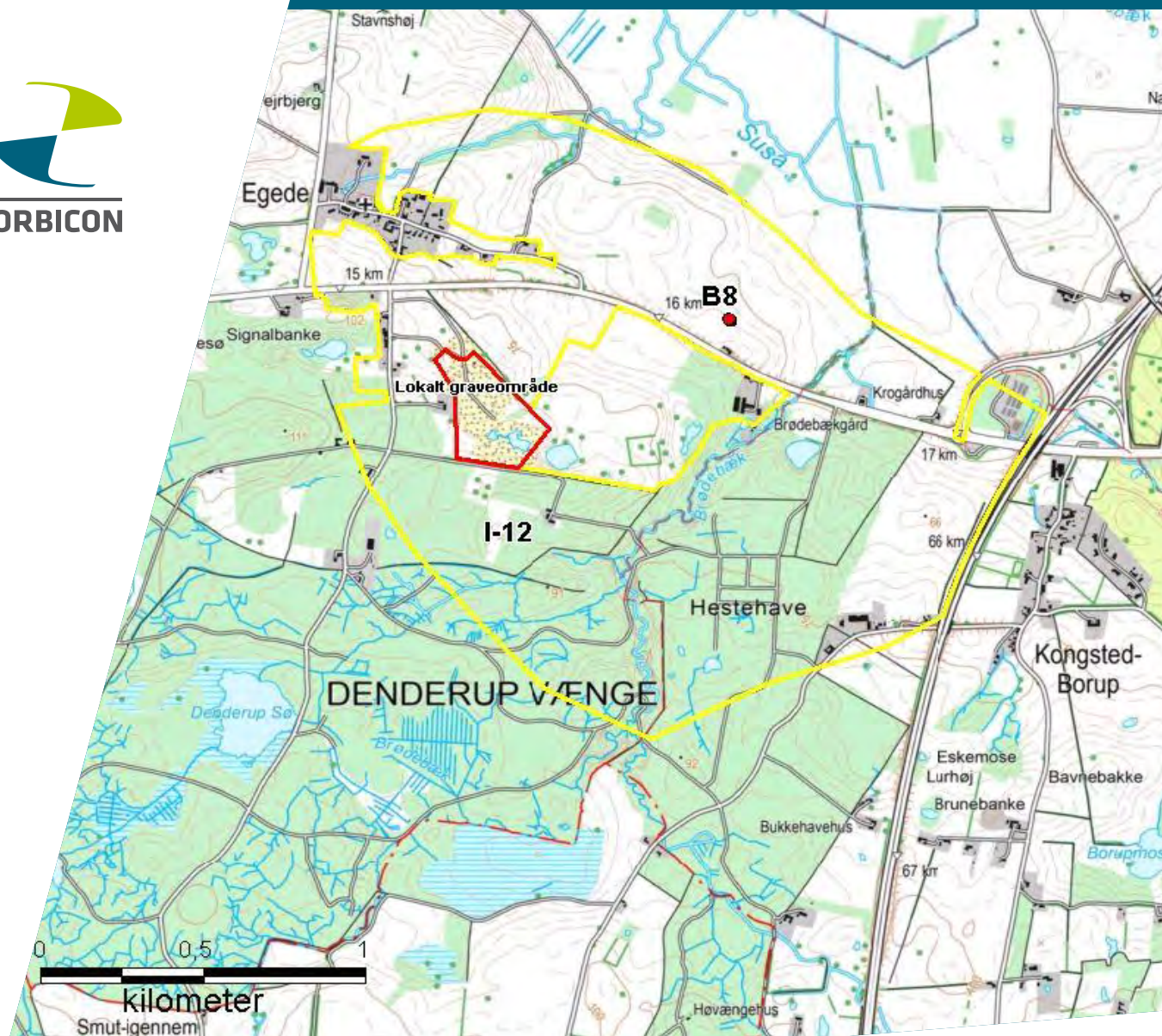




Region Sjælland

Fase 1 kortlægning efter sand, grus og sten ved Faxe

VESTER EGEDE – INTERESSEOMRÅDE I-12

Region Sjælland

Fase 1 kortlægning efter sand, grus og sten ved Faxe

VESTER EGEDE – INTERESSEOMRÅDE I-12

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	19-12-2016

INDHOLDSFORTEGNELSE

1. INDLEDNING	5
2. BELIGGENHED OG GEOLOGI	5
3. SCREENING AF AREALINTERESSER	9
4. SAMMENSTILLING AF EKSISTERENDE DATA.....	13
4.1. Geofysiske data	13
4.2. Boringsdata	14
4.3. Kortlægningsrapporter	18
5. FELTARBEJDE	18
5.1. Borearbejde	18
5.2. Laboratorieundersøgelser – kornstørrelsesfordeling og SE	18
6. RÅSTOFGEOLOGISK TOLKNING.....	19
6.1. Overjord	19
6.2. Råstofforekomst.....	19
6.3. Råstofkvalitet	19
6.4. Afgrænsning.....	19
6.5. Mængde.....	20
7. KONKLUSION	21
8. REFERENCER	22

BILAGSFORTEGNELSE

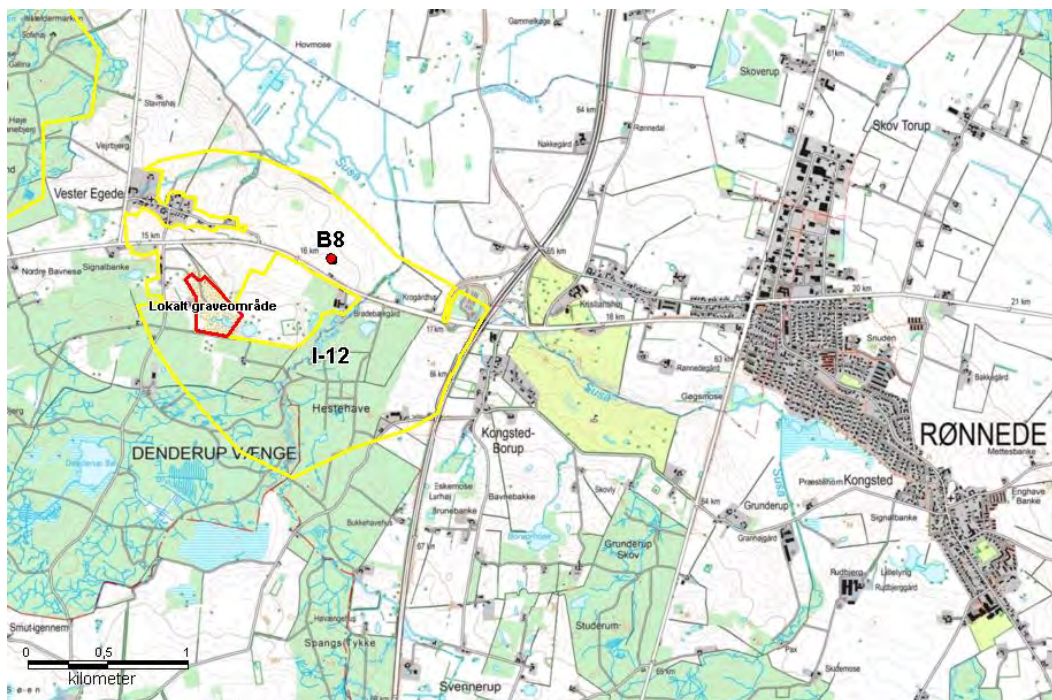
Bilag 4.1 MEP/PACES Middelmodstandskort – Vester Egede

Bilag 4.2 TEM/SkyTEM Middelmodstandskort – Vester Egede

Bilag 5.1 Boreprofil

1. INDLEDNING

Region Sjælland ønsker foretaget en fase 1 kortlægning af Interesseområde I-12, beliggende lige vest for Kongsted-Borup og ca. 1,6 km vest for Rønnede.



