



Bjerre Grusgrav

Grave- og efterbehandlingsplan

Bilag til
Ansøgning om indvindingstilladelse

Indholdsfortegnelse

1 Projektbeskrivelse.....	3
1.1 Området og mængder.....	3
1.2 Maskinpark.....	3
1.3 Indvinding til grusvask.....	4
1.4 Ledninger i området.....	5
2 Graveplan.....	6
2.1 Indvinding over grundvandsspejlet.....	6
2.1.1 Afstand til skel og bygninger.....	6
2.1.2 Støjvolde.....	7
2.1.3 Skrænthældning.....	7
2.2 Indvinding under grundvandsspejlet.....	7
2.2.1 Hvis gylletanken fjernes.....	8
3 Vejadgang.....	8
4 Retablering.....	10
4.1 Graveområdet.....	10
5 Bilag.....	12

Liste over figurer

Figur 1: Maskinpark.....	3
Figur 2: Princip for vådvaskeværk.....	4
Figur 3: TDC kabler.....	5
Figur 4: Strømkabler. Rød 10/20 kV, blå 0,4 kV.....	5
Figur 5: Etaper for tør udgravning.....	6
Figur 6: Skræntfod (stiplet brun) og støjvolde (grøn).....	7
Figur 7: Udgravning under grundvandsspejlet.....	8
Figur 8: Tilkørsel til grusgrav.....	9
Figur 9: Markvej til gylletank.....	9
Figur 10: Længdesnit gennem graven. Ingen overhøjning.....	10
Figur 11: Placering af længdesnit (rød) vist i Figur 10.....	11
Figur 12: Princip for opbygning af sø.....	12

1 Projektbeskrivelse

1.1 Området og mængder

Dette er et bilag til ansøgning om råstofindvindingstilladelse ved Bjerre Grusgrav. Der søges om tilladelse til indvinding af 240.000 m³/år muld, sand og grus, samt oplag og udlevering af materialer og mellemdeponering af muld. Mulden udlægges så den fungerer som støjvold. Der søges også om tilladelse til at 50.000 m³/år grus og sand indvindes under grundvandsspejlet.

Området er udlagt til råstofindvinding – Bjerre graveområde. Samtidig med ansøgning om råstofindvindingstilladelse søges om tilladelse til at foretage grusvask ved at indvinde vand fra en gravesø.

Der er ingen tilladelse til indvinding i Bjerre Graveområde lige nu, men tidligere har der været indvundet grus umiddelbart syd for det ansøgte område.

Koter er angivet i meter Dansk Vertikal Reference - DVR90. Basiskort og generelle geografiske data er stillet til rådighed af Geodatastyrelsen.

1.2 Maskinpark

Maskinparken der benyttes er:

Maskintype/anlæg	Mærke	Model	Antal	Kildestøj (dBA)
Tørsorteringsanlæg			2	
Gummiged			1	
Hydraulisk gravemaskine			1	
Gummiged			1	
Vådsorteringsanlæg			1	
Tørsorteringsanlæg			0	

Figur 1: Maskinpark

Det kørende materiel parkeres ved siden af skurvogn.

1.3 Indvinding til grusvask

Der etableres et grusvaskeværk Figur 2



*Figur 2: Princip for vådvaskeværk
Bundfældnings- og nedsivningsbassinet placeres en halv meter over
grundvandsspejlet.*

Der søges om tilladelse til indvinding af $100 \text{ m}^3/\text{time}$, i gennemsnit op til 200 m^3 pr. døgn fra en indtagssø. På 220 arbejdsdag er det $44.000 \text{ m}^3/\text{år}$. I praksis nedsives skønsmæssigt 85% af det oppumpede vand.

1.4 Ledninger i området

Ledningsdata, for ledninger der kan hentes på internettet, er angivet nedenfor. Inden gravearbejde startes laves en fuld LER søgning. Der er fundet ledninger fra N1 og TDC. Ledningerne vil blive omlagt efter aftale med ledningsejeren.



Figur 3: TDC kabler



Figur 4: Strømkabler. Rød 10/20 kV, blå 0,4 kV.

