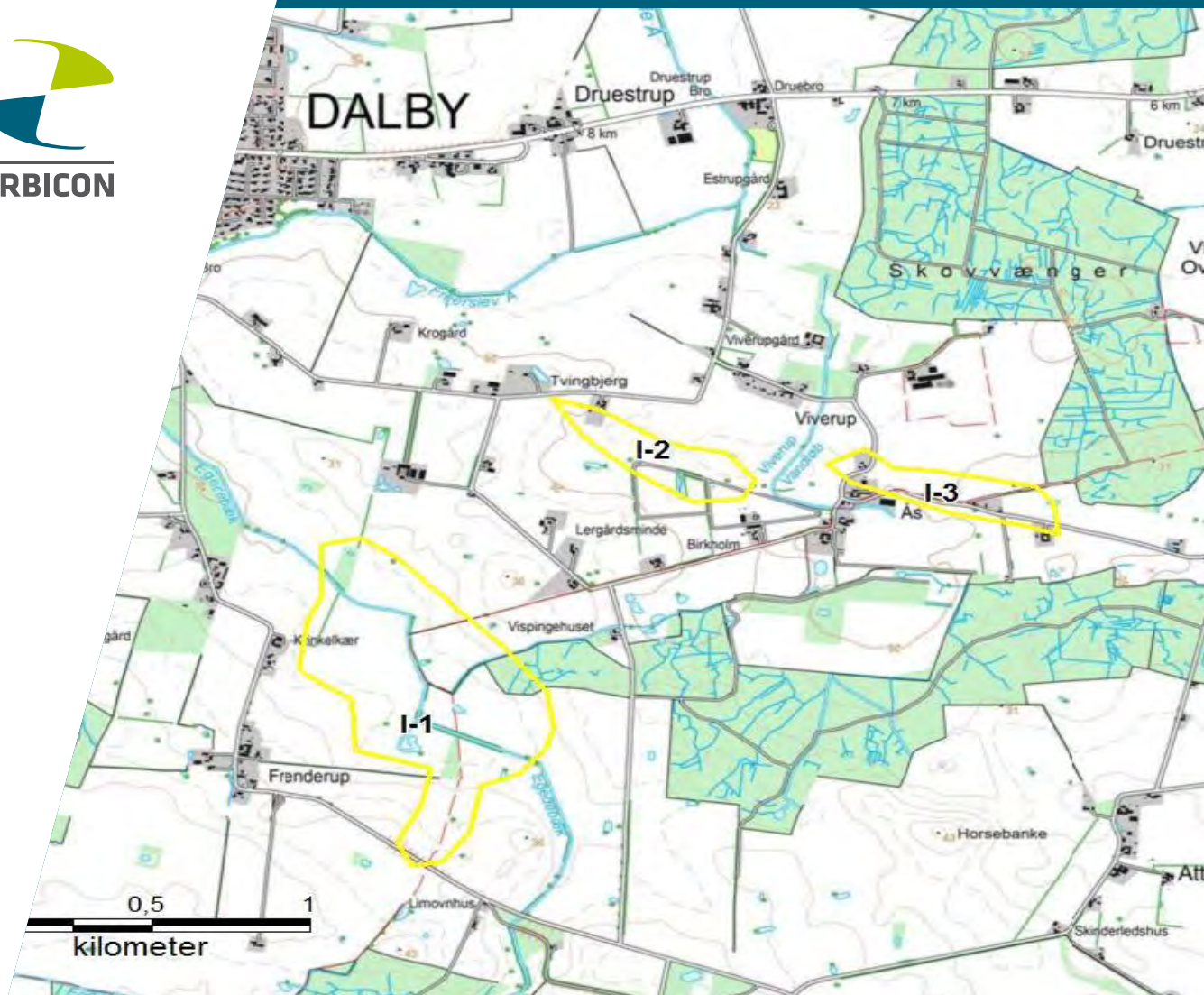




Region Sjælland

Fase 1 kortlægning efter sand, grus og sten ved Faxe

DALBY – INTERESSEOMRÅDE I-1, I-2 OG I-3

Region Sjælland

Fase 1 kortlægning efter sand, grus og sten ved Faxe

DALBY – INTERESSEOMRÅDE I-1, I-2 OG I-3

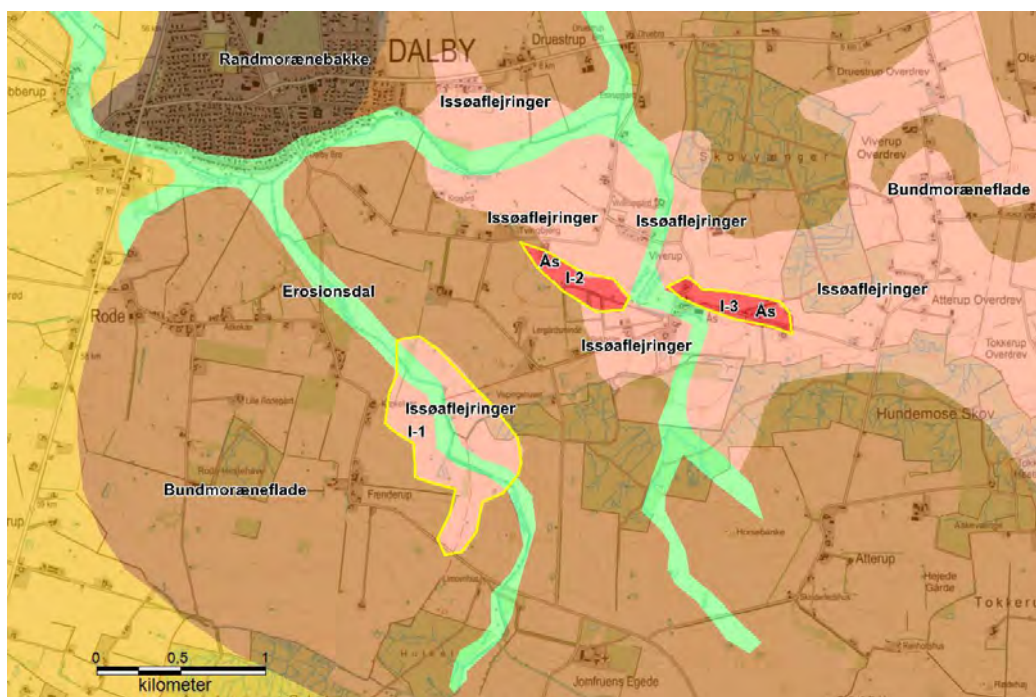
Rekvirent	Region Sjælland
Rådgiver	Orbicon A/S Jens Juuls Vej 16 8260 Viby J
Projektnummer	1321600237
Projektleder	Mette Danielsen
Projektdeltagere	Mette Danielsen, Claus Hallingdal Bloch, Allan B. Petersen, Anders Edsen
Kvalitetssikring	Jens Demant Bernth
Revisionsnr.	1
Godkendt af	Simon Grünfeld
Udgivet	22-12-2016

