

RÅSTOFPLAN 2016-2027



Printudgave fra den digitale hjemmeside

December 2016

Indholdsfortegnelse

| | |
|--|----|
| Planlægning | 6 |
| Forord | 7 |
| Indledning | 9 |
| Overordnede forhold | 12 |
| Formål med råstofplanen | 15 |
| Mål for råstofplanlægningen | 16 |
| Råstoffer i fremtiden | 19 |
| Genanvendelse | 21 |
| Natur- og miljøbeskyttelse | 23 |
| Efterbehandling | 25 |
| Rækkefølge for indvinding | 27 |
| Borgerinddragelse | 29 |
| Samarbejde | 31 |
| Retningslinjer | 33 |
| Retningslinjer for indvinding | 35 |
| Retningslinje 1 | 36 |
| Retningslinje 2 | 38 |
| Retningslinje 3 | 40 |
| Retningslinjer for ressourcebeskyttelse og -udnyttelse | 42 |
| Retningslinje 4 | 43 |
| Retningslinje 5 | 46 |
| Retningslinjer for efterbehandling | 48 |
| Retningslinje 6 | 50 |
| Retningslinje 7 | 53 |
| Retningslinje 8 | 56 |
| Retningslinje 9 | 58 |
| Retningslinje 10 | 60 |
| Retningslinje 11 | 62 |
| Retningslinjer for rækkefølgeplanlægning | 64 |
| Retningslinje 12 | 66 |
| Retningslinje 13 (Udgået) | 68 |
| Retningslinje 14 | 70 |
| Overordnet status for råstoffer | 73 |

| | |
|---|-----|
| Status og prognose for sand, grus og sten | 77 |
| Indvinding i graveområder | 79 |
| Indvinding fordelt på kommuner | 81 |
| Ressourceopgørelse | 84 |
| Prognose for råstofbehov | 87 |
| Restlevetider i graveområder | 90 |
| Kvaliteter og produktgrupper | 92 |
| Råstofforsyning på Sjælland | 95 |
| Status og prognose for kalk og kridt | 98 |
| Principper for råstofkortlægning | 100 |
| Indsatsområder for kortlægning | 102 |
| Øget indvinding fra havet | 105 |
| Grave- og interesseområder | 109 |
| Graveområder i Råstofplan 2016 | 112 |
| Kalundborg Regionale Graveområde | 114 |
| Avnsø Delområde | 117 |
| Bregninge Delområde | 119 |
| Kaldred Delområde | 122 |
| Løgtved Delområde | 124 |
| Stenrand Delområde | 126 |
| Roskilde Regionale Graveområde | 129 |
| Darup Delområde | 134 |
| Glim Delområde | 136 |
| Kamstrup Delområde | 138 |
| Svogerslev Delområde | 140 |
| Tjæreby Delområde | 142 |
| Tune Delområde | 144 |
| Vindinge Delområde | 146 |
| Øde Hastrup Delområde | 148 |
| Sorø Regionale Graveområde | 150 |
| Bromme Delområde | 153 |
| Lyng Delområde | 155 |
| Lynge Delområde | 157 |
| Munke Bjergby Delområde | 159 |
| Faxe Kommune | 161 |

| | |
|--------------------------|-----|
| Bjerrede Graveområde | 162 |
| Faxe Graveområde | 164 |
| Skuderløse Graveområde | 166 |
| Vester Egede Graveområde | 168 |
| Greve Kommune | 170 |
| Guldborgsund Kommune | 171 |
| Kettinge Graveområde | 172 |
| Maglebrænde Graveområde | 174 |
| Nørre Vedby Graveområde | 176 |
| Store Musse Graveområde | 178 |
| Systofte Graveområde | 180 |
| Holbæk Kommune | 182 |
| Igelsø Graveområde | 183 |
| Mogenstrup Graveområde | 185 |
| Sophienholm Graveområde | 187 |
| Lejre Kommune | 189 |
| Glim Delområde | 190 |
| Kirke Hvalsø Graveområde | 191 |
| Kyndeløse Graveområde | 193 |
| Lolland Kommune | 195 |
| Birket Graveområde | 196 |
| Hoby Graveområde | 198 |
| Nakskov Graveområde | 200 |
| Næstved Kommune | 202 |
| Glumsø Graveområde | 203 |
| Mogenstrup Graveområde | 205 |
| Myrup Graveområde | 207 |
| Svenstrup Graveområde | 209 |
| Tyvelse Graveområde | 211 |
| Odsherred Kommune | 213 |
| Højby Graveområde | 214 |
| Roskilde Kommune | 216 |
| Gundsømagle Graveområde | 217 |
| Herringløse Graveområde | 219 |
| Stevns Kommune | 221 |

| | |
|--|-----|
| Stevns Graveområde | 222 |
| Vordingborg Kommune | 224 |
| Bøgebjerg Graveområde | 225 |
| Bårse Graveområde | 227 |
| Grumløse Graveområde | 229 |
| Lundby Graveområde | 231 |
| Stuby Graveområde | 233 |
| Områder udtaget | 235 |
| Nye graveområder | 237 |
| Miljøvurderinger | 238 |
| Høringer | 240 |
| Proces og hvidbog for debatfasen | 242 |
| Proces og hvidbog for forslag til råstofplan | 244 |
| Klagevejledning | 246 |

Planlægning

I dette afsnit kan du læse regionsrådsformand Jens Stenbæks forord og om baggrunden for Råstofplan 2016.

Derudover kan du læse om råstofplanens retningslinjer. Retningslinjerne fastlægger de overordnede rammer for råstofområdet i Region Sjælland, herunder rammerne for tilladelse til råstofindvinding. Retningslinjerne er inddelt i emneområderne; indvinding, ressourcebeskyttelse og –udnyttelse, efterbehandling og rækkefølgeplanlægning.

Endelig kan du læse mere om forsyningssituationen - det vil sige behovet for og forekomsten af råstoffer, herunder regionens arbejde med at finde nye forekomster.



En miljømæssig og økonomisk bæredygtig råstofplan

Regionsrådet har vedtaget Råstofplan 2016. Med råstofplanen ønsker vi at bidrage til en bæredygtig udvikling og vækst i regionen ved at skabe gode rammer for indvinding af råstoffer til de mange bygge- og anlægsprojekter, der skal realiseres i de kommende år. Samtidig ønsker vi at sikre, at råstofindvinding sker så skånsomt som muligt i forhold til omgivelserne.

Under en råstofgravning må naboerne leve med støj, støv og øget trafik, ligesom landskabet forandres med ændrede levevilkår for planter og dyr til følge. Men når gravningen er slut, vil naboer ofte få adgang til et mere spændende naturområde eller til et område med fritidsaktiviteter.

Kommunerne udarbejder planerne for, hvordan tidligere råstofgrave skal anvendes, ofte med et ønske om at anvende arealerne til natur og rekreative formål. I nogle områder ligger råstofgravene tæt på byer, og råstofplanlægningen kan her få stor betydning for mulighederne for byudvikling.

Regionsrådet har lagt vægt på at inddrage alle interessenter, så Råstofplan 2016 tager bedst muligt hensyn til de ofte modsat rettede ønsker og interesser.

Regionsrådet ser borgere, foreninger og erhvervsdrivende som aktive partnere og medspillere. Fælles, fokuseret og fremtidssikret er tre vigtige pejlemærker for vores arbejde. Råstofplanlægningen skal bidrage til den politiske ambition om, at Region Sjælland skal være Danmarks mester i sammenhæng. Vi har derfor gjort en indsats for at inddrage omverdenen i råstofplanlægningen. I 2015 indledte vi med en debatfase efterfulgt i 2016 af to borgermøder samt høring af berørte borgere, virksomheder, interesseorganisationer, kommuner og stat. De to borgermøder var velbesøgte, og vi modtog 74 skriftlige høringssvar.

I Råstofplan 2016 udlægger vi nye graveområder for sand, grus og sten svarende til ca. 20,4 mio. m³ råstoffer. Dermed fastholdes forsyningshorisonten fra Råstofplan 2012. De nye graveområder udlægges først og fremmest i tilknytning til eksisterende graveområder. På den måde oplever færrest mulige naboer gener fra råstofgravning, og en hurtigere efterbehandling af større graveområder fremmes. I råstofplanen indgår tillige en række nye retningslinjer for indvinding og efterbehandling, som skal medvirke til at sikre mindst mulig påvirkning af natur og miljø under og efter råstofindvinding.

At klimaet ændrer sig bliver stadig tydeligere. Vi søger gennem råstofplanlægningen at begrænse klimaeffekten af transporten med råstoffer, men der vil stadig skulle køres forholdsvis langt fra de regionale graveområder i Kalundborg, Sorø og Roskilde, da det er her, de gode råstoffer findes. I råstofplanen er der desuden udlagt en række mindre lokale graveområder for at medvirke til en lokal forsyning.

På et tidspunkt slipper de primære råstoffer op. Regionsrådet ser derfor frem til, at Regeringen sætter gang i arbejdet om en national strategi for råstofforsyningen, så der kan planlægges langsigtet for råstofindvinding både på land og til havs, og at der gøres en indsats for at fjerne barrierer for genanvendelsen.

Jens Stenbæk

Formand for Regionsrådet



Indledning

Ifølge råstofloven, se afsnittet [Overordnede forhold](#), skal regionerne udarbejde en plan for indvinding af -og forsyning med råstoffer. Planen skal omfatte en periode på mindst 12 år. På den ene side skal regionerne sikre råstofressourcernes udnyttelse, og tage erhvervsmæssige hensyn, og på den anden side skal der lægges vægt på beskyttelse af omgivelserne i bred forstand. Det besluttes hvert fjerde år om råstofplanen skal revideres. Regionrådet har i juni 2015 besluttet at revidere Råstofplan 2012, hvilket er baggrunden for nærværende Råstofplan 2016. Læs mere om hele processen for råstofplanen i [Høringer](#).

I Region Sjælland sker der indvinding af råstoffer såsom sand, grus og sten, som blandt andet anvendes til byggeri, vejanlæg og jernbaner. Derudover foregår der også en betydelig indvinding af kalk og kridt, som fortrinsvis bruges til brændt kalk, industrikalk og jordbrugskalk.

Det er en vigtig opgave for regionen at sikre en god balance mellem råstofindvinding og de mange øvrige interesser. Den bedste planlægning opnås ved samarbejde med andre myndigheder og interessenter. Region Sjælland har derfor prioriteret at råstofplanlægningen foregår i tæt samarbejde med Region Hovedstaden og med kommunerne, men også med råstofindvindere, lodsejere og interesseorganisationer. Læs mere om samarbejde i afsnittet [Samarbejde](#).

Regionen har også prioriteret at udarbejde grundige redegørelser og vurderinger af den miljøpåvirkning råstofindvindingen vil medføre. Du kan finde en miljøvurdering for nye graveområder i Råstofplan 2016 i afsnittet [Graveområder](#) og miljørapport for hele råstofplanen [her](#). Miljørapporten er det faglige udgangspunkt for den sammenfattende miljøredegørelse. Se den sammenfattende miljøredegørelse i [Miljøvurderinger](#).

Råstofplan 2016 er udarbejdet på baggrund af prognoser over fremtidens behov for råstoffer og skøn over råstofressourcernes mængde og kvalitet. I perioden 2011-2014 er der årligt indvundet ca. 5,4 mio. m³ sand, grus og sten. Ud fra en regional økonomisk model er det skønnet, at der frem mod 2036 bliver behov for en årlig indvinding af sand, grus og sten i Region Sjælland på 6,2 mio. m³. Læs mere om status og forbrug af råstoffer i afsnittene [Overordnet råstofstatus](#), [Status og prognose for sand, grus og sten](#) og [Status og prognose for kalk og kridt](#).

Det er Regionsrådets mål, at forsyningshorisonten fra den gældende råstofplan opretholdes, så der fortsat er råstoffer nok til at modsvare konjunkturbestemte udsving. Det betyder, at der med hensyn til sand, grus og sten var et mål om udlægge nye

graveområder med sammenlagt 20-25 mio. m³ råstoffer. Med et udlæg på 20,4 mio. m³ sand, grus og sten er dette mål blevet opfyldt.

I forhold til Råstofplan 2012 er der desuden udtaget en række graveområder, ca. 1.425 ha, hvor råstofgravningen er afsluttet eller undersøgelser har vist, at der ikke findes råstoffer. Der er desuden udtaget ca. 1.038 ha interesseområde, hvor undersøgelser har vist, at der ikke findes råstoffer i undergrunden.

På regionens hjemmeside, www.regionsjaelland.dk kan du finde svar på ofte stillede spørgsmål og du kan finde relevante dokumenter vedrørende såvel tidligere som gældende Råstofplan 2016. Alle oplysninger om Råstofplan 2016 samt kort over planens udlæg af grave- og interesseområder samt retningslinjer, finder du på de øvrige sider af den digitale plan. Du kan desuden læse om regionens plan for råstofkortlægning i afsnittet [Indsatsområder for kortlægning](#).



Overordnede forhold

I henhold til råstoflovens § 5 påhviler det Regionsrådet at udarbejde en råstofplan, som skal gennemgås hvert 4. år jf. råstoflovens § 6 a, stk. 7. Hovedformålet med råstofplanlægningen er at fastlægge den regionale råstofpolitik inden for rammerne af den nationale råstofpolitik, således som den kommer til udtryk gennem råstofloven.

Råstoflovens formålsparagraffer

§ 1. Lovens formål er at sikre:

- 1) at udnyttelsen af råstofforekomsterne på land og hav sker som led i en bæredygtig udvikling efter en samlet interesseafvejning og efter en samlet vurdering af de samfundsmæssige hensyn, der er nævnt i § 3,
- 2) at indvinding og efterbehandling tilrettelægges således, at det efterbehandlede areal kan indgå som led i anden arealanvendelse,
- 3) en råstofforsyning på længere sigt,
- 4) at råstofferne anvendes i forhold til deres kvalitet, og
- 5) at naturbundne råstoffer i videst muligt omfang erstattes af affaldsprodukter.

§ 2. Loven omfatter sten, grus, sand, ler, kalk, kridt, tørv, muld og lignende forekomster. Loven gælder ikke for råstoffer, der er omfattet af lov om anvendelse af Danmarks undergrund.

§ 3. Ved lovens anvendelse skal der på den ene side lægges vægt på råstofressourcernes omfang og kvalitet og en sikring af råstofressourcernes udnyttelse samt tages erhvervsmæssige hensyn. På den anden side skal der lægges vægt på miljøbeskyttelse og vandforsyningsinteresser, beskyttelse af arkæologiske og geologiske interesser, naturbeskyttelse, herunder bevarelsen af landskabelige værdier og videnskabelige interesser, rekreative interesser, en hensigtsmæssig byudvikling, infrastrukturanlæg, herunder energiproducerende anlæg, jord- og skovbrugsmæssige interesser, sandflugtsbekæmpelse og risiko for oversvømmelse eller erosion af kysten, fiskerimæssige interesser, ulemper for skibs- og luftfarten samt ændringer i strøm- og bundforhold.

Gennem afvejningen af de forskellige interesser opnås, at der fastlægges rammer for arealanvendelsen med henblik på, at blandt andet råstoflovens formål kan tilgodeses i den videre planlægning og administration.



Mål for råstofplanlægningen

Regionsrådet ønsker, at råstofplanen fremmer bæredygtig vækst og udvikling af regionen. Det betyder, at samfundets behov for råstoffer imødekommes, både hvad angår mængder og kvalitet, samtidig med at råstofindvindingen foregår på en bæredygtig måde, sådan at råstofferne udnyttes bedst muligt, og det omgivende miljø påvirkes mindst muligt.

Råstofplanen understøtter derigennem den regionale vækst- og udviklingsstrategi, der har som mål, at der gennem offentlige investeringer skabes innovation, vækst og beskæftigelse. Regionen skal styrke sin tiltrækningskraft over for virksomheder, borgere og turister blandt andet ved udvikling af attraktive byer, land- og naturområder.

For at realisere Regionsrådets overordnede mål om bæredygtig vækst og udvikling er der fastsat 8 mål for råstofplanlægningen:

1. De tre regionale graveområder i Kalundborg, Roskilde og Sorø skal fortsat bidrage til at forsyne hele regionen med råstoffer af tilstrækkelig kvalitet samt supplere råstofforsyningen i Region Hovedstaden.
I de tre regionale graveområder i Roskilde, Kalundborg og Sorø findes råstoffer af høj kvalitet, som er efterspurgt til blandt andet byggeri af veje og jernbaner. Ca. 85% af råstofindvindingen i regionen foregår i dag i de tre regionale graveområder. I Region Hovedstaden findes der ikke tilstrækkeligt med råstoffer af den ønskede kvalitet. Derfor transporteres en del af de råstoffer, der indvindes i de regionale graveområder i Region Sjælland, til Region Hovedstaden.
2. Nye graveområder udlægges først og fremmest i tilknytning til eksisterende graveområder.
Regionen ønsker at råstofindvindingen koncentrerer sig i færrest mulige graveområder, og at råstofressourcen udnyttes fuldt ud i tilknytning til eksisterende grave, før der åbnes nye graveområder. På den måde oplever færrest mulige naboer gener fra råstofgravning og en hurtigere efterbehandling af større graveområder fremmes.
3. Lokalisering af graveområder medvirker til at mindske transportafstande.
Udlæg af mindre, lokale graveområder skal medvirke til at mindske transportafstande. Herved understøttes regionens klimastrategi og lokale graveområder bidrager til at holde råstofpriserne nede.
4. Hensyn til landskab, miljø, byudvikling og naboer tilgodeses bedst muligt
Udlæg af graveområder sker efter en grundig miljøvurdering og nøje afvejning af interesser. Gennem retningslinjer og fastlæggelse af forudsætninger for udlæg af

bestemte graveområder søges at mindske påvirkningen af omgivelserne fra råstofgravningen.

5. I råstofplan 2016 fastholdes forsyningshorisonten for sand, grus og sten fra den forrige råstofplan, dvs. at der udlægges nye graveområder svarende til ca. 20-25 millioner m³, svarende til 3-4 års forbrug.

I de kommende 10-20 år vil der samlet set være bygge- og anlægsinvesteringer for ca. 140 mia. kr. i Region Sjælland. Det hænger sammen med byggeriet af Femernforbindelsen, en ny Storstrømsbro, anlæg og udvidelse af jernbaner og motorveje samt sygehusbyggeri. Nye opgørelser over restressourcen og prognoser for forbruget viser et behov for udlæg af nye graveområder for sand, grus og sten svarende til ca. 20-25 millioner m³.

6. Råstofgrave efterbehandles som udgangspunktet til natur og rekreative formål for at understøtte mere natur, flere rekreative muligheder og grundvandsbeskyttelse.

Naturen i Region Sjælland er et aktiv for turister, regionens borgere, virksomheder og mulige tilflyttere. Med ca. 4.400 ha graveområder i Råstofplan 2016, er der et stort potentiale for at oprette nye naturområder og rekreative områder, når råstofindvindingen er afsluttet. Det er derfor regionens ønske, at råstofplanen fremmer at råstofgrave efterbehandles til natur- og rekreative formål efter endt indvinding. Dette er i god overensstemmelse med kommunernes planlægning.

7. Råstofplanlægningen gennemføres i tæt dialog med råstofindvindere, lodsejere, naboer, kommuner, Region Hovedstaden og øvrige interessenter. Råstofplanlægningen skal bidrage til den politiske ambition om at Region Sjælland skal være Danmarks mester i sammenhæng. Sammenhængen søges opnået via en prioriteret indsats for samarbejde og dialog med de enkelte råstofindvindere, kommuner, råstofbranchen, naboer, interesseorganisationer og de øvrige regioner. Det tætte samarbejde gennemføres både i forbindelse med råstofplanlægningen og i forbindelse med behandling af tilladelser til råstofindvinding.

8. Innovation prioriteres.

Behovet for nye, innovative tilgange og metoder i råstofplanlægning og råstofindvinding vil øges i fremtiden. Råstoffer er en begrænset ressource, der er behov for at finde nye metoder til at reducere forbruget og øge genanvendelsen af materialer. Regionen vil derfor i de kommende år arbejde for at fremme udvikling og innovation på råstofområdet, herunder indgå i samarbejde om offentlig privat innovation.



Råstoffer i fremtiden

Regionen gennemfører løbende eftersøgning efter nye råstofressourcer ved brug af blandt andet geofysiske målemetoder og boreundersøgelser, se afsnittene [Principper for råstofkortlægning](#) og [Indsatsområder for kortlægning](#). Gennem de senere år har eftersøgningen vist, at det bliver stadig vanskeligere at finde råstoffer af tilstrækkelig god kvalitet. Samtidig bliver det også vanskeligere at finde egnede områder til råstofindvinding på grund af konflikter med natur, landskab og naboer. Der er derfor behov for

1. at spare på ressourcen ved at arbejde for brug af alternativer til nye råstoffer
2. at fremme genbrug af vej- og byggematerialer
3. at genbruge overskudsjord.

Engang i fremtiden vil råstofressourcen være brugt op. Som led i at skaffe overblik over råstofressourcen på landsplan har GEUS i 2015 udarbejdet en overordnet analyse af, hvor der findes råstoffer i undergrunden i Danmark både på land og til havs. Analysen kan ses [her](#). Opgørelsen er baseret på tolkninger af eksisterende geologiske og geofysiske data. Omfanget af tilgængelige ressourcer kan dog ikke udledes direkte fra rapporten, da der skal tages forbehold for lokale arealinteresser. Reelt vil det derfor kun være en meget beskedent del af ressourcerne, der vil kunne indvindes.

Regionen vil, frem mod næste revision af råstofplanen, gennemføre vurderinger af råstofforsyningen i et længere tidsperspektiv. Der vil også blive gennemført råstofkortlægning i en større del af regionen, sådan at der opnås et bedre fagligt grundlag for at vurdere den tilgængelige råstofressource.



Genanvendelse

Regionerne har sammen udgivet en rapport om muligheder og begrænsninger for indvinding af råstoffer på havet som et alternativ til den landbaserede indvinding, se nærmere under [Indvinding på havet](#). Rapporten indeholder blandt andet en kort beskrivelse af genbrug og genanvendelse af råstoffer. Der peges blandt andet på, at en systematisk nyttiggørelse af fyldsand og lignende oprensingsmaterialer fra havne kunne anvendes til kystsikring og derved reducere brugen af primære råstoffer. Det skønnes, at materialer som asfalt, fejesand, jernbaneskærver og uforurenede beton i vidt omfang allerede genbruges.

Der er dog et stigende forbehold for genbrug af beton på grund af risikoen for, at betonen kan være forurenede med miljøfarlige stoffer.

Netværket for bygge- og anlægsaffald under DAKOFA (Dansk Kompetencecenter for Affald og Ressourcer) skønner, at der produceres ca. 5 mio. tons bygge og anlægsaffald årligt i Danmark, læs mere [her](#). Det er konstateret, at en stor del af bygningsmassen fra midten af 1900-tallet er forurenede med miljøfarlige stoffer, for eksempel PCB.

Der foreligger endnu ikke miljømæssige kvalitetskriterier for bygge- og anlægsaffald, men Miljøstyrelsen og andre myndigheder har i 2015 udgivet en guide til håndtering af PCB-holdigt byggeaffald, se guiden [her](#).

Overskudsjord fra bygge- og anlægsprojekter udgør også en mulighed for at erstatte primære råstoffer som sand og grus. Størstedelen af overskudsjorden deponeres i dag i støjvolde eller råstofgrave, og bliver dermed ikke genanvendt, men omplaceret. Øget genanvendelse af jord vil medføre bedre ressourceeffektivitet og hindre, at overskudsjord deponeres og jordkvaliteten forringes. Region Hovedstaden vil i 2016 afslutte programmet "Region Hovedstadens program for bæredygtig anvendelse af overskudsjord", som gennem innovation og samarbejde har afdækket en række muligheder for at øge genanvendelsen af overskudsjord, se programmet [her](#). Programmet består af ni delprojekter som bl.a. omfatter overskudsjord i energiprojekter, klimasikring med overskudsjord, jordforædling og Jordbasen, der er en IT-plattform for udveksling af overskudsjord. Region Sjælland har deltaget i delprojektet om jordforædling.

Råstoflovens § 4 handler om råstofhusholdningen og rummer bl.a. mulighed for, at der fastsættes regler for anvendelse af affald eller erstatningsprodukter ved bygge- og anlægsarbejder og regler for nyttiggørelse eller genanvendelse af oprensingsmaterialer fra

havne, som erstatning for primære råstoffer som sand og grus. Miljø- og fødevareministeren har dog endnu ikke taget denne mulighed i anvendelse.

I forhold til at øge graden af genbrug og genanvendelse er der behov for en større indsats på nationalt plan, dels gennem lovgivning og myndighedernes indsats og dels gennem en indsats fra entreprenører, rådgivere og bygherrer.

National råstofstrategi

Samfundet bør være rustet til de udfordringer, som råstofforsyningen vil møde i nær fremtid i forhold til planlægning og behovet for øget genanvendelse eller erstatning af nye råstoffer.

Region Sjælland ser frem til, at Miljø- og fødevareministeren følger op på tidligere udtalelser om, at der bør udarbejdes en national strategi for råstofforsyningen. Danske Regioner har opfordret til, at en national strategi for råstoffer med fordel kan iværksættes i forbindelse med Styrelsen for Vand- og Naturforvaltnings (SVANA) kommende arbejde med en havplan.



Natur- og miljøbeskyttelse

Indvinding af råstoffer fører til ændringer af landskabet og påvirker natur og miljø. Det er regionens ønske at råstofplanen sikrer, at råstofgravningen foregår så skånsomt som muligt i forhold til omgivelserne.

Særligt i forhold til udlæg af nye graveområder er det råstofplanens sigte, at der udlægges tilstrækkelige graveområder til at sikre forsyningsbehovet på et samlet set så lille areal som muligt, ved bl.a. at vurdere ressourcens mængde i det enkelte område og gennem Retningslinjer for rækkefølgeplanlægning. Herved opnås, at de aktive råstofgrave arealmæssigt optager så lidt plads i landskabet som muligt.

I Region Sjælland er 52 % af arealet udpeget som område med særlige drikkevandsinteresser og yderligere 9 % er indvindingsopland for almen vandforsyning. Råstofinteresserne vil derfor ofte være sammenfaldende med områder med grundvandsinteresser. Råstofindvinding såvel over som under grundvandsspejlet vurderes dog generelt ikke at udgøre en risiko for grundvandet. Råstofindvinding under grundvandsspejlet vil normalt kun medføre en lille og midlertidig, lokal grundvandssænkning omkring grusgraven.

En påvirkning af grundvandet vil dog kunne ske, hvis der f.eks. sker udslip af olie fra tankanlæg og maskiner. Ved meddelelse af gravetilladelser stiller regionen derfor vilkår om håndtering af forurenende stoffer i grusgraven, mens der indvindes, ligesom regionen fører tilsyn med, at vilkårene overholdes.

Derudover kan tilførsel af jord udefra, oparbejdning af genbrugsmaterialer og den efterfølgende arealanvendelse ligeledes indebære en risiko for forurening af grundvandet. Derfor vil en tilførsel af jord udefra kun kunne ske i særlige tilfælde efter en dispensation efter jordforureningslovens §52, se Retningslinje 10, ligesom en oparbejdning af genbrugsmaterialer bliver reguleret af kommunerne efter Miljøbeskyttelsesloven i tæt samarbejde med regionen.

Mens råstofindvindingen i sig selv ikke anses som en risiko for grundvandskvaliteten, kan der være risiko forbundet med arealanvendelsen, når råstofindvindingen er afsluttet. Særligt hvis der i forbindelse med råstofindvinding fjernes beskyttende lerlag, vil der være tale om en større sårbarhed og dermed større risiko for forurening af grundvandet. Det kan derfor være relevant, at regionen i en råstoftilladelse stiller vilkår om, at der ikke må anvendes gødning eller pesticider på de efterbehandlede arealer, se Retningslinje 7.



Efterbehandling

Det er regionen, der giver tilladelse til råstofindvinding, herunder godkender plan for efterbehandlingen efter høring af den pågældende kommune, mens det er kommunen, der planlægger for områdernes anvendelse efter råstofindvindingen. Regionen og kommunerne har et godt samarbejde i dag om opgaverne, og regionen ønsker med råstofplanen at lægge op til et endnu tættere samarbejde.

Kommunalteknisk Chefforening (KTC) og ENVINA (Foreningen af miljø, plan- og naturmedarbejdere i det offentlige) har i 2014 udgivet et [inspirationskatalog om efterbehandling af råstofgrave til natur](#), som kan danne grundlag for samarbejdet. Der er også gode eksempler på efterbehandling til rekreative formål i Region Sjælland i f.eks. Hedeland i Roskilde Kommune og ved Bregninge i Kalundborg, som kan tjene til inspiration for samarbejdet om kommende efterbehandlingsplaner.

I kommuneplanerne og øvrige strategiske planer for de 3 regionale graveområder i henholdsvis Roskilde, Kalundborg og Sorø kommuner udtrykkes generelt et ønske fra kommunerne om, at der efterbehandles til natur og rekreative områder. Det skal dog bemærkes, at det er grundejeren af den efterbehandlede råstofgrav som, inden for de planmæssige rammer, beslutter hvilken arealanvendelse, der bliver tale om.



Rækkefølge for indvinding

I de større regionale graveområder sker der indvinding fra mange aktive råstofgrave samtidig. Indvindingen strækker sig i nogle tilfælde over en periode på flere årtier. Regionen ønsker at koncentrere indvindingen på færrest mulige åbne grave og fremme færdiggravning og efterbehandling, så færrest muligt oplever langvarige gener af indvindingen. Dette er med til at give borgerne større vished for, hvornår der skal graves og hvor. Det kan også være hensigtsmæssigt med en hurtigere indvinding af hensyn til kommunal planlægning af eksempelvis byudvikling.

Naturstyrelsen nedsatte i 2012 en tværregional arbejdsgruppe med det formål blandt andet at analysere muligheder og konsekvenser ved at medtage retningslinjer om rækkefølgeplanlægning i råstofplanerne. Arbejdsgruppen afsluttede sit arbejde i 2014 med en konklusion om at:

”Eventuelle regler i form af bekendtgørelse eller vejledning fra Naturstyrelsen om rækkefølgeplanlægning forudsætter en lovændring, hvilket der på nuværende tidspunkt ikke er et tilstrækkeligt grundlag for. Der kan dog konstateres, at de enkelte regioner har et råderum i deres planlægning i forhold til at fastsætte mere specifikke krav i råstofplanens retningslinjer.”

Ønsket om planlægning af rækkefølge af indvinding har været mest udtalt i Roskilde Kommune. Retningslinjer for rækkefølgeplanlægning er derfor udarbejdet i dialog med Roskilde Kommune, se [Retningslinjer for rækkefølgeplanlægning](#).



Borgerinddragelse

Arbejdet med en ny råstofplan blev inddledt med en idéfase, der omfattede en offentlig høring i foråret 2015 og omhandlende ønsker og idéer til råstofplanen. Ved høringen modtog regionen 82 høringsbidrag, heraf 47 forslag til nye graveområder og 4 forslag til nye interesseområder. De øvrige høringssvar omfattede hovedsagelig bemærkninger til allerede udlagte grave- og interesseområder. Hvidbogen for den offentlige høring i idéfasen kan ses i afsnittet [Proces og hvidbog for debatfasen](#).

I efteråret 2015 er lodsejere og borgere, bosat i nærheden af mulige forslag til nye graveområder, blevet partshørt direkte. Formålet med partshøringen har været at sikre, at regionen havde alle nødvendige oplysninger til vurdering af nye graveområder. En oversigt over de svar, regionen har modtaget i partshøringen, kan ses [her](#).

På baggrund af idéfasen og partshøringen samt under inddragelse af en række interessenter, udarbejdede regionen et forslag til Råstofplan 2016.

Forslag til Råstofplan 2016 var i offentlig høring i perioden 9. maj til 4. juli 2016. Ved denne høring indkom der 74 skriftlige høringssvar, der alle kan ses under "Se høringssvar" under [Forside](#).

Hvidbogen for den offentlige høring af forslag til Råstofplan 2016 kan ses i afsnittet [Proces og hvidbog for forslag til råstofplan](#).

I forbindelse med høringen afholdte regionen to borgermøder i henholdsvis Vordingborg den 31. maj 2016 og Holbæk den 7. juni 2016. Se referat fra mødet i Vordingborg [her](#) og referat fra mødet i Holbæk [her](#).

Med det formål at medvirke til et godt samarbejde mellem naboer og råstofindvinderen, før, under og efter råstofindvinding i en konkret råstofgrav, er der udviklet en række spilleregler og gensidige forventninger formuleret som "[Kodeks for godt naboskab](#)". Her kan råstofvirksomheder tilslutte sig og på den måde signalere en vilje til samarbejde og dialog med naboerne. Kodeks for godt naboskab er udviklet i samarbejde mellem alle regioner, erfarne råstofsagsbehandlere fra kommunerne og råstofbranchen.



Samarbejde

I processen frem mod en ny råstofplan, har regionen haft et godt samarbejde med alle berørte kommuner og en række interessenter om forslag til nye graveområder og miljøvurdering af disse. Kommunerne har bidraget med oplysninger og kvalificering af miljøvurderingerne. Der har været en tæt politisk kontakt mellem regionen og Roskilde Kommune med flere politiske møder med gensidig forståelse for de særlige udfordringer, der er for råstofplanlægningen omkring Roskilde by. Ca. halvdelen af råstofindvindingen i Region Sjælland foregår fra råstofgrave omkring Roskilde.

Region Sjælland og Region Hovedstaden har et godt samarbejde om råstofplanlægningen, hvor der i 2015 og 2016 har været både en politisk dialog og møder mellem administrationerne.

De seneste skøn over råstofindvindingen viser, at ca. 25% af indvindingen i Region Sjælland transporteres til Region Hovedstaden, da der ikke findes råstoffer af tilstrækkelige mængder og kvalitet i Region Hovedstaden i forhold til efterspørgslen. Dette er baggrunden for, at regionerne har udarbejdet et fælles oversigtskort over interessekonflikter og mulighederne for nye udlæg af råstofgraveområder for hele Sjælland, se notat og kort [her](#). Kortet viser, at de mange arealinteresser i såvel Region Hovedstaden som Region Sjælland giver store udfordringer med at udpege nye råstofgraveområder. I både Region Hovedstaden og Region Sjælland er arealer uden betydende arealinteresser således begrænsede.

Konklusionen for de to regioner er, at en udpegning af nye graveområder vil kræve intens dialog med både myndigheder, organisationer og borgere, da dette sjældent vil kunne foregå uden påvirkning af en lang række arealinteresser.

I 2016 har Region Sjælland og Region Hovedstaden indgået et konkret samarbejde om råstofkortlægning langs regionsgrænsen i henholdsvis Roskilde og Egedal kommuner.

Under udarbejdelsen af den gældende råstofplan blev der nedsat en følgegruppe til at bistå regionen med forslag og idéer til råstofplanlægningen. Denne følgegruppe er fortsat aktiv og har ved møder i 2015 og 2016 drøftet emner med tilknytning til råstofplanlægningen og tilladelser til råstofindvinding. Følgegruppen består af repræsentanter for regionens kommuner, Naturstyrelsen, Region Hovedstaden, Dansk Byggeri – Foreningen Danske Råstoffer, Dansk Industris Råstofudvalg, Dansk Skovforening, Danmarks Naturfredningsforening, Friluftsrådet, Østlige Øers Landboforeninger, vandselskabet HOFOR og Vejdirektoratet.



Retningslinjer

Regionsrådet skal efter råstoflovens § 5a udarbejde en råstofplan for indvinding og forsyning med råstoffer. På baggrund af en samlet vurdering af udviklingen i regionen og en samlet afvejning i forhold til interesserne, fastlægger regionen jf. lovens §5a, stk. 2 overordnede retningslinjer for råstofindvindingen, herunder udlæg af graveområder og interesseområder i råstofplanen.

Retningslinjerne fastlægger de overordnede rammer for råstofområdet i Region Sjælland. Med retningslinjerne synliggøres det over for borgere, myndigheder med flere, hvilke forhold regionen vil lægge til grund for sine afgørelser om tilladelse til råstofindvinding. Derudover fremhæver retningslinjerne de forhold, kommunerne skal tage højde for i den kommunale planlægning, idet kommuneplanen ikke må være i strid med råstofplanen jf. planlovens §11, stk. 4, nr. 6.

Til den enkelte retningslinje hører en redegørelse, der dels beskriver baggrunden for retningslinjens udformning, dels bidrager til fortolkningen af retningslinjen.

Råstofplanens 14 retningslinjer er inddelt i følgende 4 emneområder:

- Retningslinjer for indvinding
- Retningslinjer for ressourcebeskyttelse og -udnyttelse
- Retningslinjer for efterbehandling
- Retningslinjer for rækkefølgeplanlægning



Retningslinjer for indvinding

Råstofplanen indeholder tre retningslinjer for indvinding af råstoffer: Retningslinje 1 - 3. Formålet er at koncentrere råstofindvindingen i de udlagte graveområder, samtidig med at der kan være specifikke begrænsninger for indvindingen i visse udlagte graveområder.



Retningslinje 1

Graveområder fastlægger arealer, hvor råstofindvinding kan foregå, se dog [retningslinje 2](#).

Graveområderne kan ikke udlægges til andre formål, der forhindrer eller vanskeliggør råstofindvinding.

Redegørelse

Hensigten med at udlægge graveområder er dels at fastlægge over for borgere og indvindere, hvor råstofindvinding i hovedsagen vil kunne forventes, og dels sikre, at graveområder som udgangspunkt friholdes for aktiviteter, som kan forhindre eller besværliggøre senere råstofindvinding. I graveområderne er der sædvanligvis en veldokumenteret forekomst af råstoffer, og normalt vil det kun være muligt at få tilladelse til råstofindvinding på arealer udlagt som graveområde. I visse tilfælde kan der undtagelsesvis gives tilladelse til råstofindvinding uden for graveområder, se [retningslinje 2](#).