2 Graveplan

2.1 Indvinding over grundvandsspejlet

Der "slås hul" mod vest og tørgraves mod øst (Etape 1, Figur 5) over fuld bredde. Når den østlige grænse for gravområdet er nået vil udgravningen skifte retning mod nordøst (etape 3) indtil tørgravning er slut, hvorefter vådgravning påbegyndes.

Området nord for gylletanken bortgraves ikke for at sikre adgang til tanken.



*Figur 5: Etaper for tør udgravning
Tilkørsel er vist med orange stiplet. Det er en 4 m bred
markvej der forstærkes med grus.*

2.1.1 Afstand til skel og bygninger

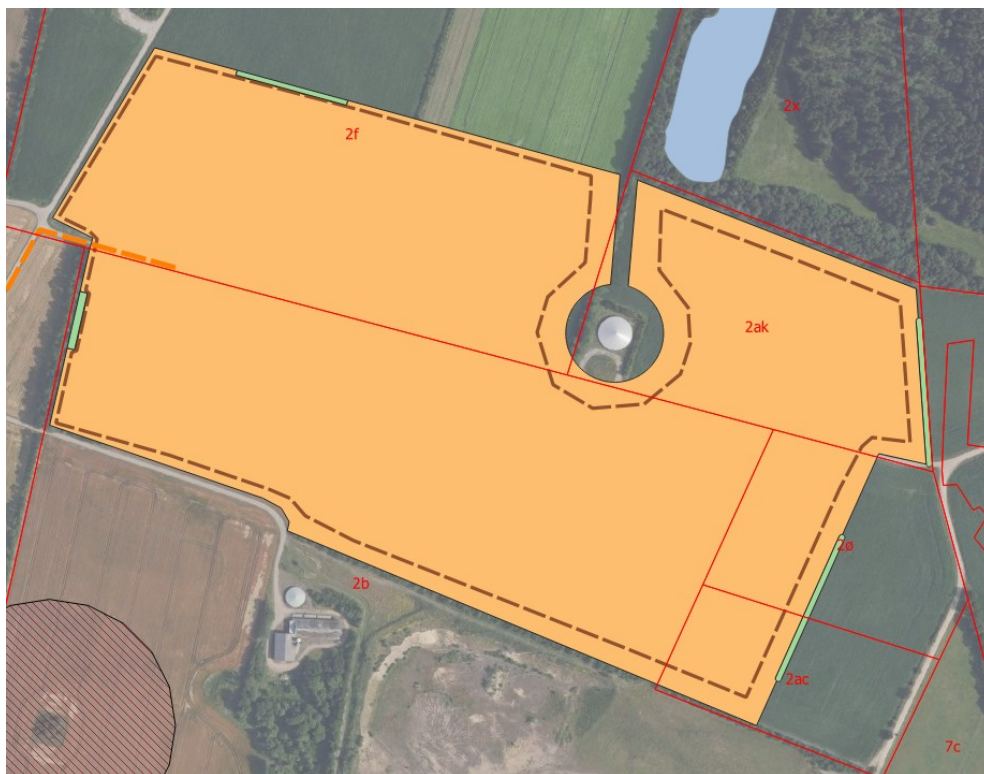
Der holdes 3 meter fri afstand mod skel, bortset fra hvor der udlægges støjvolde. Her holdes støjvoldens bredde + 0,5 meters afstand for at sikre plads til voldene. Der holdes 25 meters afstand til gylletanken.

2.1.2 Støjvolde

Der anbringes 4 støjvolde som anvist i støjrapport udarbejdet af BJ Støjmåling, sag nr. 24059, se Figur 6. Voldenes højde og længde fremgår af bilag 2. Støjvoldens bredde er som højden. Støjvoldene bygges op af muld.