INDHOLDSFORTEGNELSE

1. INDLEDNING	5
2. BELIGGENHED OG GEOLOGI	5
3. SCREENING AF AREALINTERESSER	10
4. SAMMENSTILLING AF EKSISTERENDE DATA.....	13
4.1. Geofysiske data	13
4.2. Boringsdata	13
4.3. Kortlægningsrapporter	16
5. RÅSTOFGEOLOGISK TOLKNING OG KONKLUSION.....	17
6. REFERENCER	18

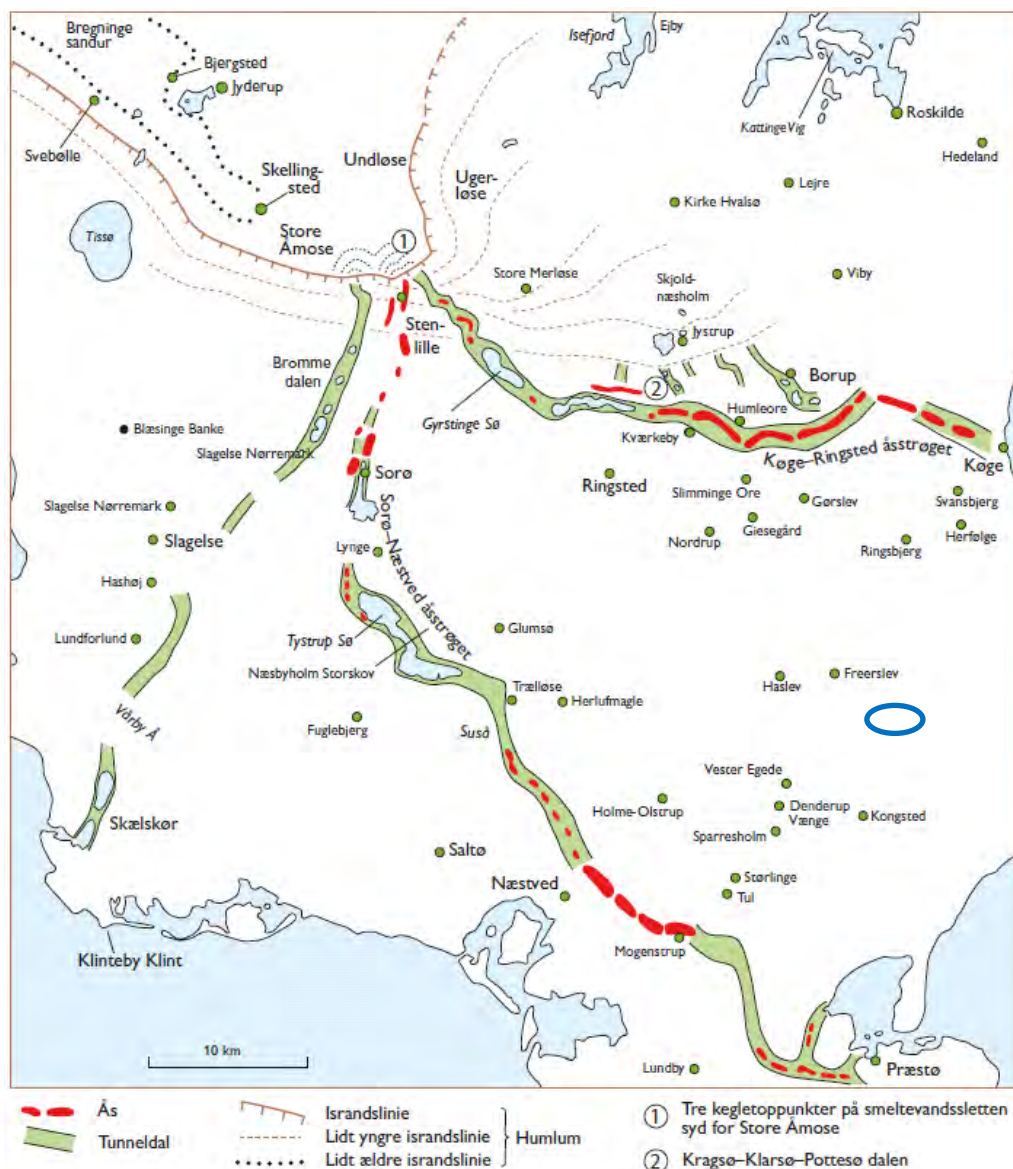
BILAGSFORTEGNELSE

Bilag 4.1 MEP/PACES Middelmodstandskort – Dalby



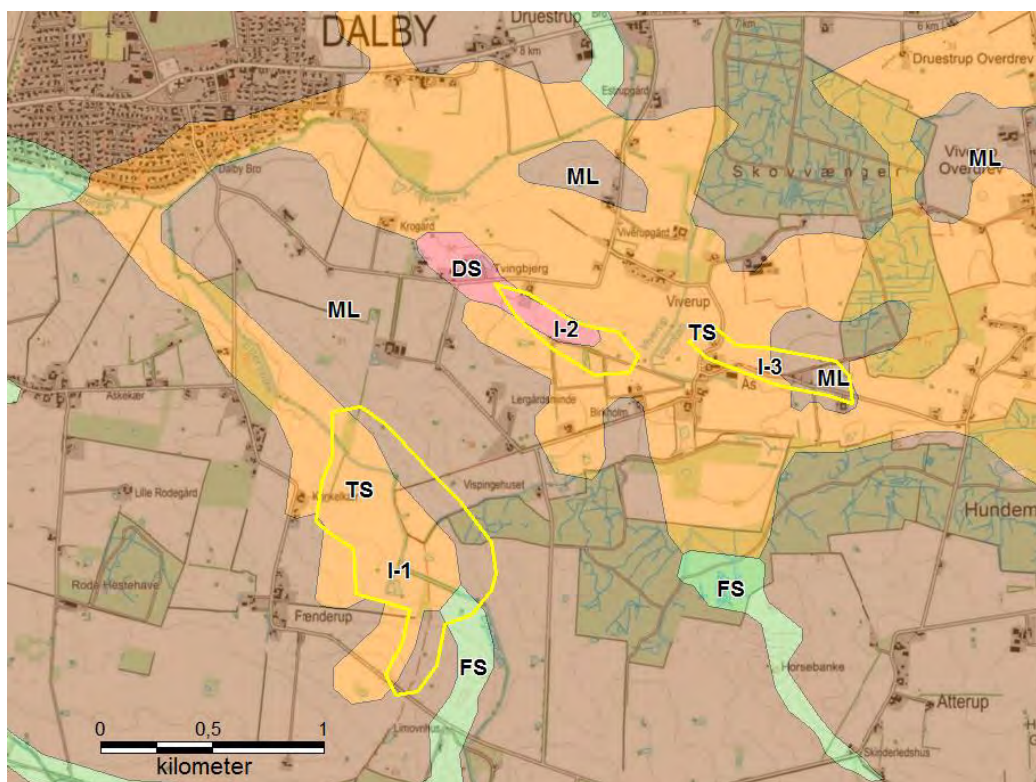
Figur 2.2. Udsnit af det geomorfologiske kort (GEUS). Interesseområderne er angivet ved gul stregfarve.

Det ses af figur 2.3, at interesseområde I-1, I-2 og I-3 er beliggende mellem et nord-syd gående system af tunneldale og åse, kaldet Sorø-Næstved åsstrøget og et vest-øst gående system Køge- Ringsted åsstrøget (Smed, 2014). Randmorænebakken lige nord for interesseområderne er en del af et større nord-syd gående system af randmorænebakker, bestående af Dalby Bakke og længere mod nord af Ringsbjerg Bakker (Smed, 1982). Randmorænebakkerne og de 2 åse fremgår ikke af figur 2.3.