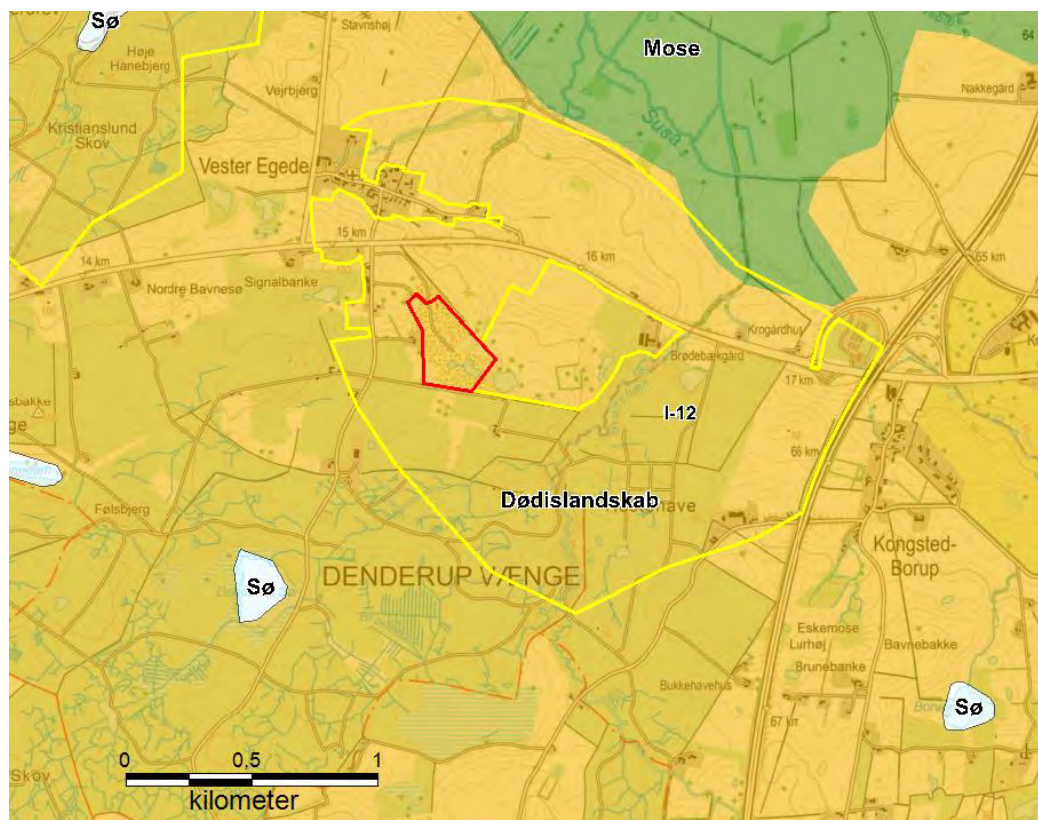
Figur 1.1 Oversigtskort med interesseområde I-12, beliggende ca. 1,6 km vest for Rønnede. Råstofinteresseområdet er vist med gul stregfarve, mens råstofgraveområdet, beliggende inden for råstofinteresseområdet, er vist med rød stregfarve. Ny råstofboring er vist med rød cirkel.

2. BELIGGENHED OG GEOLOGI

Interesseområde I-12 grænser mod vest op til Kongsted-Borup og er beliggende ca. 1,6 km vest for Rønnede, se figur 1.1. Interesseområdet har en størrelse på ca. 245 ha. I områdets nordlige del - nord for Ny Næstvedvej og lige øst for Gisselfeldvej ses et mindre vandløb, som har forbindelse til Suså. I den østlige del af interesseområdet ses flere mindre forgrenede vandløb, som løber sammen i Brødbæk, der mod nord atter løber sammen med Suså. Suså løber langs interesseområdets nordlige afgrænsning.

Inden for interesseområdet hælder terrænet generelt fra syd-sydvest mod nord-nordøst fra kote ca. 95 DVR90 til ca. 40. Området gennemskæres i øst af en lavning, hvori Brødbæk løber.

Interesseområdet er beliggende i et morænelandskab dannet under sidste istid, Weichsel, og overordnet set bestående af et dødislandskab, se figur 2.1.



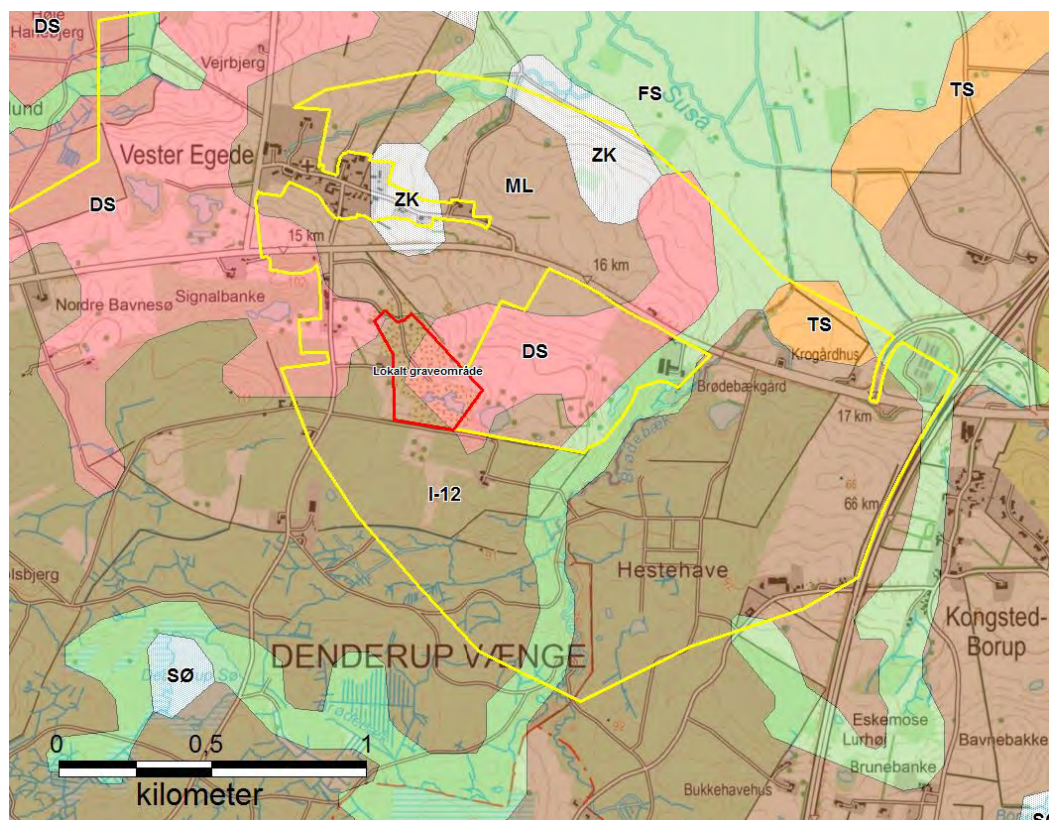
Figur 2.1. Udsnit af det geomorfologiske kort (GEUS). Interesseområdet er angivet ved gul stregfarve og råstofgraveområdet med rød stregfarve.

Det ses af figur 2.2, at interesseområde I-12 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).



Figur 2.2. Interesseområde I-12 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-12 består generelt af moræneler (ML) med indslag af smeltevandssand (DS) centralt i området samt mindre områder med ferskvandssand (TS, FS), bl.a. langs med Brødebæk. Desuden ses i den nordlige del af interesseområdet områder, hvor der er karteret Danien kalk (ZK) terrænnært, se figur 2.3.



Figur 2.3. Udsnit af GEUS Jordartskort 1:200.000. DS = glaciale smeltevandssand ML = glaciale moræner, TS = senglaciale ferskvandssand, FS = postglaciale ferskvandssand og ZK = Danien kalk. Interesseområdet er angivet ved gul stregfarve og råstofgraveområdet med rød stregfarve.

Prækvarteroverfladen findes omkring kote 0 i området (Binzer & Stockmarr, 1994) svarende til mellem 60 og 40 m u.t. Der er på jordartskortet beskrevet områder med Danien kalk, men der er ingen borer i Jupiterdatabasen, som gennemborer Danien kalk terrænnært. I boring DGU nr. 217.14, se figur 4.1, beliggende i den nordøstlige del af interesseområdet beskrives der Danien Kalk ca. 33 m u.t. Dette kunne tyde på, at kalken i området stedvist ligger meget højt.