2.1.3 Skrænthældning

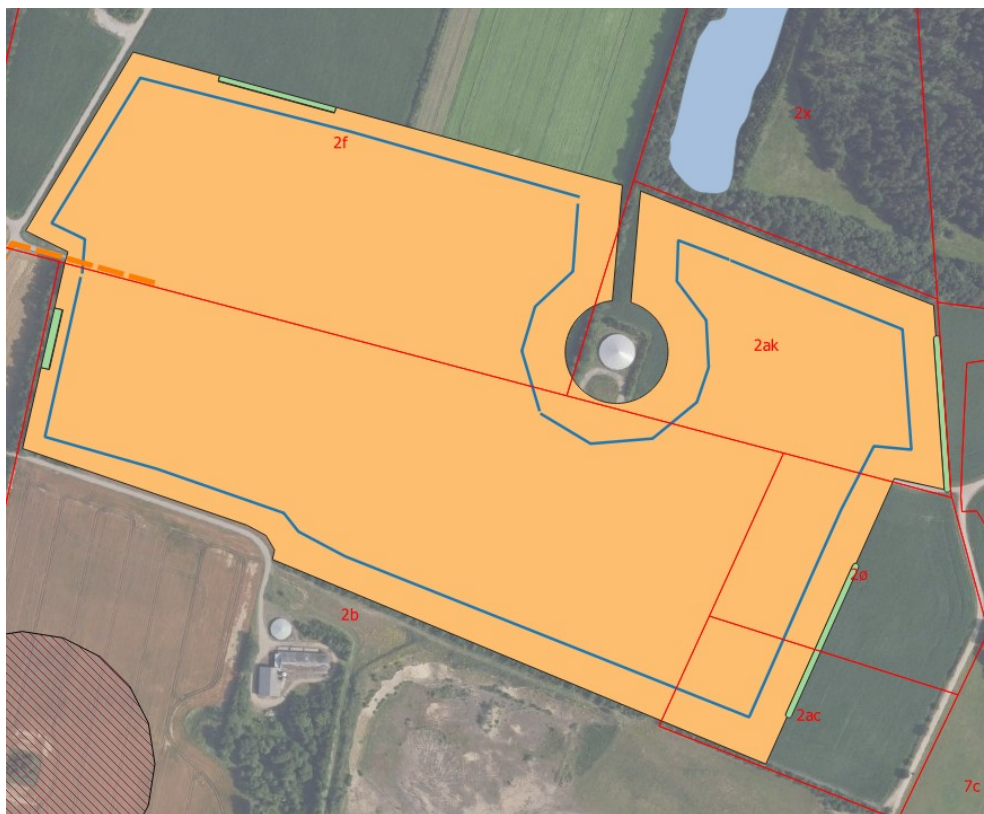
Der graves med skrænthældning 1:2. Grusgraven er fra 3-10 meter dyb, hvilket giver en skræntfod 6-20 meter fra gravegrænsen.



Figur 6: Skræntfod (stiplet brun) og støjvolde (grøn).

2.2 Indvinding under grundvandsspejlet

Vådgravning starter i øst (etape 3), når tørgravning er afsluttet. Derefter trækkes mod vest. Der benyttes en gravemaskine med en 16 meter lang arm. Der kan derfor graves til 12-14 meters dybde.



*Figur 7: Udgravning under grundvandsspejlet
Blå streg markerer 10 mesters afstand til skræntfod (Figur 6). Der vådgraves
i området inden for denne linje. Det endelige område, der rent faktisk
udgraves, bestemmes af forekomstens udbredelse.*

2.2.1 Hvis gylletanken fjernes

Hvis gylletanken fjernes før udgravningen er slut vil forekomsten under den og volden med tilkørselsvejen blive udvundet.

3 Vejadgang

Ringkøbing-Skjern Kommune har givet tilladelse til overkørsel fra grusgraven til Albækvej.