I forbindelse med udlægning af graveområder er der gennem en miljøvurdering foretaget en overordnet afvejning i forhold til øvrige interesser, f.eks. natur, landskab, grundvand, naboer m.m. Det medfører, at regionen som hovedregel vil meddele gravetilladelse til råstofindvinding i et graveområde. Selvom råstofindvinding prioriteres over andre interesser i et graveområde, skal der dog altid tages hensyn til konkrete forhold som f.eks. fortidsminder og beskyttede naturtyper. Der kan således være forhold der betyder, at der ikke kan meddeles indvindingstilladelse inden for dele af et graveområde.

Der bliver kun indvundet råstoffer i graveområderne, hvis ejeren af et areal i et graveområde er interesseret.

I et udlagt graveområde må der ikke ske en ændring af arealanvendelsen i form af byggeri og anlægsarbejder m.v., der kan forhindre en udnyttelse af råstofferne. Regionen kan tillade, at graveområdet overgår til anden anvendelse, hvis det dokumenteres, at råstofforekomsten er udnyttet eller er erhvervsmæssig uinteressant.

Læs om de enkelte graveområder i afsnittet [Grave- og interesseområder](#).



Retningslinje 2

Der kan kun undtagelsesvis meddeles indvindingstilladelse uden for graveområder, og kun hvis væsentlige samfundsinteresser eller særlige forhold taler for det.

Redegørelse

Uden for graveområde vil det kun undtagelsesvis være muligt at opnå en gravetilladelse, og kun i situationer, hvor væsentlige samfundsinteresser eller særlige forhold taler for en tilladelse.

Væsentlige samfundsinteresser eller særlige forhold kan være:

- ved indvinding af et særligt og efterspurgt råstof
- ved kortvarig indvinding til større anlægsprojekter
- hvis der søges om mindre udvidelse af en eksisterende gravning

Særlige forhold kan være indvinding af et specielt eller sjældent forekommende råstof. Det kan også være ved større anlægsprojekter, hvor transporten f.eks. kan minimeres, hvis der findes råstoffer tæt på selve projektet. I visse tilfælde kan det også være hensigtsmæssigt at foretage mindre justeringer af en indvindingstilladelse i forhold til graveområdets afgrænsning, eksempelvis for at udnytte en forekomst fuldt ud eller i forhold til efterbehandlingen.



Retningslinje 3

Som en del af udpegningsgrundlaget kan der opstilles forudsætninger for udnyttelse af et graveområde. Forudsætningerne kan kun fraviges, hvis det godtgøres, at den interesse der skal tilgodeses, ikke tilsidesættes. I denne råstofplan er der opstillet forudsætninger for fire graveområder. Forudsætningerne fremgår af beskrivelsen for det enkelte graveområde, se Grave- og interesseområder.

Redegørelse

I forbindelse med ansøgning om indvindingstilladelse foretages en konkret vurdering og afvejning i forhold til øvrige interesser, før der eventuelt meddeles tilladelse og stilles vilkår for indvinding og efterbehandling.

I forbindelse med fire graveområder er der imidlertid en række interesser, som regionen finder det er særligt vigtigt at beskytte og tage hensyn til i forbindelse med en eventuel indvinding. Det drejer sig om nyt graveområde ved Myrup Graveområde i Næstved Kommune samt Kaldred, Bregninge og Stenrand delområder i Kalundborg Kommune. For at sikre interesserne er der i disse tilfælde formuleret specifikke forudsætninger for udnyttelsen af det enkelte graveområde. Forudsætningerne er opstillet på baggrund af en miljøvurdering af graveområdet og vil ikke kunne fraviges, medmindre det godtgøres, at interessen ikke tilsidesættes i væsentligt omfang.

Forudsætningerne favner bredt. De kan f.eks. have til formål at sikre de trafikale forhold i området, f. eks. etablering af en specifik vejadgang til og fra graveområdet. Forudsætninger kan også være at fastlægge en bestemt rækkefølge for indvinding af arealet eller sikre at nærliggende naturområder ikke påvirkes af råstofindvinding.

Graveområdernes eventuelle forudsætninger fremgår af beskrivelsen til de enkelte graveområder. Se Grave- og interesseområder.



Retningslinjer for ressourcebeskyttelse og -udnyttelse

Råstofplanen indeholder to retningslinjer for ressourcebeskyttelse og -udnyttelse: Retningslinje 4 og 5. Formålet er at sikre, at der også i fremtiden er arealer, hvor der kan indvindes råstoffer, og at råstofressourcerne udnyttes mest muligt.



Retningslinje 4

Interesseområder fastlægger arealer, hvor der ud fra en foreløbig vurdering forventes at kunne være råstoffer. For at beskytte en eventuel råstofressource må der ikke planlægges eller etableres anlæg i interesseområder, der forhindrer eller vanskeliggør en eventuel fremtidig råstofudnyttelse.

Regionen kan dog frigive interesseområder til andre formål, hvis det er dokumenteret, at der ikke er en væsentlig råstofressource eller regionen vurderer, at der er væsentlige samfundsmæssige interesser, som skal tilgodeses.

Redegørelse

Interesseområder angiver et omtrentligt område, hvor det ud fra eksisterende geologiske data er vurderet, at der kan være en råstofforekomst af interesse for indvinding.

Formålet med udpegning af interesseområder er at planlægge at arealer, der indeholder mulige råstoffer af erhvervsmæssig interesse, ikke bebygges eller overgår til anden arealanvendelse, før råstofferne er udnyttet. Vigtige råstofressourcer bevares dermed tilgængelige for fremtidig udnyttelse.

Råstofloven kræver ikke, at der udføres en afvejning af arealinteresser i forbindelse med udpegning af interesseområder i råstofplanen. Regionen har dog udført en overordnet afvejning af interesser, så der ikke er interesseområde på arealer som indeholder byområder, landsbyer, fredninger, Natura 2000-områder og statskove.

Interesseområder skal som udgangspunkt friholdes for aktiviteter, som kan forhindre eller besværliggøre senere råstofindvinding. Ved planlægning af byudvikling eller anden arealanvendelse i det åbne land, skal eventuelle råstofforekomster undersøges nærmere, hvorefter regionen vil tage stilling til, om råstofferne skal udnyttes, før arealerne beslaglægges til andre formål.

Regionen kan frigive et interesseområde efter en afvejning mellem råstofinteressen og den ønskede arealanvendelse. Det er den, der ønsker arealet anvendt til andet formål, der fremskaffer den nødvendige viden om råstofressourcen, så regionen kan træffe en afgørelse.

Der kan som udgangspunkt ikke ske råstofindvinding i interesseområder. Ansøgning om indvinding i interesseområder betragtes som ansøgning uden for graveområde, se retningslinje 2.

Læs nærmere om og se kort over interesseområder i afsnittet Grave- og interesseområder.



Retningslinje 5

Råstofferne udnyttes og oparbejdes optimalt, såvel over som under grundvandsspejlet, medmindre hensyn til andre interesser taler afgørende imod.

Der skal så vidt muligt ske gennemgravning af skel mellem gravearealer, der udnyttes af forskellige firmaer eller på forskellige tidspunkter.

Redegørelse

Indvindingen af råstoffer skal foregå så bæredygtigt som muligt, hvilket betyder, at forekomsten i en aktiv råstofgrav skal udnyttes fuldt ud, medmindre særlige forhold taler afgørende imod. Derfor skal også råstoffer under grundvandsspejlet så vidt muligt indvindes. Formålet er at reducere den samlede effekt på landskabet, og at behovet for råstoffer dækkes fra færrest mulige råstofgrave.

Ved større sammenhængende graveområder med f.eks. forskellige indvindere skal der så vidt muligt ske gennemgravning af skel mellem råstofgravene, for at råstofferne kan udnyttes bedst muligt. Vilkår om skelgennemgravning vil normalt blive tinglyst på de berørte ejendomme, indtil råstofressourcerne er udnyttet.



Retningslinjer for efterbehandling

Råstofplanen indeholder seks retningslinjer for efterbehandling: Retningslinje 6-11. Regionen har siden juli 2014 været myndighed for tilladelser til råstofindvinding, og regionen fastsætter dermed vilkårene for efterbehandling af graveområder, når indvindingen er afsluttet.

Formålet med retningslinjerne er især at redegøre for regionens ønsker om, at sagens parter inddrages i arbejdet med efterbehandlingsplanen, og at der i udgangspunktet søges efterbehandlet til natur og rekreative formål. Efterbehandling til natur og rekreative formål kan være med til at understøtte "Den regionale vækst- og udviklingsstrategi 2015-2018" inden for målsætningen om, at regionen skal styrke sin tiltrækningskraft over for virksomheder, borgere og turister blandt andet ved udvikling af attraktive byer, land- og naturområder.

Ved ansøgning om indvindingstilladelse skal ansøger udfærdige en efterbehandlingsplan for området. Målene for efterbehandlingen beskrives overordnet, da det oftest ikke vil være muligt at udarbejde detaljerede mål på grund af de geologiske uforudsigeligheder.



Retningslinje 6

Indvindingstilladelsens efterbehandlingsplan udarbejdes under inddragelse af lodsejer, indvinder, kommune og eventuelle borgergrupper.

Efter en konkret vurdering af interesserne skal efterbehandlingen så vidt muligt understøtte kommunal planlægning for arealanvendelsen efter endt råstofindvinding.

Hvor det er hensigtsmæssigt, bør kommuner af hensyn til efterbehandlingen af graveområder, udarbejde en overordnet principiel helhedsplan for den efterfølgende arealanvendelse.

Redegørelse

I forbindelse med tilladelse til råstofindvinding vil regionen altid stille en række specifikke vilkår for efterbehandlingen, f. eks. vilkår for skrænthældninger, udformning af eventuelle søarealer, afstand til veje, bygninger og ejendomsskel. Som en del af tilladelsen godkender regionen en skitseplan for efterbehandlingen. Forinden indhenter regionen en udtalelse om efterbehandlingsplanen hos kommunen.

Kommunen har den planmæssige kompetence for arealer, hvor efterbehandlingen er afsluttet, og arealet ikke længere indgår som graveområde i råstofplanen. Der kan dog fortsat være regionalt fastlagte tinglyste vilkår fra gravetilladelsen, der har betydning for områdets anvendelse.

Regionen ønsker at tage størst muligt hensyn til eventuelle planer for den efterfølgende arealanvendelse samtidig med at råstofferne udnyttes bedst muligt. Derfor ønsker regionen tidligt at inddrage såvel lodsejer, indvinder, kommune og eventuel borgergruppe i dialog om udarbejdelse af arealernes efterbehandling.

For større sammenhængende graveområder eller eksempelvis et bynært graveområde, kan det i visse tilfælde være hensigtsmæssigt, at kommunen i samarbejde med lodsejere og øvrige parter udarbejder en overordnet principiel helhedsplan for den efterfølgende arealanvendelse. En sådan overordnet plan kan danne grundlag for regionens fastlæggelse af efterbehandlingen i de enkelte gravetilladelser. Dette vil sikre en større sammenhæng i den samlede efterbehandling af graveområdet samt synliggøre overfor offentligheden, hvilken efterbehandling, der arbejdes henimod.

Regionsrådet skal derfor opfordre berørte kommuner til at overveje, om overordnede helhedsplaner for den efterfølgende arealanvendelse, skal indarbejdes i kommuneplanerne. Det er for eksempel sket for Kalundborg Regionale Graveområde og for Hedeland ved Roskilde. Ved at indarbejde en plan for den efterfølgende arealanvendelse af graveområder i kommuneplanen, sikres en offentlig debat herom i sammenhæng med kommunens øvrige arealplanlægning.



Retningslinje 7

Ud fra en konkret afvejning i forhold til øvrige interesser skal færdiggravede arealer som hovedregel søges efterbehandlet til naturformål, rekreative formål eller ekstensiv landbrugs- og skovdrift uden brug af pesticider eller gødningsstoffer.

I særlige tilfælde kan der efterbehandles til eksempelvis by-, energi- eller klimaformål.

Efter en konkret afvejning i forhold til andre interesser skal det ved efterbehandlingen søges at fremme en større artsrigdom i plante- og dyrelivet samt søge at bevare geologisk interessante profiler.

Redegørelse

Naboer til et graveområde må i en periode leve med gener fra råstofindvindingen. En efterbehandling til natur og rekreative formål kan omvendt være en positiv gevinst for lokale beboere på lidt længere sigt, og nærheden til natur- og friluftsmuligheder vil kunne medføre stigende ejendoms- og huspriser.

Råstofindvinding kan ændre landskabet betydeligt og dermed også det nuværende naturgrundlag for plante- og dyreliv. Der er gode eksempler på at en række trængte naturtyper i det danske kulturlandskab kan opstå ved efterbehandling af råstofgrave, og dermed blive levesteder for sjældne planter og dyr. Når landskabet ændres ved gravning, kan der således være gode muligheder for efterfølgende at skabe helt nye naturområder.

Gennem efterbehandling til rekreative formål, herunder sejlsport og motorsport, ønsker regionen at understøtte udviklingsmulighederne for turisme og erhverv, tiltrække nye borgere og skabe ny natur. Det er for eksempel sket for et stort graveområde i Hedeland ved Roskilde samt flere mindre eksempler, deriblandt ved Værkevad i Ringsted Kommune og Bårse i Vordingborg Kommune.

Råstofindvinding såvel over som under grundvandsspejlet, vurderes generelt ikke at udgøre en risiko for grundvandet. Råstofindvinding under grundvandsspejlet vil normalt kun medføre en lille og midlertidig, lokal grundvandssænkning omkring grusgraven.

I forbindelse med selve indvindingen kan der være risiko for eksempelvis olie- og brændstofspild fra maskiner og brændstofoplag. I en indvindingstilladelse imødegås dette altid med vilkår om, at der løbende føres tilsyn med maskiner for eventuel oliespild,

samt hvor og hvordan brændstof skal opbevares, så det er sikkerhedsmæssigt forsvarligt og uden risiko for miljøet.

Mens råstofindvindingen i sig selv ikke anses som en risiko for grundvandskvaliteten, kan der være risiko forbundet med arealanvendelsen, når råstofindvindingen er afsluttet. Særligt hvis der i forbindelse med råstofindvinding fjernes beskyttende lerlag, vil der være tale om en større sårbarhed og dermed større risiko for forurening af grundvandet. Det kan derfor være relevant, at der i en råstoftilladelse stilles vilkår om, at der ikke må anvendes gødning eller pesticider på de efterbehandlede arealer. Se også retningslinje 8.

Ud over efterbehandling til natur- og rekreative formål vil regionen i særlige tilfælde søge at imødekomme lodsejer og kommunale ønsker til den efterfølgende arealanvendelse, som for eksempel opstilling af solceller, byudvikling, energiopbevaring m.m.

Regionen vurderer, at det har stor værdi, at der bevares rå skrænter i de udgravede områder; de såkaldte geologiske profiler. Bevarelse af sådanne profiler har – ud over deres værdi som levesteder for dyr og planter - også en videnskabelig, undervisningsmæssig og turistmæssig betydning ved at bidrage til forståelsen af landskabets dannelse og opbygning. Gode eksempler på dette er Stevns Kalkbrud med tilhørende besøgscenter og Faxe Kalkbrud, hvor der er offentlig adgang til den aktive grav.



Retningslinje 8

Søer, der opstår som følge af råstofindvinding, skal efterbehandles med skrå brinker, der er sikret mod udskridning ved færdsel i området. Ud fra en konkret vurdering kan der blive stillet yderligere krav til søbreddens udformning, dybdeforhold, jordtype der udlægges (råjord eller muld), dyrkningsfri bræmmer og beplantning.

Redegørelse

Råstofindvindingen foregår ofte under grundvandsspejlet. Tidligere blev mange råstofgrave fyldt op med affald og overskudsjord, men dette er ikke længere tilladt. Regionen kan dog i helt særlige tilfælde give dispensation til tilførsel af ren jord. Se herom i [retningslinje 10](#).

Ved gravning under grundvandsspejlet efterlades ofte større eller mindre søer. Søer i råstofgrave er som oftest meget rene, fordi de er i direkte kontakt med grundvandet, og der sjældent sker udledning af næringsstoffer fra det omgivende landbrugsland. Råstofsøer er nogle af de mest næringsfattige søer, der findes i den danske natur og er blandt andet derfor små oaser og levesteder for en række sjældne dyre- og plantearter.

Regionen ønsker at understøtte en god vandkvalitet i grusgravssøer. Derfor vil der blive lagt vægt på, at den fysiske efterbehandling af selve søerne og de nærliggende omgivelser vil danne grundlag for en så varieret natur som muligt.

For at sikre vandkvaliteten i søen – og samtidig undgå påvirkning af grundvandet – kan der blive stillet vilkår om, at der f.eks. ikke må udlægges muldjord, at zoner langs søen kun må dyrkes ekstensivt uden brug af pesticider og gødning, og at der ikke må være tilløb til søen af dræn- og overfladevand. Se også [retningslinje 7](#).

Rent sikkerhedsmæssigt skal det sikres, at færdsel i området kan ske på betryggende vis. Det vil normalt ske med krav om skrå brinker langs søen og lavvandede zoner nærmest søbredden.



Retningslinje 9

Ved indvinding under grundvandsspejlet i en statsligt udpeget transportkorridor og i byudviklingsområder i Fingerplanens ydre storbyområde kan det pålægges indvinder at foretage efterbehandling med en opfyldning til minimum 1 m over grundvandsspejlet

Redegørelse

Inden for statens transportkorridorer kan der graves råstoffer under grundvandsspejlet, hvis der ved efterbehandlingen foretages en genopfyldning til minimum 1 meter over grundvandsspejlet. Opfyldningen må kun ske med uforurenede materialer, der i forvejen findes inden for gravearealet, se dog [retningslinje 10](#).

Uudnyttede råstofforekomster inden for transportkorridoren bør så vidt muligt udnyttes inden der placeres ny infrastruktur på arealet. Det skal sikres, at råstoffressourcens udnyttelse sker under hensyntagen til etablering af evt. kommende trafik- og forsyningsanlæg og lignende.

I graveområder, der er udpeget som byudviklingsområder i Fingerplanens ydre storbyområde, kan der være konkrete kommunale ønsker til arealanvendelsen efter endt råstofindvinding, herunder for eksempel boligbyggeri, der kræver genopfyldning til over grundvandsspejlet. Regionen vil efter en konkret afvejning søge at imødekomme ønsker til den efterfølgende arealanvendelse ved at fastlægge vilkår for efterbehandlingen for området.



Retningslinje 10

Tilførsel af såvel forurenede som uforurenede jord til råstofgrave og tidligere råstofgrave er forbudt. Regionsrådet kan dog i helt særlige tilfælde, jf. jordforureningslovens § 52, meddele dispensation fra forbuddet.

Ved dispensation til modtagelse af jord i en aktiv råstofgrav, skal der udarbejdes en efterbehandlingsplan, der er i overensstemmelse med den mængde jord der tilføres.

Redegørelse

Deponering af selv let forurenede jord i råstofgrave kan medføre en ikke uvæsentlig grundvandsforurening. For at beskytte grundvandet mod forurening, er der efter jordforureningsloven et generelt forbud mod at tilføre jord udefra til råstofgrave. Det muldlag og den overjord, der afgraves i det aktuelle graveareal, og som dermed ikke tilføres udefra, må gerne anvendes til opfyldning, og som almindelig ny jordoverflade ved efterbehandlingen.

Regionen er myndighed for ansøgninger om dispensation til tilførsel af jord i råstofgrave og er samtidig tilsynsmyndighed. Der kan i særlige tilfælde gives dispensation med tilhørende vilkår, så tilførslen af jord sker miljømæssigt forsvarligt. Regionen har mulighed for at dispensere fra forbuddet hvis:

- råstofindvinderen eller ejeren dokumenterer, at der inden den 19. december 1996 forelå kontraktmæssige forpligtelser vedrørende tilførsel af jord til ejendommen
- råstofindvinderen eller ejeren med væsentlige økonomiske tab til følge afskæres fra en udnyttelse af ejendommen, som de efter hidtil gældende regler har haft særlig grund til at påregne, eller
- der ikke er risiko for forurening af vandindvindingsanlæg eller af grundvand, der forventes at indgå i den fremtidige drikkevandsforsyning, og andre tilsvarende miljømæssige hensyn ikke taler imod

Hvis regionen meddeler dispensation i en aktiv råstofgrav, skal efterbehandlingsplanen tage højde for den mængde jord der planlægges tilført. Der kan også være tale om, at en eksisterende efterbehandlingsplan skal revideres.



Retningslinje 11

For graveområdet Øde Hastrup Delområde udarbejdes senest i 2017 en samlet indvindings- og efterbehandlingsplan under inddragelse af lodsejere, indvindere, kommune og eventuelle borgergrupper.

Redegørelse

I Øde Hastrup Delområde foregår der en omfattende indvinding af sand og grus, der i 2014 udgjorde en væsentlig del af den samlede indvinding i hele Region Sjælland. Aktiviteten er derfor intensiv med aktuel og omfattende indvinding adskillige steder i det over 300 ha store graveområde. En stor del af graveområdet er omfattet af eksisterende indvindingstilladelser, og nye tilladelser er under udarbejdelse. Indvindingens omfang kræver mange arealer til gravefronter, oplag af muld- og overjord, sorteringsanlæg, sorterede materialer, interne veje osv. Disse forhold er til dels baggrunden for, at kun mindre dele af området har kunnet efterbehandles. Store arealer henligger derfor som åbne gravefelter, hvilket blandt andre naboerne oplever som en gene.

Øde Hastrup Delområde indgår i "Den grønne ring" omkring Roskilde og er i kommuneplanen udlagt til bynært landskab, der ønskes udviklet til et rekreativt og offentligt tilgængeligt område med et rigt naturindhold efter endt råstofgravning. I den nordlige del af delområdet er der endvidere mulighed for byudvikling, og centrale dele indgår tillige som arealreservation til statslig udpeget transportkorridor. Den vestligste del af området anvendes endvidere af Roskilde Festival til camping og parkering.

Derudover har en lodsejere og indvinder i området overvejelser om, at der på sigt kan foretages for eksempel byudvikling på dele af arealet. Den konkrete anvendelse af området efter endt grusgravning afhænger af forhandlinger og samarbejde mellem lodsejer, indvinder og Roskilde Kommune.

Som følge af de mange forskelligartede interesser i området, har der af hensyn til den fortsatte arealanvendelse, den kommunale planlægning, lodsejere og naboer, gennem en årrække været et lokalt ønske om overordnede indvindings- og efterbehandlingsplaner for hele delområdet. På baggrund af politiske og administrative møder mellem Roskilde Kommune og regionen i 2015, er der igangsat en proces om at skabe overblik over indvindingstakten i området og udarbejde en overordnet plan for efterbehandlingen. Der skal senest i 2017 foreligge en samlet indvinding- og efterbehandlingsplan for Øde Hastrup Delområde.



Retningslinjer for rækkefølgeplanlægning

Råstofplanen indeholder tre retningslinjer for rækkefølgeplanlægning, retningslinje 12-14.

Miljø- og Fødevareklagenævnet har den 5. marts 2019 ophævet retningslinje 13, der således ikke har gyldighed.

Formålet er at koncentrere indvindingen på færrest mulige åbne grave og fremme færdiggravning og efterbehandling, så færrest muligt oplever langvarige gener af indvindingen. En hurtigere færdiggravning af et graveområde vil medvirke til at imødegå længerevarende gener for naboer og give borgerne større vished for hvornår, der skal graves og hvor. Det kan også være hensigtsmæssigt med en hurtigere indvinding af hensyn til kommunal planlægning af eksempelvis byudvikling.

Rækkefølgeplanlægning i 3 niveauer

Med såvel generelle som specifikke arealbestemte retningslinjer for rækkefølgeplanlægning fastlægger råstofplanen 3 niveauer for rækkefølgeplanlægning:

1. Indirekte rækkefølgeplanlægning

Med den aktuelle råstofplan ønsker regionen alene at opretholde forsyningshorisonten fra Råstofplan 2012. Ved at begrænse antallet af nye graveområder og deres areal, vil der kunne ske en hurtigere indvinding af de eksisterende graveområder.

2. Generelle retningslinjer for rækkefølgeplanlægning

Hensigten med de generelle retningslinjer for rækkefølgeplanlægning er at opnå en kontinuerlig aktivitet i råstofgraven. Dermed kan behovet for råstoffer dækkes fra færrest mulige råstofgrave. Samlet medfører det både færre gener fra graven og at et areal hurtigst muligt kan efterbehandles og overgå til anden anvendelse.

3. Specifik retningslinje for rækkefølgeplanlægning

Råstofplanens specifikke retningslinje for rækkefølgeplanlægning omfatter

helt bestemte graveområder/delområder, hvor der er fastlagt en etapeopdelt indvinding med bestemmelser om, at indvinding af næste etape i udgangspunktet ikke kan ske før en fastlagt procentdel er efterbehandlet.



Retningslinje 12

Gennem udformningen af indvindingstilladelsens graveplan skal det åbne gravefelt, inden for den enkelte indvindingstilladelse begrænses mest muligt, både arealmæssigt og tidsmæssigt.

Redegørelse

Til alle tilladelser til råstofindvinding hører der en såkaldt graveplan, der skal udarbejdes af ansøger og godkendes af regionen. I graveplanen indgår normalt en opdeling af indvindingen i etaper.

Formålet med graveplanen er at naboer og andre i området berøres mindst muligt, og at det åbne gravefelts påvirkning af for eksempel den landskabelige oplevelse under indvindingen begrænses mest muligt. Derudover er det formålet at få en optimal og hensigtsmæssig udnyttelse af råstofferne.

Via graveplanerne vil regionen sikre at det åbne gravefelt begrænses mest muligt, såvel arealmæssigt og tidsmæssigt. Derudover vil regionen i sit almindelige tilsyn med indvindingerne være opmærksom på, om graveplanen følges eller om der er behov for justeringer.

I forbindelse med en tilladelse skal indvinder altid stille en garanti til sikring af arealets efterbehandling i tilfælde af konkurs. Regionen vil løbende vurdere om garantistillelsen er tilstrækkelig til at dække en efterbehandling. På grund af garantistillelsen er det som regel i indvinders interesse, at det åbne, ubehandlede gravefelt er så lille som muligt.



Retningslinje 13 (Udgået)

Retningslinjen er ophævet af Miljø- og Fødevareklagenævnet den 5. marts 2019, og har således ikke gyldighed.

Indvindere med en aktiv råstofgrav i et graveområde/delområde kan ikke meddeles ny tilladelse inden for graveområdet/delområdet, medmindre:

- den aktive grav er tæt på at være færdiggravet og efterbehandlet eller
- det har væsentlig betydning for virksomhedens drift eller
- der er et samfundsmæssigt behov for råstofferne

Redegørelse

Inden for graveområder/delgraveområder vil regionen som hovedregel meddele tilladelse. Det har hidtil også været tilfældet selvom ansøger allerede har én eller flere aktive grave inden for det aktuelle graveområde. En konsekvens heraf har i nogle tilfælde været, at den nye indvinding er påbegyndt, før indvinderen har færdiggravet og efterbehandlet i forbindelse med sine ældre tilladelser. Det har medført, at restgravning og især efterbehandling i visse tilfælde har strakt sig over en længere periode end nødvendigt - til gene for bl.a. naboer, den landskabelige oplevelse og den efterfølgende kommunale planlægning for området.

Med retningslinjen vil regionen som udgangspunkt ikke meddele tilladelse på nye arealer, før indvinderens nuværende, aktive råstofgrav i graveområdet er tæt på at være færdiggravet og efterbehandlet.

Indvinderen har dog mulighed for at opnå tilladelse, hvis regionen vurderer at det har en væsentlig betydning for virksomhedens drift. Det kan for eksempel være indvinderens behov for at producere de nødvendige mængder og kvaliteter. Indvindingsteknisk kan der også være situationer, hvor et areal ikke kan færdiggraves og efterbehandles endeligt, før indvindingen i forbindelse med en ny tilladelse er gennemført. Ansøger skal i givet fald i sin ansøgning redegøre nærmere for hvorfor en tilladelse har væsentlig betydning for virksomhedens drift.

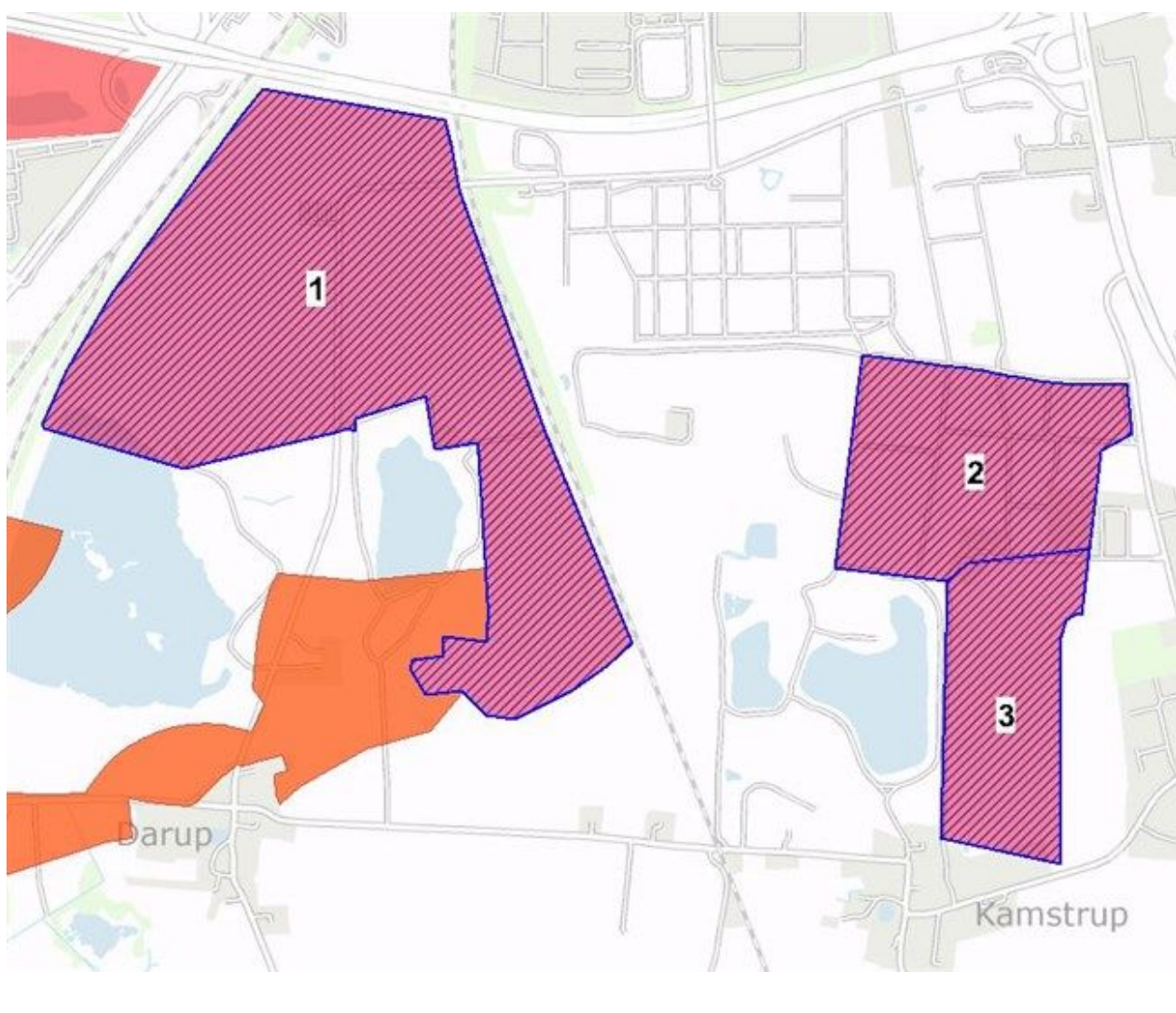
Retningslinjen retter sig alene mod indvindere, der i forvejen har aktivitet i graveområdet/delområdet. Det vil sige, at andre indvindere kan påregne at få tilladelse til indvinding, så konkurrenceforhold ikke påvirkes i negativ retning.



Retningslinje 14

I Darup og Kamstrup Delområder skal indvindingen i de enkelte delområder ske i en prioriteret rækkefølge, jf. kortskitsen. Etape 1 graves først og etape 3 til sidst. Prioriteringen kan fraviges, hvis det har væsentlig betydning for virksomhedens drift eller der er et samfundsmæssigt behov for råstofferne.

Før påbegyndelse af indvinding i en ny etape skal foregående etape være efterbehandlet på minimum 75 % af arealet, medmindre det vil være uhensigtsmæssigt i forhold til råstofindvindingen i den eksisterende eller den nye etape.



Redegørelse

Det kan i særlige tilfælde være hensigtsmæssigt med en egentlig etapeinddeling for indvindingen af et graveområde eller delgraveområde. Dette er tilfældet for Darup Delområde og Kamstrup Delområde i Roskilde Regionale Graveområde.

Begge delområder indgår i "Den grønne ring" omkring Roskilde og er i Roskilde Kommunes planlægning reserveret til udvikling af et bynært kultur- og fritidsområde. Kommunen har navngivet området Milen, og det indgår som et udviklingsområde i kommunens Grøn Blå Strategi og er i kommuneplanen udlagt som bynært landskab.

Området har i flere årtier rummet de årligt tilbagevendende og meget pladskrævende arrangementer - Roskilde Festival og Roskilde Dyrskue.

I begge delområder ejer Roskilde Kommune delarealer, hvor der foreligger en plan for rækkefølge af indvindingen, som er aftalt med indvinder. For at understøtte den nuværende anvendelse og afvikling af Roskilde Festival, Roskilde Dyrskue og Roskilde Kommunes udviklingsplaner for området, medtages rækkefølgeplanlægning for samtlige arealer i Kamstrup og Darup Delområder, hvor der endnu ikke er foretaget indvinding.

Etapeopdelingen og rækkefølgen fremgår af kortskitsen, hvor etape 1 graves først og etape 3 sidst. En etape skal være efterbehandlet på minimum 75 % af arealet, før indvindingen kan påbegyndes i næste etape, medmindre det vil være uhensigtsmæssigt i forhold til indvindingen i den eksisterende eller den nye etape. Etapeopdelingen tager udgangspunkt i den indgåede aftale mellem kommune og indvinder om rækkefølgen for indvinding, men indeholder dog et færre antal etaper.

Såfremt en lodsejer eventuelt ikke er interesseret i råstofindvinding, vil etapeopdelingen og rækkefølgen ikke sætte en stopper for den videre indvinding, idet indvindingen blot vil gå uden om disse arealer.

Rækkefølgeplanen kan fraviges hvis regionen vurderer, at det har en væsentlig betydning for virksomhedens drift, herunder muligheden for at producere de nødvendige mængder og kvaliteter. Indvindingsteknisk kan der også være situationer, hvor en etape ikke kan færdiggraves og efterbehandles endeligt, før indvindingen på den næste etape er gennemført. Der kan også opnås tilladelse hvis der er et aktuelt samfundsmæssigt behov for råstoffer.

For arealer omfattet af den indgåede aftale mellem Roskilde Kommune og indvinder, vil regionen endvidere kunne fravige rækkefølgeplanen, såfremt de to parter foretager eventuelle ændringer i aftalen.

Uanset retningslinjen om etapeopdeling og rækkefølge vil en eventuel ny indvinder kunne påregne at få tilladelse til indvinding i Darup og Kamstrup Delområder, jf. retningslinje 13.

Ansøger skal i givet fald i sin ansøgning redegøre nærmere for, hvorfor en tilladelse har væsentlig betydning for virksomhedens drift.

Overordnet status for råstoffer

I Region Sjælland omfatter råstofindvindingen alene tre hovedtyper; sand/grus/sten, kalk/kridt og ler. Råstofferne indvindes fra ca. 50 graveområder. I perioden 2006-2014 har den samlede årlige indvinding af alle tre råstofftyper i gennemsnit været på 6,5 millioner m³.

I perioden 2007-2010 faldt den samlede indvinding af alle råstofftyper markant, fra 8,3 millioner m³ i 2006 til 3,7 millioner m³ i 2010, som følge af det kraftige fald i bygge- og anlægsaktiviteter. I den efterfølgende periode stabiliserede indvindingen sig og har i 2011-2014 ligget stabilt på cirka 4,8 millioner m³ årligt, dog med en svag stigning i 2014 til 5,4 millioner m³.

Langt den største del af råstofindvindingen omfatter sand/grus/sten, der indvindes over det meste af regionen. Indvindingen af kalk/kridt er mere begrænset og indvindes alene fra to kalkgrave. Ler indvindes kun i ganske små mængder til teglindustrien, og er dermed ikke et mængdemæssigt væsentligt råstof. Da sand/grus/sten er det væsentligste råstof, behandles dette mere indgående, mens der alene gives en kort status for forekomsterne af kalk/kridt.

I tabel 1 herunder ses en oversigt over samtlige graveområder i Råstofplan 2016. Råstofplanen indeholder i alt 48 graveområder, heraf 43 for sand/grus/sten, 3 graveområder for ler og 2 for Kalk/kridt. I alt er der ca. 4.382 ha graveområder med en samlet ressource på 180 millioner m³ råstoffer. Til denne ressourceberegning skal fratrækkes indvindingen der foretages i 2015 og 2016. Når Råstofplan 2016 træder i kraft januar 2017, forventes råstofressourcen således at være reduceret med ca. 13 millioner m³ til i alt 167 millioner m³.