Figur 2.3. Interesseområde I-1, I-2 og I-3 er beliggende mellem det NV-SØ gående Sorø-Næstved åsstrøget og det V-Ø gående Køge-Ringsted åsstrøget. Den omtrentlige beliggenhed er angivet ved en blå ellipse. Figuren er fra Smed, 2014 (Figur 23).

De terrænnære jordlag i interesseområde I-1 består generelt af senglacial ferskvands-sand (TS) samt mindre områder med postglacial ferskvandssand (FS) i den sydlige del og moræneler (ML) langs den østlige afgrænsning af interesseområdet i øst, se figur 2.4. I-2 består af smeltevandssand (DS) i den nordlige del og senglacial ferskvandssand (TS) mod syd, mens I-3 består af senglacial ferskvandssand i nord og moræneler i syd.



Figur 2.3. Udsnit af GEUS Jordartskort 1:200.000. TS = senglacialt ferskvandssand, FS = postglacialt ferskvandssand, DS = glacialt smeltevandssand og ML = glacialt moræneler. Interesseområderne er angivet ved gul stregfarve.

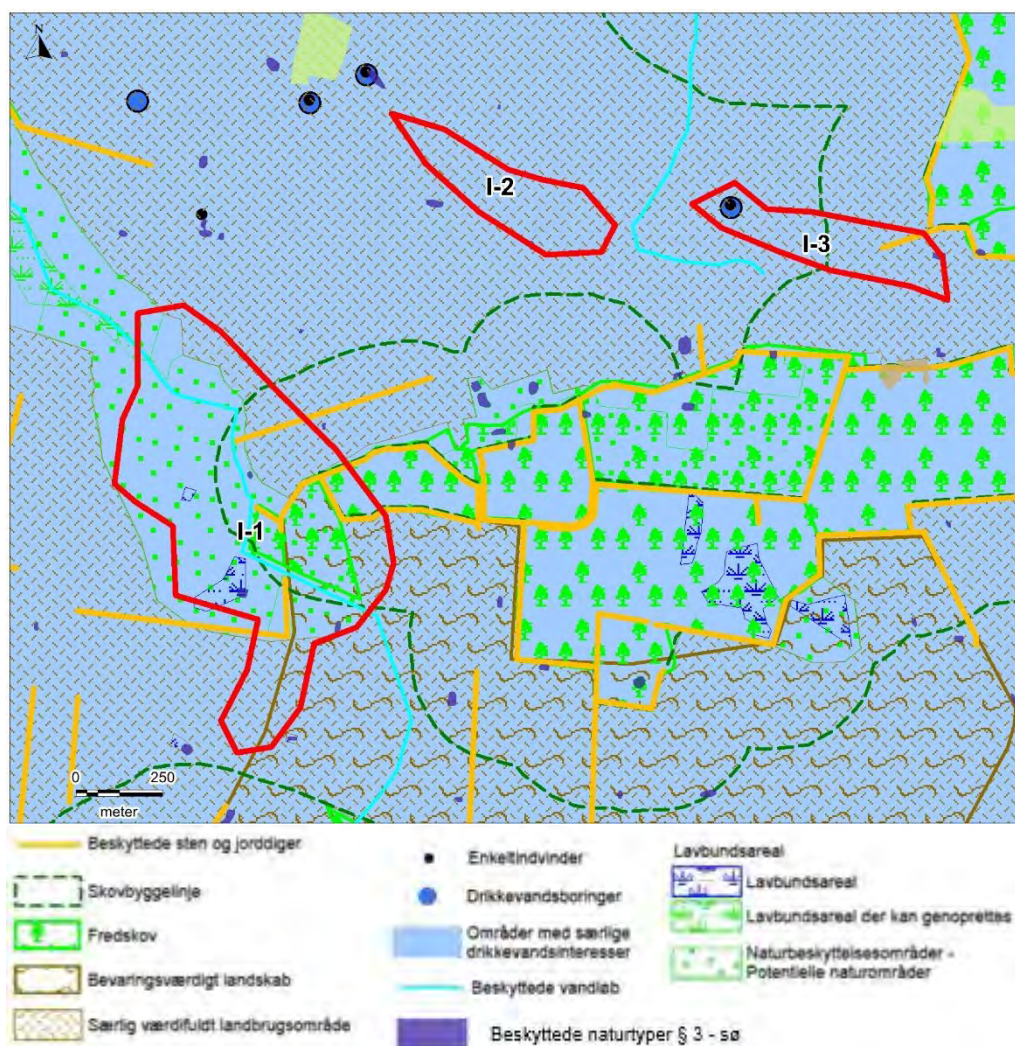
Prækvartæroverfladen findes omkring kote 0 til -25 i området (Binzer & Stockmarr, 1994) svarende til 60 til 25 m u.t. I boring DGU nr. 217.177 beskrives der kalkaflejringer fra 21 m u.t.