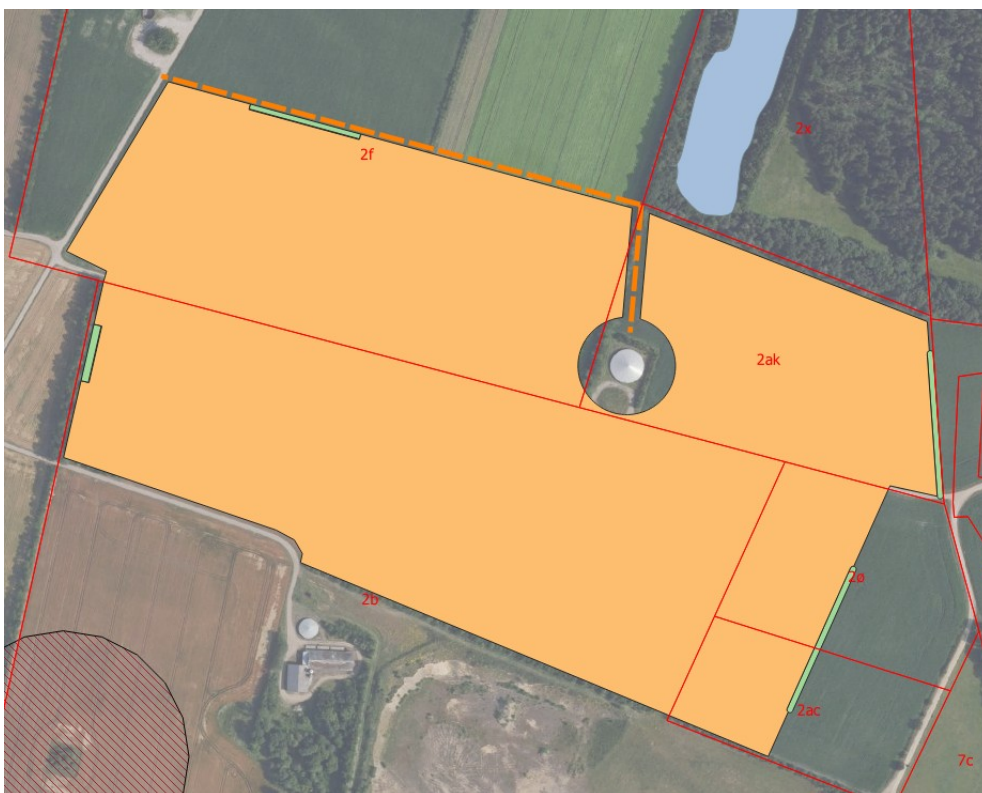
Der køres ind og ud i grusgraven ad eksisterende markvej fra Albækvej. Markvejen er ca. 4 m bred og vil blive forsænket til en grusvej i bunden af grusgraven.

Nedkørsel til grusgraven vil være en rampe med hældning 1:3.



Figur 8: Tilkørsel til grusgrav

Der etableres en 4 meter bred markvej nord om graveområdet som tilkørsel til gylletanken (Figur 9). Der efterlades en 14 m bred vold som tilkørslen kan ske ad. Dette giver plads til 4 meter vej og 5 meters afstand til gravegrænsen.



Figur 9: Markvej til gylletank

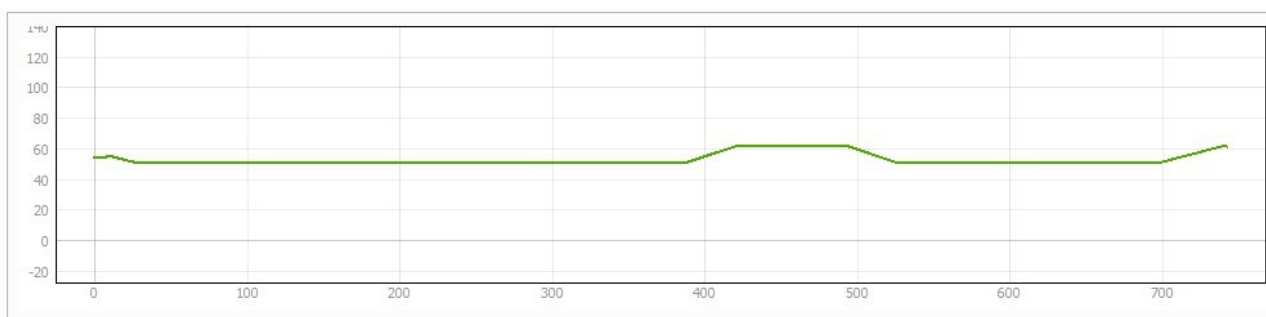
Ved gravning under grundvandsspejlet graves mod vest. Grusvejen i bunden af grusgraven bortgraves efterhånden som indvindingen skrider fremad. Udkørsel sker ad den eksisterende tilkørsel i vestsiden af grusgraven.

4 Retablering

4.1 Graveområdet

Området retableres som naturområde med elementerne skov, næringsfattig natur og sø (bilag 3). Området bliver ret fladbundet og med skrænter i 1:2 (se bilag 3 hvor højdekurver for den færdiggravede grusgrav er vist). Hvis der er dårlige materialer nok vil disse blive benyttet til indskiftning i skrænterne. Er der ikke nok, efterlades der råstoffer i skrænten for at sikre skrænter med hældning 1:2.