Til sammenligning var der i Råstofplan 2012-2023 udlagt graveområder på i alt 5.492 ha og en samlet ressource på 193 millioner m³ råstoffer.

| REGIONALE GRAVEOMRÅDER | Areal (ha) | Ressource mil. m ³ | Råstofftype |
|---|----------------|-------------------------------|----------------|
| Kalundborg Regionale Graveområde | 888,89 | 33,68 | |
| Kaldred Graveområde | 222,72 | 8,71 | Sand/grus/sten |
| Legtved Graveområde | 137,9 | 4,31 | Sand/grus/sten |
| Bregninge Graveområde | 308,09 | 9,58 | Sand/grus/sten |
| Stenrand Graveområde | 180,38 | 9,33 | Sand/grus/sten |
| Avise Graveområde | 39,8 | 1,76 | Sand/grus/sten |
| Roskilde Regionale Graveområde | 891,34 | 45,48 | |
| Svogerslev Graveområde | 55,6 | 0,28 | Sand/grus/sten |
| Glim Graveområde | 80,73 | 9,10 | Sand/grus/sten |
| Darup Graveområde | 73,5 | 4,50 | Sand/grus/sten |
| Kamstrup Graveområde | 38,3 | 3,83 | Sand/grus/sten |
| Øde Hasstrup Graveområde | 314,38 | 11,41 | Sand/grus/sten |
| Vindinge Graveområde | 240,48 | 12,52 | Sand/grus/sten |
| Tjæreby Graveområde | 70,9 | 2,90 | Sand/grus/sten |
| Tune Graveområde | 17,45 | 0,94 | Sand/grus/sten |
| Sorø Regionale Graveområde | 1069,84 | 19,36 | |
| Munkebjergby Graveområde | 290,39 | 5,41 | Sand/grus/sten |
| Bromme Graveområde | 360,34 | 8,54 | Sand/grus/sten |
| L yng Graveområde | 270,2 | 2,45 | Sand/grus/sten |
| L ynge Graveområde | 148,91 | 2,96 | Sand/grus/sten |
| LOKALE GRAVEOMRÅDER | | | |
| Faxe Kommune | 241,66 | 27,69 | |
| Bjerred Graveområde | 38,6 | 1,40 | Sand/grus/sten |
| Vester Eggede Graveområde | 7,4 | 0,04 | Sand/grus/sten |
| Skudersø Graveområde | 9,52 | 0,10 | Sand/grus/sten |
| Faxe Graveområde | 186,14 | 26,15 | Kalk/kridt |
| Guldborgsund Kommune | 294,91 | 7,46 | |
| Kettinge Graveområde | 119,61 | 2,94 | Sand/grus/sten |
| Maglebrænde Graveområde | 13,9 | 0,38 | Sand/grus/sten |
| Nr. Vedby Graveområde | 85,65 | 1,86 | Sand/grus/sten |
| Store Musse Graveområde | 48,15 | 1,40 | Sand/grus/sten |
| Systofte Graveområde | 29,6 | 0,88 | Sand/grus/sten |
| Holbæk Kommune | 46,3 | 4,21 | |
| Igelse Graveområde | 14,93 | 1,84 | Sand/grus/sten |
| Mogenstrup H. Graveområde | 8,50 | 0,77 | Sand/grus/sten |
| Sophienholm Graveområde | 22,87 | 1,60 | Sand/grus/sten |
| Lejre Kommune | 129,38 | 5,84 | |
| Kirke Hvalsø Graveområde | 16,58 | 0,49 | Sand/grus/sten |
| Kyndesø Graveområde | 112,8 | 5,35 | Sand/grus/sten |
| Lolland Kommune | 125,0 | 2,93 | |
| Birket Graveområde | 36,3 | 1,23 | Sand/grus/sten |
| Hoby Graveområde | 74 | 1,60 | Sand/grus/sten |
| Nakskov Graveområde | 14,7 | 0,10 | Ler |
| Næstved Kommune | 144,91 | 5,52 | |
| Glumse Graveområde | 7,5 | 0,01 | Sand/grus/sten |
| Mogenstrup N. Graveområde | 69,86 | 2,51 | Sand/grus/sten |
| Myrup Graveområde | 46,73 | 2,59 | Sand/grus/sten |
| Tyvelse Graveområde | 15,4 | 0,01 | Sand/grus/sten |
| Svenstrup Graveområde | 5,42 | 0,40 | Sand/grus/sten |
| Odsherred Kommune | 186,56 | 1,74 | |
| Højby Graveområde | 186,56 | 1,74 | Sand/grus/sten |
| Roskilde Kommune | 37,8 | 1,59 | |
| Gundsømagle Graveområde | 37,8 | 1,59 | Sand/grus/sten |
| Herringelev | 19,9 | 0,01 | Sand/grus/sten |
| Stevns Kommune | 102,7 | 20,20 | |
| Stevns Graveområde | 102,7 | 20,20 | Kalk/kridt |
| Vordingberg Kommune | 207,8 | 3,85 | |
| Begebjerg Graveområde | 20,1 | 0,70 | Sand/grus/sten |
| Bårse Graveområde | 128,5 | 1,35 | Sand/grus/sten |
| Gravvej Graveområde | 59,2 | 1,80 | Sand/grus/sten |

Tabel 1. Samlet oversigt over regionens graveområder i Råstofplan 2016-2027, med angivelse af arealstørrelse, råstofstype og ressource for det enkelte graveområde og delområde.

Status og prognose for sand, grus og sten

Indvindingen af sand/grus/sten foregår fra 43 graveområder spredt ud over hele regionen. Der har indenfor de seneste 10 år været markante udsving i de indvundne mængder, især som følge af det kraftige fald i bygge- og anlægsaktiviteter i 2008-2010. Herefter kom der en stigning i indvindingen, der i den efterfølgende periode i 2011-2013 lå ret stabilt på ca. 4,9 millioner m³ årligt. I 2014 og 2015 har der været en yderligere stigning i indvindingen af sand/grus/sten, til henholdsvis ca. 5,4 og 5,5 millioner m³.

I forhold til råstofplan 2012 er der foretaget en nedjustering af restressourcerne i de udlagte graveområder på baggrund af en ny opgørelse i samtlige grave. Derudover viser en ny og forbedret prognose for det forventede forbrug frem mod 2036, at der vil være behov for mindre indvinding på land end tidligere forventet.

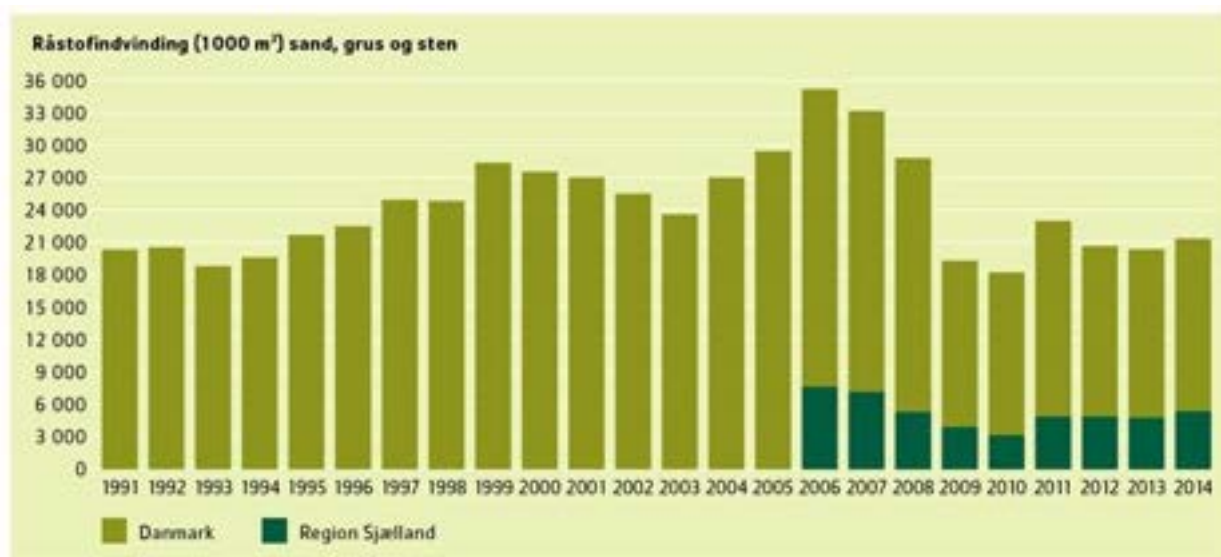
I de følgende afsnit er der foretaget en nærmere uddybning af status for indvindingen, ressourceopgørelse, prognose for fremadrettet behov m.m. for sand/grus/sten.



Indvinding i graveområder

De årlige indvindinger af sand/grus/sten i Region Sjælland i perioden 2006-2014 samt på landsplan i perioden 1991-2014 fremgår af figur 1. Variationerne i indvindingen afspejler generelt den økonomiske aktivitet i samfundet, herunder især investeringerne i byggeri og anlæg. Den råstofmængde der indvindes på landsplan i dag er på niveau med indvindingen i 1991 og 1992.

Det kraftige fald i indvindingen i Region Sjælland fra det rekordhøje niveau på 7,7 millioner m³ i 2006 til 3,2 millioner m³ i 2010, skyldes primært den lavere aktivitet inden for bygge- og anlægssektoren som følge af den økonomiske krise. Efter lavpunktet i 2010 er der igen sket en stigning i indvindingen til et niveau, der i perioden 2011-2013 har ligget stabilt på cirka 4,9 millioner m³ om året. I 2014 er der sket en stigning i indvindingen til 5,4 millioner m³, svarende til en stigning på ca. 10 %. Den væsentligste stigning skyldes en markant øget indvinding på knap 30 % i Roskilde Regionale Graveområde, hvilket kan tilskrives bl.a. større bygge- og anlægsprojekter i den østlige del af Region Sjælland samt i hovedstadsområdet.



Figur 1. Indvundne mængder af råstofferne sand, grus og sten (1000 m³) over de sidste 24 år for hele Danmark og for Region Sjælland i perioden 2006-2014 (Danmarks Statistik, 2014).

I Region Sjælland er der i Råstofplan 2016 i alt 26 lokale graveområder og 3 regionale graveområder med 17 delgraveområder, i alt 43 graveområder for sand/grus/sten. Derudover er der én råstofgrav beliggende uden for råstofplanens graveområder.

Indvinding fordelt på kommuner

Indvindingen af sand/grus/sten er ujævnt fordelt i regionen, og i 6 ud af 17 kommuner er der i en årrække ikke foregået indvinding, se figur 2. Det skyldes, at der i de 6 kommuner ikke er udlagt graveområder eller manglende aktivitet i graveområder. Der indvindes fortsat flest råstoffer i Kalundborg, Sorø og Roskilde kommuner med regionens tre regionale graveområder. I perioden 2006-2014 har de 3 regionale graveområder således stået for cirka 85 % af den samlede indvinding. De fleste graveområder i Roskilde Regionale Graveområde ligger i Roskilde Kommune, men det regionale graveområder omfatter også arealer i både Lejre og Greve

kommuner.



Figur 2. Indvinding af sand/grus/sten i 2014 i Region Sjælland opdelt kommunevis (angivet i 1000 m³). Den samlede årlige indvinding var på 5,39 millioner m³. (Danmarks Statistik, 2015).

De senere år har indvindingen af sand/grus/sten fra Roskilde Regionale Graveområde udgjort omkring 50 % af den samlede indvinding af sand/grus/sten i Region Sjælland. I 2014 udgjorde indvindingen fra det regionale graveområde således 57 %.

Fordelingen af indvindingen hænger i høj grad sammen med de naturgivne forhold,

idet råstoffernes forekomst og tilgængelighed er meget ujævnt fordelt i regionen. Derudover spiller efterspørgsel, transportomkostninger med mere en rolle for, hvor råstofferne indvindes.

Ressourceopgørelse

I Region Sjælland er der i Råstofplan 2016 i alt 43 graveområder for sand/grus/sten. På baggrund af et samarbejde med indvindere og kommuner samt gennemførte råstofkortlægninger, foretog regionen i 2013 en ensartet genberegning af restressourcerne i alle de daværende udlagte graveområder. Endvidere blev der opbygget en råstofdatabase for restressourcerne. Ud fra de årlige indberetninger fra indvinderne om bl.a. indvundne mængder, giver databasen mulighed for løbende at kunne få overblik over den aktuelle restmængde i det enkelte graveområde.

En samlet kommunevis opgørelse af ressourcerne i både eksisterende graveområder pr. 31. december 2014 og i de nye graveområder i Råstofplan 2016, fremgår af figur 3. Se også oversigten over alle graveområder i de enkelte kommuner i afsnittet Overordnet status for råstoffer.



Figur 3. Oversigt over restressourcer af sand/grus/sten fordelt på kommuner pr. 31. december 2014. Ressourceopgørelsen er inklusiv nyudlagte graveområder. Angivet i millioner m³.

Den samlede ressource af sand/grus/sten i udlagte graveområder i Råstofplan 2016 er beregnet til 120,4 millioner m³, når råstofplanen træder i kraft januar 2017. Se også afsnittet om Restlevetider i graveområder. I den gamle Råstofplan 2012 var restressourcen opgjort til ca. 149 millioner m³. Det svarer til en reduktion af ressourcen på knap 20 % i Råstofplan 2016. Reduktionen skyldes dels den indvinding der er foregået siden opgørelsen og dels at ressourcen er nedskrevet betydeligt på baggrund af gennemførte råstofundersøgelser af graveområder.

Prognose for råstofbehov

Regionerne i Danmark samarbejdede i 2014 om at få opstillet en model, der kan anvendes til at forudsige råstofforbruget frem mod 2036. Modellen hviler på den regionale økonomiske model SAM-K/LINE's fremskrivning af beskæftigelsen i bygge- og anlægssektoren.

I modellen forudsættes uændrede forhold i andelen af materialer fra havet, genbrug og nettoimport. Desuden betragtes Region Hovedstaden og Region Sjælland som ét stort sammenhængende forsyningsområde, hvor det ud fra historiske tal antages, at cirka 78 % af den samlede indvinding på land indvindes i Region Sjælland. Se den fælles regionale rapport fra 2014 [her](#).

En betragtelig del af det indvundne sand/grus/sten i Region Sjælland anvendes i hovedstadsområdet. Det er tidligere skønnet, at op mod 50 % af indvindingen anvendes i hovedstadsområdet. I den seneste modelberegning fra 2014 skønnes andelen at være 20-25 %.

Transporten af råstoffer til Region Hovedstaden forventes ikke at blive mindre i fremtiden. Det skyldes, at befolkningstilvæksten – og dermed råstofbehovet - jævnfør Danmarks Statistik, vil stige med 18% i Region Hovedstaden frem mod 2040, mens befolkningstallet omvendt vil falde med 4 % i Region Sjælland. Desuden forventes der en demografisk ændring internt i Region Sjælland, idet byområderne i øst vil udgøre en stadig større andel af indbyggerne i regionen.

Forventet fremtidig årlig indvinding i Region Sjælland

I perioden 1989-2014 var den gennemsnitlige indvinding i Region Sjælland på 5,1 millioner m³ om året, hvilket er hovedgrundlaget for fremskrivningen af det forventede råstofbehov af sand/grus/sten. Prognoseberegningen fra 2014 viser, at der i perioden 2013 – 2036, vil være behov for en samlet indvinding i Region Sjælland på 149 millioner m³, svarende til gennemsnitligt 6,2 millioner m³ om året. Denne værdi forventes at være konservativ, idet der generelt ikke forventes større vækstrater de kommende år på grund af såvel den generelle økonomiske afmatning og udviklingen globalt set.

En årlig indvinding på 6,2 millioner m³ vil være cirka 20 % større end den gennemsnitlige årlige indvinding på 5,1 millioner m³ i perioden 1989-2014. I perioden 2011-2014 var den årlige indvinding på cirka 5,0 millioner m³.

Vejdirektoratet har i en rapport fra november 2016, Råstofbehov til store infrastrukturprojekter, opgjort behovet for grusgravsmaterialer til forventede kommende infrastrukturprojekter, omfattende nyanlæg og udvidelser af motorveje og jernbaner. Af rapporten fremgår, at der til projekter i Region Sjælland forventes at være et behov for 3,8 millioner m³ sand, grus og sten. Dette behov er der taget højde for ved fremskrivningen af det samlede forventede råstofbehov i Region Sjælland. Fra politisk side er der dog endnu ikke truffet beslutning om at gennemføre alle projekterne. Det er derfor uvist hvornår der vil være behov for materialerne.



Restlevetider i graveområder

Restressourcen af sand/grus/sten i alle udlagte graveområder, der også omfatter nye graveområder i Råstofplan 2016, er pr. 31. december 2014 opgjort til 132,8 millioner m³. Med et skønnet indvindingsbehov på 6,2 millioner m³ om året, vil der mængdemæssigt set være 120,4 millioner m³ sand/grus/sten, svarende til 19,4 års indvinding, når en ny råstofplan træder i kraft pr. 1. januar 2017, se tabel 2. Opgørelsen af ressourcerne i de enkelte graveområder fremgår af kapitlet Grave- og interesseområder.

| | Restressource pr. 31/12 2014 Millioner m ³ | Forventet behov for årlig indvinding Millioner m ³ | Restlevetid pr. 31/12 2016 Antal år |
|-------------------------------------|---|---|---|
| Region Sjælland i alt | 132,8 | 6,2 | 19,4 |
| Roskilde regionale graveområde | 45,5 | 3,0 | 13,2 |
| Kalundborg regionale graveområde | 33,7 | 1,3 | 23,9 |
| Sorø regionale graveområde | 19,4 | 1,1 | 15,7 |
| Lokale graveområder (i alt 26 stk.) | 34,2 | 0,9* | 38,1 |

Tabel 2. Samlet restlevetid for sand/grus/sten i Region Sjælland samt i de 3 regionale graveområder Roskilde, Kalundborg og Sorø, og i de lokale graveområder. *De lokale graveområder står for cirka 15 % af den forventede indvinding på 6,2 millioner m³ om året, svarende til ca. 0,9 millioner m³.

Ifølge råstofloven skal regionen udlægge graveområder, der kan sikre forsyningen med råstoffer i mindst 12 år. Det er imidlertid ikke alle lodsejere i et graveområde, der ønsker indvinding. Der vil heller ikke altid kunne gives tilladelse til indvinding i hele graveområdet på grund af eksempelvis naturmæssige og landskabelige interesser. Under gravningen kan det også vise sig, at ressourcen ikke har den forventede kvalitet og for eksempel må frasorteres i graven. Derfor vil der i realiteten være indvinding til færre antal år end beregnet.

Samlet set vurderes de udlagte graveområder i Råstofplan 2016 at kunne sikre forsyningen med råstoffer i mindst 12 år og samtidig være robust overfor strukturelle udsving med høj- og lavkonjukturer.

Regionale graveområder

De tre regionale graveområder i Roskilde, Kalundborg og Sorø er helt afgørende for forsyningen med råstoffer i tilstrækkelige mængder og i særdeleshed for en række forskellige kvaliteter. Derfor er der også foretaget en fremskrivning og beregning af restlevetider for de tre graveområder. Dette er sket på baggrund af en forventet generel stigning i indvindingen på 20 % set i forhold til perioden 2006-2013. Se afsnittet om Råstofbehov.

Tabel 2 viser, at der er regionale forskelle på restressourcens størrelse. Den umiddelbare vurdering er, at der er ressourcer i Kalundborg og Sorø Regionale Graveområder til henholdsvis 23,9 år og 15,7 år pr. 1. januar 2017.

Roskilde Regionale Graveområde er med restressourcer til 13,2 års forbrug, det regionale graveområde, der har den korteste restlevetid når en ny råstofplan træder i kraft. Graveområdet omfatter arealer i både Roskilde, Lejre og Greve kommuner. Med de nye og mindre udvidelser af eksisterende graveområder i Roskilde Regionale Graveområde, forventes råstofforsyningen at være sikret frem til udgangen af råstofplanperioden 2016-2027. Roskilde Regionale Graveområde er helt afgørende i råstofforsyningen, idet graveområdet i en årrække har stået for omkring halvdelen af indvindingen i Region Sjælland, og tillige er hovedhjørnesten i forsyningen af hovedstadsområdet.

Lokale graveområder

De lokale graveområder står sammenlagt for cirka 15 % af den årlige indvinding i Region Sjælland. Tabel 2 viser, at der samlet set er tilstrækkelige ressourcer i de 26 lokale graveområder. Det dækker dog over en geografisk uensartet fordeling af graveområderne og restressourcerne. I Råstofplan 2016 er der således ikke udlagte graveområder for sand/grus/sten i Slagelse, Ringsted, Køge, Solrød og Stevns kommuner. Se afsnittene om [Indvinding fordelt på kommuner](#) og [Ressourceopgørelse](#).

Kvaliteter og produktgrupper

Kornstørrelsen og den bjergartsmæssige sammensætning af materialerne er med til at bestemme kvaliteten af sand/grus/sten og dermed hvilke produkter der kan oparbejdes. Da kvaliteten af materialerne ofte er meget forskellige fra graveområde til graveområde, kan der være store forskelle på, hvilke produktgrupper det er muligt at producere i den enkelte grav.

Råstofkvaliteternes geografiske spredning

I Sorø Regionale Graveområde har materialerne et moderat indhold af kalk og et lavt indhold af flint, hvilket gør dem egnede til en række produkter såsom stabilgrus og bundsikringsmaterialer og betontilslag klasse P, men derimod mindre egnede til betontilslag klasse A og E.

Kalundborg regionale graveområde har grove materialer samt et generelt lavt indhold af porøst flint og kalk. Materialerne er egnede til en lang række produkter, herunder stabilgrus, asfaltmaterialer, betontilslag kl. E og betonsten kl. A.

I Roskilde Regionale Graveområde er der også grovere materialer, men med et højt indhold af kalk og flint. Materialerne er egnede til for eksempel stabilgrus og bundsikringsmaterialer, men mindre egnede som betontilslag.

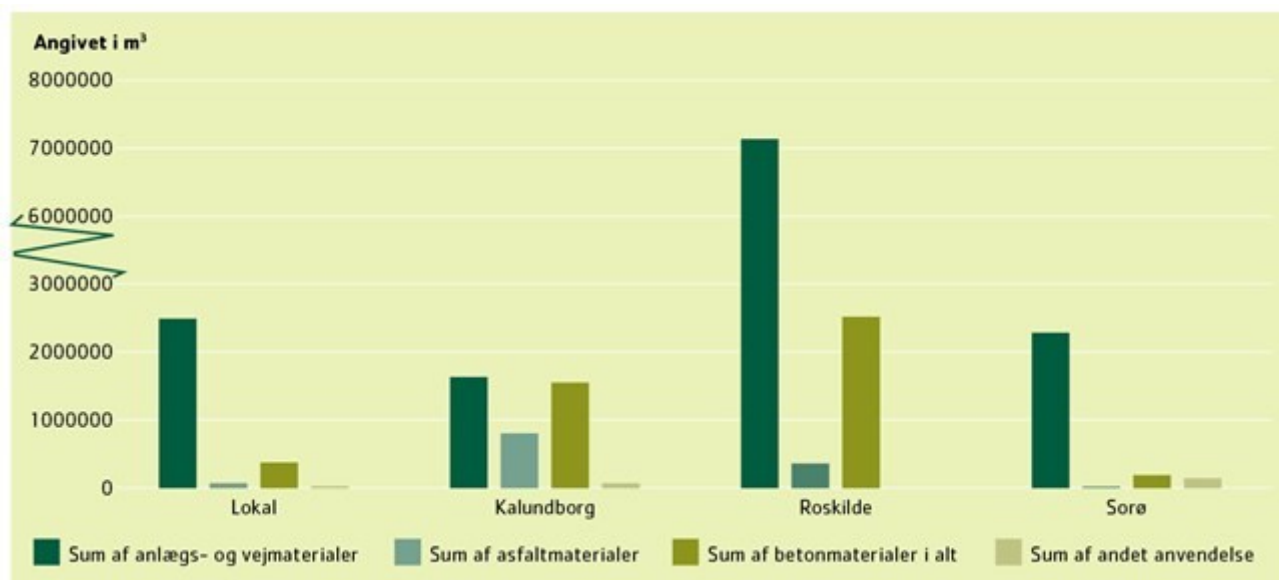
De forskellige graveområder opfylder derfor i et vist omfang forskellige behov.

Den ujævne fordeling af kvaliteterne i regionen medfører transport over kortere eller længere afstande til andre dele af regionen eller hovedstadsområdet.

Produktgruppernes geografiske spredning

Af figur 4 fremgår hvordan produktionen af de nedennævnte fire produktgrupper har fordelt sig i forhold til de lokale graveområder og de tre regionale graveområder Kalundborg, Roskilde og Sorø i perioden 2011-2013:

- Anlægs- og vejmaterialer (opfyldningssand, bundsikringsmateriale og stabilt grus)
- Betonmaterialer (sand, grus og sten i miljøklasserne A, E og P)
- Asfaltmaterialer
- Andet



Figur 4: Oversigt over den regionale spredning i produktionen af de 4 produktgrupper for sand/grus/sten: Anlægs- og vejmaterialer, asfaltmaterialer, betonmaterialer og andet for perioden 2011-2013.

Langt den største del af indvindingen anvendes som anlægs- og vejmaterialer, hvoraf cirka 80 % indvindes i de tre regionale graveområder. I Roskilde Regionale Graveområde indvindes cirka 50 % af den totale indvinding af anlægs- og vejmaterialer.

Betonmaterialer, der udgør den næststørste produktgruppe, indvindes hovedsaglig i Kalundborg og Roskilde Regionale Graveområder. I Roskilde indvindes cirka 55 % af den samlede mængde.

Indvinding til asfalt udgør en lille del af indvindingen og indvindes næsten udelukkende i Kalundborg og Roskilde Regionale Graveområder. I Kalundborg indvindes cirka 65 % af den samlede mængde.

Materialer, der har anden anvendelse, udgør en ubetydelig del af indvindingen.

Mangel på råstofkvaliteter

I en rapport fra Vejdirektoratet i 2008 er der foretaget en analyse af, hvilke råstofkvaliteter der er mangel på. Det er regionens vurdering, at denne analyse i store træk fortsat er gældende for Region Sjælland. Hovedkonklusionen er, at der er mangel på materialer til bundsikring (anlægs- og vejmaterialer), og at der mangler sand i miljøklasse E samt sten i alle miljøklasser. På grund af forbruget af råstoffer i hovedstadsområdet indvundet i Region Sjælland vil der endvidere være mangel på kvaliteter til betontilslag.



Råstofforsyning på Sjælland

Indvindingen af råstoffer på land dækker cirka 66 % af det samlede forbrug af råstoffer i Danmark. De øvrige kilder er råstoffer fra havet (18 %), import fra udlandet (5 %) og genbrug af bygningsmaterialer med mere (11 %). I Danmark genanvendes op imod 96 % af alt affald fra bygge- og anlægssektoren.

Transportlængden af landbaserede råstoffer

Råstoffer transporteres generelt over kortere afstande på grund af deres store volumen og relativt lave værdi. Transportomkostningerne udgør derfor en betydelig del af prisen på råstoffer. Situationen er imidlertid anderledes på Sjælland end i resten af landet, fordi hovedstadsområdet og Nordsjælland generelt er underforsynet med råstoffer. Der sker derfor en meget stor grad af transport af råstoffer fra de store graveområder i Region Sjælland til hovedstadsområdet. Vejdirektoratet har tidligere skønnet, at den gennemsnitlige transportafstand for råstoffer i Region Sjælland er på 50 kilometer, hvilket er det højeste i landet. Ifølge råstofbranchen fordobles råstofprisen, når transporten øges med 40 kilometer.

Gennem de seneste 20 år er denne tendens blevet mere tydelig. Indvindingen af råstoffer i Region Sjælland har de seneste 10 år udgjort omkring 70 % af den samlede indvinding og indskibning af råstoffer på Sjælland. I begyndelsen af 1990'erne udgjorde dette tal kun 60 %.

Region Sjælland har de sidste 20 år i gennemsnit stået for cirka 78 % af den samlede indvinding på land på Sjælland.

Materialer fra havet

Losning af materialer fra i havet i Region Hovedstaden og i Region Sjælland har de sidste 20 år ligget stabilt. Set i forhold til den samlede indvinding på land og fra havet i de to regioner tilsammen, har sømaterialerne i Region Sjælland udgjort 3-6 % af den samlede indvinding i perioden, mens tallet har været 6-12 % for Region Hovedstaden.

Tabel 3 viser, at mængden af lossede sømaterialer i havne i Region Sjælland har været stigende i perioden 2007-2014. Der er overvejende losset sømaterialer i Køge, Faxe, Nakskov, Næstved, Vordingborg, Stubbekøbing og Kalundborg.

| | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|-----------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Samlet indvinding på havet | 523 | 560 | 362 | 339 | 291 | 311 | 280 | 242 |
| Sand | 104 | 66 | 81 | 85 | 63 | 65 | 62 | 85 |
| Ral og sten | 89 | 66 | 116 | 85 | 138 | 176 | 16 | 6 |
| Grus | 204 | 237 | 149 | 143 | 53 | 33 | 160 | 147 |
| Fyldsand | 125 | 190 | 16 | 27 | 36 | 38 | 42 | 4 |
| Grabsten og søsten | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Skaller | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Andet | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Tabel 3. Losning af råstoffer fra havet (1000 m³) i havne i Region Sjælland efter råstofftype og år.

Genbrug og import af råstoffer

Der foreligger alene opgørelser på nationalt plan for genbrug og nettoimport af råstoffer. I Region Sjælland vurderes bidraget fra genbrug og nettoimport at være på niveau med indvindingen fra havet, mængdemæssigt set.

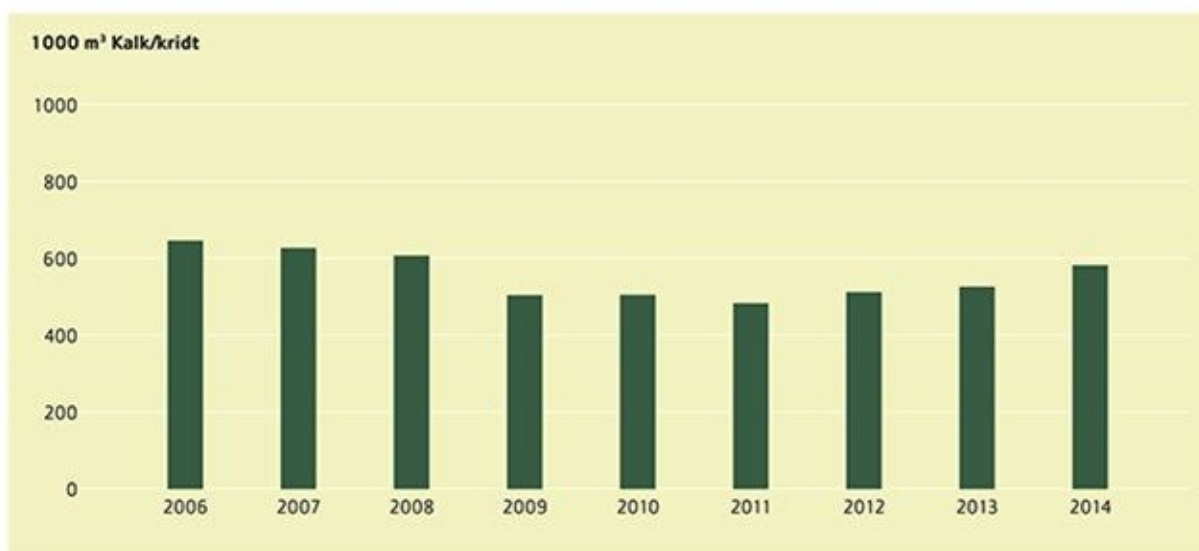
Importen af råstoffer dækker blandt andet behovet for knuste sten til betontilslag, et behov som danske råstoffer generelt ikke er i stand til at dække.



Status og prognose for kalk og kridt

Region Sjælland står for cirka 20 % af den samlede danske indvinding af kalk og kridt. Den resterende del indvindes altovervejende i Region Nordjylland.

I Region Sjælland er der udlagt to graveområder for kalk/kridt, henholdsvis i Faxe Kommune og Stevns Kommune. Indvindingen af kalk og kridt i de to graveområder i perioden 2006-2014 fremgår af figur 5. Det indvundne kalk/kridt anvendes fortrinsvis til brændt kalk, industrikalk, jordbrugskalk med mere.



Figur 5. Indvinding af kalk/kridt i Region Sjælland i perioden 2006-2014.

I Faxe og Stevns graveområder for kalk og kridt er der, med udvidelserne af graveområderne, restressourcer på henholdsvis ca. 26,0 og ca. 20,0 millioner m³ per 31. december 2014. Der indvindes stort set lige store mængder i de to graveområder, og med en samlet årlig indvinding i perioden 2006-2014 på 0,56 millioner m³, er der til flere årtiers indvinding i begge graveområder.



Principper for kortlægning af råstoffer

Regionerne skal ifølge råstofloven foretage kortlægning efter råstofforekomster på land med henblik på at fastlægge, hvor der findes råstoffer egnet til indvinding. Regionens råstofkortlægning udgør sammen med private kortlægninger grundlaget for at kunne pege på potentielle nye råstofgraveområder. Du kan se regionens kortlægningsrapporter [her](#).

Udvælgelsen af områder til råstofkortlægning skal understøtte Regionsrådets mål for råstofplanlægningen. Se målene i afsnittet [Mål for råstofplanlægningen](#).

I Region Sjælland foretages der hovedsageligt råstofkortlægning efter sand/grus/sten. Det skyldes, at der kun indvindes ubetydelige mængder ler. Hvad angår kalk og kridt er der forekomster til flere årtiers indvinding. Disse knytter sig specifikt til forekomsterne lokalt på Stevns Klint og ved Faxe.

Ved planlægning og prioritering af hvilke arealer der udvælges til råstofkortlægning efter sand/grus/sten, anvendes følgende generelle kriterier:

- Kortlægningen prioriteres i områder med knaphed på sand, grus og sten, både hvad angår mængde og kvalitet
- Kortlægningen udføres primært inden for de udlagte interesseområder. Der kortlægges dog også uden for interesseområderne, hvis indledende vurderinger peger på en potentiel råstofressource
- Generelt prioriteres arealer, hvor chancerne for at finde råstoffer er størst, dog under hensyntagen til nedenstående punkt
- Kortlægningen gennemføres hovedsageligt på arealer, hvor øvrige interesser ikke umiddelbart forventes at kunne være en hindring for nye råstofgraveområder. Der foretages således en indledende vurdering af de forskellige interesser i potentielle kortlægningsområder i forhold til råstofinteresserne, inden den endelige prioritering af kortlægningsområderne fastlægges
- I kortlægningen prioriteres potentielle store sammenhængende forekomster højere end mindre forekomster. Der tages dog også højde for kortlægning af mindre forekomster for at understøtte en eventuel lokal forsyning

Især Vejdirektoratet, BaneDanmark og Region Hovedstaden, men også kommuner, råstofindvindere og andre interessenter, søges inddraget så tidligt som muligt i forbindelse med planlægning af råstofkortlægningen. Formålet hermed er at kunne målrette råstofkortlægningen til de områder eller langs de traceer, hvor der fremover forventes foretaget bygge- og anlægsarbejde og dermed behov for råstoffer.



Indsatsområder for råstofkortlægning

På baggrund af årlige ressourcetilgængelighedsopgørelser og principperne for kortlægningen, inddeles regionen i en række prioriterede indsatsområder for råstofkortlægningen. Såvel indsatsområderne som deres indbyrdes prioritering vil dog løbende blive justeret i takt med aktuelle beslutninger om nye råstofkrævende offentlige bygge- og anlægsarbejder, den årlige ressourcetilgængelighedsopgørelse samt de årlige tildelte midler til råstofkortlægningen. Se afsnittene [Ressourcetilgængelighedsopgørelse](#) og [Restlevetider i graveområder](#).

Dele af råstof erhvervet foretager selv råstofkortlægning, som regionen vil arbejde for kan ske i et samarbejde. Dette kunne eksempelvis være ved, at regionen foretager en overordnet interesseafvejning forud for en undersøgelse, eller eventuelt foretager relevante, mindre afgrænsede kortlægninger på tilstødende arealer. Eventuelle samarbejder vil være fokuseret på kortlægninger, der ligger inden for de udpegede indsatsområder for kortlægning, se herunder.

For perioden 2017-2020 fastlægges nedenstående 4 prioriterede indsatsområder for kortlægningen. Det er hensigten at foretage kortlægning inden for alle indsatsområderne i perioden, men ikke alle kommuner vil nødvendigvis blive omfattet:

1. Den vestlige del af regionen; omfatter Sorø og Slagelse kommuner
I Sorø Kommune og den østligste del af Slagelse Kommune er der mange udlagte interesseområder, hvor der samtidig er en række miljø, kultur, landskabs- og naturinteresser, der skal tages i betragtning når muligheden for nye graveområder vurderes. Derudover har dele af erhvervet givet udtryk for, at der er stigende mangel på visse råstofkvaliteter i Sorø Regionale Graveområde. Derfor har regionen i 2015 igangsat råstofkortlægning i området med fokus på interesseområderne og med indledende afvejninger i forhold til de øvrige interesser. Undersøgelserne forventes at strække sig over hele perioden 2017-2020.

2. Hovedstadsnært; omfatter Roskilde, Lejre, Køge og Greve kommuner
De mange igangsatte og planlagte statslige anlægs- og byggeprojekter i såvel den østlige del af Region Sjælland samt i hovedstadsområdet, forventes at gøre et betydeligt indhug i ressourcerne i de udlagte graveområder i denne del af regionen. Derfor vil der fortsat være behov for kortlægning af mulige nye ressourcer. Dele af kortlægningen i området planlægges at ske i et samarbejde, der i 2015 blev igangsat mellem Region Hovedstaden og Region Sjælland om råstofkortlægning på tværs af regionsgrænsen.