I den eksisterende boring DGU nr. 217.177 inden for interesseområdet er der registreret et overfladnært vandspejl 0,27 m u.t. I boringer uden for området ses ligeledes overfladenære vandspejl mellem 2 og 4 m u.t.

3. SCREENING AF AREALINTERESSER

Der er foretaget en overordnet screening af arealinteresser hovedsageligt på baggrund af Miljøportalen og Plansystem DK med fokus på de konflikter, som vil kunne udgøre en væsentlig hindring for en fremtidig udnyttelse af interesseområdet til råstofindvinding.

Figur 3.1 viser en sammenstilling af samtlige arealkonflikter inden for interesseområdet.



Figur 3.1 Udsnit af arealinteresser indenfor I-1, I-2 og I-3. Interesseområderne er angivet ved rød stregfarve.

Arealinteresserne inden for I-1 er følgende:

- § 3 beskyttet natur i form af 3 mindre søer
- Beskyttet vandløb løber ned igennem den centrale til østlige del af området
- Mindre areal i den østlige del af området omfattet af fredskovspligt
- Bevaringsværdigt landskab i den sydlige og sydøstlige del af I-1
- I den østlige og sydlige del forekommer der beskyttede sten- og jorddiger
- Interesseområdet er beliggende i område med særlige drikkevandsinteresser (OSD)

- Mindre områder med lavbundsarealer og lavbundsarealer, som kan genoprettes
- I den nordlige og vestlige del af området er der udlagt potentielle naturområder
- Skovbyggelinjen rækker ind i den østlige del af området
- Særligt værdifuldt landbrugsområde

Arealinteresserne inden for I-2 er følgende:

- § 3 beskyttet natur i form af en enkelt sø på grænsen til interesseområdet
- Interesseområdet er beliggende i område med særlige drikkevandsinteresser (OSD)
- Særligt værdifuldt landbrugsområde

Arealinteresserne inden for I-3 er følgende:

- § 3 beskyttet natur i form af en enkelt sø på grænsen til interesseområdet
- Der ses et enkelt beskyttede sten- og jorddiger i den østlige del af området
- Interesseområdet er beliggende i område med særlige drikkevandsinteresser (OSD)
- Enkeltindvinder
- Skovbyggelinjen rækker ind i den østlige del af interesseområdet
- Hele interesseområdet er omfattet af særligt værdifuldt landbrugsområde

De væsentligste arealkonflikter i interesseområderne vurderes umiddelbart at være:

I I-1 forekommer § 3 beskyttede søer og beskyttet vandløb, enkelte beskyttede sten- og jorddiger, areal med fredskovspligt, bevaringsværdigt landskab, potentielle naturområder og mindre lavbundsarealer. Endvidere er området beliggende i område med særlige drikkevandsinteresser (OSD).

I I-2 forekommer § 3 beskyttet sø. Området er beliggende i område med særlige drikkevandsinteresser (OSD).

I I-3 forekommer § 3 beskyttet sø, enkelt beskyttet sten- og jorddige. Området er beliggende i område med særlige drikkevandsinteresser (OSD).

Med hensyn til de § 3 beskyttede søer og beskyttet vandløb, vil det bero på en nærmere vurdering i forbindelse med en eventuel råstoftilladelse.

Udnyttelse af fredskovspligtige arealer til råstofindvinding vurderes at være en mulighed, selvom en eventuel råstoftilladelse vil forudsætte en dispensation fra Skovloven med krav om etablering af erstatningsskov. Det er Naturstyrelsen, der skal dispensere for en evt. fredskovspligt.

I forhold til beliggenhed i OSD vurderes råstofindvinding ikke i sig selv at være en forurenende proces, og råstofgravning kan sammenlignes med risikoen for forurening af

grundvandet i forbindelse med den uregulerede risiko for grundvandsforurening i forbindelse med jordbehandling med tunge maskiner i landbruget.

Det nærmeste Natura 2000 område er beliggende ca. 3,5 km vest for interesseområde I-1. Det drejer sig om Natura 2000 nr. 161, Søer ved Bregnetved og Gisselfeld, habitatområde 142 Torup Sø og Ulse Sø og fuglebeskyttelsesområde F101.

Der er ikke indhentet LER oplysninger for området.