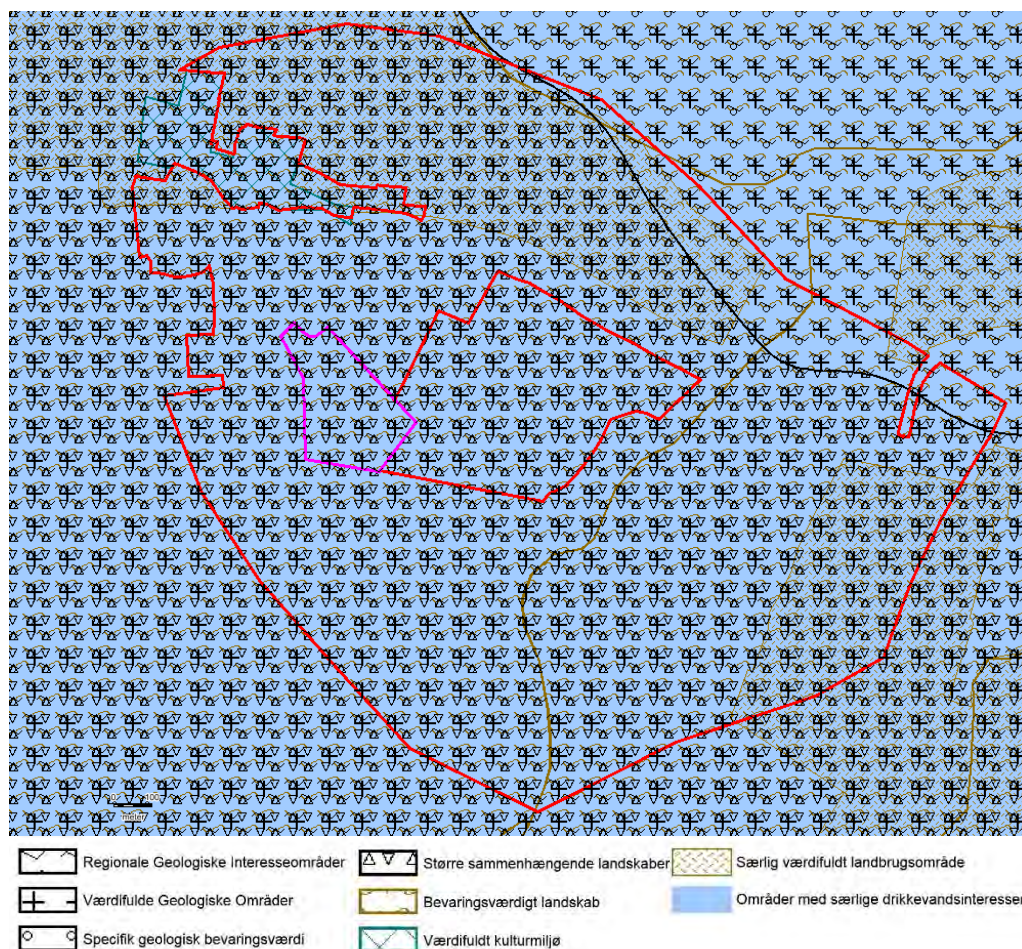
Der er registreret et overfladenær grundvandsspejl i den nye råstofboring B8 ca. 4,2 m u.t på overgangen fra moræner til morænesand.

I de eksisterende borer i området svinger vandspejlet mellem 2,5 og 6,3 m u.t. i interesseområdet nord for Ny Næstvedvej og omkring 2,3 m u.t. i den sydøstligste del af området syd for Ny Næstvedvej.

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 og 3.2 viser en sammenstilling af samtlige arealkonflikter inden for interesseområdet.

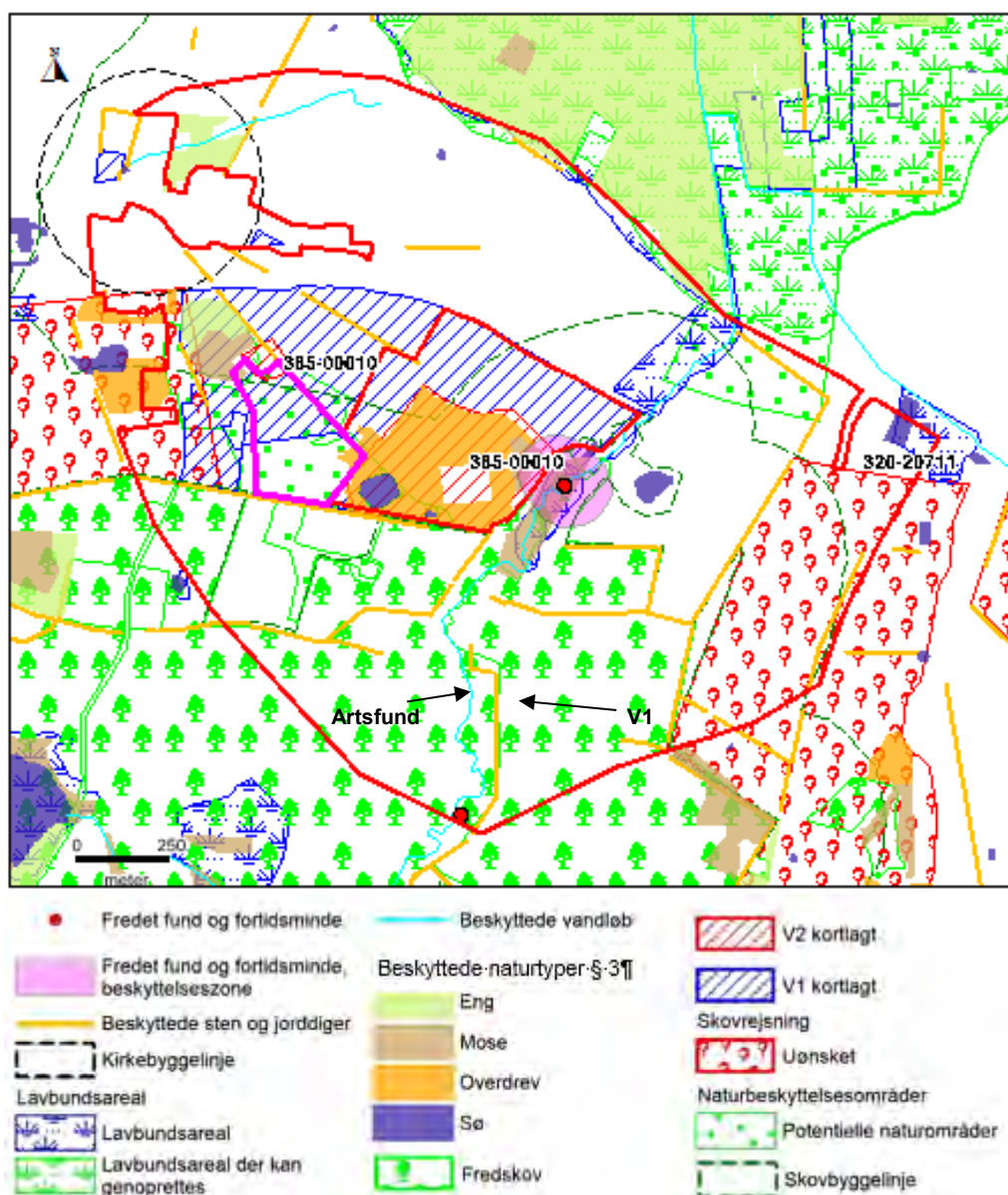


Figur 3.1 Udsnit af arealinteresser inden for I-12. Interesseområdet er angivet ved rød stregfarve og råstofgrubeområdet ved pink stregfarve.

Arealinteresserne inden for I-12 er følgende:

- Hele området er geologisk bevaringsværdigt (specifikt, værdifuldt)
- Hele området er en del af bevaringsværdige landskaber
- Hovedparten af interesseområde udgøres af større sammenhængende landskaber
- Et mindre område i den nord-nordvestlige del udgøres af værdifulde kulturmiljøer
- Den nordlige og sydøstlige del består af særligt værdifulde landbrugsområder

- Interesseområdet er beliggende i område med særlige drikkevandsinteresser (OSD)
- Der forekommer flere beskyttede sten- og jorddiger spredt i området
- Der er i interesseområdet registreret 2 stk. fredet fund og fortidsminder, hvor der ved det centralbeliggende fortidsminde også er en 100 m beskyttelseszone.



Figur 3.2 Udsnit af arealinteresser inden for I-12. Interesseområdet er angivet ved rød stregfarve og råstofgræveområdet ved pink stregfarve.

- Et areal i den sydlige til sydvestlige del af området er omfattet af fredskovspligt.
- Der ses § 3 beskyttet natur i form af:
 - o Søer
 - o Moser
 - o Enge
 - o Overdrev
- Beskyttet vandløb i den nordlige og centrale del af interesseområdet.
- Lavbundsarealer mod vest og centralt i området, som ikke er okkerklassificerede.
- Potentielle naturområder både i øst og vest.
- Centralt i området ses et større areal, som er V1 kortlagt og et mindre, som er V2 kortlagte område (nr. 385-00010, fyldplads), beliggende lige nord for råstofgraveområdet. Desuden ses et meget lille V2 kortlagt areal (320-20711, olie-benzin C10-C25 forurening).
- I den sydlige og vestlige del ses områder, hvor skovrejsning er uønsket
- Skovbyggelinje i den sydlige halvdel af interesseområdet
- Kirkebyggelinje i den nordlige del af området

Flere af arealkonflikterne i interesseområdet vurderes at være væsentlige. Bl.a. er hele området udlagt som geologisk bevaringsværdigt og bevaringsværdigt landskab. Ligeledes er hovedparten af området udlagt til større sammenhængende landskaber.