3. Centralt i regionen, omfatter dele af Ringsted, Næstved og Faxe kommuner. Der har tidligere været fokus på kortlægning i visse dele af området, der omfatter den nordøstlige del af Næstved Kommune, den sydlige del af Ringsted Kommune og den nordvestlige halvdel af Faxe Kommune. Disse kortlægninger har imidlertid ikke ført til nye graveområder, hvorfor området fortsat er prioriteret. Området ligger forholdsvis tæt på større veje (mellem vest- og sydmotorvejen) og med bl.a. en rimelig afstand til hovedstadsområdet. I området er der endvidere planlagt en række statslige anlægs- og byggeprojekter.

4. Sydhavsøerne; omfattende Lolland og Guldborgsund kommuner

Regionen har foretaget flere råstofundersøgelser i området uden at finde væsentlige nye ressourcer af sand og grus. I Lolland Kommune er der begrænsede restressourcer i de udlagte graveområder og der er kun få lokale graveområder. Derudover er der planlagt mange store statslige anlægs- og byggeprojekter på Lolland og Falster, hvis aktiviteter kan forventes at gøre betydelige indhug i de eksisterende ressourcer. Der er derfor behov for fortsatte råstofgeologiske undersøgelser på specielt Lolland og Falster.



Øget indvinding fra havet

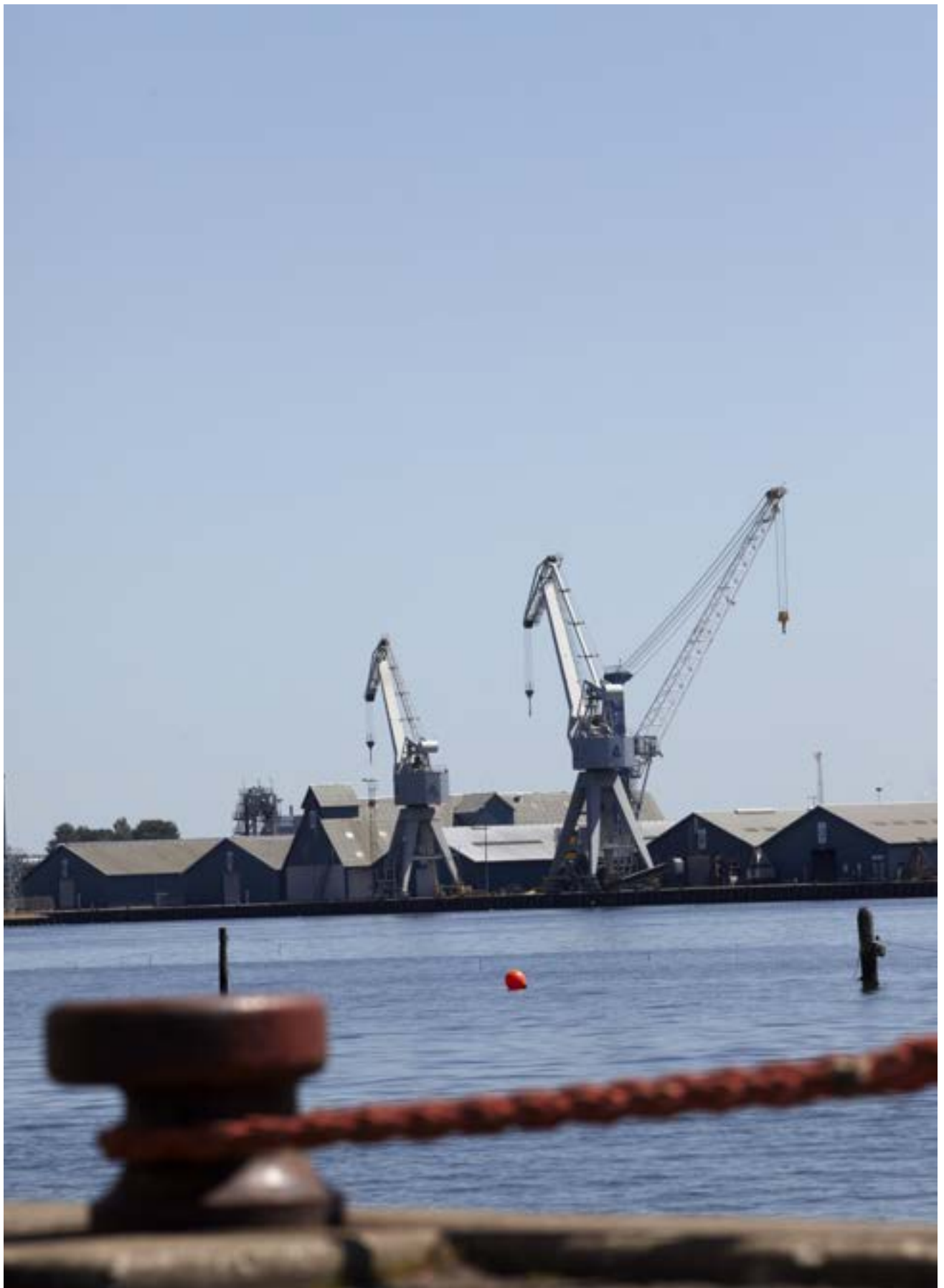
Regionerne har samarbejdet om at udarbejde en Grønbog om indvinding af primært sand, grus og sten på havet. Grønbogen skal tjene som et diskussionsgrundlag, og indeholder en analyse af området med det formål at belyse muligheder og begrænsninger for øget anvendelse af sømaterialer som supplement til landbaseret råstofindvinding.

Hovedudfordringerne for en øget indvinding på havet omfatter følgende punkter:

- Kortlægningerne i Nordsøen og de indre danske farvande har vist, at der er store råstofforekomster på havet, men der foreligger ikke tilstrækkelige oplysninger på nuværende tidspunkt omkring reservernes kvalitet og grusindhold. Derfor er der brug for, at staten foretager yderligere vurderinger og dokumentation af ressourcerne.
- Infrastrukturen i og omkring havnene skal være i orden. Der skal være gode modtageforhold i havnene i hele Danmark. Havnebassinerne skal kunne modtage store skibe, og der skal være plads på havnearealerne til at forarbejde sømaterialerne.
- Da ral- og sandsugerbranchen er mere investeringstung end råstofbranchen på land, og da produktionsomkostningerne stadig er højere ved havindvinding end ved landbaseret indvinding, vil det sandsynligvis være nødvendigt med en regulering for at øge anvendelsen af sømaterialer i Danmark. Det kan ske ved at regulere på for eksempel råstofafgiften og vederlaget, eller ved at staten foretager råstofkortlægning inden områderne sættes på auktion.
- Der er behov for en kortlægning af råstoffernes forsyningsstrømme og en integreret og sammenlignende miljøvurdering.
- Der er behov for en samlet landsdækkende strategi for indvinding af råstoffer til lands og til havs og en planlægning med interesseafvejning i forhold til for eksempel fiskeri, vindmøller, naturgas- og olieindvinding samt kabler. Dette vil kræve lovændringer.

Danske Regioner har i oktober 2014 henvendt sig til miljøministeren og opfordret til, at der udarbejdes en national strategi for råstofindvinding, hvor der blandt andet kan ses på mulighederne for øget råstofindvinding på havet som supplement til indvindingen på land.

Fra EU er der krav om, at medlemslandene i 2020 skal have vedtaget en havstrategi og ministeren har foreslået, at en national råstofstrategi kan være en del af havstrategien. Regionerne i Danmark ønsker med deres store viden om råstoffer på land, at deltage i statens udarbejdelse af havstrategien. Derfor har regionerne besluttet at nedsætte en arbejdsgruppe, der skal være parat med input, når arbejdet med havstrategien forventes igangsat i 2016.





Grave- og interesseområder

I forbindelse med råstofplanlægning opereres der med to typer arealer for råstoffer - graveområder og interesseområder. Det er regionen der ifølge råstofloven skal udlægge graveområder og interesseområder i råstofplanen. De to arealtyper er nærmere beskrevet herunder.

Det væsentligste i kapitlet er en præsentation og nærmere beskrivelse af de enkelte graveområder i Råstofplan 2016. Råstofplanens grave- og interesseområder kan ses i kapitlet Kort.

Kapitlet beskriver derudover kort omfanget og den kommunemæssige fordeling af såvel nye graveområder som grave- og interesseområder, der er udtaget i forhold til Råstofplan 2012.

Graveområder

Formålet med at udlægge graveområder er dels at tydeliggøre overfor borgere, indvindere, med flere, hvor i regionen råstofindvinding vil kunne forventes at forekomme og dels at sikre, at graveområder som udgangspunkt friholdes for aktiviteter, der kan forhindre eller besværliggøre en senere råstofindvinding.

I graveområderne er der en dokumenteret forekomst af råstoffer, og råstofindvindingen prioriteres som udgangspunkt over andre interesser. Ved udlægning af graveområder har regionen foretaget en overordnet afvejning ud fra råstofforekomstens mængde og kvalitet, områdets beliggenhed i forhold til den lokale og regionale forsyningssituation og de planlægnings- og miljømæssige interesser, der i øvrigt er i området. Der er ikke udlagt graveområder de steder hvor det er oplagt, at det ikke vil være muligt at udnytte ressourcen. Dette er f.eks. Natura 2000-områder (EU-beskyttet natur), fredede arealer, by- og sommerhusområder.

Der bliver kun indvundet råstoffer, hvis ejeren af et areal i et graveområde er interesseret heri. Når en ansøgning om gravetilladelse modtages, foretager regionen en konkret vurdering af de faktuelle forhold, herunder en afvejning i forhold til eksempelvis naboer, støv- og støjforhold, fortidsminder, natur, landskaber, trafikforhold m.v. På den baggrund opstilles der vilkår for indvindingen. Der kan dog være forhold der bevirker, at der ikke kan meddeles indvindingstilladelse inden for dele af et graveområde.

Med hensyn til muligheder og begrænsninger for indvinding og planlægning i relation

til graveområder, se afsnittet Retningslinjer for indvinding.

Graveområderne er opdelt i regionale og lokale graveområder. Der er tre regionale graveområder; Kalundborg-, Roskilde- og Sorø Regionale Graveområder.

Arealmæssigt er der tale om store udlæg, som derfor er opdelt i mindre delområder. De regionale graveområder er hovedhjørnestenen i forsyningen med råstoffer i hele regionen.

De lokale graveområder er arealmæssigt af et mindre omfang og skal så vidt muligt understøtte den lokale forsyning samt minimere transporten med råstoffer. Se også afsnittet Status og prognose for sand, grus og sten.

Interesseområder

Interesseområder fastlægger arealer, hvor der ud fra en foreløbig vurdering forventes at kunne være råstoffer. Formålet med udpegning af interesseområder er at sikre at arealer, der indeholder mulige råstoffer af erhvervsmæssig interesse, ikke bebygges eller overgår til anden arealanvendelse, før råstofferne er udnyttet. Vigtige råstofressourcer bevares dermed tilgængelige for fremtidig udnyttelse.

I Råstofplan 2016 er der ialt ca. 13.800 ha interesseområder, der fordeler sig med 11.200 ha for sand, sten og grus, 1.400 ha for ler, 700 ha for bentonit (en speciel lertype, der alene findes på Lolland) samt 500 ha for kalk/kridt.

Udpegningen af interesseområder bygger på eksisterende data af meget forskellig art og kvalitet. Sandsynligheden for råstoffer der er interessante at indvinde, varierer derfor betydeligt fra interesseområde til interesseområde ligesom afgrænsningen af de eventuelle råstoffers udbredelse er behæftet med betydelig usikkerhed. Derfor skal der normalt foretages en detaljeret råstofkortlægning for at dokumentere og afgrænse en eventuel interessant råstofforekomst.

Der er ikke et lovmæssigt krav om at regionen skal foretage en afvejning af arealinteresserne ved udlægning af interesseområder. Denne afvejning foretages derfor først i forbindelse med eventuelle planer om udlægge området til et graveområde. Ved vurderingen af arealinteresserne kan det vise sig, at det ikke vil være muligt at udlægge et ønsket graveområde.

I udpegningen af interesseområderne har regionen dog udført en overordnet afvejning af interesser, så der ikke er interesseområde på arealer, som indeholder f.eks. Natura 2000-områder (EU-beskyttet natur), fredede arealer, by- og sommerhusområder mv.

Med hensyn til muligheder og begrænsninger i relation til en eventuel indvinding og planlægning i interesseområder, se afsnittet [Retningslinje 2](#) og [Retningslinje 4](#).

Graveområder i Råstofplan 2016





I dette afsnit ses en samlet oversigt over de enkelte graveområde i Råstofplan 2016. Graveområderne fordeler sig med 17 delområder indenfor de tre regionalegraveområder og 31 lokale graveområder. I alt er der således 48 graveområder i råstofplanen. En oversigt over graveområderne i regionen fremgår af ovenstående kort.

I Råstofplan 2016 er der i alt udlagt 4.387 ha graveområder for sand/grus/sten, ler og kalk/kridt. Graveområderne for sand/grus/sten er på 4.058 ha, for kalk/kridt 289 ha og for ler 40 ha.

Graveområderne er opgjort kommunevis og i forhold til de enkelte graveområder i kommunen. For hvert graveområde er der et skema med en overordnet beskrivelse af graven, herunder hovedtal for ressourcen.

For de graveområder der er udvidet eller er helt nye graveområder, er der endvidere et link til den pågældende miljøvurdering for det nye graveområde. Det skal bemærkes at nogle af miljøvurderingerne omfatter et større areal end det der aktuelt er udlagt som nyt graveområde.

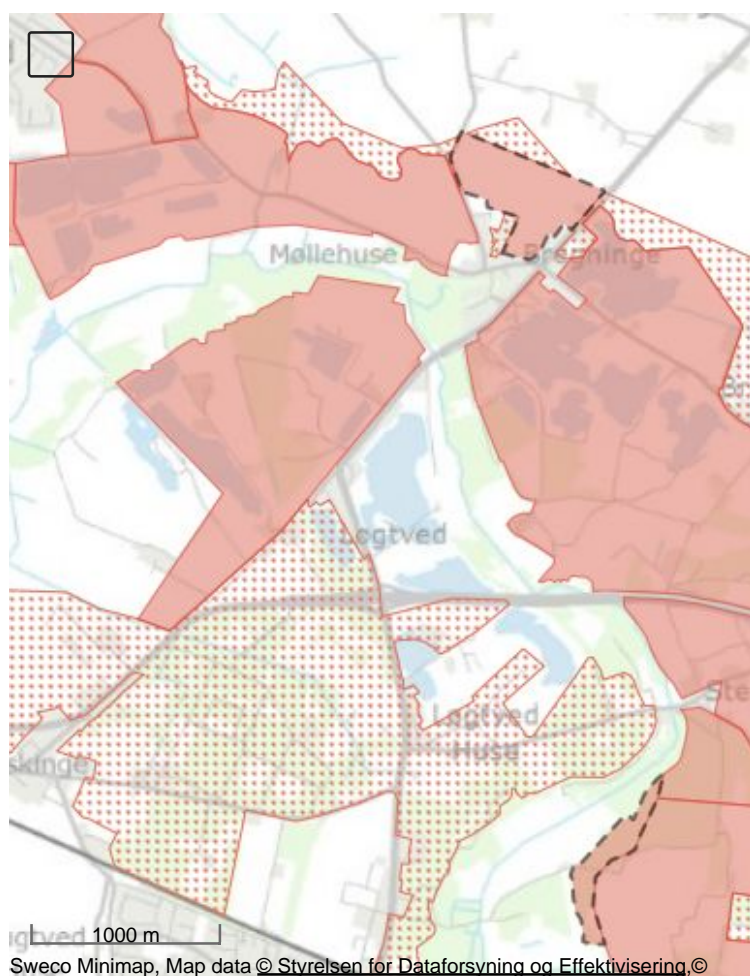
For fire af de nye graveområder (tre områder i Kalundborg Regionale Graveområde og nyt graveområde i Myrup) er der formuleret særlige forudsætninger for udnyttelsen af de nye graveområder. Forudsætningerne fremgår ligeledes af skemaet for gravebeskrivelsen. Se også [Retningslinje 3](#).

For hvert graveområde er der desuden et aktivt detailkort med bl.a. angivelse af graveområdet. En signaturforklaring til kortet fås ved at klikke på ikonet  til venstre i kortet. Inde i signaturforklaringen er det endvidere muligt med klik på , at slå de forskellige lagtemaer til og fra. Ved at klikke på et specifikt areal på kortet, kommer der et lille pop up vindue indeholdende forskellige data for det pågældende areal.

Graveområderne er opdelt i forhold til råstofstype. Graveområder for sand/grus/sten er angivet med rød signatur, kalk/kridt med grøn og ler med blå signatur.

Endvidere er der en række luftfotos af det enkelte graveområdet. Luftfotos fås i større format ved at klikke på det enkelte billede.

Kalundborg Regionale Graveområde



Beskrivelse af graveområdet

| | |
|--|----------------|
| Arealstørrelse (ha) | 888,9 |
| Skønnet forekomstpr. 31/12-2014 (mio. m ³) | 33,7 |
| Forekomststype | Sand/grus/sten |

Belliggenhed og afgrænsning

Kalundborg Regionale Graveområde ligger 9 km øst for Kalundborg mellem Svebølle, Kaldred og Bjergsted.

Graveområdet er opdelt i 5 delområder: Avnsø, Bregninge, Kaldred, Løgtved og Stenrand Delområder.

Råstofgeologi

Kalundborg Regionale Graveområde ligger på den proximale del af smeltevandssletten foran israndslinjen ved Bjergsted Bakker. Graveområdet ligger i det geologiske interesseområde nr. 134, "Bjergsted". Kalundborg Regionale Graveområde er karakteriseret ved grove materialer samt et generelt lavt indhold af porøst flint og kalk. Generelt er råstofferne grovest mod øst, tættest på Bjergsted Bakker og bliver mindre grovkornet mod vest. Råstofmægtigheden er op til 30 meter mod øst ved Bjergsted Bakker og falder mod vest til 5-10 meter. Overjordsmægtigheden er begrænset, hvilket gør forekomsten let tilgængelig.

Udvalgte råstofundersøgelser og plandokumenter

Miljøvurdering. Bregninge Delområde, udvidelse mod nordøst ved Bjergsted. Region Sjælland 2016. Se [miljøvurderingen her](#).

Miljøvurdering. Kaldred Delområde, udvidelse mod øst ved Bregninge. Region Sjælland 2016. Se [miljøvurderingen her](#).

Miljøvurdering. Stenrand Delområde, udvidelse mod vest ved Svebølle. Region Sjælland 2016. Se [miljøvurderingen her](#).

Stenrand Delområde. Foreslået udvidelse af graveområde. Natura 2000-væsentlighedsvurdering. Region Sjælland, 2015.

Se [konsekvensvurderingen her](#).

Sand-grus-sten forekomster i Vestsjælland. Kvalitetsbeskrivelse.

Vestsjællands Amtskommune. December 1989 Råstofundersøgelser.

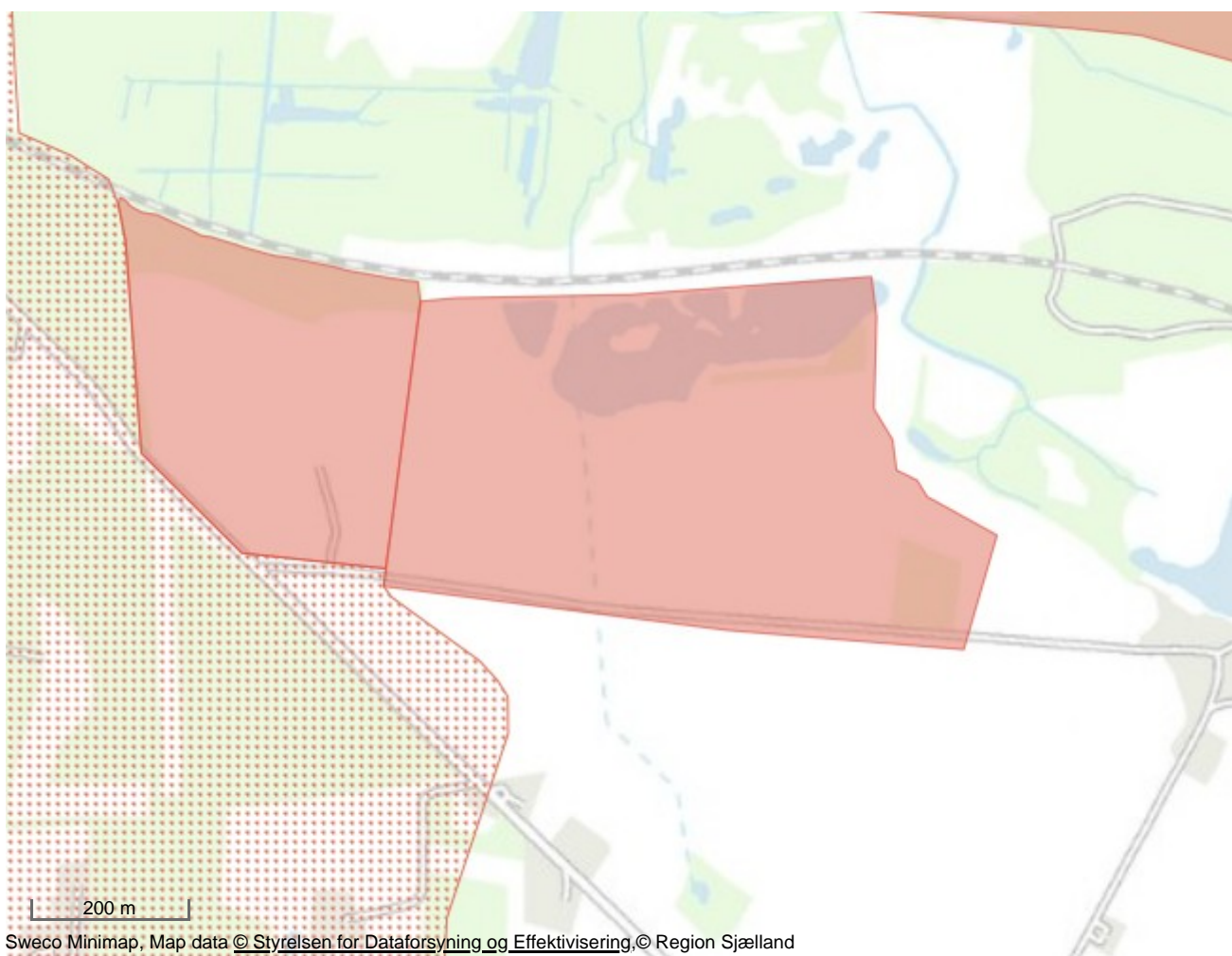
Bjergsted graveområde. GEOKON A/S. September 1991

Senglacial landskabsudvikling i et randmoræne-hedeslette miljø ved Bjergsted Bakker og Bregninge Hedeslette i Vestsjælland. Speciale – Københavns Universitet. Hanne Hvidtfeldt Christiansen. Juli 1991

Vestsjællands Amt: Regionplan 1997-2008, Planlægningsdokument nr. 2, Bjergsted Regionale Graveområde, Maj 2001

Indvinding af råstoffer i Løgtved plantage. Regionplan 2005-2016, tillæg 7. Vestsjællands Amt. Juni 2006

Avnsø Delområde



Beskrivelse af graveområdet

| | |
|---|------|
| Arealstørrelse (ha) | 39,8 |
| Skønnet forekomst pr. 31/12-2014 (mio. m ³) | 1,8 |

| | |
|----------------|----------------|
| Forekomststype | Sand/grus/sten |
|----------------|----------------|

Beliggenhed og afgrænsning

Avnsø Delområde ligger i den østlige del af Kalundborg Regionale Graveområde.

Graveområdet ligger ca. 1 km øst for Svebølle.

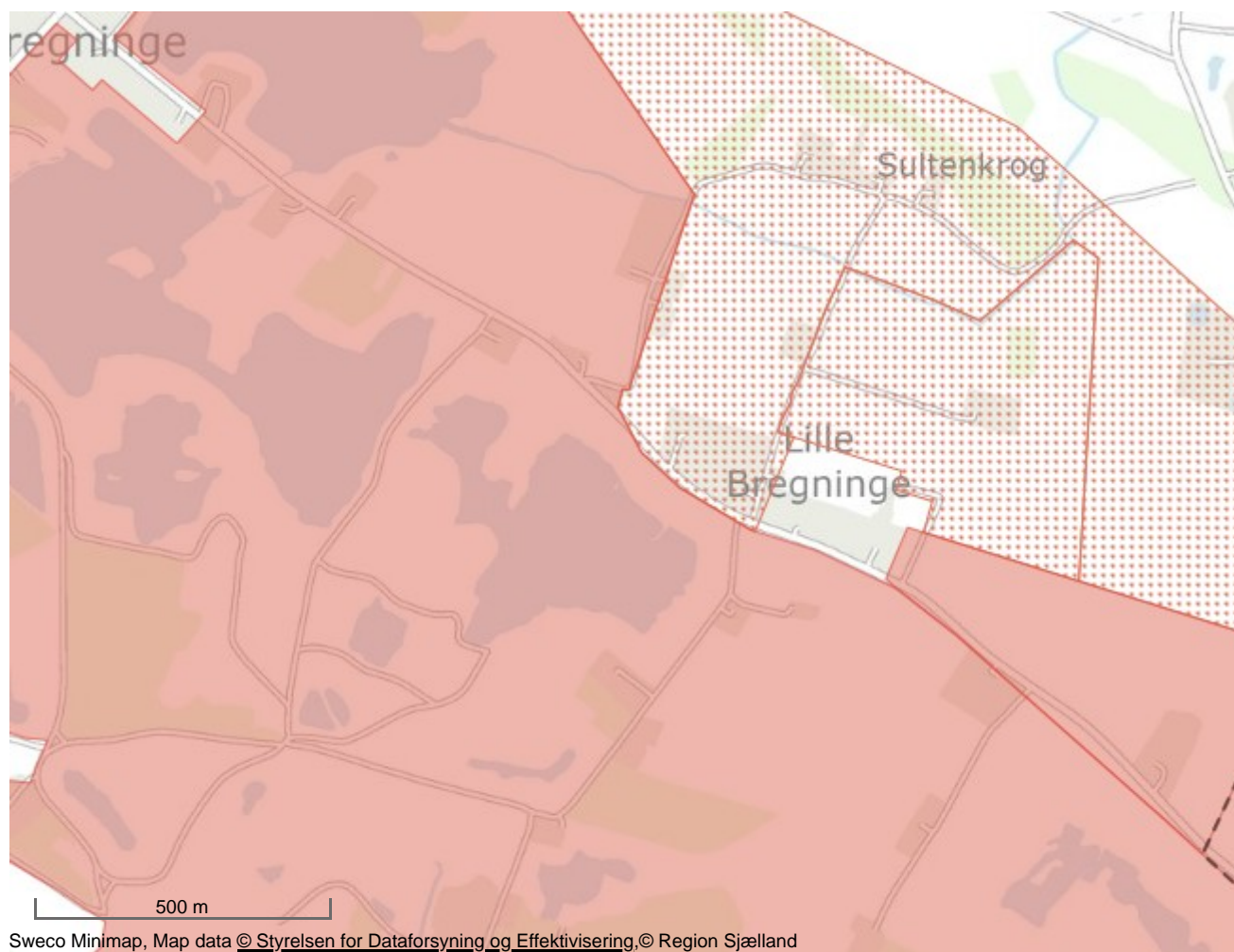
Råstofgeologi

Landskabet i Avnsø Delområde kan karakteriseres som hedeslette på kanten til randmorænen ved Bjergsted Bakker. Forekomsten vurderes at være op til 25 meter tyk, og hovedparten forventes at ligge over grundvandsspejlet. Overjordsmægtigheden er begrænset, hvilket gør forekomsten let tilgængelig.

Udvalgte råstofundersøgelser og plandokumenter

- Regionplan 1997-2008, Planlægningsdokument nr. 2, Bjergsted Regionale Graveområde. Vestsjællands Amt, Maj 2001.

Bregninge Delområde



Beskrivelse af graveområdet

| | |
|---|--------|
| Arealstørrelse (ha) | 308,09 |
| Skønnet forekomst pr. 31/12-2014 (mio. m ³) | 9,58 |

| | |
|----------------|----------------|
| Forekomststype | Sand/grus/sten |
|----------------|----------------|

Beliggenhed og afgrænsning

Bregninge Graveområde ligger i den nordøstlige del af Kalundborg Regionale Graveområde. Graveområdet ligger sydøst for Bregninge mellem Kalundborgvej og Skovvejen.

Råstofgeologi

Landskabet i Bregninge delområde kan karakteriseres som hedeslette på kanten til randmorænen ved Bjergsted Bakker. Forekomsten vurderes at være op til 30 meter tyk og hovedparten forventes at ligge over grundvandsspejlet. Overjordsmægtigheden er begrænset, hvilket gør forekomsten let tilgængelig.

Forudsætninger for udpegning af del af graveområdet

For den østligste del af graveområdet, der ligger tættest på Bjergsted Bakker, forudsætter en indvinding at der tages særligt hensyn til de geologiske interesser i området:

- I grave- og efterbehandlingsplaner skal der tages hensyn til de nationale geologiske interesser i området. Det kan f.eks. være vilkår om, at der ikke må ske væsentlige sløringer af landskabet eller at der f.eks. bevares og i nødvendigt omfang opretholde frilagte profiler, egnet specielt til illustration af den glaciale lagserie og om muligt gøre dem tilgængelige for offentligheden.

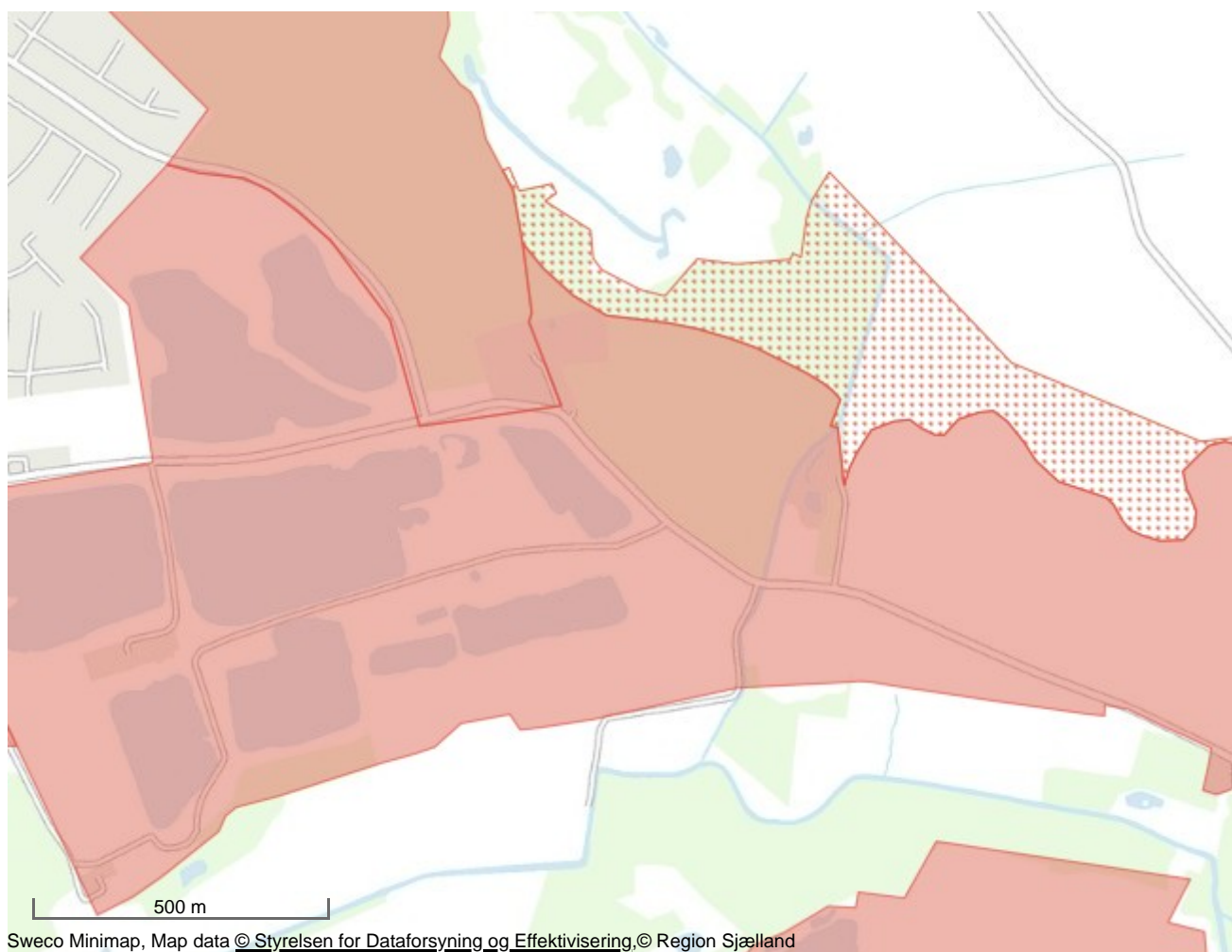
Arealet der er omfattet af forudsætningerne fremgår af ovenstående kort.

Forudsætningerne bygger på notatet "[Afvejning af de geologiske interesser i Bregninge Delområde, Kalundborg Regionale Graveområde](#)".

Udvalgte råstofundersøgelser og plandokumenter

- Miljøvurdering. Bregninge Delområde, udvidelse mod nordøst ved Bjergsted. Region Sjælland 2016. Se [miljøvurderingen her](#).
- Sand-grus-sten forekomster i Vestsjælland. Kvalitetsbeskrivelse. Vestsjællands Amtskommune. December 1989.
- Råstofundersøgelser. Bjergsted graveområde. GEOKON A/S. September 1991.
- Senglacial landskabsudvikling i et randmoræne-hedeslette miljø ved Bjergsted Bakker og Bregninge Hedeslette i Vestsjælland. Speciale – Københavns Universitet. Hanne Hvidtfeldt Christiansen. Juli 1991.
- Bjergsted Indsatsområde. Fase 2: Detailkortlægning. Synteserapport 2C: Geologisk og konceptuel hydrogeologisk model. Rambøll 2005.
- Vestsjællands Amt: Regionplan 1997-2008, Planlægningsdokument nr. 2, Bjergsted Regionale Graveområde, Maj 2001.

Kaldred Delområde



Beskrivelse af graveområdet

| | |
|---|-------|
| Arealstørrelse (ha) | 222,7 |
| Skønnet forekomst pr. 31/12-2014 (mio. m ³) | 8,7 |

| | |
|----------------|----------------|
| Forekomststype | Sand/grus/sten |
|----------------|----------------|

Beliggenhed og afgrænsning

Kaldred Delområde ligger i den nordvestlige del af Kalundborg Regionale Graveområde. Kaldred Delområde ligger umiddelbart sydøst for Kaldred og strækker sig til nord for Bregninge by.

Råstofgeologi

Landskabet i Kaldred Delområde kan karakteriseres som hedeslette, beliggende i en vis afstand fra randmorænen ved Bjergsted Bakker. Derfor er materialerne i området generelt mindre grove end længere mod øst. Ved Kaldred delområde har forekomsten en mægtighed på i størrelsesorden 10 meter, hvoraf en større del af ressourcen ligger under grundvandsspejlet. Overjordsmægtigheden er begrænset, hvilket gør forekomsten let tilgængelig.

Forudsætninger for udpegning af del af graveområdet

For den østligste del af graveområdet, der ligger umiddelbart nord for Bregninge, forudsætter en indvinding at der tages særligt hensyn til trafikmæssige forhold:

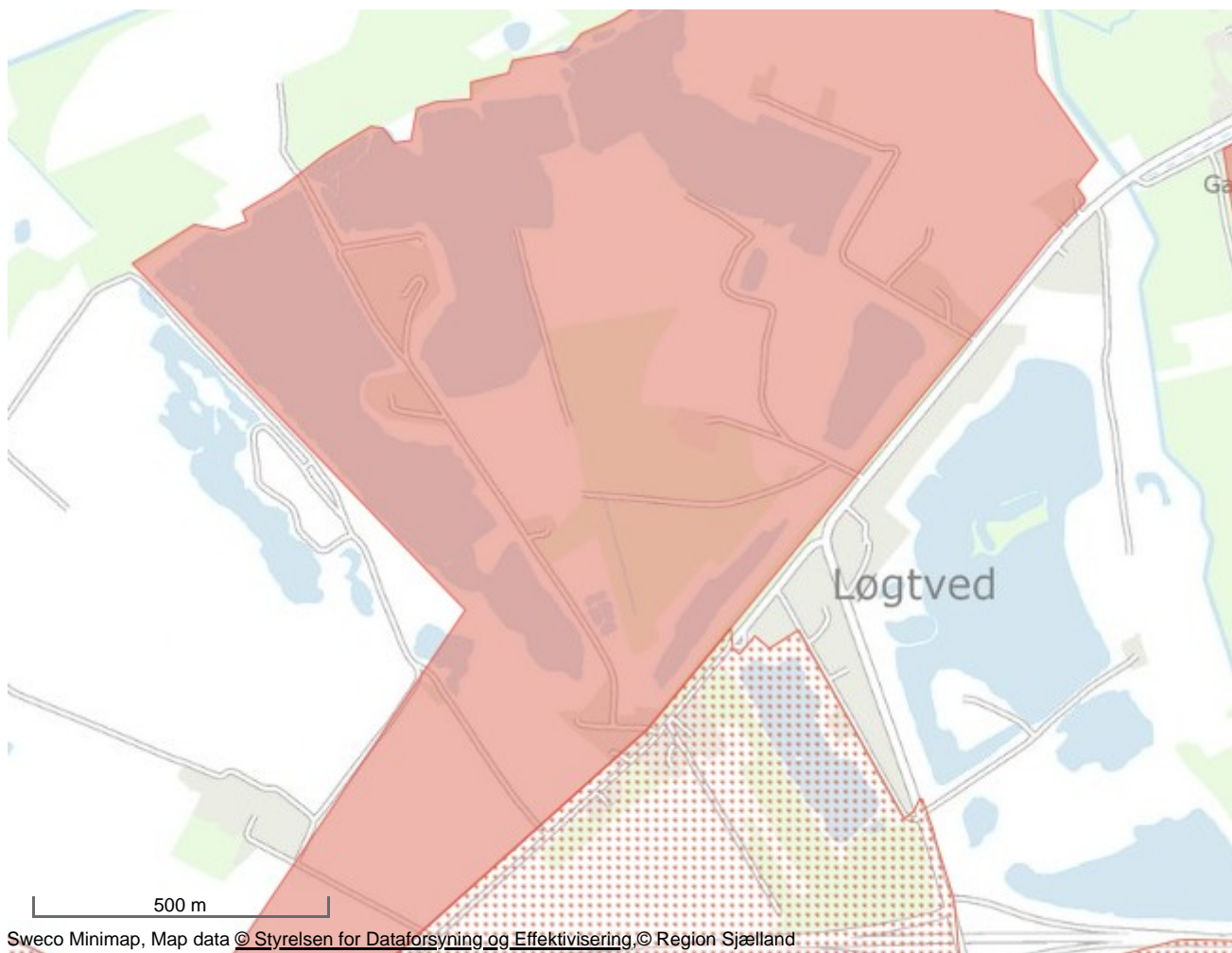
- Eventuel råstofindvinding i graveområdet nord for Bregninge forudsætter, at der gennem graveområdet bliver etableret vejadgang til Kalundborgvej, umiddelbart nord for Bregninge. Vejadgangen skal kunne benyttes af alle, der foretager indvinding i Kaldred Delområde

Arealet der er omfattet af forudsætningen fremgår af ovenstående kort.

