2.5.10 Afværgeforanstaltninger

Uagtet valg af udkørselsvej skal den samlede økologiske funktionalitet for bestandene af spidssnudet frø opretholdes.

I nærværende projekt medfører det sikring af primære ledelinjer i evt. spredningsmæssig sammenhæng. Dette sker gennem sikring af spredningsmulighederne langs Storemose og Bregninge Å. Sikringen sker gennem etablering af faunapassager, som kan benyttes for padderne. Dette sker gennem etablering af betonbroer med underførte banketter, så padderne frit kan bevæge sig langs vandløbene.

Hertil kommer, at en lang række kompenserende foranstaltninger vurderes samlet at kunne medvirke positivt til forekomsten af spidssnudet frø i området. Disse foranstaltninger omfatter især etableringen af nye yngle-/opholdsområder i de færdiggravede råstofområder, men hertil kommer ydermere etablering af en række mindre søer ved gennemførelse af det efterfølgende forslag til genslyngning af Bregninge Å. Her vil der opstå nye yngleområder i uopfyldte strækninger af de gamle vandløb.

Ved gennemførelse af hovedforslaget for krydsning af Bregninge Å, skal der af hensyn til oversigtsforholdene for lastvognene ryddes et areal (jf. figur 2.7) med tilgroet mose. Disse rydninger vil få den bieffekt, at en række gamle tørvegrave, som i dag ligger skygget, i stedet vil blive lysåbne og dermed mere velegnede som potentielle yngle vandhuller.

Det er vurderet, at afværgeforanstaltninger i forbindelse med etablering af det nye kørespor over Bregninge Å er nødvendige, og det vil samtidigt forbedre naturkvaliteten af området ift. i dag.

Afværgeforanstaltninger skal forhindre:

- Potentielle negative effekter på forekomst af spidssnudet frø og andre padder i området
- Potentielle negative effekter på forekomst af odder i området
- Negative effekter på rigkær (7230) og hvas avneknippevær (7210) samt evt. på blåtopkær (6410) i form af accelereret træopvækst som følge af forstyrrelser af hjortevildt og deraf afledt reduceret græsning på træopvækst.

Det er foreslået, at der gennemføres afhjælpende foranstaltninger ved hjælp af genslyngning af en ca. 1,2 km strækning af Bregninge Å. Dette vil kompensere for eventuelle forstyrrelser på odderbestanden som følge af den passerende lastbiltrafik. En genslyngning skaber en mere attraktiv vandløbsstrækning end den eksisterende udrettede kanal, der på størstedelen af strækningen rummer relativt få biologiske interesser.

Genslyngningen af vandløbsstrækningen vurderes ydermere at ville få en positiv effekt på de hydrologiske forhold i de sydligt liggende dele af habitatområdet. Under feltgennemgangen af det eksisterende vandløb for årene 2006 og 2007 (se bilag 5) ved strækningen omkring den foreslåede krydsning, blev det konstateret, at vandløbet/grøften har en kraftig vandstandssænkende effekt på de sydligt liggende mosepartier. Dette blev konstateret i form af udstrømmende grundvand på vandløbs sider ca. 20-40 cm over vandspejlskoten i vandløbet.

Ved at opfylde dele af den eksisterende vandløbsstrækning og flytte vandløbet ca. 100-200 m længere væk (se figur 2.5) fra de beskyttelseskrævende mosetyper og i processen tilbagelægge vandløbet i sit gamle forløb mod nord, hæves vandstanden i de beskyttelseskrævende naturtyper. Dette tiltag vurderes at have en meget gunstig effekt på områdernes bevaringsstatus, idet øget vandspejlsniveau vil hæmme trævæksten i området og dermed virke positivt for fortsat at holde områderne lysåbne. Genslyngningsprojektet vil således også i et vist omfang modvirke et eventuelt reduceret græsningstryk.

Samlet skønnes afværgeforanstaltningen med genslyngning af vandløbsstrækningen at medvirke til en forbedring af bevaringsstatus for de anførte arter og naturtyper. Projektet vil altså som helhed skabe grundlag for en øget biodiversitet, idet efterbehandlingen sigter mod en udformning, som tilgodeser de arter, som habitatområde 137 er udpeget på grundlag af. Forbedringerne overskygger langt de midlertidige (20-30 år) gener fra vejanlægget, som i øvrigt vil blive afviklet, når råstofområderne nord for åen er færdiggravede.

Sammenfattende vil genslyngningen af Bregninge Å medvirke til:

- Forbedrede forhold for vandløbsflora, odder og øvrig fauna på den genoprettede åstrækning
- Retablering af en mere naturlig hydrologi i området
- Eliminering af eksisterende vandstandssænkning i de beskyttelseskrævende moseområder syd for den nuværende åstrækning
- Øget grundvandsstand i rigkær- og avneknippe-lokaliteterne på sydsiden af åen med forbedrede muligheder for at bibeholde områderne som lysåbne kær

På længere sigt vil de mange søer, som vil stå tilbage i området, også medvirke til forbedrede levevilkår for oddere.

2.5.11 Sammenfatning

Selve råstofindvindingen vil i indvindingsperioden medføre tab og forstyrrelser af en række eksisterende naturinteresser. Overordnet vurderes aktiviteterne dog ikke at være af væsentlig negativ karakter ift. områdets plante- og dyreliv. Tværtimod vurderes projektet på lang sigt at få en samlet positiv effekt på områdets biologiske interesser. Disse vil blive særligt markante ved gennemførelsen af en efterbehandlingsplan, som sikrer tilstedeværelsen af en varieret topografi på land og i søer, og efterbehandlingen giver plads til arealer med tilbageværende næringsfattig overfladejord, stejle skrænter med mulighed for nedskridning af materiale mv., som kan danne basis for etablering af næringsfattige naturtyper, som i dag er meget pressede naturtyper i det danske landskab.

Det er endvidere vurderet, at selve gravearbejderne med gravning under grundvandsspejl ikke vil få væsentlige hydrologiske konsekvenser på tilstødende arealer i habitatområdet.

Kørevejen på tværs af habitatområdet er blevet fastlagt på baggrund af en detailgennemgang af naturinteresserne inden for habitatområdet. 80 % af vejanlægget etableres oven i eksisterende hjulspor/markveje, og beskyttelsesinteresserne på resten af strækningen er begrænsede (bortset fra mulig forekomst af odder) og rummer eller berører ikke arter eller naturtyper, som er omfattet af udpegningsgrundlaget.

Vejkrydsningen kan ikke udelukkes at få en mindre effekt på

eventuelle forekomster af odder langs Bregninge Å. Der vil ske etablering af en bro, som giver odderen mulighed for krydsning under denne. Trafikken vil imidlertid være begrænset til ca. 140 køretøjer i gennemsnit om dagen (i maks. belastningsperioder op til 230 køretøjer) på arbejdsdage og kun foregå i tidsrummet 06.00-17.00. Det vurderes derfor, at såvel forstyrrelseseffekten som eventuel risiko for trafikdrab vil være meget begrænset.

Såfremt der vedtages etablering af hovedforslaget for ny tilkørselsvej over Bregninge Å, skal der for at modvirke eventuelle negative effekter på odder gennemføres en genslyngning af en ca. 1,2 km strækning af Bregninge Å syd for graveområdet som afhjælpende foranstaltning. Genslyngningen vurderes at kunne forbedre områdets kvalitet for odderen og derigennem kompensere for evt. gener som følge af vejkrydsningen. En yderligere positiv effekt af genslyngningen vil være, at opfyldningen af eksisterende åløb og flytning af dette 100-200 m længere mod nord vurderes at få en positiv effekt på bevaringsstatus på de to habitatnaturtyper i området syd for åen. Det eksisterende åløb er nemlig gravet så dybt, at de medvirker til en betydelig dræning af området under nuværende forhold.

Før igangsættelse af genslyngningsprojekt må der gennemføres en vandløbsag som indeholder detaljerede undersøgelser, bl.a. for at udelukke enhver mulighed for at den åstrækning der afskæres indeholder aktive/mulige odderboer og dels skal dokumentere at selve vandløbsrestaureringen ikke får utilsigtede effekter på de dyrkningsmæssige muligheder opstrøms. Hele genslyngningsprojektet kræver for øvrigt en ressourcetung vandløbsag, hvor afvandsinteresser og bevarelsen af de nuværende dybeprofil kan støde voldsomt sammen med naturinteresser og ønsket om en mindre dyb vandløbsprofil.

Endelig vil der i forbindelse med vejanlægget af oversigtsmæssige grunde ske en lysning af et par vandhulspartier nær vejen (se figur 2.7) da nuværende kratvegetation skal fjernes for at sikre oversigtsforholdene på vejen. Områderne henligger i dag meget skyggede, men en åbning af disse kan medføre forbedrede muligheder for yngel af beskyttede arter af padder og krybdyr, herunder bl.a. spidssnudet frø, som er konstateret i området.

Det samlede projekt vil med de forelagte forslag til afværgeforanstaltninger med genslyngning af åen på såvel kort, mellem og især lang sigt få en positiv effekt på områdets biologiske beskyttelsesinteresser, når det færdiggravede område og det genslyngede åløb kommer til at ligge tilbage som en landskabelig helhed.

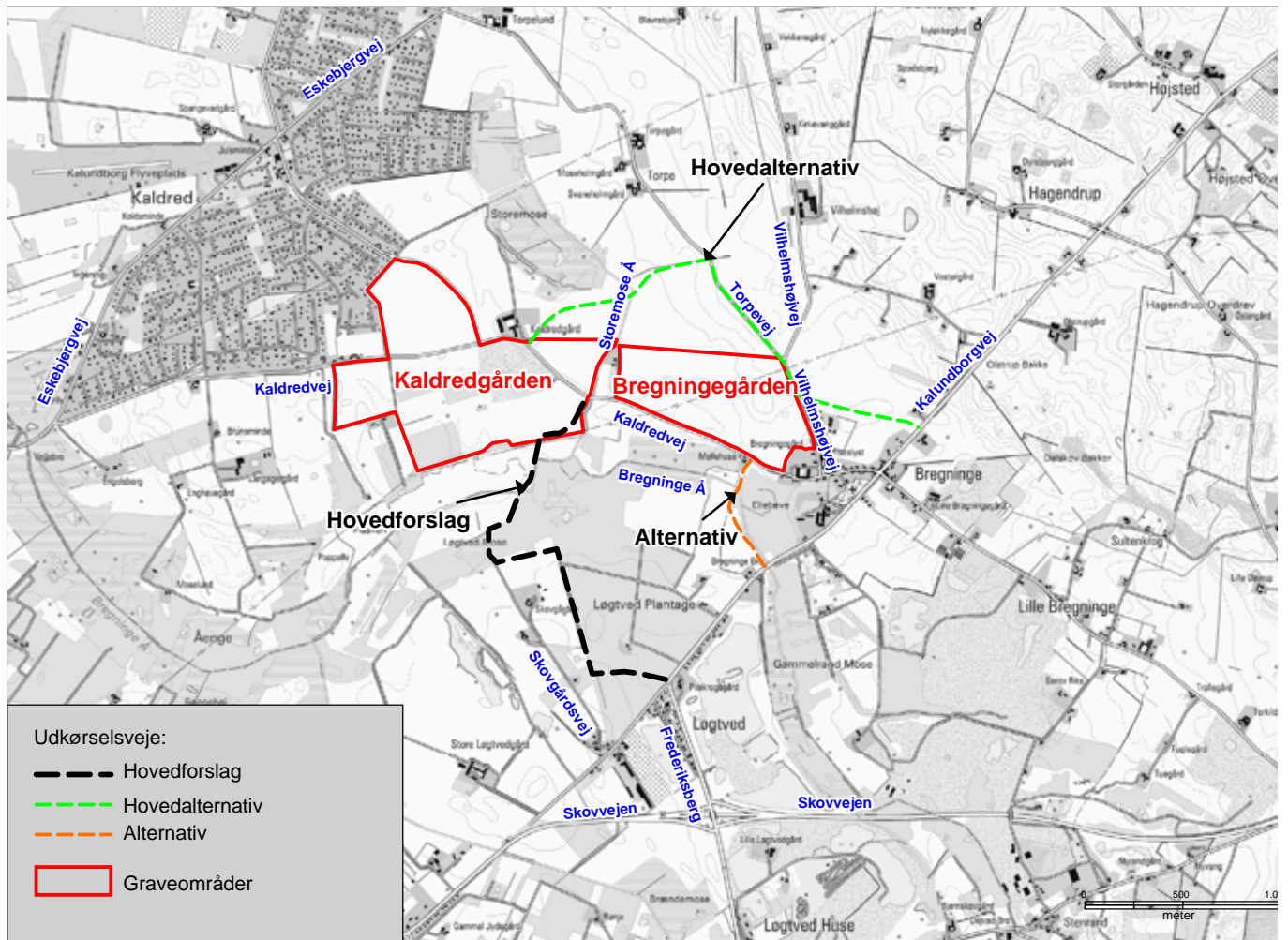
2.5.12 Monitorering

Det foreslåede program til monitorering af grundvandsstand kan sikre en operationel monitorering ift. evt. hydrologiske påvirkninger af Bregninge Å og de tilstødende våde enge.

Der er udpeget en ekstensiv overvågningsstation i forbindel-



Foto 11. Kalundborgvej set fra Bregninge by mod øst. Ved etablering af en nordlig omfartsvej (hovedalternativ jf. figur 2.8) skal denne tilsluttes Kalundborgvej ved foden af bakken foran bilerne.



Figur 2.8: Kort med angivelse af forslag til udkørselsveje.

se med det såkaldte NOVANA-program til overvågning af forholdene i rigkærene på sydsiden af åen. Men denne overvåges kun hvert 6. år. Dette monitoringsprogram skal enten suppleres så der foretages overvågning hvert 3. år, og pleje-programmer skal iværksættes såfremt de vurderes nødvendige. Eller også skal indvinderne bekoste pleje på arealerne med ca. 5 års mellemrum i den periode afgravningerne pågår.

Der bør etableres en monitoringsboring i Storemose, således at effekterne på vandspejlet i mosen kan monitoreres og graveaktiviteterne tilpasses så effekter undgås.

2.6 Landskab og geologi

Bjergsted Regionale Graveområde ligger vest for den markante randmoræne, der strækker sig fra Eskebjerg over Havendrup og Davrup til Bjergsted og videre mod sydøst over Holmstrup og langs nordsiden af Åmosen. Randmorænen ses som et tydeligt forløb af bakker med det højeste punkt i Bjergsted Bakker.

Randmorænen er dannet ved selve randen af en af de gletsjere, der lå over Danmark under sidste istid. Randmoræner består typisk af dårligt sorterende sedimenter. Efterhånden som det isfrie område også omfattede arealerne mellem Bregninge, Bjergsted og Viskinge, blev der i dette område ført meget store mængder sand, grus og sten med smeltvandet i retning mod Saltbæk Vig og Sejerø Bugt. Herved dannedes den store flade slette, der breder sig vifteformet ud fra randmorænen.

Smeltvandssletten er i dag karakteriseret ved varierende vand- og vådbundslokaliteter, og området må som helhed bevoksningsmæssigt og geologisk betegnes som værende meget varierende. En del af denne variation er præget af grusindvindingen.

Området er samlet set udpeget som nationalt og nordisk geologisk interesseområde, men det er ved udpegnings til regionalt graveområde vurderet, at den geologiske interesse må vige for det samfundsmæssige hensyn til frembringelsen af råstoffer. Råstofindvindingen giver imidlertid mulighed for at lade skrænter stå, så det geologiske profil kommer til syne til almen formidling af det geologiske interesseområde.

2.7 Kulturhistorie

De centrale dele af Bregninge er udpeget som afgrænset kulturmiljø i regionplanen. Landsbyen ligger på den magre hedeslette tæt ved de frodige arealer langs Bregninge Å. Der er flere bygninger med bevaringsværdi, herunder kirke og præstegård samt ældre gadehuse og karakteristiske hjørnehuse (se bilag 4).

kontaktes, hvis der stødes på arkæologiske fund under indvinding. Arbejdet vil så først kunne genoptages, når området er udgravet.

2.8 Trafik

Råstofferne bliver transporteret fra grusgraven på lastbiler med en lasteevne på 30 tons. Der forventes op til 115 lastbiler pr. dag i 225 arbejdsdage om året. I dag kører der omkring 60 lastbiler pr. dag. Der er altså en forventning om 30

	Eksisterende ÅDT	Hovedforslag	Hovedalternativ	Alternativ
Kaldredvej ved sommerhusområdet	Ikke kendt	- K:60-180 - B: 40-100	- K:60-180 - B: 40-100	- K:60-180 - B: 40-100
Kalundborgvej, Bregninge By	4200	0	+K:60-180 +B: 40-100	0 (dog øget tilsvarende hovedalternativet på strækningen umiddelbart vest for byen)
Skovvejen	c.9.000	+K:60-180 +B: 40-100	+K:60-180 +B: 40-100	+K:60-180 +B: 40-100
Vilhelmhøjsvej	Ikke kendt	0	+K:60-180 +B: 40-100	0
Eskebjergvej	Ikke kendt	- K:60-180 - B: 40-100	- K:60-180 - B: 40-100	- K:60-180 - B: 40-100

Tabel 2.7. Nuværende og mulige fremtidige ændringer i ÅDT ved etablering af de 3 forslag til fremtidige udkørsel fra Kaldredgården og Bregningegårdens råstofgrave.

Ændringer ift. en situation med fortsættelse af nuværende udkørselsforhold er anført som + for øgede trafikmængder og - (minus) for reducerede. Tallene anfører et interval med mindste tal svarende til gennemsnits trafiktal og største tal angiver max-tal for hhv. Bregningegården (B) og Kaldredgården (K)..

ÅDT for Skovvejen og Kalundborgvej er fra 2006 (Tal fra trafikken 2006).

Syd for Kaldredgård er der i forbindelse med den igangværende råstofindvinding udgravet sporene af en middelalderlandsby. Der er ingen andre kendte arkæologiske fund inden for graveområdet, men flere steder rundt om graveområdet er der gjort enkeltfund af genstande fra stenalderen. Nærmeste beskyttede fortidsminde ligger mere end 2 km fra graveområdet.

I fredningsplanen er området omtalt som af potentiel kulturhistorisk betydning og hermed ikke højt vurderet.

Der ligger ingen beskyttede sten- og jorddiger inden for graveområdet, men på den vestlige grænse for området ligger enkelte diger, der skal respekteres og bevares ved indvindingen.

Råstofindvinder kan iværksætte og bekoste en arkæologisk forundersøgelse. Alternativet vil være (i henhold til museumsloven), at arbejdet skal standses og det lokale museum

lastbiler ekstra, som skal til og fra indvindingsområdet. Dette giver en samlet ekstra belastning på 60 kørsler pr. dag. Den gennemsnitlige ekstra belastning pr. time vil for en normal arbejdsdag (6.00 til 17.00) være et sted mellem 5 og 6 passager i timen.

Den eksisterende kørsel sker fortrinsvis ad Kaldredvej syd om sommerhusområdet ved Kaldred. Hovedparten af lastbilerne skal videre mod København ad Skovvejen, der forløber syd om Bregninge. Denne rute anvendes, da det ikke er tilladt at køre via Bregninge. Dette medfører en omvej på omkring 10 km. Anvendelsen af denne rute medfører en støj- og trafikmæssig belastning af sommerhusområdet, der dog ikke har facade mod Kaldredvej. Derudover medfører omvejskørslen en ekstra miljøbelastning. Dette primært i form af støj- og støvgener. En ekstra belastning på mellem 5 og 6 passager i timen vil forøge denne miljøbelastning.

I forbindelse med VVM-processen er muligheden for at

etablere en kortere kørevej ønsket belyst. En sådan løsning skal sikre en reduktion af omvejskørsel til Skovvejen og samtidig hindre en utilsigtet trafikale belastning af Bregninge by.

Der er i planlægningsdokument nr. 2 til Regionplan 1997-2008 foretaget en overordnet vurdering af transportmulighederne.

De undersøgte muligheder er:

- 1 Etablering af et transportbånd over Bregninge Å og tilstødende beskyttede areal
- 2 Transport gennem Bregninge by og/eller Kaldred via Kaldredvej
- 3 Omfartsvej vest om Bregninge by. Vejen skal tilsluttes Kaldred- og Kalundborgvej (= Alternativ i denne VVM)
- 4 Etablering af en bro over Bregninge Å (= Hovedforslag)
- 5 Omfartsvej nord om Bregninge by (= Hovedalternativ)

Løsning 1, som omfatter transportbåndsløsningen, vil for nærværende graveområde nødvendiggøre udlægning af store oplagsarealer andensteds i området. Alle lastvogne skulle så i givet fald afhente råstoffer fra en anden lokalisering.

Transportbåndsløsningen er fravalgt på et tidligt tidspunkt, da løsningen:

- 1) Ikke er gangbar for de samlede transportproblemer, idet størstedelen af materialerne fra Kaldredgård skal transporteres længere ud af lokalområdet.
- 2) Et system af transportbånd fra forskellige graveområder vil både visuelt, støv- og støjmæssigt rumme andre typer af negative påvirkninger i forbindelse med krydsningen af området.

Løsning 2 er i princippet en fortsættelse af nuværende transportforhold fra Kaldredgård. Af hensyn til støj- og vibration-påvirkninger af sommerhusområdet og/eller Bregninge By, samt af miljøhensyn f.s.v. angår kørte kilometer, har det været et stort ønske fra Kalundborg Kommunes side, at dette ikke fortsat skal udgøre transportvejen mellem graveområderne og især tilslutningen til Skovvejen.

**Afstanden frem til Skovvejen vil naturligvis afhænge af hvor råstofferne skal køres hen. Hvis der regnes på et punkt frem til rute 23 afkørsel syd for Løgtved er afstanden 13 km, og hvis der kun regnes frem til Eskebjergvejs tilslutning til Skovvejen ved Birkendegård er afstanden kun 7 km. Afstanden på de 10 km. som indgår i beregningerne er således baseret på diffencen mellem de 13 km og de ca. 3 km. for en ny krydsning. Afstanden er således også baseret på at hovedtendensen fra Kaldredgården der viser at lastbilerne kommer ad Skovvejen fra øst og skal tilbage mod øst. Ditto gælder naturligvis transporter fra Bregningegården som skal frem til Gammelrands fabrikker.*

De 3 sidstnævnte løsninger (3, 4 og 5) har været inddraget som mulige løsninger i forbindelse med denne VVM-undersøgelse. Råstofindvinderen har bl.a. ansøgt om muligheden for at anlægge en midlertidig kørevej i et spor syd over Løgtved Mose og videre sydpå langs den vestlige kant af Løgtved Plantage for at støde til Kalundborgvej lidt øst for Skovgårdsvej (løsning 4 = hovedforslag jf. figur 2.8).

Endvidere er der kigget på en løsning nord om Bregninge (løsning 5 = Hovedforslag på figur 2.8) samt en løsning 3, som omfatter en vej vest om Bregninge by. Sidstnævnte løsning er flyttet lidt siden de oprindelige analyser foretaget af COWI, men svarer grundlæggende til det forslag, som anføres som "alternativ" på figur 2.8. I det følgende er der foretaget en trafikale vurdering af disse 3 løsninger.

Der er således i tidligere Vestsjællands Amt undersøgt 5 mulig trafikale løsninger. Nærværende VVM-redegørelse forholder sig derimod kun til 3 af disse. Disse tre omfatter forslag 3-5 i ovenstående. Betegnelserne hovedforslag, hovedalternativ og alternativ som anført i teksten og på figur 2.8, afspejler Kalundborg Kommunes prioritering af løsningforslagene for trafikafviklingen fra råstofgravene.

2.8.1 Etablering af bro over Bregninge Å med kørespor gennem Løgtved Plantage

Den foreslåede kørevej vil medføre en meget direkte forbindelse mellem indvindingsområdet og Skovvejen via Frederiksberg. Det anslås, at denne rute i gennemsnit vil være ca. 10 km kortere end den rute, der p.t. anvendes*. Med 90 kørsler (t/r) om dagen i 225 dage vil dette medføre en reduktion i antallet af kørte kilometer på ca. 405.000 km om året. Denne reduktion er baseret på, at alle 90 lastbiler kommer fra øst ad Skovvejen og skal samme vej retur.

En yderligere belastning af Skovvejen med 60 passager pr. dag vurderes som marginalt set i forhold til den eksisterende belastning på ca. 9.000 køretøjer i døgnet, hvoraf de ca. 1300 er lastbiler (Trafiktal 2006).

Anlæg af en alternativ kørevej vil medføre en påvirkning af beboerne i Løgtved. Beboerne vil opleve en betydelig intensivering af lastbiltrafikken på Kalundborgvej og Frederiksberg (vejen mellem Kalundborgvej og tilslutningsanlægget ved Skovvejen).

Ud fra en trafikikkerhedsmæssig betragtning vil det være nødvendigt at vurdere krydset Kalundborgvej / Frederiksberg nærmere. Dette kryds skal gennemgå en trafikikkerhedsrevision og eventuelt justeres ift. fremtidig anvendelse. Primært de venstresvingende lastbiler, der skal ind på og videre ad Kalundborgvej mod Bregninge By, udgør en trafikikkerhedsmæssig risiko, da oversigtsforholdene til de modkørende bilister er dårlige.

2.8.2 Omfartsvej nord om Bregninge

En såkaldt omfartsvej nord om Bregninge omfatter en arbejdsvej fra Kaldredvej, hvor den på nordsiden af graveområdet for Bregningegård via en brokrydsning over Storemose Å tilsluttes Torpevej. Herfra køres via Vilhelmshøjvej på en strækning. Fra Vilhelmshøjvej anlægges en vej, der tilsluttes Kalundborgvej i en rundkørsel øst for Bregninge by.

Ruten er ca. 9 km. kortere end den eksisterende kørerute og medfører således en samlet besparelse på ca. 364.500 km.

Vejforslaget ses skitseret som "Hovedalternativ" på figur 2.8. Gennemførelse af denne udkørselsvej medfører, at hovedparten af trafikken fra Kaldredgården skal køre gennem Bregninge By for via Kalundborgvej/Frederiksberg at komme på Skovvejen.

Løsningsforslaget medfører, at der samlet bliver behov for 2 nye tilslutninger til Kalundborgvej. Idet der fortsat vil blive behov for etablering af tilslutning fra de nye råstofgrave ved Løgtved Plantage en sted omkring Frederiksberg.

Tilslutningen skal gennemgå en trafikikkerhedsrevision som skal danne baggrund for valg af bedste udformning af tilslutningen.

2.8.3 Omfartsvej sydvest om Bregninge

I forbindelse med offentlighedsfasen er der fremkommet yderligere et alternativ, hvor er der stillet forslag om en omfartsvej syd om Bregninge (jf. figur 2.8).

Linjeføringen vil omfatte en tilslutning af Kaldredvej til Kalundborgvej vest for Bregninge by. Vejen skal etableres ved udbygning af den eksisterende dæmning ned mod den gamle mølle og via bro over Bregninge Å. Vejen vil følge kanten af Bregninge Å, hvor den skal tilsluttes Kalundborgvej, hvor denne krydser Bregninge Å. Denne linjeføring vil kræve, at den eksisterende dæmning udvides, så der kan køre lastbiler.

Kørselsmæssigt vil kilometerbesparelsen ift. nuværende forhold være ca. den samme som for hovedforslaget over Bregninge Å.

Som for hovedalternativet medfører også dette forslag, at der samlet bliver behov for 2 nye tilslutninger til Kalundborgvej.

Løsningsforslaget vil umiddelbart betyde, at der vil blive etableret to udkørsler for lastbiler på strækningen. En for udkørslen fra grusgraven ved Løgtved Plantage og så denne knap en kilometer længere mod øst. Trafikalt vurderes løsningen derfor umiddelbart mindre attraktiv set fra et trafik-

sikkerhedsmæssig synspunkt. Det vil dog være påkrævet med en nærmere trafikikkerhedsmæssig risiko af såvel løsningsforslaget alene, da oversigtsforholdene er dårlige, foruden at der forekommer ind- og udkørsel fra den eksisterende vigeplads på den modsatte side af Kalundborgvej. Revisionen skal også se på forslaget i kombination med yderligere en udkørsel omkring krydset Kalundborgvej/Frederiksberg.

2.8.4 Sammenfatning

Uanset hvilken linjeføring, der vælges, vil den foreslåede kørevej medføre en mere direkte forbindelse mellem indvindingsområdet og Skovvejen end den p.t. anvendte kørevej.

Ruten for de fremlagte forslag til omfartsveje vil være ca. 10 km kortere end den rute, der p.t. anvendes. Med en kumuleret trafikal merbelastning fra Kaldred- og Bregningegårds indvindinger på ca. 180 kørsler (t/r) om dagen 225 dage pr. år vil dette medføre en reduktion i antallet af kørte kilometer på ca. 405.000 om året. Denne reduktion er baseret på en gennemsnitsbetragtning samt baseret på, at alle lastbiler kommer fra øst ad Skovvejen og skal samme vej retur. Dette afspejler tilnærmelsesvis den nuværende situation.

Hovedforslaget til ny kørevej vil medføre en direkte påvirkning af beboerne langs med Kalundborgvej ved både Bregninge og Løgtved og Frederiksberg, der vil opleve en betydelig intensivering af lastbiltrafikken, som medfører både støjgener og luftforurening.

Generne for Bregninge By vurderes mindre for hovedforslaget end for hovedalternativ såvel som alternativ. Dels på grund af øget støj fra omkransende nye veje og dels fordi trafikken skal tilbage vest ud ad Kalundborgvej for at komme mod Skovvejen.

Valg af hovedalternativ eller alternativ medfører endvidere at der skal ske etablering af 2 udkørsler for råstoffer til Kalundborgvej, idet graveområdet i Løgtved Plantage fortsat skal betjenes omkring Frederiksberg i vestenden af Kalundborgvej.

Uanset hvilket linjeføringsalternativ Bregninge omfartsvej anlægges efter, vil krydset mellem Kalundborgvej og Frederiksberg, ud fra en trafikikkerhedsmæssig betragtning, blive et "hotspot", som skal gennemgå en trafikikkerhedsrevision og eventuelt justeres ift. den fremtidige anvendelse. Såfremt der vælges løsningen med hovedalternativet skal tilslutningen nordøst for Bregninge By, også gennemgå en trafikikkerhedsrevision.

Der skal derfor i den nærmere planlægning redegøres for, hvilke trafiktekniske fordele/ulemper, det vil give at etablere en mere direkte forbindelse til råstofgravene, og for den tra-

Komponent	Emission (ton/år)
NO _x	8
SO ₂	0,016
CO ₂	418
CO	1
Kulbrinter	0,324
Partikler	0,198

Tabel 2.8. Estimerede emissioner fra graveaktiviteter i Kaldredgårdens graveområde.

fiksikkerhedsmæssige forringelse, som ekstra vejtilslutninger på Kalundborgvej vil medføre.

Det vil også være problematisk at øge støjgenerne i de områder, hvor folk bor permanent frem for sommerhusområder, der ikke er beboet i samme omfang hele året. Af de forskellige forslag vil linjeføringen gennem Løgtved Plantage medføre en stigning af trafikstøjen for færrest boliger.

2.9 Ressourceforbrug

Det materiel, som vil blive anvendt, er blandt det mest energiokonomiske og støjsvage på markedet. Det samlede forbrug anslås at blive ca. 150.000 l dieselolie og ca. 300.000 kWh pr. år. Omregnet svarer dette forbrug til årsforbruget for omkring 125 personbiler, henholdsvis 35 elopvarmede parcelhuse. (<http://www.seas-nve.dk/Privat/Energiraadgivning/Opvarmning.aspx>)

2.9.1 Luftforurening

De aktiviteter, der under råstofindvinding kan medføre luftemissioner, er dieseldrevne maskiner, der kører inden for råstofgraven, samt transport af grusmaterialer på lastbiler fra området. Transport og indvinding giver anledning til luftforurening med kuldioxid (CO₂), kulmonoxid (CO), kvælstofilter (NO_x), kulbrinter (HC), svovldioxid (SO₂) og partikler.

Luftforureningen har forskellige miljø- og sundhedsmæssige effekter. Kulbrinter og partikler kan føre til sundhedsskader. Kulmonoxid (kulilte) og kvælstofdioxid (NO₂) kan i større koncentrationer give problemer for mennesker med vejrtrækningsproblemer. Kvælstofilter har primært regionale effekter og medfører forurening af søer og eutrofiering af naturområder. Udledninger af kuldioxid (CO₂) kan bidrage til den globale opvarmning.

Der anvendes udelukkende nyt miljøvenligt materiel, der opfylder gældende EU-udstødningsnormer for tunge køretøjer, hvilket for f.eks. lastvognene svarer til s.k. EURO 4-norm. Det samlede årlige forbrug af diesel til de maskiner, der anvendes under indvinding, er opgjort til 150.000 l. Forbruget af diesel til lastbiltrafik er ikke opgjort, da dette varierer meget afhængigt af destinationen for råstofferne.

I tabel 2.8 er angivet den samlede emission fra maskinerne i grusgraven på baggrund af det forventede samlede årlige forbrug på 150.000 l dieselolie og en ugentlig arbejdstid på 50 timer. Beregningerne er foretaget af Grontmij | Carl Bro A/S ud fra forskellige emissionsfaktorer. De anvendte emissionsfaktorer er for dieselolie i medium og high speed motorer og er et brugbart vurderingsgrundlag for dieselmotorer generelt, selvom faktorerne også afhænger af motorens alder og vedligeholdelsestilstand.

De årlige emissioner af ovennævnte stoffer er generelt lave set i forhold til andre råstofindvindinger samt anlægsprojekter og andre erhverv, der drives i Vestsjælland. Eksempelvis er den gennemsnitlige årlige CO₂-udledning fra en gennemsnitsfamilie i parcelhus på ca. 15 tons.

Hovedparten af maskinernes drift foregår nede i grusgraven, der ligger under det omliggende terrænniveau. Nede i grusgraven vil de udledte stoffer spredes over et åbent område og efterfølgende videre ud i omliggende område i terrænniveau.

Det har stor betydning for koncentrationen af de luftforurenende stoffer, hvorvidt vejen er åben med spredt bebyggelse, eller om det er et lukket gaderum. Trafikken på en given vej skal være ret stor, før luftforureningskoncentrationerne af kulmonoxid (CO) og kvælstofdioxid (NO₂) bliver problematiske. Der skal mindst 8.000 køretøjer i døgnet, for at der er risiko for at komme tæt på de vejledende grænseværdier for luftkvalitet. Der skal således dobbelt så stor trafikmængde til som de nuværende trafiktal før der kan opstå luftkvalitetsproblemer.

Indvindingen sker i åbent land, hvor spredningen af luftemissioner er stor. Derfor vurderes emissionerne fra aktiviteterne i grusgraven ikke at påvirke områdets luftkvalitet. Dette gælder for såvel indvindingen på Kaldredgård separat som for de kumulerede aktiviteter på Bregningegård og Kaldredgårds arealer.

2.10 Menneskers sundhed

Projektet medfører i driftsperioden emission fra dieseldrevne køretøjer af partikler, som er erkendt sundhedsskadelige, og bidraget fra råstofindvinding og transport vil naturligvis bidrage til den samlede belastning.

Få så vidt angår Kaldredgårds graveområde er den overvejende del af aktiviteterne allerede pågående i området.

Da både graveområder og de foreslåede kørselsruter ligger i åbent landskab eller gennem åbne byrum, vil de opnåede koncentrationer med eksisterende og fremtidige kumulerede trafikmængder erfaringsmæssigt ikke medføre partikelkoncentrationer, som overskrider gældende normer og dermed sundhedsskadelige niveauer.

Støj kan også virke stressende og dermed sundhedsskadeligt på folk. Det er imidlertid meget individuelt, hvad der er kritiske støjgrænser. Støj fra aktiviteterne ifm. med graveområdet kan derfor ikke udelukkes at virke generende på visse naboer eller borgere i området, selv hvis gældende støjkrav er overholdt.

Gennem overholdelse af gældende støjkrav og yderligere muligheder for afværgeforanstaltninger til støjdemping af sorteringsanlæg, belægning på tilkørselsveje mv. vurderes støjniveauet at kunne begrænses til et niveau, som ikke virker generende på størstedelen af befolkningen. Da aktiviteterne ydermere foregår i dagtimerne mellem 7.00 og 17.00 og sjældent i weekender, hvor de fleste folk normalt benytter de udendørs opholdsarealer, vurderes projektet ikke at få støjmessige effekter, som rummer væsentlige sundhedsmæssige problemer.

På længere sigt vil de færdiggravede områder rumme et stort aktiv for rekreative friluftaktiviteter for såvel lokalbefolkning som sommerhusgæster. Efterbehandlingen til naturområder vurderes derfor på lang sigt at rumme positive effekter ift. sundhed.

3 - Områdets tilstand efter indvinding

3.1 Det færdiggravede område

Efterbehandlingsplanen tager afsæt i retningslinierne for efterbehandling som er udstukket i Planlægningsdokument 2 - Bjergsted Regionale Graveområde. I dette anføres at:

"Efterbehandlingen skal tilgodese en naturlig indvandring af dyre- og planteliv. Søer skal efterbehandles med så lange og varierede søbredder som muligt. Udvalgte skråninger og grusgravsbunde friholdes helt eller delvis for afretning og udlægning af overjord. Muld- og overjord skal holdes så langt væk fra søbredderne som muligt. Der foretages kultivering, hvis det er bydende nødvendigt.

Nye søer må ikke efterlades med stejle bredder. Søbredder skal udføres med flad hældning til fordel for sikkerhed og

færdsel. For at reducere tilsivning af næringsstoffer udføres trug, hvor urter og selvsåede vækster af tagrør, siv, rødøl, pil o.a. arter vil opsuge næring."

Ejendommen vil efter endt indvinding og efterbehandling henligge som et natur- og ekstensivt rekreativt område med sølandskab og afvekslende overdrev. Området vil efter Kalundborg Kommunes anvisninger blive efterbehandlet, efter principperne skitseret i bilag 7. Området vil efter endt udgravning rumme 1 stor sø nord for Kaldredvej, mens der syd for Kaldredvej og øst for Kaldredvej bliver dannet mindst 4-6 større søer hvor der lokalt etableres lavvandede flader. I stedet for de førnævnte trug som anføres i Planlægningsdokument 2, er det tanken at den samme effekt kan opnåes gennem etablering af en række mindre



Figur 3.1. Skitseforslag for efterbehandling for Kaldredgården set i sammenhæng med de færdiggravede arealer på Bregningegård. Det er vigtigt at bemærke, at figuren er et skitseforslag, som beskriver nogle af principperne omkring fordeling af små og store samt lave og dybe søer. Det er derfor langt fra sikkert, at det endelige resultat ser således ud.

småvandhuller på hhv. strækningen mod habitatområdet ved Bregninge Å og mod Storemose jf. skitseforslag på figur 3.1.

Omkring den nordlige sø vil der blive etableret en sti, således at søen med omgivelser kan benyttes som rekreativt område for sommerhusområdet ved Kaldred. Der vil endvidere blive etableret en stiforbindelse mellem sommerhusområdet og Bregninge By (jf. figur 3.1). I overgangen mellem vådområderne i habitatområdet mod syd og vådområderne i Storemose mod nord vil der blive etableret en række små vandhuller af hensyn til forbedring af forholdene for padder og vandinsekter. Nærmere placering og omfang af disse vil tildels bero på de faktiske forekomster i området og foreslås derfor nærmere fastlagt i forbindelse med færdigbehandlingen af de enkelte områder.

Efterbehandlingsforslaget er koordineret med tilsvarende forslag for efterbehandling af gravearealerne på Bregningegårds arealer mod øst, med henblik på at området skal opleves og fungere som en helhed, når det er færdiggravet.

Som følge af forskellene i forekomsternes mægtighed vil arealerne på Kaldredgård efterlade relativt få store og dybe søer, mens der på Bregningegårds arealer forventes søer med mindre vanddybder og samt at ressourcen lægger op til flere vandhuller. Der vil endvidere være krav fra kommunen om, at der etableres en række mindre vandhuller samt lavvandede partier i de større søer. Området vil derigennem opnå en bred vifte af søtyper, som kan give ophav til et meget rigt og alsidigt dyreliv, der både indeholder oplevelsesmæssige og biodiversitetsperspektiver.

Etableringen af et bredt spektrum af vandhuller vil bl.a. give

mulighed for etablering af yngle- og fourageringsområder for en række dyrearter som bl.a. kræver særlig beskyttelse efter EF-habitatdirektivet herunder bl.a. de allerede eksisterende, men ikke særligt livskraftige bestande af odder og spidssnudet frø.

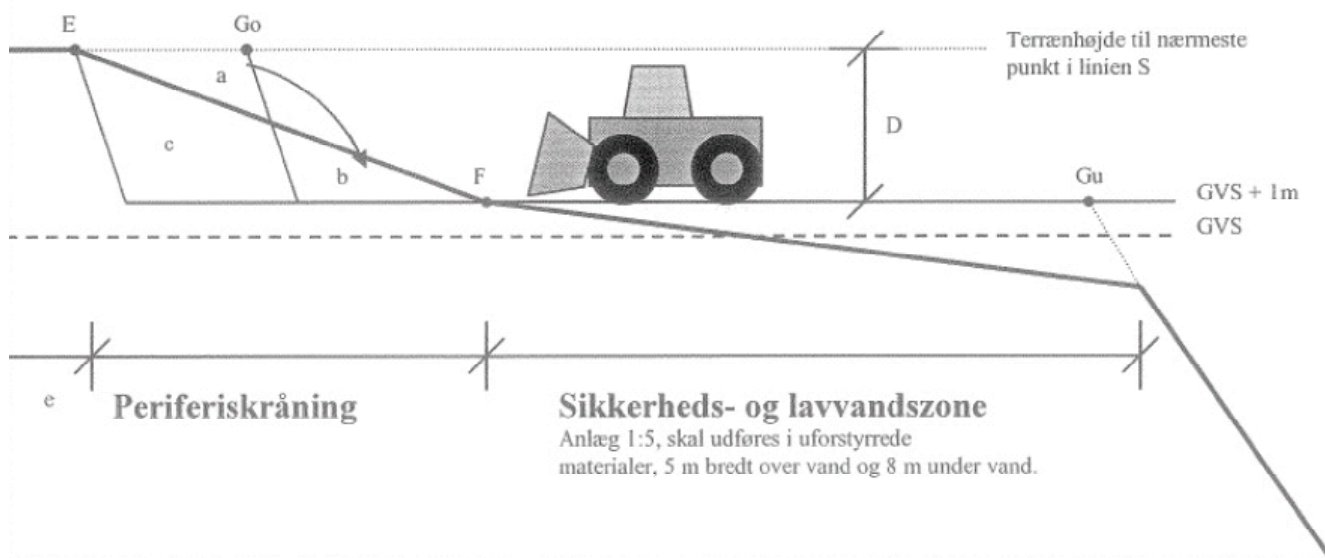
Efterbehandling foretages løbende i etaper, og indvinder skal stille tilstrækkelig sikkerhed for, at alt foregår efter kommunens anvisninger. Skråninger anlægges med den af kommunen fastsatte hældning såvel over som under vandspejlet ifølge principperne vist på figur 3.2 og tilladelsen til råstofindvinding. For at forebygge ulykker vil hældningen på søbredden og de første 8 m ud i vandet maksimalt blive 1:5. Overskudsjord genudlægges kun på de arealer, som ikke vil blive oversvømmet, for at undgå forurening af vandet med næringsstoffer. Jord genudlægges ikke på sydvendte skråninger bortset fra langs Kaldredvej. Grave- og efterbehandlingsplanen ses i bilag 6.

Større arealer bør friholdes for genudlægning af overskudsjord, da de biologiske værdier i de nyskabte søer bliver fremmet, hvis der kan henligge urørt råsand og grus, som kan være udgangspunkt for en naturlig udvikling af plante- og dyreliv tilknyttet næringsfattige naturtyper.

Da der ikke er planlagt tilførsel af jord udefra, vil endemålet naturligvis afhænge af mængden af overskudsmaterialer. Den endelige udformning fastlægges i forbindelse med udarbejdelse af en detaljeret grave- og efterbehandlingsplan.

3.2 Pleje af arealet

Indvindingsområdet omfatter i dag en række landskabeligt



Figur 3.2. Principskitse for reetablerede skråninger.

forskellige arealer. På den nordlige del af arealerne syd for Kaldredvej foreligger der allerede i dag en gravetilladelse, og der foregår allerede i dag aktiv indvinding på arealerne.

Arealet forventes at udvikle sin naturlige flora og fauna ved indvandring, og der skal hverken sås, plantes eller udsættes. Flora og fauna forventes at indfinde sig i løbet af få år, og arealet vil på sigt fremstå som et sølandskab med næringsfattige søer med overdrev. Sølandskabet vil sandsynligvis tiltrække diverse arter af svømme- og vadefugle på træk såvel som ynglende fugle og med tiden desuden gavne flere af de arter, der ligger til grund for udpegningen af habitatområdet såsom odder, stor vandsalamander og spidssnudet frø. Det skal tilstræbes, at området afgræsses af får, heste eller kvæg for at fastholde overdrevskarakteren af området.

Flere af de sydvendte skrånninger tilføres ikke overjord. Sådanne varme, åbne og næringsfattige skrånninger er ideelle levesteder for markfirben, der antages at forekomme andetsteds i habitatområdet.

Ubehandlede skrånninger kan være vigtige ynglelokaliteter for bl.a. digesvale, og såfremt de anlægges i umiddelbar nærhed af søer eller vandløb, kan også isfugl blive en fremtidig yngleart. Det vil derfor mindst 2-3 steder efterlades skråningsprofiler ubehandlet. Den nøjagtige placering for disse fastlægges ud fra de konkrete graveforhold. Det må dog forventes at områderne vil forekomme i de nordligste dele af graveområdet, hvor terrænet rummer mulighed for at der kan stå tilbageværende skrænter over terræn/vandspejl.

Samlet set forventes efterbehandlingen af arealet og en eventuel genslyngning af en strækning af Bregninge Å at medføre en større flora- og fauna-diversitet end under de nuværende forhold hvor arealerne i overvejende grad dyrkes landbrugsmæssigt. Dette vil i højere grad end hidtil fremme beskyttelsesinteresserne i området. Dette vil både ske gennem en udvidelse af områdets naturarealer, men også gennem etableringen af en yderligere "bufferzone" mellem de nuværende naturområder i Storemose og naturområderne i habitatområdet langs Bregninge Å. Denne øgede buffer vil give mindre landbrugsrelaterede påvirkninger som følge af f.eks. udvaskning af næringsstoffer afdrift af planteværnsmidler mv.

3.3 Tilførsel af fremmedstoffer

De faktorer, som kan tænkes at tilføre søerne fremmedstoffer, er:

- Gødning fra græssende husdyr
- Tilstrømning af næringsstoffer fra naboarealer
- Luftbåren forurening

Uanset hvad der besluttes med hensyn til afgræsning, kan

påvirkningen fra husdyr begrænses efter ønske, ved at man afpasser antallet af dyreenheder efter det ønskede græsningstryk og udnytter de erfaringer, som allerede foreligger fra andre lignende overdrev. Desuden kan tilskudsfodring formentlig undgås.

Hovedparten af de arealer, som grænser op til det ansøgte graveområde, er intensivt dyrkede arealer. Etablering af en "bånd" af småsøer i overgangen til disse områder (jf. afsnit 3.1 og figur 3.1) vil bevirke at disse virker som renseanlæg ift. til grundvandet som strømmer til Bregninge Å og til/fra Storemose.

