

Grave- og efterbehandlingsplan

Dybvad/Andholm Grusgrav, matr. nr. 4 Andholm, Ø. Løgum m.fl.
Kudsk og Dahl A/S

Dato: 26. november 2024

Indhold

1	Indledning.....	1
2	Graveplan.....	1
3	Efterbehandlingsplan.....	4
4	Referencer.....	6

1 Indledning

Der ansøges om råstofindvinding på matr. nr. 4, 124, 127, 128, og 187, Andholm, Ø. Løgum, samt matr. nr. 80 Lundrup, Rise, på et areal på ca. 67,8 ha. Råstofindvindingen planlægges at foregå på samme arealer, samt i forlængelse af Dybvad/Andholm Grusgrav, hvor der er givet råstoftilladelse til og med 2027.

Der ansøges om tilladelse til at indvinde 300.000 m³ årligt, heraf vil ca. 200.000 m³ indvindes under grundvandsspejl.

2 Graveplan

Råstofindvindingen ønskes at fortsætte i den aktive del af Dybvad/Andholm Grusgrav, samt i forlængelse mod nord af den eksisterende, aktive råstofgrav, se Råstoftilladelse af 29. november 2017 for Dybvad/Andholm Grusgrav /1/.

Først afrømmes et muldlag på ca. 0,4 m. Der er i alt omtrent 154.000 m³ muld¹ på det ansøgte areal hvor der endnu ikke er afrømmet muld (38,5 ha). Der forventes at være op til 0,5 m overjord, der derefter afrømmes. Der kan også i store dele af, eller for hele området, vise sig at være 0 m overjord.

Muld vil blive lagt ud i støjvolde mod naboer til det ansøgte areal, hele vejen langs Ribevej og Andholmvej, se figur 2.1. Støjvolden er ca. 2.660 m lang. Højden af støjvolden forventes at være 3 m og med et skråningsanlæg på støjvolden på 1:1,5 (34°) skal der anvendes ca. 35.900 m³ muld til støjvolden. Der er således muld nok på arealet til at anlægge en støjvold. Muld, der ikke lægges i støjvolde, vil blive placeret i midlertidige stakke som de øvrige råstoffer, hvor den efterfølgende vil blive solgt. Ved afslutning af råstofindvinding i det ansøgte graveområde

¹ 81,9 ha * 10.000 m²/ha * 0,4 m

Derefter indvindes råstofferne sand, grus og sten over grundvandsspejlet med en læssemaskine. Når råstofferne over grundvandsspejlet er indvundet, indvindes der råstoffer under grundvandsspejlet.

Retningen samt etapeinddelingen for indvindingen kan ses af figur 2.1. For den sydligste del af det ansøgte areal er råstofferne over og under grundvandsspejl indvundet, som del af den på nuværende tidspunkt aktive råstofgrav. De første to etaper 1 og 2, er hhv. 10,6 og 9,2 ha store. For disse er råstofindvindingen påbegyndt. Indvindingen foregår i en vifteform med uret for hver etape. Efter disse er indvundet, påbegyndes indvinding af etape 3, der er ca. 5,4 ha stor. Graveretningen vil også her være i en vifteform, her gående mod uret. Det forventes at der for denne etape er råstoffer til ca. 4 års råstofindvinding. De to næste etaper, 4 og 5, er hhv. ca. 15,3 og 14,0 ha, og forventes hver at være færdiggravet efter ca. 7,5 år (der ansøges om en 10 årig råstof tilladelse, men der forventes at være råstoffer til 15 år). Der graves for hver etape i en vifteform gående fra øst mod vest over grundvandsspejlet, og derefter fra vest mod øst under grundvandsspejlet. Der planlægges at grave til en dybde af op til 17 meter under terrænoverfladen. Den sidste etape, etape 6, vil udgraves når de resterende arealer er udgravet. Denne etape indebærer udgravning af de arealer der under resten af indvindingen har været anvendt til lager, vaskeri og sortering. Her vil råstofferne indvindes gående fra øst mod vest.

Efter indvinding vil råstofferne blive oparbejdet i tørsorterer, og i vådsorterer og knuser hvorefter råstofferne køres med lastbiler ud på offentlig vej. Adgangsvejene til det ansøgte areal ses også af figur 2.1.

Typer af maskiner og anlæg der påtænkes anvendt på det ansøgte areal fremgår af "Ansøgning om tilladelse til råstofindvinding". De fire stationære anlæg kan også ses af graveplanen i figur 2.1.