Det vurderes, at de arealinteresser, der er inden for interesseområderne I-1, I-2 og I-3 ikke vil være en hindring for råstofgravning, men vil kunne kræve dispensation ved indvinding.

4. SAMMENSTILLING AF EKSISTERENDE DATA

Der er bl.a. indhentet data fra databaser ved GEUS:

- Boringer fra PC Jupiter (August 2016)
- Geofysik (GERDA) (August 2016)
- SkyTEM
- MEP
- PACES
- Rapportdatabasen

4.1. Geofysiske data

Der er på baggrund af de geofysiske data udarbejdet kort over modstandsforholdene i de 3 interesseområder.

Der henvises til bilag 4.1 for de udarbejdede middelmodstandskort i niveauerne 0 – 5 m u.t., 5 – 10 m u.t., 10 – 15 m u.t. og 15 – 20 m u.t. for MEP og PACES. Der er ikke Sky-TEM/TEM data i området.

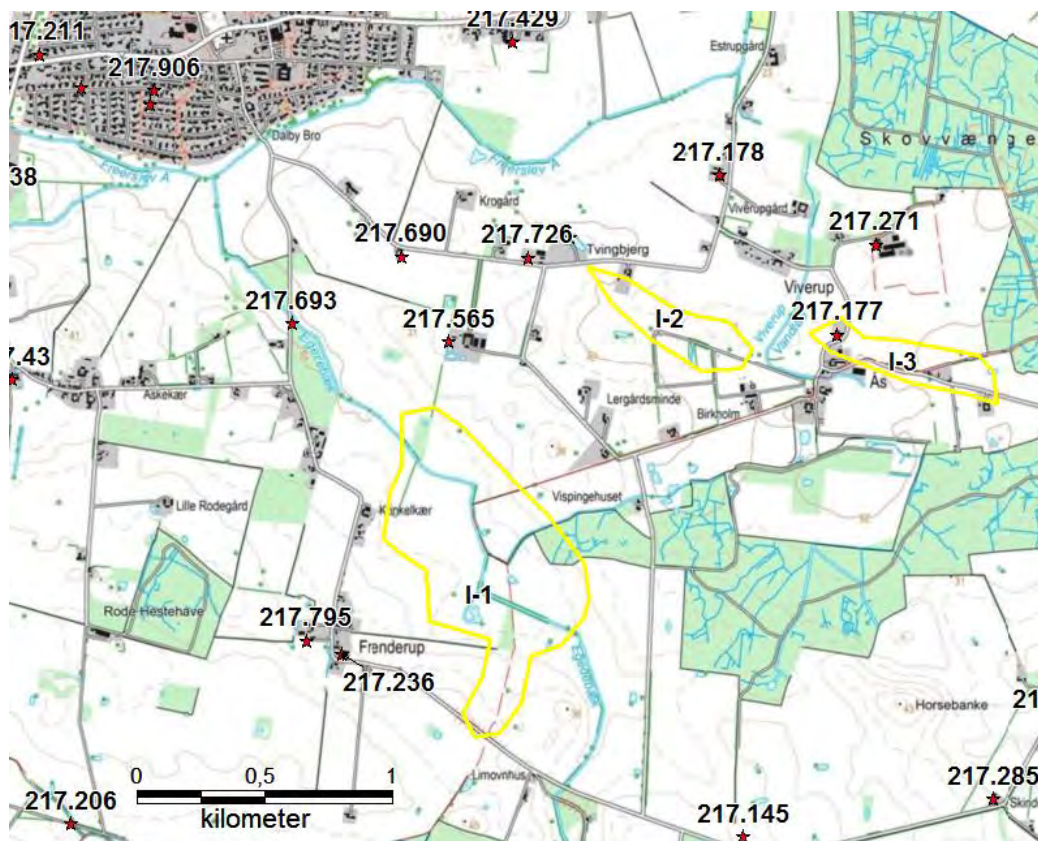
Det fremgår af de udarbejdede middelmodstandskort over MEP/PACES, at der overordnet set er middelhøje modstande i de øverste 10-15 m u.t. Der forekommer dog enkelte områder med højere modstand i den sydlige del af I-1 og den nordlige del af I-2. Fra ca. 15-20 m u.t. øges modstandsniveauet, uden dog at blive meget højt.

Disse modstandslag tolkes generelt at repræsentere mere lerede aflejringer eller veksellende sandede og lerede aflejringer. I områder med højere modstande kan disse tolkes at repræsentere mere sandede aflejringer.

Ud fra enkelte boringer i området forekommer kalken fra ca. 20-30 m u.t., se figur 4.2 og 4.3.