Der er flere beskyttede sten- og jorddiger i interesseområdet, et mindre område med værdifulde kulturmiljøer samt et par fredede fund og fortidsminder.

Endvidere er der § 3 beskyttede områder spredt i interesseområdet samt beskyttede vandløb og fredskovspligtige arealer.

Området er beliggende i område med særlige drikkevandsinteresser (OSD), hvor der er 2 V2 kortlagte arealer efter jordforureningsloven.

Udnyttelse af fredskovspligtige arealer til råstofindvinding vurderes at være en mulighed, selvom en eventuel råstof tilladelse 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.

Med hensyn til de § 3 beskyttede områder, vil det bero på en nærmere vurdering i forbindelse med en eventuel råstof tilladelse.

Interesseområde I-12 er beliggende ca. 700 m syd for Natura 2000 område nr. 163 Suså med Tystrup-Bavelse Sø og Slagmosen.

Der er ikke indhentet LER oplysninger for området.

Det vurderes således, at flere af de arealinteresser, der er inden for interesseområde I-12, vil kræve dispensation eller nærmere vurderinger ved en eventuel udlægning til råstof graveområde.

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 interesseområdet.

Der henvises til bilag 4.1 og 4.2 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 hhv. MEP og PACES og SkyTEM.

Det fremgår af de udarbejdede middelmodstandskort over MEP/PACES, at der kun er få linjer, som dækker dels det eksisterende råstofgraveområde, dels dele af interesseområdet og dels området, som ikke er udlagt, beliggende central i interesseområdet. Der ses høje modstande i de øverste 0-10 m u.t. og især inden for råstofgraveområdet, samt lige nordøst derfor. Modstandsforholdene aftager mellem 10-15 m u.t. til middelhøje modstandsniveauer og aftager yderligere mellem 15-20 m u.t. Dog ses høje modstande til 20 m u.t. i området lige nordøst derfor, der især dækker det ikke udlagte område.

De geofysiske SkyTEM data viser generelt højde modstande i det meste af interesseområdet mellem 0-5 m u.t., herefter aftager modstandsforholdene, mens der ses områder med høje modstande hovedsageligt i den sydlige og østlige til nordøstlige del af interesseområdet.

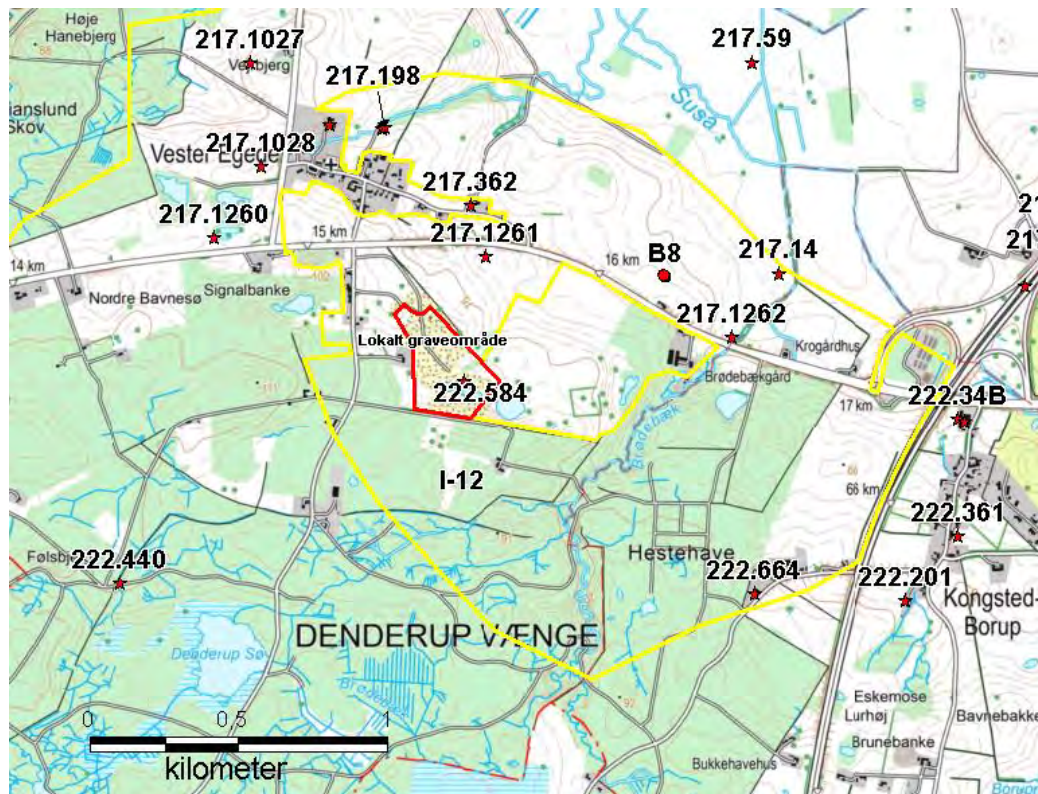
Umiddelbart vurderes disse højmodstandslag at kunne repræsentere sandede aflejringer, mens områderne med lavere modstande vurderes at kunne udgøre sandede ler-aflejringer, alternativt en vekslen af sandede og lerede aflejringer.

En sammenstilling af de forskellige geofysiske datatyper indikerer, at der især vil kunne forekomme sandede og grusede aflejringer i de øverste 0 til 10 m u.t. og i mindre spredte områder både mod vest, syd og øst også på større dybde.

I en enkelt boring i den østligste del af området ses kalken fra ca. 30 m u.t. og ellers er der karteret terrænnært Danien kalk på jordartskortet. Dette gør, at man må forvente, at nogle af områderne med høje modstande eventuelt kan repræsentere højtliggende kalk-aflejringer. Bilag 4.2 viser områder med høje modstande fx i intervallet 5-10 m u.t., hvor der også er karteret højtliggende Danien kalk. Dette ses bl.a. i den nordligste del af interesseområdet. Der henvises ligeledes til figur 2.3 med udsnit af jordartskortet.