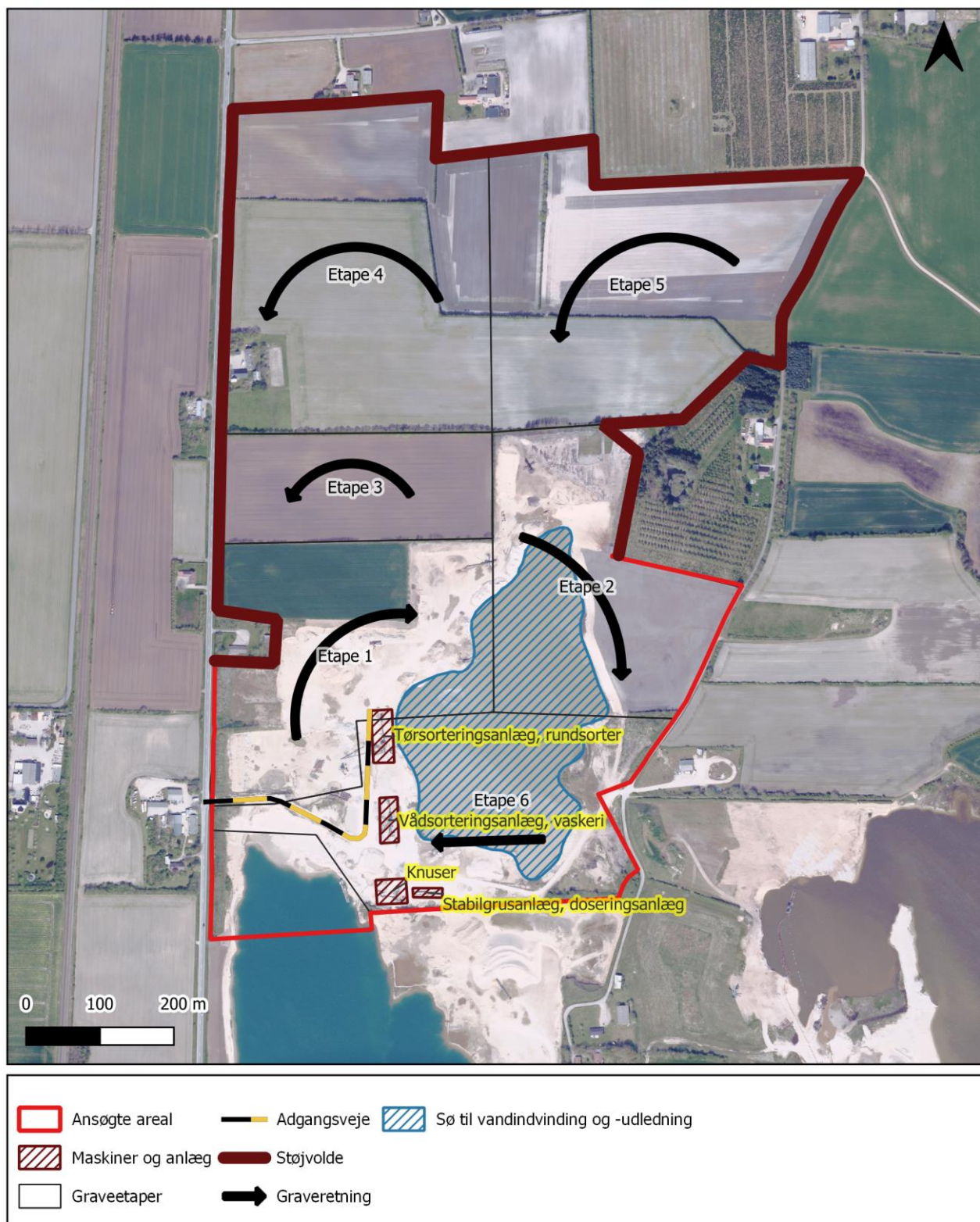
Interne køreveje og materialestakke vandes efter behov, for at minimere støvgener. Vand hentes fra gravesøen, se figur 2.1, med læssemaskine. Den befæstede indkørsel samt det første stykke af den offentlige vej (Ribevej) fejes, for at minimere støvgener.

Graveafstande til skel mod naboejendomme (marker), offentlig vej mod vest (Ribevej) og privat vej vil være 9 meter, målt vandret fra toppen, og en skrænthældning på 1 : 1,5 (naturlig skredvinkel eller effektiv friktionsvinkel på 34°). De 9 m er sat så der er plads til en 3 m høj støjvold ind mod skel.

Graveafstand til grundmurede bygninger er 25 meter og med et skråningsanlæg på 1:1,5. Dette gælder beboelsesejendommene Andholmvej 9 og 11 samt Ribevej 18 og 20.

Graves der stejlere end ovenstående 1:1,5 tillægges graveafstanden 1 x gravedybden.

Eventuelle ledninger i jorden vil, efter aftale med ledningsejer, enten blive omlagt eller der holdes respektafstande og hældninger defineret af ledningsejerne.



Figur 2.1: Graveplan.