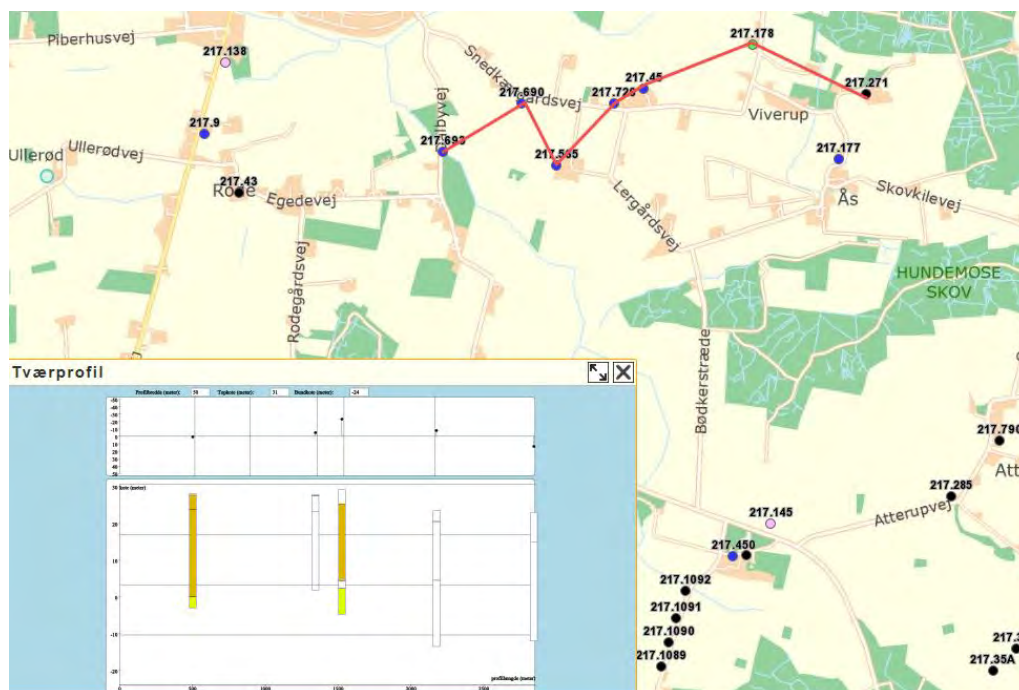
4.2. Boringsdata

Figur 4.1 viser eksisterende boringer i GEUS Jupiterdatabase.

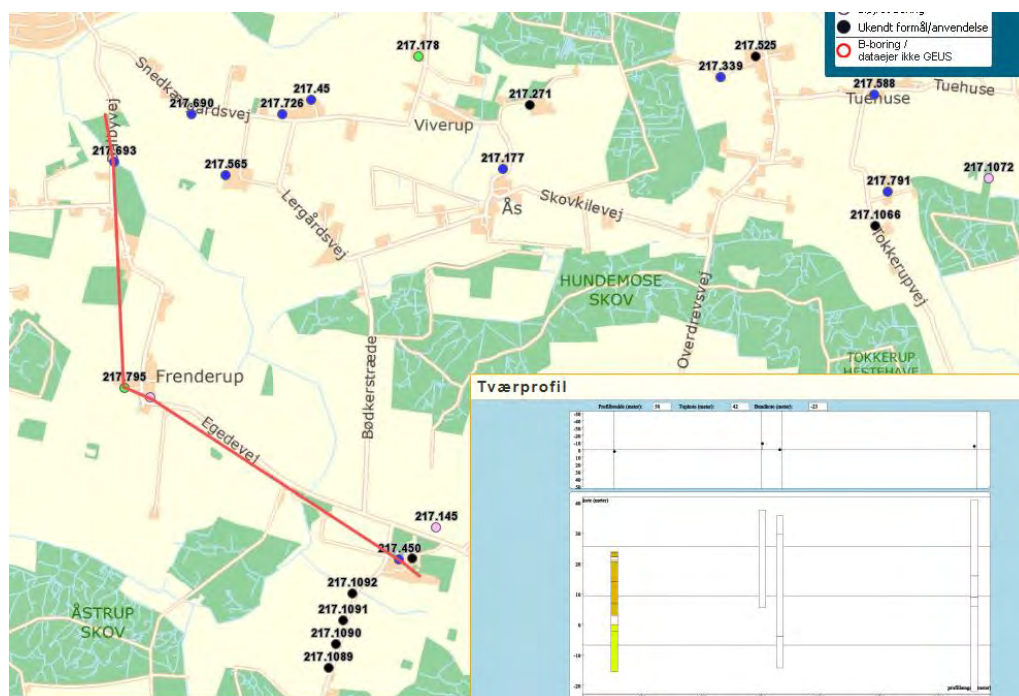


Figur 4.1. Overblik over eksisterende borer i GEUS Jupiterdatabase, vist med rød stjerne. Interesseområderne er angivet ved gul stregfarve.

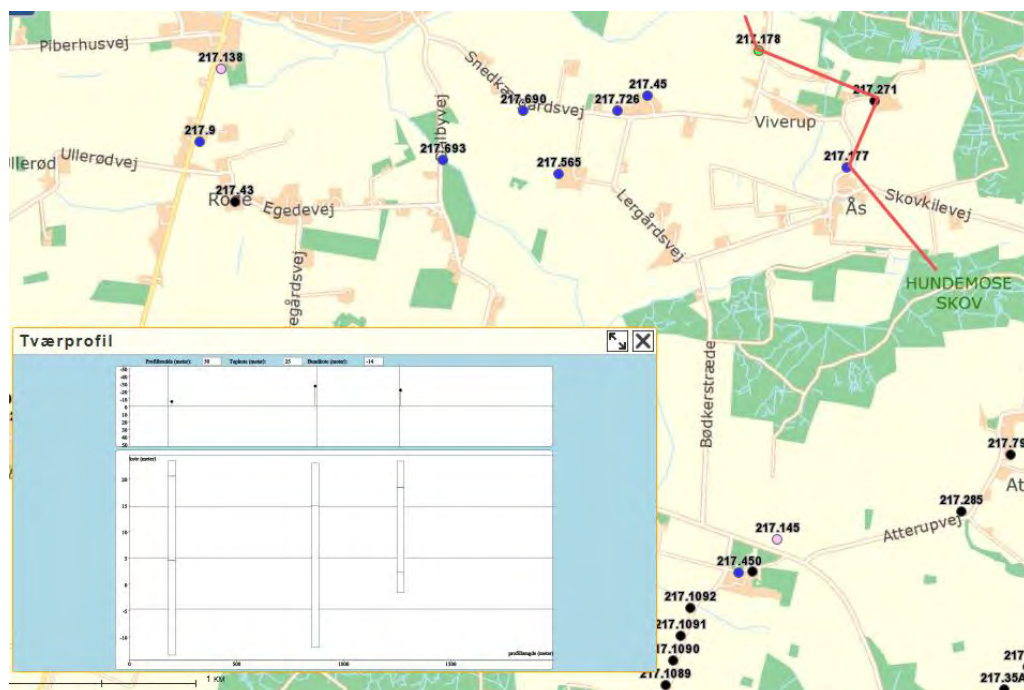
En gennemgang af borerne i Jupiter databasen fremgår af tabel 4.1. Der henvises til nedenstående profil-snit fra Jupiterdatabasen i figurene 4.2, 4.3 og 4.4.