Et længdeprofilsnit gennem grusgraven ses i Figur 10.



*Figur 10: Længdesnit gennem graven. Ingen overhøjning.
Profilets placering i graven ses i Figur 11.*



Figur 11: Placering af længdesnit (rød) vist i Figur 10

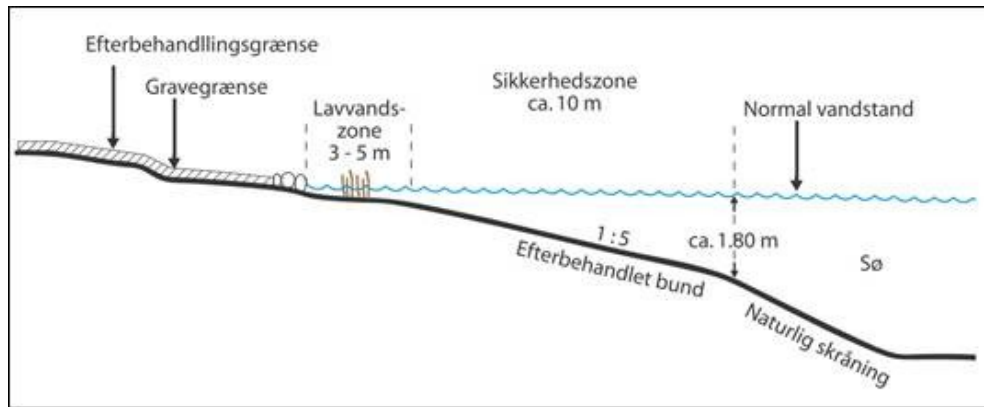
Der udlægges muld, hvor der skal plantes træer, mens den næringsfattige natur får lov at brede sig på de afgravede sandflader. Her udvikler pionærplanter sig og området vil være et fremragende levested for dyr og padder.

Princippet vil være blandet, lysåben skov mod syd, mens skrænterne mod nord efterlades uden beplantning. En sø vil være centralt – størrelsen og formen vil afhænge af forekomstens udbredelse.

De bare soleksponerede skrænter mod nord er gode levesteder for padder og insekter samt, hvis det er stejlt nok, også for hulelevende fugle.

Overskydende muld efterlades i støjvoldene. Der skal derfor ikke dozes materialer ned.