3 Efterbehandlingsplan

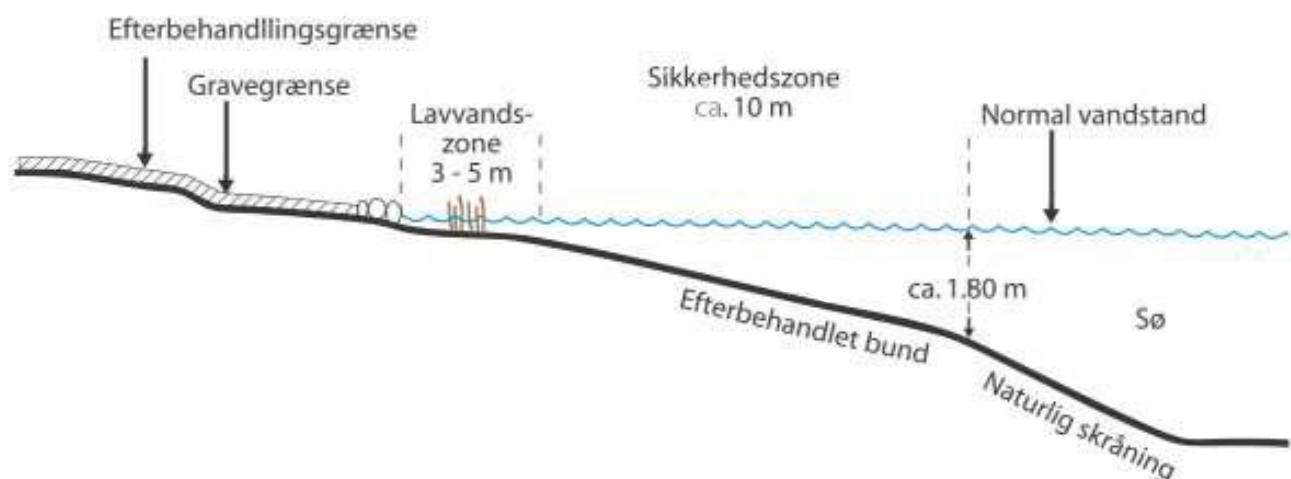
Efter endt råstofindvinding fjernes maskiner, anlæg, støjvolde og andet, der hører til råstofindvindingen. Ved efterbehandling fjernes desuden alle interne køreveje.

Det ansøgte areal efterbehandles til naturformål, hovedsageligt som søer med sandede brinker, omkranset af næringsfattig natur (figur 3.2). Det samlede område ønskes efterbehandlet til en stor samlet terrænsænkning. Skråninger til naboarealer, veje og bebyggelse vil have anlæg 1:5.

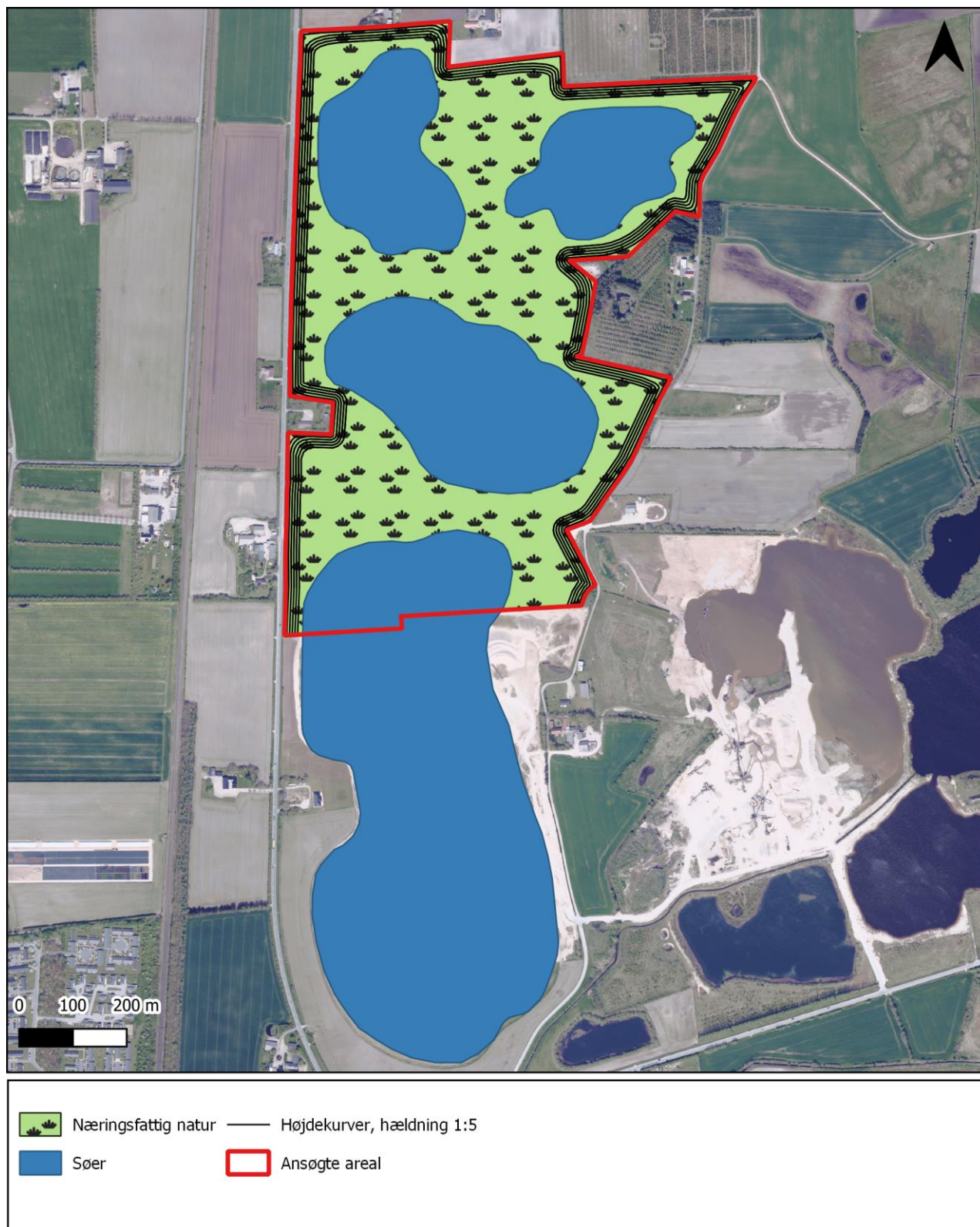
Efterbehandlingen foregår løbende, efterhånden som en graveetape bliver færdiggravet.