Figur 4.2 V-Ø-gående profil nord for interesseområderne. Udsnit fra Jupiter databasen.



Figur 4.3 N-S-gående profil vest for interesseområde I-1. Udsnit fra Jupiter databasen.



Figur 4.4 N-S-gående profil øst for interesseområde I-3. Udsnit fra Jupiter databasen.

Udvalgte eksisterende borer er gennemgået mht. boredybde, eventuelle råstoffer og overjord samt lithologi, se tabel 4.1.

DGU nr.	Bore- dybde [m]	Råstoflag – overgrænse [m u.t.]	Råstoflag – under- grænse [m u.t.]	Råstof- tykkelse [m]	Lithologi	Over- jords- tykkelse [m]
Interesseområde I-3						
Indenfor interesseområdet						
217.177 ^V	25	-	-	-	0-5 brønd 5-21 ler 21-25 Kalk	25 Vsp=0,27
Uden for interesseområdet						
217.795	32	-	-	-	Ukendt lithologi	Vsp=4,17
217.565 ^V	52,8	0	0	0	0-30 moræneler 30-52,8 Danien kalk	30 Vsp=2,32

Tabel 4.1. Tolkning af borer inden for interesseområderne. V=privat vandforsyning.

4.3. Kortlægningsrapporter

Der er ikke råstofgeologiske kortlægningsrapporter i GEUS rapportdatabase inden for interesseområderne I-1, I-2 og I-3.

5. RÅSTOFGEOLOGISK TOLKNING OG KONKLUSION

På baggrund af en overordnet gennemgang og vurdering af arealinteresser, geofysiske data samt eksisterende borer inden for og uden for interesseområderne er der i samarbejde med Region Sjælland besluttet ikke at udpege mulige boresteder til nye råstofboringer.

Det vurderes, at der ikke vil forekomme råstoffer i en mængde, som er relevant at indvinde.

Der findes et beskyttet vandløb samt potentielle naturområder ned igennem den centrale del af I-1 samt beskyttede sten- og jorddiger i den østlige og sydlige del af området.

Såfremt interesseområderne I-2 og I-3 er udlagt i område med åse, vurderes disse på baggrund af geofysiske data og boring DGU nr. 217.177 ikke umiddelbart at bestå af sandede og grusede aflejringer. Ligeledes vurderes de arealmæssige interesser at være høje i områder med åse, og det kunne være problematisk at udgrave disse åse.

6. REFERENCER

Binzer, K. & Stockmarr, J., 1994: Prækvarteroverfladens højdeforhold. Det danske landområde samt Kattegat, indre farvande og farvandet omkring Bornholm, GEUS.