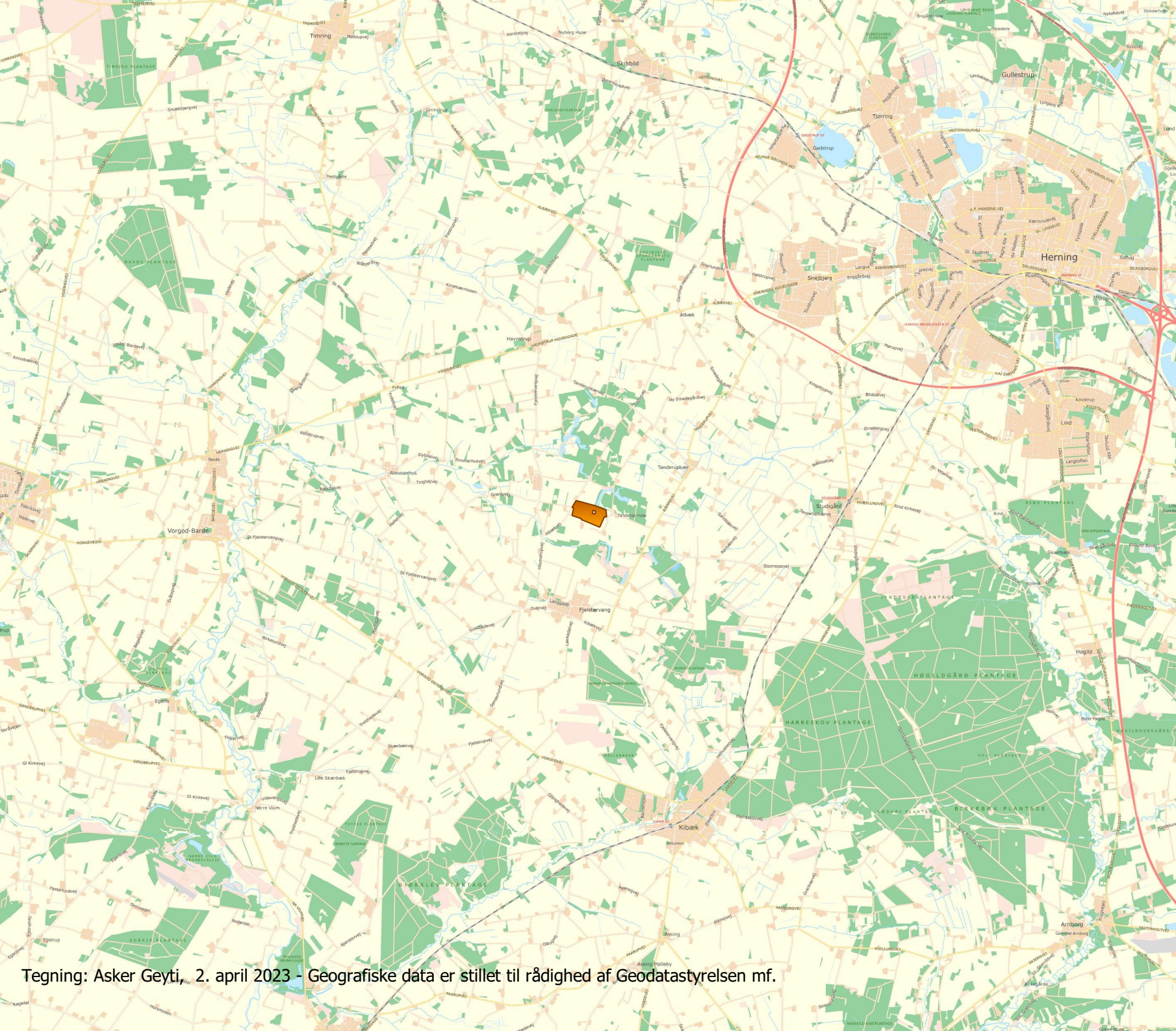
Søområderne anlægges med en lavbundet rand som vist på Figur 12.



Figur 12: Princip for opbygning af sø

5 Bilag

1. Oversigtskort der viser ejendommens beliggenhed
2. Detalkort der viser det ansøgte område.
3. Forslag til retablering
4. Koordinater til markeringspæle.



Bjerre

Ansøgt råstofgrav

Bilag 1



0 1 2 km



Bjerre Grusgrav Ansøgt område

Bilag 2

Ejerlav
St. Fjølsterangs nordlige Del, Vorgod.