Søerne på figur 3.2 er omtrentlige i form og udbredelse, da de endelige udformninger vil afhænge af råstofforekomstens udbredelse og tykkelse. Der vil blive anlagt fire større søer.

Langs de større dybe søer vil der blive anlagt en 20 m bred brink med lav hældning. Brinken er en sandet, muldfri zone der skal gøre det sikkert at færdes langs kanten af søerne. Søbredder, lavvands- og sikkerhedszoner efterbehandles generelt som vist på Figur 3.1. Sikkerhedszonen vil dog have varierende hældninger, så der bliver et varieret bredforløb.



Figur 3.1: Principskitse for efterbehandling af søen.



Figur 3.2: Efterbehandlingsplan.

Søbrinken og dyrkningsfri bræmme på de efterbehandlede arealer syd for arealerne til den ansøgte råstofindvinding, matr. nr. 8a Brunde, Rise, er i dag godkendt efterbehandlet med en bredde på ca. 10 m sand og 10 m muld. Denne praksis for efterbehandlingen er fortsat nord over langs den vestlige rand af råstofsøen i den nuværende aktive råstofgravs matr. nr. 845, 75 og 80 Lunderup, Rise på en strækning på ca. 700 m. I den gældende råstoftilladelse skal der jf. vilkår 44e /1/ efterbehandles med en mindst 50 m muldfri zone langs søen, regnet fra søens højeste vandstand.

I dag er det på strækningen på ca. 700 m langs søen ikke længere muligt at fjerne muld, så der ønskes etableret en med en bredde på ca. 10 m sand og 10 m muld som langs søen på matr. nr. 8a Brunde, Rise. Muldklaget langs de ca. 700 m af den efterbehandlede søbrink er ca 3 år gammelt, og der har etableret sig bevoksning på stækningen, der holder på mulden. Det vurderes derfor, at en 10 m bred muldfri zone lige så godt kan forhindre mulden i at blive udvasket til søen som en 50 m muldfri zone. Ifølge højdemodel for 2023 er højdeforskellen mellem søbred mod øst og naboskel mod vest på ca. 4,0 -5,5, og terrænet falder jævnt fordelt mod søbrinken. Der er derfor ingen forhold i terrænhældningen der gør, at muld udvaskes hurtigere til søen ved 10 m muldfri zone ende ved 50 m muldfri zone. Der ønskes derfor efterbehandlet søbrink og dyrkningsfri bræmme på ca. 10 m sand og 10 m muld langs de 700 m nord for matr. nr. 8a Brunde, Rise.

4 Referencer

- /1/ Region Syddanmark, 2017: *TILLADELSE TIL ERHVERVSMÆSSIG INDVINDING AF SAND, GRUS OG STEN GÆLDENDE TIL DEN 31-12-2027. På matr. nr. 75, 80, 8465 Lunderup, Rise og matr. 124, 127 og 128 Andholm, Ø. Løgum i Aabenraa Kommune. Sagnr: 15/9627.*
- /2/ Enbicon ApS., 2017: *Dybvad Grusgrav – Grave og efterbehandlingsplan.*