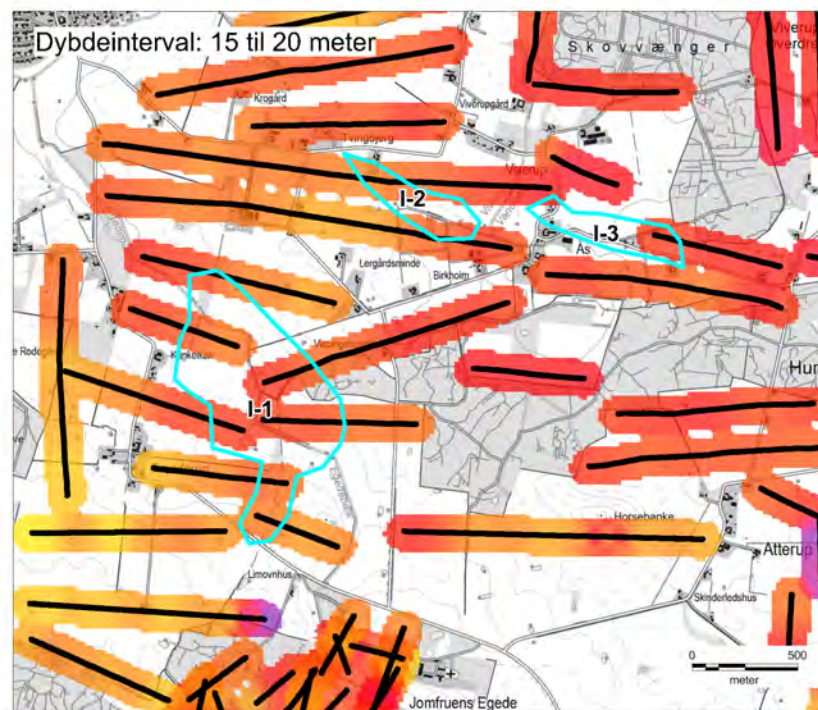
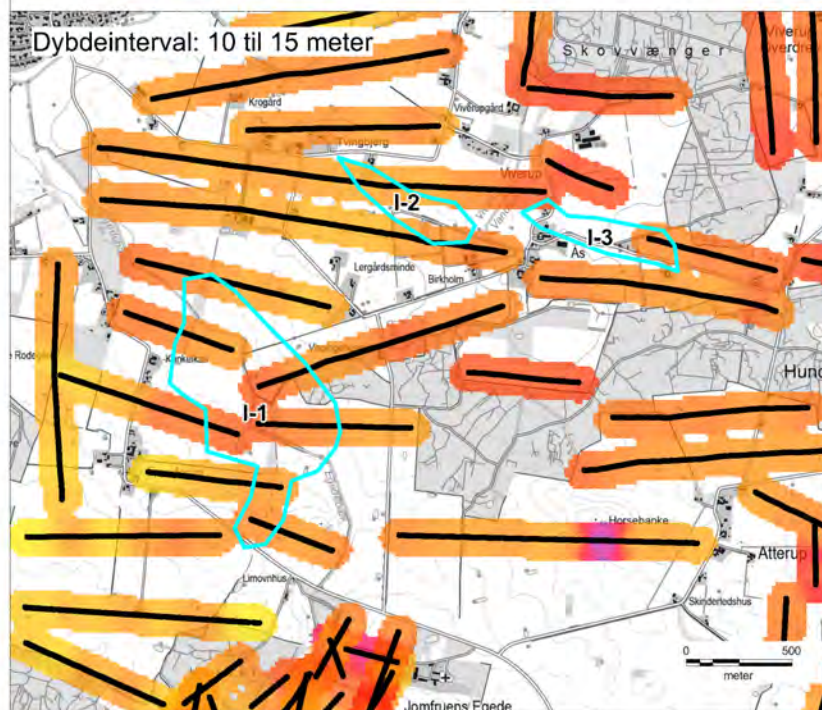
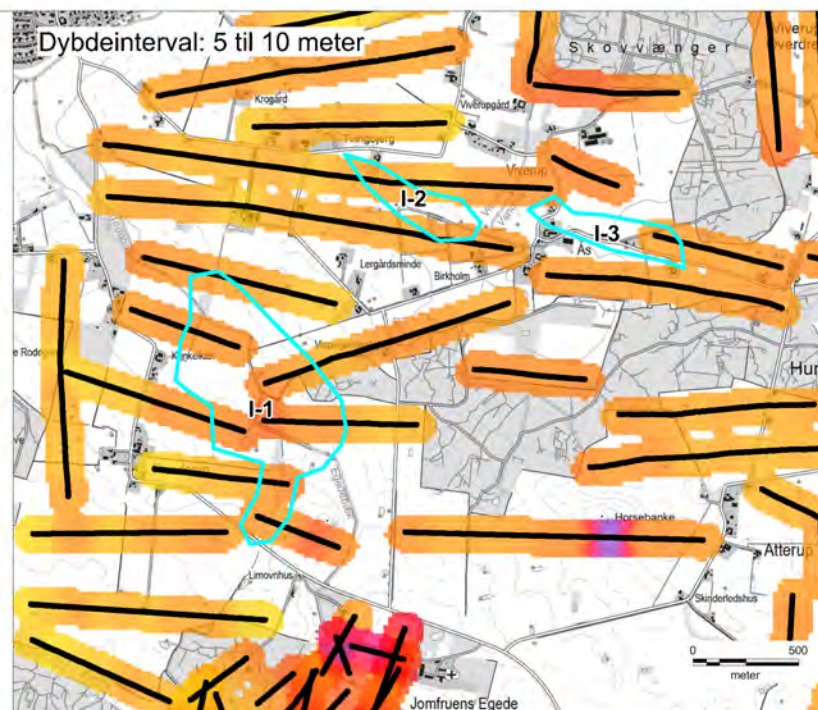
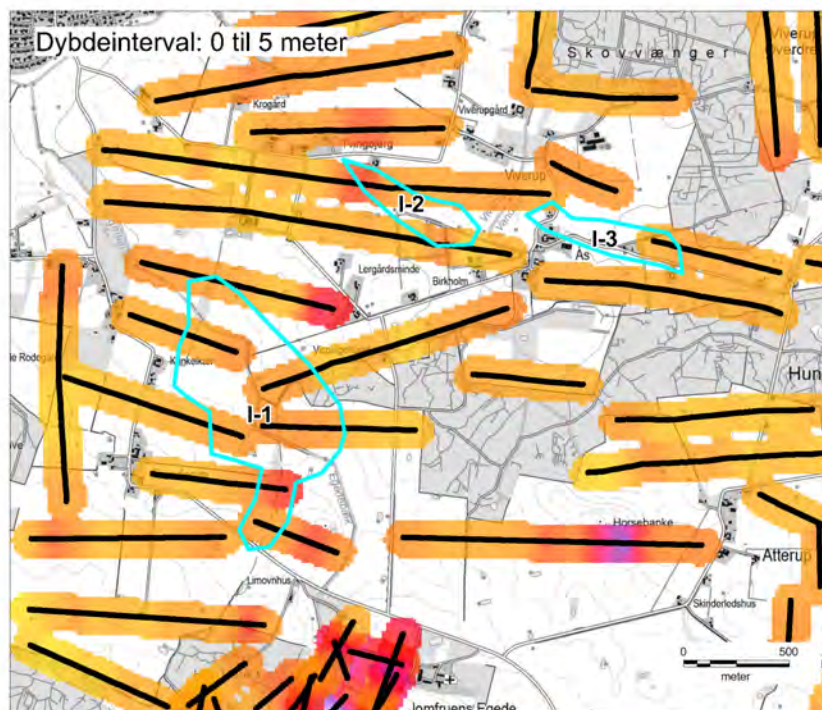
GEUS, 2013. Digitalt morfologisk kort over Østdanmark 1:200.000

GEUS: Jordartskort 1:200.000.

Smed, P., 1982: Landskabskort over Danmark. Blad 4, Sjælland, Lolland, Falster, Bornholm. Geografforlaget.

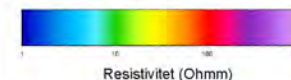
Smed, P., 2014: Weichsel istiden på Sjælland. Geologisk Tidsskrift 2013, pp. 1-42.

Bilag 4.1



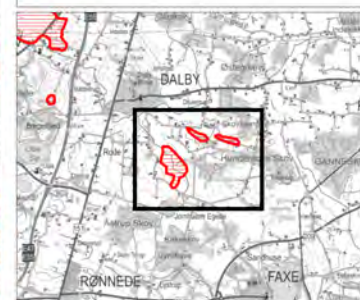
Råstofgeologisk screening
Dalby
MEP/PACES - Middelmodstand
Dybdeinterval 0-20 meter

Signaturforklaring



- MEP / PACES
- 1D sonderinger i intervallet

Gridning: Krigning, eksponentielt variogram
Logaritmiske dataværdier
Søge radius: 100 m
Cellestørrelse: 20 m



Bilag 4.1

Dokumentnummer	Målestoksforhold	Indregeometri
1321600237	1:25.000	DVR90
Udgave	Udgave	Dato
EDSN	MDAN	18.08.2016
		1