- Graveareal
- Tilkørsel
- Støjvold
- Gravhøj

2013 Beskyttede naturtyper

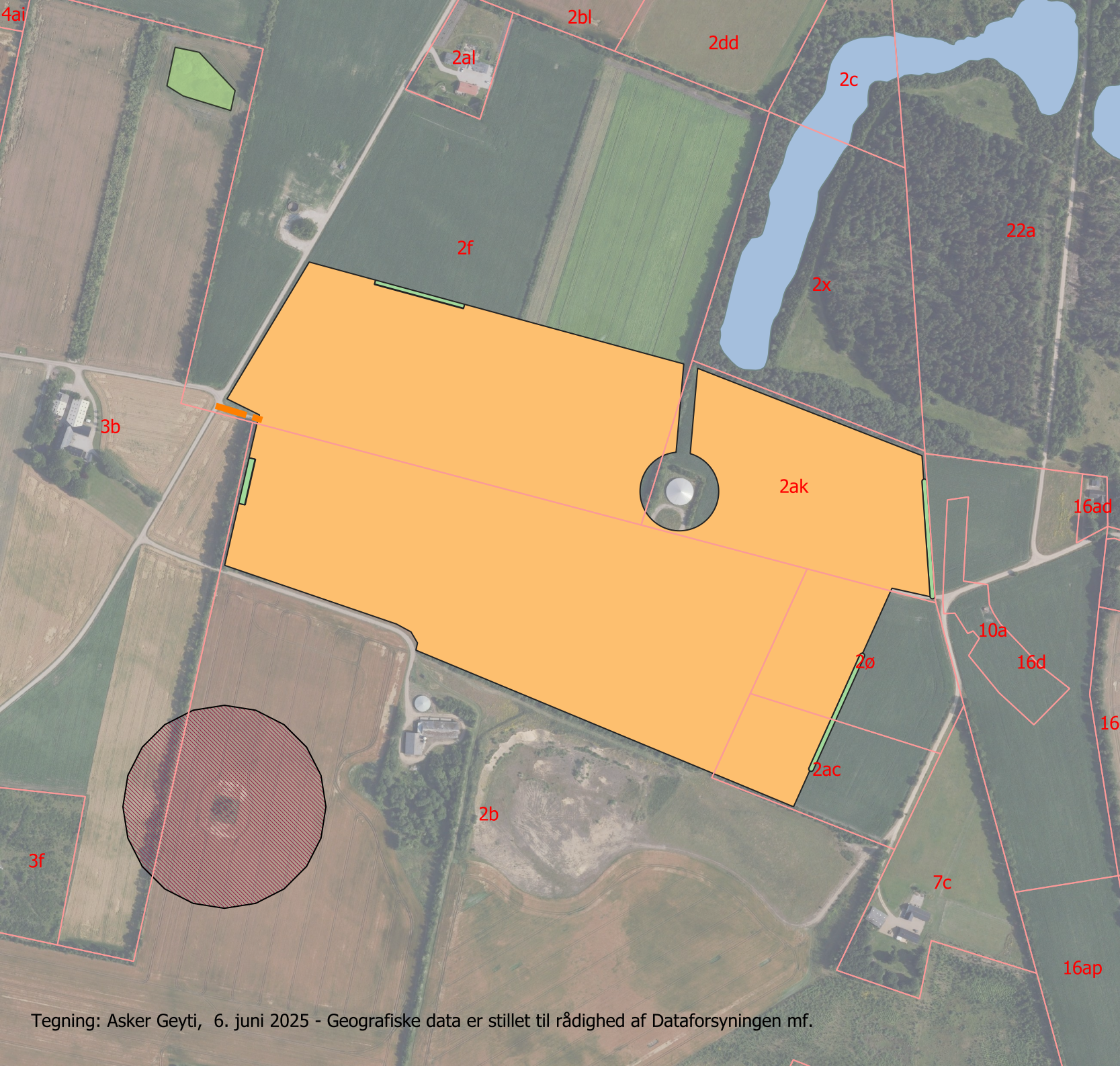
- Eng
- Sø
- Jordstykke

Støjvoldene:

Nord - 4 m høj. 90 m lang
Vest - 6 m høj. 50 m lang
Nordøst - 4,8 m høj - 115 m lang
Sydøst - 4,6 m høj - 120 m lang.



0 100 200 300 m



Bjerre Grusgrav Efterbehandlingsplan

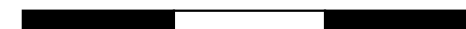
- Sø
- Skov
- Overdrev
- Støjvold 4.80 m høj
- Gravhøj
- Vej efter udgravning

Skærmkort - klassisk

Der forsøges at lave en stejlskrænt i den sydvendte skråning øst for gylletanken. Skrænten vil blive soleksponeret og et godt levested for padder, insekter og hulelevende dyr.