3.4 Arealanvendelse

Ejendommen vil efter endt indvinding og efterbehandling henligge som et natur- og rekreativt område med sølandskab og afvekslende overdrev. Hensynet til odder vægtes højt, og derfor tilpasses offentlighedens tilgang efter odderens udbredelse i området. Arealets anvendelse vil blive vurderet i sammenhæng med de øvrige arealer i Bjergsted Regionale Graveområde.

Disse aspekter vil blive konkretiseret yderligere i forbindelse med udarbejdelsen af den grave- og efterbehandlingsplan, som vil blive udarbejdet af råstofvindere i samråd med kommunen. (se også bilag 6).

4 - Alternativer

4.1 0-alternativ

0-alternativet svarer til den situation, hvor der ikke vil blive meddelt tilladelse til den ansøgte råstofindvinding i området. Da der foreligger tilladelse i dag til at indvinde på 49 ha, vil 0-alternativet svare til den eksisterende situation uden mulighed for at udgrave yderligere 30 ha.

Bjergsted Regionale Graveområde er reserveret til råstofindvinding for at medvirke til at sikre hovedforsyningerne i størsteparten af regionen mht. såvel almindelige råstofprodukter som særligt efterspurgte specialprodukter. Området har således stor betydning for den regionale råstofforsyning. En større del af råstofferne køres også til Københavnsområdet. Store mængder bruges til beton- og asfaltproduktion.

For at sikre den fremtidige forsyning af råstoffer i regionen og Københavnsområdet er det nødvendigt at udnytte så meget som muligt af forekomsten i det regionale graveområde. Andre alternative løsninger kan være tilførsel af råstoffer fra eksempelvis sømaterialer eller fra andre områder inden for regionen eller udenfor.

4.1.1 Tilførsel som sømaterialer

Råstofmaterialer i form af sand og sten til beton kan tilføres, men råstofmaterialerne kan ikke i fuld udstrækning erstatte de materialer (f.eks. grus til vejbygningsmaterialer), som indvindes over grundvand.

Det vurderes endvidere ikke muligt pt. med den nuværende havnekapacitet at ilandtage råstoffer i de mængder, som er på tale. Såfremt det er tilfældet, skal lastbiltrafikken igennem havnebyerne, hvilket trafikalt, støj- og vibrationsmæssigt vil være mere problematisk end indvinding på arealerne ved Kaldredgården.

Eneste reelle alternativ vil derfor være at opføre en ny havn udenfor byområdet.

Tilførsel af sømaterialer kan derfor ikke anses som et reelt alternativ.

4.1.2 Tilførsel fra andre områder i regionen

Kalundborg Kommune har generelt så betydelige ressourcer af sand, grus og sten, at der normalt ikke er behov for at importere råstoffer til bygge- og anlægsarbejder. Det betyder, at området undgår en generel fordyrelse af bygge- og anlægsopgaver i kommunen, fordi man undgår ekstra udgifter ved transport over store afstande.

Bjergstedområdet forsyner imidlertid i stort omfang mange andre sjællandske kommuner.

Etablering af ny råstofindvinding et andet sted i Region Sjælland er et alternativ, men overordnet set vil miljøbelastningen være mindst den samme. Ressourcerne er ikke jævnt fordelt over regionen. Således leverer Kalundborg Kommune sammen med Sorø og Roskilde Kommune ca. 60% af råstofområderne på Sjælland (Region Sjælland 2008). Såvel områderne med Sorø og især ved Roskilde leverer i stor stil råstoffer til Hovedstadsområdet (Region Sjælland 2008), og flere af de udlagte graveområder f.eks. ved Hedeland og Sorø er ved at være gravet færdig.

4.1.3 Tilførsel fra andre områder

Råstoffer vil kunne tilføres udefra fra f.eks. Norge, Sverige eller Hedeland på Roskildeegnen eller Sorø.

For alle disse vil det dog medføre en væsentlig forøgelse af transportafstanden, hvilket medfører større miljø- og trafikbelastning. Dette vil også forventes, at medføre at prisen på råstoffer vil blive højere.

Fsv. angår råstoffer som skal indskibes se også afsnit 4.1.1.

Set ud fra et overordnet miljømæssigt og økonomisk synspunkt kan det ikke anses som værende ønskværdigt for samfundet at importere råstofferne frem for at indvinde dem lokalt.

4.2 Andre alternativer

Der er ikke peget på andre alternativer.

5 - Miljøafledte socioøkonomiske effekter

Ved socioøkonomi forstås grundlaget for et områdes sociale struktur og erhvervsliv. I forbindelse med VVM-undersøgelsen er der kun krav om at beskrive de socioøkonomiske konsekvenser, hvis anlæggets miljøkonsekvenser vil kunne påvirke andre igangværende eller for området naturlige erhvervsmæssige eller rekreative interesser.

Store dele af området bliver i dag anvendt til råstofindvinding. Som det fremgår af ovennævnte gennemgang, er de væsentligste miljøpåvirkninger støj og støv i et lokalt omfang, der ikke vil have indflydelse på ovennævnte interesser.

5.1 Landbrugsmæssig udnyttelse

Arealerne beliggende nord for Kaldredvej anvendes idag til intensivt agerbrug.

Alle de berørte graveområder bliver udgravet og for størstedelen af arealerne sker udgravningen til under grundvandspejlet. Arealerne vil derfor IKKE i fremtiden rumme mulighed for landbrugsmæssig udnyttelse.



Graveområdet ved Kaldredgården set mod vest fra Kaldredvej.

6 - Manglende oplysninger/vurderinger

Der foreligger ingen gode undersøgelser med detaljeret viden om effekter af trafikstøj på odderen og råvildt.

Viden fra andre arter af pattedyr og fugle (f.eks. Clarke et al. 1998, Madsen 1985, Reijnen et al. 1996 og 1997), viser at støj i kombinationen med bevægelserne af køretøjer har forstyrrende effekter på vildtet. Erfaringer er dog som førnævnte referencer indikerer især fra infrastruktur-projekter. De fleste studier er endvidere foretaget på fugle, hvor stemmernes betydning for kommunikation er væsentligt større end for mange pattedyr.

Erfaringer med bl.a. odder i gamle råstofområder som idag fungerer som motorcrossbaner og observationerne af rådyr på de nuværende graveområder på Kaldredgården (begge B. Laubek Grøntmij | Carl Bro a/s), antyder dog en betydelig grad af tolerance og/eller tilpasning. Ældre studier på f.eks. moskusrotter (Westworth 1980) og Jordegern (Reynolds 1974) har dokumenteret ingen til meget kortvarige effekter på dyrenes aktivitetsmønstre.

Det er på den baggrund vurderingen, at usikkerheden omkring effekten af disse typer af påvirkninger på især odder er søgt imødegået ved at anlægge et konservativt niveau for vurderingerne, samt at gennemføre kompensationsforanstaltninger som yderligere bidrager positivt til opretholdelse af gunstig bevaringsstatus.

7 - Referenceliste

Ansøgning om gravetilladelse (på matr.nr. 1ao, 1y, 6b, 7a, 1v og del af 1a, Gammelrand, Bregninge samt matr.nr. 12d, Bregninge by, Bregninge)

Bekendtgørelse nr. 408 af 1. maj 2007 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter

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

Clarke, G.B., White, P.C.L. and Harris, S. (1998) Effects of roads on badger *Meles meles* populations in south-west England. *Biol.Conserv.* 86, 117-124.

Freeze and Cherry, 1979. *Groundwater*. Printed Hall.

Grontmij | Carl Bro A/S 2007. Udvidelse af råstofgrav ved Kaldredgård, etablering af en ny råstofgrav ved Bregningegård og etablering af ensporet kørevej på tværs af et EF-habitatområde. Konsekvensvurdering i forhold til EF-habitatområde nr. 137.

Madsen, J. (1985) Impact of disturbance on field utilization of pink-footed geese in West Jutland, Denmark. *Biol.Conserv.* 33, 53-64.

Miljøstyrelsen 2000: Miljøprojekt Nr. 526: Følgevirkninger af råstofgravning under grundvandsspejlet, Miljøprojekt 2000

Miljøstyrelsen 1993: Miljøstyrelsens vejledning om ekstern støj fra virksomheder, vejledning nr. 5, 1993

Miljøstyrelsen 2003: Beregninger af CO₂-tiltag på transportområdet. Arbejdsrapport fra Miljøstyrelsen, nr. 8, 2003

Regionplan 2005 – 2016 for Vestsjællands Amt.

Regionplantillæg 2, Bjergsted Regionale Graveområde, maj 2001.

Region Sjælland 2008. Råstofplan for Region Sjælland 2008. http://www.regionsjaelland.dk/regionens-opgaver/natur_og_miljoe/raastoffer/raastofplan/Documents/Raastofplan_21-12_low%20WEB.pdf

Riejnen, R., Foppen, R. & H. Meeuwseen 1996: The effect of traffic on the density of breeding birds in Dutch agricultural grasslands. *Biological Conservation* 75: 255-260.

Reijnen, R., Foppen, R. & Veenbaas, G. 1997. Disturbance by traffic of breeding birds: evaluation of the effect and considerations in planning and managing road corridors. *Biodiversity and Conservation* 6(4): 567-581.

Reynolds, P.E., H.V. Reynolds, III, and E.H. Follmann. 1986. Responses of grizzly bears to seismic surveys in northern Alaska. *International Conference on Bear Research and Management* 6: 169-175.

Rødlisten 2005 - http://www2.dmu.dk/1_Om_DMU/2_Tvaer-funk/3_fdc_bio/projekter/redlist/redlist.asp

Råstoftilladelse til indvinding af 49 ha råstoffer på matr.nr. 1 a mfl i Kaldred by, Bregninge i Bjergsted Kommune.

Skov- og Naturstyrelsen 2005a – <http://www2.skovognatur.dk/natura2000/>

Søgaard, B., Skov, F., Ejrnæs, R., Nielsen, K.E., Pihl, S., Clausen, P., Laursen, K., Bregnballe, T., Madsen, J., Baatrup-Pedersen, A., Søndergaard, M., Lauridsen, T.L., Møller, P.F., Riis-Nielsen, T., Buttenschøn, R.M., Fredshavn, J., Aude, E. & Nygaard, B. 2003. Kriterier for gunstig bevaringsstatus. Naturtyper og arter omfattet af EF-habitatdirektivet og fugle omfattet af EF-fuglebeskyttelsesdirektivet. 2. udgave. Danmarks Miljøundersøgelser. Faglig rapport fra DMU, nr. 457. 462 s.

Trafikken i 2006 af Allan Christensen - <http://www.vejdirektoratet.dk/dokument.asp?page=document&objno=176998>

Vestsjælland Amt 2001; Plandlægningsdokument nr. 2 - Vandløbsplan. Regionplan 2001-2012.

Westworth, D.A. 1980. Effects of seismic activity on the behaviour and activity of muskrats on the Mackenzie Delta. Prepared for the Department of Indian Affairs and Northern Development, Northern Affairs Program, Ottawa.

Bilagsliste

BILAG 1 - Kort med planområder (se separat dokument med bilag 1-4)

BILAG 2 - Kort med kulturhistorie (se separat dokument med bilag 1-4)

BILAG 3 - Kort med overfladevand (se separat dokument med bilag 1-4)

BILAG 4 - Kort med grundvandsinteresser (se separat dokument med bilag 1-4)

BILAG 5 - Konsekvensvurdering ift. internationale naturbeskyttelsesinteresser (separat dokument)

BILAG 6 - Efterbehandlingsplan (separat dokument)

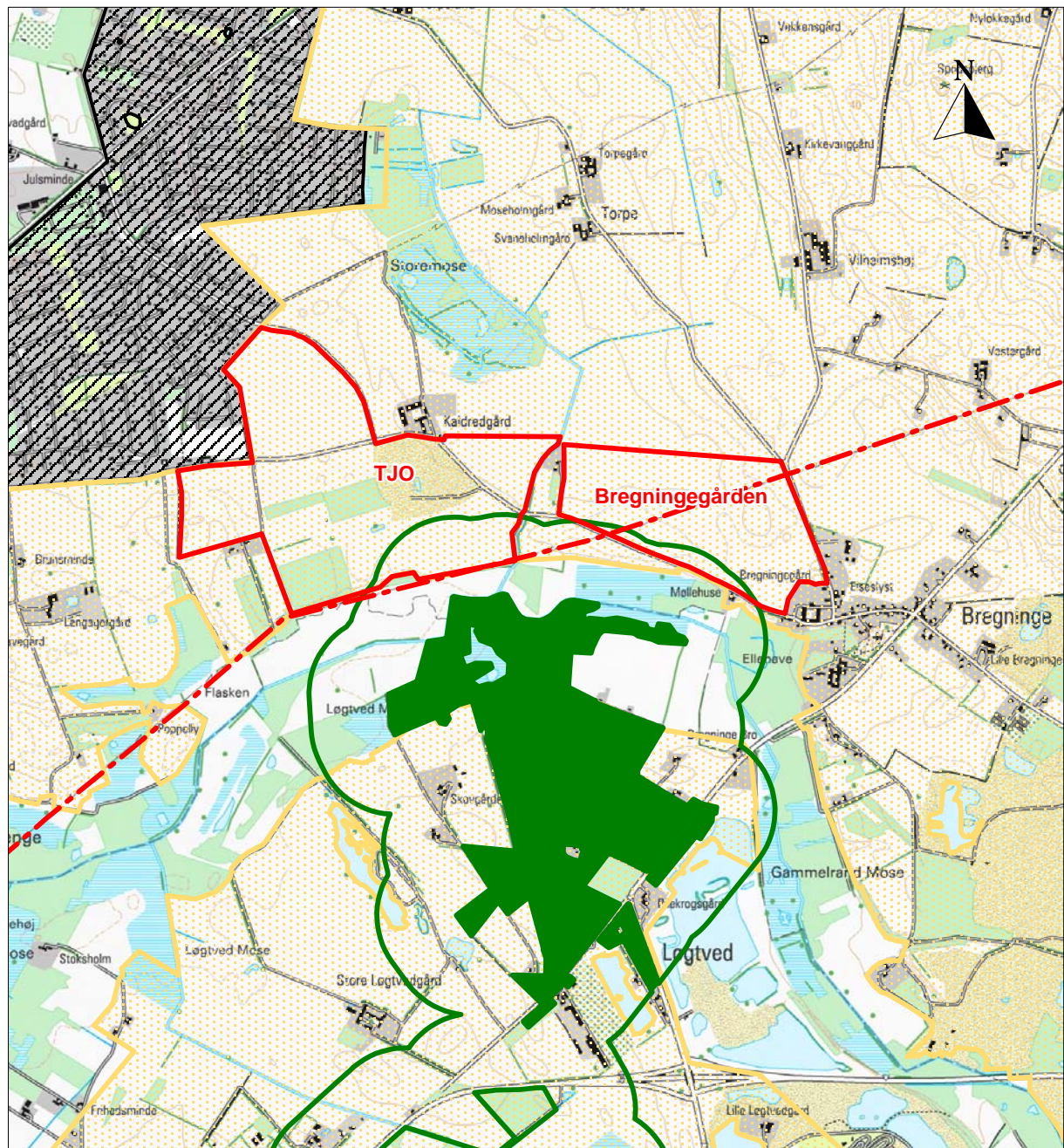
BILAG 7 - Råstoff tilladelse (separat dokument)

Kalundborg Kommune
Holbækvej 141 B
4400 Kalundborg
Tlf: 59 53 44 00





WWW.KALUNDBORG.DK



Bilag 1 - Kort med planområder

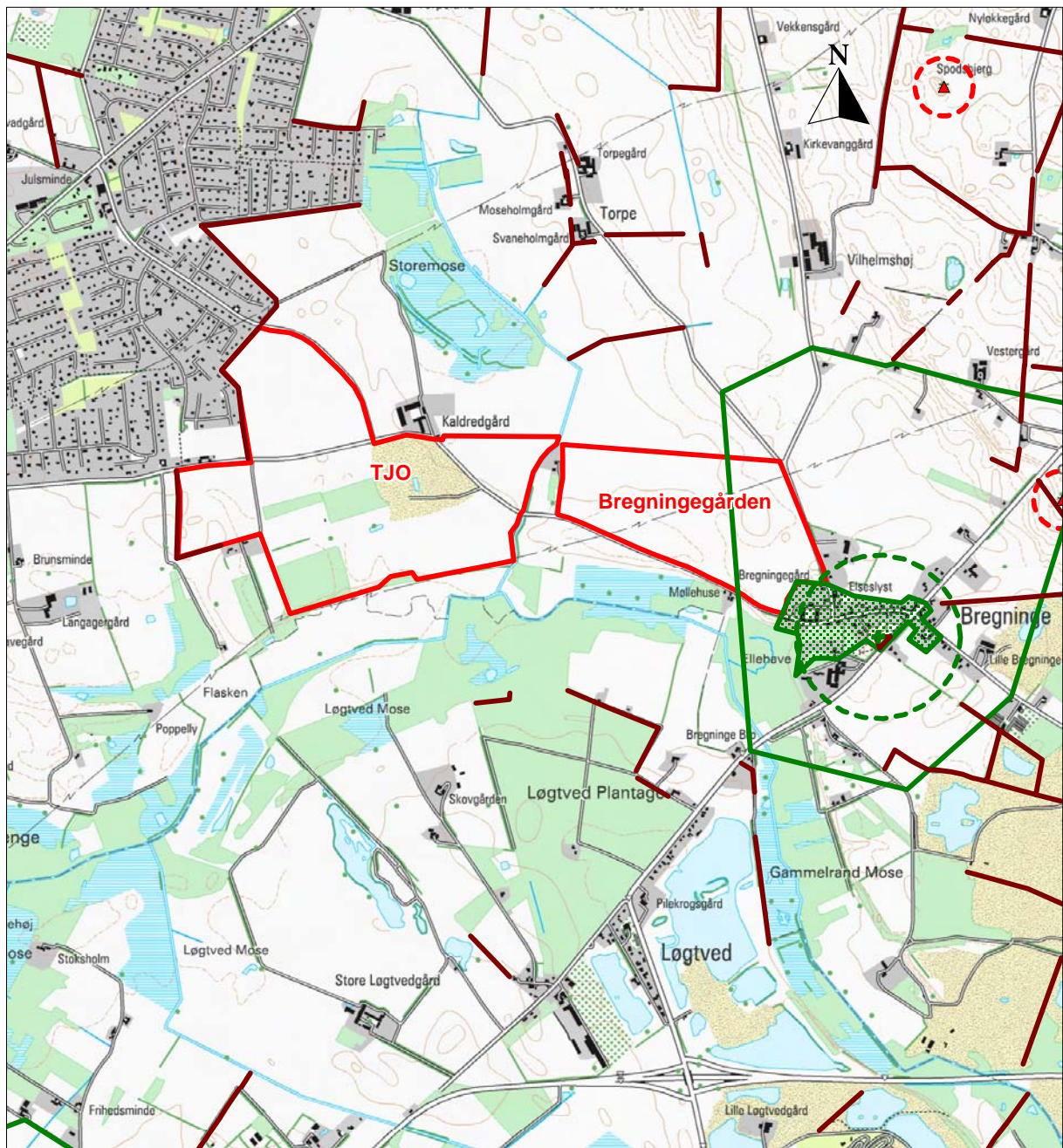


Signaturer:





-  Skov der trækker byggelinie
-  Skovbyggelinie
-  Landskabsområde
-  Sommerhusområde

-  Højspændingsledning
-  Graveområder

Bilag 2 - Kort med kulturhistorie

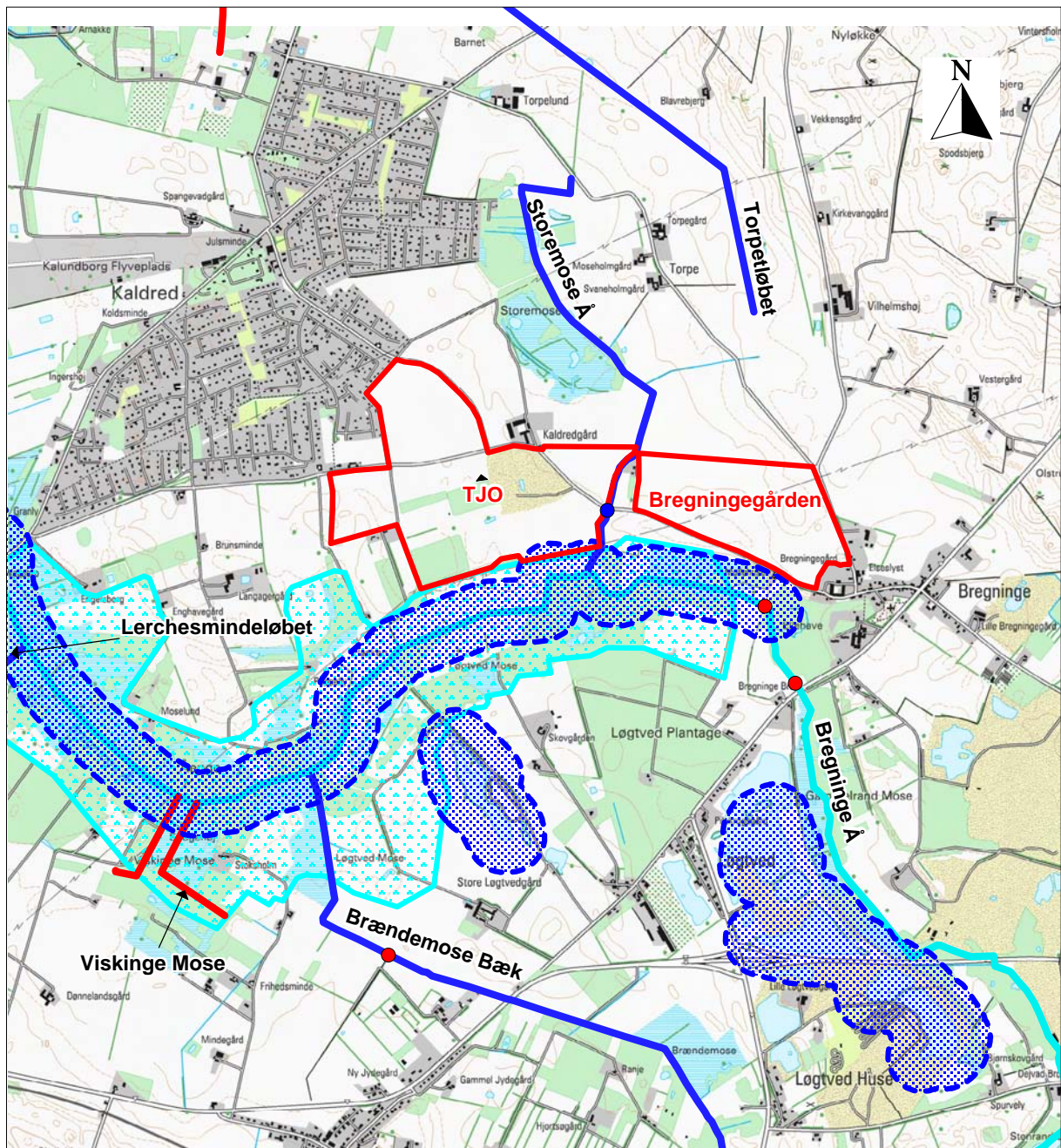


Signaturer:

-  Kirke
-  Kirkebeskyttelseslinje
-  Kirkeomgivelser
-  Afgrænset kulturmiljø




-  Fredet fortidsminde
-  Fortidsmindebeskyttelseslinje
-  Beskyttede diger
-  Graveområder


Bilag 3 - Kort med overfladevand






Signaturer:

Vandløb

-  General målsætning B0
-  General målsætning B3
-  General målsætning C

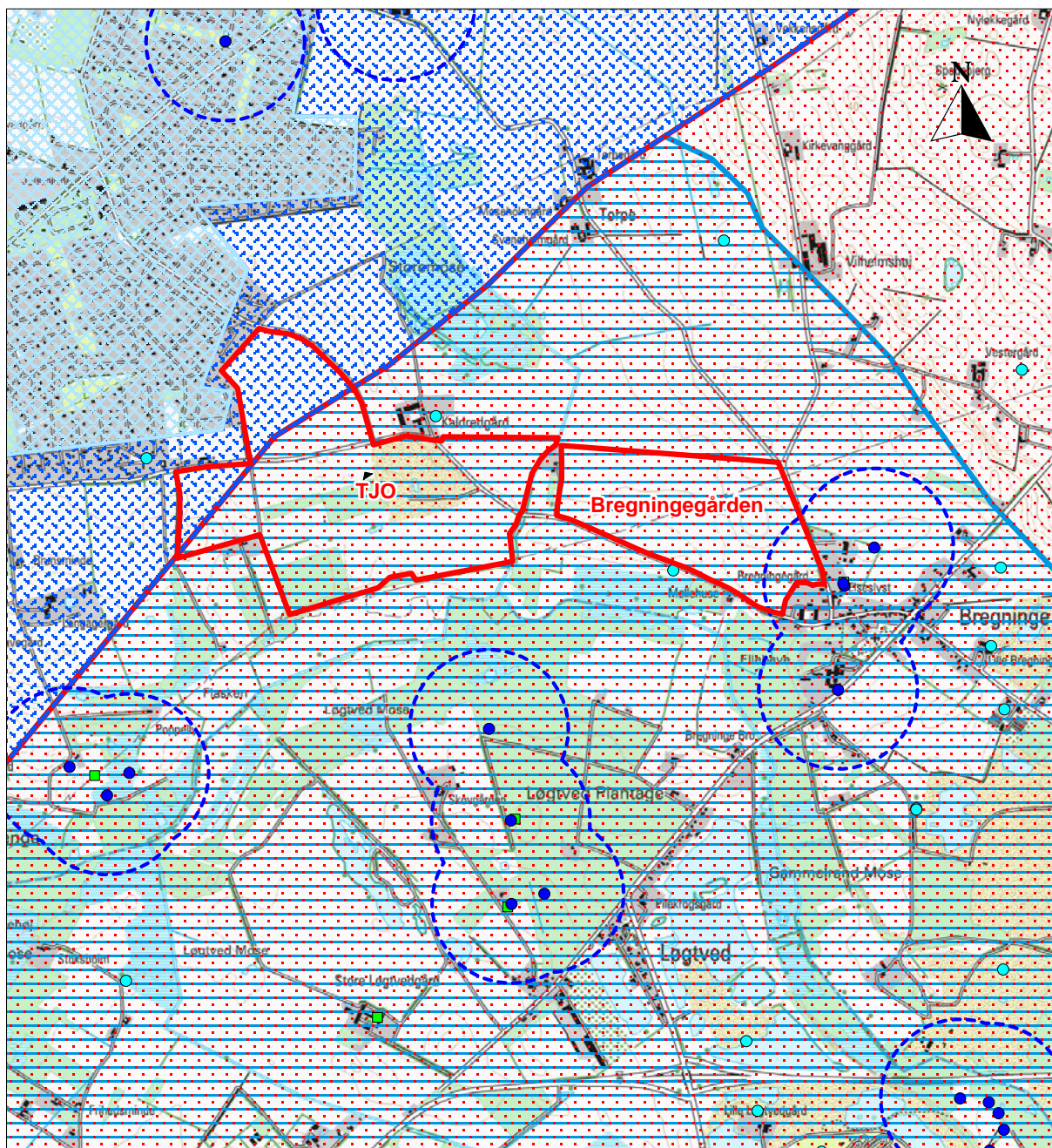
-  Sø- og åbeskyttelseslinie

-  En faunaklasse ringerer end kravet
-  Samme faunaklasse som kravet eller bedre

-  Lavbundsrealer der er udpeget som potentielt egnede vådområder

-  Graveområder

Bilag 4 - Kort med grundvandsinteresser



Signaturer:

-  Særlig drikkevandsinteresse
-  Drikkevandsinteresse
-  Begrænset drikkevandsinteresse
-  Nitratfølsomt område

-  Vandværk
-  Vandværksboring
-  Anden boring
-  300 m beskyttelseszone
-  Graveområder

Bilag 5



Miljøkonsekvensvurdering

Råstofindvindinger ved Kaldredgård og Bregningegård, Kalundborg Kommune

Konsekvensvurdering af råstofindvinding
og alternativ kørerute over EF-habitatområde nr. 137

Juni 2008

Notat

Udvidelse af råstofgrav ved Kaldredgården, etablering af en ny råstofgrav ved Bregningegård, og etablering af ensporet kørevej på tværs af et EF-habitatområde. Konsekvensvurdering i forhold til EF-Habitatområde nr. 137.

15. november 2007
Projekt:
30.5222.01/30.6192.01

Til : Thomas Malthesen Hiorth, Kalundborg Kommune, Thomas Juul Olesen, TJO, Ole Pedersen, Gammelrand Skærvefabrik A/S
Fra : Bjarke Laubek; Kim Aaen
Vedlagt : Bilag 1: Opsummering af påvirkning af beskyttede arter
Kvalitetssikring : Kim Aaen
Illustrationer: : Kort: © Kort- og Matrikelstyrelsen, Ortofotos: © COWI DDO 2004
Fotos: Bjarke Laubek
Revideret : 1. juni 2008

1 INDLEDNING

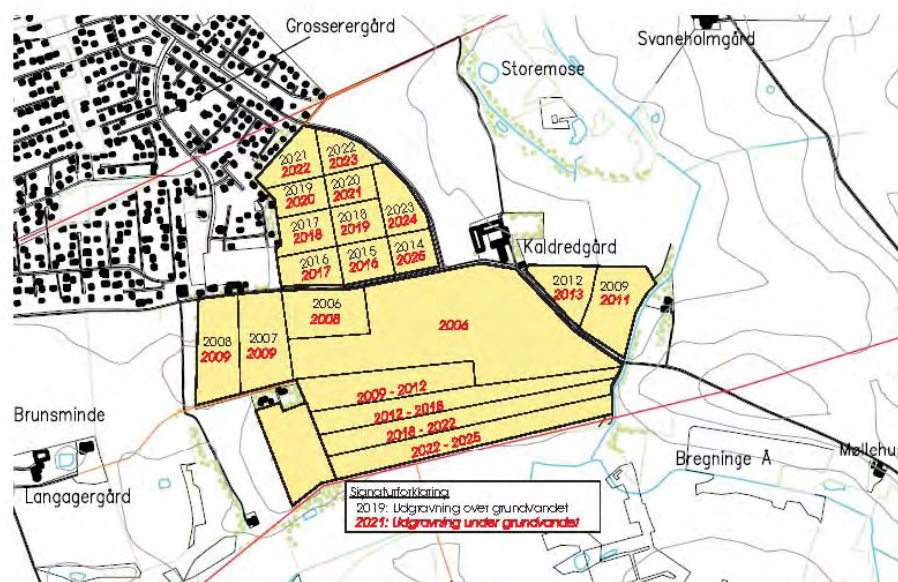
Kaldredgård

I forbindelse med udarbejdelse af VVM-redegørelse for udvidelse af råstofgrav ved Kaldredgården Kalundborg Kommune, ønsker vognmandsfirmaet TJO – Thomas Juul Olsen at udvide sin tilladelse til råstofindvinding med 30 ha udover de 49 ha, der er givet tilladelse til og som er under indvinding på den 156 ha store ejendom Kaldredvej 27, Eskebjerg, Bregninge i Kalundborg Kommune. Der forventes indvundet i alt ca. 6 mio m³ over en ca. 20-årig periode, jf. en graveplan som skitseret i figur 1.

Jordene til ejendommen anvendes primært til traditionel planteavl. Et område på ca. 49 ha er under indvinding i dag. Et tilstødende areal i sydlig retning på ca. 30 ha har tidligere været gravet ud over grundvandsspejl og er efterbehandlet til landbrugsformål. Området ligger i øjeblikket brak. Dette område ønskes indvundet under grundvandsspejl (figur 2).

Kaldredgaardens Grusgrav

Graveplan



TJO THOMAS JULL OLSEN

Figur 1: Fremlagt forslag til graveplan for Kaldredgaardens Grusgrav.

Bregningegård

I forbindelse med en anden VVM-redegørelse har Gammelrand Skærvefabrik A/S har d. 19. november 2006 ansøgt om tilladelse til råstofindvinding under grundvand på ialt ca. 38 ha. Det ansøgte område er beliggende på den 100 ha. store ejendom Bregningegård, Kaldredvej 27, 4593 Eskebjerg, del af matr. 4 a Bregninge By, Bregninge i Kalundborg Kommune. Den foreslåede graveplan for Bregningegård fremgår af figur 2. Området har ikke tidligere være benyttet til råstofindvinding, men har i mange år været landbrugsareal. Det ansøgte område støder mod vest op til TJO's arealer i Kaldredgaardens Grusgrav (se figur 3)

Ejendommen er beliggende vest for Bregninge. Det ansøgte graveområde afgrænses mod vest af Stormose Å og mod syd af Kaldredvej, mod øst af Bregninge by/Vilhelmshøjvej. Mod nord er graveområdet i oplægget afgrænset af grænsen for det Bjergsted regionale graveområde. Jordene på de berørte arealer anvendes i dag til traditionel planteavl. Mod syd grænser området delvist op mod EF-Habitatområdet.



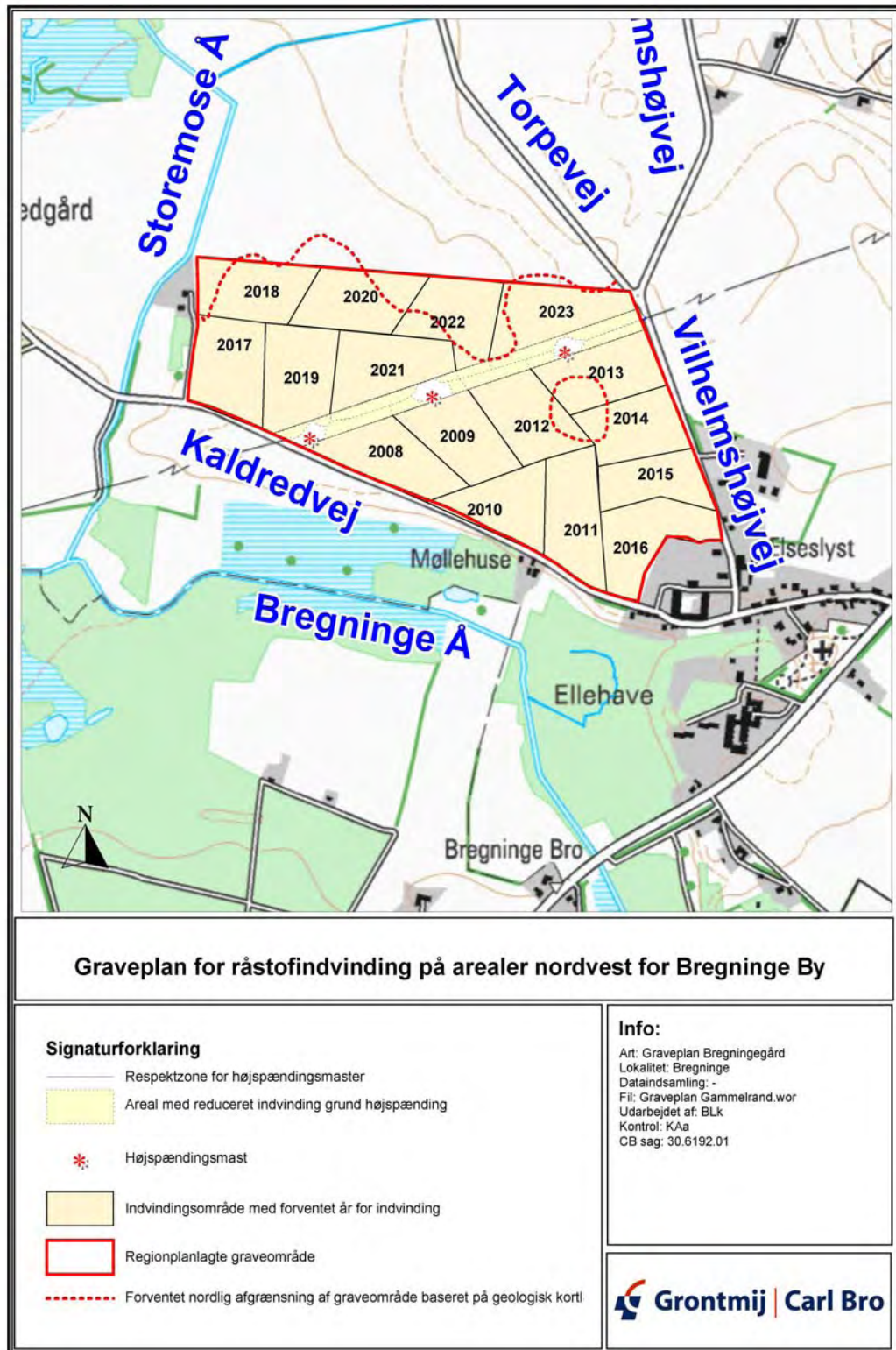
Storemose Å set fra nord. Kaldredgårdens østligste gravearealer på højre side af åen og Bregningegårdens arealer på vestsiden.

Vejforhold

Som følge af de eksisterende vejforhold i området er kørsel med lastbiler gennem Bregninge forbudt. Dette medfører at alle lastvogntrækkene skal køre en cirka 10 Kilometer lang omvej for at komme på Skovvejen. Dette giver dels en betydelig trafik og støjmæssig belastning af især sommerhusområdet ved Kaldred og dels medfører det et betydeligt merforbrug af diesel som både økonomisk og miljømæssigt er meget u hensigtsmæssige. På den baggrund har de to firmaer, TJO og Gammelrand, ansøgt om at anlægge en midlertidig fælles udkørselsvej mod syd over Løgtved Mose i EF-habitatområde nr. 137 "Store Åmose, Skarresø og Bregninge Å" og videre sydpå langs den vestlige kant af Løgtved Plantage hvilket vil sige graveområdet for Colas, for til sidst at støde til Kalundborgvej lidt øst for Skovgårdsvej (se fig. 3). Der foreligger 2 forskellige forslag til krydsning af Bregninge Å (jf. figur 3).

Der er endvidere i VVM-sammenhæng kigget på et hovedalternativ som omfatter etablering af en ny kørevej mellem Bregningegårdens gravearealer og Storemose, med tilkobling på Wilhelmshøjvej og videre derfra nord om Bregninge By med tilslutning på Kalundborgvej øst for bygrænsen. Da sidstnævnte løsning ikke berører Natura2000-områderne har fokus i nærværende konsekvensvurdering været på de to krydsningsforslag for Bregninge Å.

Nærværende miljøkonsekvensvurdering er udarbejdet som et bilag til VVM-redegørelserne for de to råstofvindingsprojekter.



Figur 2: Fremlagt forslag til graveplan for Bregningegård.

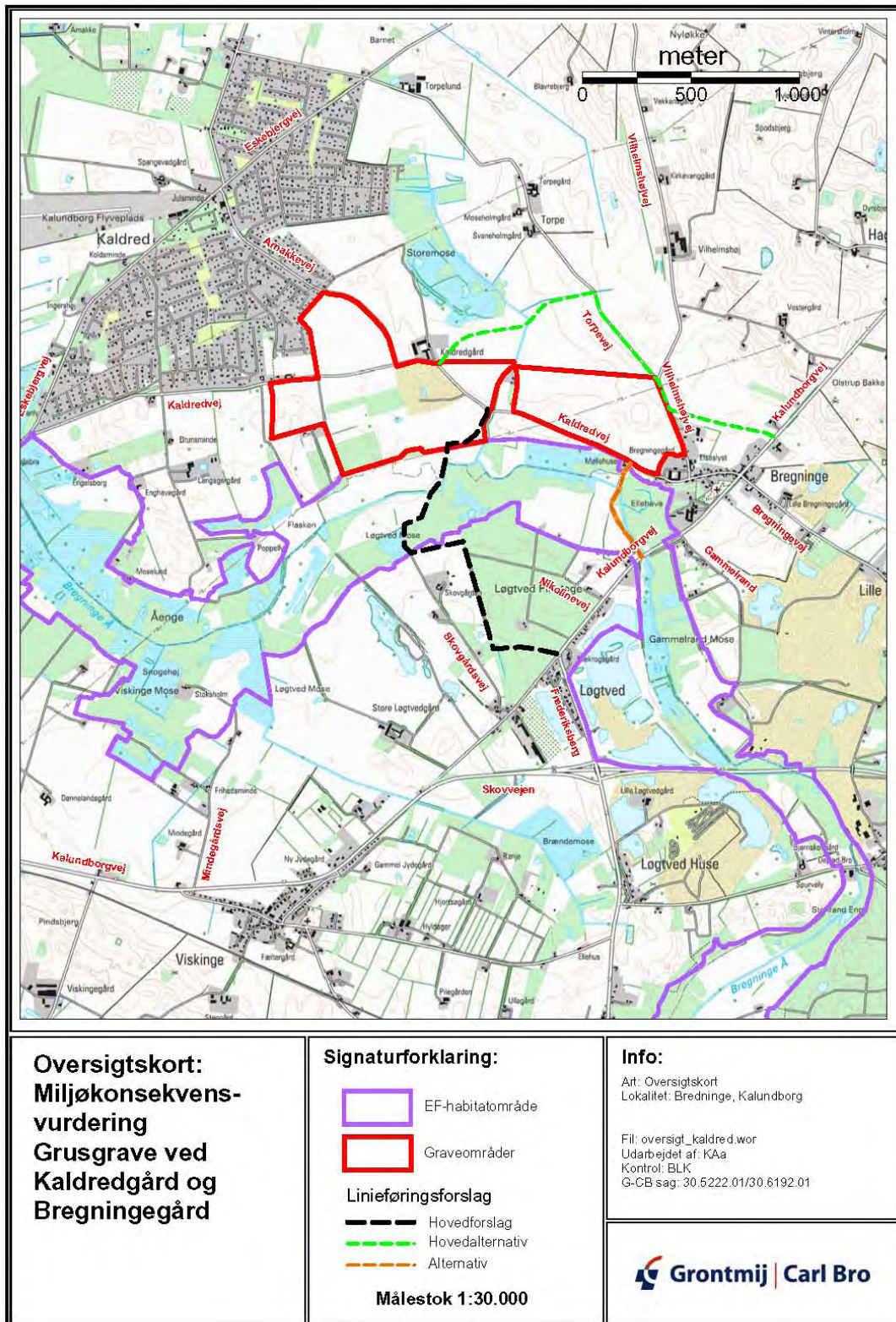
Nærværende miljøkonsekvensvurdering har med baggrund i ovenstående, to hovedformål:

- 1) Beskrivelse af områdets biologiske interesser
- 2) Vurdering af effekterne på de biologiske beskyttelsesinteresser som følge af:
 - a) råstofindvindingen og
 - b) en alternativ vejkrydsning af habitatområdet ved Bregninge Å

Bjergsted regionale graveområde

De ansøgte områder indgår i Bjergsted Regionale Graveområde, som tillæg 2 til Regionplan 1997-2008. Det fremgår af retningslinierne i ovennævnte tillæg for det samlede regionale graveområde, at råstofferne i princippet skal udnyttes til bunds, samt at råstofindvindingen, efterbehandlingen og den fremtidige anvendelse skal tage vidtgående hensyn til såvel miljømæssige som grundvandsmæssige forhold. Endvidere fremgår det at efterbehandlingen skal ske til natur- og rekreative områder og at efterbehandlingen skal sigte mod at etablere et sammenhængende net af stier, så området bliver tilgængeligt for offentligheden. For delområderne ved Kaldred og Bregninge gælder specielt at formålet med efterbehandlingen skal være at skabe et sammenhængende naturområde med søer, der kan anvendes til ekstensive rekreative aktiviteter, hvor det kan forenes med de biologiske interesser.

Konsekvensvurderingen er udformet i henhold til bestemmelserne i Miljøministeriets bekendtgørelse om afgrænsning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder (BEK nr. 408 af 01/05/2007).



Figur 3. Oversigtskort med afgrænsning af graveområde, EF-habitatområde nr. 137, den foreslåede alternative udkørselsvej samt angivelse af vejnavne anvendt i teksten. Udover de to vejpassager af habitatområdet (hovedforslag og Alternativ) arbejdes der i de 2 respektive VVM-redegørelser med en omfartsvej nord om Bregninge by (Hovedforslag jf. ovenstående kort)., Dette alternativ er ikke behandlet i nærværende konsekvensvurdering.

2 PROJEKTERNE

2.1 Overordnet beskrivelse

2.1.1 Råstofindvindingen:

Indvindingsområdet omfatter i dag en række landskabeligt forskellige arealer. På den nordlige del af arealerne syd for Kaldredvej foreligger der allerede i dag en gravetilladelse og der foregår allerede i dag aktiv indvinding på arealerne ved Kaldredgården.



I området nærmest Kaldredgård er der allerede gennemført gravninger under grundvandsspejl, så området i dag henligger som sø. Det færdiggravede indvindingsområde forventes i løbet af en ca. 20-årig periode konverteret fra landbrugsområde til et søområde med mindst 7 søer.

I den sydlige del af området syd for Kaldredvej ønskes råstofressourcerne udnyttet helt i bund på det ca. 30 ha. store område, som allerede tidligere har været benyttet til råstofindvinding

Indvindingen i området ønskes udnyttet maksimalt. Dette medfører, at der på størstedelen af arealerne ønskes foretaget indvinding til under grundvandsspejl. Området vil derfor gradvist gennem indvindingen blive konverteret fra dyrkede arealer eller terrestrisk natur til søer.

Afgravningen ønskes foretaget til grænsen af habitatområdets nordside (se figur 3).

2.1.2 Alternativ kørerute:

Bortkørsel af råstofferne i indvindingerne sker med lastbiler. Den eksisterende kørsel sker primært af Kaldredvej syd om sommerhusområdet ved Kaldred. Hovedparten af køretøjerne skal på Kalundborgvej og da det ikke er tilladt med den tunge lastvogntrafik at køre på vejen via Bregninge, medfører dette at lastvognene fra såvel Kaldredgårdens graveområder som fra Bregningegårdens (max. 165 og i gennemsnit ca. 90 om dagen) skal ud på en 10 km. lang omvej – som også medfører øget tung trafik på tværs af habitatområdet SV for Kaldred sommerhusområde. Dette medfører både støj- og trafikmæssig belastning af sommerhusområdet, foruden en betydelig ekstra miljøbelastning som følge af ekstra kørte kilometer og betydelige ekstraudgifter til diesel, vejvedligehold mv.

I kombination med den planlagte nye råstofindvinding ved Bregningegård øst for Kaldredgård, er den trafikale belastning af vejsystemet betydelig. Der er derfor i processen ønsket belyst muligheden for at etablere en kortere kørevej som reducerer kørslen til Kalundborgvej og ikke medfører trafikalt merbelastning af Bregninge. Da graveområderne i sin helhed adskilles fra Kalundborgvej af habitatområde nr. 137, vil etableringen af en sådan kørevej kun kunne ske gennem krydsning af habitatområdet.

	Antal lastvogne		
	Dagsminimum	Dagsmaksimum	Dagsgennemsnit
Kaldredgården*	33	115	70
Bregningegård**	?	50	20
Total	-	165	90

*Antal lastvogne der forventes at besøge de to grusgrave. * Tallene fra Kaldredgårdens Grusgrav er baseret på erfaringstal for perioden 2004-2006. ** Tallene for Bregningegårdens råstofgrav er forventede antal transporter.*

Der er i forbindelse med den biologiske kortlægning i området forår/sommer 2006 og 2007, foretaget en identifikation af et forslag til placering af en alternativ krydsning af Bregninge Å. Endvidere er i forbindelse med idéfasen for råstofgraven på Bregningegårdens arealer foreslået yderligere en forbindelse over Bregninge Å umiddelbart vest om Ellehave vest for Bregninge By.