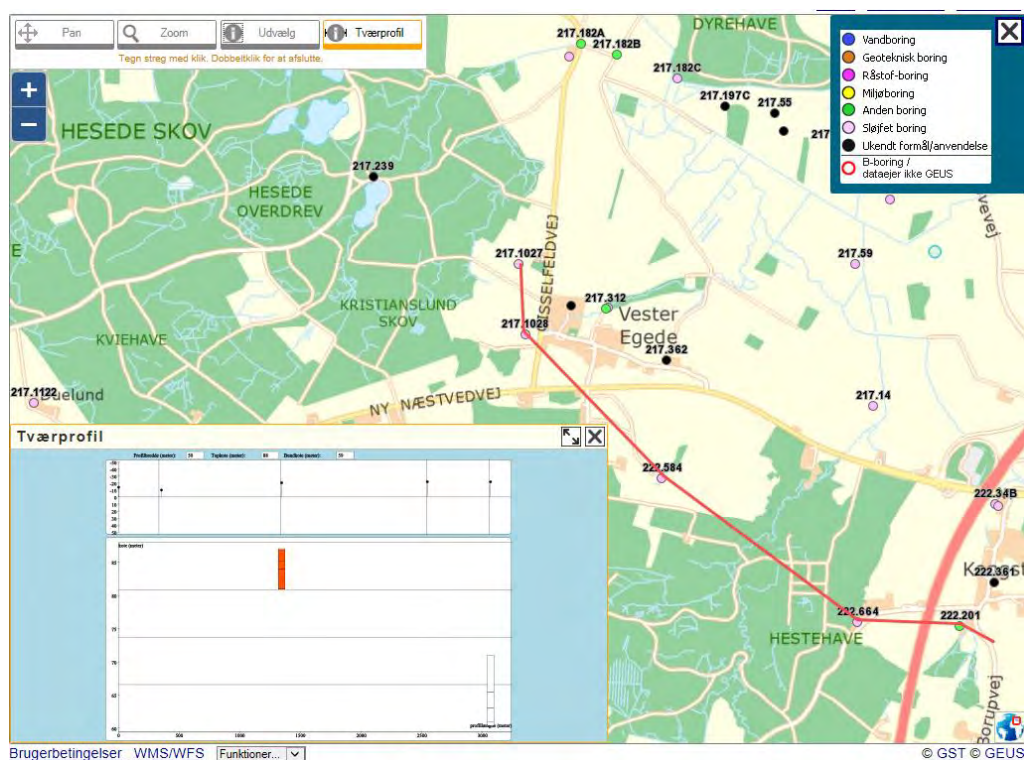
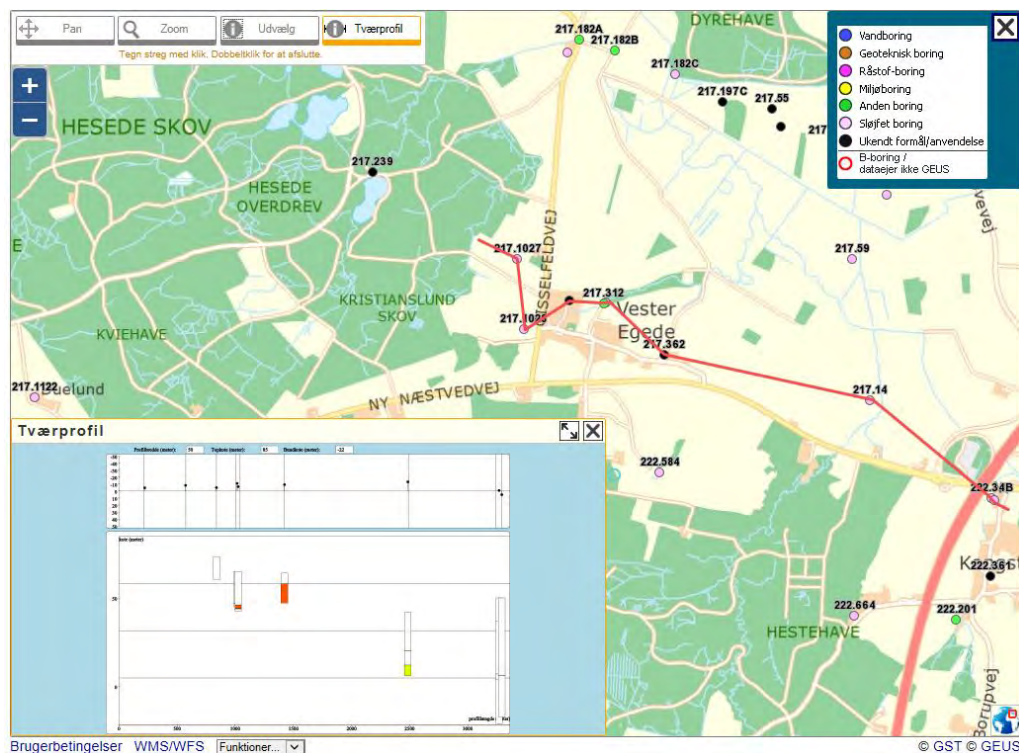
4.2. Boringsdata

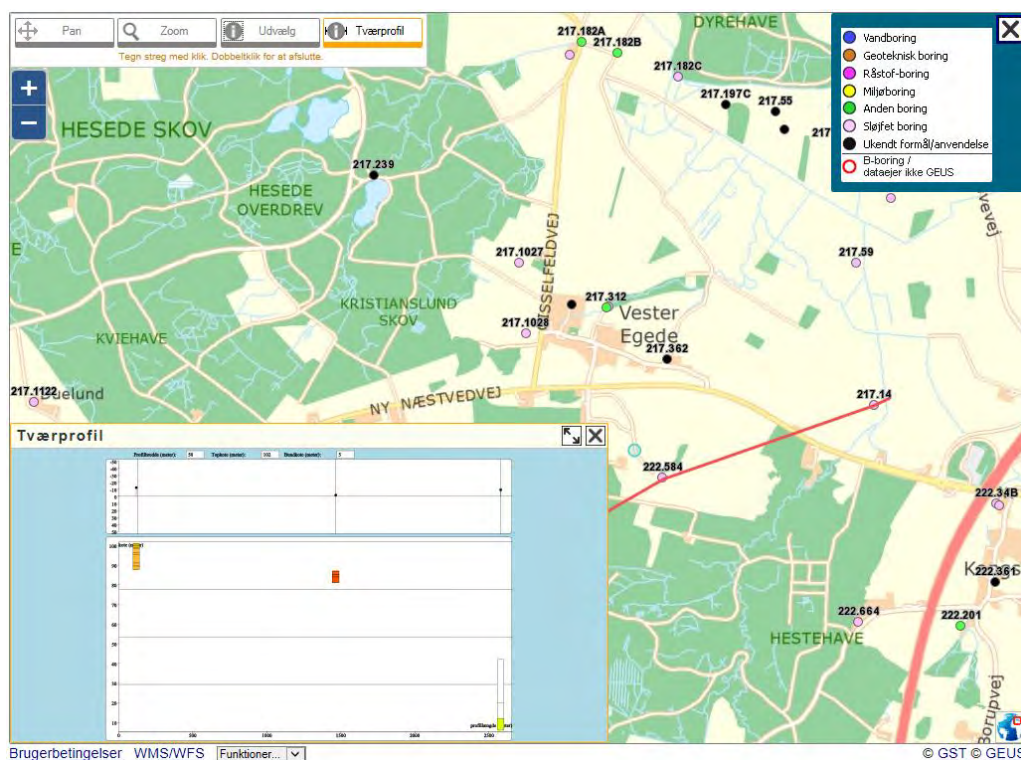
Figur 4.1 viser eksisterende boringer i GEUS Jupiterdatabase.



Figur 4.1. Overblik over eksisterende boringer i GEUS Jupiterdatabase, vist med rød stjerne. Interesseområdet er angivet ved gul stregfarve og råstofgraveområdet med rød stregfarve. Ny råstofboring med rød cirkel.

En gennemgang af boringerne i Jupiter databasen viser, at flere af boringerne indeholder lithologiske informationer, se tabel 4.1. Der henvises til nedenstående profil-snit fra Jupiterdatabasen i figurerne 4.2, 4.3 og 4.4.





Figur 4.4 SV-NØ-gående profil tværs gennem interesseområdet. Udsnit fra Jupiter databasen.

De eksisterende borer er gennemgået mht. boreddybde, 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-12						
Indenfor interesseområdet						
217.27 [?]	12,5	0	12,5	12,5	Grus, sand og grus	0 Vsp=6,3
217.198 ^{S/VF}	22,4	0,35	21,2	21,2	0 -0,35 muld 0,35-19,1 sand, fint 19,1-21 Ds, groft 21-21,2 Dg 21,2-22,4 ler	0,35 Vsp=2,5
217.312 ^I	19,5	0	18	18	0-18 Sand, overvejende f-m 18-19,5 ler	0 Vsp=3,41
217.362 [?]	17	6 [?]	17	11 [?]	0-6 brønd 6-17 DS/DG	0 Vsp=4
217.1261 ^{G/S}	-	-	-	-	-	Vsp=?
217.14 ^S	36	14 [?]	29	15	0-22 sand 22-30 ler 30-36 Danien kalk	Vsp=-4 (F2)
217.1262 ^{G/S}	-	-	-	-	-	Vsp=?
217.664 ^{VF}	22,51	-	-	-	-	0 Vsp=2,3
Lokalt råstofgraveområde						
222.584 ^R	6,1				0-0,15 muld 0,15-1,85 Ds, f-m 1,85-3,1 Ds, mest mel- lem, gruset 3,1-6,1 DG, sand og grus, m og g, stenet Stoppes pga. sten	Vsp=

Tabel 4.1. Tolkning af borer inden for interesseområderne. R= råstofboring, S=sløjfet, VF= Privat vandforsyning, G= Geoteknisk boring, "I"= ingen anvendelse, "?"=ukendt anvendelse.

4.3. Kortlægningsrapporter

Der er ikke råstofgeologiske kortlægningsrapporter i GEUS rapportdatabase inden for interesseområde I-12.

5. FELTARBEJDE

Der er kun få eksisterende borer inden for interesseområderne, men flere af borerne indeholder lithologisk information eller er velbeskrevne borer. Der er derfor udført 1 råstofboring til 10 m u.t. med henblik på at afklare råstofmulighederne i den nordøstlige del af interesseområdet. Der henvises til figur 1.1.

Boringen er placeret ud fra tolkning af de eksisterende geofysiske data samt den geologiske forståelse af området. Borelokaliteten er udvalgt i samarbejde med Region Sjælland. Boringen er placeret i den del af området, hvor den overfladenære geologi beskriver smeltevandssand og samtidig hvor de geofysiske data indikerer, at der vil kunne forekomme sandede og grusede aflejringer til ca. 10 m u.t. og eventuelt dybere.

Ved udvælgelse af borelokalitet er der desuden taget hensyn til kørselsforhold. Så vidt det er muligt, er der taget hensyn til, at der ikke skal køres for langt ind på dyrkede arealer.