Udvalgte råstofundersøgelser og plandokumenter

- Miljøvurdering. Kaldred Delområde, udvidelse mod øst ved Bregninge. Region Sjælland 2016. Se [miljøvurderingen her](#).
- Råstofundersøgelser. Bjergsted graveområde. GEOKON A/S. September 1991.
- Senglacial landskabsudvikling i et randmoræne-hedeslette miljø ved Bjergsted Bakker og Bregninge Hedeslette i Vestsjælland. Speciale – Københavns Universitet. Hanne Hvidtfeldt Christiansen. Juli 1991.
- Sand-grus-sten forekomster i Vestsjælland. Kvalitetsbeskrivelse. Vestsjællands Amtskommune. December 1989.
- Regionplan 1997-2008, Planlægningsdokument nr. 2, Bjergsted Regionale Graveområde. Vestsjællands Amt. Maj 2001.

Løgtved Delområde



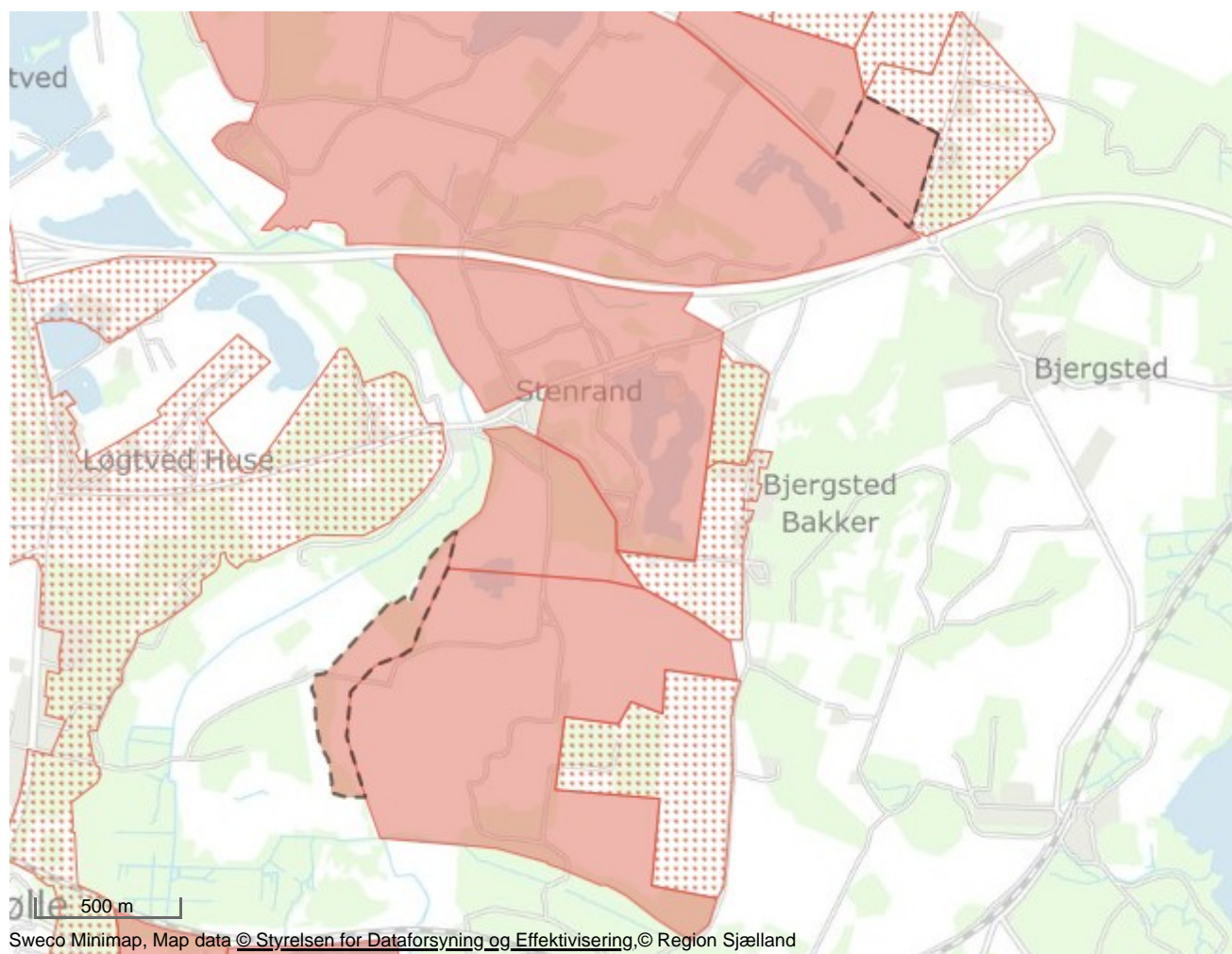
Beskrivelse af graveområdet

| | |
|---|-------|
| Arealstørrelse (ha) | 137,9 |
| Skønnet forekomst pr. 31/12-2014 (mio. m ³) | 4,3 |

| | |
|----------------|----------------|
| Forekomststype | Sand/grus/sten |
|----------------|----------------|

| |
|--|
| <p>Beliggenhed og afgrænsning</p> <p>Løgtved Delområde ligger i den nordvestlige del af Sjælland, 9 km øst for Kalundborg og udgør en del af Kalundborg Regionale Graveområde. Løgtved Delområde ligger sydøst for Kaldred by mellem Bregninge og Viskinge og grænser op til Kalundborgvej.</p> |
| <p>Råstofgeologi:</p> <p>Ved Kaldred Delområde har forekomsten en mægtighed på i størrelsesorden 10 meter og en større del af ressourcen ligger under grundvandsspejlet. Overjordsmægtigheden er begrænset, hvilket gør forekomsten let tilgængelig.</p> |
| <p>Udvalgte råstofundersøgelser og plandokumenter</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sand-grus-sten forekomster i Vestsjælland. Kvalitetsbeskrivelse. Vestsjællands Amtskommune. December 1989. • Råstofundersøgelser. Bjergsted graveområde. GEOKON A/S. September 1991. • Senglacial landskabsudvikling i et randmoræne-hedeslette miljø ved Bjergsted Bakker og Bregninge Hedeslette i Vestsjælland. Speciale – Københavns Universitet. Hanne Hvidtfeldt Christiansen. Juli 1991. • Vestsjællands Amt: Regionplan 1997-2008, Planlægningsdokument nr. 2, Bjergsted Regionale Graveområde, Maj 2001. • Tillæg 7, Indvinding af råstoffer i Løgtved plantage. Regionplan 2005-2016. Vestsjællands Amt. Juni 2006. |

Stenrand Delområde



Beskrivelse af graveområdet

| | |
|--|-------|
| Arealstørrelse (ha) | 180,4 |
| Skønnet forekomst (mio. m ³) | 9,3 |

| | |
|----------------|----------------|
| Forekomststype | Sand/grus/sten |
|----------------|----------------|

Beliggenhed og afgrænsning

Stenrand Delområde ligger i den sydøstlige del af Kalundborg Regionale Graveområde. Graveområdet ligger nordøst for Svebølle og syd for Skovvejen.

Råstofgeologi

Landskabet i Stenrand delområde kan karakteriseres som hedeslette på kanten til randmorænen ved Bjergsted Bakker. Forekomsten består af senglacialt smeltevandsgrus og mægtigheden vurderes at være op til 30 meter, tykkest mod nordøst. Mod vest falder mægtigheden af forekomsten til ca. 5-10 meter. Hovedparten af ressourcen forventes at ligge over grundvandsspejlet. Overjordsmægtigheden er begrænset, hvilket gør forekomsten let tilgængelig.

Forudsætninger for udpegning af del af graveområdet

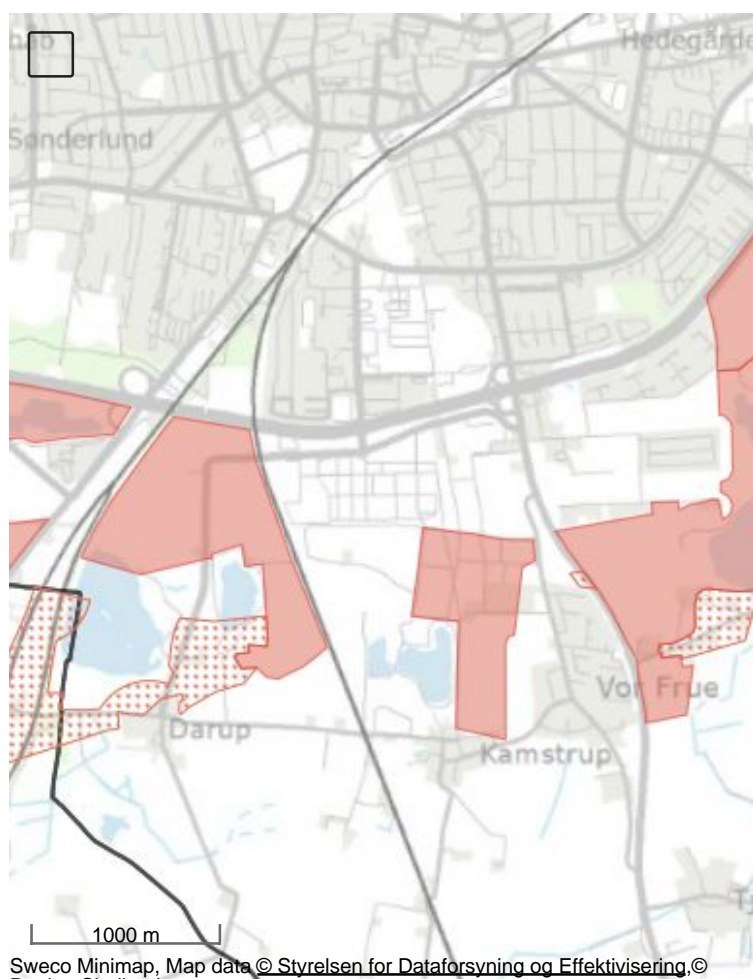
For den vestligste del af graveområdet, der ligger langs Bregninge ådal, forudsætter en indvinding at der tages særligt hensyn til det nærliggende Natura 2000-område:

- Der udgraves ikke direkte i skrænten i den vestlige del af området, men kun på de højereliggende arealer
- Der graves ikke tættere end 20-30 meter på den nærmest udpegede grundvandsafhængige naturtype (elle- og askeskov)
- Der ikke foretages egentlige vandstandssænkninger
- Det efterfølgende søareal er langstrakt og vinkelret på topografi og strømningsveje

Udvalgte råstofundersøgelser og plandokumenter

- Miljøvurdering. Stenrand Delområde, udvidelse mod vest ved Svebølle. Region Sjælland 2016. Se [miljøvurderingen her](#).
- Stenrand Delområde. Foreslået udvidelse af graveområde. Natura 2000-væsentlighedsvurdering. Region Sjælland, 2015. Se [konsekvensvurderingen her](#).
- Sand-grus-sten forekomster i Vestsjælland. Kvalitetsbeskrivelse. Vestsjællands Amtskommune. December 1989.
- Råstofundersøgelser. Bjergsted graveområde. GEOKON A/S. September 1991.
- Senglacial landskabsudvikling i et randmoræne-hedeslette miljø ved Bjergsted Bakker og Bregninge Hedeslette i Vestsjælland. Speciale – Københavns Universitet. Hanne Hvidtfeldt Christiansen. Juli 1991.
- Vestsjællands Amt: Regionplan 1997-2008, Planlægningsdokument nr. 2, Bjergsted Regionale Graveområde, Maj 2001.

Roskilde Regionale Graveområde



Beskrivelse af graveområdet

| | |
|---|----------------|
| Arealstørrelse (ha) | 891,3 |
| Skønnet forekomst pr. 31/12-2014 (mio. m ³) | 45,5 |
| Forekomststype | Sand/grus/sten |

Beliggenhed og afgrænsning

Roskilde Regionale Graveområde ligger i et strøg syd om Roskilde og strækker sig fra Svogerslev i vest til Vindinge og Tune i øst. Graveområdet omfatter både Roskilde, Lejre og Greve kommuner.

Graveområdet er opdelt i 8 delområder: Svogerslev, Glim, Darup, Kamstrup, Øde Hastrup, Tjæreby, Vindinge og Tune Delområder.

Råstofgeologi

Roskilde Regionale Graveområde ligger på en begravet smeltevandsslette (Hedelandsformationen). Graveområdet er karakteriseret ved grovere materialer samt et højt indhold af kalk og porøst flint. Overjordsmægtigheden varierer i området mellem 4-8 meter. Enkelte steder ses dog op imod 12 meter. Dette kan vanskeliggøre råstofindvinding på især mindre arealer. I hovedparten af området ses gennemsnitlige råstofmægtigheder på 15-20 meter, lokalt ned til 6 meter og op til 25 meter. Råstofressourcen strækker sig derfor ned til ca. kote 30, lokalt dybere. Det medfører der graves under grundvandsspejl i en stor del af området.

Udvalgte råstofundersøgelser og plandokumenter

Miljøvurdering. Glim Graveområde, udvidelse mod nord og syd. Region Sjælland 2016. Se [miljøvurderingen her](#).

Miljøvurdering. Øde Hastrup Delområde, udvidelse mod syd ved Tjærebygård. Region Sjælland, 2016. Se [miljøvurderingen her](#).

Miljøvurdering. Øde Hastrup Delområde, udvidelse mod vest ved Vor Frue. Region Sjælland, 2016. Se [miljøvurderingen her](#).

Miljøvurdering. Øde Hastrup delområde, udvidelse mod øst ved Søbjerggård og Tjæreby delområde mod nord ved Elmegård. Region Sjælland, 2016. Se [miljøvurderingen her](#).

Miljøvurdering. Vindinge Delområde, udvidelse ved Lykkegård og nordøst for Vindinge. Region Sjælland, 2016. Se [miljøvurderingen her](#).

Råstofkortlægning. Lynghøj, Svogerslev syd, Roskilde Kommune. Orbicon for Region Sjælland. November 2015.

Råstofkortlægning. Glim nord, Lejre og Roskilde kommuner. Orbicon for Region Sjælland. Juni 2015.

Råstofkortlægning. Tune vest, Greve Kommune. Orbicon for Region Sjælland. 2015.

Råstofkortlægning. Bakkehuse, Svogerslev øst, Roskilde Kommune. Orbicon for Region Sjælland. November 2014.

Råstofkortlægning. Vindinge vest, Roskilde Kommune. Orbicon for Region Sjælland. November 2014.

Råstofkortlægning. Tune, Greve Kommune. Rambøll for Region Sjælland. December 2011.

Råstofkortlægning. Glim, Lejre Kommune. Rambøll for Region Sjælland. December 2011.

Råstofkortlægning. Svogerslev, Roskilde Kommune. Rambøll for Region Sjælland. December 2011.

Råstofkortlægning. Vindinge, Roskilde Kommune. Rambøll for Region Sjælland. December 2011

Hovedstadsrådet. Råstofkortlægning. Fase 2 kortlægning af et område sydøst for Roskilde. December 1980.

Råstofkortlægning, fase 2. Råstofdetailkortlægning omkring Roskilde. GEOKON. Bulletin 6, 1984.

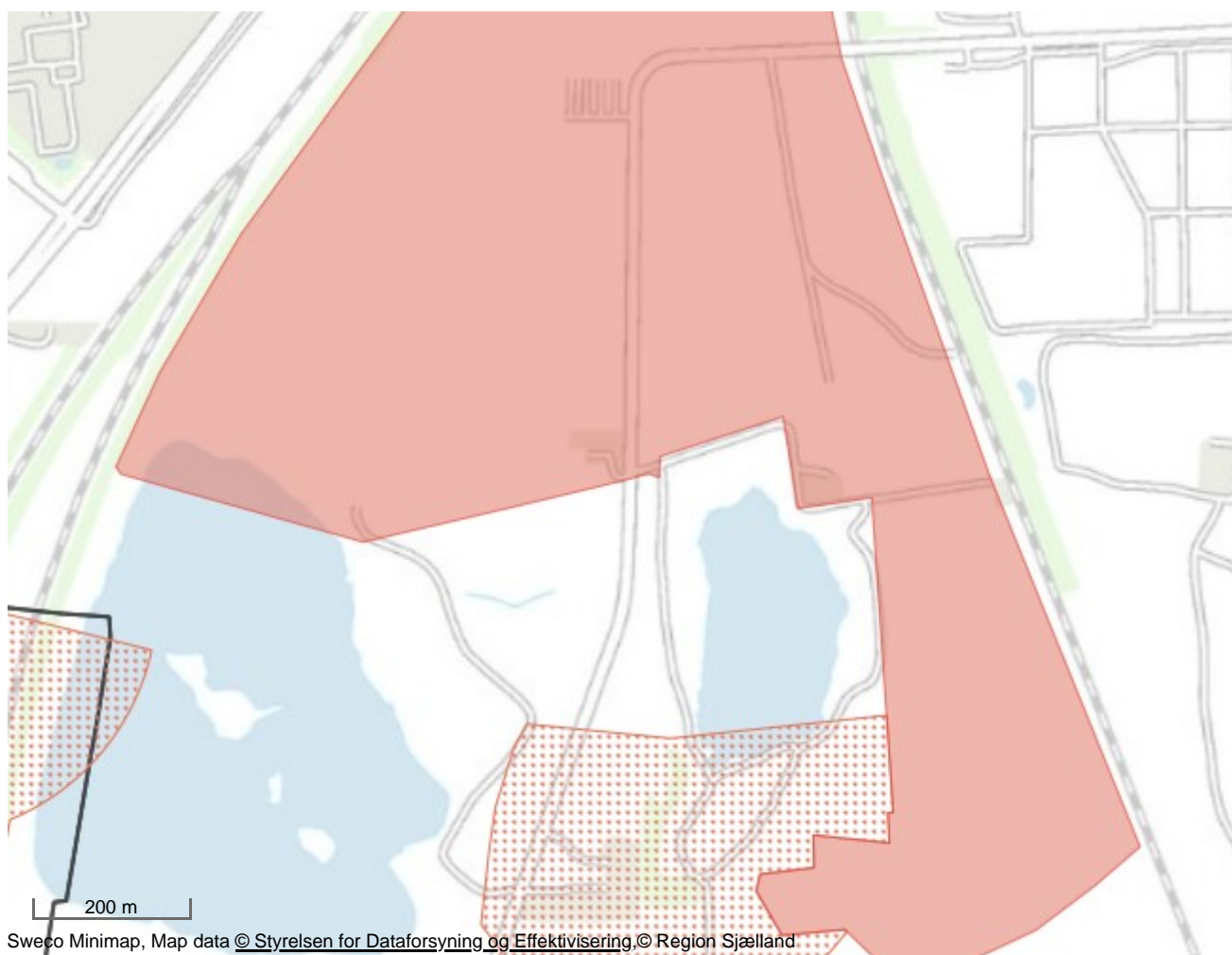
En råstofkortlægning af et område mellem Vor Frue og Vindinge, Roskilde Kommune. GEOKON Bulletin 2. 1982.

Råstofkortlægning. Rapport nr. 2 – 2011. Vindinge, Roskilde Kommune. Region Sjælland. December 2011.

Københavns – og Roskilde Amt. Detailkortlægning af Solhøj Kildeplads Opland. MEP- og TEM-kortlægning. Rambøll. 2002.

Råstofindvindingsplan 1985. Sand, grus og sten. Hedeland graveområde (delplan K). Hovedstadsrådet.

Darup Delområde



Beskrivelse af graveområdet

| | |
|---|------|
| Arealstørrelse (ha) | 73,5 |
| Skønnet forekomst pr. 31/12-2014 (mio. m ³) | 4,5 |

| | |
|----------------|----------------|
| Forekomststype | Sand/grus/sten |
|----------------|----------------|

Beliggenhed og afgrænsning

Darup Delområde ligger syd for Roskilde og er en del af Roskilde Regionale Graveområde. En del af graveområdet befinder sig under og i tilknytning til Roskilde Festival-pladsen.

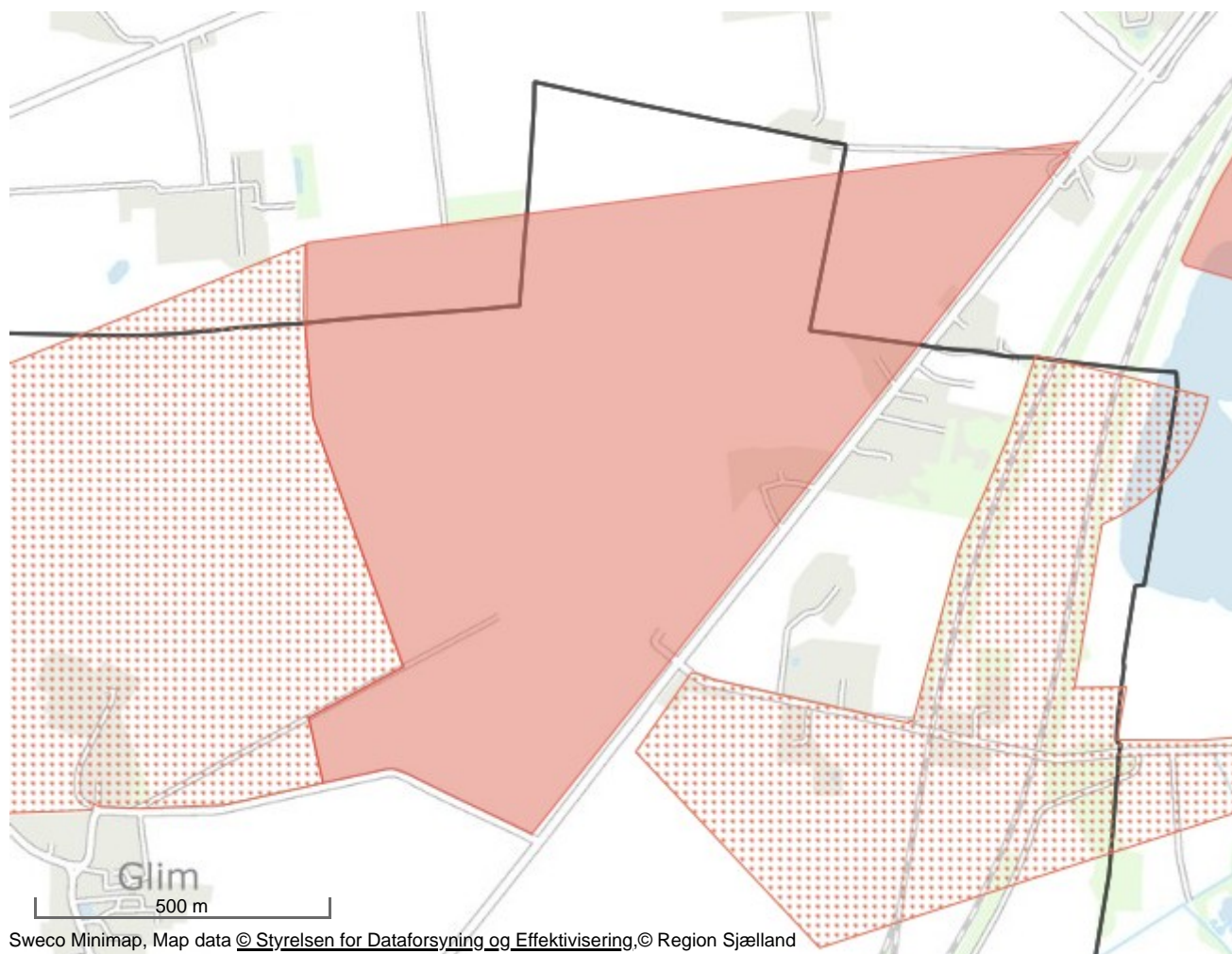
Råstofgeologi

Overjordsmægtigheden i området er på i størrelsesorden 5 meter. Den gennemsnitlige råstofmægtighed er på 15-20 meter og en del af forekomsten ligger under grundvandsspejlet.

Udvalgte råstofundersøgelser og plandokumenter:

- Råstofkortlægning, fase 2. Råstofdetalkortlægning omkring Roskilde. GEOKON. Bulletin 6, 1984.
- Råstofindvindingsplan 1985. Sand, grus og sten. Svogerslev graveområde (delplan L). Hovedstadsrådet.

Glim Delområde



Beskrivelse af graveområdet

| | |
|---|------|
| Arealstørrelse (ha) | 80,7 |
| Skønnet forekomst pr. 31/12-2014 (mio. m ³) | 9,1 |

| | |
|----------------|----------------|
| Forekomststype | Sand/grus/sten |
|----------------|----------------|

Beliggenhed og afgrænsning

Glim Delområde er en del af Roskilde Regionale Graveområde. Delområdet ligger overvejende i Lejre Kommune, men strækker sig også ind i Roskilde Kommune. Graveområdet er beliggende syd for Holbækmotorvejen ved afkørsel 14. Området grænser mod syd op til Ringstedvej.

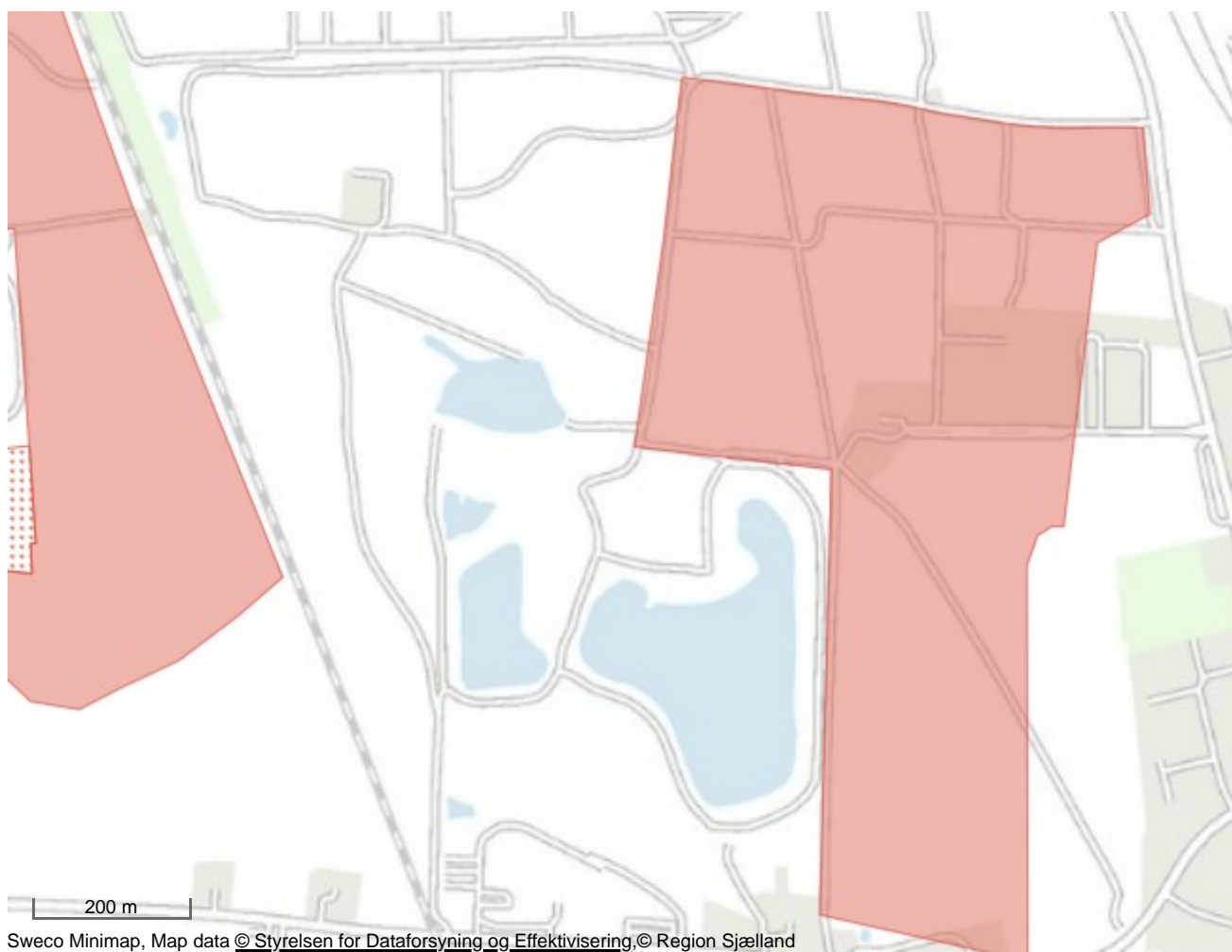
Råstofgeologi

I Glim Delområde består overjordsmægtigheden af 2-10 meter moræneler, størst i et nord-syd gående strøg igennem området. Det vurderes, at den gennemsnitlige tykkelse af forekomsten er i størrelsesordenen 15 meter, og at den gennemsnitlige tykkelse over grundvandsspejl er 1-4 m, mens den gennemsnitlige tykkelse under grundvandsspejl er 14 meter.

Udvalgte råstofundersøgelser og plandokumenter:

- Miljøvurdering. Glim Graveområde, udvidelse mod nord og syd. Region Sjælland 2016. Se [miljøvurderingen her](#).
- Råstofkortlægning. Glim nord, Lejre og Roskilde kommuner. Orbicon for Region Sjælland. Juni 2015.
- Råstofkortlægning. Glim, Lejre Kommune. Rambøll for Region Sjælland. December 2011.
- Glim. En detailkortlægning af råstofforekomster i et område sydvest for Roskilde. GEOKON. Bulletin 4, 1984.
- Råstofkortlægning, fase 2. Råstofdetailkortlægning omkring Roskilde. GEOKON. Bulletin 6, 1984.
- Råstofindvindingsplan 1985. Sand, grus og sten. Svogerslev graveområde (delplan L). Hovedstadsrådet.

Kamstrup Delområde



Beskrivelse af graveområdet

| | |
|---|------|
| Arealstørrelse (ha) | 38,3 |
| Skønnet forekomst pr. 31/12-2014 (mio. m ³) | 3,8 |

| | |
|----------------|----------------|
| Forekomststype | Sand/grus/sten |
|----------------|----------------|

Beliggenhed og afgrænsning

Kamstrup Delområde ligger lige syd for Roskilde og er en del af Roskilde Regionale Graveområde. En del af området befinder sig under og i tilknytning til Roskilde Festivalpladsen.

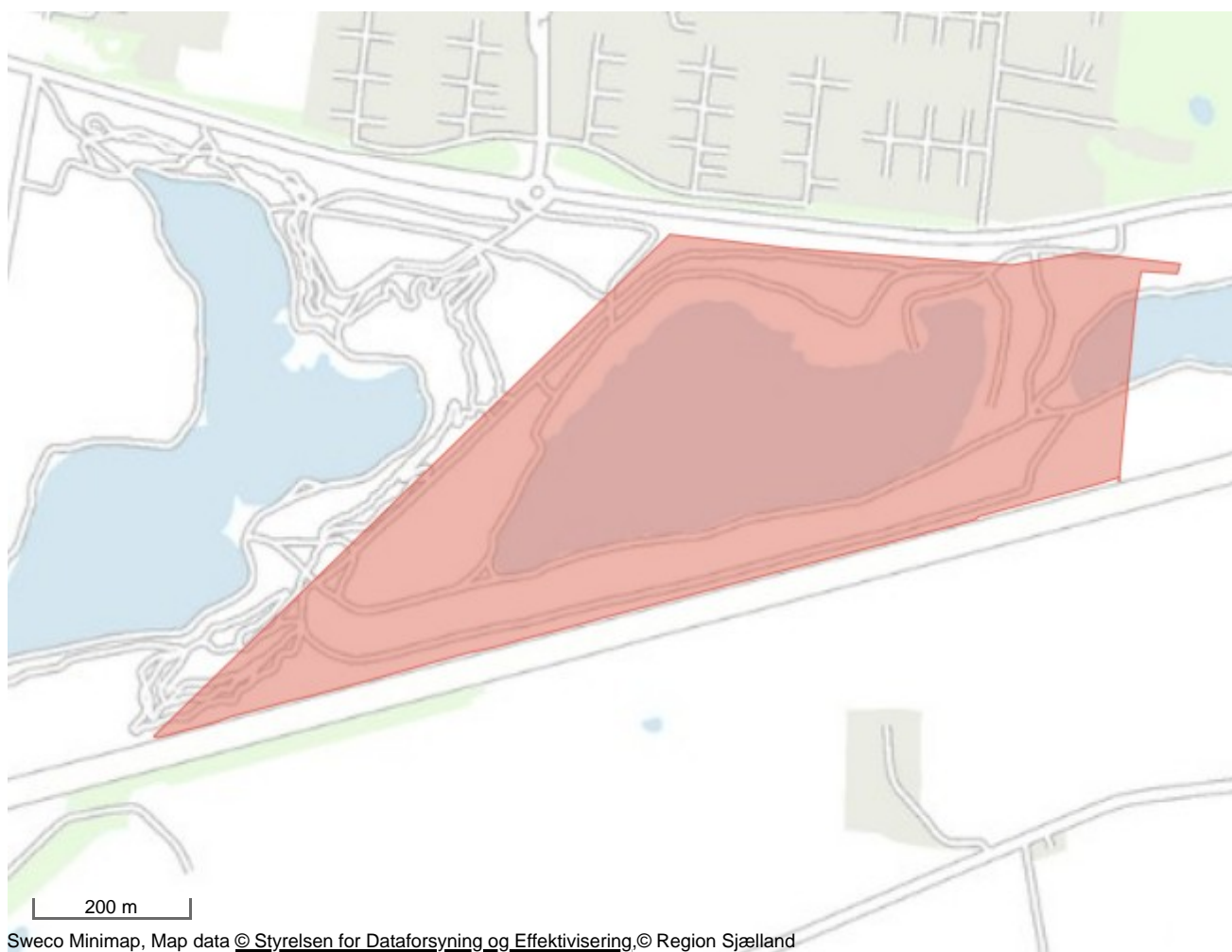
Råstofgeologi

Overjordsmægtigheden i området er på i størrelsesorden 5 meter. Den gennemsnitlige råstofmægtighed er på 15-20 meter og en del af forekomsten ligger under grundvandsspejlet.

Udvalgte råstofundersøgelser og plandokumenter

- Råstofkortlægning, fase 2. Råstofdetalkortlægning omkring Roskilde. GEOKON. Bulletin 6, 1984.
- Råstofindvindingsplan 1985. Sand, grus og sten. Svogerslev graveområde (delplan L). Hovedstadsrådet.

Svogerslev Delområde



Beskrivelse af graveområdet

| | |
|---|------|
| Arealstørrelse (ha) | 55,6 |
| Skønnet forekomst pr. 31/12-2014 (mio. m ³) | 0,3 |

| | |
|----------------|----------------|
| Forekomststype | Sand/grus/sten |
|----------------|----------------|

Beliggenhed og afgrænsning

Svogerslev Delområde ligger sydvest for Roskilde og er en del af Roskilde Regionale Graveområde. Delområdet gennemskæres af Holbækmotorvejen, således at en del af området ligger nord for motorvejen og op til Svogerslev by, mens den anden del af området ligger syd for motorvejen. En del af graveområdet syd for motorvejen befinder sig under og i tilknytning til Roskilde Festival pladsen.