Det skal indledningsvist påpeges at etableringen af en alternativ krydsning er betinget af følgende 3 hovedforudsætninger vedr. anlæg og drift:

- Anlægget må kun benyttes til kørsel af køretøjer i forbindelse med transport til og fra graveområderne.
- Vejen vil på strækningen over habitatområdet, anlægges alene som ensopret kørevej med vigepladser med henblik på at minimere arealkravene til vejen.
- Anlægget er "midlertidigt" dvs. at når engang om c.20-30 år at hele råstofindvindingen er ophørt fjernes vej og broanlæg

Der foreligger to forslag til krydsning af habitatområdet. 1) Vestlig placering omfattende en linieføring, som snor sig over åen for at følge vestkanten af de kommende graveområder ved Løgtved Plantage (hovedforlag jf. figur 3).

2) Et forslag omfattende en linieføring c.250 meter vest for Bregninge, hvor en gammel vejdæmning til en tidligere mølle i udbygget version skal danne basis for vejens krydsning af åen og vejforløbet på nordsiden af åen. Vejanlægget syd for åen er bort set fra de nordligste ca. 50 meter nyanlæg fra åen frem til Kalundborgvej. (se figur 3).

De to forslag i ovennævnte er i nævnte rækkefølge herefter betegnet forslag 1 (VVM-redegørelsens hovedforslag) og forslag 2. (VVM-redegørelsens alternativ).

I følgende gennemgås nærmere de foreslåede vejstrækningers forløb med beskrivelse af tekniske elementer og berørte naturinteresser. Vejforløbet gennemgås alene på strækningen gennem habitatområdet.

Forslag 1: Dette forslag til alternativ kørevej har en udstrækning på i alt 2 km. Heraf forløber de 730 meter gennem habitatområdet og indenfor habitatområdet etableres ca. 80% af strækningen (590 meter) på eksisterende markvej/kørespor.

Vejen anlægges som en lav ensporet ca. 4 meter bred grusvej, med vigepladser på ca. 50x4 meter, som anlægges med ca. 400 meters afstand. (se også figur 7)

Ud over selve vejanlægget skal etableres en bro over Bregninge Å, som har en bredde på den berørte strækning på c. 3 meter. Broen etableres med en betonvæg/spuns på hver side af åen, med et betondæk af 2 stk. ca. 5-6 m. lange armerede betonplader, som let kan afmonteres når engang vejen skal nedlægges. Broen anlægges så brinker friholdes fra anlæg og dermed friholder passagemulighederne for vandrende dyr langs vandløbet.

Da vejanlægget tiltænkes koblet på en genslyngning af en delstrækning af Bregninge Å, forventes broen etableret inden det genslyngede vandløb ledes under broen.

Forslag 2 omfatter tilsvarende etablering af en ensporet 4 meter bred kørevej fra Kaldredvej frem til Bregninge Å. Vejen etableres med udgangspunkt i den gamle mølle vej som i dag omfatter en gammel dæmning, som ligger 1-4 meter over eksisterende terræn.

Tilsvarende forslag 1 vil en benyttelse af det alternative krydsningsforslag kræve minimum 1 vigeplads nord for åen og minimum 2 vigepladser mellem åen og Kalundborgvej.

Vigepladser, vej og bro-krydsninger vil dimensioneringsmæssigt ligge tæt på løsningerne beskrevet for forslag 1.

Beskrivelsen af vejforløbet fremgår af figurteksten i følgende serie fotos. Fotoumre henviser til numrene, som fremgår af kortet figur 4.



Foto 2. Den nordlige vejstrækning etableres fra "hullet" læhegnet i baggrunden ca. midt i billedet til omkring fotopunktet, gennem udbygning forstærkning af eksisterende hjulspor/markvej. Omtrent umiddelbart foran skyggen i billedets forgrund vil ved gennemførelse af det forelagte genslyngningsprojekt ske etablering af bro til krydsning af det genslyngede vandløb, der vil dreje fra eksisterende vandløb omtrent på denne placering.



Foto 5. Efter krydsningen af eksisterende åløb foretages udbygning og forstærkning af eksisterende hjulspor/markvej på strækningen langs skovbrynet fra fotopunktet og til træerne i øverste højre hjørne.

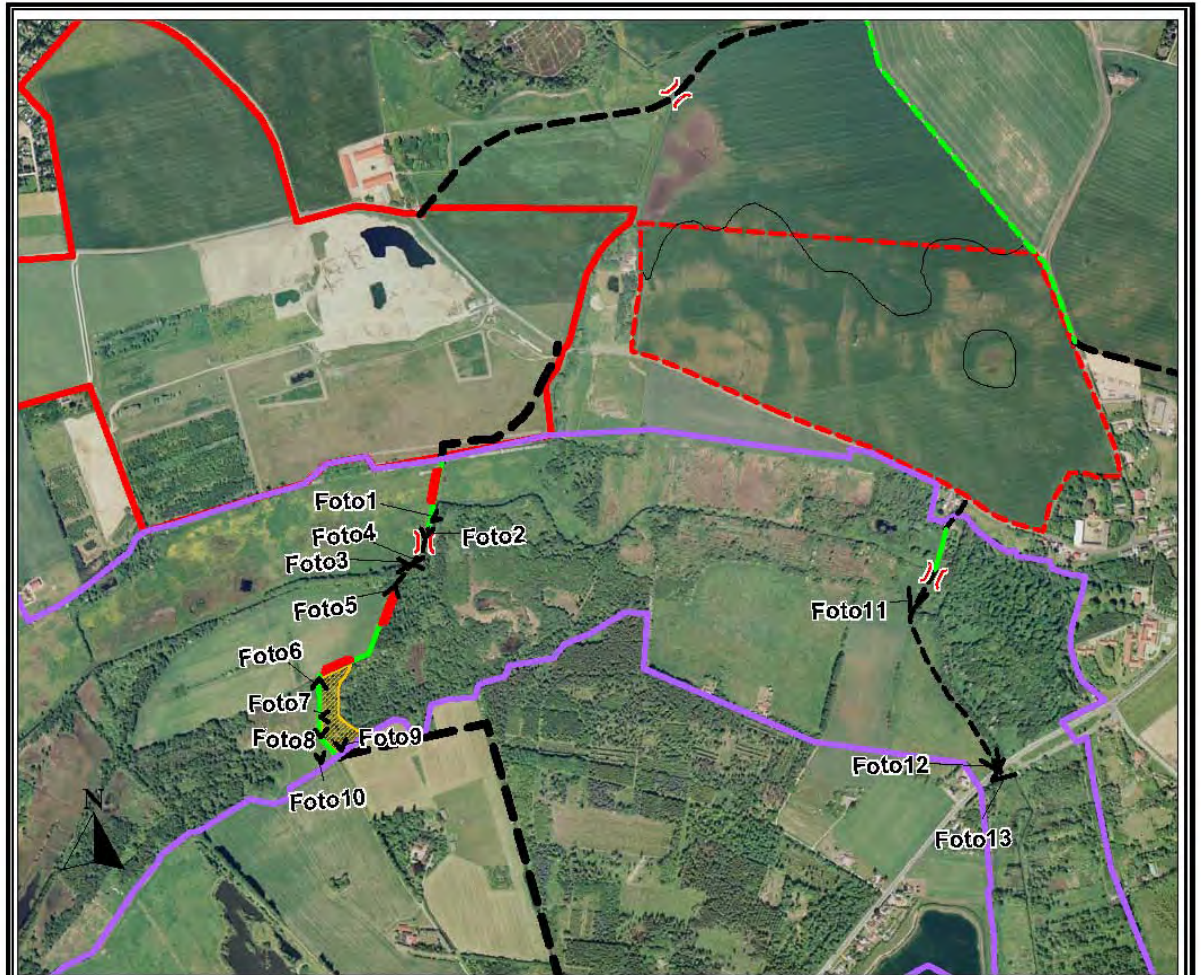


Foto 6. Som den eneste del af strækningen, hvor kørevejen medfører forstærkning/udbygning som medfører et mindre indgreb i §3-områder. Vejforløbet kræver en ca. 1½ meter udvidelse og forstærkning af eksisterende markvej. Da vejen foreslås etableret som ensporet kørevej, skal krydsning af køretøjerne fungere via vigepladser. For at undgå etablering af en vigeplads på strækningen, som ses af ovenstående foto og foto nr. 10 foreslås af hensyn til oversigtsforhold at krattet på venstre hånd ryddes.



Foto 10. Inden vejen løber ud på sydsiden af habitatområdet passerer vejen dette engområde. Vejen forløber i midten af billedet til højre og anes nedenfor den store birk til højre i billedet. Bevoksningen på højre siden af vejen foreslåes ryddet af hensyn til udsyn for lastvognene. Rydningen vil dog samtidigt medvirke til åbning omkring en række tørvehuller som i dag er kraftigt skyggede.

På strækningen syd for habitatområdet foreslås vejen drejet mod øst indtil den møder vestkanten af råstofområdet som Colas har fået tilladelse til at udvinde. Her foreslås etableret en fælles udkørsel med Colas langs vestsiden af deres graveområde frem til Kalundborgvej.



Figur 4: Placering af fotopunkter for fotos vist efterfølgende i teksten.



Foto 11. Krydsningen af Bregninge Å kan foregå på en allerede eksisterende vejdæmning som løber på en ca. 150 meter strækning omkring åen. Vejdæmningen ligger 1-4 meter over nuværende terræn og fremstår som tilgroet i græsser og urter. Strækningen udgør bræmme med høje græsser og stor nælde som fremgår af billedet. Krydsningen af åen vil foregå mellem de to løv-frie Aske-træer lidt til højre for midten af billedet.



Foto 12. Efter krydsningen af Bregninge Å løber vejforslaget ud på arealer som i dag dyrket intensivt . En eventuel vej bør lægges i skel mellem krat (til højre)k an foregå på en allerede eksisterende vejdæmning som løber på en ca. 150 meter strækning omkring åen. Hele vejstrækningen i løsningsforslaget foregår indenfor habitatområdet. Den overvejende del af anlægget sker dog i intensivt dyrket agerland.



Foto 13. Udkørsel til Kalundborg vej i fremlagt forslag ligger placeret umiddelbart op af Bregninge Å's krydsning af Kalundborgvej.

2.2 Mulige påvirkninger fra projektet

Projektets mulige påvirkning af området naturbeskyttelsesinteresser knytter sig i væsentlighed til nedenstående forhold.

Afvikling af naturområder som følge af fysiske arealbehov til afgravningsarealer:

På Kaldredgaardens ansøgte graveareal findes et enkelt §-3-vandhul (lokalitet 003, figur 6), hvor der vil blive gravet råstoffer. Der er ikke fundet særlige biologiske interesser på lokaliteten som f.eks. Bilag-IV padder. Vandhullet vil blive erstattet af en række større og mindre søer i forbindelse med efterbehandlingen af området.

På Bregningegårdens arealer er der ingen beskyttede naturtyper. Dette areal omfatter under eksisterende forhold udelukkende landbrugsjord.

Forstyrrelser fra graveaktiviteter og transporter

Det megen maskinel, som er tilknyttet råstofindvindingen omfatter støjende udstyr som dumpere, gravemaskiner, sorteringsanlæg og lastbiler. Der både hver især og samlet, medfører et betydeligt støjafkast fra området.

Støj og trafik er kendt som mulige forstyrrende elementer i forhold til fordeling af dyrelivet (f.eks. Madsen 1990, Keller 1995, Reijnen et al. 1996, 1997) Graveaktiviteter og alternativ vejforbindelse kan således tænkes at medføre forstyrrelser af området dyreliv. Særligt forstyrrelser i dyrenes yngleperioder kan gå hen og få betydning i.f.t deres reproduktionsevne.

Ændrede hydrologiske forhold

Gravning under grundvandsspejl, rummer risiko for at ændre grundvandspotentialerne i et givent område. Ud over at der i selve driftsfasen skal foretages betydelige pumpeaktiviteter og deraf afledte grundvandssænkninger, rummer projektet mulighed for at gravearbejderne kan medføre ændrede grundvandsstrømninger. Ændret hydrologi er særligt kritisk, hvis denne medfører ændrede fugtighedsforhold (i dette tilfælde sænkninger) for nogen af naturtyperne i det nærliggende habitatområde. Dette skyldes at grundvands-sænkning ændrer konkurrenceforholdene mellem plantearterne i området, dels på grund af øget omsætning af tørve og følgende mobilisering af næringsstoffer og dels fordi en række urter og træarter får bedre vækstbetingelser i jordbund med en dybere umættet zone.

3 INTERNATIONALE NATURBESKYTTELSESINTERESSER

3.1 Internationale naturbeskyttelsesområder

Selve graveområderne ligger direkte op ad EF-Habitatområdet nr. 137 "Store Åmose, Skarresø og Bregninge Å", og begge de fremlagte forslag til alternative udkørselsveje sker på tværs af habitatområdet.

Graveområdetområderne ligger endvidere i under 3 km. afstand til EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 99/Ramsarområde nr. 18 "Saltbækvig". Projektet vurderes ikke at påvirke områdets økologiske integritet eller funktionalitet. (Se figur 5).

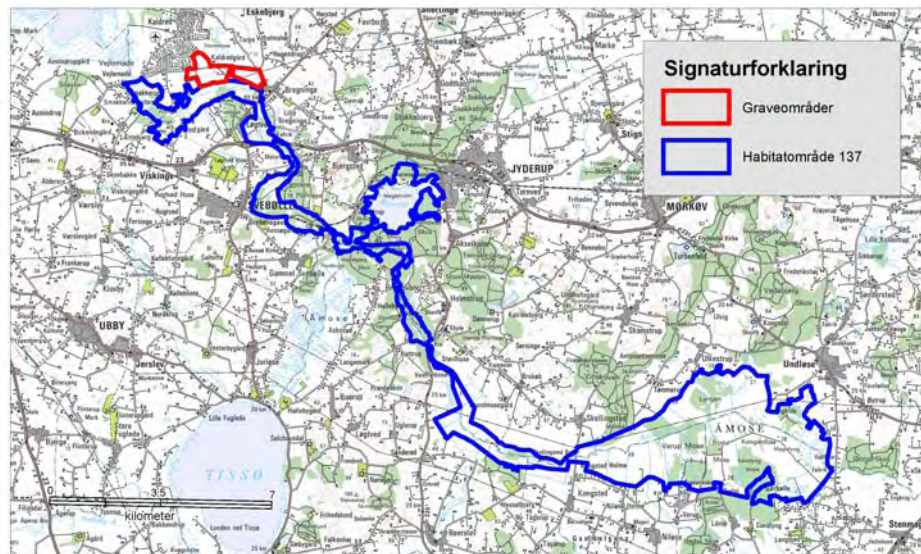
Dette skyldes at området afstandsmæssigt ligger så langt væk at graveaktiviteterne ikke medfører direkte forstyrrelser ind i fuglebeskyttelsesområdet. Det vurderes derfor at projektet ikke vil få væsentlig negativ indvirkning på arter omfattet af udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområderne. Tværtimod vurderes projektet på sigt at medvirke positivt på forekomsten af arter omfattet af udpegningsgrundlaget.

5 arter er omfattet af det reviderede udpegningsgrundlag (Sangsvane, Rørhøg, Grågås, Sædgås og Krikand). Arterne omfattet af udpegningsgrundlaget for Saltbækvig-området er ud over Rørhøg er således alene vandfugle med tilknytning til selve vigen. For arter som Sædgås, Grågås og Sangsvane afhænger disse arters forekomst i det internationale beskyttelsesområde i lige så høj grad af fødetilgængeligheden på omkringliggende dyrkede arealer som muligheden for overnatning i fuglebeskyttelsesområder. Sangsvane forekommer i perioder i mindre antal <100 på arealer, som omfattes af Bregningegårdens ansøgning. For de øvrige af disse arter er der ikke kendskab til betydende forekomster på de marker, som vil blive omfattet af projektforslaget. Tværtimod vurderes det samlede projekt med tilbageværende søer, at kunne medvirke til forbedringer for forekomsterne af en række vandfuglearter omkring Saltbækvig.



Knopsvaner på vinterraps med Kaldredgården i baggrunden. De åbne arealer som ønskes afgravet på Bregninge-gårdens områder rummer i perioder af vinteren fouragerende flokke af Grågå, Sangsvane og Knopsvane (billedet). De arealer som inddrages til råstofindvindingen vurderes ikke at udgøre en væsentlig negativ påvirkning ift. fuglenes muligheder for at finde føde omkring Saltbækvig. På sigt vil de manglende marker muligvis kunne erstattes med overnatnings- og fourageringsområder i og ved søerne på de færdiggravede arealer.

På førnævnte baggrund er der ikke vurderet behov for i nærværende dokument at foretage en nærmere behandling af projektet set i forhold til det internationale fuglebeskyttelsesområde ved Saltbækvig.



Figur 5: EF-Habitatområde nr. 137 "Store Åmose, Skarresø og Bregninge Å".

Udpegningsgrundlaget for habitatområde nr. 137 "Store Åmose, Skarresø og Bregninge Å" fremgår af tabel 1.

Udover de nævnte naturbeskyttelsesinteresser er der ikke kendskab til væsentlige beskyttelsesinteresser i området.

Vestsjællands Amts kortlægninger af de 18 NOVANA-naturtyper har identificeret habitatnaturtyper som fremgår af figur 6 (nedenstående).

Det er værd at bemærke at det ikke er lykkedes at fremskaffe registreringsdata på habitat-skov-typerne da denne registrering er foregået parallelt med udarbejdelsen af nærværende notat. De to prioriterede skovtyper "skovbevoksede tørvemoser" og "Elle- og askeskove ved vandløb, søer og væld" findes dog i mosepartierne på sydsiden af Bregninge Å.

EF-habitatområde nr. 137 "Store Åmose, Skarresø og Bregninge Å"		Relevans	Påvirkning
1149	Pigsmørling	Relevant	Ikke væsentlig
1166	Stor Vandsalamander	Ikke relevant	
1355	Odder	Relevant	Ikke væsentlig ¹⁾ .
3140	Kalkrige søer og vandhuller med kransnålalger	Relevant	Ikke væsentlig
3150	Næringsrige søer og vandhuller med flydeplanter eller store vandaks	Ikke relevant	-
3260	Vandløb med vandplanter	Relevant	Ikke væsentlig
6210	Overdrev og krat på mere eller mindre kalkholdig bund (* vigtige orkidélokalteter)	Ikke relevant	-
6230	* Artsrige overdrev eller græsheder på mere eller mindre sur bund	Ikke relevant	-
7140	Hængesæk og andre kærsmfund dannet flydende i vand	Ikke relevant	-
7210	* Kalkrige moser og sumpe med hvas avneknippe	Relevant	Ikke væsentlig ¹⁾
7230	Rigkær	Relevant	Ikke væsentlig ¹⁾
9130	Bøgeskove på muldbund	Ikke relevant	-
9160	Egeskove og blandskove på mere eller mindre rig jordbund	Ikke relevant	-
91D0	* Skovbevoksede tørvemoser	Relevant	Ikke væsentlig ¹⁾
91E0	* Elle- og askeskove ved vandløb, søer og væld	Relevant	Ikke væsentlig ¹⁾

Tabel 1. Udpegningsgrundlag for EF-habitatområde nr. 137 "Store Åmose, Skarresø og Bregninge Å". I tabellen er anført arter og naturtyper som grundet afstand eller anlæggets karakter ikke vurderes relevant at vurdere nærmere. For relevante arter/naturtyper er der vurderet hvorvidt påvirkningen er væsentlig eller ej.

¹⁾ – forbedring ved gennemførelse af afværgeforanstaltninger jf. afsnit 5.

EF-habitatområde nr. 137 "Store Åmose, Skarresø og Bregninge Å"		Relevans	Påvirkning
Yderligere udpegningsgrundlag i høring			
1016	Sump vindelsnegl (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	Ikke relevant	-
6410	Tidvis våde enge på mager eller kalkrig bund, ofte med blåtop	Relevant	Ikke væsentlig ¹⁾
7120	Nedbrudte højmoser med mulighed for naturlig gendannelse	Ikke relevant	-
7220	*Kilder og væld med kalkholdigt (hårdt) vand	Ikke relevant	-
9110	Bøgeskove på morbund uden kristtorn	Ikke relevant	-
9150	Bøgeskove på kalkbund	Ikke relevant	-

Tabel 2: Udpegningsgrundlag for EF-habitatområder nr. 137. "Store Åmose, Skarresø og Bregninge Å". Udpegningsgrundlaget er i øjeblikket i høring for evt. medtagelse af ovenstående arter og naturtyper, som grundet afstand eller anlæggets karakter ikke vurderes relevant, at vurdere nærmere. For relevante arter/naturtyper er der vurderet hvorvidt påvirkningen er væsentlig eller ej.

¹⁾ - Forbedring ved gennemførelse af afværgeforanstaltninger, se afsnit 2.5.10
* anfører prioriterede naturtyper

3.2

Øvrige internationale naturbeskyttelsesinteresser

Der kendes ikke til andre internationale beskyttelsesinteresser indenfor selve graveområdet. Disse kunne typisk omfatte arter på EF-habitatdirektivet bilag IV, som kræver særligt strenge krav til beskyttelse af yngle- og rasteområder.

Spidssnudet frø er noteret i moseområderne syd for åen og i Storemose, men vil forventeligt kunne genfindes andre steder i området. Arten syntes dog under alle omstændigheder ikke at være talrig i området.

Stor vandsalamander er ikke registeret, men det vurderes dog som overvejende sandsynligt, at området burde kunne rumme bestande af bl.a. stor vandsalamander.

Endelig vil der med største sandsynlighed forekomme en eller flere arter af flagermus, der alle er beskyttede efter bilag IV. Der er ikke foretages specifikke lyttekampanjer efter flagermus, men alle potentielt forekommende arter fremgår af nedenstående tabel 3 som er baseret på Dansk Pattedyrsatlas (Baagøe og Secher 2007).

Art	Levesteder	Udbredelse i Danmark (Baagøe & Jensen 2007)	Bevaringsstatus (Pihl <i>et al.</i> 2000)	Vurderet påvirkning fra projekterne
Vandflagermus	Hule træer og sjældnere under stenbroer nær jagtområder, jager næsten udelukkende over vand	Alm. I hele Danmark	Gunstig	Ingen negativ påvirkning. Forbedring af jagtområder på lang sigt
Troldflagermus	Hule træer og bygninger, knyttet til løvskovsområder, jager ved bl.a. skovbryn og lysninger	Fåtallig i Danmark	Gunstig	Ingen
Dværgflagermus*	Løvskovsrige områder, bygninger og hule træer nær skov, jager ved træer, i skovkanter og lysninger	Alm. i Danmark bortset fra Bornholm og Vestjylland	Gunstig	Ingen
Brunflagermus	Hule træer, jager højt over skov, mark og sø	Relativ alm. i Danmark	Gunstig	Ingen negativ påvirkning. Forbedring af jagtområder på lang sigt
Sydflagermus	Bygninger, jager nær træer og skovkanter eller i åbent terræn	Alm. i Danmark bortset fra Nordøstsjælland og Jylland nord for Limfjorden	Gunstig	Ingen
Skimmelflagermus	Bygninger, jager i åbent luftrum højt over skov, mark, skov og sø	Almindelig i Nordøstsjælland	Gunstig	Ingen negativ påvirkning. Forbedring af jagtområder på lang sigt
Langøret flagermus	Bygninger og hule træer nær skov og park, jager i lav højde tæt omkring træer, i lysninger langs skovkanter og bygninger	Relativ alm. i Danmark	Gunstig	Ingen

Tabel 3. Oversigt over flagermusarter der ifølge Baagøe & Secher (2007) er registreret i nærheden af de ansøgte graveområder. Alle arterne er omfattet af EF-habitatdirektivets bilag IV. * Den relativt sjældne *Pipistrelliflagermus* er vanskelig at skelne fra *Dværgflagermus* og kan således også forekomme i området. Projekterne vurderes ikke at påvirke *Pipistrelliflagermus*.

4 MATERIALE OG METODER

4.1 Områdets flora og fauna

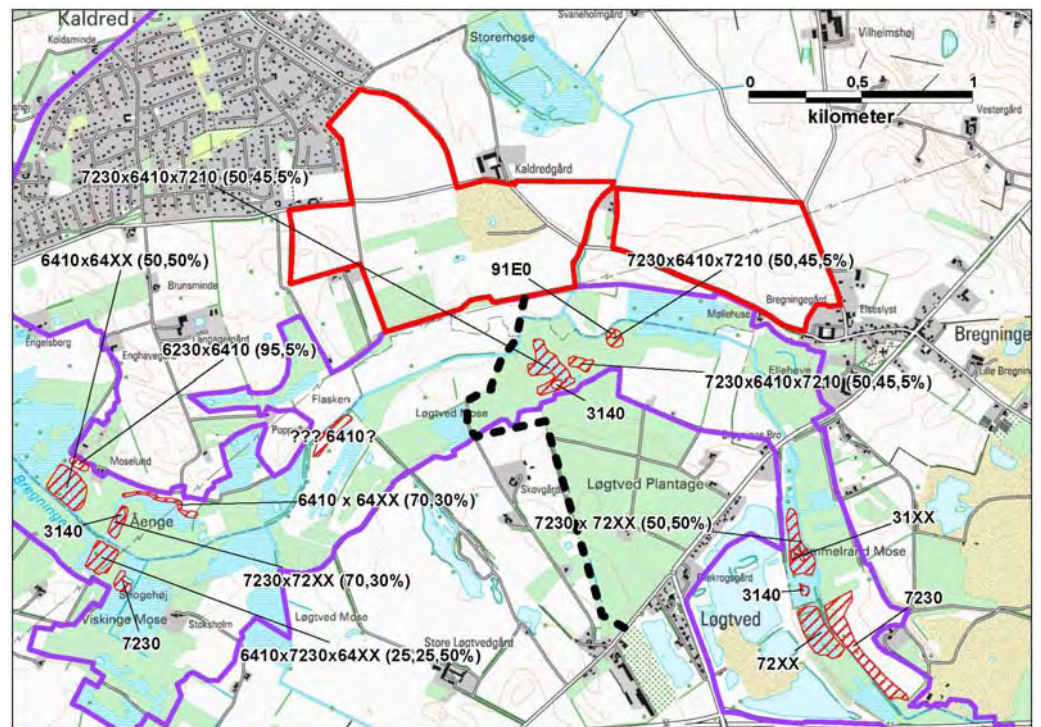
Vurderingen tager udgangspunkt i daværende Vestsjællands Amts eksisterende kendskab til områdets flora og fauna gennem Natura2000-kortlægningen og NOVANA-overvågningen. Med baggrund i dette materiale er foretaget en række supplerende feltbesigtigelser i området i foråret og sommeren 2006 og 2007.

Feltundersøgelserne har som udgangspunkt omfattet en gennemgang af alle lokaliteter med potentielt naturindhold. Hovedformålet med registreringerne har således været at kunne lave en korrekt værdisætning af lokaliteterne og ikke at lave udtømmende artslistes.

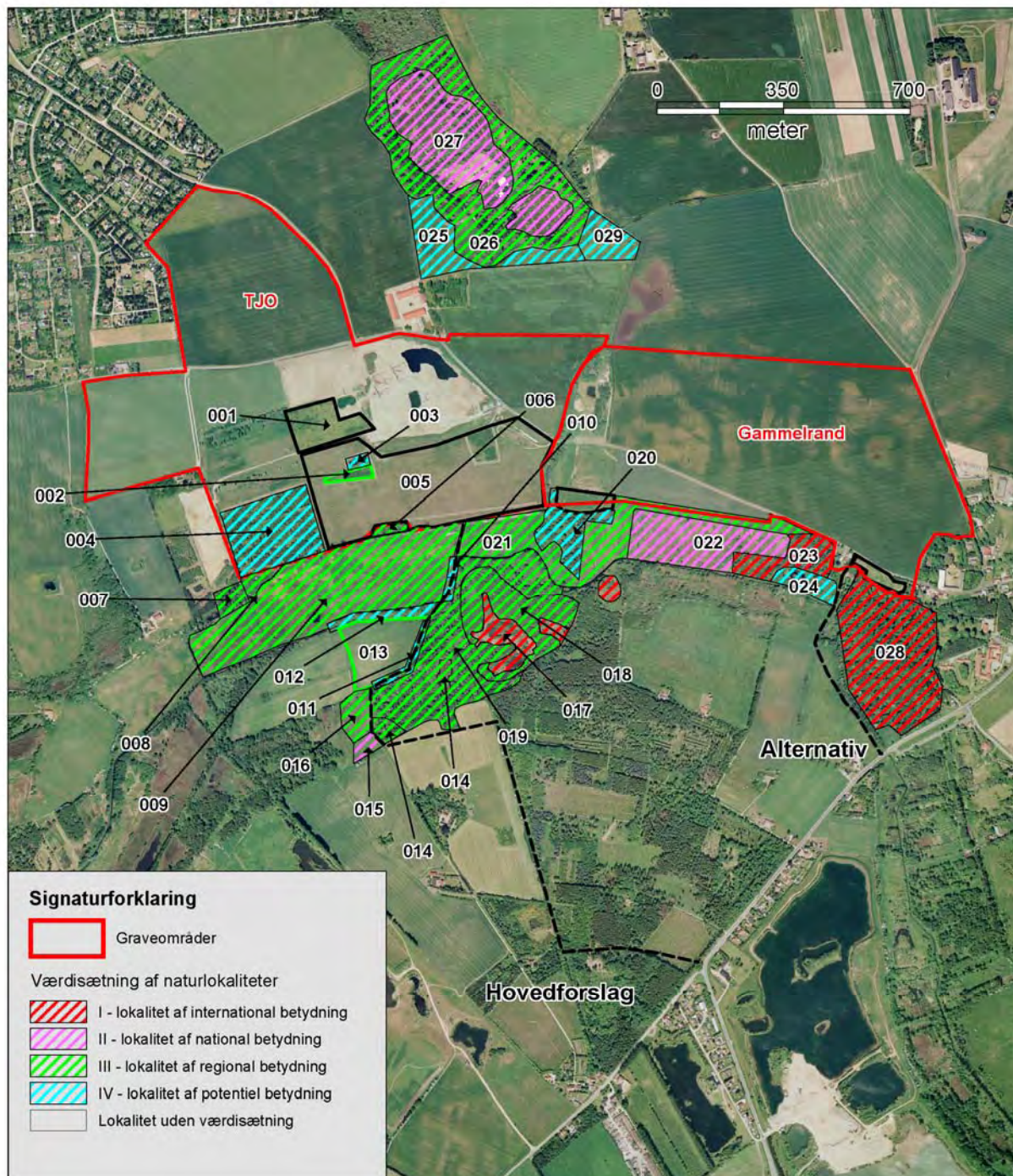
Med baggrund i den første gennemgang er lokaliteterne grupperet i 3 hovedgrupper: 1) Lokaliteter uden væsentligt naturindhold eller væsentligt potentiale 2) Lokaliteter med klare biologiske beskyttelsesinteresser og 3) Lokaliteter med et vist naturindhold, men som kræver nærmere undersøgelser for at kunne værdisætte disse (jf. nedenstående).

De efterfølgende besigtigelser har derfor fokuseret på lokaliteterne i gruppe 2 og 3.

Amtets materiale har primært omfattet resultaterne af NATURA2000 kortlægningerne i 2005, som overvejende er rettet mod de 18 naturtyper, som er omfattet af NOVANA-programmet. Kendskabet til områdets øvrige plante- og dyreliv er derfor overvejende baseret på feltundersøgelser foretaget af Grontmij | Carl Bro a/s i foråret 2006, hvor området har været besøgt på 8 datoer, hvoraf de 4 dage har været målrettet naturkortlægning, mens de øvrige 4 har været besøg af mere administrativ og teknisk karakter og derfor kun har bidraget med sporadiske observationer på enkelt lokaliteter i området. På den baggrund er der udarbejdet et kort (figur 6) som opsummerer de biologiske interesser på de enkelte lokaliteter. Værdisætningen rækker fra klasse I som er højest værdisatte områder og til klasse IV som er laveste klasse. Værdisætningssystemet er tilpasset efter "Udkast til vejledning i metoder til biologisk klassifikation af naturlokaliteter. Skov- og Naturstyrelsen, 1992" - senere stadfæstet som endelig.). Vejledningen lægger primært vægt på områdernes indhold af truede/sjældne (rødlistede) dyr og planter, samt på kvalitet og sjældenhed af områdets biotoper.



Figur 6: Vestsjællands amts registrerede habitatnaturtyper vest for Bregninge.



Figur 6: Oversigtskort over kortlagte lokaliteter og værdisætning af disse og forslagene til vejkrydsninger af EF-habitatområde.

Blandt de registrerede habitatnaturtyper vurderes alene en række lysåbne områder med en blandet sammensætning af naturtyperne 3140, 7230, 6410 og 7210 beliggende på NV-siden af Løgtved Plantage som potentielt berørt af råstofindvindingen. (områderne er identiske med lokalitet 17 og 18 på figur 6).



Eksempler på biologisk interessante arter fra lokalitet 18/19 i Løgtved Mose.

Hvas Avneknippe ses spredt i området. Arten er karakterart for habitattype 7210



Krognæb Star, en karakteristisk art for kalkrige rigkær 7230. Udbredt på lokaliteten.



Den kødædende planteart *Vibe-fedt* er karakteristisk art for kalkrige rigkær 7230. Er fundet i et par større bestande i området.



Vejbredvandaks vokser i en af områdets gamle tørvegrave. Arten er i dag sjælden i hele Danmark og er opført på rødlisten som sårbar (Vu).

Generelt vurderes materialet at give et rimeligt indblik i de eksisterende biologiske interesser i området. Tidspunktet for kortlægningen giver dog mulighed for at en del sene arter kan være overset, det vurderes ydermere muligt at nataktive arter af f.eks. fugle, insekter samt arter af flagermus kan være overset. For så vidt angår flagermusene har udgangspunktet for vurderingerne imidlertid været at arter kan være til stede.

Grundet karakteren af selve graveprojektet og placeringen af de forelagte graveområder udenfor habitatområdet, vurderes de primære problemstillinger at knytte sig til mulige krydsningsveje på tværs af Habitatområder.

Det vurderes at det samlede dokumentationsmateriale er tilstrækkeligt detaljeret som baggrund for en kvalificeret vurdering af effekten af projektet.

4.2 Viden om effekter af forstyrrelser af menneskelige aktiviteter og effekter på pattedyr og fugle

Trafikken på den nye vej kan have en forstyrrende effekt på rådyr. Udover en evt. direkte effekt i form af trafikdrab kan kørslen forstyrre og stresse dyrene. Afstanden hvor rådyr flygter fra en forstyrrelseskilde afhænger af forstyrrelsens intensitet og muligheden for at søge skjul. Man ved at cyklende passager i en afstand over ca. 80 m ikke udløser nogen reaktion for rådyr. Forfølgelse af løse hunde regnes som noget af det mest stressende. Rådyr kan i nogen grad vænne sig til forstyrrelser. Dette gælder især hvis forstyrrelserne er ensartede og forudsigelige (Olesen, Theil & Coutant 1998). Det har således også ved to feltbesigtigelser på de nuværende gravearealer på Kaldredgården været konstateret fouragerende rådyr på <100 m afstand af aktive køretøjer og sorteringsanlæg midt på dagen.

Der er potentielt mulighed for konflikt med Odder, hvor veje passerer vandløb da Odder kan finde på at passere over en vej og dermed risikere at blive trafikdræbt. Udover denne direkte effekt er det den gængse opfattelse at Oddere er følsomme over for støj og andre forstyrrelser, specielt i artens yngleperiode. Dog kan Oddere i lighed med rådyr formentlig vænne sig til en del forstyrrelser (Madsen 1990).

4.3 Viden om effekter af ændret hydrologi på våde naturtyper.

En ændret hydrologi i form af en grundvandssænkning vil for våde naturtyper medføre en lavere grad af vandmætning i jorden, hvorved fugtighedsyndende plante- og dyrearter fortrænges til fordel for arter fra tørrere bund. Desuden medfører grundvandssænkning en iltning af den tidligere vandmættede jord, hvilket betyder at organisk materiale vil nedbrydes og næringsstofferne frigives. Dette svarer til en egentlig gødskning og vil begunstige især de konkurrencesterke, højt voksende urter og en række træarter. En sådan sænkning kan altså accelerere en tilgroning mod et højstaudesamfund og skov (Larsen og Vikstrøm 1995).

4.4 Vurderingskriterier

Konsekvensvurderingen skal forholde sig til de internationale naturbeskyttelsesområdets fælles bevarelsesmålsætning, der tilsiger, at de arter og naturtyper, som et sådan område er udpeget for at beskytte, skal have en gunstig bevaringsstatus.

Habitatdirektivet opstiller en række kriterier, som skal være opfyldt for, at en arts bevaringsstatus kan betegnes som gunstig:

- arten skal på lang sigt opretholde sig selv som en levedygtig bestanddel af dens naturlige omgivelser,
- artens naturlige udbredelsesområde må ikke være i tilbagegang eller blive mindsket i en overskuelig fremtid, og
- der skal være et tilstrækkeligt stort levested til på lang sigt at bevare bestanden.

En naturtypes bevaringsstatus anses for gunstig når:

- Det naturlige udbredelsesområde og de arealer, det dækker inden for dette område, er stabile eller i udbredelse, og
- Den særlige struktur og de særlige funktioner, der er nødvendige for dens opretholdelse på lang sigt, er tilstede og sandsynligvis fortsat vil være det i en overskuelig fremtid, og
- Bevaringsstatus for de arter, der er karakteristiske for den pågældende naturtype, er gunstig jf. kriterierne for arter jf. ovenstående.

Disse kriterier er af generel karakter og gælder såvel for den nationale bevaringsstatus som den lokale bevaringsstatus i et konkret internationalt naturbeskyttelsesområde. Vurderingen af det aktuelle projekts påvirkning af de beskyttede arters og habitattypers bevaringsstatus vil relatere sig til den praktiske udmøntning af ovennævnte kriterier, som opstillet på lokalt niveau for den enkelte art af Danmarks Miljøundersøgelser i rapporten "Kriterier for gunstig bevaringsstatus" (Søgaard *et al.* 2003).

Projektets mulige påvirkninger gennemgås i detaljer i afsnit 5, og opsummeres i Bilag 1 for de specifikke forhold udpeget af Søgaard *et al.* (2003), som værende afgørende for den enkelte arts lokale bevaringsstatus.

5 KONSEKVENSVURDERING

Projektets mulige påvirkning af EF-habitatområde nr.137 er for konsekvensvurderingen koncentreret til behandling af de relevante naturtyper jf. tabel 1, og vurdering af de arealer som anlægget direkte lægger beslag på.

5.1 Hydrologi

I området syd for Bregninge Å findes ligeledes aktive råstofgrave. Der er i forbindelse med ansøgning fra Colas om gravetilladelse (på matr.nr. 3, Løgtved By, Viskinge) udført beregninger for påvirkningen af Bregninge Å fra disse graveaktiviteter. Den samlede effekt fra gravningen ved Bregningegård og områderne syd for Bregninge Å, er i VVM ansøgningen for Bregningegård vurderet til 0,003 m³/s. I nærværende projekt kan det konservativt beregnes, at der fjernes ca. 97.000 m³/år, svarende til 0,003 m³/s. Den kumulative effekt fra alle graveområder kan derfor vurderes til 0,006 m³/s, som i vurderingen fragår tilstrømningen til Bregninge Å. Sammenlignes det med den gennemsnitlige vandføring i Bregninge Å (0,11 m³/s), er den forventelige kumulative påvirkning således ca. 5%.

Denne reduktion, som er et MEGET konservativt estimat vurderes ikke som en så væsentlig påvirkning af vandføringen i Bregninge Å, at det vil få betydende effekter for vandløbskarakter eller –biologi. Som følger heraf vurderes det heller ikke at få effekter på potentielle levesteder for bl.a. Odder og Pigsmerling.

Etableringen af en ny kørevej på tværs af habitatområdet vil uden gennemførelse af afhjælpende foranstaltninger medføre opfyldning på en strækning nord for åen, som lokalt kan medføre svagt ændret hydrologi på dele af engarealerne i vestenden af lok. 009.

På sydsiden af det eksisterende å-løb anlægges størstedelen af vejen på relativt tør bund med begrænset tilbageværende tørvelag. Alene på strækningen i forbindelse med passage af lokalitet 15, 16 og 19 passerer et par våde områder, idet vejen anlægges ved en mindre udbygning af den eksisterende markvej mellem lokalitet 15/16 på vestsiden og 019 på østsiden. Det vurderes at den eksisterende kørevej har givet betydelig forbelastning på arealet. Denne forbelastning medfører at eksisterende kørevej er i kontakt med fast undergrund og at evt. vandbevægelser i tørvelaget på de mosestrækninger som passerer allerede er berørt. Det vurderes derfor at yderligere tekniske indgreb i forbindelse med udvidelse og fundering af en evt. kørevej for forelagt i hovedforslaget, næppe vil medføre væsentlige risici for ændringer i områdets hydrologi.

Ved gennemførelse af en række afhjælpende og kompenserende foranstaltninger som beskrevet i afsnit 6, vurderes projektet at kunne få hydrologiske effekter, som vil være positive for en række af områdets vådområder, herunder områder med habitattyper omfattet af udpegningsgrundlaget.

5.2 Forstyrrelser

Gravearbejder i driftsfasen:

Selve råstofindvindingen med sin trafik af gravemaskiner, dumpere og lastbiler vil medføre nogen støjmæssig påvirkning af habitatområdet, samt en væsentlig større påvirkning på de ikke graveberørte dele af indvindingsarealerne.

Det vurderes, at så længe der på størstedelen af gravearealet sker opskubning af overjord ned mod habitatområdet, som derved vil danne en slags støjvold, da vil risikoen for støjrelaterede forstyrrelser være ret begrænset. Det konstateres ydermere, at der allerede i dag findes en god bestand af rådyr i området, og at dyrene upåvirket færdes i området når graveaktiviteterne pågår, hvor de er konstateret fouragerende upåvirkede i tilstødende beplantninger mindre end 50-100 meter fra dumpere og sorteringsanlæg.

Alternativ krydsende kørevej:

Ved etablering af en alternativ kørevej gennem habitatområdet, kan denne potentielt medføre forstyrrelser af områdets dyreliv. Begge forslag til krydsninger medfører påvirkninger af områder der i dag henligger meget fredeligt med stor afstand til nærmere veje og beboelse, hovedforslaget (forslag 1) muligvis i højere grad en alternativet (forslag 2). Områderne bliver idag kun berørt af en begrænset færdsel i forbindelse med markarbejde og jagtudøvelse. Etablering af en kørevej vil derfor forventeligt kunne medføre øget forstyrrelse og deraf følgende ændrede fordelinger af bl.a. råvildt og evt. Odder i området.

Det vurderes, at dyrene relativt hurtigt vil vænne sig til trafikken. Dels fordi denne alene foregår i dagtimerne på hverdage og dels fordi at især Odder overvejende er nataktiv. Men også fordi at det drejer sig om en aktivitet som dyrene, hurtigt vil erfare ikke er rettet mod dem, og erfaringsmæssigt derfor kun vil blive mindre påvirket heraf.

For så vidt angår råvildt er det under de nuværende forhold i området af afgørende betydning af vejanlægget ikke medfører en væsentlig reduktion eller omfordeling af dyrene ift. eksisterende forhold. Meget tyder nemlig på at den relativt store bestand af råvildt samt nogle kronvildt er af afgørende betydning for den fortsatte tilstedeværelse af de lysåbne rigkærspartier øst for den planlagte kørevej.

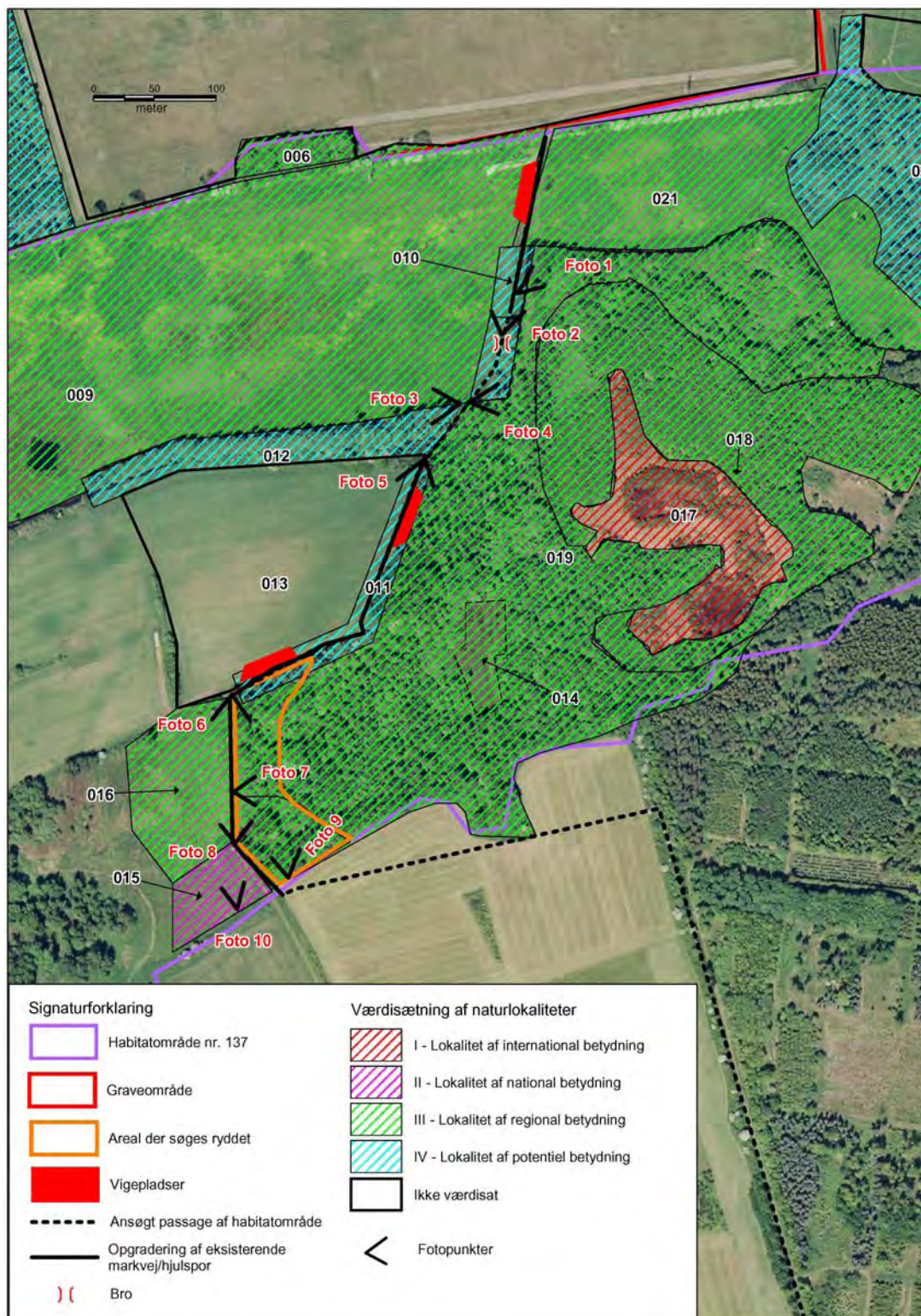
Da trafikken langs vejen forventes at foregå ved lave hastigheder og chaufførerne ikke stiger ud, vurderes forstyrrelserne af rådyrene ikke at blive væsentlige. Risikoen for trafikdrab af rådyr forventes heller ikke at blive væsentlig bl.a. pga. de lave hastigheder.