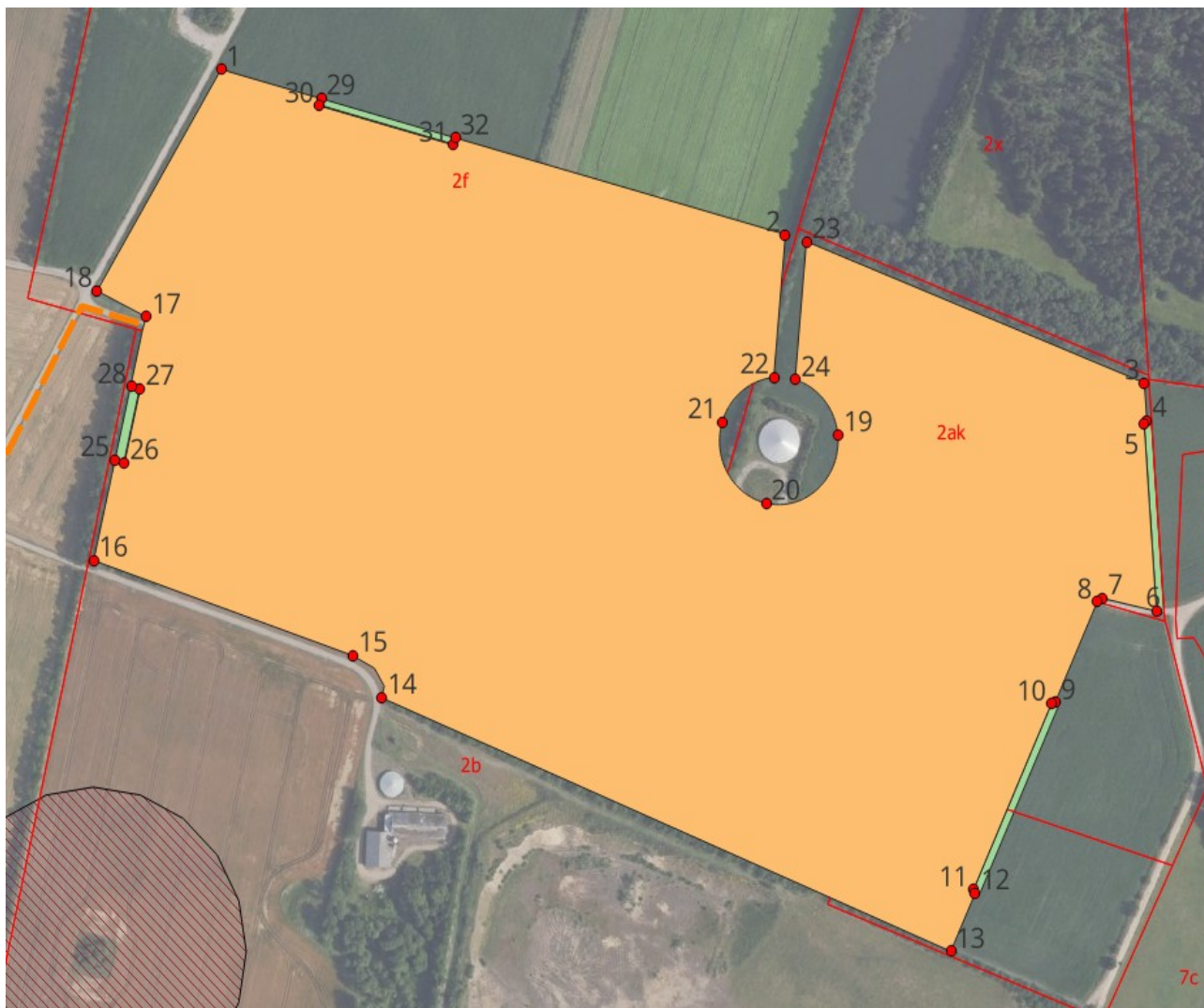


0 100 200 300 m



Bilag 4 – Markeringspæle

CRS er UTM32N



Koordinater på næste side:

id	xcoord	ycoord
1	488879.742991405	6216314.46556369
2	489248.612284164	6216213.9234144
3	489483.276288749	6216123.71543017
4	489484.912987339	6216100.61723316
5	489483.156543239	6216098.84037655
6	489491.133071318	6215984.777975
7	489456.070359149	6215992.58089486
8	489452.479387994	6215990.4291541
9	489424.895432626	6215929.15935683
10	489422.506667264	6215928.42715786
11	489371.585752837	6215815.31663577
12	489372.621270434	6215813.04286828
13	489356.750407698	6215777.78895365
14	488984.863220515	6215932.03411878
15	488965.80509342	6215957.74385046
16	488796.487929803	6216015.59541428
17	488830.721682164	6216163.87181224
18	488798.721828044	6216179.66073781
19	489282.89493001	6216091.79615017
20	489235.956014403	6216050.55885425
21	489207.262281812	6216099.68560067
22	489241.072114121	6216126.98633877
24	489255.003131248	6216125.61630614
23	489262.402248066	6216209.68034858
25	488810.383468077	6216076.65565297
26	488816.721422872	6216075.21331839
27	488826.926230163	6216120.05562365
28	488821.075810353	6216121.38700941
29	488945.158396017	6216296.65684821
30	488943.976505996	6216292.31482841
31	489031.58173167	6216268.46884275
32	489032.76362169	6216272.81086255