5.1. Borearbejde

Boringen blev udført som 8" forede snegleboringer, og borearbejdet fandt sted den 26. oktober 2016.

Under borearbejdet blev der for hver meter udtaget sedimentprøver fra borerne til geologisk prøvebeskrivelse og eventuel analyse. Endvidere blev de gennemborede sedimenter beskrevet og laggrænser noteret. Et boreprofil med de geologiske prøvebeskrivelser er vedlagt som bilag 5.1.

Den nye råstofboring fremgår af figur 1.1, og nedenstående tabel 5.1 viser boringsdata.

DGU nr.	Boringsnummer	Boreddybde [m u.t.]	Boredato
217.1264	B8	10	26/10-2016

Tabel 5.1. Boringsdata for de nye råstofboringer.

I boring B8 (DGU nr. 217.1264) er der øverst fra terræn til ca. 5 m u.t. svagt sandet moræner, der underlejres af sandet, gruset og stenet morænesand til 7 m u.t., hvor morænesandet bliver stærkt gruset, stærkt stenet og stærkt leret til bund af boringen 10 m u.t.

5.2. Laboratorieundersøgelser – kornstørrelsesfordeling og SE

Der er ikke udvalgt prøver til kornstørrelsesfordeling og SE.

6. RÅSTOFGEOLOGISK TOLKNING

6.1. Overjord

Overjord er i dette projekt defineret som de aflejringer, der forekommer fra terræn til overgrænsen af råstoflaget. Overjord defineres som aflejringer, der ikke består af sand eller, som indeholder tynde sandlag i ellers lerede aflejringer. Ligeledes er finkornet sand og leret, finkornet sand medtaget som overjord. Disse sandlag kan i en råstofsammenhæng være mulige at udnytte, men er ikke medtaget i denne opgørelse for ikke at overestimere den potentielle råstofressource, selvom de finsandede aflejringer er medtaget som et råstof i tabel 4.1. Geofysisk tolkes overjord at være repræsenteret ved lave modstande.

I Interesseområde I-12 i boring B8 ses 5 m overjord, bestående af moræneler.

I de øvrige boringer inden for interesseområdet beskrives der i få af boringerne tynde muldrag (DGU nr. 217.198 og 222.584) og brønd inden for de øverste 6 m i boring DGU nr. 217.362. I de øvrige boringer med lithologisk information beskrives sand fra terræn.

6.2. Råstofforekomst

Ved en sammenstilling af samtlige data, nye råstofboringer, eksisterende Jupiter boringer, kortlægninger/indsendte forslag til Region Sjælland samt geofysiske data er råstofforekomsten vurderet i interesseområdet.

Der er kortlagt en råstofforekomst i B8 i intervallet 5 til 10 m u.t., bestående af en overvejende leret, men meget grov morænesand.

I de øst for liggende boringer DGU nr. 217.1262 og 217.14 er der hhv. ingen information eller uspecifikt sand fra terræn til 22 m u.t., mens der længere mod vest i DGU nr. 217.362 beskrives brønd til 6 m u.t. og herunder grus og sten til 17 m u.t., mens der i 217.1261 ikke er lithologiske informationer.

6.3. Råstofkvalitet

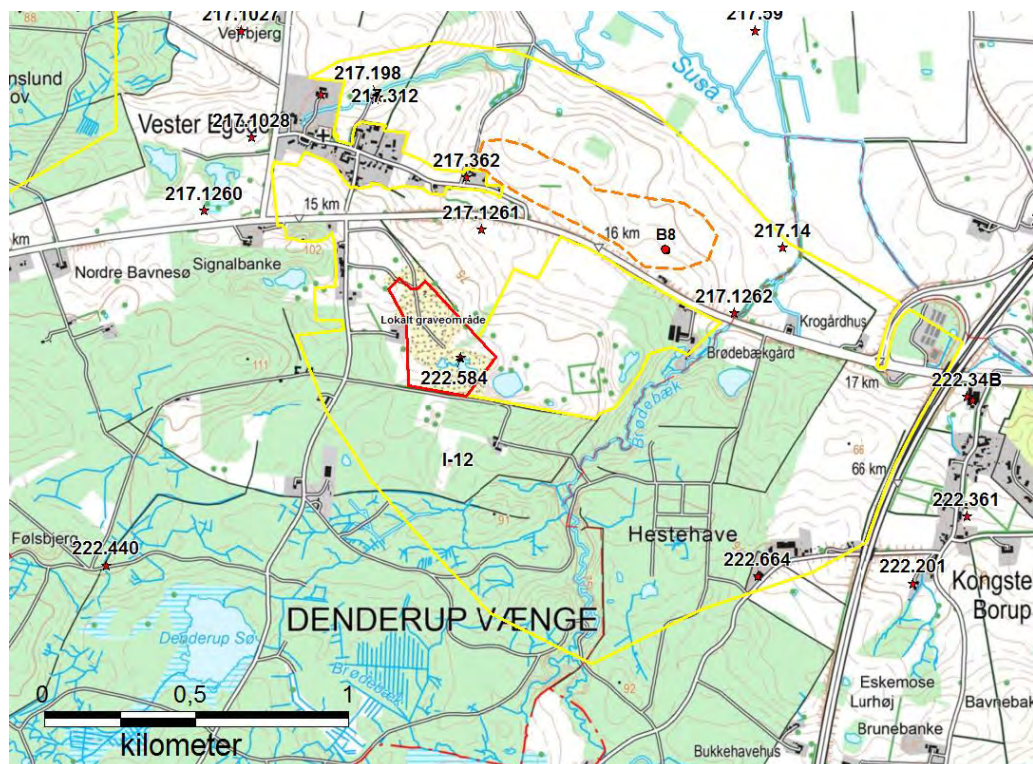
Råstofkvaliteten er ikke vurderet, da der ikke er foretaget kornstørrelsesanalyser. Hvorvidt materialet vil kunne benyttes til bundsikringsmateriale vil bl.a. afhænge af lerindholdet (fillerindholdet).

6.4. Afgrænsning

Råstoflaget i boring B8 vurderes at have en mægtighed på mindst 5 m og kunne umiddelbart vurderes at have en meget begrænset udbredelse horisontalt og ligeledes vertikalt vurderet ud fra de geofysiske data. Imidlertid er der længere mod øst i boring DGU nr. 317.362 beskrevet smeltevandssand og -grus fra 6 til 17 m u.t. Dette kunne derfor indikere, at der er en mulig råstofforekomst, som strækker sig i et bælte fra øst mod vest.

Hvor meget råstoftykkelsen varierer inden for dette område er usikker og kan ikke umiddelbart afklares på baggrund af eksisterende data.

På baggrund af en gennemgang og vurdering af de forskellige arealinteresser i området sammenholdt med vurderingen af de råstofmæssige muligheder er der således udarbejdet et forslag til område med mulige råstoffer på ca. 13 ha. Områdets afgrænsning er meget usikker og forslaget er ikke endelig afgrænset. Området fremgår af figur 6.1.



Figur 6.1. Forslag til område med mulig råstofforekomst inden for I-12 angivet ved en orange, stiplede linje. Ny råstofboring fremgår med rød cirkel og Jupiterboringer med rød stjerne. Interesseområdet er angivet ved gul stregfarve og råstofgraveområdet ved rød stregfarve.

6.5. Mængde

På baggrund af den estimerede gennemsnitlige overjordstykkelser og råstoftykkelse er der estimeret en mægtighed af overjord og råstoffer, se tabel 6.1. Råstoftykkelsen anslås til en gennemsnitlig tykkelse på 7 m, idet der i råstofboring B8 vurderes at være mindst 5 m, og der vurderes at være mindst 11 m i boring DGU nr. 217.362.

I beregningen af råstoffer er der ikke taget hensyn til afstand til bebyggelse, tekniske anlæg og veje, samt natur- og beskyttelsesinteresser. Ligeledes er der ikke taget hensyn til, at den opgravede mængde råstoffer vil have en mægtighed, der er anslået vil være ca. 20 % større.

Råstofforekomst	Råstoftykkelse [m]	Overjordstyk- kelse	Overjord [m³]	Råstofmængde [m³]	Areal [ha]	Råstofkvalitet
I-12	7	5	650.000	910.000	13	Evt. bundsik- ringsmateriale, fyldsand

Tabel 6.1. Den estimerede mængde overjord og råstof inden for afgrænsning af råstofforekomsten i interesseområdet.

7. KONKLUSION

En kort gennemgang og vurdering af arealinteresserne inden for interesseområde I-12 suppleret med en råstofgeologisk kortlægning samt øvrige data har medført en afgrænsning af råstofforekomster i interesseområde I-12. Afgrænsningen er ikke endelig.