Eksempel fra lok 18/19 på hjortegræsset fyrretræ. Det tyder på at områdets fortsatte eksistens som lysåben naturtype, under nuværende forhold afhænger af en fortsat kraftig græsning på opvoksende birk, el og fyr på de lysåbne moseflader.

Reduktion i bestanden af rådyr i området kan derfor medføre reduceret græsning på den opvoksende trævegetation i området, og dermed en acceleration af tilgroningsprocessen af områderne og i sidste ende således mulighederne for etablering af en gunstig bevaringsstatus for naturtyperne "Rigkær" og "Hvas Avneknippe-kær" i området.

Selv om det vurderes mindre sandsynligt, at etableringen af krydsningen vil få denne effekt på bestanden, bl.a. fordi naturtyperne findes mere en 200 meter fra vejen hvor forstyrrelserne forventes minimale, så er det dog samtidigt vurderet muligt at gennemføre effektive afværgeforanstaltninger, som kan imødegå evt. negative effekter (se afsnit 6 om afværgeforanstaltninger).



Figur 7: Detailkort med angivelse af forløbet af den alternative kørevej gennem EF-Habitatnråde nr. 137 "Store Åmose, Skarresø og Bregninge Å". Kortet anfører foruden kørevejen også vigepladser, broanlæg, foruden fotostandpunkter for fotos gennemgået i afsnit 2.1.

5.3 Naturtyper

Indvindingsarealerne:

På selve indvindingsarealet ligger en række naturtyper med arter og naturtyper med visse biologiske interesser. Det drejer sig især om den gamle sydkant af indvindingsområdet, hvor vandhullet på lokalitet 3 og skov- og overdrevsarealerne på lokaliteterne 4, 7, og 8. Det er lokaliteterne i SV-hjørnet af graveområdet, som rummer naturtyper og arter af en vis biologiske interesse. Bortset fra vandhullet på lokalitet 3 rummer ingen af områderne dog naturtyper, som er formelt beskyttede naturtyper eller for den sags skyld arter som kræver streng beskyttelse.

Ved gennemførelse af en graveplan, som medfører at afgravningerne afsluttes i et delområde inden den påbegyndes i et nyt, vurderes at de væsentlige biologiske interesser i ovennævnte områder vil få mulighed til at sprede sig til nye områder inden en evt. afvikling finder sted på de eksisterende arealer.

Ved at efterlade størstedelen af graveområdet til en naturlig succession, vurderes det at der med gennemførelsen af projektet netto bliver tale om en langsigtet forbedring af områdets naturtyper. Dette skal ses med baggrund i at de fremtidige naturtyper vil tilhøre de næringsfattige tørre og våde typer som i dag er under kraftigt pres i Danmarks natur.

5.4 Habitattyper

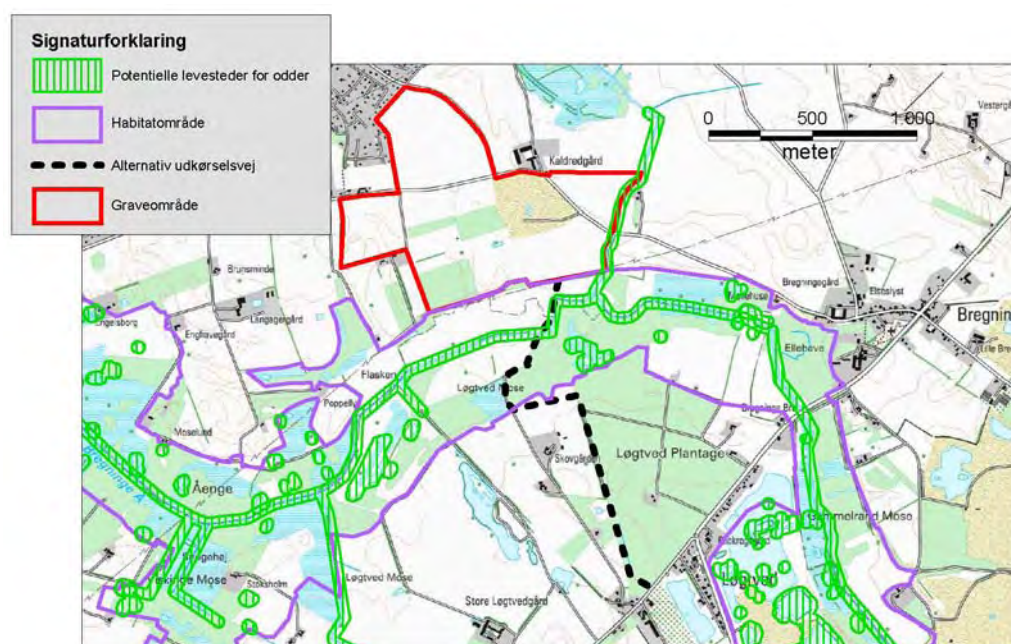
Hydrogeologiske beregninger og vurderinger anfører at gravning under vandspejlet ikke vil få effekt på arealerne syd for det eksisterende åløb. Det vurderes på den baggrund at indvindingen ikke vil få betydende hydrologiske effekter på habitattyperne på især lokalitet 17/18 som indgår i udpegningsgrundlaget for området.

Indvindingen på nordsiden af det eksisterende forløb af Bregninge Å vurderes heller ikke at få indflydelse på grundvandspejlet. Det vurderes på den baggrund heller ikke at der er væsentlige effekter på hydrologien på de store engområder på lokalitet nr. 009.

Åløbet, ligger med underuddybning, og virker derfor som dræn for vådområderne på især sydsiden af åen. Omlægning af Bregninge Å kan medføre forbedret hydrologi for naturtyperne i udpegningsgrundlaget på sydsiden af åen.

5.5 Arter på Habitatdirektivets bilag II og IV

Der er ikke positivt konstateret arter i området som er omfattet af habitatdirektivets bilag IV i selve graveområdet. Det vurderes dog overvejende sandsynligt at området burde kunne rumme bestande af bl.a. *Stor Vandsalamander* og *Spidssnudet Frø*. Der er dog i de foretagne registreringer alene konstateret enkelte eksemplarer af spidssnudet frø på lokalitet 017 i habitatområdet, og i Storemose, begge områder udenfor indvindingsområdet. Da begge områder rummer alle de landskabselementer (yngle, raste- og overvintningslokaliteter) som kræves for opretholdelse af den økologiske funktionalitet, vurderes der ikke at være væsentlige konflikter ift. disse. Tværtimod vurderes området på sigt at rumme en øget kvalitet for disse arter.



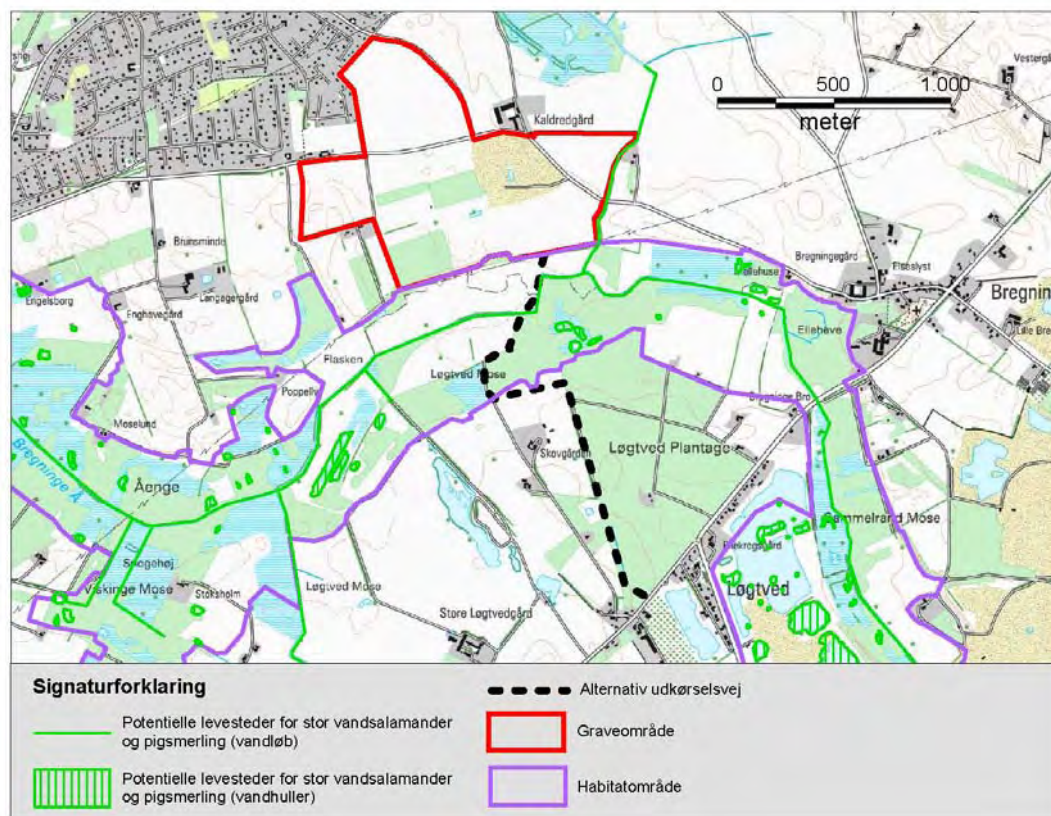
Figur 8: Kort med angivelse af potentielle levesteder for Odder indenfor habitatområdet. Udenfor habitatområdet kan bl.a. Storemose nord for Kaldredgård være af værdi for Odder selvom det ikke er tegnet med som potentielt levested på kortet.

Danmarks Naturfredningsforening forestod en intensiv eftersøgning af spor efter *Odder* på Sjælland i 2006, hvor de fandt 25 formodede odderekskrementer. Ekskrementerne blev analyseret for odder-DNA. Analyserne viste at der var odder-DNA i prøver fra otte ekskrementer, som var indsamlet på forskellige lokaliteter i Halleby Å/Åmose Å-systemet og ved Bregninge Å. og der var odder-DNA i 8 af disse

<http://www.dmu.dk/Udgivelser/DMUNyt/2007/15/odder.htm>). Ifølge Morten Elmeros fra DMU er der registreret Odder i Bregninge Å-systemet i hhv. 1995, 1996 og 2006.

Med baggrund i ovenstående kan det antages, at Odder benytter hele åsystemet og artens potentielle levesteder i den del af habitatområde 137, der ligger i nærheden af råstofområderne, kan ses i figur 8. Medtaget er vandløbene, de vandløbsnære arealer samt området søer og vandhuller. Vandløbene må anses for at være de bedst egnede lokaliteter for Odder, mens mindre vandhuller hovedsageligt kan blive brugt i forbindelse med artens vandringer. Selvom Storemose nord for Kaldredgård ikke er medtaget som potentielt levested for Odder i figur 8, kan Storemose være af betydning for arten.

Risikoen for trafikdrab af Oddere vurderes som minimal af flere grunde, for det første er Oddere mest aktive i løbet af døgnets mørke timer, hvor lastbiltrafikken bliver minimal, desuden vil Oddere helst passere under broer, hvis der er plads til det (Madsen 1990).



Figur 9: Kort med angivelse af potentielle levesteder for stor vandsalamander og pigsmerting indenfor habitatområdet.

Pigsmørling er kendt fra Bregninge Å, men om den er på den konkrete strækning vides ikke. Stor vandsalamander er ikke konstateret i området omkring den ønskede vejføring ved besigtigelserne. Det kan dog ikke udelukkes at den findes i området. De potentielle levesteder for stor vandsalamander og pigsmørling i habitatområde 137 kan ses i figur 9. For de to arter er vandløbene og vandhullerne indenfor området medtaget. Pigsmørling kan findes i både søer og vandløb, men da arten foretrækker sandet bund må det forventes at vandløb og større søer har størst værdi for pigsmørling. For stor vandsalamander gælder at ynglelokaliteterne helst skal være varme rene vandhuller helst uden for mange fisk. Derfor vil vandhullerne i habitatområdet være af størst værdi for stor vandsalamander.

Flagermus: De forskellige arter af flagermus som potentielt kan forekomme i området vurderes ikke at blive væsentligt berørt af hverken graveaktiviteterne eller af vejpassager uagtet linieføring. Baggrunden for denne vurdering er:

- 1) Der er ikke registreret hule træer de få steder projektet kræver der skal ske rydninger. Derfor vurderes der ikke risiko for at forårsage skade på potentielle yngle- sovepladser for flagermus.
- 2) Langt den overvejende del af såvel kørsel som graveaktiviteter foregår i normalt arbejdstid. Da alle flagermus først er aktive fra skumringen, er der kun et meget beskedent overlap mellem graveaktiviteterne og flyvetiderne for flagermus. Evt. risiko for kollisioner med køretøjer eller gravematerial anses på den baggrund for negligabel.

For en række af arterne som bl.a. Vandflagermus, Dværgflagermus forventes projektet på sigt at kunne medføre forbedrede jagtområder. For de øvrige arter vurderes projektet at være uden væsentlige effekter på arterne.

6

AFVÆRGEFORANSTALTNINGER

Projektets potentielle negative effekter på habitatområdet, knytter sig til forslaget om en alternativ arbejdsvej (forslag 1) over Bregninge å (se figur 7) og omfatter potentielle negative effekter på forekomster af Odder i området.

Negative effekter på rigkær (7230) og hvas avneknippe-kær (7210) i form af accelereret opvækst af træer, kan som anført tænkes at forekomme som følge af forstyrrelser af hjortevildt og deraf afledte reducerede græsning på træopvækst.

Det foreslås på den baggrund, at området som i forvejen vil blive omfattet af en af NOVANA-stationerne følges med henblik på at vurdere ændringer i tilgroningsgraden. Hvis tilgroningsgraden øges og dette syntes at kunne henføres til reduceret græsning fra hjortevildt, kan der i de år som vejen er benyttet pålægges indvinderne at afholde en rydning af træ-vegetationen i området og dettes rand (lok.nr. 017+018).

Det er endvidere foreslået, at der gennemføres afhjælpende og kompenserende foranstaltninger gennem genslyngning af en ca. 1,2 km. strækning af Bregninge å. Dette vil kompensere for eventuelle forstyrrelser på Odderbestanden, som følge af den passerende lastbil-trafik, gennem etablering er en mere attraktiv vandløbsstrækning end den eksisterende udrettede kanal som på størstedelen af strækningen rummer relativt få biologiske interesser.



Figur 10: Det gamle forløb af Bregninge Å fra målebordkort fra slutningen af 1800-tallet før udretningen. (Kortgrundlag Kort- og Matrikelstyrelsen)

Genslyngningen af vandløbsstrækningen vurderes ydermere at ville få en meget positiv effekt på de hydrologiske forhold i de sydfor liggende dele af habitatområdet. Det blev på feltgennemgangen af det eksisterende vandløb på strækningen omkring den foreslåede krydsning konstateret, at vandløbet/grøften har en kraftig vandstandssænkende effekt på de sydfor liggende mosepartier. Dette blev konstateret i form af udstrømmende grundvand på vandløbets sider ca. 20-40 cm. over vandspejlskoten i vandløbet



Foto 1: Bregninge å set umiddelbart opstrøms hvor en fremtidig genslyngning af vandløbsstrækningen foreslås påbegyndt. Vandløbet har meget lav vandføring og præges langs bredden af arter som tagrør og grenet pindsvineknop.

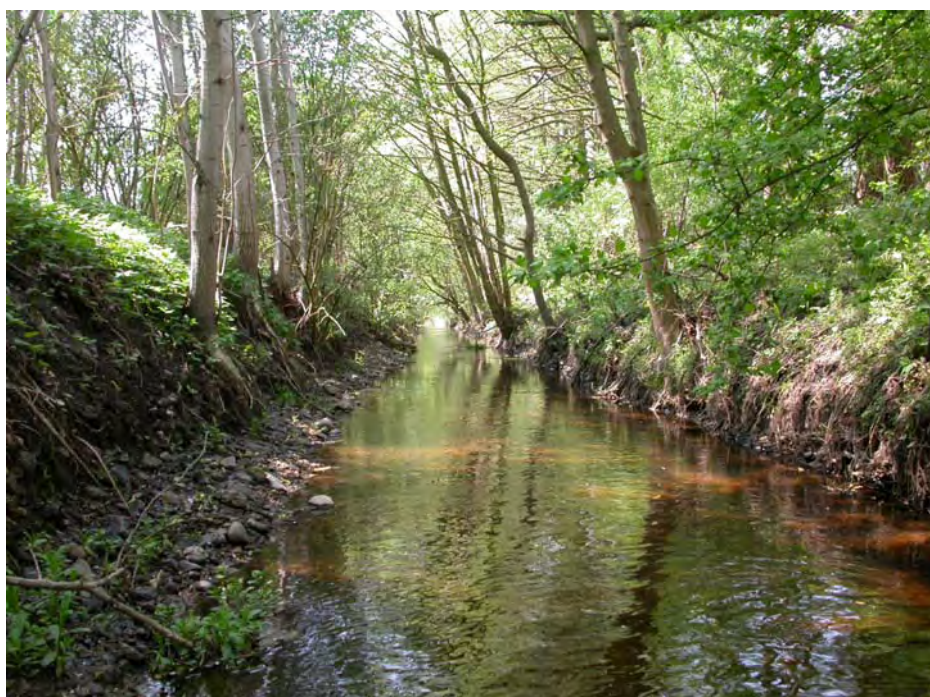


Foto 3: Bregninge å set mod vest på strækningen syd for råstofvindingsområdet, på det stykke hvor en mulig fremtidig kørevej foreslås at skulle krydse det eksisterende regulerede vandløb.

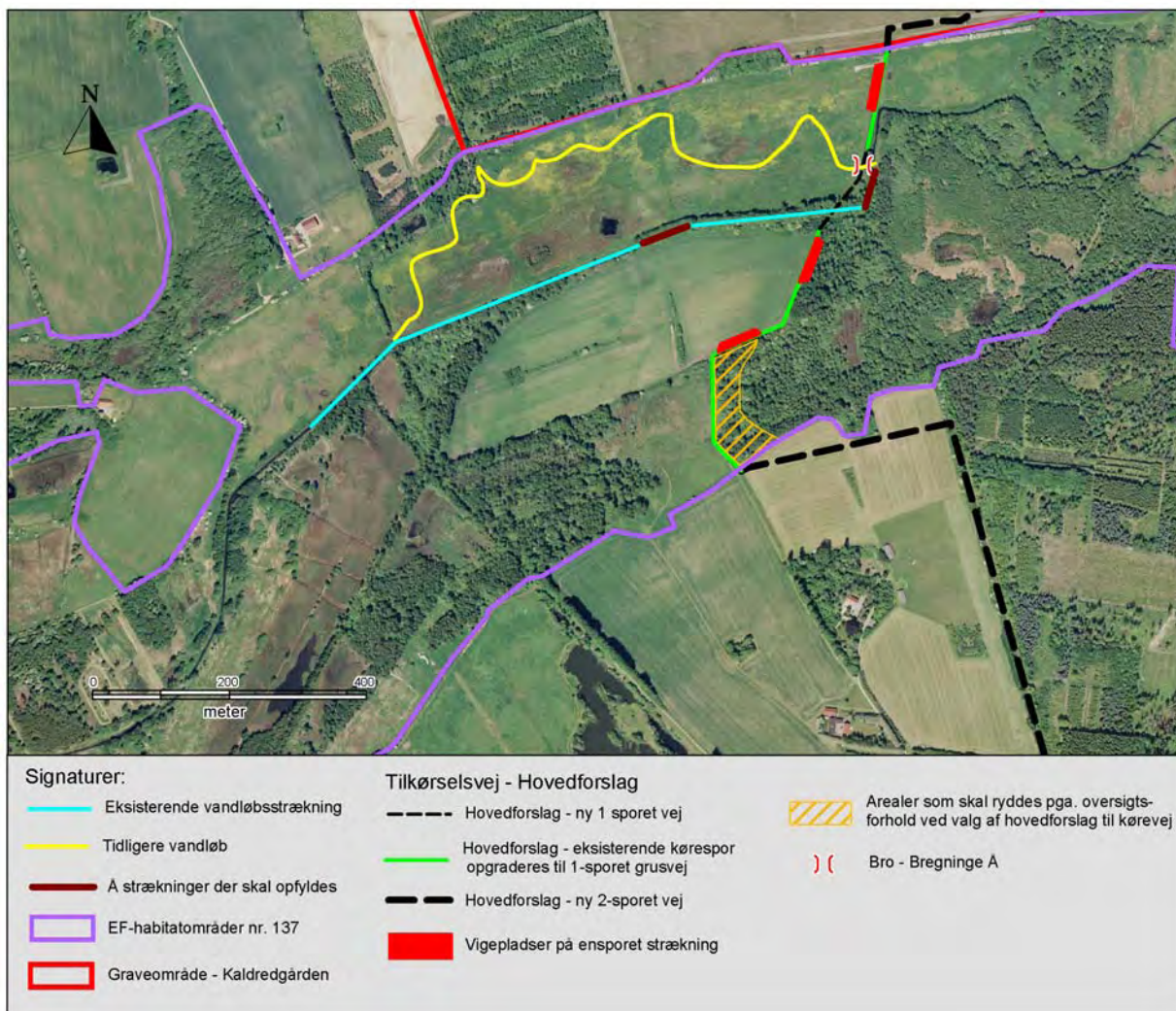


Foto 4: Bregninge å set mod øst på strækningen syd for råstofvindingsområdet, på det stykke hvor en mulig fremtidig kørevej foreslås at skulle krydse det eksisterende regulerede vandløb. Der er på hele strækningen konstateret betydelig udstrømning af grundvand i en lag som ligger i overgangen mellem overkanten af grushorizonten og tørvelaget, som ses på sydlige side af vandløbet (billedets højre side). Udstrømningen af grundvand sker således ca. 30-40 cm. over vandspejlet for Bregning Å, og det eksisterende vandløb virker kraftigt drænende på habitatområde syd for åen på den anførte strækning som foreslås tilkastet.

Tilkastning af den eksisterende vandløbsstrækning og flytning af vandløbet ca. 150-200 meter mod nord til det gamle åløb (se figur 9 og 10), og dermed længere væk fra de beskyttelseskrævende mosetyper, gennem tilbagelægning af vandløbet i sig gamle forløb mod nord, vurderes således samtidigt at medføre en hævet vandstand i de beskyttelseskrævende naturtyper, hvilket vurderes at have en meget gunstig effekt på områdernes bevaringstilstand idet et øget vandspejlsniveau vil hæmme trævæksten i området og dermed virke positivt ift. mulighederne for fortsat at holde områderne lysåbne.

Et genslyngningprojekt vil således også i nogen grad kunne medvirke til at modvirke det evt. reducerede græsningstryk på rigkærene.

Samlet skønnes afværgeforanstaltningen med genslyngning af vandløbsstrækningen at medvirke til en forbedring af bevaringsstatus for de anførte arter og naturtyper, som langt overskygger de midlertidige (20-30 år) gener fra vejanlægget, som så i øvrigt vil blive afviklet når råstofområderne nord for åen er færdiggravede.



Figur 11: Kort med angivelse af kørevej samt afhjælpende foranstaltninger, herunder især det gamle slyngede forløb af Bregninge Å, hvor TJO tilbudt at stille maskinel til rådighed for en eventuel genslyngning af en ca. 1,3 km. å-strækning.

Sammenfattende vil genslyngningen af Bregninge å medvirke til:

- Forbedrede forhold for Odder og øvrige vandløbsflora og fauna på den genoprettede åstrækning.
- Retablering af en mere naturlig hydrologi i området
- Eliminering eller reduktion af eksisterende vandstandssænkning i de beskyttelseskrævende moseområder syd for den nuværende åstrækning
- Øget grundvandsstand i rigkær- og avneknippelokaliteterne på sydsiden af åen med forbedrede muligheder for at bibeholde områderne som lysåbne kær.

På længere sigt vil de mange søer som vil stå tilbage i området også medvirke til forbedrede levevilkår for Oddere.

I forbindelse med etablering af oversigtsforhold på svinget mellem lokalitet 15/16 og 19 skal ryddes en del af det eksisterende krat. Denne rydning vil også medvirke positivt til områdets biologiske interesser. I dag henligger området bl.a. som tæt tilgroede og skygge tørvehuller, ved rydning vil der komme lys til vandhullerne som forventeligt vil udvikle en mere artsrig vegetation og danne grundlag for ynglende padder.



Foto 7 (forneden) og 9 (toppen) viser de eksisterende forhold i vandhullerne hvor der af hensyn til oversigtsforholdene på kørevejen ønskes ryddes for træer og buske.

Næsten uagtet hvilket krydsningsløsning som vælges, vil støj og støv-problemerne hos de nye "naboer" være et af de centrale problemstillinger i forhold til naboer. Såfremt der viser sig at de foreslåede støj- og støvgener rummer problemer overfor umiddelbare naboer, så er der mulighed for at dæmpe begge gennem etablering af belægning på berørte veje.

7 MANGLER OG USIKKERHEDER VED VURDERINGSGRUNDLAGET

Detailviden om effekter af trafikstøj på Odderen og råvildt er meget begrænset.

Usikkerhed omkring effekten af disse typer af påvirkninger er søgt imødegået, ved at anlægge et betydeligt konservativt niveau for vurderingerne.

8 SAMMENFATNING

I forbindelse med udarbejdelse af VVM-redegørelse for udvidelse af råstofgrav ved Kaldredgården i Kalundborg Kommune, ønsker vognmandsfirmaet TJO – Thomas Juul Olesen at udvide sin tilladelse til råstofindvinding med 30 ha udover de 49 ha, der er givet tilladelse til og som er under indvinding på den 156 ha store ejendom Kaldredvej 27, Eskebjerg, Bregninge i Kalundborg Kommune. Der forventes indvundet i alt ca. 6 mio m³ over en ca. 20 årig periode.

Tilsvarende ønsker Gammelrand Skærvefabrik A/S at opstarte indvinding på Bregninge-gårdens arealer. Også dette projekt underlagt VVM-reglerne.

I den forbindelse her Gammelrand Skærvefabrik A/S ansøgt om tilladelse til råstofindvinding under grundvand på ialt ca. 38 ha. beliggende på den 100 ha store ejendom Bregningegård, Kaldredvej 27, 4593 Eskebjerg, del af matr. 4 a Bregninge By, Bregninge i Kalundborg Kommune.

Begge graveområder grænser mod syd direkte op til EF-habitatområde nr. 137 "Store Åmose, Skarresø og Bregninge Å", og begge projekter derfor skal vurderes med hensyn til eventuelle på de internationale beskyttelsesinteresser.

Kalundborg Kommune med baggrund i ovennævnte bedt ansøgerne om at koordinere deres input til planprocessen, således at såvel individuelle som kumulerede effekter fra de to planer udredes i såvel VVM, som i forhold til de internationale beskyttelsesinteresser omkring Bregninge Å..

Som følge af de eksisterende vejforhold i området er kørsel med lastbiler gennem Bregninge forbudt. Dette medfører at alle lastvogntrækkene skal køre en næsten 10 kilometer lang omvej for at komme på Skovvejen eller Kalundborgvej. Dette giver dels en betydelig trafik og støjmæssig belastning af især sommerhusområdet ved Kaldred og dels medfører det et betydeligt merforbrug af diesel som både økonomisk og miljømæssigt er meget uheldsmæssige.

På den baggrund har TJO og Gammelrand Skærvefabrik ansøgt om at anlægge en midlertidig udkørselsvej mod syd over Løgtved Mose i EF-habitatområde nr. 137 "Store Åmose, Skarresø og Bregninge Å" og videre sydpå langs den vestlige kant af Løgtved Plantage for at støde til Kalundborgvej lidt øst for Skovgårdsvej

Nærværende miljøkonsekvensvurdering har med baggrund i ovenstående to hovedformål:

- 1) Beskrivelse af områdets biologiske interesser
- 2) Vurdering af effekterne på de biologiske beskyttelsesinteresser som følge af:
 - a) råstofindvindingen og
 - b) en alternativ krydsning af habitatområdet ved Bregninge Å

Området biologiske interesser:

Selve graveområderne omfatter i dag eksisterende gravearealer, tidligere gravearealer hvor der er gravet til over vandspejl og arealer med intensiv landbrugsdrift. Der er ikke konstateret væsentlige biologiske interesser inden for selve de planlagte graveområder hverken i form af arter eller naturtyper.

I forbindelse med den alternative (forslag 1) kørevejs krydsning af habitatområdet vil vejen dels passere Bregninge Å, som er mulig Odder-lokalitet og dels vil vejen passere en række kær- og engpartier, med relativt veludviklede og artstypiske plantesamfund. Særligt betydende er et parti med kalkprægede rigkær (7210 og 7230), som er omfattet af udpegningsgrundlaget for habitatområdet og hvor Hvas Avneknippe-kærtypen er prioriteret naturtype. Området rummer endvidere den rødlistede planteart Vejbredvandaks. Samlet rummer disse områder meget væsentlige beskyttelsesinteresser.

Konsekvensvurdering:

Selve råstofindvindingen vurderes ikke at få væsentlige negative effekter på områdets plante- og dyreliv.

Da gravearbejdet under vandspejl ikke vurderes at påvirke vandstanden i habitatområdet betydende vurderes selve gravearbejderne ikke at få indvirkning på de beskyttede naturtyper som omfattes af udpegningsgrundlaget.

Tværtimod vurderes projektet på lang sigt at få en samlet positiv effekt på områdets biologiske interesser. Disse vil blive særligt markante ved gennemførelsen af en efterbehandlingsplan som sikrer tilstedeværelsen af en varieret topografi på land og i søer og at efterbehandlingen giver plads til arealer med tilbageværende næringsfattigt overfladejord, stejle skrænter med mulighed for nedskridning af materiale mv. Disse arealer vil kunne danne basis for etablering af næringsfattige naturtyper, som i dag er meget pressede naturtyper i det danske landskab. Det vurderes heller ikke at selve gravearbejderne med gravning under grundvandsspejl vil få væsentlige hydrologiske konsekvenser på tilstødende arealer i habitatområdet.

Kørevejen på tværs af habitatområdet er blevet fastlagt på baggrund af en detailgennemgang af naturinteresserne indenfor habitatområdet. Følgende 3 forhold har været væsentlige i vurderingen af vejkrydsningen:

- Den overvejende del af vejanlægget etableres oveni eksisterende hjulspor/markveje
- Beskyttelsesinteresserne på den tilbageblivende strækning er begrænsede
- Bortset fra forekomst af Odder rummer eller berører arealer omfattet af vejanlægget ikke arter eller naturtyper, som er omfattet af udpegningsgrundlaget.
- Vejen vil i driftsfasen alene blive benyttet i dagtimer på hverdage/lørdage og vejen vil afvikles når afgravningerne er ophørt

Vejkrydsningen kan ikke udelukkes at få en mindre effekt på eventuelle forekomster af Odder langs Bregninge Å. Der vil ske etablering af en bro som giver mulighed for krydsning under denne. Færdslen vil imidlertid være begrænset til ca. 90 køretøjer om dagen på arbejdsdage og kun foregå i tidsrummet 0700-1700. Det vurderes derfor at såvel forstyrrelseseffekten og eventuel risiko for trafikdrab vil være meget begrænset.

Såfremt krydsningen gennemføres foreslåes tilladelsen betinget af gennemførelse af afhjælpende/kompenserende foranstaltninger for at modvirke eventuelle negative effekter på Odder. Disse foreslåes gennemført i form af genslyngningen af en ca. 1,2 km. strækning af Bregninge Å syd for graveområdet. Genslyngningen vurderes at kunne forbedre områdets kvalitet for Odderen og derigennem kompensere for evt. gener som følge af vejkrydsningen. En yderligere positiv effekt af genslyngningen vil være at opfyldningen af hele eller dele af det eksisterende åløb og flytning af dette 100-200 meter længere mod nord vurderes at få en positiv effekt på bevaringsstatus på de to habitatnaturtyper i området syd for åen. Det eksisterende åløb er nemlig gravet så dybt at de medvirker til en betydelig dræning af området under nuværende forhold.

Projektet vurderes at kunne gennemføres idet arealerne som berøres af genslyngning tilhører Bregninge-gården og TJO har tilbudt at stille de nødvendige entreprenør-materiale til rådighed.

Sammenfattende vil genslyngningen af Bregninge å medvirke til:

- Forbedrede forhold for Odder og øvrige vandløbsflora og fauna på den genoprettede åstrækning.
- Retablering af en mere naturlig hydrologi i området
- Eliminering af eksisterende vandstandssænkning i de beskyttelseskrævende moseområder syd for den nuværende å-strækning
- Øget grundvandsstand i rigkær- og avneknippelokaliteterne på sydsiden af åen med forbedrede muligheder for at bibeholde områderne som lysåbne kær¹.

Endelig vil der i forbindelse med vejanlægget af oversigtsmæssige grunde ske en lysning af et par vandhulspartier nær vejen. Områderne henligger i dag meget skyggede, men en åbning af disse kan medføre forbedrede muligheder for yngel af beskyttede arter af padder og krybdyr herunder bl.a. Spidssnudet Frø som i dag vides at forekomme i området.

¹ Rigkærspartierne er i dag under kraftig tilgroning. Områderne som de vokser ind i vil i princippet kunne karakteriseret som "Træbevokset tørvemose" som også er Habitat-naturtype. Sidstnævnte træbevoksede naturtype vil bedst blive søgt reduceret, idet omfang dette vil gavne lysåbne kalkrige-kærtyper vurderes som mere truede og beskyttelseskrævende.

Det samlede projekt vil med de forelagte forslag til afværgeforanstaltninger, på kort sigt have begrænsede meget begrænsede negative effekter på biologiske beskyttelsesinteresser i såvel graveområdet og det tilstødende habitatområde. I særdeleshed set i lyset af den næsten "overkompenserende foranstaltning" som genslyngningen vil være, vurderes projektet på såvel kort, mellem og især lang sigt at få en endog meget positiv effekt på områdets biologiske beskyttelsesinteresser når det færdiggravede område og den genslyngede åløb kommer til at ligge tilbage som en landskabelig helhed.

Litteraturliste:

Baagøe, H.J., & Thomas Secher Jensen (Red.) 2007: Dansk Pattedyrsatlas. Gyldendal.

Keller, V. 1995. Auswirkungen menschlicher Störungen auf Vögel – eine Literaturübersicht. Der Ornithologische Beobachter 92: 3-38.

Madsen, A.B. 1990: Oddere Lutra lutra og trafik. Flora og Fauna 96 (2): 39-46.

Larsen, S.N. og Vikstrøm, T. 1995: Ferske enge – en beskyttet naturtype. Miljø- og Energiministeriet, Skov- og Naturstyrelsen.

Den offentlige Naturdatabase. <http://www.miljoportal.dk/Naturdata/>

Olesen, C.R., Theil, P.K. & Coutant, A.E. 1998: Råvildt og forstyrrelser. Danmarks Miljøundersøgelser. – Faglig rapport fra DMU, nr. 237.

Pihl, S., Ejrnæs, R., Søgaard, B., Aude, E., Nielsen, K.E., Dahl, K. & Laur- sen, J.S. (2000): Naturtyper og arter omfattet af EF-Habitatdirektivet. Indle- dende kortlægning og foreløbig vurdering af bevaringsstatus. - Danmarks Miljøundersøgelser. 219 s. – Faglig rapport fra DMU, nr. 322.

Riejnen, R., Foppen, R. & H. Meeuwseen 1996: The effect of traffic on the density of breeding birds in Dutch agricultural grasslands. Biological Conser- vation 75: 255-260.

Reijnen, R., Foppen, R. & Veenbaas, G. 1997. Disturbance by traffic of breeding birds: evaluation of the effect and considerations in planning and managing road corridors. Biodiversity and Conservation 6(4): 567-581.

Skov- og Naturstyrelsen, 1992. Udkast til vejledning i metoder til biologisk klassifikation af naturlokaliteter.

Skov- og Naturstyrelsen 2005 – <http://www2.skovognatur.dk/natura2000/>

Stoltze, M. og Pihl, S. (red.) 1998: Rødliste 1997 over planter og dyr i Dan- mark. Miljø- og Energiministeriet, Danmarks Miljøundersøgelser og Skov- og Naturstyrelsen.

Søgaard, B., Skov, F., Ejrnæs, R., Nielsen, K.E., Pihl, S., Clausen, P., Laur- sen, K., Bregnballe, T., Madsen, J., Baatrup-Pedersen, A., Søndergaard, M., Lauridsen, T.L., Møller, P.F., Riis-Nielsen, T., Buttenschøn, R.M., Fredshavn, J., Aude, E. & Nygaard, B. 2003. Kriterier for gunstig bevaringsstatus. Natur- typer og arter omfattet af EF-habitatdirektivet og fugle omfattet af EF- fuglebeskyttelsesdirektivet. 2. udgave. Danmarks Miljøundersøgelser. Faglig rapport fra DMU, nr. 457. 462 s.

Bilag 1

Naturreporter fra naturregistreringer omkring Bregninge Å og på ansøgte råstofindvindingsarealer ved Kaldredgården

Rapportarkenes lokalitetsnummer (øverste højre hjørne) refererer til områdebetegnelserne på figur 5 i notatet.

Artslisterne er IKKE komplette optegnelser, men alene oversigter.

I artslisterne er for visse arter anført farvekoder som refererer til forvaltningsmæssig status.

- *Rødlistede arter er anført med rød kursiv understreget tekst*
- *EU-bilag-arter (Bilag II/IV i habitatdirektivet) er angivet med blå kursiv*
- *Gullistede arter er anført med gul kursiv understreget tekst*
- *A-kategori plantearter jf. Atlas Flora Danica er anført med bordeauxrød kursiv*
- *B-kategori plantearter jf. Atlas Flora Danica er anført med grøn kursiv understreget skrift.*

NaturRapport

[Rødlistet](#)

[EU-bilag](#)

[Gullistet](#)

[A-kategori](#)

[B-kategori](#)

Lokalitet	Nåletræ kultur på gammel råstofgravningsflade	Lokalitetsnr.	001
Undersøgt d.	15-05-2006	Biotop	Nåleskov
Undersøger	BLK	Klassificering	Beskyttelse Ingen

Tilgroningsgrad	Driftstatus	Vildtpleje	Indgreb	Tilplantning
------------------------	--------------------	------------	----------------	--------------

Beskrivelse Lokaliteten omfatter en ca.10 år gammel nåletræsplantering. Bortset fra bræmmer i køresporen hvor der er overdrevslignende vegetation rummer lokaliteten ikke væsentlige biologiske interesser.

Referencer

Planter

Art

Hvid-Kløver
Bellis
Humle-Sneglebælg
Almindelig Hundegræs
Rød Svingel

Udbredelse

Jævnt udbredt
Enkelte
Hist og her
Hist og her
Dominerende

Fugle

Pattedyr

Padder og krybdyr

Insekter

Mosser

Laver

NaturRapport

[Rødlistet](#)

[EU-bilag](#)

[Gullistet](#)

[A-kategori](#)

[B-kategori](#)

Lokalitet	Krat på gammelt råstofareal ved kaldredgården	Lokalitetsnr.	002
Undersøgt d.	15-05-2006	Biotop	Krat
Undersøger	BLK	Klassificering	IV Beskyttelse Ingen

Tilgroningsgrad	Meget tilgroet	Driftstatus	Ingen drift	Indgreb	
------------------------	----------------	--------------------	-------------	----------------	--

Beskrivelse Området omfatter et mindre areal med selvsået tætvoxende birke/ellekrat. Krattet virker som dække for vildtet om til dels som lægiver på det åbne areal, men er meget skygget og rummer ingen væsentlige biologiske beskyttelsesinteresser.

Referencer

Planter

Art

Rød-El
Dun-Birk

Udbredelse

Lokalt dominerende
Dominerende

Fugle

Art

Bogfinke
Løvsanger

Antal Status

1 Sikre ynglepar
1 Mulige ynglepar

Mosser

Laver

Pattedyr

Padder og krybdyr

Insekter

NaturRapport

Rødlistet

EU-bilag

Gullistet

A-kategori

B-kategori

Lokalitet	Vandhul i gammel råstofindvindingsareal ved Kaldredgården	Lokalitetsnr.	003
Undersøgt d.	15-05-2006	Biotop	Vandhul
Undersøger	BLK	Klassificering	IV Beskyttelse §3

Tilgroningsgrad	Nogen tilgroning	Driftstatus	Vildtpleje	Indgreb	Råstofindvinding
------------------------	------------------	--------------------	------------	----------------	------------------

Beskrivelse Lokaliteten omfatter et mindre vandhul i det gamle råstofareal. Vandhullet er relativt eutroft formentligt som følge af andefodring og der er ikke konstateret strengt beskyttede padde-arter.

Referencer

Planter

Art

Tagrør

Gul Iris

Grå-Pil

Udbredelse

Lokalt dominerende

Lokalt dominerende

Lokalt dominerende

Fugle

Art

Rørspurv

Antal Status

1 Sikre ynglepar

Mosser

Laver

Pattedyr

Padde og krybdyr

Insekter

NaturRapport

[Rødlistet](#)

[EU-bilag](#)

[Gullistet](#)

[A-kategori](#)

[B-kategori](#)

Lokalitet	Nåleplantager på de gamle råstofarealer SV for Kaldredgård	Lokalitetsnr.	004
Undersøgt d.	11-05-2006	Biotop	Granplantage
Undersøger	BLK	Klassificering	IV Beskyttelse Ingen

Tilgroningsgrad	Driftstatus	Indgreb
------------------------	--------------------	----------------

Beskrivelse Tæt ung (ca. 18 år) granbevoksning (Nobilis) med højt græsningstryk af råvildt. Stort set ingen underskov grundet skygning. Urtevegetation findes alene langs veje og ved brandbælte.

Referencer

Planter

Art

Almindelig Hvene
Fandens Mælkebøtte

Udbredelse

Dominerende
Jævnt udbredt

Fugle

Art

Løvsanger
Bogfinke
Ringdue
Gransanger
Gøg

Antal Status

4 Sikre ynglepar
5 Sikre ynglepar
3 Sikre ynglepar
3 Sikre ynglepar
1 Sikre ynglepar

Mosser

Art

Plæne-Kransemos

Udbredelse

Lokalt dominerende

Pattedyr

Padder og krybdyr

Art

[Snøg](#)

Antal Status

2 Voksne

Insekter

Art

Skovrandøje

Antal Status

1 Voksen

NaturRapport

[Rødlistet](#)[EU-bilag](#)[Gullisten](#)[A-kategori](#)[B-kategori](#)

Lokalitet	Gammelt grusgravsareal SV for Kaldredgård	Lokalitetsnr.	005
Undersøgt d.	11-05-2006	Biotop	Ruderat
Undersøger	BLK	Klassificering	Beskyttelse Ingen

Tilgroningsgrad	Nogen tilgroning	Driftstatus	Delvis slåning	Indgreb	Råstofindvinding
------------------------	------------------	--------------------	----------------	----------------	------------------

Beskrivelse Tidligere grusgravningsarealer retableret til agerdyrkning med henligger i dag brak, med vegetation domineret af tørbundsarter.

Referencer

Planter

Art	Udbredelse	Fugle	Art	Antal	Status
Pastinak	Hist og her	Sanglærke		4	Sikre ynglepar
Ager-Tidsel	Hist og her				
Lav Skorsonér	Enkelte				
Mark-Krageklo	Hist og her				
Grå-Bynke	Jævnt udbredt				
Hvid Snerre	Enkelte				
Almindelig Torskemund	Enkelte				
Vild Gulerod	Hist og her				
Ager-Stedmoderblomst	Hist og her				
Fandens Mælkebøtte	Jævnt udbredt				
Almindelig Hvidtjørn	Jævnt udbredt				
Rejnfan	Jævnt udbredt				
Hjortetrøst	Jævnt udbredt				
Gærde-Vikke	Hist og her				
Læge-Oksetunge	Hist og her				
Vorte-Birk	Lokalt dominerende				
Følfod	Hist og her				
Rød Svingel	Lokalt dominerende				
Almindelig Hvene	Dominerende				
Almindelig Gåsemad	Jævnt udbredt				
Tofrøet Vikke	Hist og her				

Mosser

Pattedyr

Art	Antal	Status
Hare	1	Ukendt

Laver

Padde og krybdyr Insekter

NaturRapport

Rødlistet

EU-bilag

Guldet

A-kategori

B-kategori

Lokalitet	Askeskov 600 m SSV for Kaldredgård	Lokalitetsnr.	006		
Undersøgt d.	11-05-2006	Biotop	Skov		
Undersøger	BLK	Klassificering	III	Beskyttelse	Ingen

Tilgroningsgrad	Meget tilgroet	Driftstatus		Indgreb	
------------------------	----------------	--------------------	--	----------------	--

Beskrivelse Delvist gammelt terræn og afgravningsjord fra forrige afgravning. Området fremstår som askeskov iblandet alm. Hvidtjørn og fuglekirsebær

Referencer

Planter

Art
Stinkende Storckenøb
Rød-El
Korbær
Almindelig Fuglegræs
Bøg
Rynket Rose
Almindelig Hundegræs
Vorterod
Feber-Nellikerod
Stor Nælde
Vild Kørvel
Fugle-Kirsebær
Almindelig Hvidtjørn

Udbredelse
Enkelte
Hist og her
Lokalt dominerende
Hist og her
Enkelte
Dominerende
Jævnt udbredt
Lokalt dominerende
Jævnt udbredt
Lokalt dominerende
Dominerende
Hist og her
Jævnt udbredt

Fugle

Art
Blåmejse
Gærdesmutte

Antal Status
1 Sikre ynglepar
1 Sikre ynglepar

Mosser

Laver

Pattedyr

Padde og krybdyr

Insekter

Art
Nældesommerfugl

Antal Status
1 Voksen

NaturRapport

[Rødlistet](#)

[EU-bilag](#)

[Gullistet](#)

[A-kategori](#)

[B-kategori](#)

Lokalitet	Mose og kratområde i SV hjørnet af Råstofområdet ved Kaldredgården	Lokalitetsnr.	007		
Undersøgt d.	15-05-2006	Biotop	Mose		
Undersøger	BLK	Klassificering	III	Beskyttelse	Ingen

Tilgroningsgrad	Nogen tilgroning	Driftstatus	Ingen drift	Indgreb	
------------------------	------------------	--------------------	-------------	----------------	--

Beskrivelse Lokaliteten omfatter et område med mose og krat som på store dele er lysåbent som følge af stormfældede træer.

Referencer

Planter

Art

Dunet Dueurt
Hjortetrøst
Rød-El
Almindelig Hvidtjørn

Udbredelse

Lokalt dominerende
Enkelte
Hist og her
Hist og her

Fugle

Art

Stor Flagspætte
Løvsanger
Bogfinke
[Jernspurv](#)
Ringdue

Antal Status

1 Fouragerende
2 Mulige ynglepar
2 Mulige ynglepar
1 Sikre ynglepar
1 Sikre ynglepar

Mosser

Laver

Pattedyr

Padder og krybdyr

Insekter

NaturRapport

[Rødlistet](#)

[EU-bilag](#)

[Gullistet](#)

[A-kategori](#)

[B-kategori](#)

Lokalitet	Volde i SV hjørnet af Gl. Råstofområde ved Kaldredgården.	Lokalitetsnr.	008		
Undersøgt d.	15-05-2006	Biotop	Overdrev		
Undersøger	BLK	Klassificering	III	Beskyttelse	Ingen

Tilgroningsgrad	Nogen tilgroning	Driftstatus	Ingen drift	Indgreb	Råstofindvinding
------------------------	------------------	--------------------	-------------	----------------	------------------

Beskrivelse Lokaliteten omfatter et par mindre partier med overdrevsvegetation på gamle volde formentlig dannet som afrimmet materiale fra tidligere tørvegravning. Store dele tilgroet i slåenkrat, men på de lysåbne partier med bl.a. humle-sneglebælg og fåresvingel.