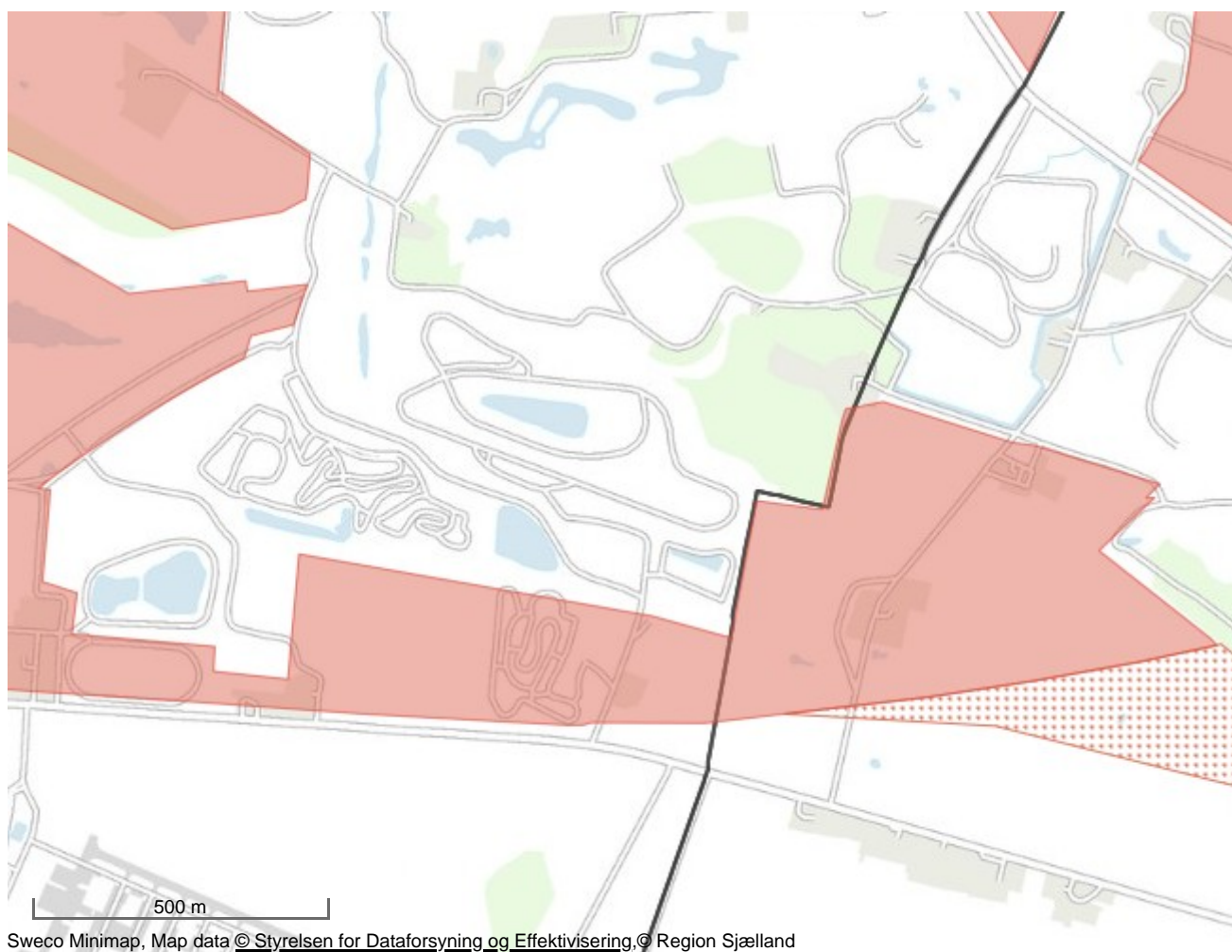
Råstofgeologi

I Svogerslev Delområde resterer der en mindre restressource og derfor er indvindingen på arealerne under afvikling.

Udvalgte råstofundersøgelser og plandokumenter

- Råstofkortlægning. Lynghøj, Svogerslev syd, Roskilde Kommune. Orbicon for Region Sjælland. November 2015.
- Råstofkortlægning. Svogerslev, Roskilde Kommune. Rambøll for Region Sjælland. December 2011.
- Råstofkortlægning, fase 2. Råstofdetalkortlægning omkring Roskilde. GEOKON. Bulletin 6, 1984
- Råstofindvindingsplan 1985. Sand, grus og sten. Svogerslev graveområde (delplan L). Hovedstadsrådet.

Tjæreby Delområde



Beskrivelse af graveområdet

| | |
|---|------|
| Arealstørrelse (ha) | 70,9 |
| Skønnet forekomst pr. 31/12-2014 (mio. m ³) | 2,9 |

Beliggenhed og afgrænsning

Tjæreby Delområde ligger ca. 2 km syd for Roskilde og er en del af Roskilde Regionale Graveområde. Delområdet ligger mellem Tjæreby mod vest og Tune mod øst og afgrænses mod syd af Københavns Lufthavn Roskilde. Graveområdet grænser op mod Øde Hastrup Delområde mod nord.

Omtrent 2/3 af delområdet ligger i Roskilde Kommune og den resterende 1/3 ligger i Greve Kommune.

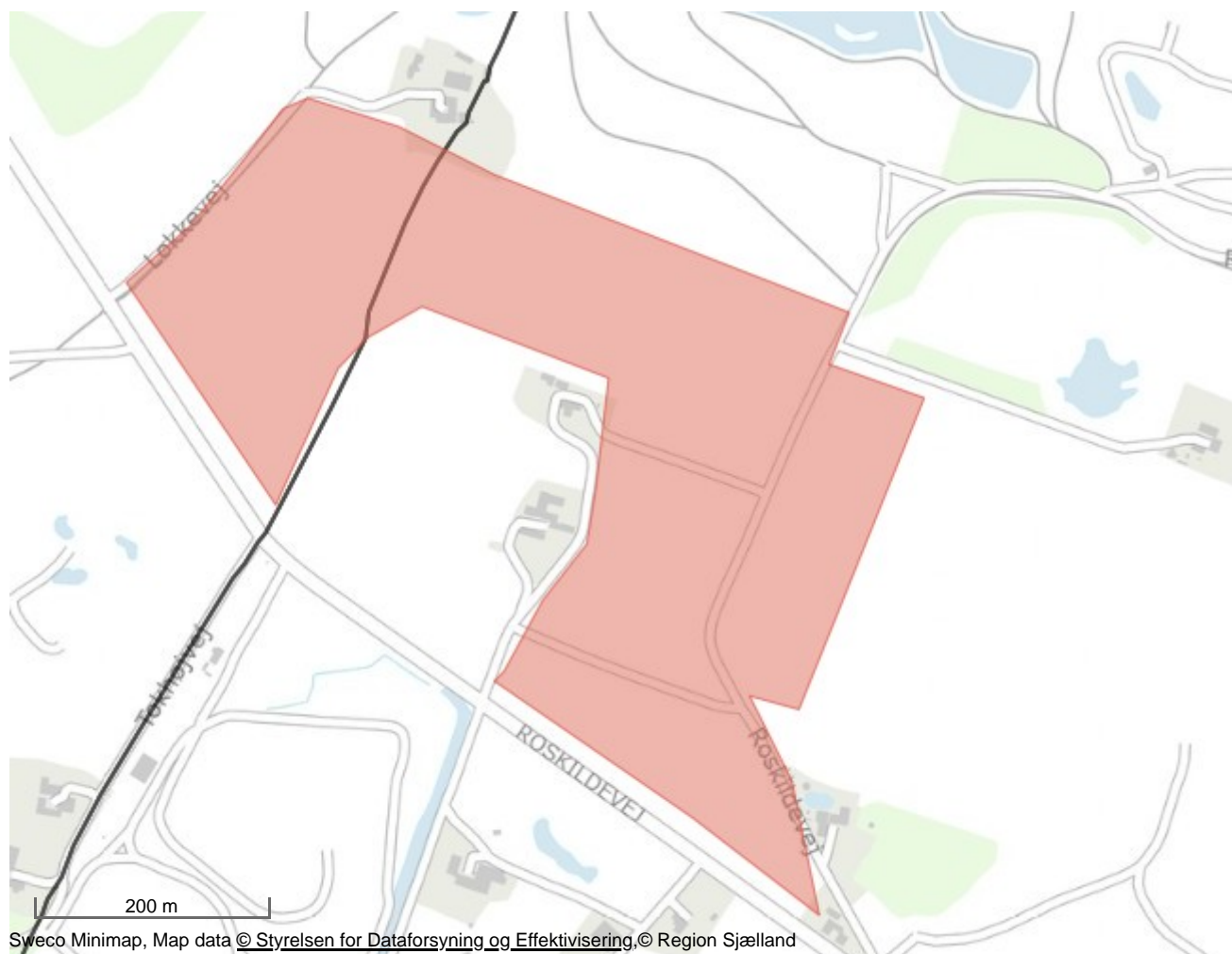
Råstofgeologi

Overjordsmægtigheden varierer i området mellem 5-10 meter. Den gennemsnitlige råstofmægtighed er på 15-20 meter og en del af forekomsten ligger under grundvandsspejlet.

Udvalgte råstofundersøgelser og plandokumenter

- Miljøvurdering. Øde Hastrup delområde, udvidelse mod øst ved Søbjerggård og Tjæreby delområde mod nord ved Elmegård. Region Sjælland, 2016.
Se [miljøvurderingen her](#).
- Råstofkortlægning. Tune vest, Greve Kommune. Orbicon for Region Sjælland. 2015.
- Råstofkortlægning. Tune, Greve Kommune. Rambøll for Region Sjælland. December 2011.
- Råstofkortlægning, fase 2. Råstofdetaillkortlægning omkring Roskilde. GEOKON. Bulletin 6, 1984.
- Københavns – og Roskilde Amt. Detailkortlægning af Solhøj Kildeplads Opland. MEP- og TEM-kortlægning. Rambøll. September 2002.
- Råstofindvindingsplan 1985. Sand, grus og sten. Hedeland graveområde (delplan K). Hovedstadsrådet .

Tune Delområde



Beskrivelse af graveområdet

| | |
|---|------|
| Arealstørrelse (ha) | 17,5 |
| Skønnet forekomst pr. 31/12-2014 (mio. m ³) | 0,9 |

| | |
|----------------|----------------|
| Forekomststype | Sand/grus/sten |
|----------------|----------------|

Beliggenhed og afgrænsning

Tune Delområde ligger 4 km syd for Roskilde og nord for Tune, Greve Kommune og er en del af Roskilde Regionale Graveområde.

En lille del af den nordvestligste del af området strækker sig ind i Roskilde Kommune.

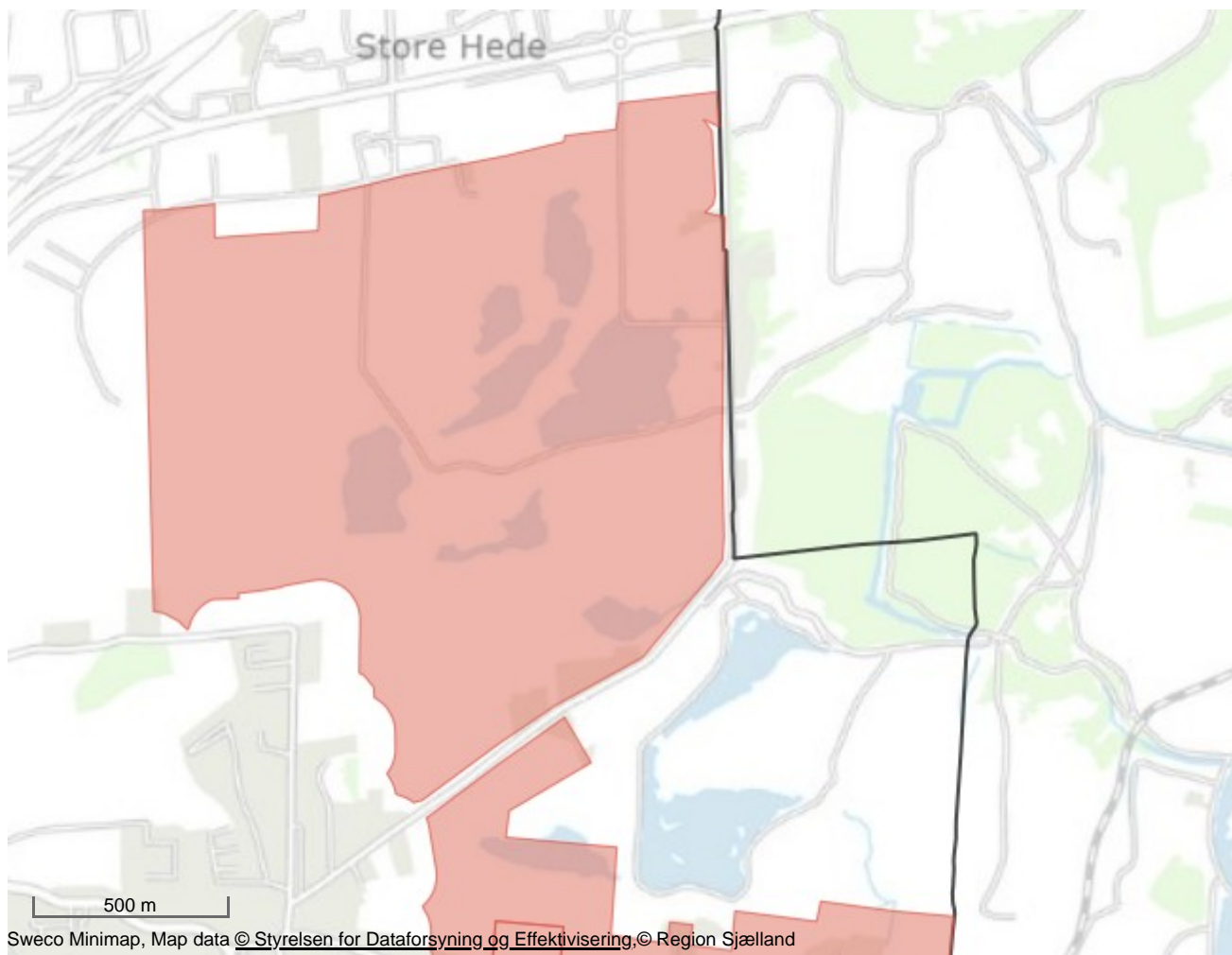
Råstofgeologi

Overjordsmægtigheden varierer i området mellem 5-10 meter. Den gennemsnitlige råstofmægtighed er på 15-20 meter og en del af forekomsten ligger under grundvandsspejlet.

Udvalgte råstofundersøgelser og plandokumenter

- Råstofkortlægning. Tune vest, Greve Kommune. Orbicon for Region Sjælland. 2015.
- Råstofkortlægning. Tune, Greve Kommune. Rambøll for Region Sjælland. December 2011.
- Råstofkortlægning, fase 2. Råstofdetalkortlægning omkring Roskilde. GEOKON. Bulletin 6, 1984.
- Københavns – og Roskilde Amt. Detalkortlægning af Solhøj Kildeplads Opland. MEP- og TEM-kortlægning. Rambøll. September 2002.
- Råstofindvindingsplan 1985. Sand, grus og sten. Hedeland graveområde (delplan K). Hovedstadsrådet.

Vindinge Delområde



Beskrivelse af graveområdet

| | |
|---|-------|
| Arealstørrelse (ha) | 240,5 |
| Skønnet forekomst pr. 31/12-2014 (mio. m ³) | 12,5 |

| | |
|----------------|----------------|
| Forekomststype | Sand/grus/sten |
|----------------|----------------|

Beliggenhed og afgrænsning

Vindinge Delområde er en del af Roskilde Regionale Graveområde. Delområdet afgrænses mod nord af Holbækmotorvejen og mod sydvest af Vindinge by.

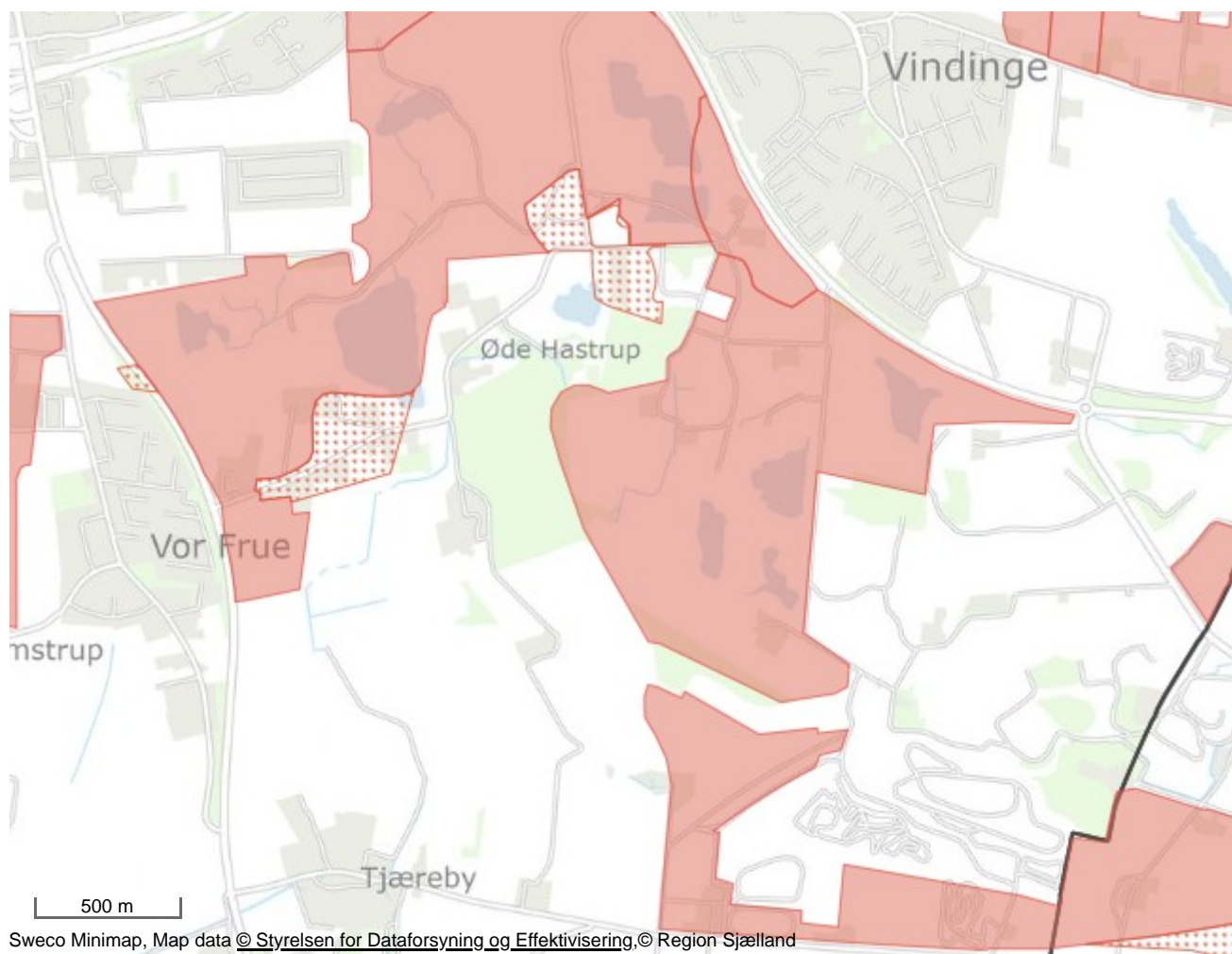
Råstofgeologi

I Vindinge Delområde er overjordsmægtigheden i størrelsesorden 5-10 meter mens råstofforekomsten er 10-15 meter tyk. En del af forekomsten ligger under grundvandsspejlet.

Udvalgte råstofundersøgelser og plandokumenter

- Miljøvurdering. Vindinge Delområde, udvidelse ved Lykkegård og nordøst for Vindinge. Region Sjælland, 2016. Se [miljøvurderingen her](#).
- Råstofkortlægning. Vindinge vest, Roskilde Kommune. Orbicon for Region Sjælland. November 2014.
- Råstofkortlægning. Vindinge, Roskilde Kommune. Rambøll for Region Sjælland. December 2011
- Hovedstadsrådet. Råstofkortlægning. Fase 2 kortlægning af et område sydøst for Roskilde. December 1980.
- Råstofkortlægning, fase 2. Råstofdetailkortlægning omkring Roskilde. GEOKON. Bulletin 6, 1984.
- Københavns – og Roskilde Amt. Detailkortlægning af Solhøj Kildeplads Opland. MEP- og TEM-kortlægning. Rambøll. September 2002.
- Råstofindvindingsplan 1985. Sand, grus og sten. Hedeland graveområde (delplan K). Hovedstadsrådet .

Øde Hastrup Delområde



Beskrivelse af graveområdet

| | |
|---|-------|
| Arealstørrelse (ha) | 314,4 |
| Skønnet forekomst pr. 31/12-2014 (mio. m ³) | 11,4 |

| | |
|----------------|----------------|
| Forekomststype | Sand/grus/sten |
|----------------|----------------|

Beliggenhed og afgrænsning

Øde Hastrup Delområde er en del af Roskilde Regionale Graveområde og afgrænses mod nordvest af Holbækmotorvejen syd om Roskilde. Mod øst ligger Vindinge og mod vest Vor Frue.

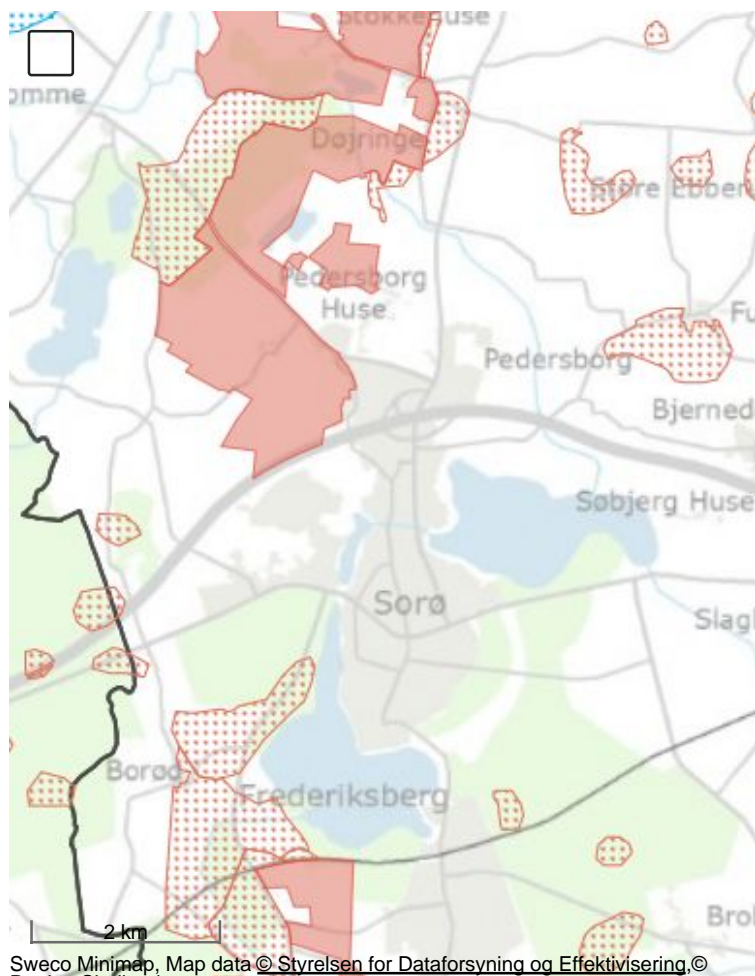
Råstofgeologi

Mægtigheden af råstofforekomsten i Øde Hastrup Delområde er op til 10-15 meter, mens overjordstykkelsen er i størrelsesorden 10 meter. En del af ressourcen er beliggende under grundvandsspejlet. Samlet set har forekomsten i delområdet en lav grad af tilgængelighed.

Udvalgte råstofundersøgelser og plandokumenter

- Miljøvurdering. Øde Hastrup Delområde, udvidelse mod syd ved Tjærebygård. Region Sjælland, 2016. Se [miljøvurderingen her](#).
- Miljøvurdering. Øde Hastrup Delområde, udvidelse mod vest ved Vor Frue. Region Sjælland, 2016. Se [miljøvurderingen her](#).
- Miljøvurdering. Øde Hastrup delområde, udvidelse mod øst ved Søbjerggård og Tjæreby delområde mod nord ved Elmegård. Region Sjælland, 2016. Se [miljøvurderingen her](#).
- Hovedstadsrådet. Råstofkortlægning. Fase 2 kortlægning af et område sydøst for Roskilde. December 1980.
- Råstofkortlægning, fase 2. Råstofdetailkortlægning omkring Roskilde. GEOKON. Bulletin 6, 1984.
- En råstofkortlægning af et område mellem Vor Frue og Vindinge, Roskilde Kommune. GEOKON Bulletin 2. 1982.
- Råstofkortlægning. Rapport nr. 2 – 2011. Sand, grus, sten. Vindinge, Roskilde Kommune. Region Sjælland. December 2011 .
- Københavns – og Roskilde Amt. Detailkortlægning af Solhøj Kildeplads Opland. MEP- og TEM-kortlægning. Rambøll. September 2002 .
- Råstofindvindingsplan 1985. Sand, grus og sten. Hedeland graveområde (delplan K). Hovedstadsrådet .

Sorø Regionale Graveområde



Beskrivelse af graveområdet

| | |
|---|----------------|
| Arealstørrelse (ha) | 1069,8 |
| Skønnet forekomst pr. 31/12-2014 (mio. m ³) | 19,4 |
| Forekomststype | Sand/grus/sten |

Beliggenhed og afgrænsning

Sorø Regionale Graveområde ligger i et nord syd gående strøg vest for Sorø. Graveområdet består af en nordlig del som ligger nord for motorvejen og op til Munke Bjergby. Mod vest strækker den nordlige del sig til Krøjerup og Bromme og mod øst til Døjringe og Lyng Huse. Den sydlige del ligger syd for motorvejen, umiddelbart vest for Lynge. delområdet afgrænses af Parnasvej mod vest, Skælskørvej mod syd og jernbanen mod nord.

Graveområdet er delt op i 4 delområder: Bromme, Lyng, Lynge og Munke Bjergby delområder.

Råstofgeologi

Sorø Regionale Graveområde ligger langs den senglaciale nord-sydgående smeltevandsdal, der strækker sig mellem Åmosen i nord og Tystrup Sø i syd. Det regionale graveområde er karakteriseret ved såvel grove som mere finkornede materialer, samt moderat indhold af kalk og lavt indhold af porøst flint. Overjordsmægtigheden er begrænset i området, hvilket gør ressourcen forholdsvis lettilgængeligt. I de tre nordligste delområder variere råstofmægtigheden mellem 10-25 meter, mens den i det sydligste delområder er på 10-15 meter. Overalt i graveområdet ligger en større eller mindre del af forekomsten under grundvandsspejlet.

Udvalgte råstofundersøgelser og plandokumenter:

Miljøvurdering. Munke Bjergby Delområde, gravefelt B. Mindre udvidelse mod vest. Se [miljøvurderingen her](#).

Sand-grus-sten forekomster i Vestsjælland. Kvalitetsbeskrivelse. Vestsjællands Amtskommune. December 1989.

Arealinteresser i Sorø-Stenlille Regionale Graveområde. Vestsjællands Amt. Oktober 1994.

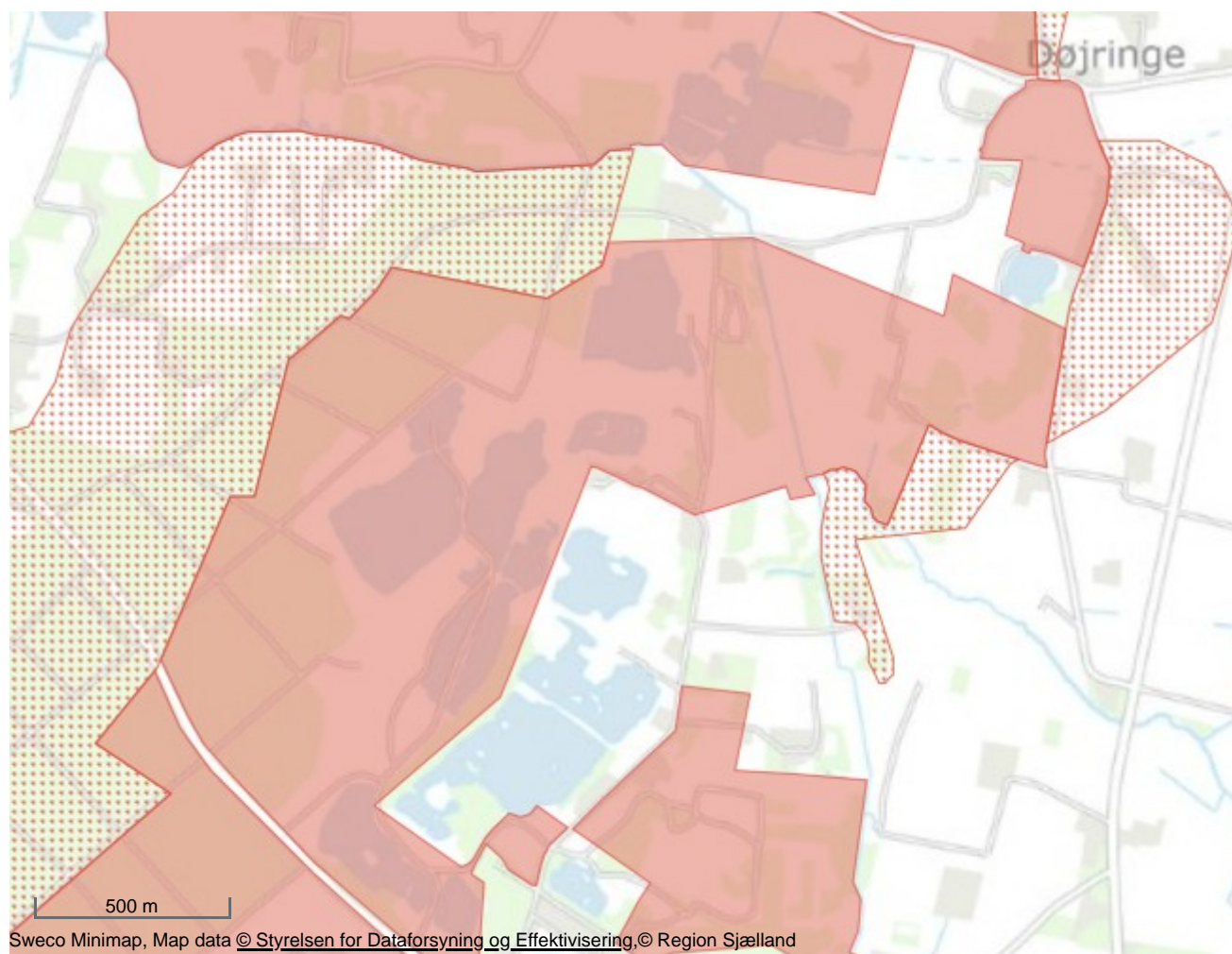
Råstofundersøgelser. Sorø-Stenlille graveområde. Geokon A/S rapport nr. 90.70.I. Januar 1991.

SkyTEM kortlægning Sorø- Stenlille. Rapport nummer 30-01-2012. Aarhus University. Februar 2012.

Råstofplan. Vestsjællands Amt. 1984.

Regionplan 1993-2004. Tillæg 1. Forslag. Sorø-Stenlille Regionale Graveområde. Vestsjællands Amt. Oktober 1994.

Bromme Delområde



Beskrivelse af graveområdet

| | |
|---|-------|
| Arealstørrelse (ha) | 360,3 |
| Skønnet forekomst pr. 31/12-2014 (mio. m ³) | 8,5 |

| | |
|----------------|----------------|
| Forekomststype | Sand/grus/sten |
|----------------|----------------|

Beliggenhed og afgrænsning

Bromme Delområde ligger 3 km nordvest for Sorø og er en del af Sorø Regionale Graveområde. Delområdet afgrænses af Døjringevej mod nord og af Kalundborgvej mod syd.

Råstofgeologi

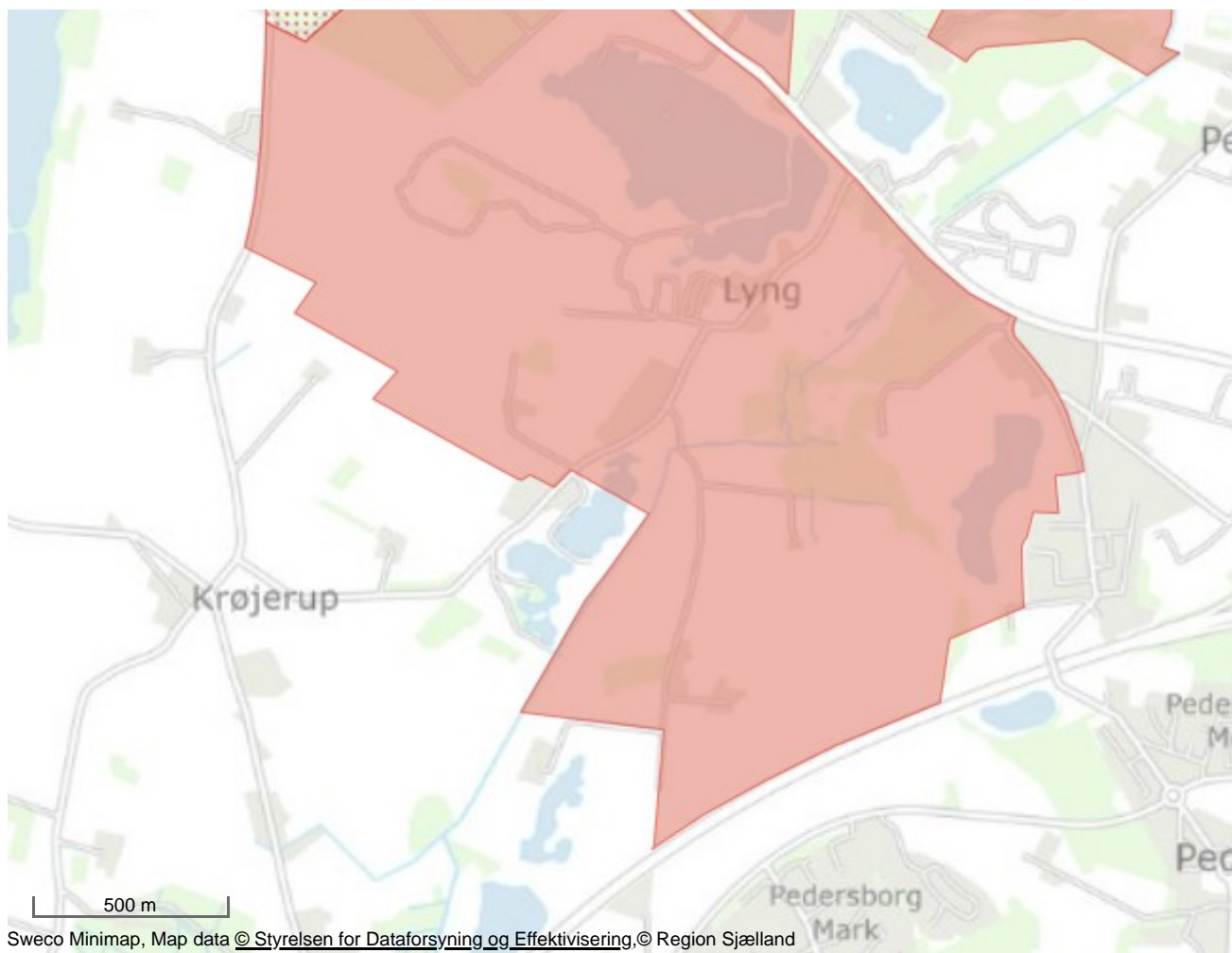
Bromme Delområde ligger i den centrale del af Sorø Regionale Graveområde, der ligger langs den senglaciale nord-sydgående smeltevandsdal. Sorø Regionale Graveområde er karakteriseret ved såvel grove, som mere finkornede materialer.

Overjordsmægtigheden er begrænset i området, hvilket gør ressourcen forholdsvis let at indvinde. Råstofressourcen i den nordlige del af det regionale graveområde findes ned til kote 35. Der vil derfor blive gravet under grundvandsspejlet.

Udvalgte råstofundersøgelser og plandokumenter

- Sand-grus-sten forekomster i Vestsjælland. Kvalitetsbeskrivelse. Vestsjællands Amtskommune. December 1989.
- Arealinteresser i Sorø-Stenlille Regionale Graveområde. Vestsjællands Amt. Oktober 1994.
- Råstofundersøgelser. Sorø-Stenlille graveområde. Geokon A/S rapport nr. 90.70.I. Januar 1991.
- SkyTEM kortlægning Sorø- Stenlille. Rapport nummer 30-01-2012. Aarhus University. Februar 2012.
- Råstofplan. Vestsjællands Amt. 1984.
- Regionplan 1993-2004. Tillæg 1. Forslag. Sorø-Stenlille Regionale Graveområde. Vestsjællands Amt. Oktober 1994.