8. REFERENCER

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

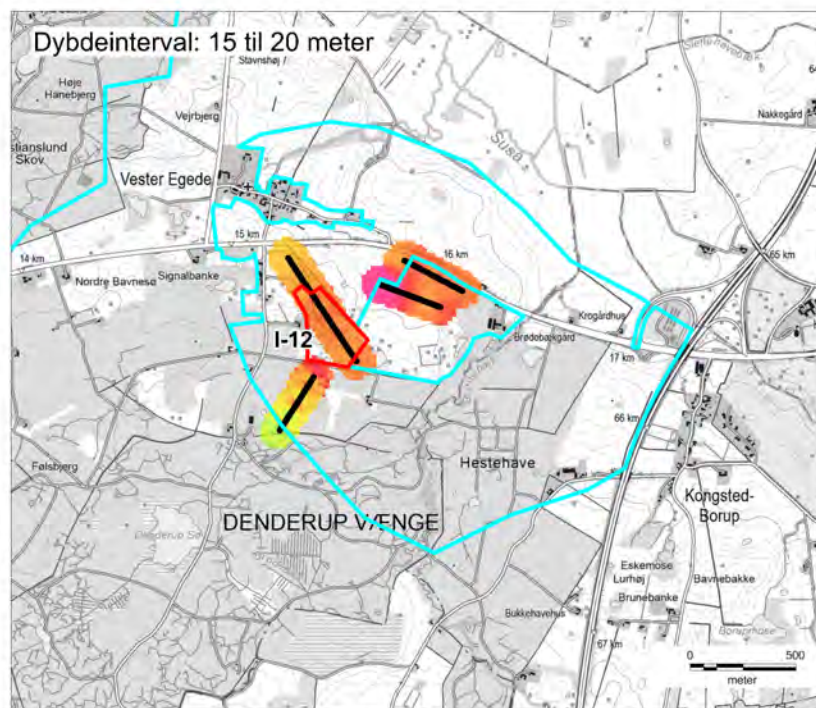
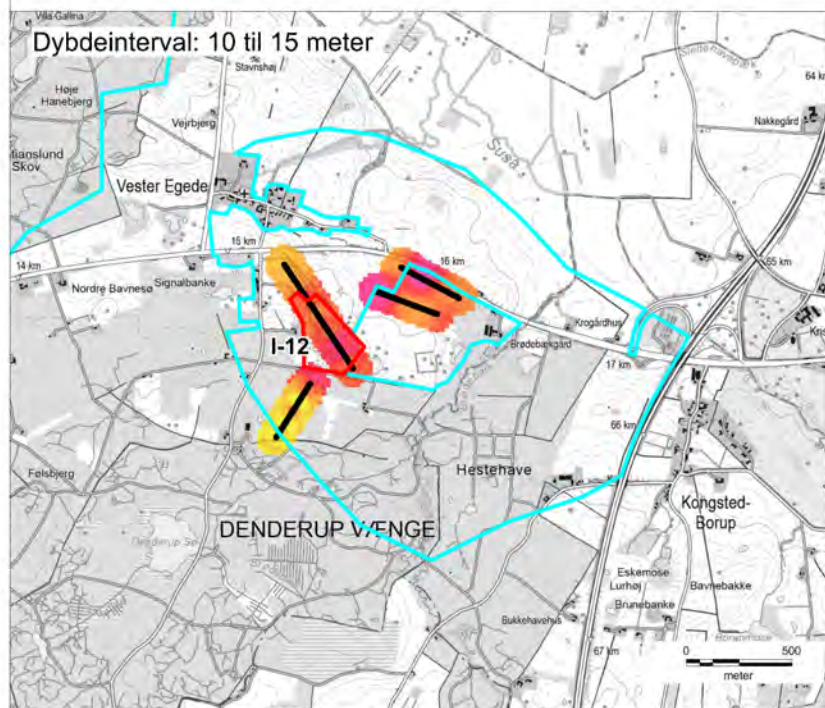
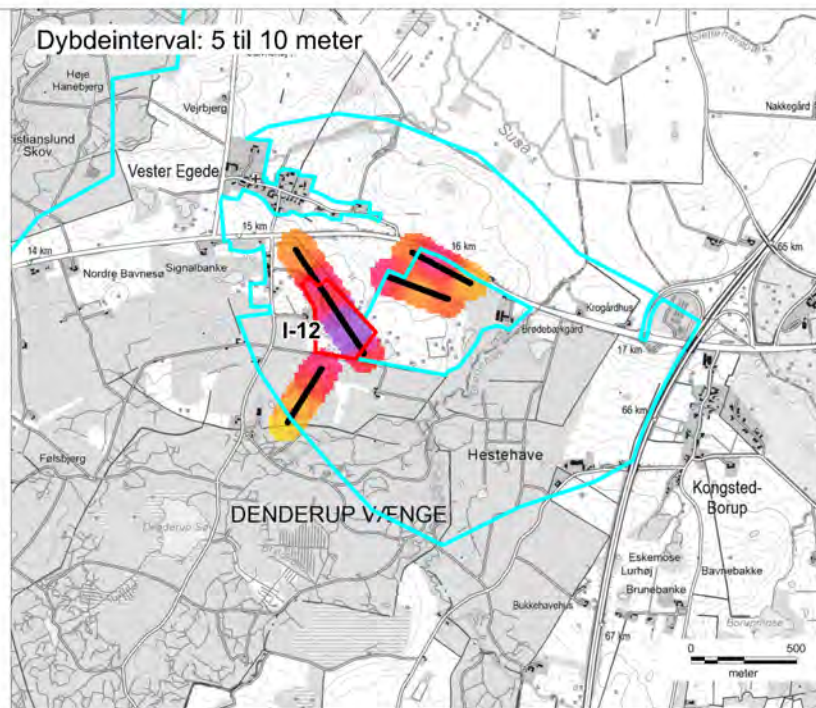
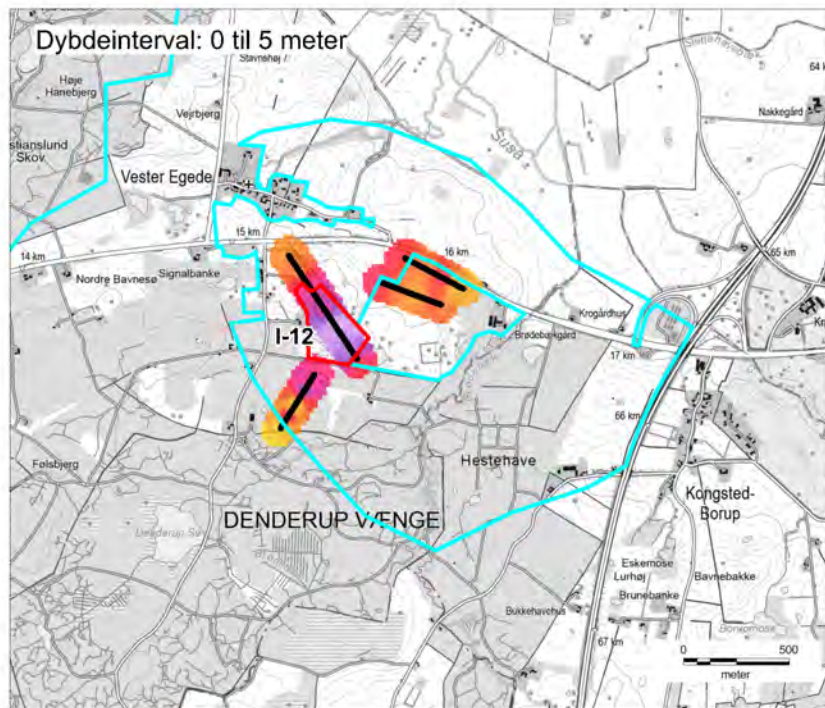
GEUS, 2013. Digitalt morfologisk kort over Østdanmark 1:200.000

GEUS: Jordartskort 1:200.000.

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

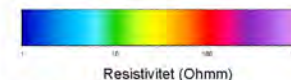
Smed, P., 2014: Weichsel istiden på Sjælland. Geologisk Tidsskrift 2013, pp. 1-42.