Referencer

Planter

Art

Almindelig Kællingetand
Rank Evighedsblomst
Skov-Fyr
Rød Svingel
Humle-Sneglebælg
Fåre-Svingel
Slåen

Udbredelse

Hist og her
Hist og her
Hist og her
Lokalt dominerende
Hist og her
Lokalt dominerende
Hist og her

Fugle

Pattedyr

Padder og krybdyr

Art

[Snog](#)

Insekter

Art

Isblåfugl

Antal Status

1 Voksne

Antal Status

1 Voksen

NaturRapport

[Rødlistet](#)[EU-bilag](#)[Gullistet](#)[A-kategori](#)[B-kategori](#)

Lokalitet	Blandet natur og Kultureng mellem Kaldred Grusgrav og Bregninge Å	Lokalitetsnr.	009		
Undersøgt d.	11-05-2006	Biotop	Eng		
Undersøger	BLK	Klassificering	III	Beskyttelse	Ingen

Tilgroningsgrad	Uden tilgroning	Driftstatus	Hegning - intensiv græsning	Indgreb	
------------------------	-----------------	--------------------	-----------------------------	----------------	--

Beskrivelse Lokaliteten omfatter en kulturpræget relativt artsfattig natureng som på de lavereliggende partier har karakter af Lav Ranunkel-eng der domineres af Lav Ranunkel og Knæbøjet Rævehale. På højereliggende partier dominerer Stor Nælde. I områdets vestlige ende ligger et par mindre partier nær åen som bærer præg af egentlig mose, med opvækst af Grå-Pil, Kær-Star, Mose-Bunke.

Engen græsses af heste.

Referencer

Planter

Art

Kær-Star
Knæbøjet Rævehale
Stor Nælde
Mose-Bunke
Lav Ranunkel

Udbredelse

Hist og her
Lokalt dominerende
Lokalt dominerende
Jævnt udbredt
Dominerende

Fugle

Mosser

Laver

Pattedyr

Padder og krybdyr

Insekter

NaturRapport

Rødlistet

EU-bilag

Gullistet

A-kategori

B-kategori

Lokalitet	Syd for Kaldredgård.	Lokalitetsnr.	010
Undersøgt d.	11-05-2006	Biotop	Kultureng
Undersøger	BLK	Klassificering	IV Beskyttelse Ingen

Tilgroningsgrad	Uden tilgroning	Driftstatus	Ingen drift	Indgreb	
------------------------	-----------------	--------------------	-------------	----------------	--

Beskrivelse Kultureng/mose. Arealet omfatter et tidvist benyttet kørespor til oprensning af åen domineret af stor nælde, almindelig hanekro, vorterod og desuden med arter som løgkarse, vild kørvel, fandens mælkebøtte. Endvidere med filtet burre og burre-snerre som udbredte følgearter.

Referencer

Planter

Art

Burre-Snerre
Filtet Burre
Sildig Skov-Hejre
Draphavre
Vild Kørvel
Løgkarse
Vorterod
Fandens Mælkebøtte
Stor Nælde
Almindelig Hanekro

Mosser

Laver

Fugle

Udbredelse

Jævnt udbredt
Jævnt udbredt
Lokalt dominerende
Jævnt udbredt
Jævnt udbredt
Jævnt udbredt
Jævnt udbredt
Lokalt dominerende
Jævnt udbredt
Dominerende
Lokalt dominerende

Pattedyr

Padde og krybdyr

Insekter

NaturRapport

[Rødlistet](#)[EU-bilag](#)[Gullistet](#)[A-kategori](#)[B-kategori](#)

Lokalitet	Syd for Kaldredgård.	Lokalitetsnr.	11
Undersøgt d.	11-05-2006	Biotop	Kultureng
Undersøger	BLK	Klassificering	IV Beskyttelse Ingen

Tilgroningsgrad	Nogen tilgroning	Driftstatus	Ingen drift	Indgreb	
------------------------	------------------	--------------------	-------------	----------------	--

Beskrivelse Nordsiden som lok. 10 men med dominans af Rød-El. Sydsiden partivist som nordsiden af Bregninge Å men med dominans af bævreasp, skvalderkål og almindelig gåsemad. Almindelig hvidtjørn og ager-tidsel pletvis i svinget men fattig med kantet perikon, bellis, almindelig røllike m.fl. I sydligste del trærækker domineret af rød-el og grå-el. Her desuden alm. hyld, følfod, almindelig hvidtjørn jævnt udbredt.

Referencer

Planter

Art

Glat Ærenpris
Bævreasp
Almindelig Gåsemad
Almindelig Hvidtjørn
Ager-Tidsel
Kantet Perikon
Bellis
Skvalderkål
Hvid-Kløver
Læge-Ærenpris
Mark-Frytle
Glat Vejbred
Rød-El
Grå-El
Almindelig Hyld
Følfod
Hvid Snerre
Almindelig Røllike

Mosser

Laver

Fugle

Udbredelse

Enkelte
Dominerende
Lokalt dominerende
Jævnt udbredt
Jævnt udbredt
Hist og her
Hist og her
Lokalt dominerende
Lokalt dominerende
Jævnt udbredt
Enkelte
Jævnt udbredt
Dominerende
Lokalt dominerende
Jævnt udbredt
Jævnt udbredt
Enkelte
Hist og her

Pattedyr

Padde og krybdyr

Insekter

NaturRapport

[Rødlistet](#)[EU-bilag](#)[Gullistet](#)[A-kategori](#)[B-kategori](#)

Lokalitet	Østlig del af 012	Lokalitetsnr.	012
Undersøgt d.	11-05-2006	Biotop	Mose
Undersøger	BLK	Klassificering	IV Beskyttelse §3

Tilgroningsgrad	Driftstatus	Indgreb
-----------------	-------------	---------

Beskrivelse Øst-vestgående flerrækkede hegn/bevoksning der er op til 40 m bred. Domineret af bævreasp, almindelig hvidtjørn, gul/grøn pil iblandet almindelig hyld og bukketorn. Bundvegetationen domineret af stor nælde, burre-snerre, hindbær og almindelig fuglegræs desuden med stinkende storkenæb, stikkelsbær og feber-nellikerod jævnt spredt. Desuden hanekro sp. Mange store dynger sten (ø 10-30 cm).

Referencer

Planter

Art

Rød Tvetand
Stikkelsbær
Hindbær
Stinkende Storkenæb
Almindelig Fuglegræs
Burre-Snerre
Stor Nælde
Bukketorn
Grøn Pil
Almindelig Hvidtjørn
Bævreasp
Feber-Nellikerod
Almindelig Hyld

Mosser

Laver

Fugle

Udbredelse

Hist og her
Jævnt udbredt
Lokalt dominerende
Jævnt udbredt
Jævnt udbredt
Lokalt dominerende
Dominerende
Hist og her
Jævnt udbredt
Lokalt dominerende
Lokalt dominerende
Jævnt udbredt
Jævnt udbredt

Pattedyr

Padder og krybdyr

Insekter

NaturRapport

[Rødlistet](#)

[EU-bilag](#)

[Gullistet](#)

[A-kategori](#)

[B-kategori](#)

Lokalitet	Brakmark vest for markvej	Lokalitetsnr.	013
Undersøgt d.	15-05-2006	Biotop	Brak
Undersøger	BLK	Klassificering	Beskyttelse Ingen

Tilgroningsgrad	Driftstatus	Indgreb
------------------------	--------------------	----------------

Beskrivelse	Brakmark vest for markvej
--------------------	---------------------------

Referencer	
-------------------	--

Planter

Fugle

Mosser

Pattedyr

Laver

Padder og krybdyr

Insekter

NaturRapport

[Rødlistet](#)[EU-bilag](#)[Gullistet](#)[A-kategori](#)[B-kategori](#)

Lokalitet	Gamle tørveskrælningspartier øst for markvej i Løgtved Mose	Lokalitetsnr.	014		
Undersøgt d.	15-05-2006	Biotop	Mose		
Undersøger	BLK	Klassificering	III	Beskyttelse	§3

Tilgroningsgrad	Meget tilgroet	Driftstatus	Ingen drift	Indgreb	Tørveopgravning
------------------------	----------------	--------------------	-------------	----------------	-----------------

Beskrivelse Gamle tørveskrælningsarealer med mere eller mindre permanent vanddække. Store dele af området meget kraftigt tilgroet i Birk og Grå-Pil

Referencer

Planter

Art

Smalbladet Mangeløv
Hindbær
Stor Nælde
Kær-Star
Knæbøjet Rævehale
Top-Star
Tagrør
Dun-Birk
Grå-Pil
Bittersød Natskygge
Rørgræs

Mosser

Laver

Fugle

Udbredelse

Hist og her
Hist og her
Lokalt dominerende
Lokalt dominerende
Dominerende
Jævnt udbredt
Lokalt dominerende
Lokalt dominerende
Lokalt dominerende
Jævnt udbredt
Hist og her

Pattedyr

Padde og krybdyr

Insekter

NaturRapport

[Rødlistet](#)

[EU-bilag](#)

[Gullistet](#)

[A-kategori](#)

[B-kategori](#)

Lokalitet	Løgtved Mose (D/016)	Lokalitetsnr.	016
Undersøgt d.	11-05-2006	Biotop	Kær
Undersøger	BLK	Klassificering	III
		Beskyttelse	§3

Tilgroningsgrad	Uden tilgroning	Driftstatus	Hegning - ekstensiv græsning	Indgreb	
------------------------	-----------------	--------------------	------------------------------	----------------	--

Beskrivelse Kærparti domineret af lysesiv og på de vejnære arealer domineret af tagrør. Se desuden artsliste. Området ligger umiddelbart vest for den eksisterende markvej, som eventuelt kan opgraderes til ny kørevej på tværs af habitatområdet.

Referencer

Planter

Art

Mose-Bunke
Nedbøjet Ranunkel
Almindelig Star
Hjortetrøst
Kær-Star
Gåse-Potentil
Stor Knopurt
Mark-Bynke
Almindelig Hundegræs
Sump-Skræppe
Ager-Tidsel
Tagrør
Lyse-Siv

Mosser

Laver

Fugle

Udbredelse

Jævnt udbredt
Enkelte
Lokalt dominerende
Jævnt udbredt
Lokalt dominerende
Jævnt udbredt
Jævnt udbredt
Jævnt udbredt
Jævnt udbredt
Jævnt udbredt
Jævnt udbredt
Dominerende
Dominerende

Pattedyr

Padde og krybdyr

Insekter

NaturRapport

[Rødlistet](#)[EU-bilag](#)[Gullistet](#)[A-kategori](#)[B-kategori](#)

Lokalitet	Kær/sø i Løgtved Mose	Lokalitetsnr.	017
Undersøgt d.	11-05-2006	Biotop	Kær
Undersøger	BLK	Klassificering	I
		Beskyttelse	§3

Tilgroningsgrad	Driftstatus	Ingen drift	Indgreb
------------------------	--------------------	-------------	----------------

Beskrivelse Kær/sø. Området omfatter to søer med tydeligt kalkpræg. Det ene vandhuld med Hvas Avneknippe, det andet med Vejbred Vandaks. På besigtigelsestidspunktet var der en del blågrønalger i det nordlige vandhul.

Området rummer habitatnaturtyperne 7210 (hvas avneknippe-kær), 7230 (rigkær) og lidt 6410 (tidvis våd eng).

Artlisterne baseres på besigtigelser samt NOVANA-data fra naturdata.dk. Artslisterne er ikke komplette.

Referencer NOVANA-overvågning ekstensive stationer. Lokaliteten indgår som en blandt flere lokaliteter i Den offentlige naturdatabase under betegnelsen: Ved Løgtved Mose stednr. 1695-01 til 02 .

Mosser

Art

Spids Spydmos
Tråd-Skebladsmos
Brunfiltet Stjernemos
Fælled-Krybstjerne
Mose-Jomfrukapsel
Alm. Kortkapsel
Forskelligbladet Vortetand
Hulbladet Fedtmos
Skov-Jomfrukapsel
Bølget Katrinemos
Alm. Tæppemos
Alm. Cypresmos
Plæne-Kransemos
Kyst-Guldstjernemos
Alm. Guldstjernemos
Stribet Krogblad
Trind Fyrremos
Frynset Tørvemos
Alm. Filtmos
Stjerne-Bredribbe
Tæt Tyndvinge

Laver

Udbredelse

Jævnt udbredt
Hist og her
Enkelte
Enkelte
Enkelte
Enkelte
Enkelte
Enkelte
Enkelte
Enkelte
Enkelte
Enkelte
Enkelte
Enkelte
Enkelte
Enkelte
Enkelte
Enkelte
Enkelte
Enkelte
Enkelte
Enkelte
Enkelte

Pattedyr

Padder og krybdyr

Art

Spidssnudet frø

Insekter

Antal Status

1 Voksne

NaturRapport

[Rødlistet](#)[EU-bilag](#)[Gullistet](#)[A-kategori](#)[B-kategori](#)

Lokalitet	Kær i Løgtved Mose	Lokalitetsnr.	018
Undersøgt d.	11-05-2006	Biotop	Rigkær
Undersøger	BLK	Klassificering	I
		Beskyttelse	§3

Tilgroningsgrad	Nogen tilgroning	Driftstatus	Ingen drift	Indgreb	Tørveopgravning
------------------------	------------------	--------------------	-------------	----------------	-----------------

Beskrivelse Lysåbent rigkær domineret af blåtop og med tagrør jævnt spredt. Begyndende opvækst af birk og rød-el. Artslisten er ikke udtømmende for hvad der kan findes på lokaliteten

Referencer NOVANA-overvågning ekstensive stationer. Partier af lokaliteten som støder op til lok. 17 indgår som en blandt flere lokaliteter i Den offentlige naturdatabase under betegnelsen: Ved Løgtved Mose stednr. 1695-03. Hvor der bl.a. er registreret Skov-hullæbe., der ikke fremgår af nedenstående artsliste.

Planter

Art
Hjortetrøst
Tørst
[Stivtoppet Rørhvene](#)
Tårnurt
Almindelig Skjolddrager
Kær-Svovlrod
[Blåtop](#)
Butblomstret Siv
Skov-Hullæbe
Krognæb-Star
Blågrøn Star
Tormentil
Rød-El
Dun-Birk
Tagrør
Smalbladet Kæruld
Vorte-Birk
Sump-Snerre
Rød-Gran
Almindelig Røn
Engriflet Hvidtjørn
Knop-Siv
Kær-Tidse
Gråris
Stilk-Eg
[Vibefedt](#)
Kattehale
Brombær
Lyse-Siv
Mose-Bunke
Smalbladet Mangeløv
Eng-Nellikerod
Grå-Pil

Udbredelse

Jævnt udbredt
Hist og her
Hist og her
Hist og her
Hist og her
Jævnt udbredt
Dominerende
Jævnt udbredt
Enkelte
Jævnt udbredt
Jævnt udbredt
Jævnt udbredt
Hist og her
Dominerende
Jævnt udbredt
Jævnt udbredt
Enkelte
Enkelte
Enkelte
Enkelte
Enkelte
Enkelte
Enkelte
Jævnt udbredt
Enkelte
Enkelte
Enkelte
Enkelte
Enkelte
Enkelte
Enkelte
Enkelte
Enkelte
Enkelte

Fugle

Art
Rørspurv

Antal Status

1 Sikre ynglepar

Mosser

Art
Alm. Skebladsmos
Spids Spydmos
Kær-Rademos
Tørvemos
Fin Guldstjernemos

Udbredelse

Jævnt udbredt
Lokalt dominerende
Dominerende
Enkelte
Enkelte

Pattedyr

Padder og krybdyr

Insekter

Art
Firepletet Libel

Antal Status

1 Voksen

NaturRapport

[Rødlistet](#)

[EU-bilag](#)

[Gullistet](#)

[A-kategori](#)

[B-kategori](#)

Lokalitet	Birkekrat i Løgtved Mose	Lokalitetsnr.	019		
Undersøgt d.	11-05-2006	Biotop	Birkeskov		
Undersøger	BLK	Klassificering	III	Beskyttelse	§3

Tilgroningsgrad	Meget tilgroet	Driftstatus	Vildtpleje	Indgreb	
------------------------	----------------	--------------------	------------	----------------	--

Beskrivelse Ungt birkekrat under opvækst. Relativt mørkt og skygget. Vokser på randen af tilbageværende kalkkær

Referencer

Planter

Art

Sværtevæld
Dun-Birk

Udbredelse

Jævnt udbredt
Dominerende

Fugle

Mosser

Art

Udspærret Tørvemos
Alm. Skebladsmos

Udbredelse

Dominerende
Jævnt udbredt

Pattedyr

Laver

Padder og krybdyr

Insekter

NaturRapport

[Rødlistet](#)[EU-bilag](#)[Gullistet](#)[A-kategori](#)[B-kategori](#)

Lokalitet	Mose-partier v. Stormose Å's tilløb til Bregninge Å.	Lokalitetsnr.	020
Undersøgt d.	16:04:07	Biotop	Birkeskov
Undersøger	BLK	Klassificering	IV Beskyttelse §3

Tilgroningsgrad	Nogen tilgroning	Driftstatus	Ingen drift	Indgreb	Tørveopgravning
------------------------	------------------	--------------------	-------------	----------------	-----------------

Beskrivelse Birkesump på gamle tørvegravningsarealer. Området langs nordranden noget kvælstofpåvirket med Hindbær og Stor Nælde. Området i øvrigt relativt skygget. Domineret af Dun-Birk, med med spredt opvækst af Almindelig Hvidtjørn, Stilk-Eg. Underskoven med vorterod, marts-viol og Stinkende Storkeæb. Partivist lokalt lysåbent og domineret af Alm. Star og Mose-Bunke.

Referencer

Planter

Art

Hindbær
Almindelig Star
Marts-Viol
Stinkende Storkeæb
Tagrør
Stilk-Eg
Almindelig Hvidtjørn
Mose-Bunke
Burre-Snerre
Stor Nælde
Vorterod
Dun-Birk

Mosser

Laver

Fugle

Udbredelse

Lokalt dominerende
Enkelte
Hist og her
Hist og her
Jævnt udbredt
Enkelte
Hist og her
Jævnt udbredt
Jævnt udbredt
Lokalt dominerende
Lokalt dominerende
Dominerende

Pattedyr

Padde og krybdyr

Insekter

NaturRapport

Rødlistet

EU-bilag

Gullistet

A-kategori

B-kategori

Lokalitet	Engområder mellem Stormose Å og Bregninge By	Lokalitetsnr.	021
Undersøgt d.	16:04:07	Biotop	Eng
Undersøger	BLK	Klassificering	III Beskyttelse §3

Tilgroningsgrad	Uden tilgroning	Driftstatus	Hegning - intensiv græsning	Indgreb	Hegning
------------------------	-----------------	--------------------	-----------------------------	----------------	---------

Beskrivelse Lysåben hestegræsset eng. På strækningen vest for lokalitet 020 er engen relativt kulturpræget formentligt som følge af opgravet materialet ifm. med vandløbsvedligehold. Den øvrige del af engen på denne strækning med karakter af Lav Ranunkel-eng. På østsiden af lok. 020 partvist med lavninger med knoldkær med små vandhuller med bladmosser og vandinsekter.

Referencer

Planter

Art

Rød-El
Vår-Gæslingeblomst
Knold-Rottehale
Bellis
Lav Ranunkel
Lyse-Siv
Fandens Mælkebøtte
Stor Nælde
Grå-Pil
Smalbladet Dunhammer
Fladfrugtet Vandstjerne
Manna-Sødgræs
Liden Andemad
Bredbladet Dunhammer
Eng-Rapgræs
Almindelig Firling
Vorterod
Mose-Bunke

Mosser

Art

Spids Spydmos

Laver

Fugle

Udbredelse

Enkelte
Lokalt dominerende
Jævnt udbredt
Hist og her
Jævnt udbredt
Lokalt dominerende
Jævnt udbredt
Lokalt dominerende
Enkelte
Lokalt dominerende
Lokalt dominerende
Lokalt dominerende
Jævnt udbredt
Hist og her
Jævnt udbredt
Hist og her
Lokalt dominerende
Lokalt dominerende

Pattedyr

Padder og krybdyr

Insekter

NaturRapport

[Rødlistet](#)[EU-bilag](#)[Gullistet](#)[A-kategori](#)[B-kategori](#)

Lokalitet	Moseparti ved Bregninge Å 1 km. vest for Bregninge	Lokalitetsnr.	022		
Undersøgt d.	16:04:07	Biotop	Mose		
Undersøger	BLK	Klassificering	II	Beskyttelse	§3

Tilgroningsgrad	Nogen tilgroning	Driftstatus	Skovdyrkning, ekstensiv	Indgreb	Tørveopgravning
------------------------	------------------	--------------------	-------------------------	----------------	-----------------

Beskrivelse Gamle tørveskælningsarealer med spredt opvækst af Grå-Pil og Dun-Birk. I øvrigt domineret af Tagrør, Kær-Star, lokalt med Top-Star. Den høje værdisætning skyldes primært tilstedeværelsen af ynglende rørhøg som er på EF-fuglebeskyttelsesdirektivets bilag I

Referencer

Planter

Art

Top-Star
Skvalderkål
Stor Nælde
Bredbladet Dunhammer
Sideskærm
Kær-Star
Tagrør
Dun-Birk
Grå-Pil

Udbredelse

Lokalt dominerende
Dominerende
Dominerende
Lokalt dominerende
Hist og her
Lokalt dominerende
Dominerende
Jævnt udbredt
Lokalt dominerende

Fugle

Art

Rørhøg

Antal Status

1 Sikre ynglepar

Mosser

Laver

Pattedyr

Padder og krybdyr

Insekter

NaturRapport

Rødlistet

EU-bilag

Gullistet

A-kategori

B-kategori

Lokalitet	Ellesump 250 m vest for Bregninge By.	Lokalitetsnr.	023		
Undersøgt d.	16:04:07	Biotop	Elleskov		
Undersøger	BLK	Klassificering	II	Beskyttelse	§3

Tilgroningsgrad	Meget tilgroet	Driftstatus	Vildtpleje	Indgreb	Hegning
------------------------	----------------	--------------------	------------	----------------	---------

Beskrivelse Rød-El sump med spor efter gammel tørvegrave. Området domineres af Rød-El, Kær-Star og Knippe-Star. Dele af området syntes benyttet til vildtpleje med hegninger af delområder. Den høje værdisætning skyldes alene af området udgør en naturtype (91E0) som indgår i udpegningsgrundlaget for habitatområdet.
Den sydlige del af området nærmest Bregningen Å er i gunstig bevaringsstatus, mens de nordlige områder som man gradvist nærmer sig Kaldredvej bliver mere tørre og ikke rummer helt så veludviklede skovpartier.

Referencer

Planter

Art	Udbredelse	Fugle	Art	Antal	Status
Kær-Star	Dominerende	Træløber		2	Mulige ynglepar
Knippe-Star	Dominerende				
Rød-El	Lokalt dominerende				

Mosser

Laver

Pattedyr

Padder og krybdyr

Insekter

Art	Antal	Status
Aurora	5	Voksen
Nældesommerfugl	5	Voksen
Dagpåfugleøje	2	Voksen
Citronsommerfugl	2	Voksen

NaturRapport

[Rødlistet](#)

[EU-bilag](#)

[Gullistet](#)

[A-kategori](#)

[B-kategori](#)

Lokalitet	Udgravet vandhul v. Bregninge Å 250 meter vest for Bregninge By	Lokalitetsnr.	024		
Undersøgt d.	16:04:07	Biotop	Vandhul		
Undersøger	BLK	Klassificering	III	Beskyttelse	§3

Tilgroningsgrad	Nogen tilgroning	Driftstatus	Vildtpleje	Indgreb	Jagt (Andehuse, Jagthytter, Campin
------------------------	------------------	--------------------	------------	----------------	------------------------------------

Beskrivelse	Andesø (vaniliekrans) med foder-stande.
--------------------	---

Referencer	
-------------------	--

Planter

Fugle

Mosser

Laver

Pattedyr

Padder og krybdyr

Insekter

NaturRapport

[Rødlistet](#)[EU-bilag](#)[Gullistet](#)[A-kategori](#)[B-kategori](#)

Lokalitet	Stormose, eng og brak-partier syd for	Lokalitetsnr.	025		
Undersøgt d.	16-04-2007	Biotop	Eng		
Undersøger	BLK	Klassificering	III	Beskyttelse	§3

Tilgroningsgrad	Uden tilgroning	Driftstatus	Vildtpleje	Indgreb	Delvis rydning
------------------------	-----------------	--------------------	------------	----------------	----------------

Beskrivelse Brak højtstående og højt voksende græsser. Området består tillige af en fugtlavning hvor linjeføringen for hovedalternativet skal passere. Fugtlavningen (lok 029) er sommerudtørrende.

Referencer

Planter

Art

Sump-Skræppe
Spidskapslet Star
Lyse-Siv
Lav Ranunkel
Mark-Frytle
Hvid Snerre
Almindelig Star
Manna-Sødgræs
Stor Nælde
Almindelig Hundegræs
Grå-Bynke

Mosser

Laver

Fugle

Udbredelse

Hist og her
Hist og her
Lokalt dominerende
Hist og her
Hist og her
Hist og her
Hist og her
Hist og her
Hist og her
Dominerende
Lokalt dominerende
Hist og her

Pattedyr

Padde og krybdyr

Insekter

NaturRapport

[Rødlistet](#)[EU-bilag](#)[Gullistet](#)[A-kategori](#)[B-kategori](#)

Lokalitet	Stormose, randområderne af sydlig del af	Lokalitetsnr.	026		
Undersøgt d.	16-04-2007	Biotop	Pilekrat		
Undersøger	BLK	Klassificering	III	Beskyttelse	§3

Tilgroningsgrad	Meget tilgroet	Driftstatus	Ingen drift	Indgreb	Jagt (Andehuse, Jagthytter, Campin
------------------------	----------------	--------------------	-------------	----------------	------------------------------------

Beskrivelse Pile/birkekrat. Blanding med tørre partier og våde områder med overgang til 026-området.

Referencer

Planter

Art

Eng-Rørhvene
Vild Æble
Havtorn
Slåen

Udbredelse

Lokalt dominerende
Hist og her
Enkelte
Jævnt udbredt

Fugle

Art

Munk
Gransanger
[Jernspury](#)

Antal Status

2 Mulige ynglepar
5 Mulige ynglepar
4 Mulige ynglepar

Mosser

Pattedyr

Art

Rådyr

Antal Status

2 Vanding

Laver

Padder og krybdyr

Art

[Snog](#)

Antal Status

3 Vanding

Insekter

NaturRapport

[Rødlistet](#)[EU-bilag](#)[Gullistet](#)[A-kategori](#)[B-kategori](#)

Lokalitet	Stormose, centrale lysåbne dele af	Lokalitetsnr.	027		
Undersøgt d.	16-04-2007	Biotop	Kær		
Undersøger	BLK	Klassificering	II	Beskyttelse	§3

Tilgroningsgrad	Nogen tilgroning	Driftstatus	Delvis slåning	Indgreb	Stisystem
------------------------	------------------	--------------------	----------------	----------------	-----------

Beskrivelse Tagrør-dominerende lavvandede søer. Langs kanterne meget veludviklede fattigkær. Yngleforekomster af bl.a. Grågåas og Dobbeltbekkasin.

Referencer

Planter

Art

[Blåtop](#)

Hirse-Star

Krybende Pil

Vand-Snerre

Hare-Star

Bredbladet Dunhammer

Almindelig Star

Tagrør

Mosser

Art

Spids Spydmos

Laver

Udbredelse

Lokalt dominerende

Jævnt udbredt

Jævnt udbredt

Enkelte

Jævnt udbredt

Hist og her

Jævnt udbredt

Dominerende

Udbredelse

Dominerende

Fugle

Art

Dobbeltbekkasin

[Grågåas](#)

Grønbenet Rørhøne

Blishøne

Pattedyr

Padder og krybdyr

Insekter

Antal Status

2 Mulige ynglepar

25 Mulige ynglepar

2 Mulige ynglepar

10 Sikre ynglepar

NaturRapport

[Rødlistet](#)

[EU-bilag](#)

[Gullistet](#)

[A-kategori](#)

[B-kategori](#)

Lokalitet	Elle- askesumpe sydvest for Bregninge By	Lokalitetsnr.	028		
Undersøgt d.	16-04-2007	Biotop	Ellesump		
Undersøger	BLK	Klassificering	I	Beskyttelse	Ingen

Tilgroningsgrad	Meget tilgroet	Driftstatus	Ingen drift	Indgreb	Afvanding
------------------------	----------------	--------------------	-------------	----------------	-----------

Beskrivelse Området består af blandet løvskov. Overvejende domineret af Ask og Rød-El, men lokalt med en del indslag af Ahorn, Alm Hyld og Rød-Gran. Den høje værdisætning skyldes at området består af habitatnaturtypen 91E0 (elle- askesump).

Referencer

Planter

Art

Vorterod
Burre-Snerre
Stor Nælde
Almindelig Hyld
Rød-El
Ask
Rød-Gran

Udbredelse

Dominerende
Jævnt udbredt
Jævnt udbredt
Lokalt dominerende
Dominerende
Dominerende
Lokalt dominerende

Fugle

Art

Sangdrossel
Træløber

Antal Status

1 Overflyvende
1 Overflyvende

Mosser

Laver

Pattedyr

Padder og krybdyr

Insekter

Bilag 6

Grave- og efterbehandlingsplan for råstofindvinding på Kaldredgårdens arealer i Eskebjerg • Kalundborg Kommune



GRAVE- & EFTERBEHANDLINGSPLAN**Ejendom:** Matr.nr. 1a, 1d, 22m 23m 24 og 25a, Kaldred By, Bregninge.**Ejer:** Mogens Eckberg Petersen, Kaldredvej 27, 4593 Eskebjerg.**Bruger:** Thomas Jull Olsen, TJO a/s, Sorø.**Tilladelse:** Kalundborg Kommune: af 24 februar 2009**Udgave:** 24. februar 2009**Indhold:**

	side
1 Generelt	3
1.1 Almen orientering	3
2 Graveplanen	4
2.1 Driftstider	5
2.2 Gravemetode og materiel	5
2.3 Oplag af muld og overjord	7
2.4 Indskiftning	7
2.5 Skrænter og landskab	7
2.6 Blivende periferiskråninger	7
2.7 Sikkerheds- og lavvandszone	8
2.8 Forholdsregler i forbindelse med adg. til grusgraven	8
2.9 Forbrug og affald	8
3 Efterbehandlingsplanen	9
3.1 Snit	9
3.2 Depoter	9
3.3 Plantevalg	9
3.4 Hensyn til det omgivende landskab	9
3.5 Hensyn til dyre- og planteliv	10
4 Underskrifter	11
5 BILAG	12
Bilag nr. 1. Det fremtidige landskab omkring Bregninge	13
Bilag nr. 2. Efterbehandlingsplan	14
Bilag nr. 3. Områder for indskiftning	15
Bilag nr. 4. Områder for lettere tilplantning	16
Bilag nr. 5. Gravefølgeplan - gravehistorie	17
Bilag nr. 6. Hovedsnit Vest - Øst Mål 1 : 2.500	18
Bilag nr. 7. Hovedsnit Syd - Nord Mål 1 : 2.500	20
Bilag nr. 8 - 16 Delsnit i områdegrænser mv.	22



Der forventes indvundet i alt ca. 6 mio m³ sand, grus og sten over en periode på ca. 20 år. Der indvindes såvel over som under grundvandsspejl.

Området vil blive efterbehandlet til et naturområde med få store søer og en række mindre og lavvandede søer. Der foretages ikke egentlige tilplantninger som led i efterbehandlingen, idet der ønskes en naturlig succession, dvs. tilgroning mv. på naturens præmisser. Langs Kaldredvej kan der dog plantes lavere buske mv. i grupper for at understrege og orientere om vejforløbet gennem området.

Beliggenheden af forekomsterne er i høj grad styrende for det fremtidige landskabsbillede, men også hensynet til landskabet og brugerne af området er bestemmende for efterbehandlingen. Der skal sikres en optimal udnyttelse af forekomsten, samtidig med at naturen, miljøet og naboerne i nærområdet påvirkes mindst muligt.

Mod syd grænser graveområdet op til det internationale naturbeskyttelsesområde, EF-habitatområde nr. 137, Åmose, Skarresø og Bregninge Å. På grænsen mod dette område nedtrappes gravedybden jævnt og området efterlades som et jævnt, fladt område med mindre, lavvandede søer og vandhuller.

Mod nordvest afgrænses graveområdet af vejen Arnakkevej. Mod denne afsluttes den fremtidige sø med en bugtet søbred med varieret terræn med varierende hældninger.

Kaldredvej, der forløber gennem området, vil få brede skråninger ligesom der vil blive udformet en holm midt i området, hvor der med tiden vil blive rastemuligheder.

Mod nord på grænsen til Storemose aftrappes gravningen som mod syd med en række lavvandede søer og vandhuller.

1 Generelt

1.1 Almen orientering

Denne grave- og efterbehandlingsplan beskriver de eksisterende forhold og de påtænkte dispositioner på en del af ejendommen Kaldredgården, Kaldredvej 27, Eskebjerg, beliggende i Kalundborg Kommune. Planens område omfatter dels en råstofgrav, dels tilgrænsende områder, der dyrkes landbrugsmæssigt.

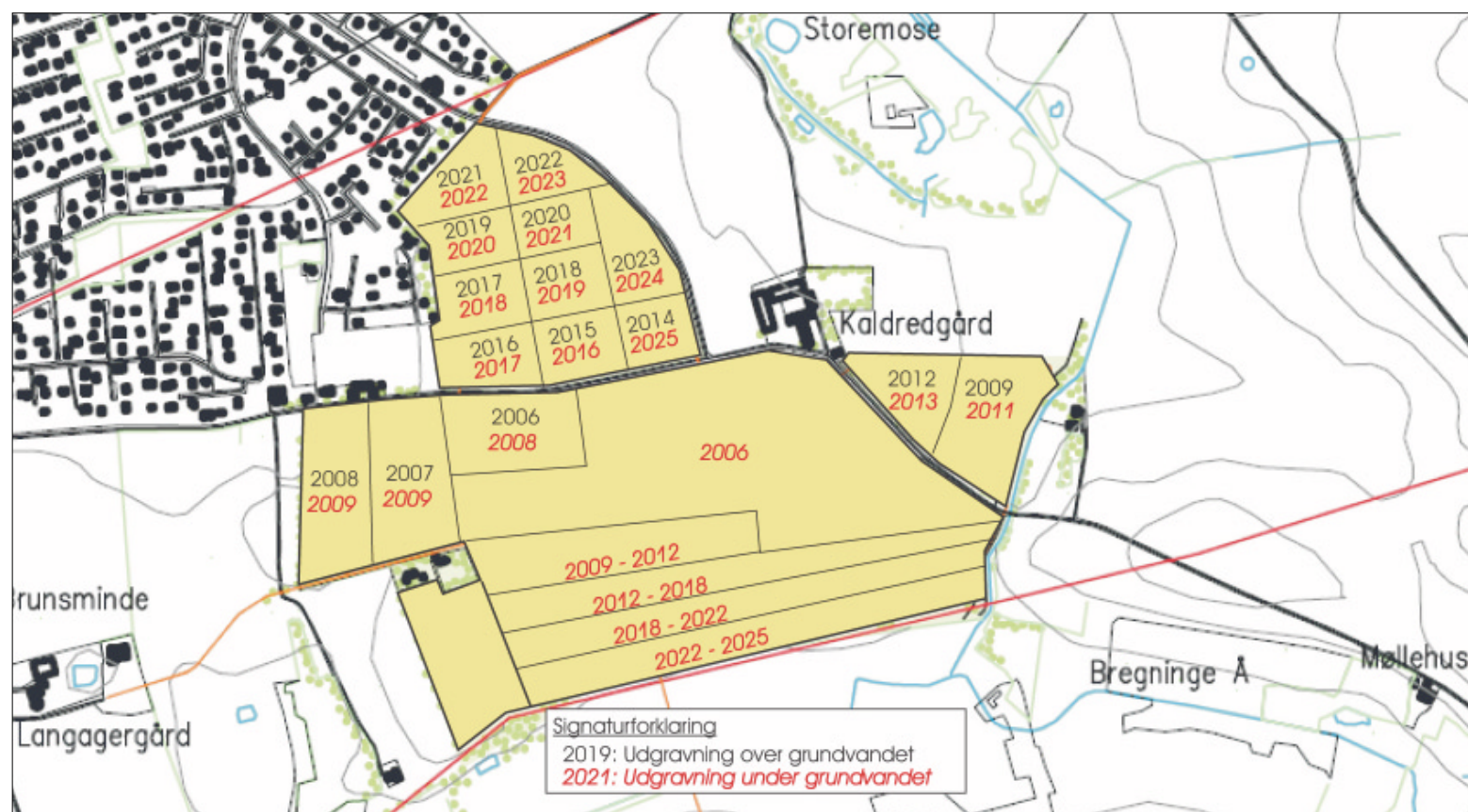
Planen udarbejdes efter ønske fra ejeren og omfatter et ca. 79 ha stort areal hvoraf de 49 ha er under indvinding.



figur 1.0

Regionplanens delområder

figur 2.1
Gravefølgeplan
Kaldredgården



2 Graveplanen

Råstofindvindingen vil foregå i 4 etaper. De 4 etaper, som er beskrevet i nedenstående, består af en række gravefelter, som fremgår af figur 2.1. Detailkort i målestok 1 : 5.000 findes tillige som Bilag nr. 2.

Gravefelterne er angivet på planen med årstal, og det fremgår hvornår der bliver gravet over og under grundvandsspejl. Indvinding er påbegyndt i den nordlige del af regionplanens delområde 1.1 (se fig. 1.0). Herefter indvindes i etaper i vifteform fra midten og ud mod grænserne. Der anlægges en stålørstunnel under Kaldredvej til de to indvindingsområder henholdsvis nord og øst for vejen. Tunnelen vil rumme transportbånd og en mindre vej.

1. etape, området på den nordlige del syd for Kaldredvej

Området er i dag under indvinding og vil blive gravet ud først. Området svarer til den nordlige del af delområde 1.1 i Bjergsted Regionale Graveområde (se figur 1.0).

2. etape, området øst for Kaldredvej

Området udgraves i graveretning fra øst mod vest. Etaperne svarer til den nordøstlige del af delområde 1.3 i Bjergsted Regionale Graveområde (se figur 1.0).

3. etape, området nord for Kaldredvej

Der udgraves over grundvand først og derefter under grundvand. Graveretningen går fra syd mod nord, således at der etableres en gravefront mod sommerhusområdet for at dæmpe støv og støj.

Herefter graves under grundvandsspejl i samme retning efter samme mønster som gravning over vandspejl. Området svarer til den nordlige del af delområde 1.2 i Bjergsted Regionale Graveområde (se figur 1.0).

4. etape, den sydligste del af området syd for Kaldredvej ned mod Bregninge Å

Dette område udgraves sidst. Der udgraves under vandspejl fra nord mod

syd med udgangspunkt i den gravesø, der allerede er etableret. Som følge af gravning i de første etaper er dannet en eller flere søer, der kan virke som buffer mod habitatområdet (se afsnit 2.4). Etaperne svarer til den sydlige del af delområde 1.1 i Bjergsted Regionale Graveområde figur 1.0.

2.1 Driftstider

Indvinding fra grusgraven vil foregå på hverdage mellem kl. 7.00 til kl. 16.30. Læsning af materialer vil foregå i tidsrummet mellem kl. 6.00 og kl. 17.00 på hverdage alle årets arbejdsdage.

2.2 Gravemetode og materiel

Figur 2.2 på næste side viser placering af anlæggene på indvindingsområdet. Grusværket vil blive stående stationært under hele indvindingsperioden.

Indvinding over grundvand vil foregå med hydraulisk gravemaskine og indvinding under grundvand med wiregravemaskine. Forekomster over grundvandsspejlet bliver skilt i 2 lag med hydraulisk gravemaskine. Den øverste 1 m er meget rødt og stenet, dette materiale bruges til fremstilling af bundsikringsgrus, stabiltgrus og brolæggergrus. De næste 3-4 m (ned til grundvandsspejlet) som er lyst og ”rent” bruges til betonsand 0/4 kl. P, betongrus 0/8, rørgrus og sorteres ved skæret med mobilt sorteringsanlæg. Udlevering af disse råstoffer vil foregå fra lagerbunker direkte fra gravefronten.

Stenfraktioner transporteres med dumper til vaskeanlæg/knuseri (grusværket), og udlevering vil forekomme ved lagerbunker placeret tæt på adgangsvejen ved brovægten, se figur 2.2.

Råstoffer under grundvandsspejlet opgraves med wiregravemaskine i en dybde af ca. 7-9 m under grundvandsspejlet. Materialet transporteres med dumper til vaskeanlæg for fremstilling af primært betontilslagsmaterialer.

Anlægsplacering

Mål 1 : 10.000
figur 2.2



Vandet til vaskeanlægget tages fra gravesøen tættest på vaskeanlægget, som er en integreret del af grusværket. Overskudsvandet ledes fra anlægget til bundfældningsbassin, hvor det overskydende finstof kan bundfældes før vandet ledes tilbage til gravesøen. Bassinet oprenses efter behov.

Det materiel, der som udgangspunkt forventes at blive anvendt under indvinding, fremgår af nedennævnte liste. Der vil altid foreligge en opdateret liste over det til enhver tid anvendte materiel. Det kørende materiel opbevares i laden ved Kaldredgård, når det ikke er i brug.

- 1 stk Volvo L 180 E gummihjulslæsser (6 m³)
- 1 stk Volvo L 150 E gummihjulslæsser (5 m³)
- 1 stk CAT 345 BL gravemaskine (½ år pr. år)
- 1 stk CAT 725 dumper (½ år pr. år)
- 1 stk Volvo A25 dumper (½ år pr. år)
- 1 stk Nordberg ST 356 mobilt sorteringsanlæg
- 1 stk Power Screen 1400 mobilt sorteringsanlæg
- 1 stk Stationært sorteringsanlæg
- 1 stk Ford 6710 traktorkost
- 1 stk Ford 7000m/ 8 m³ slamsuger (vandvogn)

Den interne transport af materialer i grusgraven vil foregå med dumpere under udgravning af etape 1, mens der vil blive anvendt transportbånd ved udgravning af de øvrige etaper. Udlevering vil foregå fra lagerbunker placeret i området ved brovægten (se fig. 2.2) eller direkte ved gravefronten.

2.3 Oplag af muld og overjord

Før råstofferne kan indvindes skal der fjernes muld og evt. overjord. Mulden afrømmes med gummihjulslæsser, og bliver holdt adskilt fra anvendelige råstoffer. Mulden vil blive oplagret i særskilte jorddepoter og blive anvendt i forbindelse med støjdemper under gravning.

Støjvold er således etableret hele vejen langs Kaldredvejen, mod sommerhusområde og naboer langs Kaldredvej samt mod naturområderne mod Bregninge Å. Dele af mulden bliver endvidere solgt fra, da der kun er behov for meget små mængder muld i forbindelse med efterbehandlingen.

2.4 Indskiftning

Overskydende muld og overjord vil blive anvendt til skråninger, primært mod Kaldredvej og Arnakkevej. På Bilag nr. 4 er nøjere angivet, i hvilke områder, der kan foretages indskiftning, dvs. tilbagelæggelse af afrømmet muld og overjord.

2.5 Skrænter og landskab

Skråningernes færdige anlæg vil variere mellem 1:2 og 1:6 frem til søbredden, mens faldet i selve søerne på de første 8 meter vil ligge på 1:5. Detailudformningen fastsættes ud fra vilkår beskrevet i råstoftilladelsen.

Når området er udgravet, vil størsteparten af området udgøre søarealer. Der bliver etableret mindst 5 søer som vist på Bilag nr. 2. De overskydende materialer vil blive anvendt til at modellere landskabet i overensstemmelse med efterbehandlingsplanen.

2.6 Blivende periferiskrånninger

Mod vest, pt. grænsen mod landbrugsområder, udføres blivende periferiskrånninger med anlæg på gennemsnitligt 1:5 varierende mellem 1:4 og 1:6. Efterbehandlingen påbegyndes 2 m fra skel. På sigt indvindes der også råstoffer på disse arealer. Indvindingen er allerede påbegyndt. Efterbehandlingen foretages efter samme retningslinier som nævnt ovenfor.

Mod øst, grænsen mod Storemose Å udføres blivende periferiskrånninger med et anlæg på gennemsnitligt 1:4, varierende mellem 1:3 og 1:5. Efterbehandlingen påbegyndes 2 m fra skel.

Mod syd, grænsen mod habitatområdet, udføres blivende periferiskråninger med et anlæg på gennemsnitligt 1:5 varierende mellem 1:4 og 1:6. Efterbehandlingen påbegyndes 2 m fra skel.

Mod nord, grænsen mod Arnakkevej, udføres blivende periferiskråning med et anlæg på gennemsnitligt 1:3 varierende mellem 1:2 - 1:4 og 1:5. Hvor hastighedsgrænsen på vejen er 40 km/t påbegyndes efterbehandlingen 2 m fra vejens kronekant, og hvor hastighedsgrænsen er 80 km/t påbegyndes efterbehandlingen 6 m fra vejens kronekant.

Mod Kaldredvej, udføres blivende periferiskråning med et anlæg på gennemsnitligt 1:3 varierende mellem 1:2 - 1:4 og 1:5. Hvor hastighedsgrænsen er 80 km/t påbegyndes efterbehandlingen 6 m fra vejens kronekant.

Mod nordvest, mod grænsen til sommerhusområderne udføres blivende periferiskråning med et gennemsnitligt anlæg på 1:4, varierende mellem 1:2 og 1:6.

På denne strækning kan endvidere efterlades en stejl skrænt, som en klint, der kan vise et snit i grusforekomsterne på stedet. Udvælgelsen foretages i samråd med Kalundborg Kommune.

2.7 Sikkerheds- og lavvandszone

Ved efterbehandling til sø udføres en sikkerheds- og lavvandszone. Fra periferi-skråningernes fod - som er 1 m over højeste grundvandsniveau - udføres en sikkerheds- og lavvandszone på 13 m med anlæg gennemsnitlig 1:5, som udføres af friktionsmaterialer, i 5 meters længde over- og 8 meters længde under grundvandsspejlet.

Søbreddens længde gøres så lang muligt med mange næs og vige. Sikkerheds- og lavvandszonen må ikke udføres af, eller beklædes med hverken overjord eller muld.

2.8 Forholdsregler i forbindelse med adgang til grusgraven

Der er begrænset adgang til grusgraven, dels fordi selve vejadgangen til grusgraven er lukket med bom, dels fordi området er afskærmet ud mod offentlige veje med jordvolde.

2.9 Forbrug og affald

Til drift af råstofgraven forventes et årligt forbrug på ca. 150.000 liter dieselolie årligt til det kørende materiel og ca. 300.000 kWh til drift af øvrige anlæg. Dieselolie opbevares i godkendte tanke. Der er opstillet 1 stk. 5.000 l dieseltank i laden på Kaldredgården, hvor gummihjulslæssere og dumpere tanker. Ved mobile værker står godkendte miljøtanke.

Tankning sker i laden på befæstede arealer, hvor maskinellen opbevares.

Løbende vedligeholdelse af maskinerne sker på befæstet plads uden afløb. Der er instruks om, at hvis der opstår uheld med spild af olie skal dette opgraves omgående og læsses i container, som derefter bortkøres omgående. Ved uheld skal Kalundborg Kommune underrettes.