Lyng Delområde



Beskrivelse af graveområdet

| | |
|---|-------|
| Arealstørrelse (ha) | 270,2 |
| Skønnet forekomst pr. 31/12-2014 (mio. m ³) | 2,5 |

| | |
|----------------|----------------|
| Forekomststype | Sand/grus/sten |
|----------------|----------------|

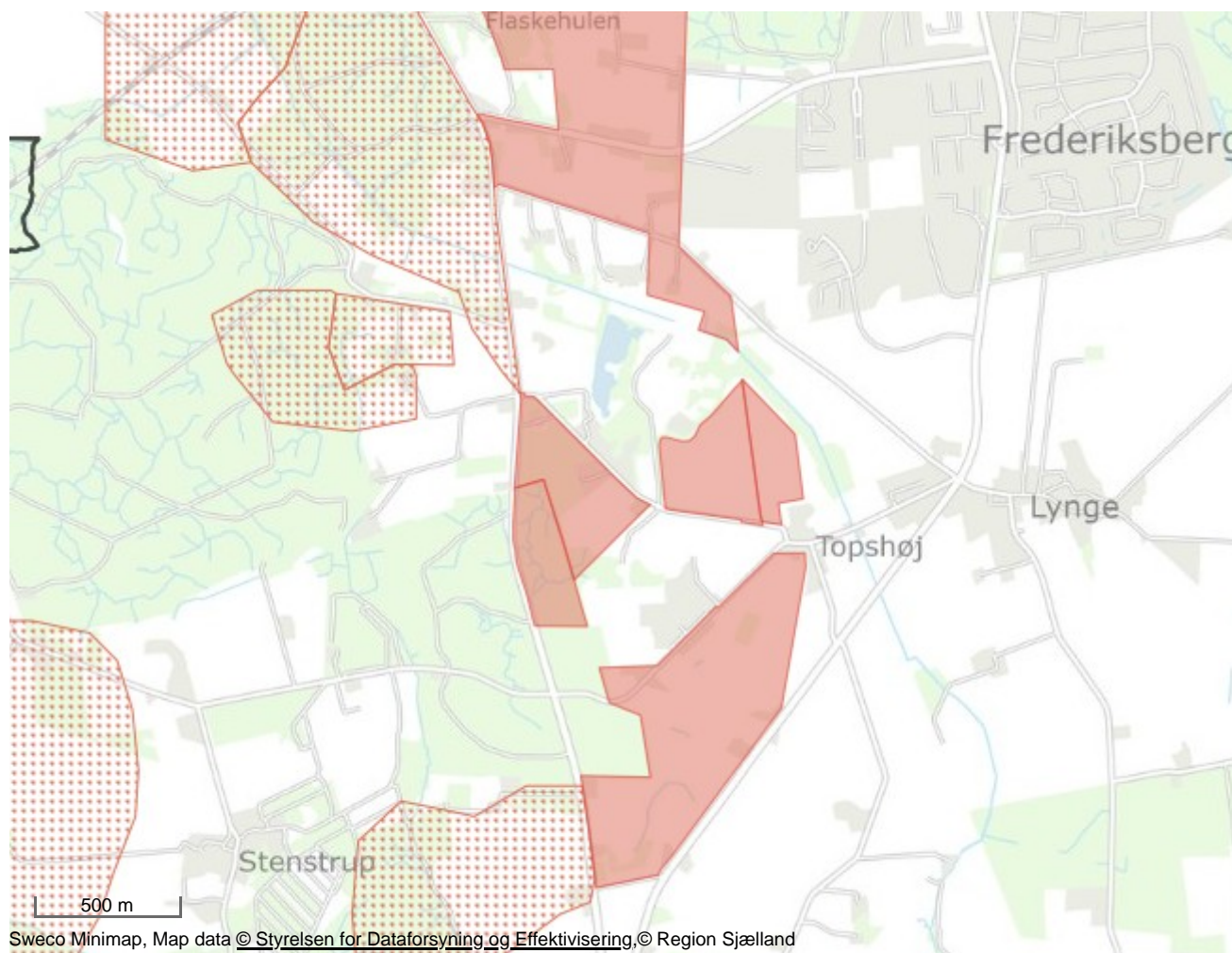
Beliggenhed og afgrænsning
 Lyng Delområde ligger i 1 km nordvest for Sorø og er en del af Sorø Regionale Graveområde. Delområdet afgrænses af Kalundborgvej mod nord og Vestmotorvejen mod syd.

Råstofgeologi
 Lyng Delområde ligger i den centrale del af Sorø Regionale Graveområde, der ligger langs den senglaciale nord-sydgående smeltevandsdal. Det regionale graveområde er karakteriseret ved såvel grove som mere finkornede materialer. Overjordsmægtigheden er begrænset i området, hvilket gør ressourcen forholdsvis let at indvinde. Råstofressourcen i den nordlige del af det regionale graveområde findes ned til kote 35. Der vil derfor blive gravet under grundvandsspejlet.

Udvalgte råstofundersøgelser og plandokumenter

- Sand-grus-sten forekomster i Vestsjælland. Kvalitetsbeskrivelse. Vestsjællands Amtskommune. December 1989.
- Arealinteresser i Sorø-Stenlille Regionale Graveområde. Vestsjællands Amt. Oktober 1994.
- Råstofundersøgelser. Sorø-Stenlille graveområde. Geokon A/S rapport nr. 90.70.I. Januar 1991.
- MEP-kortlægning. Sorø-Stenlille. Rambøll. December, 2011.
- SkyTEM kortlægning Sorø- Stenlille. Rapport nummer 30-01-2012. Aarhus University. Februar 2012.
- Råstofplan. Vestsjællands Amt. 1984
- Regionplan 1993-2004. Tillæg 1. Forslag. Sorø-Stenlille Regionale Graveområde. Vestsjællands Amt. Oktober 1994.

Lyngedelemråde



Beskrivelse af graveområdet

| | |
|---|-------|
| Arealstørrelse (ha) | 148,9 |
| Skønnet forekomst pr. 31/12-2014 (mio. m ³) | 3,0 |

| | |
|----------------|----------------|
| Forekomststype | Sand/grus/sten |
|----------------|----------------|

Beliggenhed og afgrænsning

Lynge Delområde ligger 2 km sydvest for Sorø mellem Sorø Sø og Tystrup Sø, og er en del af Sorø Regionale Graveområde. .

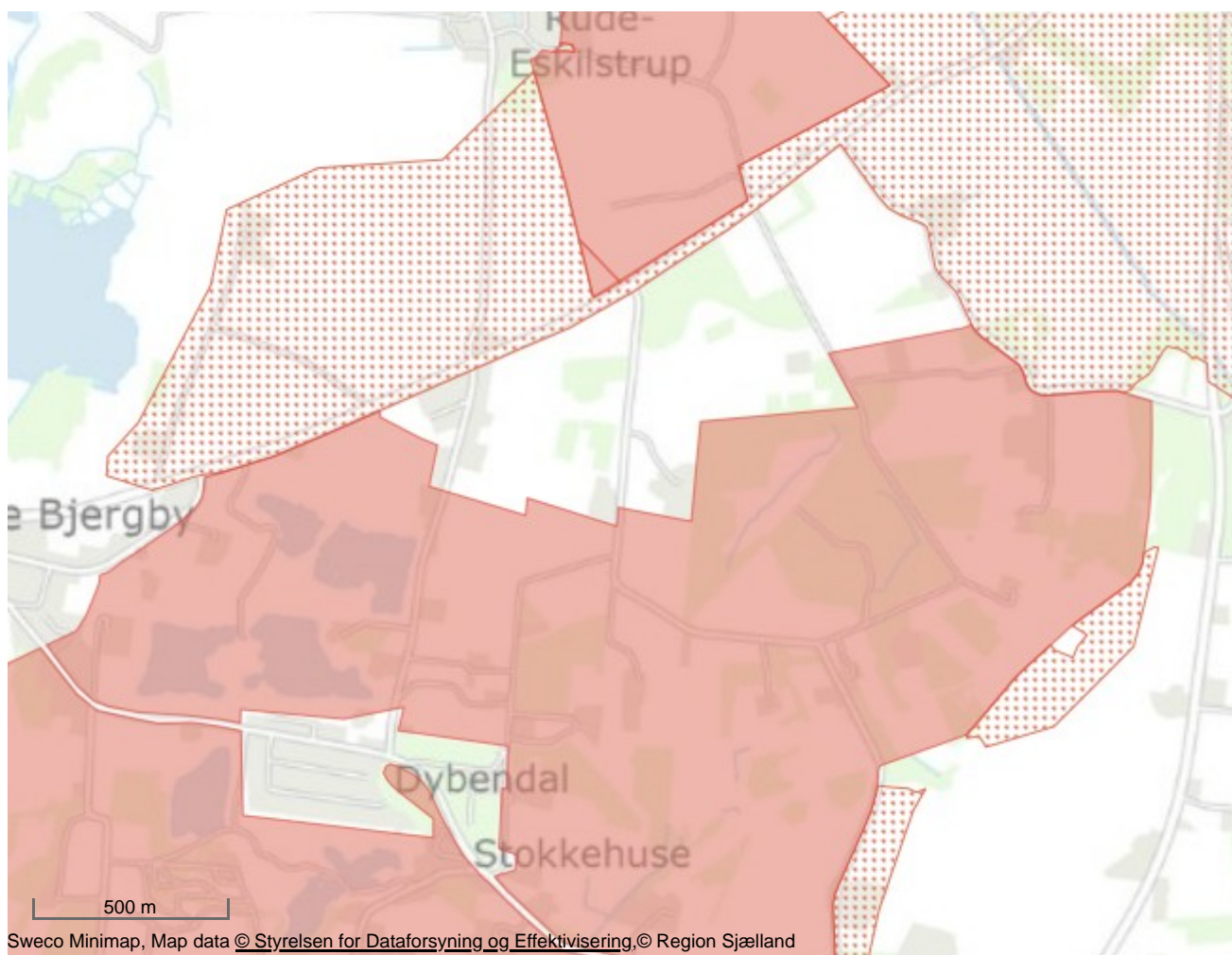
Råstofgeologi

Lynge Delområde udgør den sydligste del af Sorø Regionale Graveområde, der ligger langs den senglaciale nord-sydgående smeltevandsdal. Sorø Regionale Graveområde er karakteriseret ved såvel grove som mere finkornede materialer. Overjordsmægtigheden er begrænset i området, hvilket gør ressourcen forholdsvis let at indvinde. I den sydlige del af området ses råstofressourcen ned til kote ca. 40 og det vurderes at over halvdelen af forekomsten findes under grundvandsspejlet.

Udvalgte råstofundersøgelser og plandokumenter

- Sand-grus-sten forekomster i Vestsjælland. Kvalitetsbeskrivelse. Vestsjællands Amtskommune. December 1989.
- Arealinteresser i Sorø-Stenlille Regionale Graveområde. Vestsjællands Amt. Oktober 1994.
- Geoelektrisk kortlægning, Sorø kommune. 1974.
- Råstofundersøgelser. Sorø-Stenlille graveområde. Geokon A/S rapport nr. 90.70.I. Januar 1991.
- MEP-kortlægning. Sorø-Stenlille. Rambøll. December, 2011.
- SkyTEM kortlægning Sorø- Stenlille. Rapport nummer 30-01-2012. Aarhus University. Februar 2012.
- Råstofplan. Vestsjællands Amt. 1984
- Regionplan 1993-2004. Tillæg 1. Forslag. Sorø-Stenlille Regionale Graveområde. Vestsjællands Amt. Oktober 1994.
- Råstofplanlægning. Indvindingsplan for Lynge Graveområde. Vestsjællands amtskommune. Oktober 1986.

Munke Bjergby Delområde



Beskrivelse af graveområdet

| | |
|---|-------|
| Arealstørrelse (ha) | 290,4 |
| Skønnet forekomst pr. 31/12-2014 (mio. m ³) | 5,4 |

| | |
|----------------|----------------|
| Forekomststype | Sand/grus/sten |
|----------------|----------------|

Beliggenhed og afgrænsning

Munke Bjergby Delområde ligger 5 km nord for Sorø og er en del af Sorø Regionale Graveområde. Størstedelen af Munke Bjergby Delområde ligger syd for Munke Bjergbyvej, mens en mindre del ligger nord for vejen.

Råstofgeologi

Munke Bjergby Delområde udgør den nordligste del af Sorø Regionale Graveområde, der ligger langs den senglaciale nord-sydgående smeltevandsdal. Sorø Regionale Graveområde er karakteriseret ved såvel grove som mere finkornede materialer. Overjordsmægtigheden er begrænset i området, hvilket gør ressourcen forholdsvis let at indvinde. Råstofressourcen i den nordlige del af det regionale graveområde findes ned til kote 35. Der vil derfor blive gravet under grundvandsspejlet. I den del af Munke Bjergby Delområde der ligger nord for Munke Bjergbyvej, forventes forekomsten af sand og grus at være på i størrelsesorden 5 meters tykkelse.

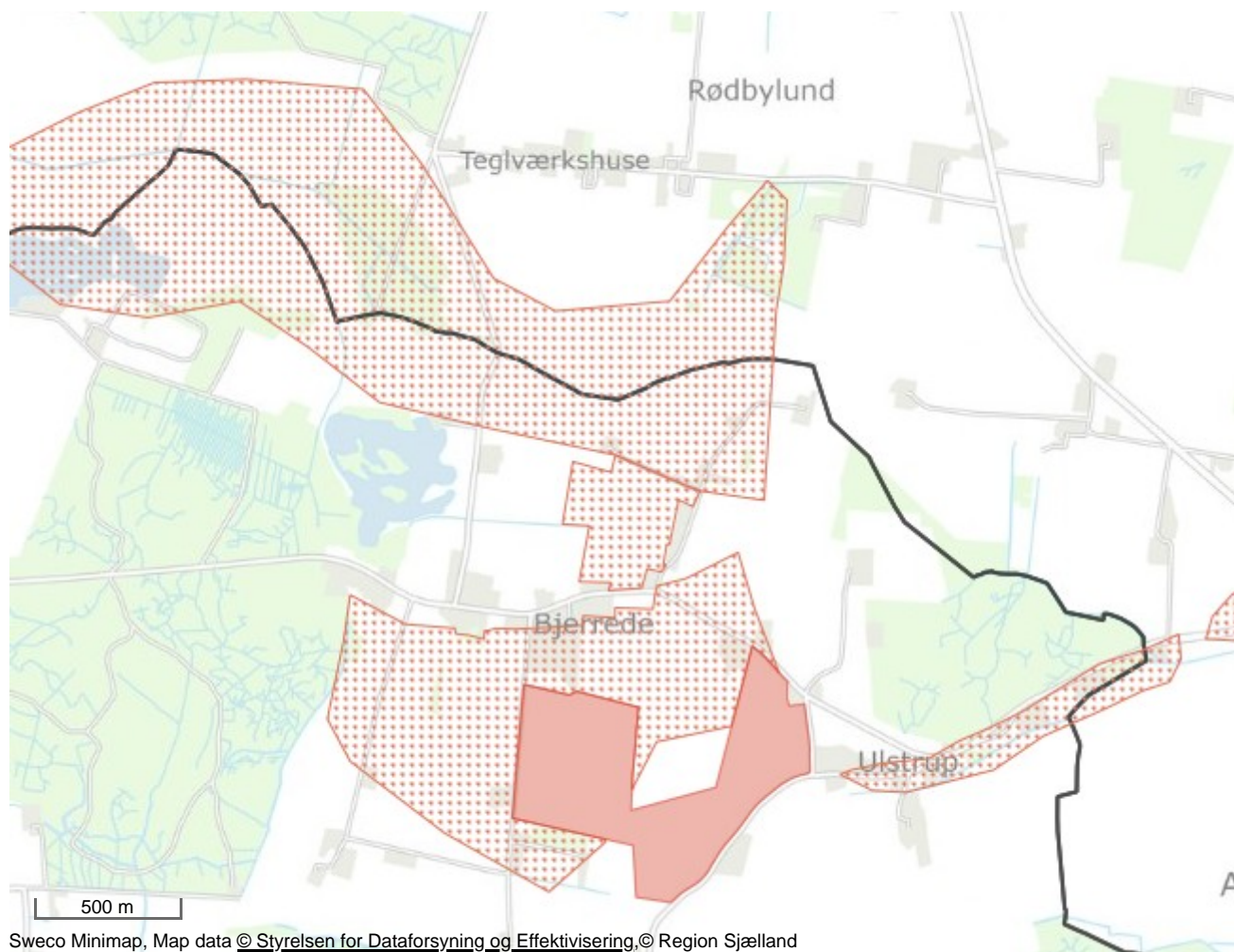
Udvalgte råstofundersøgelser og plandokumenter

- Miljøvurdering. Munke Bjergby Delområde, gravfelt B. Mindre udvidelse mod vest. Region Sjælland, 2016. Se [miljøvurderingen her](#).
- Sand-grus-sten forekomster i Vestsjælland. Kvalitetsbeskrivelse. Vestsjællands Amtskommune. December 1989.
- Arealinteresser i Sorø-Stenlille Regionale Graveområde. Vestsjællands Amt. Oktober 1994.
- Geoelektrisk kortlægning, Sorø kommune. 1974.
- Råstofundersøgelser. Sorø-Stenlille graveområde. Geokon A/S rapport nr. 90.70.I. Januar 1991.
- MEP-kortlægning. Sorø-Stenlille. Rambøll. December, 2011.
- SkyTEM kortlægning Sorø- Stenlille. Rapport nummer 30-01-2012. HydroGeophysics Group, Aarhus University. Februar 2012.
- Råstofplan. Vestsjællands Amt. 1984.
- Regionplan 1993-2004. Tillæg 1. Forslag. Sorø-Stenlille Regionale Graveområde. Vestsjællands Amt. Oktober 1994.

Graveområder i Faxe Kommune



Bjerrede Graveområde



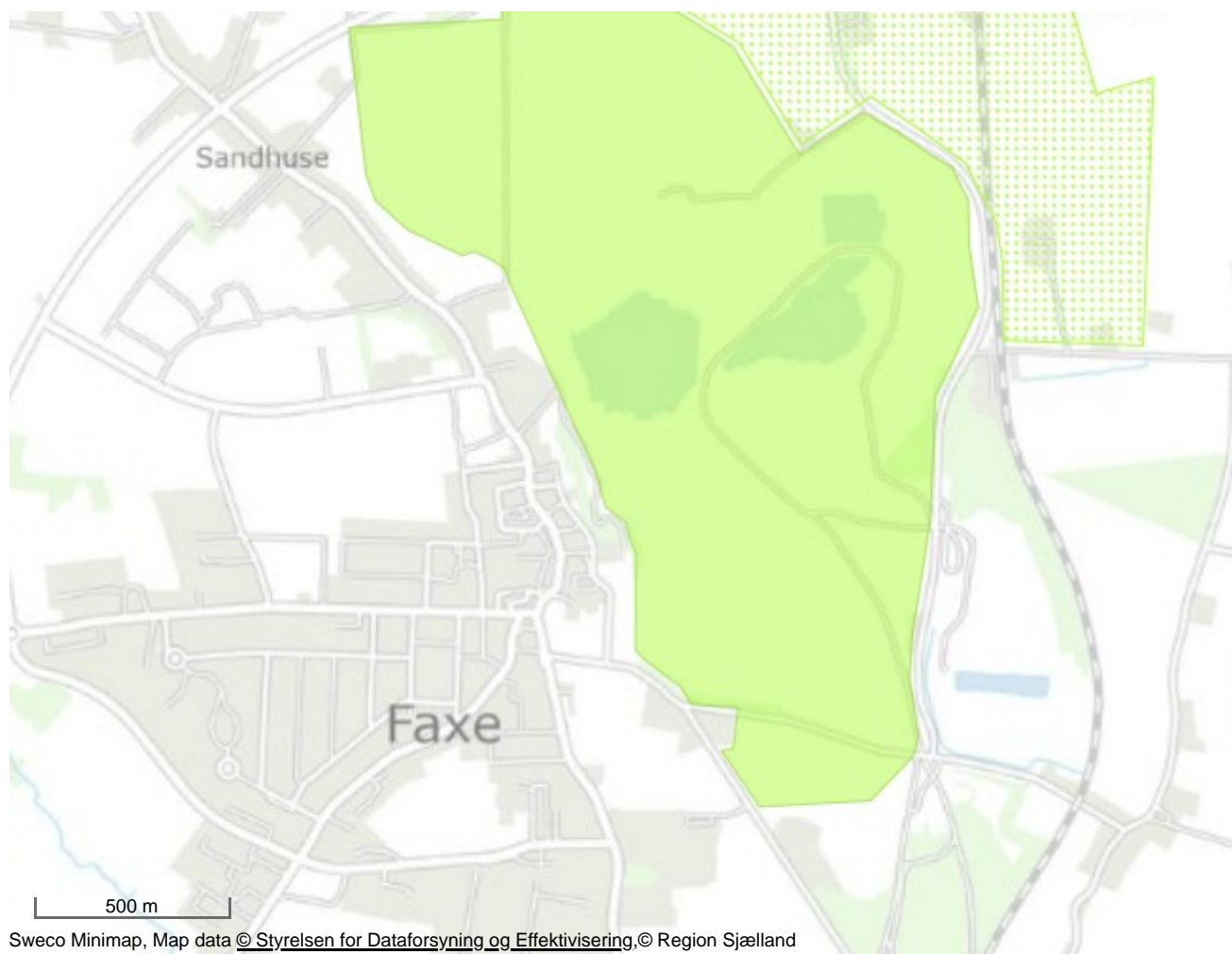
Beskrivelse af graveområdet

| | |
|---|------|
| Arealstørrelse (ha) | 38,6 |
| Skønnet forekomst pr. 31/12-2014 (mio. m ³) | 1,4 |

| | |
|----------------|----------------|
| Forekomststype | Sand/grus/sten |
|----------------|----------------|

| |
|---|
| <p>Beliggenhed og afgrænsning Bjerrede Graveområde ligger syd for Bjerrede landsby mellem Køge og Haslev og ca. 3 km vest for Sydmotorvejen.</p> |
| <p>Råstofgeologi Råstofmægtigheden er i størrelsesorden 5 meter tyk og med generelt begrænset, men varierende overjordsmægtigheder. En del af forekomsten forventes at ligge under grundvandsspejlet.</p> |
| <p>Udvalgte råstofundersøgelser og plandokumenter</p> <ul style="list-style-type: none">• Gl. Toftegaard. Kortlægning af råstofressourcen ved Gl. Toftegaard. Grøntmij Carl Bro. September 2010.• SkyTEM kortlægning af kortlægningsområde Ringsted-Suså. COWI. |

Faxe Graveområde



Beskrivelse af graveområdet

| | |
|---|-------|
| Arealstørrelse (ha) | 186,1 |
| Skønnet forekomst pr. 31/12-2014 (mio. m ³) | 26,2 |

Beliggenhed og afgrænsning

Faxe Graveområde ligger umiddelbart nordøst for Faxe og syd for Køgevej.

Råstofgeologi

Kalken i Faxe Kalkbrud er koralkalk, som består af skeletter af koraller og sammenkittet af kalkslam. Kalken er et tidligere koralrev dannet af over 20 meter høje koralbanker. Derudover findes også bryozokalk (limsten), som består af skeletter og skeletrester af de havlevende, kolonidannede organismer bryozoaer også kaldet mosdyr. Tykkelsen er oftest 30-100 meter. Mange steder danner bryozokalken 5-8 meter høje bankestrukturer, der fremhæves af talrige lag af flint.

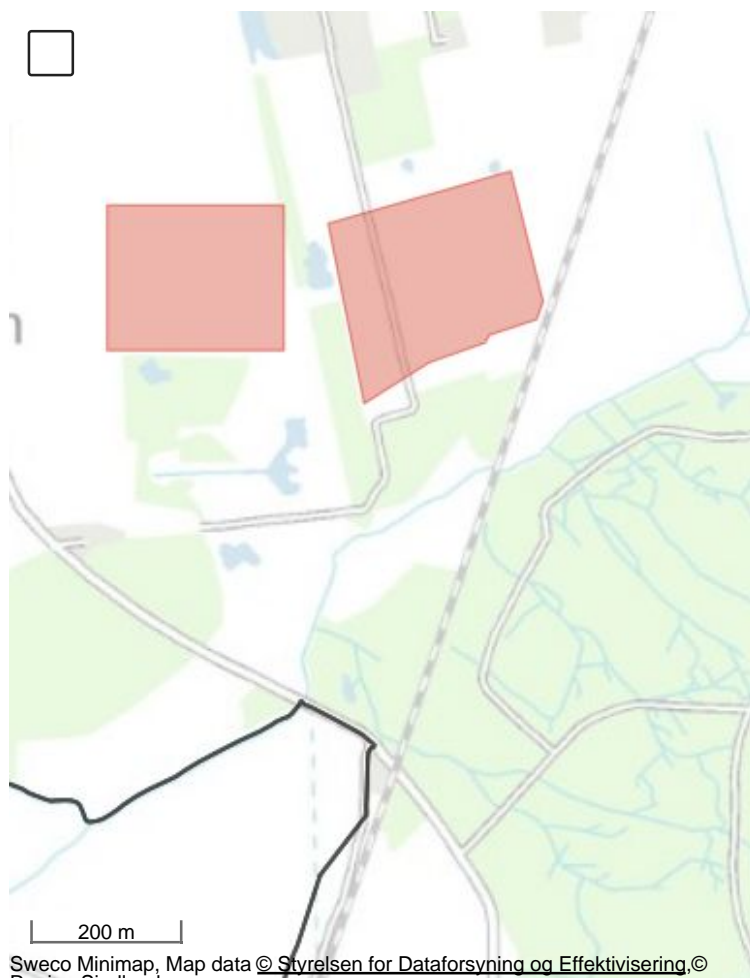
Der er store kvalitetsforskelle i kalken, som det er nødvendigt at holde øje med fra gravemaskinen under selve gravearbejdet. Derfor kan det ikke lade sig gøre at grave kalken, når den er dækket af vand. Gennem mange år har der derfor været foretaget en bortpumpning af grundvandet fra området, idet der graves dybere og dybere i bruddet.

I den nordlige del er der 20 meter overjord bestående af moræneler, der mod syd falder til ca. 8 meter i den østlige del og 12 meter i den vestlige del.

Udvalgte råstofundersøgelser og plandokumenter

- Miljøvurdering. Faxe Graveområder, mindre udvidelse mod sydvest. Region Sjælland, 2016. Se [miljøvurderingen her](#).
- f Region Sjælland, 2016.
- Tillæg til Regionplan 2001. Faxe Kalkbrud.
- Fakse Kalkbrud. Redegørelse for foreliggende råstofsager. Storstrøms Amtskommune. 1975.

Skuderløse Graveområde



Beskrivelse af graveområdet

| | |
|--|-----------------------|
| Arealstørrelse (ha) | 9,5 |
| Skønnet forekomst (mio. m ³) | 0,1 |
| Forekomststype | Sand |
| Kvalitet SLETTES | Sand (kosand) SLETTES |

Beliggenhed og afgrænsning

Skuderløse Graveområde ligger i den vestlige del af Faxe Kommune, ca. 3,9 km sydvest for Haslev, 4,0 km nordøst for Holme Olstrup og umiddelbart nord for jernbanen Køge/Næstveds krydsning af Suså. Det foreslåede område består af to områder. Et østligt på ca. 5,2 ha og vestligt på ca. 4,3 ha. Begge områder er en del af matr. nr. 5b Skuderløse By, Teestrup.

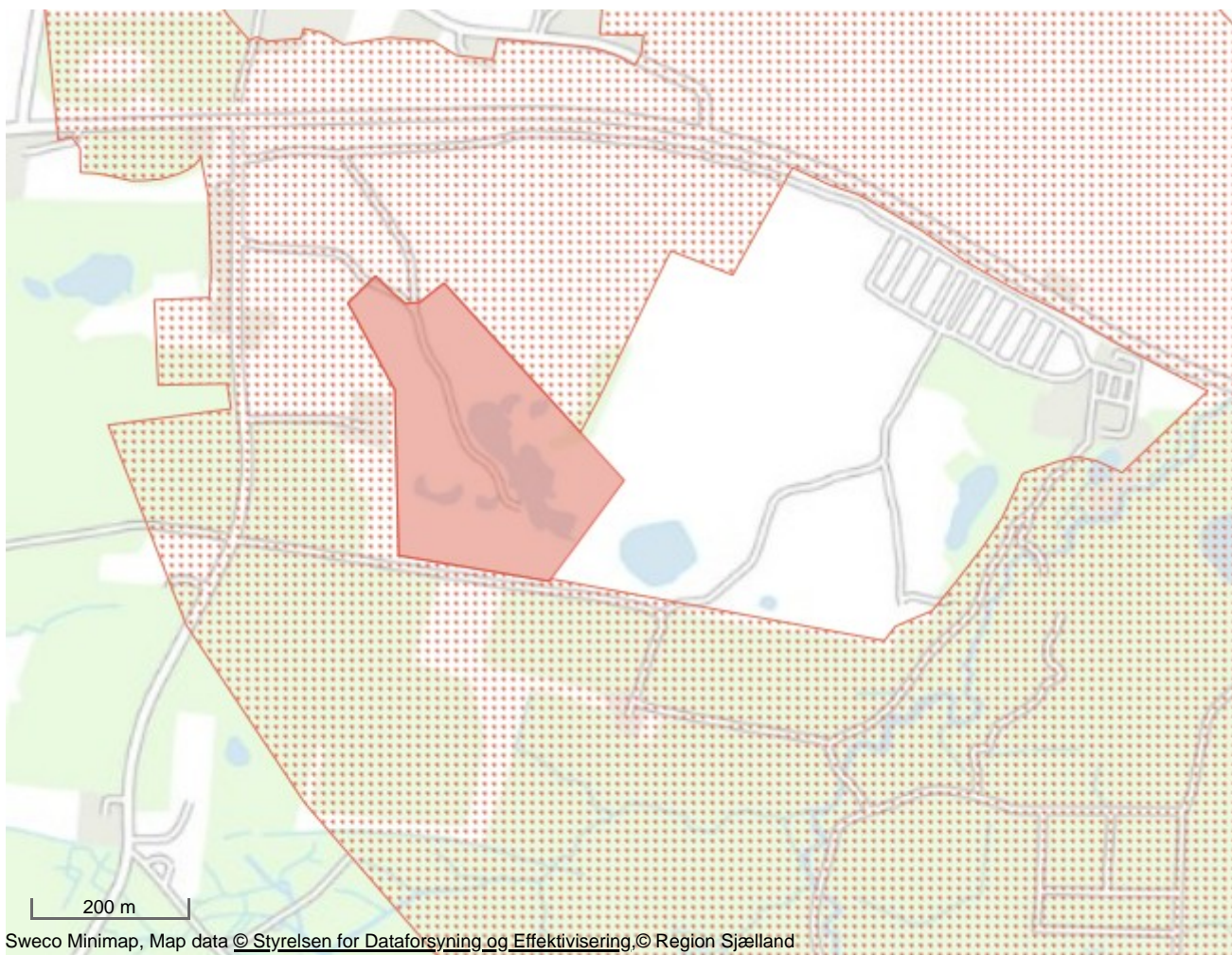
Råstofgeologi

I graveområdet er råstofproduktionen begrænset til "kosand", som er et specialprodukt, der anvendes som erstatning for halm i sengebåsstalde. Forekomsten af "kosand" ligger overfladenært, og den forventede maksimale gravedybde er ca. 2,5 m under terræn. Der vil således ikke være indvinding under grundvandsspejlet, der er beliggende 7 m under terræn. Der forventes en årlig produktion på op til 4.000 m³.

Udvalgte råstofundersøgelser og plandokumenter

Miljøvurdering. Skuderløse Graveområder. Region Sjælland, 2016. Se [miljøvurderingen her](#)

Vester Egede Graveområde



Beskrivelse af graveområdet

| | |
|---|------|
| Arealstørrelse (ha) | 7,4 |
| Skønnet forekomst pr. 31/12-2014 (mio. m ³) | 0,04 |

| | |
|----------------|----------------|
| Forekomststype | Sand/grus/sten |
|----------------|----------------|

Beliggenhed og afgrænsning

Vester Egede Graveområde ligger syd for landsbyen Vester Egede mellem Næstved og Rønnede og ca. 1,5 km vest for Sydmotorvejen.

Råstofgeologi

Jordlagene i området omkring Vester Egede er generelt stærkt forstyrret af gletsjere fra sidste istid. Der ses således mange opskudte kalkflager, og det vurderes at sand-, grus- og stenlagene er stejlt stillede på samme måde som kalkflagerne.

På grund af jordlagenes forstyrrelse er det vanskeligt at vurdere forekomstens udbredelse. Forekomsten vurderes, at findes over grundvandsspejlet og med en begrænset overjordsmægtighed, hvilket gør forekomsten let tilgængelig. Forekomsten skønnes at have en større udbredelse end det udlagte graveområde, men i selve graveområdet er der en meget begrænset restressource.

Udvalgte råstofundersøgelser og plandokumenter:

- Råstofkortlægning på Sydsjælland, Fase 2. Undersøgelse af mulige grusforekomster. Storstrøms Amt. Februar 2003.
- Råstofkortlægning på Sydsjælland, Notat om grusforekomster. Storstrøms Amt. August 2002.
- Geologiske Interesseområder, Storstrøms Amt. 2000.
- Tillæg til regionplan nr. 8, 2001-2013. Råstofplanlægning. Storstrøms Amt. November 2004.

Graveområder i Greve Kommune



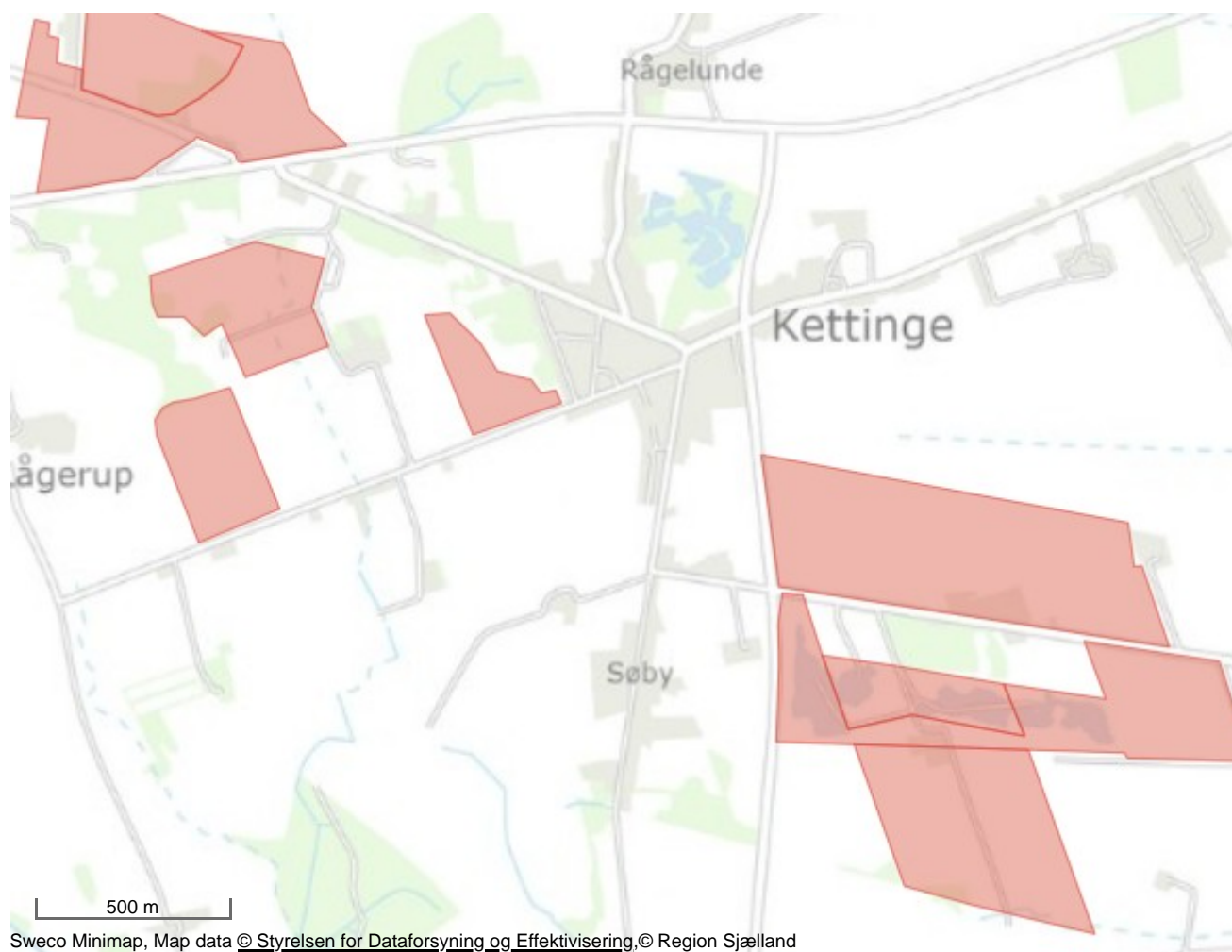
Greve Kommune omfatter dele af Tjæreby og Tune Delområder, der begge er en del af Roskilde Regionale Graveområde.

Se de to delområder i afsnittene [Tjæreby Delområde](#) og [Tune Delområde](#).

Graveområder i Guldborgsund Kommune



Kettinge Graveområde



Kettinge sydlige område



Kettinge sydøstlige område



Kettinge nordlige område



Kettinge midt

Beskrivelse af graveområdet

| | |
|---------------------|-------|
| Arealstørrelse (ha) | 119,6 |
|---------------------|-------|

| | |
|---|----------------|
| Skønnet forekomst pr. 31/12-2014 (mio. m ³) | 2,9 |
| Forekomststype | Sand/grus/sten |

Beliggenhed og afgrænsning

Kettinge Graveområde ligger på Lolland, i den sydvestlige del af Guldborgsund Kommune og består af ni mindre områder, som ligger vest og sydøst for Kettinge.