Bilag 4.1



Råstofgeologisk screening
Vester Egede - I-12
MEP/PACES - Middelmodstand
Dybdeinterval 0-20 meter

Signaturforklaring



- MEP / PACES
- 1D sonderinger i intervallet

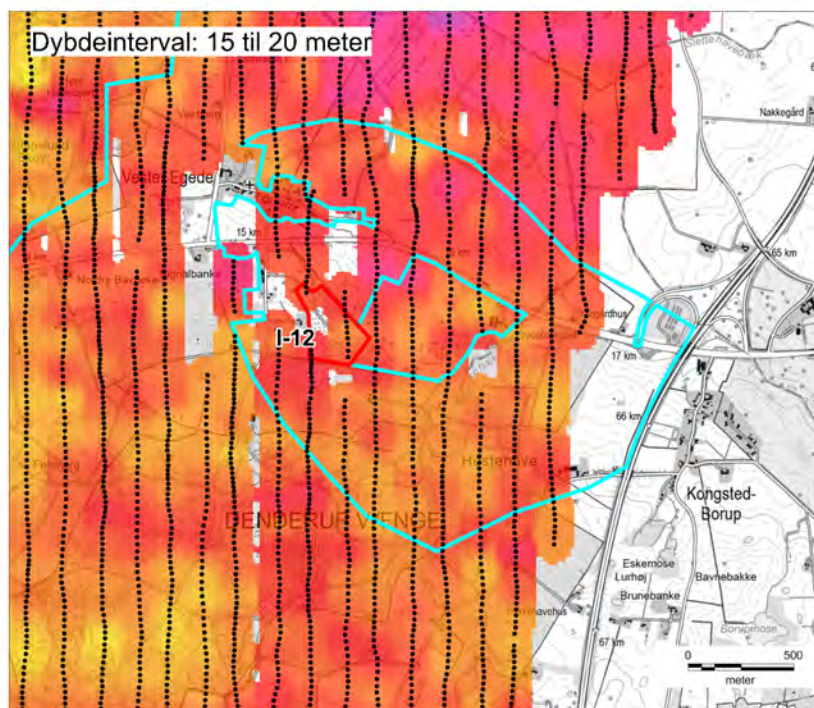
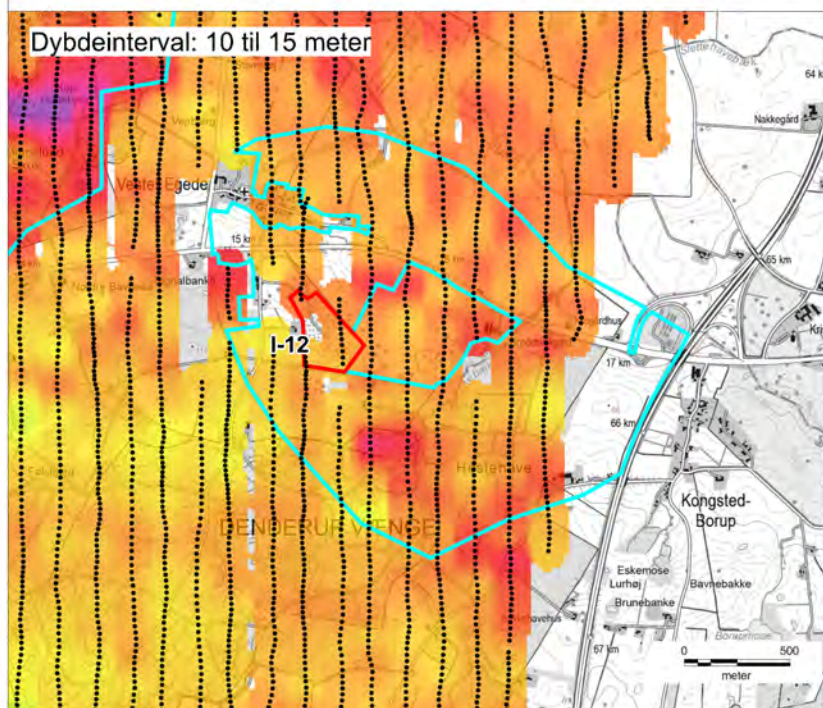
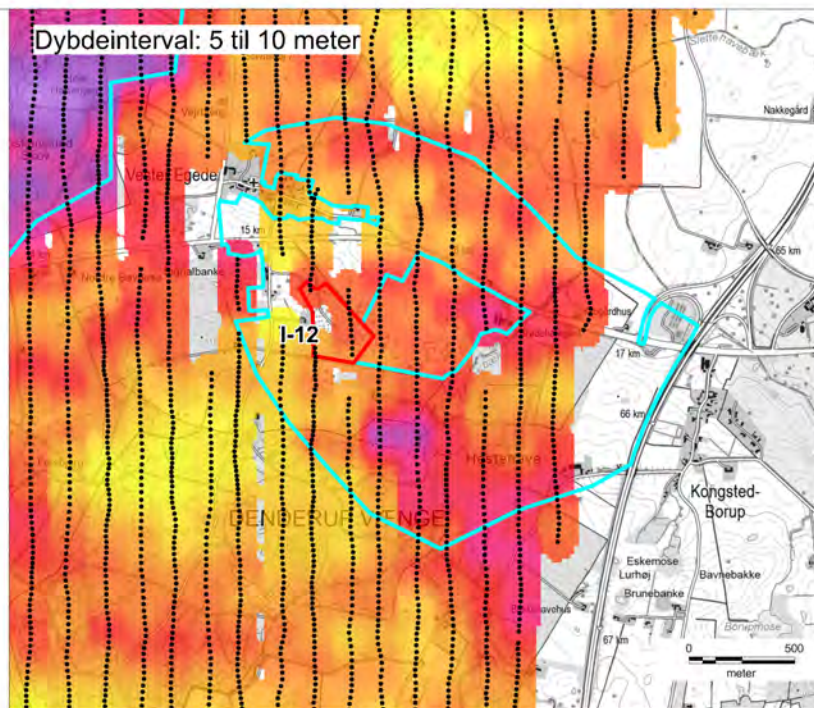
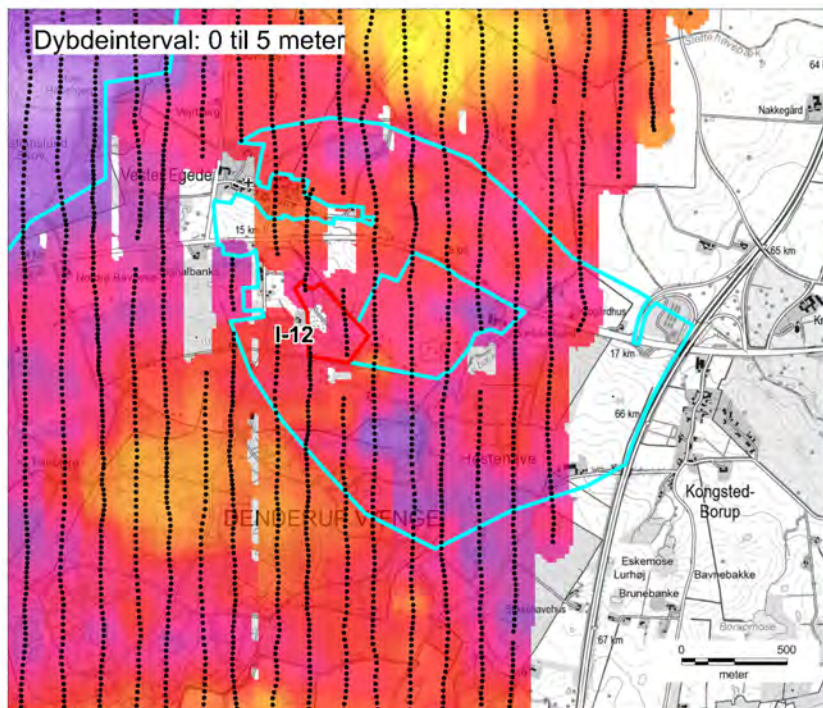
Gridning: Krigning, eksponentielt variogram
Logaritmiske dataværdier
Søge radius: 100 m
Cellestørrelse: 20 m



Bilag 4.1

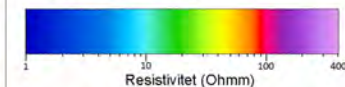
Traktnummer:	1321600237	Skala (meters/højde):	1:25.000	Arkivnummer:	DVR90
Udgave:	1	Udgave:	1	Dato:	18.08.2015
EDSN	MDAN	18.08.2015	1		

Bilag 4.2



Råstofgeologisk screening
Vester Egede - I-12
TEM / SkyTEM - Middelmodstand
Dybdeinterval 0-20 meter

Signaturforklaring



- TEM / SkyTEM
- 1D sonderinger i intervallet

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



Bilag 4.2

Dokumentnr:	1321600237	Målestoksforhold:	1:25.000	Indtegnet:	DVR90
Udsættelse:	Kontur	Dato:	18.08.2016	Rev:	1
EDSN	MDAN				

Bilag 5.1