Dagrenovation bliver bortskaffet ved lokal vognmand. Der er opsat en mini-container opsat ved skurvogn. Brandbart affald tømmes efter behov (container opsat i grusgraven). Jern bortskaffes efter behov (container opsat i grusgraven). Spildolie i forbindelse med servicering af maskiner tages med til firmaets tankanlæg i Løng. Sanitært spildevand ledes til samletank, som bliver tømt af lokalt slamsugerfirma.

3 Efterbehandlingsplanen

Efterbehandlingsplanens formål er at sikre en fornuftig udformning samt anvendelse af råstofgraven efter endt råstofindvinding.

3.1 Kort

Forslag til udformning af den færdigbehandlede råstofgrav fremgår af Bilag nr. 1 og 2.

3.2 Snit

Indvindingsområdet vil ændre status fra råstofområde eller landbrugsområde til sø og naturområde. Et vest- østgående og et syd-nordgående tværsnit af området er vist på Bilag nr. 6 og 7. Delsnit i områdets grænser mod naboer og veje er vist på Bilag nr. 8 - 13.

3.3 Depoter

Råjord og muld vil i nogen omfang kunne sælges. Størstedelen forventes dog anvendt til indskiftning, efterbehandling langs Kaldredvejen og Arnakkevej. (jf. Bilag nr. 3). Salg af muld må ikke ske uden kommunens godkendelse.

Depoterne må ikke være så store, at der er risiko for, at mulden bliver gold. Depoternes varighed skal beskrives. Arbejdsarealet skal muldafrømmes på alle arealer, hvor kørsel, opgravning, råjordsdeponering finder sted, samt hvor der skal indrettes arbejdsplads på ubefæstede arealer.

Muld skal afrømmes i fuld lagtykkelse. Den afrømmede muld må ikke blandes med andre materialer.

Normalt skal mulden oplægges i periferien af graveområdet.

Mulddepoter må maksimalt være 3 m høje. Arbejdskørsel må ikke finde sted i mulddepoter.

3.4 Plantevalg

Der er allerede gennemført efterbehandling på flere færdiggravede arealer. Der foretages ikke egentlig tilplantning ud fra regionplanens tanker om ”efterbehandling til natur- og ekstensiv rekreativ udnyttelse”.

Da næringsfattige naturtyper er under kraftig tilbagegang i Danmark, ønskes størstedelen af området efterbehandlet med henblik på at det færdiggravede område kan danne grundlag for etablering af nye, næringsfattige naturtyper. På den baggrund ønskes på størstedelen af graveområdet efterladt med overjorden som den står umiddelbart efter endt afgravning. Ydermere ønskes områdets lysåbne præg bevaret. Dette medfører, at der på størstedelen af de færdiggravede landarealer ikke ønskes foretaget beplantning eller udlægning af overjord. Enkelte steder i de vestligste og nordligste dele af graveområdet kan der langs veje eller beboelser foretages beplantning i mindre omfang.

På steder, hvor der måtte ønskes tilplantning af det efterbehandlede areal, skal der vælges planter man med rimelighed kan definere som naturligt hjemhørende arter i forhold til lokaliteten. Invasive arter såsom rynket rose og bjergfyr må ikke indgå i beplantninger. Desuden vil nåletræer generelt skulle ryddes.

3.5 Hensyn til det omgivende landskab

Der findes ikke væsentlige naturværdier i selve graveområdet. Enkelte eksisterende vandhuller bortgraves, men erstattes af en lang række nye vandhuller, som samlet vurderes at forbedre forholdene for vandhulsflora og -fauna i området. Se iøvrigt afsnit 3.4.

Syd for graveområdet er der udpeget et internationalt naturbeskyttelsesområde, EF habitatområde nr. 137 ”Åmose, Skarresø og Bregninge Å”. Der er derfor foretaget en særskilt konsekvensvurdering i henhold til bestemmelserne i bekendtgørelse om afgrænsning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder (BEK nr. 408 01/05/ 2007).

I vurderingen er der fokuseret på eventuelle påvirkninger i de hydrologiske forhold og på forstyrrelser på især odder som følge af graveaktiviteterne.

Vurderingen viser, at selve gravearbejderne med gravning under grundvandspejl ikke vil få væsentlige hydrologiske konsekvenser på tilstødende arealer i habitatområdet.

Der er foretaget en særskilt konsekvensvurdering af at anlægge kørselsvej igennem habitatområdet. Vurderingen peger på, at der bl.a. skal gennemføres afhjælpende foranstaltninger som genslyngning af vandløbsstrækningen for at medvirke til en forbedring af bevaringsstatus for de anførte arter og naturtyper.

Projektet vil som helhed skabe grundlag for en øget biodiversitet, idet efterbehandlingen sigter mod en udformning, som tilgodeser flere af de arter som habitatområde 137 er udpeget på grundlag af, herunder særligt odderen. Forbedringerne overskygger langt de midlertidige (20-30 år) gener fra vejanlægget som i øvrigt vil blive afviklet når råstofområderne nord for åen er færdiggravede.

3.6 Hensyn til dyre- og planteliv

Efterbehandlingen af graveområdet er tilrettelagt med henblik på at det færdiggravede område rummer mulighed for udvikling af et plante- og dyreliv tilknyttet dybe, næringsfattige søer og næringsfattige tørre vegetationstyper.

3.7 Offentlig adgang

Som det fremgår af kortbilag, bliver der etableret en rekreativ natursti som forbinder Bregninge med sommerhusområdet. Stien anlægges som en grussti men „vedligeholdes“ alene som en trampesti. Der vil altså ikke være vedligeholdelseskrav til ejeren. Herudover vil der være adgang til området efter Naturbeskyttelseslovens regler, som beskriver adgang til udyrkede arealer, hvis der er lovlig adgang til disse.



Det centrale råstofområde med Kaldredvej i forgrunden.

Fotos 2007

Navne og adresser:

Ejer:

Mogens Eckberg Petersen
Kaldredvej 27
4593 Eskebjerg.

Indvinder:

TJO/Thomas Jull Olsen
Løngvej 14
4180 Sorø
Tlf. 57 83 18 54, Fax. 57 82 18 54.

Rådgivere:

Grontmij | Carl Bro a/s
Att. Bjarke Laubek
Dusager 12
8200 Aarhus N
Tlf. 82 10 51 00 - Fax. 82 10 51 55

Råstofmyndighed:

Kalundborg Kommune
Att. Thomas Malthesen Hjort
Holbækvej 141 B, 4400 Kalundborg
Tlf. 59 53 52 31 - Fax. 59 53 44 11

4. Underskrifter:

Nærværende plan er udarbejdet af undertegnede ud fra de til
Grontmij | Carl Bro A/S givne oplysninger:

Aarhus, den 24. februar 2009

.....

Bjarke Laubek
Projektleder

Nærværende plan godkendes hermed af undertegnede ejer af berørte matrikler:
Kaldredgården, den 2009

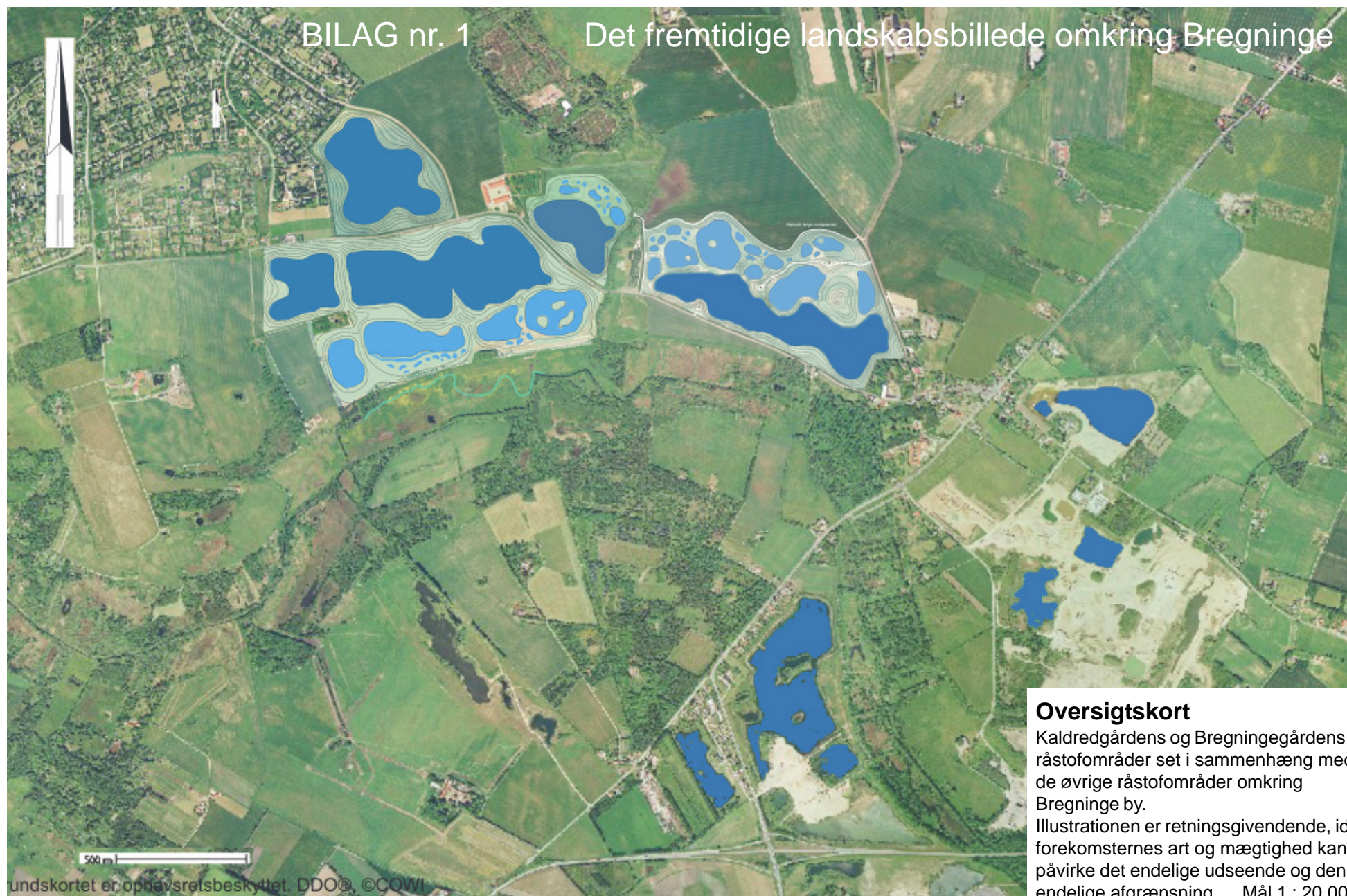
.....
(Mogens Eckberg Petersen)

Nærværende plan godkendes hermed af undertegnede bruger:
Sorø, den 2009

.....
(Thomas Jull Olsen)

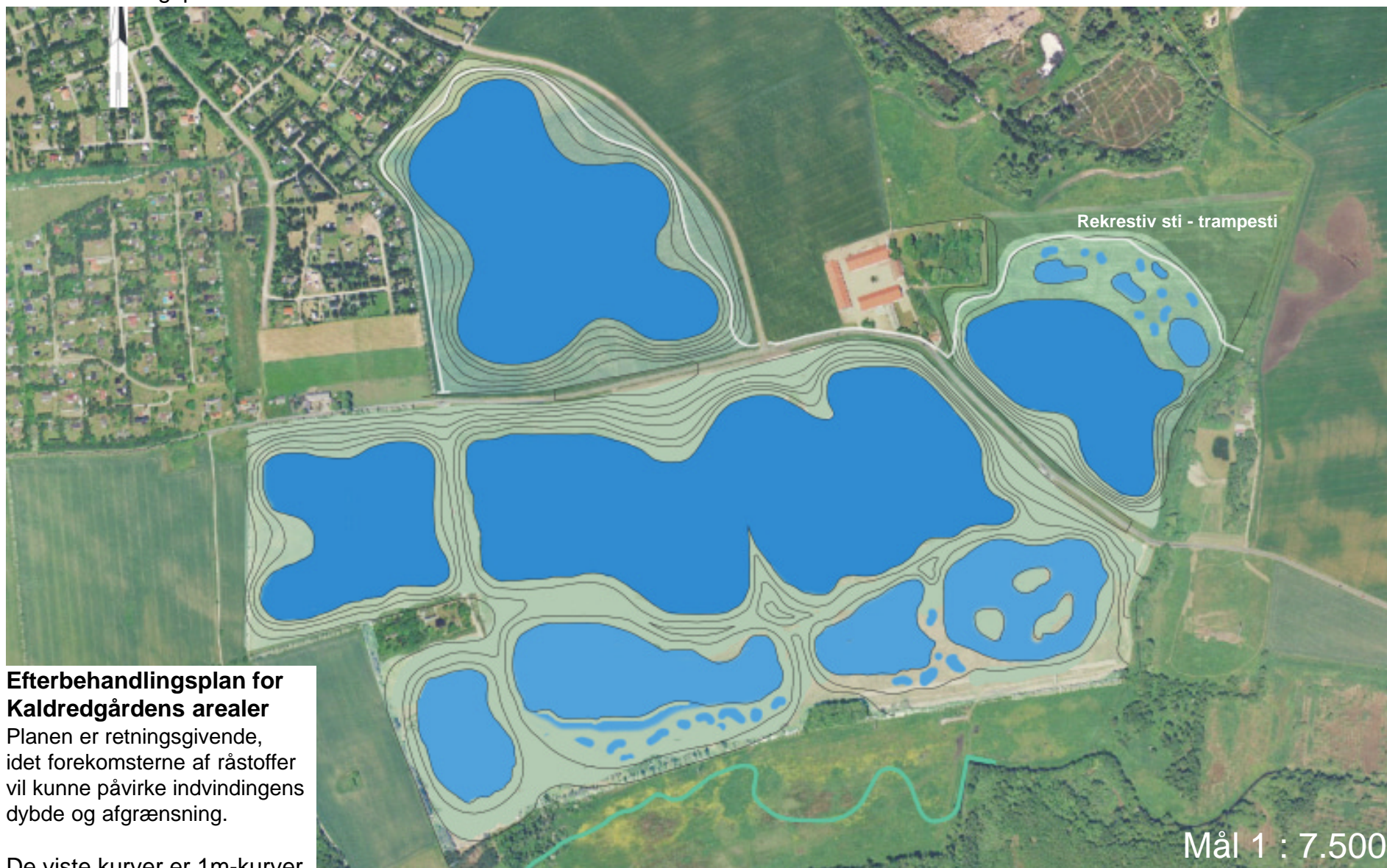
Afsnit 5. BILAG

- | | |
|--------------|--|
| Bilag nr. 1 | Det fremtidige landskabsbillede omkring Bregninge |
| Bilag nr. 2 | Efterbehandlingsplanen |
| Bilag nr. 3 | Områder for indskiftning |
| Bilag nr. 4 | Områder for tilplantning og evt. geologisk profil |
| Bilag nr. 5 | Gravefølgeplan - gravehistorie |
| Bilag nr. 6 | Hovedsnit Vest - Øst i graveområdet |
| Bilag nr. 7 | Hovedsnit Syd - Nord i Graveområdet |
| Bilag nr. 8 | Delsnit A - A i områdegrænse mod vest |
| Bilag nr. 9 | Delsnit B - B i områdegrænse mod syd |
| Bilag nr. 10 | Delsnit C - C i områdegrænse mod øst |
| Bilag nr. 11 | Delsnit D - D i områdegrænse mod nord, mod Storemose |
| Bilag nr. 12 | Delsnit E - E i Kaldredvej |
| Bilag nr. 13 | Delsnit F - F i Arnakkevej |
| Bilag nr. 14 | Delsnit G - G. Geologisk profil (princip) |



BILAG nr. 2

Efterbehandlingsplan



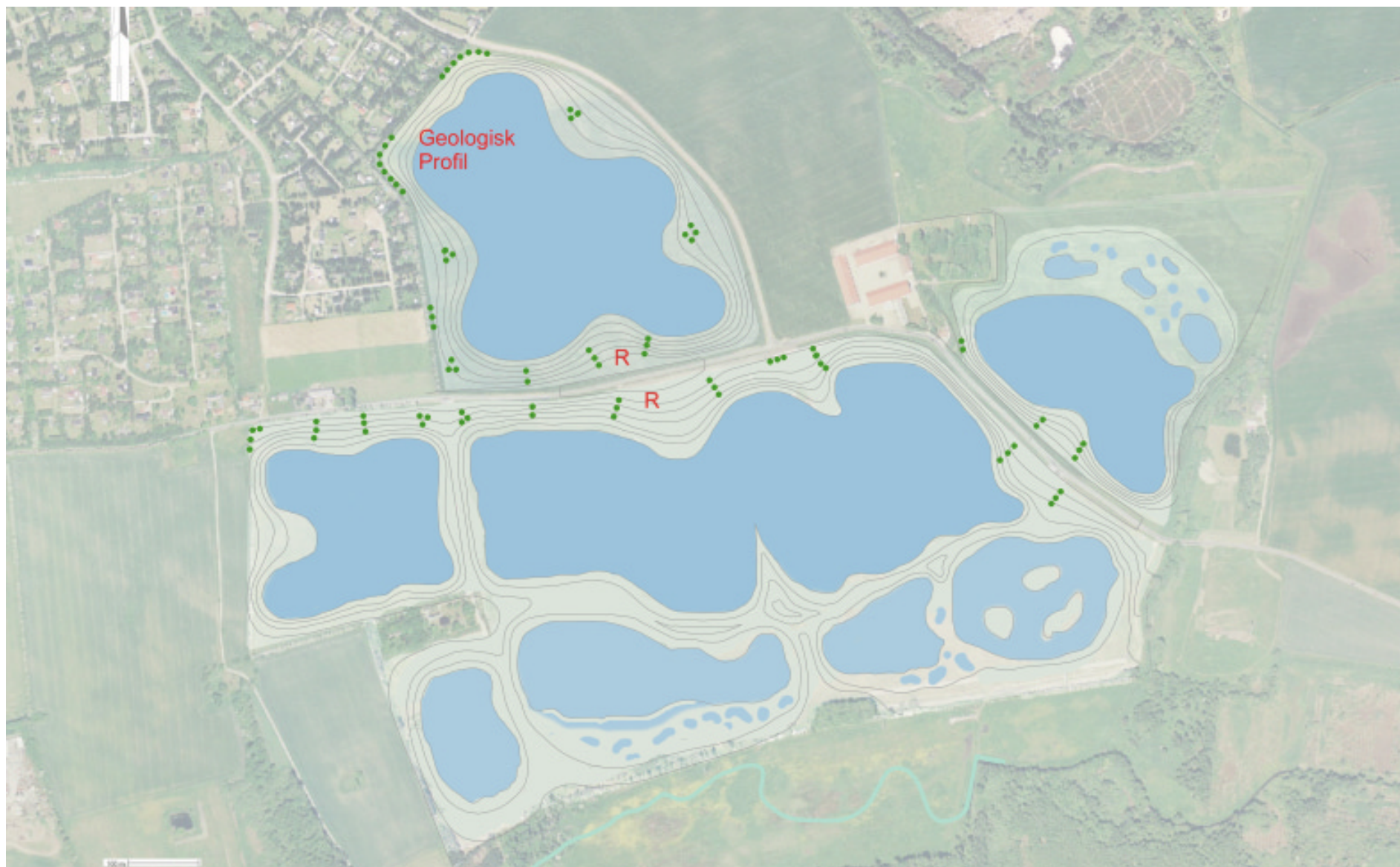
BILAG nr. 3

Peiferiskråniger med mulighed for indskiftning af overjord og muld



BILAG nr. 4

Principper for lettere tilplantning samt beliggenheden af evt. synligt geologisk profil (stejl skrænt)



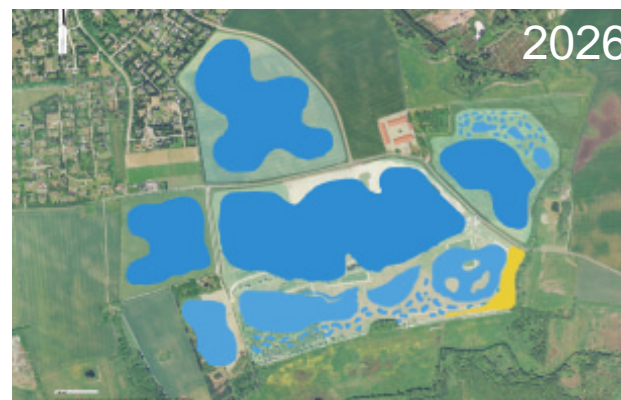
BILAG nr. 5

Gravefølgeplan

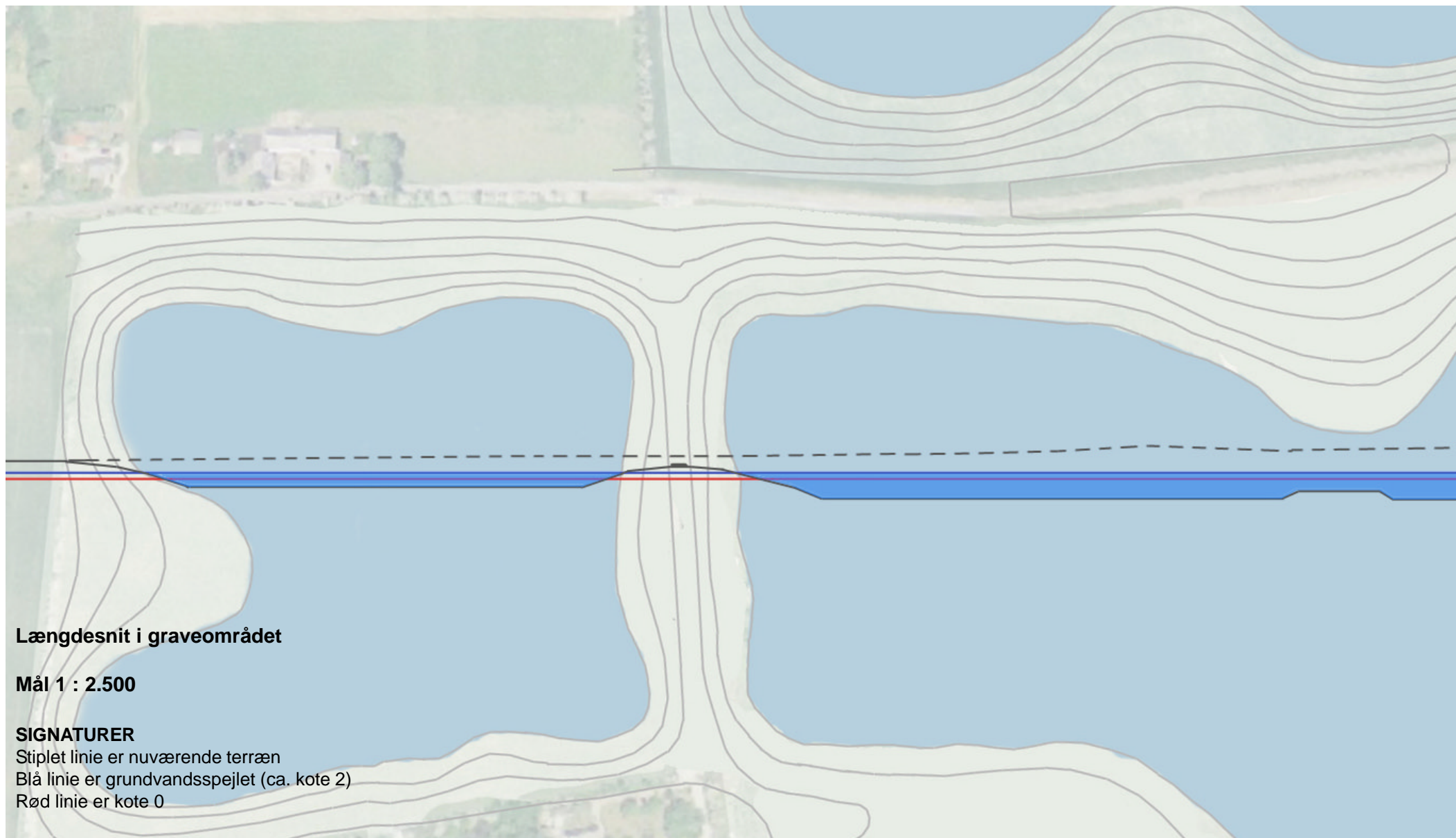
Gul farve = gravning over grundvandsspejl

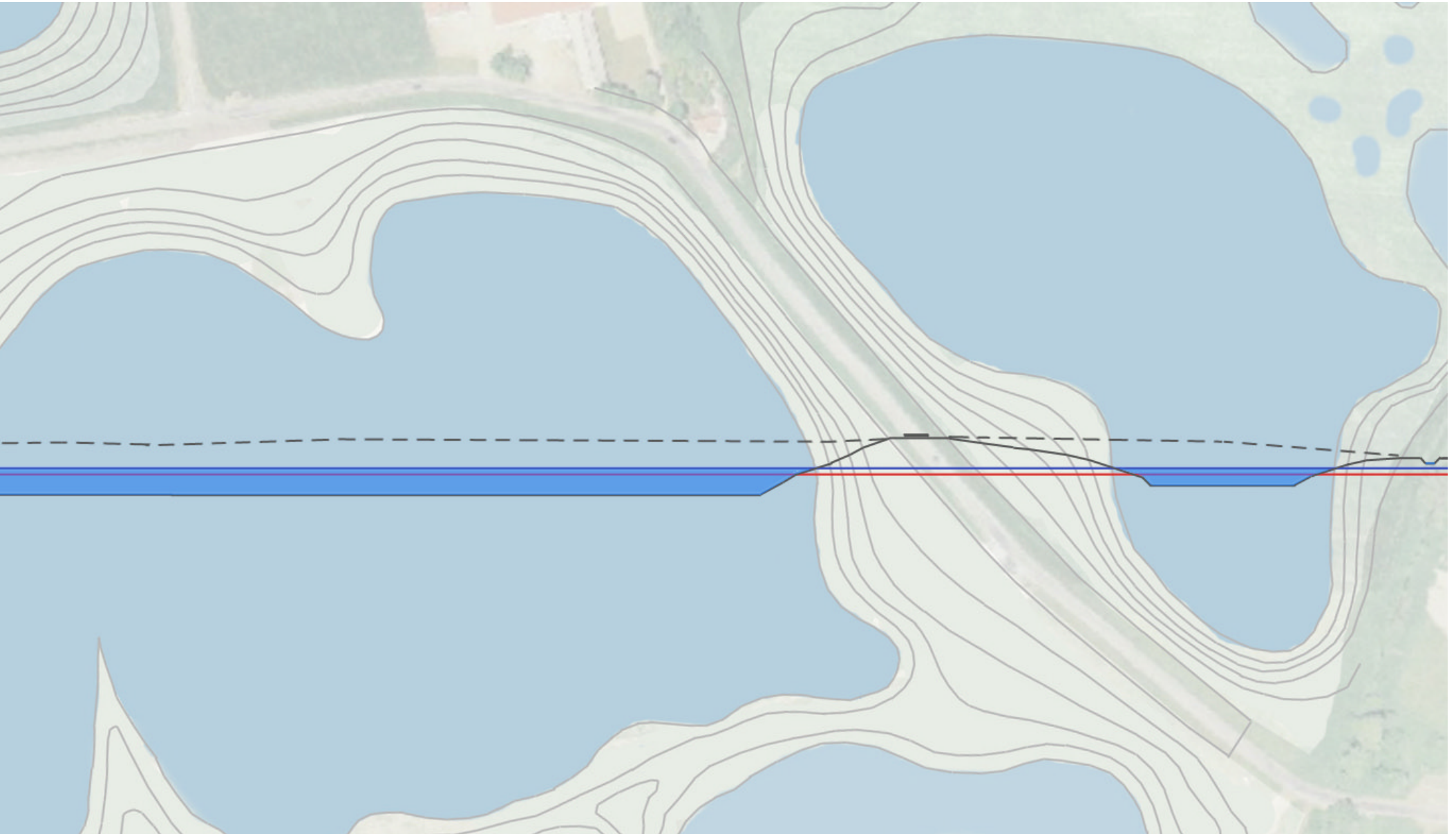
Blå farve = gravning under grundvandsspejl

De viste årstal er retningsgivende



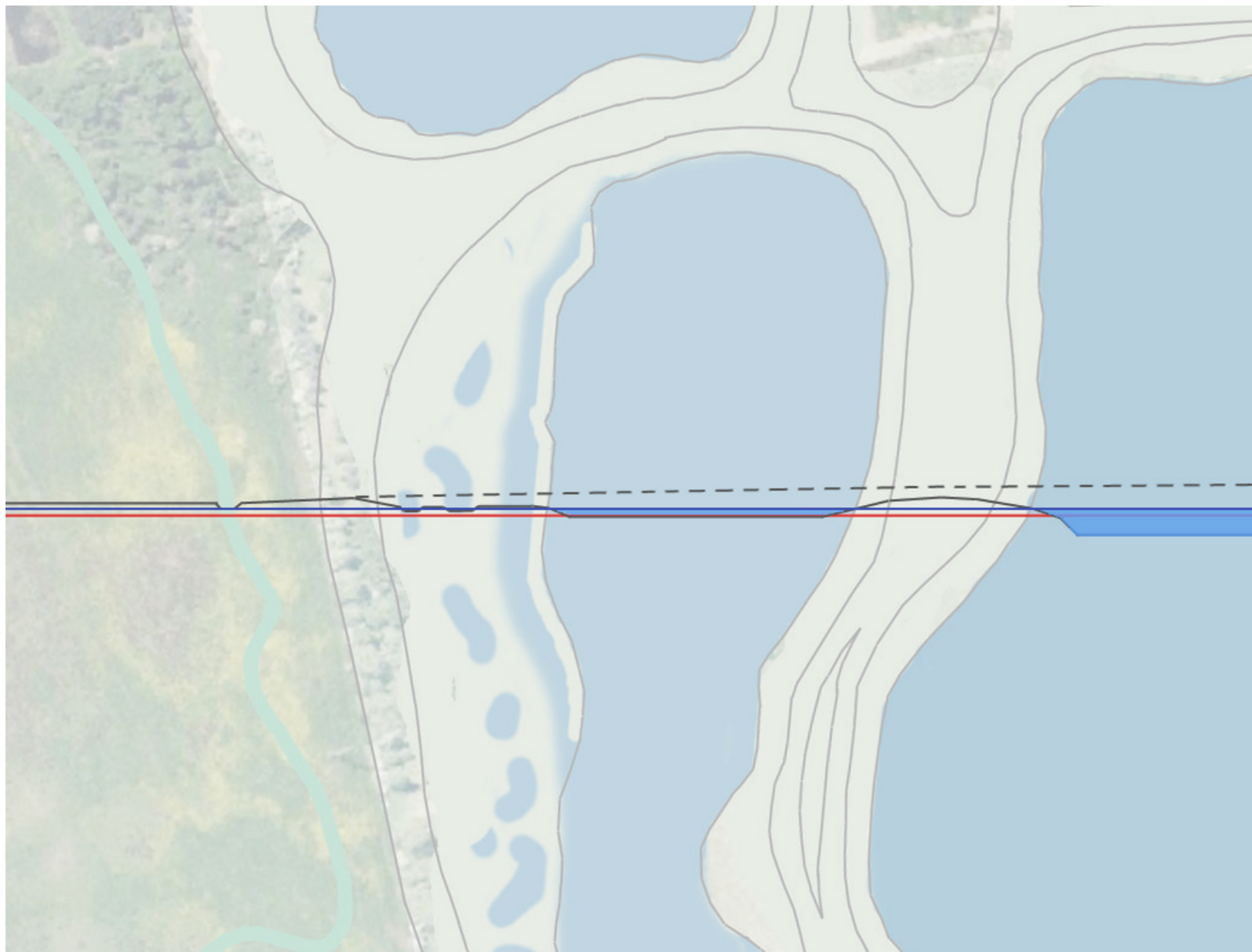
BILAG nr. 6 Snit vest - øst Mål 1 : 2.500





BILAG nr. 7

Snit Syd - Nord Mål 1 : 2.500

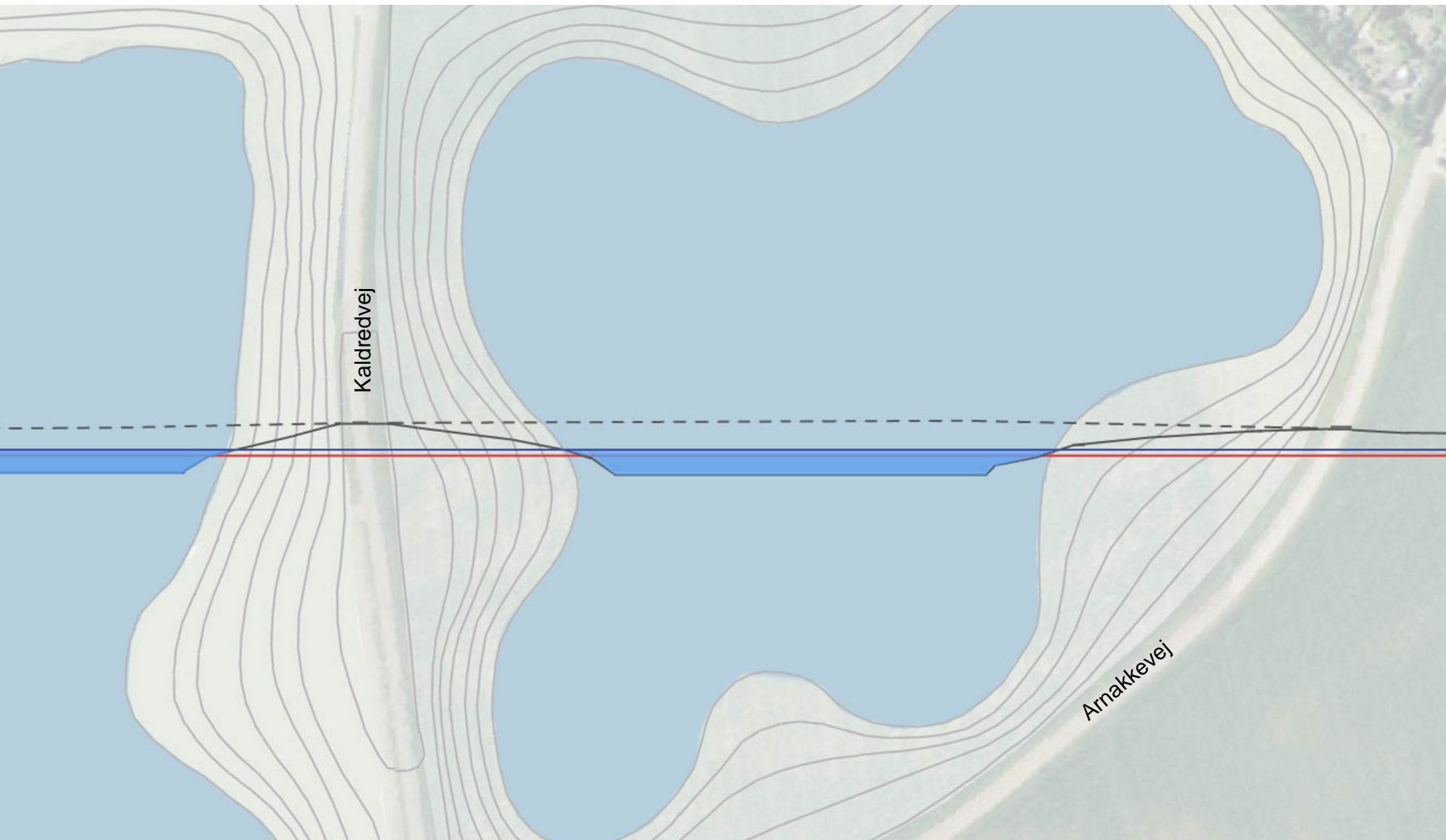


Tværsnit Syd - Nord i graveområdet

Mål 1 : 2.500

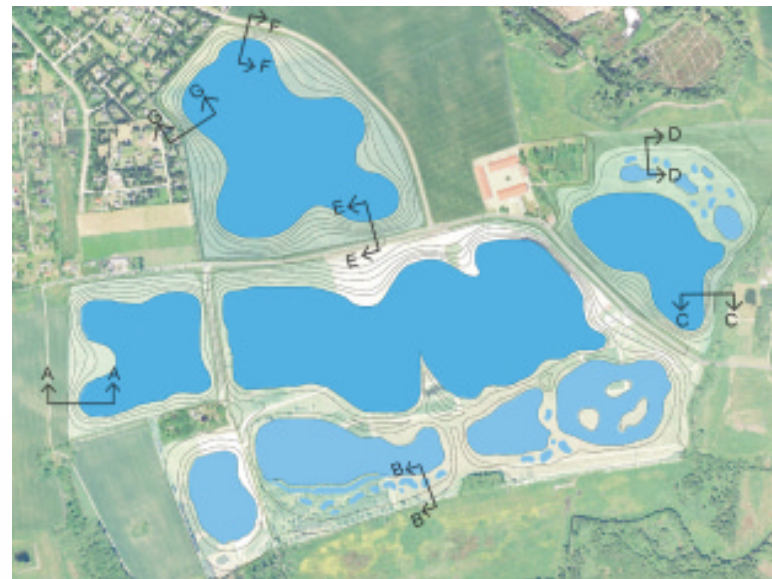
SIGNATURER

Stiplet linie er nuværende terræn
Blå linie er grundvandsspejlet (ca. kote 2)
Rød linie er kote 0

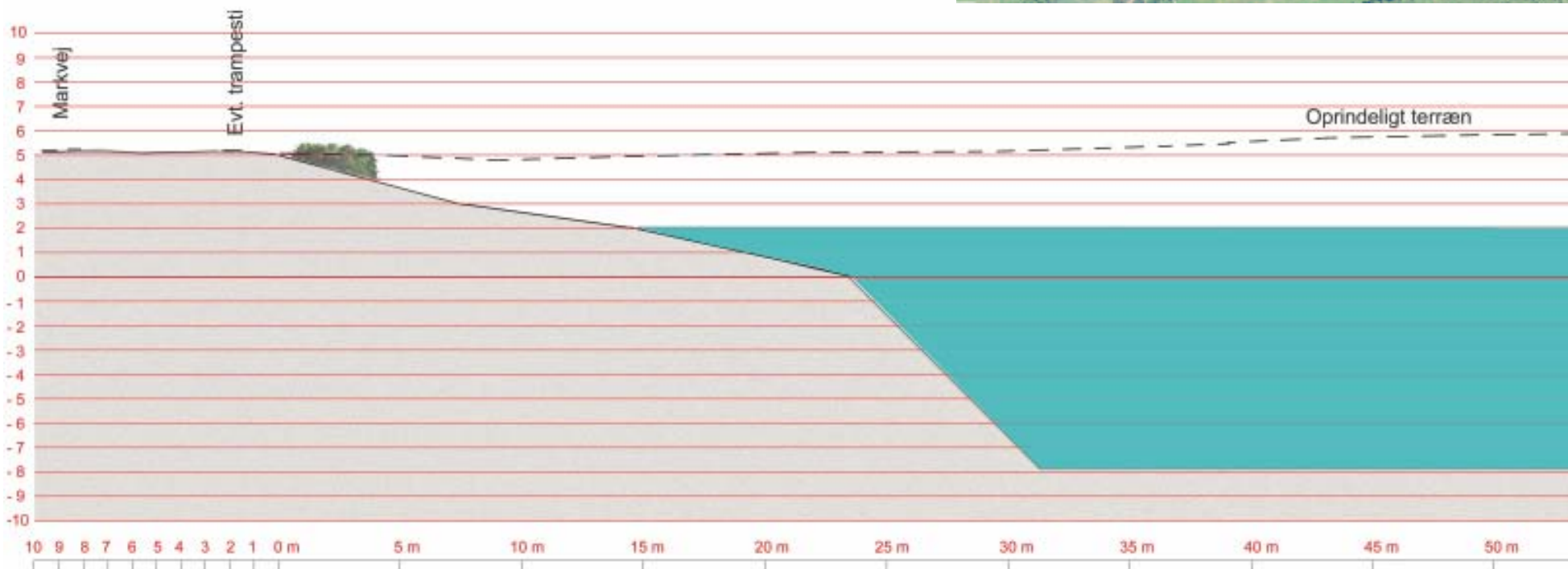


BILAG nr. 8

Snit A - A



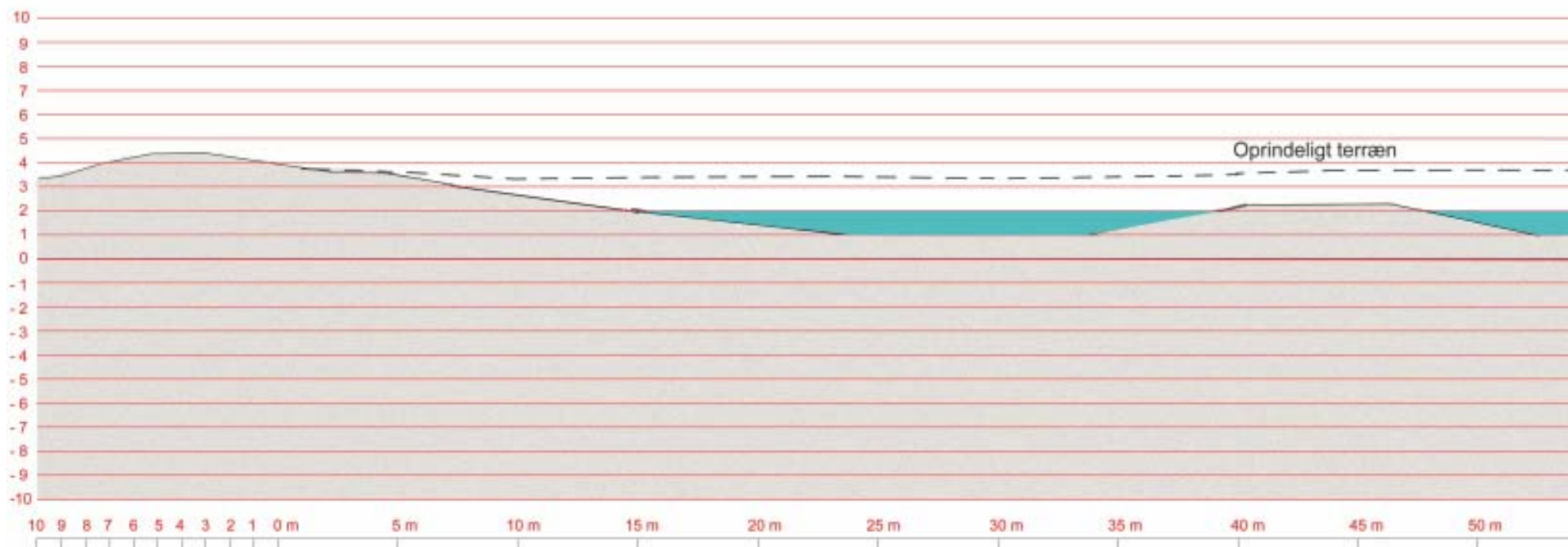
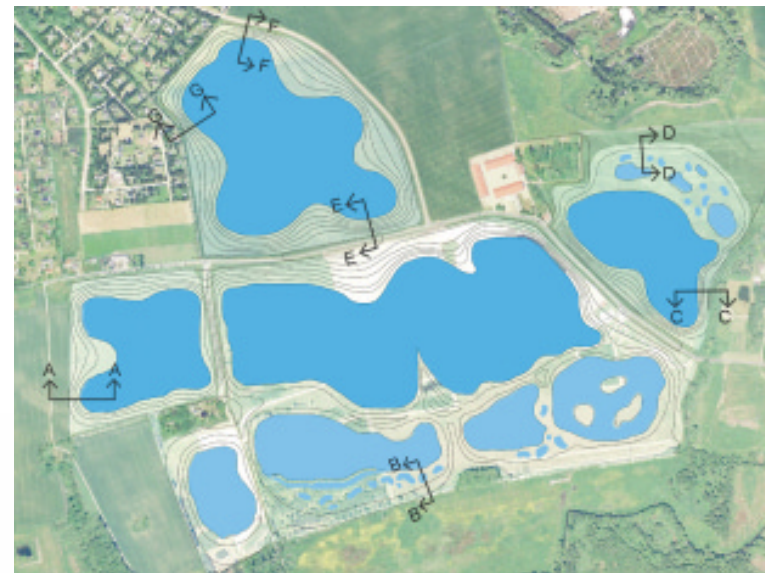
Kaldredgårdens råstofgrav. Snit A - A i vestgrænse mod det åbne land
Mål 1 : 250



BILAG nr. 9

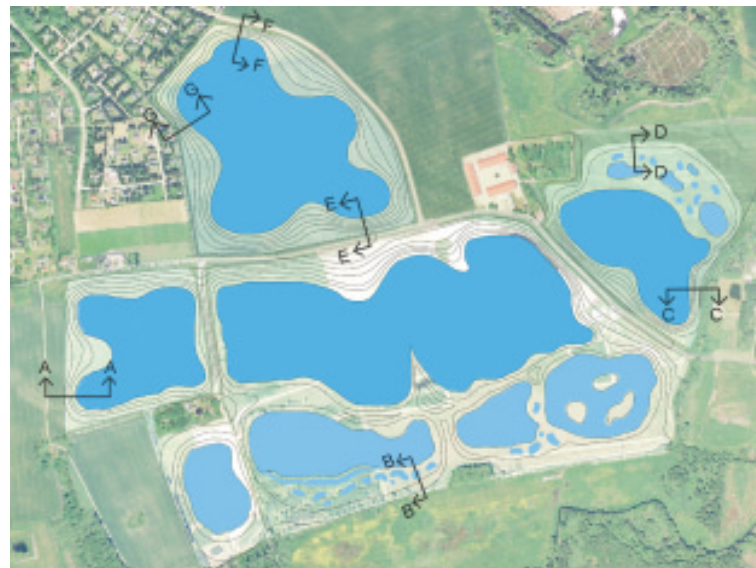
Snit B - B

Kaldredgårdens råstofgrav. Snit B - B i sydgrænse mod habitatområdet
Mål 1 : 250

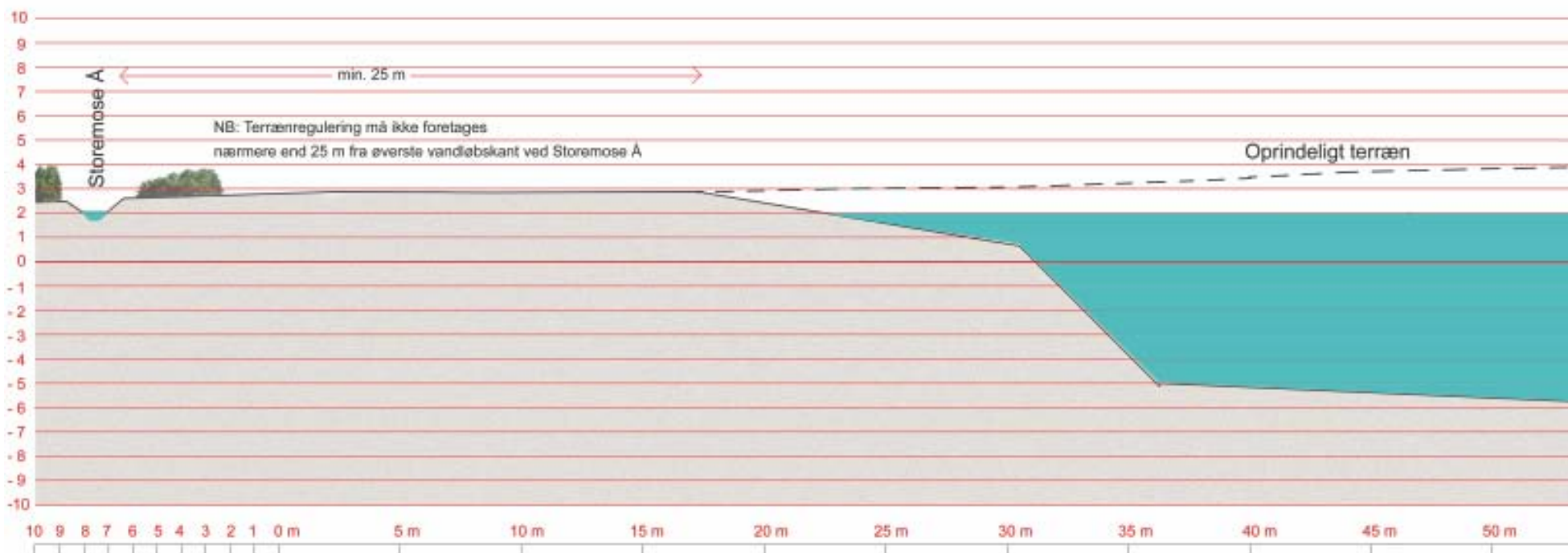


BILAG nr. 10

Snit C - C



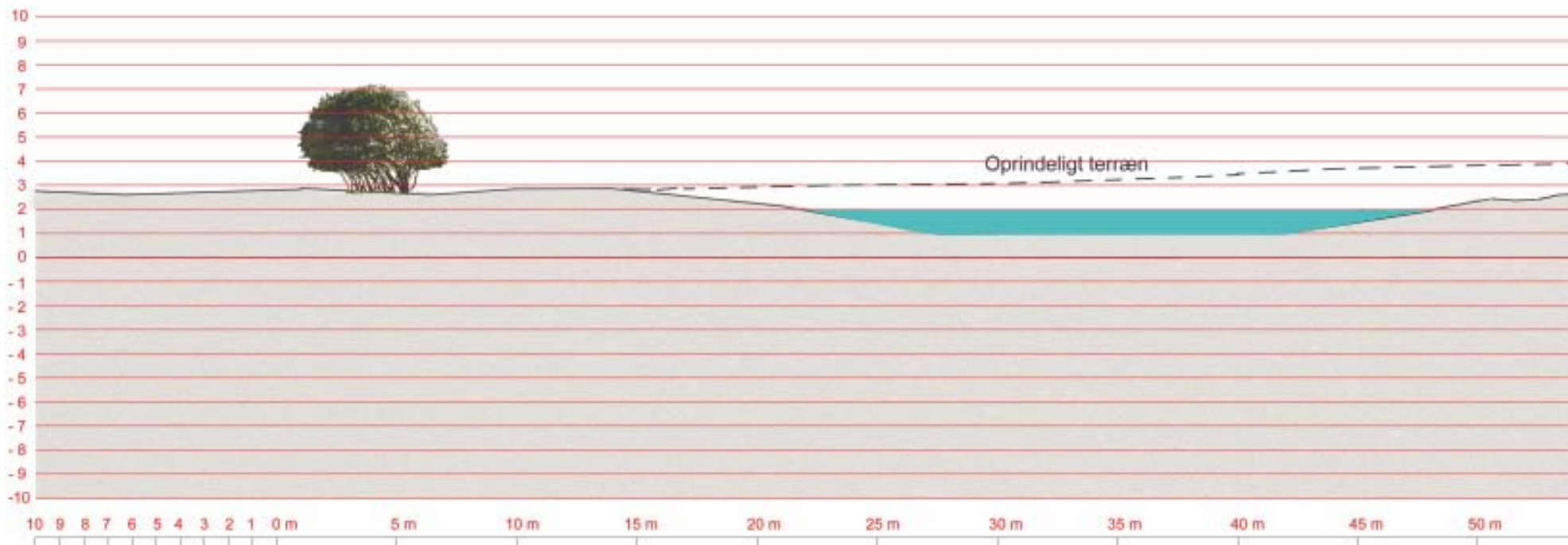
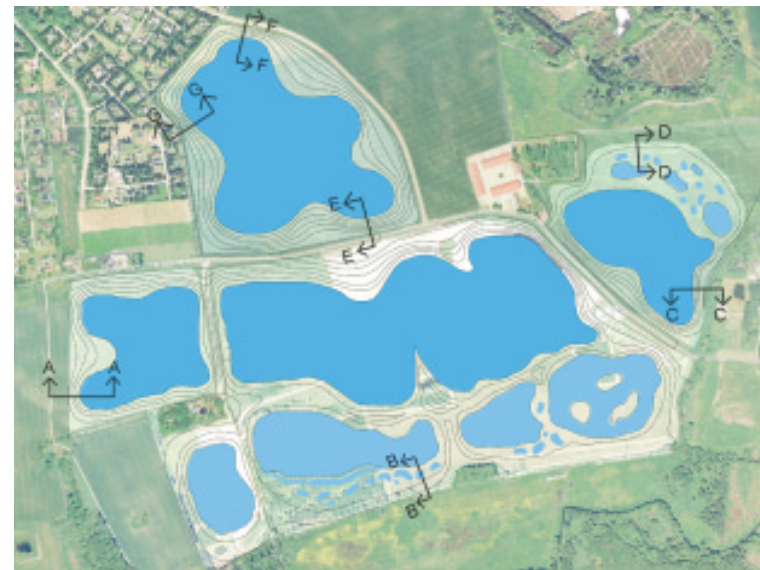
Kaldredgårdens råstofgrav. Snit C - C i østgrænse mod Storemose Å.
Mål 1 : 250



BILAG nr. 11

Snit D - D

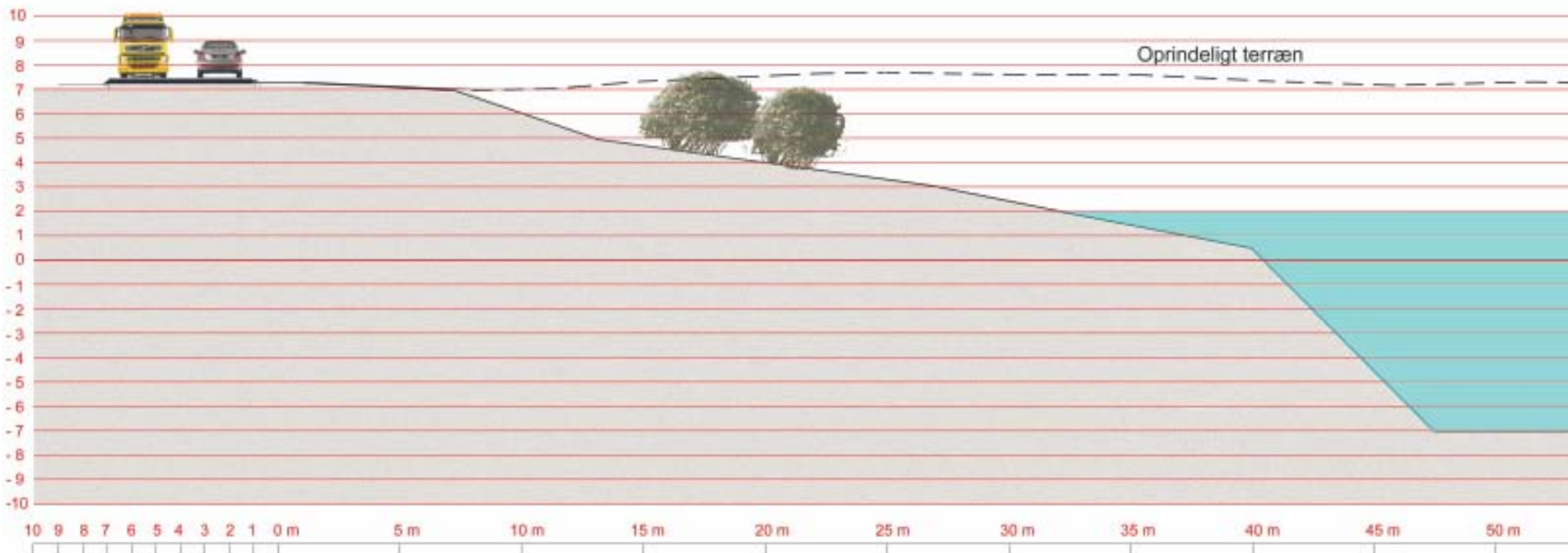
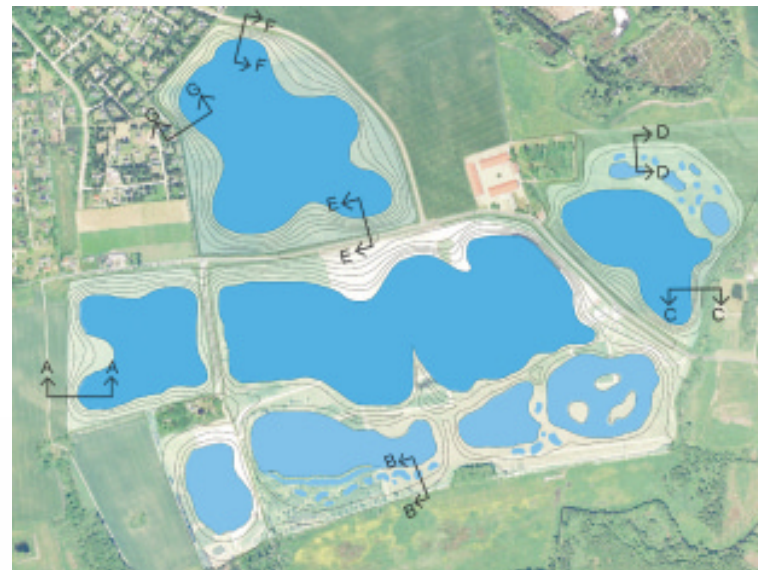
Kaldredgårdens råstofgrav. Snit D - D i grænse mod nord.
Mål 1 : 250



BILAG nr. 12

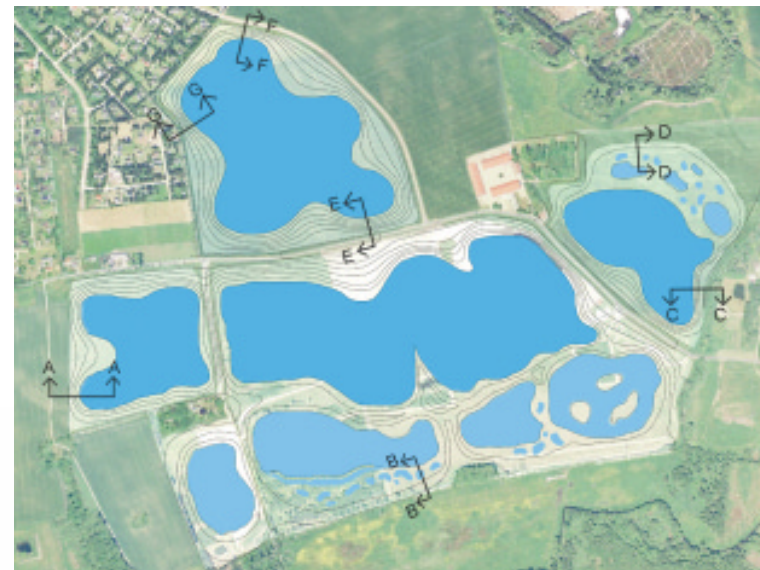
Snit E - E

Kaldredgårdens råstofgrav. Snit E - E i Kaldredvej på strækning med hastighedsgrænse 80 km/t
Mål 1 : 250

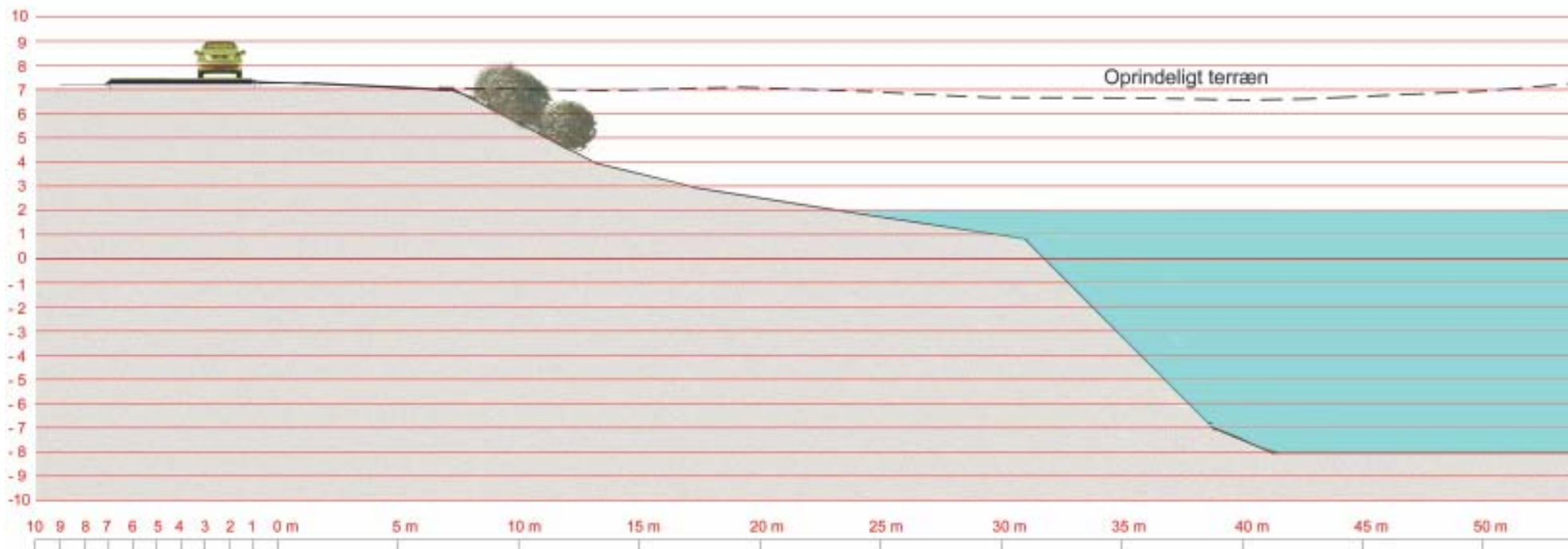


BILAG nr. 13

Snit F - F

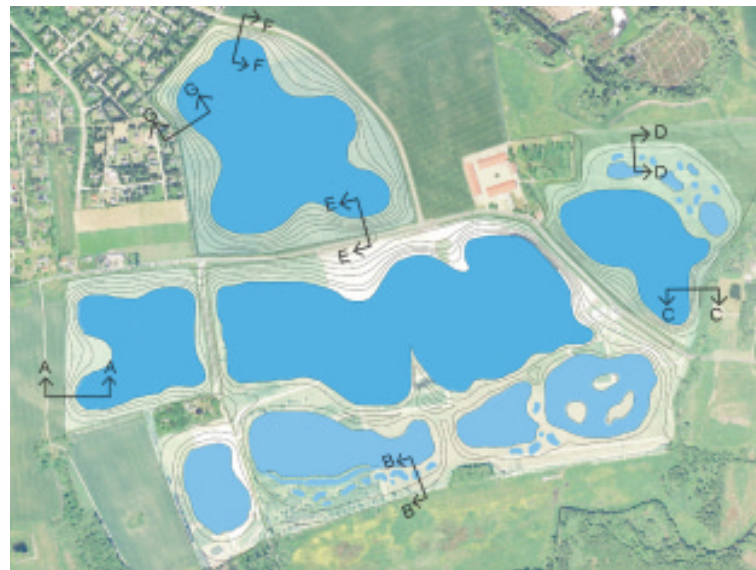


Kaldredgårdens råstofgrav. Snit F - F i Arnakkevej på strækning med hastighedsgrænse 80 km/t
Mål 1 : 250

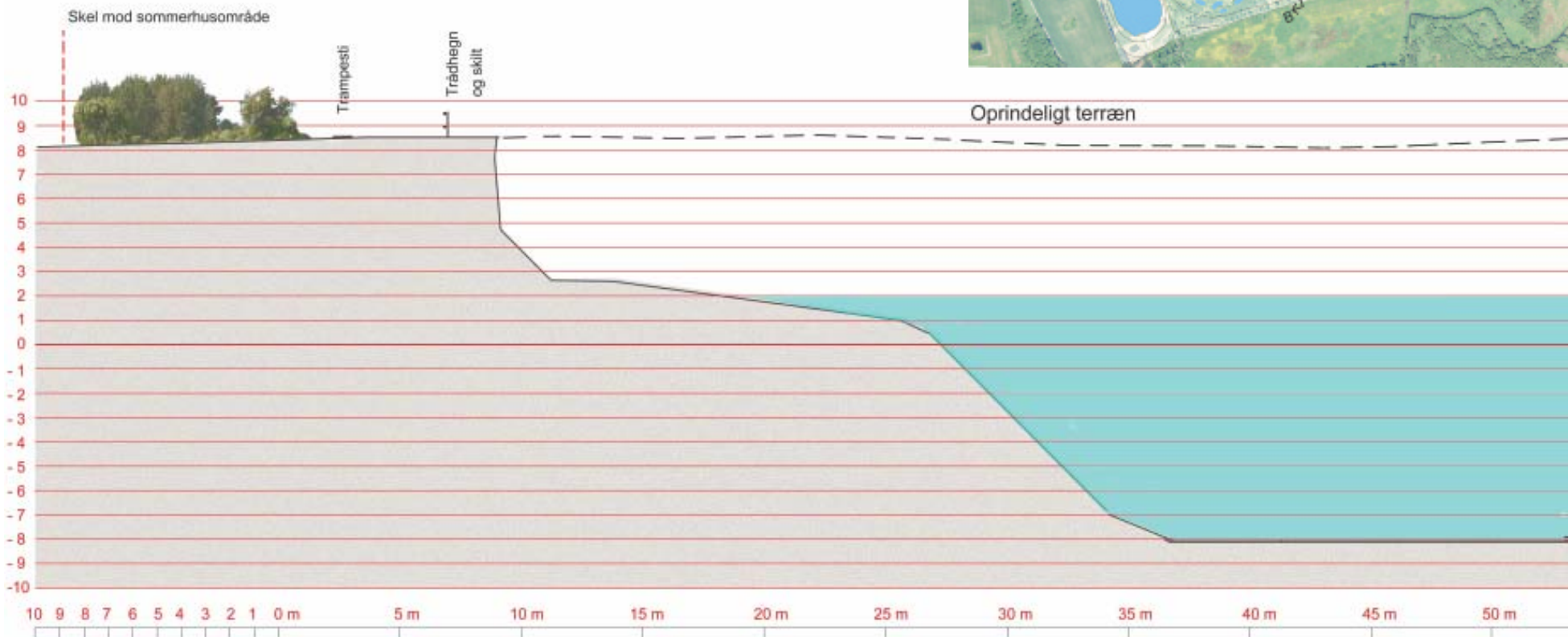


BILAG nr. 14

Snit G - G



Kaldredgårdens råstofgrav. Snit G - G i skrånt, der kan vise den geologiske profil
Mål 1 : 250



Bilag 7

Tilladelse til råstofindvinding

på matrikel nr. 1a, 1d, 22, 23, 24 og 25a, Kaldred by, Bregninge, Kalundborg Kommune

- indtil 1. maj 2019.

Sagsnummer: 326-2007-26325

Ansøger:	Indvinder:	Ejer:
Thomas Jull Olsen Løngvej 14 4180 Sorø CVR-nr.: 60382719	Thomas Jull Olsen Løngvej 14 4180 Sorø CVR-nr.: 60382719	Mogens Echberg Petersen Kaldredvej 27 4593 Eskebjerg

Kalundborg Kommune, den 8. april 2009

Thomas Malthesen Hiorth
Agronom/Landskabsforvaltning

Indholdsfortegnelse

1.	ANSØGTE TILLADELSER, DISPENSATIONER MM.	3
1.1	RÅSTOFLOVEN	3
1.2	VANDFORSYNINGSLØVEN	3
1.3	MILJØBESKYTTELSESLOVEN	3
1.4	NATURBESKYTTELSESLOVEN.....	4
1.5	VEJLOVEN.....	4
1.6	PLANLOVEN – VVM-BESTEMMELSERNE	4
1.7	NATURA 2000 OMRÅDER.....	4
2.	VILKÅR.....	6
2.1	VILKÅR EFTER RÅSTOFLOVEN	6
2.2	VILKÅR I HENHOLD TIL VANDFORSYNINGSLØVEN	13
2.3	VILKÅR I HENHOLD TIL MILJØBESKYTTELSESLOVEN.....	16
2.4	VILKÅR FOR DISPENSATION EFTER NATURBESKYTTELSESLOVEN	16
2.5	VILKÅR I HENHOLD TIL VEJLOVEN.....	16
3.	GENERELLE BESTEMMELSER	18
4.	GRUNDLAG FOR TILLADELSEN	20
4.1	ANSØGNINGENS INDHOLD.....	20
4.2	UDTALELSER	20
5.	KOMMUNENS BEHANDLING AF SAGEN	22
5.1	LANDSPLANDIREKTIVET (DEN TIDLIGERE REGIONPLAN).....	22
5.2	FORHOLD TIL ANDRE LOVGIVNINGER	22
5.3	GRAVE- OG EFTERBEHANDLINGSPLAN.....	26
5.4	VVM - VURDERING AF VIRKNING PÅ MILJØET	26
6.	OFFENTLIGGØRELSE OG KLAGEVEJLEDNING.....	27
6.1	GENEREL KLAGEVEJLEDNING	27
6.2	RÅSTOFAFGØRELSEN	27
6.3	RÅSTOFAFGØRELSEN I HENHOLD TIL VANDFORSYNINGSLØVEN.....	28
6.4	RÅSTOFTILLADELSEN I HENHOLD TIL MILJØBESKYTTELSESLOVEN	28
6.5	RÅSTOFAFGØRELSEN I HENHOLD TIL VEJLOVEN.....	29
6.6	RÅSTOFAFGØRELSEN I HENHOLD TIL PLANLOVEN (VVM).....	29
6.7	RÅSTOFAFGØRELSEN I HENHOLD TIL NATURA 2000 OG HABITATDIREKTIVET	30
7.	ORIENTERING.....	31
8.	BILAG	31

Tilladelsen gives i medfør af nedenstående love og vilkår i perioden indtil 1. oktober 2018.

1. Ansøgte tilladelser, dispensationer mm.

1.1 Råstofloven

På baggrund af det foreliggende materiale, og med hjemmel i råstofloven¹, giver Kalundborg Kommune tilladelse til årlig indvinding af 267.000 m³ sand, grus og sten, heraf 100.000 m³ under grundvandsspejlet på i alt ca 79 ha, der er angivet på vedlagte deklarationsrids.

Tilladelsen gives på vilkår i medfør af råstoflovens § 10, som beskrevet under kapitel 2.

Tilladelsen er betinget af, at kommuneplantillægget og den tilhørende VVM-redegørelse og Miljøkonsekvensvurdering godkendes.

Tilladelsen erstatter tilladelse af 10. juli 2000 – j. nr. 8-70-31-301-1009-1997 – som er givet af Vestsjællands Amt.

1.2 Vandforsyningsloven

Kalundborg Kommune giver tilladelse efter vandforsyningsloven² til indvinding fra den gravede grusgravssø af 600.000 m³ vand pr. år til grusvask, samt til den midlertidige grundvandssænkning, der vil være konsekvensen af den tilladte indvindingsmængde under grundvandsspejlet. Der gives desuden tilladelse til indvinding af op til 200.000 m³ vand til bekæmpelse af støvflugt.

Tilladelsen gives på vilkår, som beskrevet i kapitel 2.2.

I forbindelse med monitorering af det sekundære grundvandsspejl giver Kalundborg kommune tilladelse til at udføre op til 3 monitoringsboringer jf. tillæg til bestemmelserne i borebekendtgørelsen³. Vilkår er beskrevet i afsnit 2.2.

Et monitoringsprogram der beskriver udførelse og monitorering skal godkendes af Kalundborg Kommune før etableringen af borerne.

1.3 Miljøbeskyttelsesloven

Kalundborg Kommune giver tilladelse til udledning af vand fra grusvask til et nedsivningsanlæg/sø⁴

¹ Jf. lovbekendtgørelse nr. 1025 af 20. oktober 2008 af lov om råstoffer, § 7, stk. 1 og § 8.

² Jf. lovbekendtgørelse nr. 71 af 17. januar 2007 af lov om vandforsyning m.v., § 26

³ Bekendtgørelse nr. 672 af 26. juli 2002 om udførelse og sløjfning af boringer og brønde på land

Tilladelsen gives på vilkår, som beskrevet under kapitel 2.3.

1.4 Naturbeskyttelsesloven

Kalundborg Kommune giver dispensation⁵ fra naturbeskyttelseslovens §3 til i forbindelse med råstofindvinding ved Kaldredgård, at bortgrave de to vandhuller som er vist på figur 5.1.

Søerne er beliggende på matr. nr. 1a hhv. 1d, Kaldred By, Bregninge.

Dispensationen gives på vilkår, som beskrevet i afsnit 2.4.

1.5 Vejloven

Kalundborg Kommune giver tilladelse⁶ til, at der etableres en vej over habitatområde 137 og igennem Løgtved Plantage som beskrevet i tillæg 20 til kommuneplan 1997-2008 for Bjergsted kommune.

Den nuværende overkørsel til Kaldredvej skal anvendes til trafik fra andre grusgrave på Kaldredvej som skal benytte ovennævnte vej.

1.6 Planloven – VVM-bestemmelserne

Kalundborg Kommune har vurderet, at anlæggets dimension og placering danner grundlag for at der udarbejdes en VVM-redegørelse⁷.

Se mere under afsnit 5.4

1.7 Natura 2000 områder

Kalundborg Kommune har vurderet, at da projektet ligger i umiddelbar nærhed af habitatområde nr.137, Store Åmose, Skarresø og Bregninge Å, er der en mulighed for at projektet kan have en indvirkning på området, hvorfor det er besluttet, at der skal udarbejdes en konsekvensvurdering for det ansøgte anlægs påvirkning af ovennævnte Natura 2000 område⁸.

Konsekvensvurderingen viser, at selve råstofindvindingen ikke vurderes at få væsentlige negative effekter på områdets plante- og dyreliv, da gravearbejdet under vandspejl ikke vurderes at påvirke vandstanden i habitatområdet.

Tværtimod vurderes projektet på lang sigt at få en samlet positiv effekt på områdets biologiske interesser. Disse vil blive særligt markante ved gennemførelsen af en efterbehandlingsplan som sikrer tilstedeværelsen af en varieret topografi på land og i søer og at efterbehandlingen giver plads til arealer med tilbageværende

⁴ Jf. lovbekendtgørelse nr. 1757 af 22. december 2006 af lov om miljøbeskyttelse § 28

⁵ Jf. lovbekendtgørelse nr. 749 af 21. juni 1997 af lov af naturbeskyttelse § 65, stk. 3.

⁶ Jf. lov nr. 671 af 19. august 1999 af lov om offentlige veje, §§ 70 og 71

⁷Jf. Bekendtgørelse nr. 1335 af 6. december 2006 om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning

⁸ Bekendtgørelse nr. 408 af 1. maj 2007 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter, § 7 og 8.

næringsfattigt overfladejord, stejle skrænter med mulighed for nedskridning af materiale mv. Disse arealer vil kunne danne basis for etablering af næringsfattige naturtyper, som i dag er meget pressede naturtyper i det danske landskab. Det vurderes heller ikke at selve gravearbejderne med gravning under grundvandspejl vil få væsentlige hydrologiske konsekvenser på tilstødende arealer i habitatområdet.

Oplysningsboks 1

Råstofforretningen kan tilbagekaldes af kommunen i tilfælde af grov eller gentagen overtrædelse af vilkårene, som er beskrevet i råstofflovens § 11.

Råstofforretningen bortfalder, hvis den ikke udnyttes inden 3 år efter, at den er meddelt, eller ikke har været udnyttet i 3 på hinanden følgende år.

Tilladelse efter vandforsyningsloven kan tilbagekaldes eller ændres uden erstatning, hvis forudsætningerne for tilladelsen viser sig urigtige, eller ændres væsentligt.

2. Vilkår

2.1 Vilkår efter råstofloven

2.1.1 Før indvindingen påbegyndes

2.1.1.1 Underretning

Der skal gives meddelelse til kommunen om indvindingens påbegyndelse og afslutning.

Oplysningsboks 2

Råstofindvinding må ikke påbegyndes før klagefristen er udløbet. Hvis der indkommer en klage, får ansøger besked, og gravningen må ikke iværksættes, før en endelig afgørelse er truffet, med mindre klagemyndigheden bestemmer andet

2.1.1.2 Underretning om muldafrømning

Hvis indvinder ikke ønsker de arkæologiske interesser afklaret gennem en prøveundersøgelse, skal indvinder 4 uger før muldafrømning underrette Kalundborg og omegns Museum om datoen for arbejdets iværksættelse.

2.1.1.3 Grave- og efterbehandlingsplan

Gravningen og efterbehandlingen skal tilrettelægges og udføres i overensstemmelse med en grave- og efterbehandlingsplan. Planen skal udarbejdes af ansøger, og skal godkendes af kommunen inden gravningen påbegyndes. Efterbehandlingsplanen skal tilgodese retningslinierne og visionerne i tillæg 2 til Regionplan 1997-2008 om Bjergsted Regionale Graveområde (kan downloades på Kalundborg Kommunes hjemmeside). Derudover opfordres der til særligt at tilgodese biologiske og landskabelige interesser.

Indvinderen har pligt til at udarbejde en revideret grave- og efterbehandlingsplan, hvis kommunen senere i indvindingsforløbet stiller krav herom, og forholdene i øvrigt kræver det.

2.1.1.4 Sikkerhedsstillelse

Der skal stilles sikkerhed for opfyldelse af vilkårene om efterbehandling inden tilladelsen udnyttes. Der er allerede stillet en sikkerhedsstillelse for den eksisterende indvinding ved Kaldredgården på kr. 2.000.000.

Den allerede stillede sikkerhed gælder for det åbne areal syd for Kaldredvej. Som beskrevet i afsnit 2.1.9.1 skal den resterende efterbehandling foregå i etaper. Hver etape er ca. 2 ha og der må højst være 3 etaper åbne ad gangen. Sikkerhedsstillelsen fastsættes derfor til kr. 750.000.

Sikkerhedsstillelsen skal være en ikke tidsbegrænset nominel økonomisk sikkerhed på 125.000 kr./ha ved efterbehandling til sø og 225.000 kr./ha ved efterbehandling til landareal (pr. 1. januar 2007).

Sikkerhedsstillelsen skal indeholde oplysninger om, at beløbet reguleres med "Omkostningsindeks for jordarbejde" (Se mere på http://www.dst.dk/Statistik/seneste/Indkomst/Priser/omkost_anlaeg.aspx).

Sikkerhedsbeløbet kan efter aftale reduceres, såfremt det åbne gravefelt begrænses til et mindre areal, og der foretages løbende efterbehandling på de allerede udgravede arealer.

Sikkerheden skal stilles i form af garanti fra et pengeinstitut eller kautionsforsikring.

Oplysningsboks 3

Når afgørelsen er endelig, foranlediger Kalundborg Kommune, at der på ejendommen tinglyses en deklaration om efterbehandlingsvilkårene. Når tilladelsen er udløbet og efterbehandlingen godkendt jf. råstoflovens § 10 aflyses deklarationen med undtagelse af forbudet mod gødskning og sprøjtning af arealerne samt vilkårene om skelgennemgravning. Efterbehandling af gravearealet, skal udføres i overensstemmelse med deklarationen.

Afgiften for tinglysningen er for tiden 1.400 kr. I henhold til § 10, stk. 5 i lov om råstoffer skal tinglysningsgebyret betales af ejendommens ejer, men opkræves hos ansøger. Afgiften vil blive opkrævet, når tinglysningen er sket.

Sikkerhedsstillelsen frigives først, når den i grave- og efterbehandlingsplanen beskrevne efterbehandling er godkendt af kommunen.

2.1.2 Råstofindvindingen

2.1.2.1

Gravearealet skal afsættes i marken med kendelige pæle, der ikke må bortgraves eller dækkes med jord. Hovedafmærkningen, som angiver graveområdets ydre grænse, skal sikres med betonringe som er 1/2 m i diameter.

2.1.2.2 Etapevis indvinding

Gravningen skal udføres i etaper som vist i grave- og efterbehandlingsplanen. Der må højst være aktivitet i 3 etaper af gangen.

2.1.2.3

Kommunen kan forlange, at indvinderen lader de oparbejdede materialers kvalitet undersøge med henblik på deres anvendelighed til bestemte formål. Undersøgelsernes nærmere omfang fastsættes i givet fald af kommunen i hvert enkelt tilfælde.

2.1.2.4

Hvis virksomheden lader egne rutinemæssige undersøgelser foretage, kan analyseattester fra disse være tilstrækkelig dokumentation. Kommunen kan forlange at få sådanne attester tilsendt.

2.1.2.5 Dræn

Såfremt der i forbindelse med indvindingen blotlægges dræn, kan kommunen forlange disse omlagt for at sikre mod utilsigtet næringstilførsel til søer og lignende.

2.1.3 Graveafstande

2.1.3.1 Vejledende graveafstand

Med en gravedybde på f.eks. 10 meter under terræn skal graveafstand fra den ydre grænse være:

- gravning over grundvandsspejlet: $G_o = e + (\frac{1}{2} \times D \times A) = 2 + (\frac{1}{2} \times 10 \times 3) = 17$ meter
- gravning under grundvandsspejlet: $G_u = e + (D \times A) + 12 = 2 + (10 \times 3) + 12 = 44$ meter

Se i øvrigt afsnit 5.2.6 for mere information.

Ovenstående beregningsmetode skal anvendes ved beregning af afstande til skel.

Se bilag A for orientering om placering af de nævnte matrikler.

2.1.3.2 Blivende periferiskråninger

Samtlige skrænter på matr. nr. 1a, Kaldred by, Bregninge etableres som blivende periferiskråninger. De enkelte skrånings anlæg skal etableres som beskrevet i grave- og efterbehandlingsplanen.

Den sydvendte skråning af matr. nr. 1d, Kaldred by, Bregninge som grænser op mod habitatområde nr. 137, Store Åmose, Skarresø og Bregninge Å etableres som blivende periferiskråning. Skråningens anlæg skal etableres som beskrevet i grave- og efterbehandlingsplanen.

Den øst-nordøst vendte skråning af matr. nr. 1d, Kaldred by, Bregninge som grænser op mod Storemose Å samt Kaldredvej etableres som blivende periferiskråning. Skråningens anlæg skal etableres som beskrevet i grave- og efterbehandlingsplanen. Skråningerne mod vej skal overholde reglerne beskrevet i Vejdirektoratets vejledning fra 2004: "Vejregler for opsætning af vejautoværn og påkørselsdæmpere i åbent land".

2.1.3.3 Midlertidige periferiskråninger

Den vestvendte skråning på matr. nr. 25a, Kaldred by, Bregninge udføres som en midlertidig periferiskråning, da nabomatriklen, matr. 6a, Kaldred by, Bregninge er udpeget som muligt nyt råstofindvindingsområde i Region Sjællands foreslag til en ny råstofplan. Skråningens anlæg skal etableres som beskrevet i grave- og efterbehandlingsplanen.

2.1.3.4 Skelregulering/bortgravning af skel

Ved de sydvendte skrånninger på matr. nr. 24 og 25a, Kaldred by, Bregninge samt den vestvendte skrånning af matr. nr. 1d, Kaldred by, Bregninge som grænser op mod matr. nr. 10a, Kaldred by, Bregninge udføres skelregulering. Udførelsen skal ske i henhold til grave- og efterbehandlingsplanen.

2.1.3.5 Afstand til vej

Afstand til vej og skråningsanlæg mod vej skal som minimum opfylde Vejdirektoratets regler som er beskrevet i afsnit 2.3. i "Vejregler for opsætning af vejautoværn og påkørselsdæmpere i åbent land" – og desuden i i henhold til grave- og efterbehandlingsplanen.

2.1.4 Indskiftning

2.1.4.1

Indskiftning kan kun ske efter skriftlig aftale med kommunen. Se mere om indskiftning i afsnit 5.2.7.

2.1.5 Arkæologi og geologi

2.1.5.1

Hvis der i forbindelse med råstofindvindingen fremkommer arkæologiske fund eller anlæg, skal indvindingen omgående standses og anmeldelse foretages til

- Kalundborg & Omegns Museum, Adelgade 23, 4180 Kalundborg, tlf. 59512141 eller
- KUAS, Fortidsminder, Slotsholmsgade 1, 1216 København K, tlf. 72265100, eller
- Nationalmuseet, Danske Afdeling, Danmarks Oldtid, Frederiksholms Kanal 12, 1220 København K, tlf. 33134411

2.1.5.2

Hvis der i indvindingsforløbet blotlægges særligt værdifulde geologiske profiler i grusgravens periferi, kan kommunen forlange disse profiler bevaret af undervisningsmæssige og videnskabelige grunde.

2.1.6 Støj og støv

2.1.6.1

Udsendelse af støj fra grusgraven med tilhørende maskiner og faste og mobile anlæg skal begrænses. Det energisækvivalente, korrigerede, A-vægtede lydtryksniveau, L_r, må ved beboelse og sommerhuse i nedenstående tidsrum ikke overstige:

mandag til fredag i tidsrummet 7.00 - 18.00

- 55 dB(A), hvor der inden for det regionale graveområde findes samlinger af helårsbeboelser
- 60 dB(A) ved fritliggende beboelseshuse inden for det regionale graveområde
- 45 dB(A) ved helårsbeboelser og sommerhuse beliggende uden for det regionale graveområde

mandag til fredag kl. 06.00 - 07.00, og lørdage kl. 07.00 - 13.00

- 45 dB(A) hvor der indenfor graveområdet findes samlinger af helårsbeboelser
- 55 dB(A) ved fritliggende helårsbeboelser inden for det regionale graveområde
- 40 dB(A) uden for graveområdet

2.1.6.2 Pligt til støjmåling/støjberegning

Virksomheden er forpligtet til at bekoste og lade udføre støjmålinger og støjberegninger efter anmodning fra Kalundborg Kommune, som er tilsynsmyndighed i forhold til råstofloven. Beslutning om metode og hyppighed af målinger, der maksimalt kan kræves én gang om året, – medmindre forholdene i råstofgraven er ændrede - træffes af kommunen.

2.1.6.3 Udførelse af støjberegning

Støjberegninger skal udføres i overensstemmelse med Fælles Nordisk Beregningsmetode. Valg af målemetode/beregningsmetode er afhængig af, hvilken metode der i den aktuelle situation er bedst egnet til at dokumentere, at støjniveauet kan overholdes.

Støjmålinger/støjberegninger skal udføres som angivet i Miljøstyrelsens vejledninger nr. 5/1984 og nr. 6/1984 om måling af ekstern støj fra virksomheder og gennemføres under forhold, hvor virksomheden er i fuld drift. Målingerne/beregningerne skal udføres af et af Miljøstyrelsen akkrediteret firma.

Behandlings- og transportanlæg samt grave- og læssemaskiner kan om fornødent kræves støjdempet, således at ovennævnte grænseværdier kan overholdes. Støjdæmpningen kan for eksempel ske ved gummibe-kledning, indkapsling af maskindele, opsætning af støjskærme eller oplægning af volde mod de nærliggende beboelseshuse.

2.1.6.4 Støv

Virksomhedens drift må ikke give anledning til væsentlige ulemper i form af støv. Der skal træffes foranstaltninger til hindring af støvdannelse fra interne transportveje, materialebunker og produktionsanlæg.

2.1.7 Driftstider

2.1.7.1 Normale driftstider

Normale driftstider for gravemaskiner, transportanlæg og oparbejdningsanlæg:

- Mandag til fredag kl. 07.00 – 16.30, dog ikke helligdage.

Normale driftstider for udlevering og læsning, herunder kørsel indenfor virksomhedens område:

- Mandag til fredag kl. 06.00 – 17.00, dog ikke helligdage.

2.1.7.2 Tilladelige driftstider

Afviselser fra de Normale driftstider er kun muligt i kortere perioder indenfor de nedenfor anførte tilladelige driftstider, og kun med accept fra Kalundborg Kommune.

Tilladelige driftstider for gravemaskiner, transportanlæg og oparbejdningsanlæg:

- Mandag til fredag kl. 07.00 - 18.00, dog ikke helligdage.

Tilladelige driftstider for udlevering og læsning, herunder kørsel indenfor virksomhedens område:

- Mandag til fredag kl. 06.00 - 18.00, dog ikke helligdage.
- Lørdag kl. 07.00 - 13.00, dog ikke helligdage.

2.1.8 Forebyggelse mod forurening

2.1.8.1 Brændstoftanke

Overjordiske brændstoftanke med tilhørende slanger og brændstofstudse, olietromler m.v. skal - uanset hvor de placeres indenfor det godkendte graveområde – anbringes i aflåselige lukkede containere, med en indbygget sump, som skal kunne rumme 100 % af brændstoftankens volumen og øvrige olieprodukter.

Alternative løsninger er mulige, hvor brændstoftanke med tilhørende slanger og brændstofstudse, olietromler m.v. anbringes i aflåselige eksisterende eller nye bygninger, og sikres med en sump som mindst skal kunne rumme 100 % af brændstoftankens volumen og øvrige olieprodukter. Den alternative løsning skal godkendes af Kalundborg Kommune.

Tankene i grusgraven skal desuden være typegodkendt efter Olietankbekendtgørelsen⁹.

2.1.8.2 Tankning og parkering af kørende materiel

Tankning samt parkering af kørende materiel skal foregå på befæstet areal, således at evt. brændstofspild hurtigt og nemt kan fjernes. Arealet skal være indrettet således, at spildte væsker ikke løber væk fra det befæstede areal.

2.1.8.3 Olie- og kemikaliespild

Alt stationært og rullende materiel skal regelmæssigt inspiceres for olie- og kemikaliespild, og eventuelle utætheder skal øjeblikkeligt afhjælpes og reparereres.

Olieaffald skal opsamles og afleveres til en kommunal modtageplads for olie- og kemikalieaffald, medmindre kommunalbestyrelsen meddeler fritagelse for afleveringspligten¹⁰.

2.1.8.4 Affald

Ejeren og indvinderen har ansvar for, at der ikke - hverken midlertidigt eller varigt - henlægges affald af nogen slags, samt for at eventuelt henkastet affald straks fjernes.

⁹ Bekendtgørelse nr. 729 af 14 juni 2007 om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines, kap. 2.

¹⁰ Der henvises til bekendtgørelse nr. 1634 af 13. december 2006 om affald §§ 61 og 63.

Der må ikke benyttes eller oplagres kemikalier eller lignende stoffer, som kan indebære risiko for forurening af grundvandet.

2.1.8.5 Skiltning

Da grusgraven er beliggende i et område med særlige drikkevandsinteresser, skal der ved alle adgangsveje opstilles et skilt med følgende tekst:

GRUSGRAV I DRIKKEVANDSOMRÅDE

Denne grusgrav ligger i et vandindvindingsområde for drikkevand.

Aflæsning og udspredning af affald og forurenende stoffer, f.eks. olie og kemikalier er derfor forbudt.

I tilfælde af forureningsuheld skal beredskabet alarmeres omgående
– ring 1-1-2.

Kalundborg Kommune

Skiltet skal have målene: H: 40 x B: 60 cm, være med gul bund og sorte bogstaver

Skiltet skal være vejrbestandigt og være monteret på en galvaniseret stålrørsstander.

2.1.8.6 Returjord

Der må ikke uden dispensation fra Region Sjælland tilføres hverken forurenede eller ren jord til råstofgrave¹¹.

2.1.9 Efterbehandling

2.1.9.1 Etapevis efterbehandling

Gravningen skal i de områder hvor der påbegyndes ny indvinding udføres i etaper som vist i grave- og efterbehandlingsplanen. Der må højst være aktivitet i 3 etaper af gangen og efterbehandlingen skal være påbegyndt i én etape før der påbegyndes indvinding i en ny etape. Kalundborg Kommune skal underrettes før der påbegyndes indvinding i en ny etape.

Hver etape må højst have et areal på 2 ha.

¹¹ Jf. lovbekendtgørelse nr. 282 af 22. marts 2007 af lov om forurenede jord § 52.

2.1.9.2 Afslutning

Efterbehandlingen skal være afsluttet senest 1 år efter indvindingens ophør.

2.1.9.3 Behandlingsanlæg m.m.

Behandlingsanlæggene og dertil knyttede installationer, herunder eventuelle støbte fundamenter eller lignende, samt gravemaskiner, redskaber, bygninger og skure skal være fjernet senest ½ år efter indvindings ophør.

2.1.9.4 Gennemgravning af skel

Såfremt der senere vil blive foretaget råstofindvinding på en af naboejendommene, skal der af landskabelige hensyn træffes nærmere aftale med de pågældende ejere og kommunen om regulering, eventuel bortgravning eller udjævning og planering af de berørte skel. I givet fald skal der fastsættes nærmere herom i "Grave- og efterbehandlingsplanen".

2.1.10 Overvågning af overfladevand

Retablering af målestation i Bregninge Å nær tilløbet for Storemose Å og monitorering af denne, skal indgå i monitoringsprogrammet beskrevet i afsnit 2.2.3.

2.2 Vilkår i henhold til Vandforsyningsloven

2.2.1 Registrering af vandmængde

Den oppumpede vandmængde skal registreres. Registreringen skal foretages ved hjælp af timetæller på pumpen eller en anden metode, der giver tilsvarende eller bedre nøjagtighed. Kommunen kan til enhver tid bestemme, at målingen af den oppumpede vandmængde skal foregå på en anden måde. De registrerede data skal indberettes til Kalundborg Kommune hvert år inden d. 10. januar.

Hvis der anvendes timetæller, skal der udføres en måling, som viser den samlede pumpeinstallations aktuelle kapacitet udtrykt i m³ pr. time.

Vandindvindingen skal ske nedstrøms i forhold til nedsivningsstedet.

2.2.2 Grundvandssænkning

Der må ikke uden særlig tilladelse foretages oppumpning og bortledning af grundvand med henblik på grundvandssænkning.

2.2.3 Overvågning af grundvandsstand

For at overvåge og sandsynliggøre, at grusgravningen ikke vil medføre sænkninger på mere end det tilladte, skal råstofindvinder opstille et monitoringsprogram. I programmet skal indgå to monitoringsboringer og en reference boring. Referenceboringen skal placeres således, at den under alle omstændigheder ikke vil påvirkes af råstofindvindingen.

Moniteringsboringen/erne skal placeres, hvor der ikke er anden vandindvinding, da dette vil mindske muligheden for at vurdere grusgravningens eventuelle bidrag til en grundvandssænkning.

Kommunen skal godkende monitoringsprogrammet, som skal tage højde for vilkårene i afsnit 2.2.3.

Hvis tilsynsmyndigheden konstaterer, at vandstanden falder mere i monitoringsboringen/erne end i referenceboringen skal råstofindvinderen dokumentere at faldet i vandstanden i rigkæret ikke skyldes grusgravningen. Hvis faldet i vandstanden pejleboringen/erne ikke kan skyldes eksterne faktorer, skal grusgravningen under grundvandsspejlet ophøre, indtil vandstanden har stabiliseret sig over det ønskede niveau.

I monitoringsprogrammet skal det beskrives hvilken type logger der anvendes.

2.2.3.1 Pejling af grundvandsstanden

Vilkårene for pejling i brøndene er følgende:

- Vandspejlet i monitoringsboringer og referenceboring skal pejles automatisk med en datalogger, som indstilles til at måle mindst 1 gang dagligt.
- Data fra dataloggeren i monitoringsboringer og referenceboring tømme og indberettes til tilsynsmyndigheden den første uge i hver måned året rundt.
- I perioden 1. april – 30. september skal data fra dataloggeren i monitoringsboringer og referenceboring desuden tømme og indberettes til tilsynsmyndigheden i ugen efter d. 15. i hver måned i perioden.
- I sæsoner hvor der er særlige forhold gældende, f.eks. en lang tørkeperiode kan Kalundborg Kommune bestemme at frekvensen af indberetninger fra monitoringsboringer og referenceboring ændres.
- For at kommunen kan vurdere ændringer i grundvandsstanden skal der samtidig med indberetning af pejlinger fra monitoringsboringerne, leveres en beskrivelse af hvor der er gravet (gravefront) siden sidste pejling samt den aktuelle gravedybde under grundvandsspejl.
- I de grusgravssøer der opstår som følge af gravning under grundvandsspejlet opsættes pejlestander til aflæsning af vandspejlet. Pejlestanderen skal senest være opsat når søen har et areal på 0,5 ha. Standeren indmåles i DNN.
- Kote for overfladen af eventuelle grusgravssøer måles den første uge i hver måned året rundt af indvinder og indberettes til tilsynsmyndigheden samtidigt med pejleresultaterne.
- Hvis vandspejlet i monitoringsboringerne falder med mere end i referenceboringerne, kan tilsynsmyndigheden bestemme, at grusgravningen under grundvandsspejlet skal ophøre, til grundvandsstanden har retableret sig.
- Data fra dataloggeren skal indberettes som kote for grundvandsstanden.
- For at data fra dataloggeren skal kunne omregnes til kote for grundvandsstanden, skal der desuden opsættes en barologger, således at data kan korrigeres for lufttrykkets påvirkning.
- Ved opsætning og tømning af loggere skal der pejles fra pejlepunktet til vandoverfladen med håndpejl. Målingen indberettes sammen med de øvrige data. Dette er nødvendigt for at omregne trykmå-

lingen til nedstik og kan tage højde for det tilfælde at loggeren ikke sættes i samme niveau efter tømning.

- Tømning, omregning og indberetning af data fra loggerne skal udføres af et firma eller en person, som har de nødvendige færdigheder, og som er godkendt af Kalundborg kommune.

2.2.3.2 Udførelse af boring

- Forerørene skal forsegles med bentonit eller lignende på hele strækningen fra 2 meter under terræn til bund af boringen, bortset fra filterintervallet med et tillæg på 1 meter på hver side af filteret.
- Boringen skal sættes i det øverste gruslag, som skal udnyttes til råstofindvinding. Boringen må maksimalt nå ned til morænelerlaget, som danner bund for råstofforekomsten.
- Morænelerlaget, som danner bund for grusforekomsten, må ikke gennembøres. Hvis lerlaget anbores skal bunden støbes med bentonit til toppen af morænelerlaget
- Boringen filtersættes således at niveauet for det frie grundvandsmagasin kan overvåges hele året.
- Boringen skal have en dimension som muliggør både manuel pejling og pejling ved hjælp af data-logger
- Boringen skal udføres af et firma eller en person, som har de nødvendige færdigheder, og som er godkendt af tilsynsmyndigheden.

2.2.3.3 Prøvepumpning med tilbagepejling

Boringerne skal renpumpes.

2.2.3.4 Udledning af grundvand

Det vand, som pumpes op i forbindelse med renpumpning, skal udledes til en af kommunen godkendt recipient i graveområdet.

Udledningen skal ske efter iltning over risletrappe, stenkiste eller lignende.

2.2.3.5 Boringernes overbygning

1. Det skal forhindres, at overfladevand kan strømme nærmere til boringen end 1,50 meter. Det omliggende terræn skal derfor reguleres, så der ud til en afstand af 2 meter fra overbygningen bliver et fald væk fra denne.
2. Når borearbejdet er afsluttet, skal der etableres et fast pejlepunkt, som anvendes under pejlinger. Pejlepunktet skal markeres eller beskrives.
3. Boringen skal forsynes med et fugtbestandigt skilt med boringens DGU nummer.
4. Boringen skal som minimum afsluttes med et aflåseligt dæksel
5. Boringen skal fysisk sikres mod påkørsel med en 1 meter betonring.

2.2.3.6 Indberetning om udførte boringer

Ved borearbejdets start skal brøndboreren rekvirere et DGU-nr. hos GEUS. Alle vand- og jordprøver samt anden dokumentation skal referere til dette DGU-nr.

Senest 3 måneder efter boringen er udført, skal følgende materiale indsendes til Kalundborg Kommune, Team Miljø & Jord, Klosterparkvej 7, 4400 Kalundborg:

1. Kopi af borejournal til GEUS.
2. Kote for rovandspejl ved etablering
3. Oplysning om koten på det faste målepunkt.
4. Udfyldt lokaliseringsskema med UTM koordinater.

2.2.3.7 Tidsfrister

Pejlingerne igangsættes umiddelbart efter etablering af boringen, således, at der foreligger pejleserie for mindst 10 uger, når grusgravning under grundvandsspejlet i graveområdet påbegyndes.

Boringen skal sløjfes i forbindelse med efterbehandling af råstofgraven med mindre andet aftales med Kalundborg Kommune.

2.3 Vilkår i henhold til Miljøbeskyttelsesloven.

2.3.1 Skyllvand

Skyllvand fra grusvaskeprocessen skal udledes til sø via et bundfældningsbassin.

Der må hverken før, under- eller efter vaskeprocessen tilsættes skyllvandet stoffer, som ved nedsivning kan forurene grundvandet.

Bundfældningsbassinet skal placeres således, at der ikke opstår gener for omkringboende.

2.4 Vilkår for dispensation efter Naturbeskyttelsesloven

Der stilles følgende vilkår for denne dispensation til bortgravning af de to søer på det ansøgte område:

Der skal etableres to erstatningssøer af omtrent samme beskaffenhed med hensyn til især arealstørrelse, lysindfald og vanddybde som de nuværende vandhuller. Placering mm. fastlægges i efterbehandlingsplanen som skal godkendes af Kalundborg Kommune. Placeringen i efterbehandlingsplanen er vejledende, da de lokale forekomster er afgørende for den endelige placering af lavbundede søer.

2.5 Vilkår i henhold til Vejloven

2.5.1 Adgang til og fra graveområdet

Transporten væk fra graveområdet skal foregå af kørerute som beskrevet i tillæg 21 til kommuneplan 1997-2008 for Bjergsted kommune.

Derfor give Kalundborg Kommune tilladelse til, at der etableres en kørevej fra graveområdets sydøstlige hjørne og over Bregninge Å ned igennem Løgtved Plantage. Se kort nedenfor.

Der skal udarbejdes et særskilt projekt før gennemførelsen af vejprojektet.

Den nuværende adgangsvej til graveområdet fra Kaldredvej skal bibeholdes som vej for trafik fra andre grusgrave på Kaldredvej.

2.5.2 Finansiering af ny kørevej

Etableringen af det i vilkår 2.5.1 beskrevne vejforløb skal finansieres af brugerne af vejstrækningerne. Ovennævnte projekt skal indeholde en udgiftsfordeling brugerne imellem.

2.5.3 Efter afsluttet indvinding

Tilkørselsvejen skal fjernes efter at grusgraven er efterbehandlet, dog senest 1 år efter indvindingens ophør.

Hvis der på sigt viser sig mulighed for, at vejen efter afsluttet indvinding kan indgå i et stisystem kan ovennævnte bortfalde.

3. Generelle bestemmelser

Tilsyn og besigtigelse

Kalundborg Kommune fører tilsyn med indvindingen og foretager besigtigelse af arealet for blandt andet at påse, at tilladelsen og vilkårene overholdes. Tilsynet har uden retskendelse adgang til offentlige og private ejendomme for at foretage dette tilsyn, og politiet yder om nødvendigt bistand til at gennemføre dette jf. råstoflovens § 32.

Tilsynsmyndigheden skal foranledige et ulovligt forhold lovliggjort, medmindre forholdet har underordnet betydning. Kalundborg Kommune kan meddele påbud om, at et ulovligt forhold skal lovliggøres inden for en nærmere fastsat frist jf. råstoflovens § 33.

Kalundborg Kommune kan umiddelbart lade foretage, hvad der er nødvendigt på ejerens og indvinderens bekostning, hvis et påbud om at lovliggøre et ulovligt forhold ikke efterkommes rettidigt jf. råstoflovens § 33.

Indberetning af indvunden mængde

Der skal hvert år gives oplysninger til kommunen om arten og mængden af de råstoffer, der indvindes i hver råstofgrav, samt om anvendelsen heraf. Indberetningen skal ske på et særligt skema, der udsendes af kommunen. Indberetningen sendes til kommunen, der videresender den til Danmarks Statistik jf. råstoflovens § 29.

Underretning ved konkurs mv.

I tilfælde af indvindingsvirksomhedens konkurs, betalingsstandsning m.v., er såvel ejendommens ejer, som den der driver indvindingsvirksomheden, forpligtet til straks at underrette tilsynsmyndigheden.

Råstofafgift

Råstofindvinderen er forpligtet til at betale råstofafgift .

Det skal bemærkes, at erhvervsmæssig indvinding af råstoffer, skal registreres ved:

Skattecenter Korsør, Storebælts Erhvervspark, 4220 Korsør

Landsdækkende telefonnummer til SKAT: 72 22 18 18.

Kommunen giver meddelelse til skattecentret ved at sende en kopi af tilladelsen.

Yderligere vilkår og ændringer

Kalundborg Kommune kan fastsætte yderligere vilkår, eller foretage ændringer af allerede stillede vilkår, såfremt det på et senere tidspunkt måtte vise sig nødvendigt af hensyn til opfyldelsen af råstoflovens formålsbestemmelser.

Eventuelle nye vilkår, eller ændringer af eksisterende vilkår, vil dog kun blive aktuelt, såfremt der er tale om ændrede forudsætninger i forhold til grundlaget for denne afgørelse.

Gebyr for vandindvinding

Indehaveren af en vandindvindingstilladelse hvor der indvindes grundvand, er forpligtet til at betale et gebyr, som fastsættes på baggrund af den tilladte indvindingsmængde.

Der betales dog ikke gebyr for den indirekte vandindvinding som følge af råstofindvinding under grundvandsspejlet. Der betales heller ikke gebyr af en tilladelse til at indvinde overfladevand, herunder vand fra eksisterende eller nyetableret sø til vaskning af grus.

4. Grundlag for tilladelsen

4.1 Ansøgningens indhold

- Ansøgningsskema af 19. oktober 2005.
- Ejendommen består af matrikel nr. 1a, 1d, 22, 23, 24 og 25a, Kaldred by, Bregninge, Kalundborg Kommune
- Det ansøgte graveareal udgør ca. 79 ha, og er vist på vedlagte deklarationsrids.
- Der forventes årligt produceret 267.000 m³ grus, sand og sten, heraf 100.000 m³ under grundvandsspejlet.
- Vandspejlet ligger ca. 1 m under terræn
- Det forventes at indvinding vil foregå til min. 5 - 7 m under terræn
- Den påtænkte anvendelse er til betontilslagsmaterialerne klasse A, M, P og E sand og sten samt uspecificerede betonmaterialer.
- Diverse kortbilag

4.2 Udtalelser

4.2.1 Kalundborg og omegns museum

Oplyser at arealet nord for Kaldredvej og vest for Kaldredgård, hvor der endnu ikke er indvundet har interesse, da det må formodes at der kan påvises tegn på beboelse mm. fra den i 1790 nedlagte landsby Kaldred. Der er desuden længere mod nordvest tidligere gjort et vikingesmykkefund, hvilket indikerer, at der i dette område kan have ligget en vikingetidsbebyggelse.

Oplysningsboks 4

Bygherre/entreprenør har altid mulighed for at indhente det arkæologisk ansvarlige museums udtalelse forud for jordarbejder, jf. museumslovens § 25. Herved gives de bedste muligheder for at undgå standsning af anlægsarbejdet og udgifter til arkæologisk undersøgelse jf. museumslovens § 27. Hvis museet i sin udtalelse skønner, at der på arealet ikke findes væsentlige arkæologiske bevaringsinteresser, så vil evt. udgifter til nødvendig arkæologisk undersøgelse skulle betales af Kulturministeren jf. museumslovens § 27. En udtalelse fritager ikke bygherre/entreprenør fra forpligtelsen til at standse anlægsarbejdet og underrette museet, hvis arkæologiske levn påtræffes, men fritager ham/hende for udgifterne til en undersøgelse.

4.2.2 Partshøring

Udkast af gravetilladelsen er udsendt i partshøring til nedenstående naboer:

Ejers navn	Ejers adresse	Postdistrikt
Susanne Frank Jensen	Arnakkevej 1	4593 Eskebjerg
Daniel Rosenberg Jensen	Arnakkevej 1	4593 Eskebjerg
Poul Bisgaard-Frantzen	Carl Bernhards Vej 15A, st. tv	1817 Frederiksberg C
Colas Danmark A/S	Fabriksparken 40	2600 Glostrup
Ricky Nordnæs	Galtebjergvej 32	4593 Eskebjerg
Alfred Bisgaard-Frantzen	Højlandsvej 4	2600 Glostrup
Niels Bisgaard-Frantzen	Hørup Klint 5	6470 Sydals
Lene Boll	Johan Skjoldborgs V 8	6400 Sønderborg
Klaus Elmkvist Andersen	Kaldredvej 23	4593 Eskebjerg
Niels Blom Nielsen	Kaldredvej 29	4593 Eskebjerg
Ove Benny Knudsen	Kaldredvej 31	4593 Eskebjerg
Jette Hyldal Jacobsen	Kaldredvej 33	4593 Eskebjerg
Gert Valentin	Kaldredvej 33	4593 Eskebjerg
John Anker Olsen	Kaldredvej 44	4593 Eskebjerg
Lisbeth Nielsen	Kaldredvej 44	4593 Eskebjerg
Else Petersen	Karen Blixens Vej 2	6400 Sønderborg
Svend Åge Jensen	Knudsmindevej 25	4593 Eskebjerg
Grundejerforeningen Ingershøj	Peter Bangsvej 18	2000 København F
Grundejerforeningen Birkely	Rosenhøj 29 st tv	2650 Hvidovre
Grundejerforeningen Knudsminde	Vigerslev Vænge 48	2500 Valby
Claus Aage Bach Nielsen	Vodroffs Tværgade 14, st. 3	1909 Frederiksberg C

Der er ikke indkommet kommentarer i partshøringsfasen, men Kalundborg Kommune har tilføjet afsnit 2.1.10 "Overvågning af overfladevand" på baggrund af afsnit 2.3.4 i Tillæg nr. 20 til Kommuneplan 1997-2008 - "Fortsat grusgravning på Kaldredgårdens arealer vest for Bregninge".

5. Kommunens behandling af sagen

5.1 Landsplandirektivet (den tidligere regionplan)

Gravearealet er beliggende i Bjergsted Regionale Graveområde, som ifølge det landsplandirektiv, som har erstattet Regionplan 2005-2016 for Vestsjællands Amt, er reserveret til indvinding af sand, grus og sten. Råstofferne indenfor området skal udnyttes og oparbejdes optimalt, såvel over som under grundvandsspejlet, i overensstemmelse med deres kvalitet. Det regionale graveområde skal efterbehandles til naturformål og til rekreative interesser.

5.2 Forhold til andre lovgivninger

Oplysningsboks 5

Kalundborg Kommune skal hermed gøre opmærksom på bekendtgørelse om jagttid for visse pattedyr og fugle m.v.¹² Bekendtgørelsen forbyder ødelæggelse af reder og ynglesteder med æg eller yngel, samt indsamling af æg. Desuden fremgår det, at i perioden:

- 1. februar – 21. juli må kolonirugende fugles redetræer ikke fældes.
- 1. februar – 31. august må rovfugles og uglers redetræer, samt hule træer med spættehuller ikke fældes.
- 1. april – 31. august må digesvalereder ikke ødelægges.

5.2.1 Påvirkning af grund- og overfladevand

I tillæg nr. 20 til Bjergsted Kommuneplan 1997 – 2008 er indvindingens påvirkning af grund- og overfladevand beskrevet indgående. Konklusionen er, at indvindingen ikke påvirker grund- og overfladevand.

5.2.2 Beskyttet natur

Der er på det ansøgte område registreret to vandhuller som er beskyttet af naturbeskyttelseslovens § 3. Vandhullerne er vist på nedenstående kort. Dispensationen til at grave disse områder væk fremgår af afsnit 1.4 og vilkårene af afsnit 2.4.

5.2.3 Byggeloven

Hvis der ønskes opsat mandskabsvogne, administrationsbygninger eller lignende i råstofgraven, skal der søges særskilt om byggetilladelse til dette. Dette gælder også for midlertidigt opsatte skurvogne eller lignende. Der henvises til Bygningsreglement 2008 kap. 1.3.

Ansøgning skal indsendes til:

Kalundborg Kommune

Team Byg & Bolig

Klosterparkvej 7

4400 Kalundborg

¹² Bekendtgørelse nr. 152 af 20. februar 2004, §§ 4 og 5.



Figur 5.1: Registrerede beskyttede vandhuller vist med lilla krydser.

5.2.4 Konsekvensvurdering af Natura 2000 områder

I forbindelse med udarbejdelsen af VVM-redegørelsen og tillæg nr. 20 til Bjergsteds Kommuneplan 1997-2008 "Fortsat grusgravning på Kaldredgårdens arealer vest for Bregninge" er der udført en konsekvensvurdering som findes som bilag til denne redegørelse. I konsekvensvurderingen vurderes det, at habitatområde nr. 137, Store Åmose, Skarresø og Bregninge Å ikke påvirkes. Dette er vurderet på baggrund af teoretiske beregninger samt Miljøstyrelsens generelle vurdering af, at grusindvinding under grunsvandsspejlet ikke påvirker omgivelserne. Som en yderligere foranstaltning, baseret på forsigtighedsprincippet kræver Kalundborg kommune desuden, at grundvandsspejlet monitoreres. Se afsnit 2.2.3.

5.2.5 Støj

Miljøstyrelsen er af den principielle opfattelse, at vilkår om støj fra grusgrave bør fastsættes med udgangspunkt i Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5/1984, "Ekstern støj fra virksomheder", områdetype 3 - "Blandet bolig- og erhvervsbebyggelse, centerområder".

Støjniveauet måles som det energiækvivalente, korrigerede, A- vægtede lydtryksniveau, Lr.

Kalundborg Kommune finder dog, at støjvejledningens tidsperioder bør fraviges, da de i højere grad er knyttet til byområder end til det åbne land. Støjgrænsen bør således være lavere sidst på eftermiddagen og lørdag formiddag.

De tilladelige støjbelastninger er fastsat således:

Mandag til fredag

Støjbelastningen må ikke overstige 55 dB(A) i tidsrummet fra kl. 07.00 - 17.00,

Støjbelastningen må ikke overstige 45 dB(A) i tidsrummet fra kl. 06.00 - 07.00

Støjbelastningen må ikke overstige 45 dB(A) i tidsrummet fra kl. 17.00 - 18.00

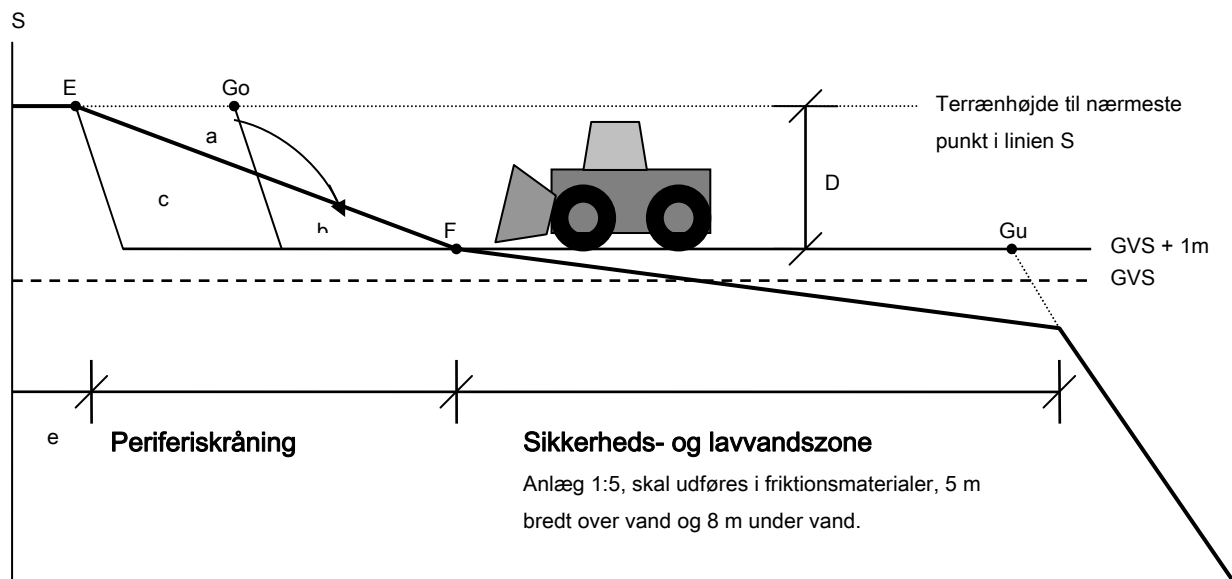
Lørdag

Støjbelastningen må ikke overstige 45 dB(A) i tidsrummet kl. 07.00 - 13.00.

5.2.6 Graveafstande og periferiskråninger

Formålet med at fastsætte mindste tilladelige graveafstande er at sikre, at indvinderen ikke uagtsomt kommer til at grave så tæt på graveområdets ydre grænse, at de nødvendige råstoffer til at udføre de planlagte periferiskråninger mangler.

Graveafstande for nærmere angivne strækninger af grusgravens periferiskråninger og for gravning under grundvandsspejlet (GVS), tager udgangspunkt i de i ansøgningen angivne gravedybder og koter, men skal i de konkrete situationer tilpasses de virkelige forhold.



Principskitse for graveafstande og periferiskråninger

På skitsen er

S graveområdets ydre grænse, jf. deklarationsridset.

Go mindste tilladelige graveafstand fra S ved gravning over grundvandsspejlet (GVS).

Gu mindste tilladelige graveafstand fra S ved gravning under GVS.

e afstanden fra skellinien S til efterbehandlingslinien E (normalt 2 m).

D gravedybden regnet vandret fra S indtil 1 m over højeste GVS (grundvandsstand).

A periferiskråningens anlæg.

$$G_o = e + (\frac{1}{2} \times D \times A)$$

$$G_u = e + (D \times A) + 12$$

Formlen er udarbejdet med det formål, at der altid skal være materialer nok til at efterbehandle skråningerne.

A er et udtryk for skråningsens hældning. For eksempel er anlæg 3 det samme som hældning 1:3, og måles som 3 dele vandret i forhold til 1 del lodret.

For at skabe bevægelse og variation i landskabsbilledet, ønskes en "bølget" periferiskrånning, som eksempelvis i en anlæg 3 skrånning kan variere mellem hældning 1:2 og 1:4. Da alle periferiskrånninger tager sit udgangspunkt i efterbehandlingslinien E, opnås tillige, at en linie dannet af skråningsens fodpunkter F også får et bølget forløb. Såfremt der graves under GVS, vil skråningsfodens bølgede forløb bevirke, at søbredden også får et forløb med mange næs og vige.

Mængden a udfylder b, som vist på ovenstående principskitse.

Mængden c kan kun indvindes i forbindelse med såkaldt indskiftning.

Efterbehandling påbegyndes generelt 2 m fra graveområdets ydre grænse, og blivende periferiskrånninger skal, hvor andet ikke er præciseret, udføres med en gennemsnitlig hældning på 1:3, varierende mellem 1:2 til 1:4.

5.2.7 Indskiftning

Ved indskiftning forstås indvinding af materiale fra feltet b, a og c, (se ovenstående principskitse) med efterfølgende opfyldning af råstoffer af dårlig kvalitet fra grusgraven i feltet c og b. Indskiftning må ikke ske i midlertidige periferiskrånninger mod naboarealer beliggende i regionalt graveområde, hvor kommende råstofindvinding er sandsynlig.

Overskydende mængder overjord eller råstoffer af dårlig kvalitet fra gravearealer omfattet af nærværende gravetilladelse, skal være detaljeret beskrevet i grave- og efterbehandlingsplanen, og kan indskiftes i:

- Blivende periferiskrånninger – over grundvandsspejlet - medmindre andet er fastsat i vilkår.
- Blivende periferiskrånninger – over og under grundvandsspejlet - skal være detaljeret beskrevet i grave- og efterbehandlingsplanen.
- Grusgravssøer fra grusgrave med en historik uden synlige eller skjulte forureningskilder, - som f.eks. asfaltproduktion, genbrugsvirksomhed, jordhotel etc. - og skal være detaljeret beskrevet i grave- og efterbehandlingsplanen.

5.2.8 Sikkerheds- og lavvandszone

Ved efterbehandling til sø udføres en sikkerheds- og lavvandszone. Fra periferiskråningernes skråningsfod - som er 1 m over højeste grundvandsniveau - anlægges en sikkerheds- og lavvandszone på 13 m med anlæg 1: 5, som skal udføres af friktionsmaterialer, 5m over- og 8 m under grundvandsspejlet.

Søbreddens længde gøres længst muligt med mange næs og vige. Sikkerheds- og lavvandszonen må ikke udføres af, eller beklædes med hverken overjord eller muld.

5.3 Grave- og efterbehandlingsplan

Grave- og efterbehandlingsplanen giver et vejledende overblik over hvorledes indvindingen tilrettelægges i indvindingsperioden samt hvordan der påtænkes at efterbehandle. På grund af, at grusbranchen følger samfundsudviklingen er graveplan og periode kun vejledende, da en eventuel nedgang i væksten i bygge- og anlægsbranchen kan medføre, at indvindingstakten ikke kan overholdes. Mht. efterbehandlingsplanen så er den ligeledes vejledende, da områdets endelige udseende afhænger meget af hvordan den lokale forekomst er placeret.

Nærværende efterbehandlingsplans hovedprincip er, at den nordlige del af gravområdet der støder op mod Kaldred Ferieby skal efterbehandles til ekstensive rekreative formål, hvilket i denne sammenhæng betyder at der etableres en decideret grussti rundt om den sø der opstår. I den sydlige del der grænser op mod engområdet langs Bregninge Å som er habitatområde, vil der blive efterbehandlet på en måde så området bliver mere ligner natur. Integration og en blød overgang til habitatområdet er hensigten.

5.4 VVM - Vurdering af Virkning på Miljøet

Råstofindvinding hører under planlovens regler om VVM-pligt¹³. Indvinding af sand, grus og sten er opført under bekendtgørelsens bilag 1, punkt 19 og 20, som medfører, at hvis:

- Det ansøgte graveareal er større end 25 ha.,
- Der skal indvindes i en periode på mere end 10 år og arealet er beliggende uden for et i en endelig vedtaget regionplan (nu landsplandirektiv) eller råstofplan udpeget råstofindvindingsområde.

Så skal der udarbejdes VVM-redegørelse.

På baggrund af ovenstående kan det konkluderes, at anlæggets art, dimension og placering danner grundlag for udarbejdelse af en VVM-redegørelse.

¹³ Jf. Bekendtgørelse nr. 1335 af 6. december 2006 om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning.

6. Offentliggørelse og klagevejledning

6.1 Generel klagevejledning

Tilladelsen til råstofindvinding vil blive offentliggjort den 8. april 2009 ved annonce i de lokale ugeaviser samt på kommunens hjemmeside.

En eventuel klage over denne afgørelse skal være skriftlig.

Klagefristen for denne råstoftilladelse er onsdag d. 6. maj 2009 kl. 15.00.

6.1.1 Klager til Naturklagenævnet

Kommunen vil videresende klagen til Naturklagenævnet med de bemærkninger, klagen giver anledning til og vedlægge sagens akter. Du vil modtage kopi af kommunens brev.

Det er en betingelse for Naturklagenævnets behandling af din klage, at du indbetaler et gebyr på 500 kr. til Naturklagenævnet. Nævnet vil sende dig en opkrævning på gebyret, når nævnet har modtaget klagen fra kommunen. Naturklagenævnet vil ikke påbegynde behandlingen af klagen, før gebyret er modtaget. Vejledning om gebyrordningen kan findes på Naturklagenævnets hjemmeside www.nkn.dk. Gebyret tilbagebetales, hvis du får helt eller delvis medhold i din klage.

Hvis du vil indbringe Naturklagenævnets afgørelse for domstolene, skal dette ske inden 6 måneder efter at Naturklagenævnets afgørelse er meddelt.

6.1.2 Klager til Miljøklagenævnet

Kommunen vil videresende klagen til Miljøklagenævnet med de bemærkninger, klagen giver anledning til og vedlægge sagens akter. Du vil modtage kopi af kommunens brev.

Hvis du vil indbringe Miljøklagenævnets afgørelse for domstolene, skal dette ske inden 6 måneder efter at Miljøklagenævnets afgørelse er meddelt.

6.2 Råstofafgørelsen

Afgørelsen kan påklages til Naturklagenævnet. Klagen stiles til Naturklagenævnet, men indsendes til Kalundborg Kommune, som videresender klagen med de bemærkninger klagen giver anledning til¹⁴, jf. råstoflovens §§ 13-16.

Rettidig klage efter denne lov har opsættende virkning for tilladelsen, medmindre Naturklagenævnet bestemmer andet.

¹⁴ Jf. lovbekendtgørelse nr. 784 af 21 juni 2007 af lov om råstoffer §§ 13-16.

6.2.1 Klageberettigede

- Adressaten for afgørelsen.
- Offentlige myndigheder.
- Lokale foreninger og organisationer, som har en væsentlig interesse i afgørelsen.
- Landsdækkende foreninger og organisationer, hvis hovedformål er beskyttelse af natur og miljø.
- Landsdækkende foreninger og organisationer, som efter deres formål varetager væsentlige rekreative interesser, når afgørelsen berører sådanne interesser.
- Enhver med en individuel væsentlig interesse i afgørelsen.

Der henvises i øvrigt til den generelle klagevejledning.

6.3 Råstofafgørelsen i henhold til Vandforsyningsloven

Tilladelsen kan påklages til Miljøklagenævnet. Klagen stiles til Miljøklagenævnet, men indsendes til Kalundborg Kommune, som videresender klagen til med de bemærkninger klagen giver anledning til¹⁵.

En klage efter denne lov har ikke opsættende virkning.

6.3.1 Klageberettigede

- Afgørelsens adressat
- Embedslægeinstitutionen
- Enhver, der må antages at have individuel, væsentlig interesse i sagens udfald.
- Danmarks Naturfredningsforening, Danmarks Sportsfiskerforbund og Forbrugerrådet kan påklage afgørelser efter § 20 om tilladelse til vandindvinding, afgørelser efter § 21, jf. § 20 om tilladelse til vandindvindingsanlæg og afgørelser efter § 32 om tilbagekaldelse af vandindvindingsstilladelser.
- Enhver med en individuel væsentlig interesse i afgørelsen.

Der henvises i øvrigt til den generelle klagevejledning.

6.4 Råstoffor tilladelsen i henhold til Miljøbeskyttelsesloven

Tilladelsen kan påklages til Miljøklagenævnet. Klagen stiles til Miljøklagenævnet, men indsendes til Kalundborg Kommune, som videresender klagen med de bemærkninger klagen giver anledning til¹⁶.

En klage efter denne lov har ikke opsættende virkning, medmindre Miljøklagenævnet bestemmer andet.

6.4.1 Klageberettigede

- Afgørelsens adressat Embedslægeinstitutionen Kommunalbestyrelsen
- Enhver, der må antages at have individuel, væsentlig interesse i sagens udfald

¹⁵ Jf. lovbekendtgørelse nr. 71 af 17. januar 2007 af lov om vandforsyning m.v., kapitel 13.

¹⁶ Jf. lov bekendtgørelse nr. 1757 af 22. december 2006 af lov om miljøbeskyttelse, kapitel 11.

-
- Danmarks Fiskeriforening og Ferskvandsfiskeriforeningen
 - Lokale foreninger og organisationer, der har beskyttelse af natur og miljø som hovedformål, kan påklage afgørelser, som foreningen eller organisationen har ønsket underretning om
 - Lokale foreninger og organisationer, der efter deres formål varetager væsentlige rekreative interesser, kan påklage afgørelser, som foreningen eller organisationen har ønsket underretning om. Landsdækkende foreninger og organisationer, der efter deres vedtægter har beskyttelse af natur og miljø som hovedformål
 - Landsdækkende foreninger og organisationer, der efter deres vedtægter har til formål at varetage væsentlige rekreative interesser, når afgørelsen berører sådanne interesser.

Der henvises i øvrigt til den generelle klagevejledning.

6.5 Råstofafgørelsen i henhold til vejloven

Afgørelser efter vejloven kan påklages til transport- og energiministeren, for så vidt angår retlige spørgsmål¹⁷.

Klagefristen er som beskrevet i afsnit 6.1. Når der er særlig grund dertil, kan klagemyndigheden dog efter forud indhentet erklæring fra vejbestyrelsen se bort fra overskridelse af klagefristen.

Klagen har ikke opsættende virkning, medmindre transport- og energiministeren bestemmer andet.

6.5.1 Klageberettigede

- Enhver, der har en retlig interesse i sagens udfald.

6.6 Råstofafgørelsen i henhold til planloven (VVM)

Kalundborg Kommunes vurdering vedrørende VVM-pligt kan påklages til Naturklagenævnet. Klagen sendes direkte til Naturklagenævnet¹⁸.

Rettidig klage efter denne lov har opsættende virkning for tilladelsen, medmindre Naturklagenævnet bestemmer andet.

6.6.1 Klageberettigede

- Enhver, der har en retlig interesse i sagens udfald.
- landsdækkende foreninger og organisationer, der som hovedformål har beskyttelsen af natur og miljø eller varetagelsen af væsentlige brugerinteresser inden for arealanvendelsen

¹⁷ Jf. lov nr. 671 af 19. august 1999 af lov om offentlige veje § 4.

¹⁸ Jf. bekendtgørelse nr. 1027 af 20. oktober 2008 af lov om planlægning, § 58, stk. 1, nr. 4.

Der henvises i øvrigt til den generelle klagevejledning.

6.7 Råstofafgørelsen i henhold til Natura 2000 og habitatdirektivet

Kalundborg Kommunes vurdering af, at det ansøgte projekt ikke habitatområde nr. 137, Store Åmose, Skarresø og Bregninge Å , og at der derfor ikke skal udføres en konsekvensvurdering, kan påklages til Naturklagenævnet.

Klagen stiles til Naturklagenævnet, men indsendes til Kalundborg Kommune, som videresender klagen med de bemærkninger klagen giver anledning til, jf. råstoflovens regler om klageadgang.

Klagereglerne er som beskrevet i afsnit 6.2.

7. Orientering

Kopi af afgørelsen samt bilag A og B er i dag sendt til:

- By- og landskabsstyrelsen, blst@blst.dk
- Danmarks Naturfredningsforening, dn@dn.dk
- Danmarks Naturfredningsforenings Lokalkomit er i Kalundborg samt Hvideb ek-Bjergsted, kalundborg@dn.dk, ulrikheimann@mail.dk
- Danmarks Sportsfiskerforbund, post@sportsfiskerforbundet.dk
- Dansk Ornitologisk Forening, natur@dof.dk og kalundborg@dof.dk
- Embedsl egeinstitutionen for Sj ælland, sjl@sst.dk
- Forbrugerr det, Fiolstr ede 17, fbr@fbr.dk
- Fredningsn evnet for Vestsj ælland, Retten i Roskilde, roskilde@domstol.dk
- Kalundborg og Omegns Museum, kalundborgmuseum@kalmus.dk
- Kulturarvsstyrelsen, post@kulturarv.dk
- Region Sj ælland, naturmiljo@regionsjaelland.dk
- Skattecenter Kors r, skat@skat.dk

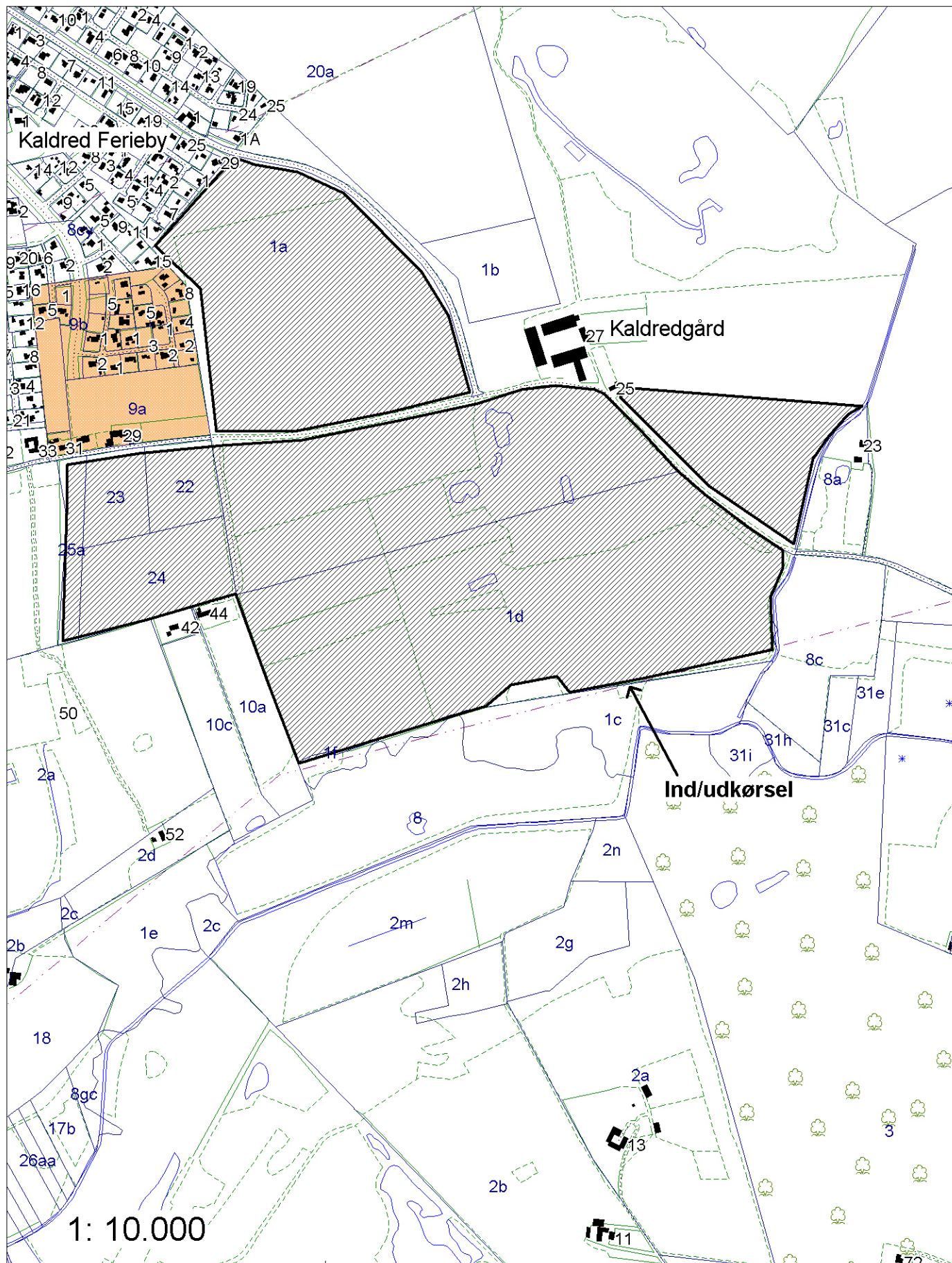
Derudover orienteres parterne jf. afsnit 4.2.2

8. Bilag

- A. Deklarationsrids i 1: 5.000 over det ans gte graveomr de.
- B. Kopi af deklaration, som lyses p  matrikel nr. 1a, 1d, 22, 23, 24 og 25a, Kaldred by, Bregninge, Kalundborg Kommune
- C. Principskitse for bortgravning af naboskel.

Bilag A: Deklarationsrids over det ansøgte område

Matr. nr. 1a, 1d, 22, 23, 24 og 25a, Kaldred by, Bregninge, Kalundborg Kommune




1: 10.000

Ind/udkørsel

Kalundborg Kommune
PLAN - BYG OG MILJØ

Signaturforklaring

 Det ansøgte graveområde

Ophavsret og copyright tilhører
Kalundborg Kommune/Kort & Matrikelstyrelsen

Kalundborg den: _____

Plan- Byg og Miljøchef,
Tyge Wanstrup: _____

Matr.nr.:
1a, 1d, 22, 23, 24 og 25a, Kaldred by,
Bregninge, Kalundborg Kommune

Anmelder:
Kalundborg Kommune
Klosterparkvej 7
4400 Kalundborg
Sags nr.: 326-2007-26325

Deklaration om efterbehandling

I forbindelse med tilladelse af 8. april 2009 til grusgravning på en nærmere angiven del af ejendommen, matr. nr. 1a, 1d, 22, 23, 24 og 25a, Kaldred by, pålægges herved følgende bestemmelser¹ for efterbehandlingen:

Del A.

1. Formål

Formålet med nærværende "Deklaration om efterbehandling" og den godkendte "Grave- og efterbehandlingsplan" er at sikre, at graveområdet efterbehandles til et naturområde med sammenhæng til det omkringliggende landskab. Hvor det er foreneligt med biologiske interesser, kan der foregå ekstensive rekreative aktiviteter

2. Overjord

2.1

Nødvendige mængder muld til efterbehandling skal til enhver tid forefindes i depot på arealet, og genudlægges i forbindelse med efterbehandling. Overskydende mængder af muld- og overjord, som opstår ved råstofindvinding under grundvandsspejlet, kan omsættes på linie med grus- og stenforekomsterne, dog kun i takt med der skabes et søareal og efter aftale med Kalundborg Kommune.

2.2

Overskydende mængder overjord eller råstoffer af dårlig kvalitet kan indskiftes i blivende periferiskråninger, men ikke i periferiskråninger mod naboarealer beliggende i regionalt graveområde, hvor kommende råstofindvinding er sandsynlig. Indskiftning kan kun ske efter skriftlig aftale med Kalundborg Kommune.

2.3

Ved genudlægning af overjord skal der tages hensyn til de biologiske interesser. På sydvendte skråninger skal der om muligt sikres tilstedeværelse af næringsfattige jordbundsforhold, (dvs. uden overjord).

2.4

Efter afsluttet skræntudjævning og overjordsudlægning, skal arealerne kultiveres efter nærmere anvisninger fra Kalundborg Kommune.

3. Skråningsanlæg

3.1

For at undgå at blivende skråninger får karakter af anlægsskråninger, anses det for væsentligt at skråningerne udføres med varierende hældning som beskrevet i vilkår.

¹ I henhold til § 10, stk. 5 i lov om råstoffer - lovbekendtgørelse nr. 1025 af 20. oktober 2008, og naturbeskyttelseslovens § 66 - lovbekendtgørelse nr. 1042 af 20. oktober 2008.

3.2

Hvor der indvindes grus under grundvandsspejlet og der derfor efterlades skråninger under vand, skal disse efterbehandles med en lavvandszone, der ikke er stejlere end 1:5 de første 8 m ud i søen. Til yderligere sikring mod ulykker, etableres en sikkerhedszone langs søbredden med samme hældning, og med en bredde på 5m. Sikkerheds- og lavvandszonen på tilsammen 13 m må ikke udføres af eller beklædes med muld eller overjord. Søens bred gøres bugtet med mange næs og vige, for at skabe størst mulig bredlængde.

4. Beplantning

4.1

Den overvejende del af eventuelle beplantninger i det efterbehandlede område skal være naturligt hjemmehørende plantearter, som vurderet ud fra en landskabelig helhedsbetragtning, kan indgå i området.

4.2

Plantningsarbejderne skal så vidt muligt gennemføres løbende og påbegyndes så tidligt som det er praktisk muligt, under hensyn til virksomhedens drift. Efterbehandlingsarbejderne skal være afsluttet senest 1 år efter indvindingens ophør.

5. Oprydning

5.1

Gravemaskiner og -redskaber med dertil hørende installationer, transportbånd, bygninger, skure samt eventuelt støbte fundamenter eller lignende, skal være fjernet senest 1/2 år efter indvindingens ophør.

6. Anvisninger

6.1

Ejeren og indvinderen har pligt til at rette sig efter anvisninger vedrørende ovennævnte arbejder, der meddeles af Kalundborg Kommunes tilsynsførende, der har ret til uanmeldt at besigtige arealerne.

7. Udførelse af efterbehandlingsarbejdet

7.1

Efterbehandlingen skal ske løbende og skal påbegyndes så tidligt, som det under hensyn til virksomhedens drift er praktisk muligt. Arbejderne skal være afsluttet senest ½ år efter indvindingens ophør.

7.2

Efterbehandlingsarbejderne kan udføres af det offentlige for ejerens og indvinderens regning, hvis de ikke udføres rettidigt eller på en behørig måde, eller såfremt indvinding afbrydes og ikke genoptages inden 3 år, medmindre særlig aftale om en længere frist er truffet med Kalundborg Kommune.

7.3

Adgangsvejen skal fjernes i forbindelse med gravearealets efterbehandling.

Del B.

8. Skelgennemgravning

8.1

Hvor der senere vil blive indledt råstofindvinding på naboejendomme, skal der af landskabelige hensyn foretages en bortgravning eller udjævning/planering af det berørte skelområde. Denne skelgennemgravning sker på baggrund af en landskabelig vurdering foretaget af Kalundborg Kommune. Der udarbejdes herefter en aftale mellem de berørte lodsejere om arbejdets udførelse. Aftalen bør indeholde en tidsplan og afregningsgrundlag for de, ved skelgennemgravning, indvundne råstofmængder. Denne forpligtelse gælder, så længe der indvindes råstoffer på en af ejendommene.

Rydning af skelområdet samt udgifter til ny beplantning i skelområdet betales af ejeren.

8.2

Ved skelgennemgravning som beskrevet i pkt. 8.1 kan Kalundborg Kommune stille vilkår til ejeren om efterbehandling og kommunen kan inddrive et beløb svarende til udgifterne ved selvhjælpshandling.

Arbejderne skal være afsluttet senest et år efter, at indvindingen er ophørt på den ejendom, hvor der sidst er indvundet råstof. Efterbehandlingsarbejderne kan udføres af det offentlige for ejerens og indvinderens regning, hvis de ikke udføres rettidigt eller på en behørig måde, eller såfremt indvinding afbrydes og ikke genoptages inden 3 år, medmindre særlig aftale om en længere frist er truffet med Kalundborg Kommune.

9. Gødskning og brug af bekæmpelsesmidler

9.1

Gravearealet er beliggende i et område med drikkevandsinteresser, hvorfor der ikke må:

- Gødskes udover det der efterlades af græssende husdyr
- Anvendes bekæmpelsesmidler

10. Deponi af materialer

10.1

Der må ikke på det efterbehandlede areal deponeres materialer af nogen art.

--

Kalundborg Kommune er påtaleberettiget.

Nærværende deklaration begæres tinglyst servitutstiftende på ovennævnte ejendom i henhold til § 10, stk. 5 i lov om råstoffer, jf. lovbekendtgørelse nr. 784 af 21. juni 2007 samt § 66 i naturbeskyttelsesloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 749 af 21. juni 2007.

Kalundborg Kommune

Svebølle, den

Tyge Wanstrup
Plan, byg & Miljøchef