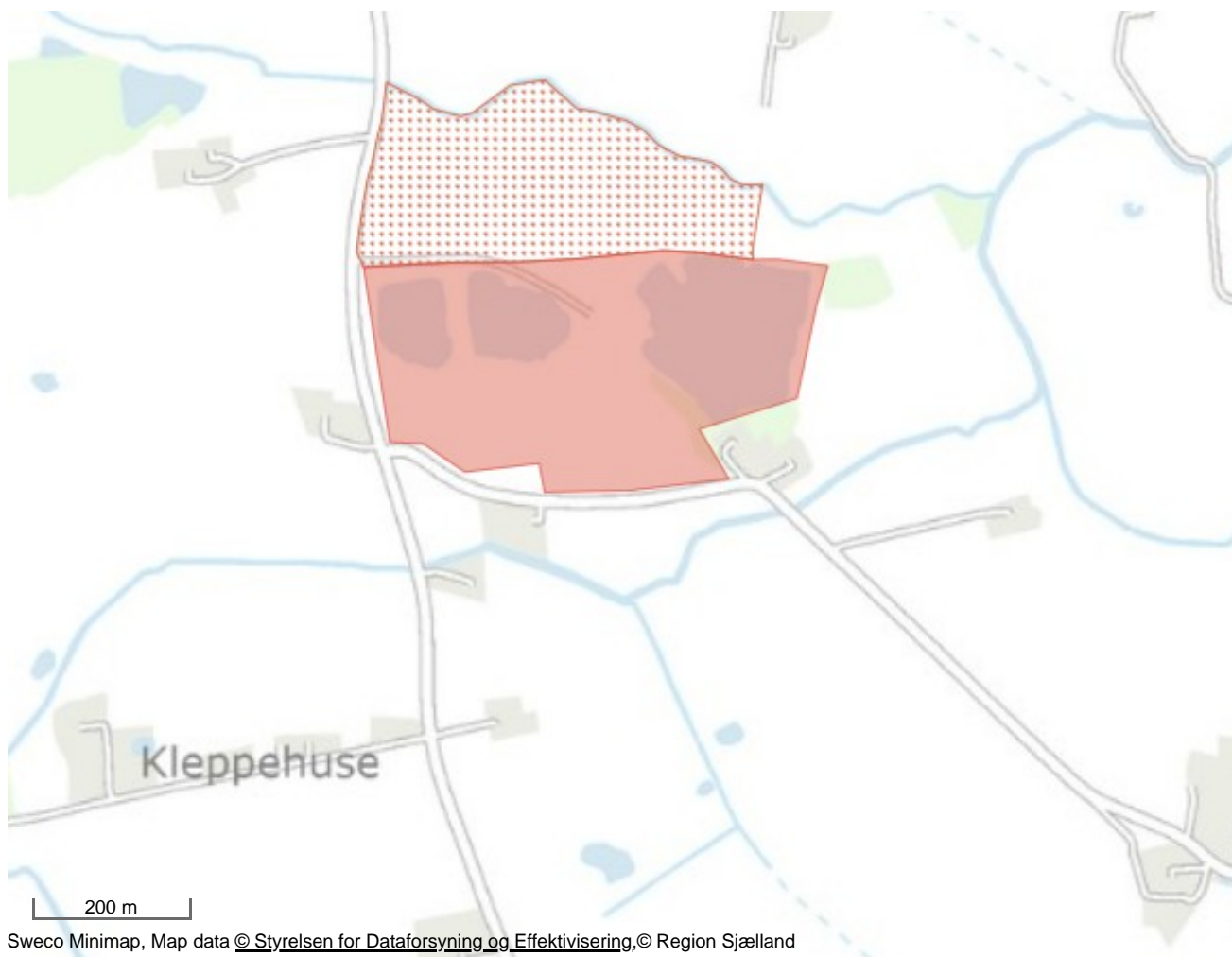
Råstofgeologi

På den sydøstlige del af Lolland findes 2-3 gruslag adskilt af lerlag, hvor råstofindvindingen er knyttet til det øverste gruslag. Forekomstens mægtighed er stærkt varierende i forhold til de enkelte delområder; fra 2-6 meter i delområderne sydøst for Kettinge til 10-15 meter i delområdet længst mod vest. Ressourcen vurderes primært at findes over grundvandsspejl og har en begrænset overjordstykkelser, hvilket gør forekomsten let tilgængelig.

Udvalgte råstofundersøgelser og plandokumenter

- Miljøvurdering. Kettinge Graveområde, øst-udvidelse. Region Sjælland, 2016. Se [miljøvurderingen her](#).
- Råstofkortlægning. Kettinge, Guldborgsund Kommune. Rapport nr. 11. Rambølle for Region Sjælland. November 2011.
- Råstofkortlægning af Storstrøms Amtskommune. Etape B. Rapport over Nystedområdet (Geoelektriske undersøgelser m.v.). Institut for teknisk geologi, Storstrøms Amt, Amsarkitektens kontor og I. Krüger A/S.
- Udkast til rammeplan for grusindvindingsområdet ved Kettinge, Nysted Kommune. Storstrøms Amtskommune. 1982.
- Tillæg nr. 8 til regionplan 2001-2013. Storstrøms Amt. 2004.

Maglebrænde Graveområde



Beskrivelse af graveområdet

| | |
|---|------|
| Arealstørrelse (ha) | 13,9 |
| Skønnet forekomst pr. 31/12-2014 (mio. m ³) | 0,4 |

| | |
|----------------|----------------|
| Forekomststype | Sand/grus/sten |
|----------------|----------------|

Beliggenhed og afgrænsning

Maglebrænde Graveområde ligger på Falster, i den østlige del af Guldborgsund Kommune, ca. 1½ km sydøst for Maglebrænde.

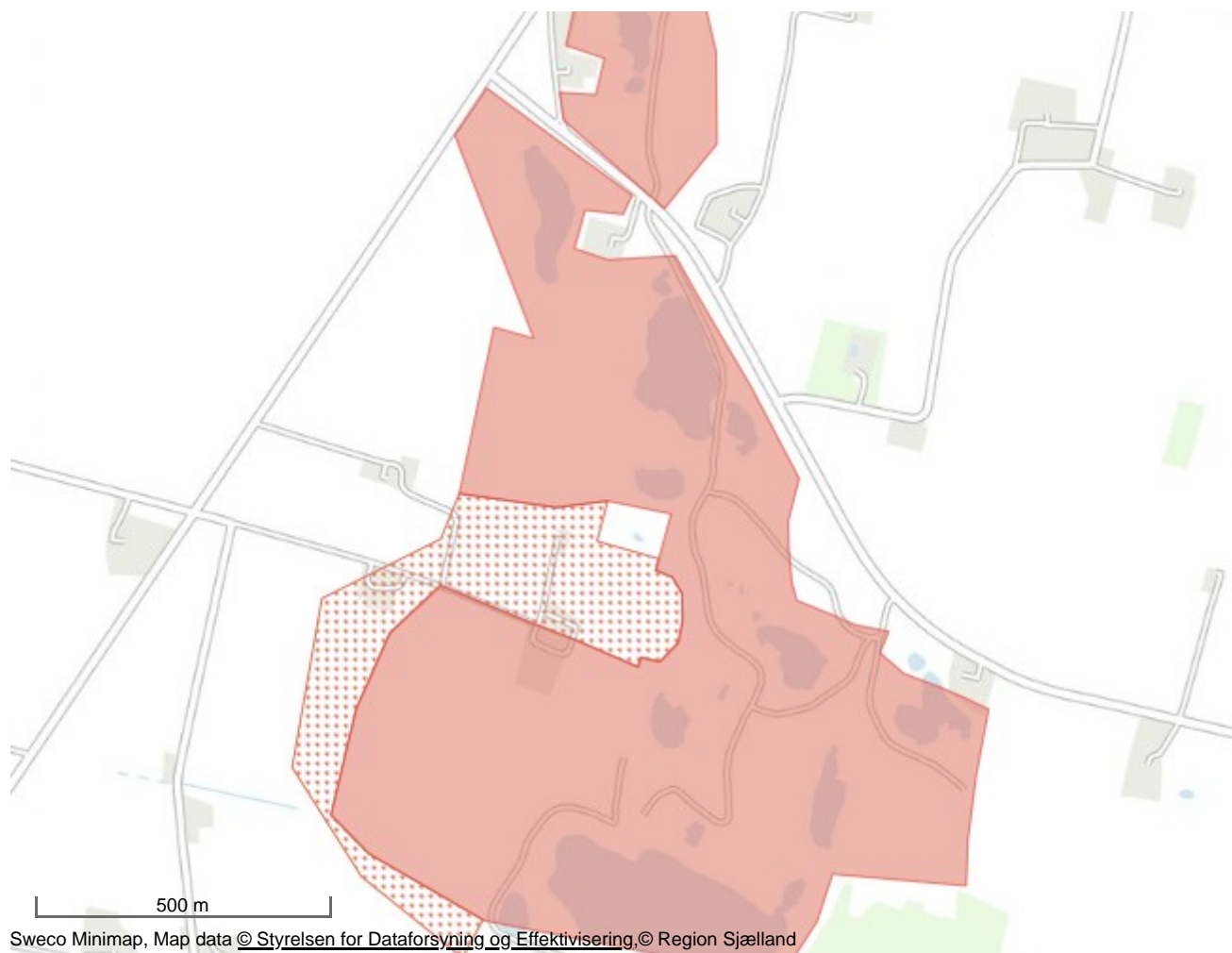
Råstofgeologi

Graveområdet ligger på sydsiden af Falsteråsen. Forekomsten skønnes at strække sig mod nord i det tilstødende interesseområde. Forekomstens udbredelse vest for graveområdet er usikker.

Udvalgte råstofundersøgelser og plandokumenter

- Råstofkortlægning. Maglebrænde vest, Guldborgsund Kommune. Orbicon for Region Sjælland. Januar 2015.
- Råstofkortlægning af Storstrøms Amtskommune – etape B. Rapport over Maglebrænde-området (geoelektriske undersøgelser m.v.). Institutet for teknisk geologi, Storstrøms Amt, Amtsarkitektens kontor og I. Krüger A/S.
- Råstofkortlægning. Udkast til beskrivelse af indvindingsmuligheder for sand og grus i et område ved Maglebrænde, 391 Stubbekøbing Kommune. Storstrøms Amtskommune. August 1985.
- SkyTEM kortlægning af Nord- og Midtfalster. COWI. Februar 2011.
- Tillæg nr. 8 til Regionplan 2001-2013. Storstrøms Amt. November 2004.

Nørre Vedby Graveområde



Beskrivelse af graveområdet

| | |
|---|------|
| Arealstørrelse (ha) | 85,7 |
| Skønnet forekomst pr. 31/12-2014 (mio. m ³) | 1,9 |

| | |
|----------------|----------------|
| Forekomststype | Sand/grus/sten |
|----------------|----------------|

Beliggenhed og afgrænsning

Nr. Vedby Graveområde ligger på Nordfalster i den nordlige del af Guldborgsund Kommune, mellem byerne Nr. Vedby og Nr. Grimmelstrup. Graveområdet ligger på østsiden af det markante højedrag, der strækker sig mellem de to landsbyer. Størstedelen af graveområdet ligger syd for Nr. Vedbyvej, mens en mindre del ligger nord for vejen.

Råstofgeologi

Forekomsten vurderes afgrænset til det udlagte graveområde samt under Bavnehøj.

Udvalgte råstofundersøgelser og plandokumenter

- Miljøvurdering. Nørre Vedby Graveområde, sydvest-udvidelse. Region Sjælland, 2016. Se [miljøvurderingen her](#).
- Råstofkortlægning. Nr. Vedby, Guldborgsund Kommune. Orbicon for Region Sjælland. Maj 2015.
- SkyTEM kortlægning af Nord- og Midtfalster. COWI. Februar 2011.
- Geolrapport nr. 29. Rapport over geolundersøgelser ved Nr. Vedby, Nr. Alslev Kommune, II. Amtsarkitektens kontor. 1980.
- Råstofkortlægning af Storstrøms Amtskommune. Etape B. Rapport over Nr. Alslev-Nr. Vedby-området (geoelektriske undersøgelser m.v.). Institutet for teknisk geologi, Storstrøms Amt, Amtsarkitektens kontor og I. Krüger A/S.
- Rapport over DGU's geoelektriske kortlægning af et område omkring Nørre Vedby grusgrav udført i tiden 10/9 - 26/9 1959 for Korsør Stenforretning. Danmarks Geologiske Undersøgelse. Oktober 1959.

Store Musse Graveområde



Beskrivelse af graveområdet

| | |
|---|------|
| Arealstørrelse (ha) | 46,2 |
| Skønnet forekomst pr. 31/12-2014 (mio. m ³) | 1,4 |

| | |
|----------------|----------------|
| Forekomststype | Sand/grus/sten |
|----------------|----------------|

Beliggenhed og afgrænsning

St. Musse Graveområde er beliggende på Lolland, i den sydvestlige del af Guldborgsund Kommune og består af 3 mindre områder, som ligger øst og nordvest for Store Musse.

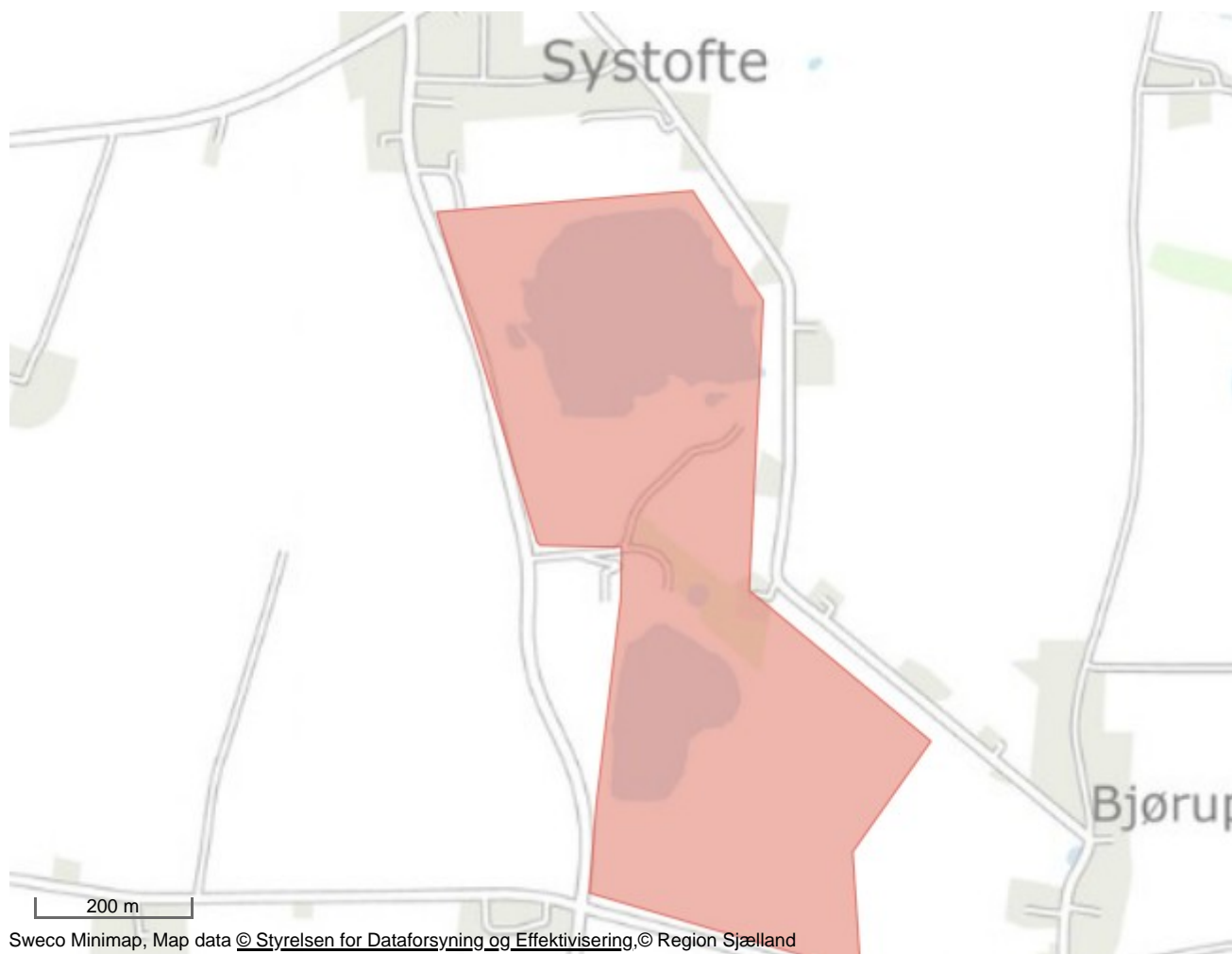
Råstofgeologi

På den sydøstlige del af Lolland findes 2-3 gruslag adskilt af morænebænke, hvor råstofindvindingen er knyttet til den øverste forekomst af sand og grus. Mægtigheden af råstofforekomsten er på 4-8 meter med en overjordsmægtighed på op til 5 meters tykkelse. En del af forekomsten ligger under grundvandsspejlet.

Udvalgte råstofundersøgelser og plandokumenter

- Miljøvurdering. Store Musse Graveområde, vest-udvidelse. Region Sjælland, 2016. Se [miljøvurderingen her](#).
- Geoteknisk datarapport, Ringsted-Femern banen. BaneDanmark. September 2015.
- Råstofundersøgelse. St. Musse, Guldborgsund Kommune. Orbicon for Region Sjælland. Juni 2015.
- Undersøgelse af grusmaterialer fra udvalgte lokaliteter i Storstrøms Amtskommune. Musse, Præstebjerg, Nyborre Syd, Nyborre HR., Systofte, Maglebrænde, Hoby og Birket. Byggeteknik, Teknologisk Institut. 1986.
- Råstofkortlægning af Storstrøms Amtskommune. Etape B. Rapport over Nystedområdet (Geo-elektriske undersøgelser m.v.). Instituttet for teknisk geologi, Storstrøms Amt, Amtsarkitektens kontor og I. Krüger A/S.
- Tillæg 8 til regionplan 2001-2013 Storstrøms Amt. 2004.
- Udkast til rammeplan for grusindvinding ved St. Musse, Nysted Kommune. Storstrøms Amtskommune. Juni 1982.

Systofte Graveområde



Beskrivelse af graveområdet

| | |
|---|------|
| Arealstørrelse (ha) | 29,6 |
| Skønnet forekomst pr. 31/12-2014 (mio. m ³) | 0,9 |

| | |
|----------------|----------------|
| Forekomststype | Sand/grus/sten |
|----------------|----------------|

Beliggenhed og afgrænsning

Systofte Graveområde ligger på Falster, umiddelbart syd for Systofte og ca. 3 km øst for Nykøbing Falster.

Råstofgeologi

Graveområdet ligger på en nord-sydgående bakke syd for Systofte. Forekomsten vurderes afgrænset til det udlagte graveområde. Forekomsten har en mægtighed på i størrelsesorden 30 meter. I en stor del af graveområdet vil der blive gravet under grundvandsspejlet.

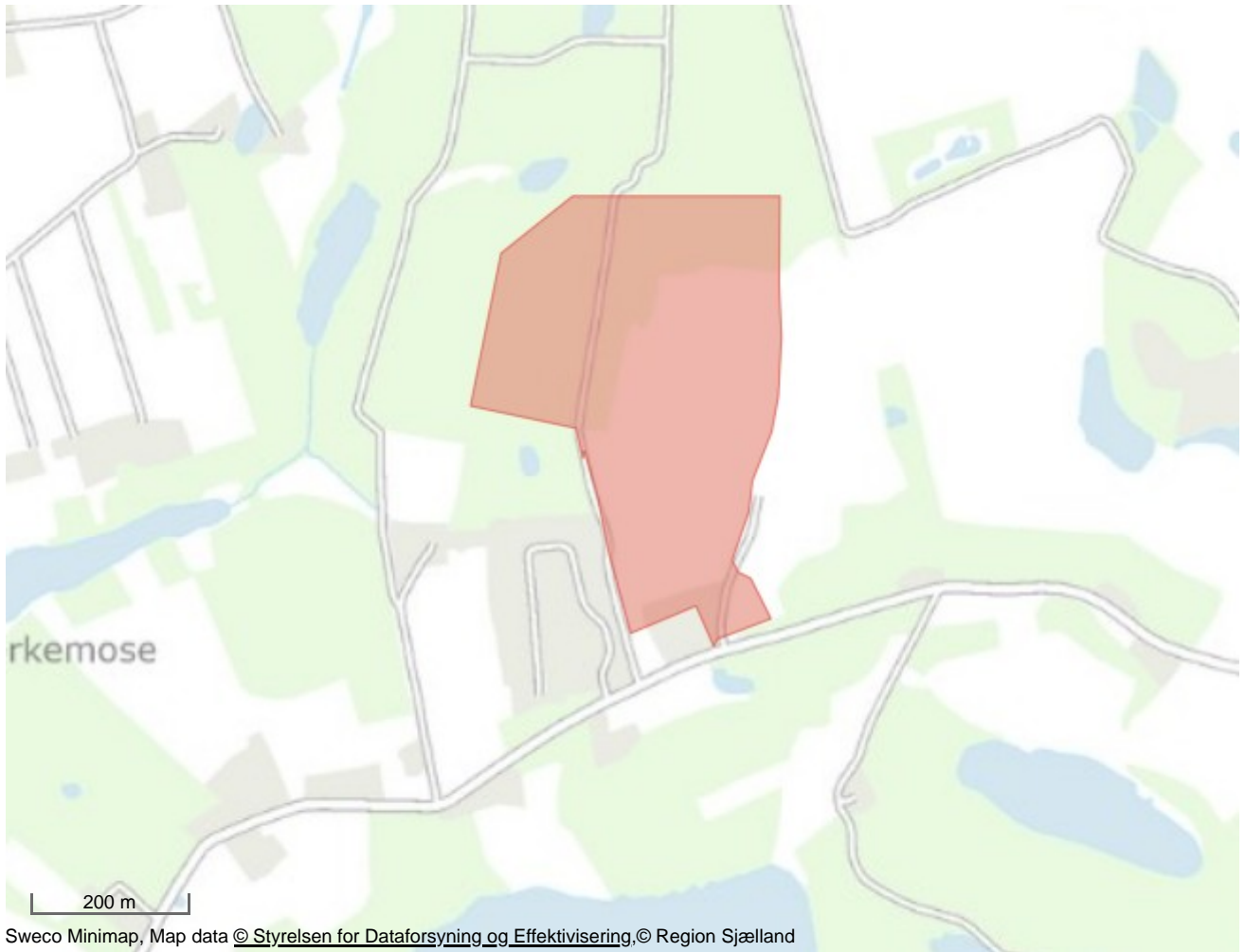
Udvalgte råstofundersøgelser og plandokumenter

- Råstofkortlægning. Systofte, Guldborgsund Kommune. Orbicon for Region Sjælland. November 2014.
- MEP-kortlægning, Nord- og Midtfalster kortlægningsområde. COWI. Juni 2013.
- SkyTEM kortlægning af Nord- og Midtfalster. COWI. Februar 2011.
- Tillæg nr. 8 til råstofplan 2001-2013. Storstrøms Amt. 2004.
- Undersøgelse af grusmaterialer fra udvalgte lokaliteter i Storstrøms Amtskommune. Musse, Præstebjerg, Nyborre Syd, Nyborre HR., Systofte, Maglebrænde, Hoby og Birket. Byggeteknik, Teknologisk Institut. 1986.
- Råstofkortlægning af Storstrøms Amtskommune. Etape B. Rapport over Systofteområdet (geo-elektriske undersøgelser m.v.). Institutet for teknisk geologi, Storstrøms Amt, Amsarkitektens kontor og I. Krüger A/S.
- Udkast til rammeplan for grusindvindingsområdet ved Systofte. Nykøbing F Kommune. Stor-strøms Amtskommune. Oktober 1982.

Graveområder i Holbæk Kommune



Igelsø graveområde



Beskrivelse af graveområdet

| | |
|---|------|
| Arealstørrelse (ha) | 14,9 |
| Skønnet forekomst pr. 31/12-2014 (mio. m ³) | 1,8 |

| | |
|----------------|----------------|
| Forekomststype | Sand/grus/sten |
|----------------|----------------|

Beliggenhed og afgrænsning

Igelsø Graveområde ligger nord for Maglesøvej mellem Igelsø og Algestrup, ca. 2 km syd for Skovvejen.

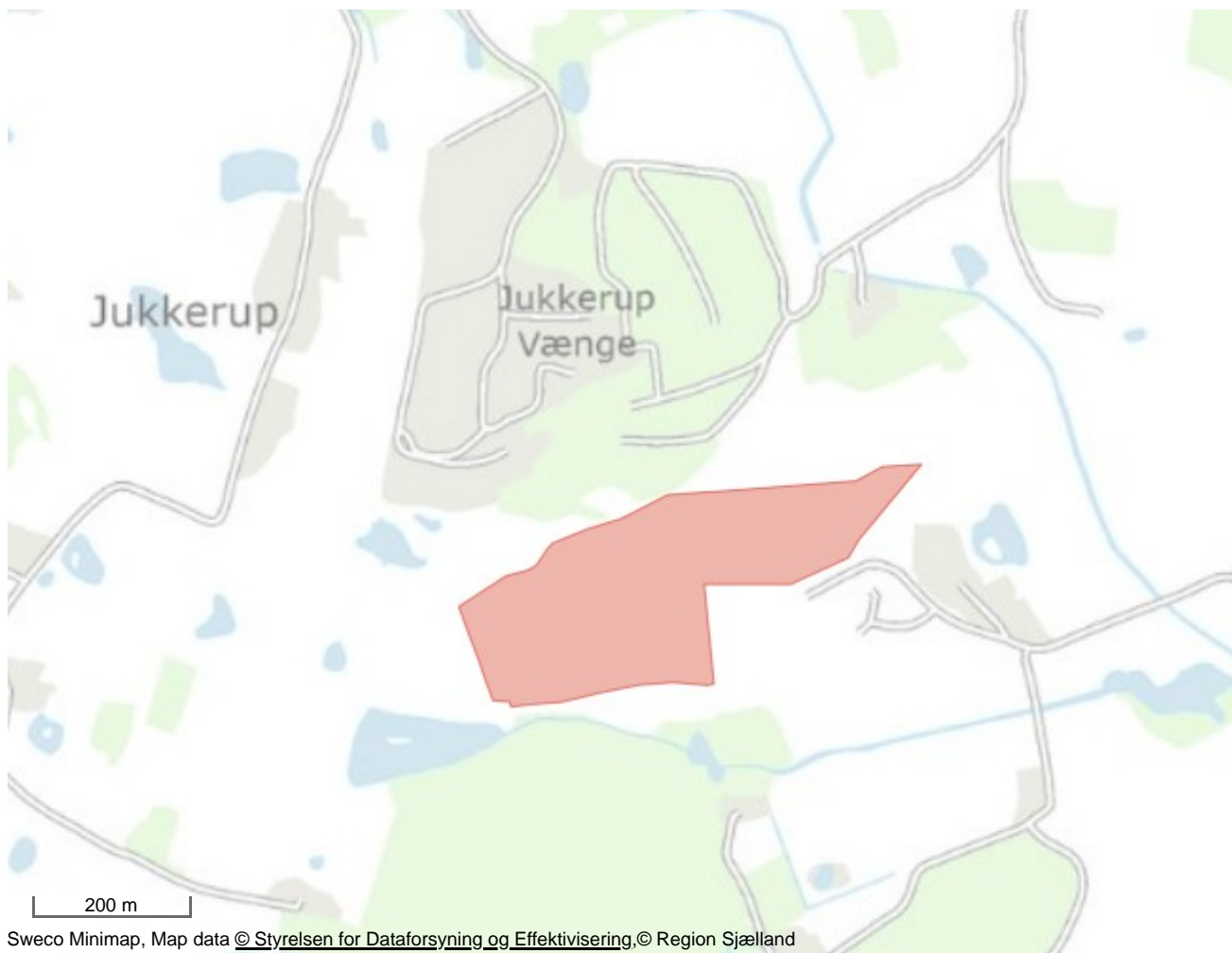
Råstofgeologi

Igelsø Graveområde er beliggende i et dødislandskab, som er kendetegnet ved et stærkt kuperet terræn. Forekomsten findes i tilknytning til en bakke uden overjord og med en mægtighed på ca. 10 meter, beliggende over grundvandsspejlet. Dermed er forekomsten let tilgængelig.

Udvalgte råstofundersøgelser og plandokumenter

- Miljøvurdering. Igelsø Graveområde, udvidelse. Region Sjælland, 2016. Se [miljøvurderingen her](#).
- Sand-grus-sten forekomster i Vestsjælland. Kvalitetsbeskrivelse. Vestsjællands Amtskommune. December 1989.

Mogenstrup Graveområde



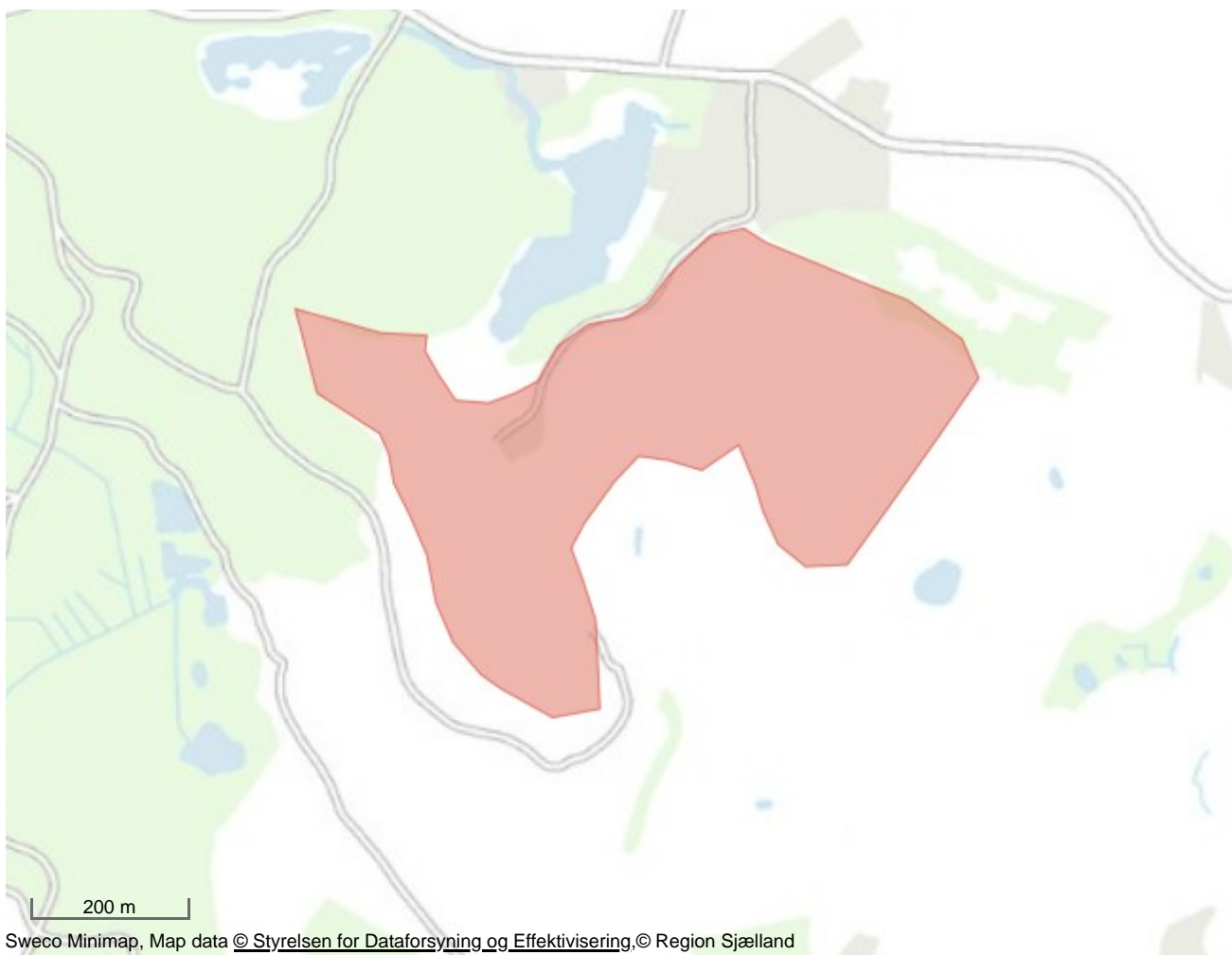
Beskrivelse af graveområdet

| | |
|---|-----|
| Arealstørrelse (ha) | 8,5 |
| Skønnet forekomst pr. 31/12-2014 (mio. m ³) | 0,8 |

| | |
|----------------|-----------|
| Forekomststype | Sand/grus |
|----------------|-----------|

| |
|---|
| <p>Beliggenhed og afgrænsning Mogenstrup Graveområde ligger syd for Mogenstrup ved Galøvej vest for Ringstedvej i Holbæk Kommune.</p> |
| <p>Råstofgeologi Mogenstrup graveområde er beliggende i et dødislandskab, som er kendetegnet ved et kuperet terræn. Forekomsten findes i tilknytning til en bakke uden væsentligt overjord og med en mægtighed på i størrelsesorden 20 meter, beliggende over grundvandsspejlet. Dermed er forekomsten let tilgængelig.</p> |
| <p>Udvalgte råstofundersøgelser og plandokumenter</p> <ul style="list-style-type: none">• Miljøvurdering. Mogenstrup Graveområde, udvidelse. Region Sjælland, 2016. Se miljøvurderingen her.• VVM-redegørelse for Råstofindvending i Mogenstrup Grusgrav. Holbæk Kommune. December 2010.• Sand-grus-sten forekomster i Vestsjælland. Kvalitetsbeskrivelse. Vestsjællands Amtskommune. December 1989. |

Sophienholm Graveområde



Beskrivelse af graveområdet

| | |
|--|------|
| Arealstørrelse (ha) | 22,9 |
| Skønnet forekomst (mio. m ³) | 1,6 |

| | |
|----------------|------|
| Forekomststype | Sand |
|----------------|------|

Beliggenhed og afgrænsning
 Sophienholm Graveområde ligger 3 km vest for Tølløse, 4 km nordøst for Ugerløse og 1 km øst for Brorfelde i den sydlige del af Holbæk Kommune. Råstofgraveområde indeholder den eksisterende Sophienholm Grusgrav. Området afgrænses mod vest af den eksisterende råstofgrav og den vestlige adgangsvej til grusgraven, mens afgrænsningerne mod nord, øst og syd hovedsagligt følger bakkekammen. Området består, udover den eksisterende grusgrav, hovedsageligt af et mindre træbevokset areal i den nordlige del af området samt områder med den beskyttede naturtype overdrev.

Råstofgeologi
 Området er beliggende i et dødislandslab, som er kendetegnet ved et kuperet terræn. Forekomsten findes i tilknytning til en bakke uden væsentligt overjord og med en mægtighed på mere end 20 meter, beliggende over grundvandsspejlet. Dermed er forekomsten let tilgængelig.

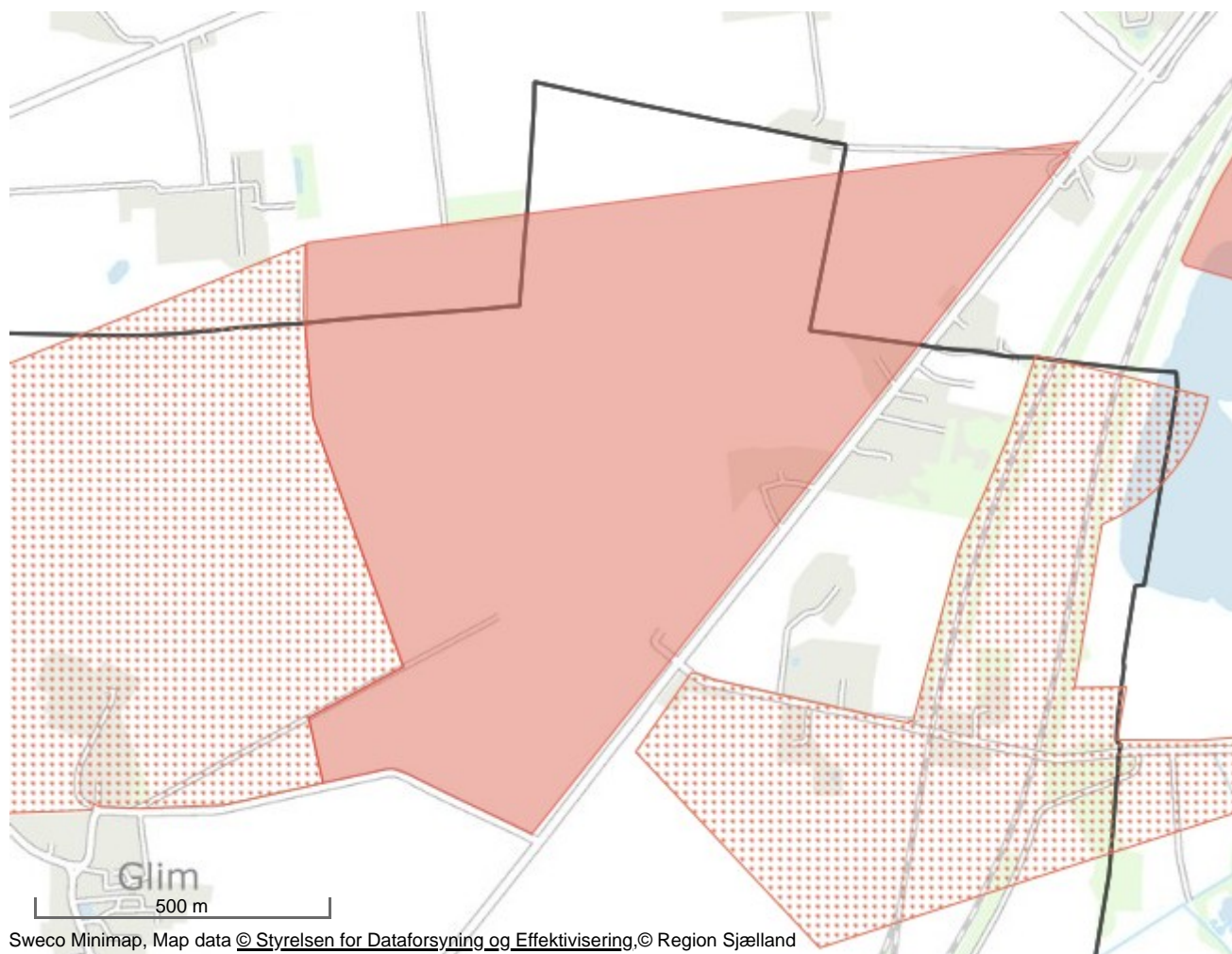
Udvalgte råstofundersøgelser og plandokumenter

- Miljøvurdering. Sophienholm Graveområde. Region Sjælland, 2016.
 Se [miljøvurderingen her](#).

Graveområder i Lejre Kommune



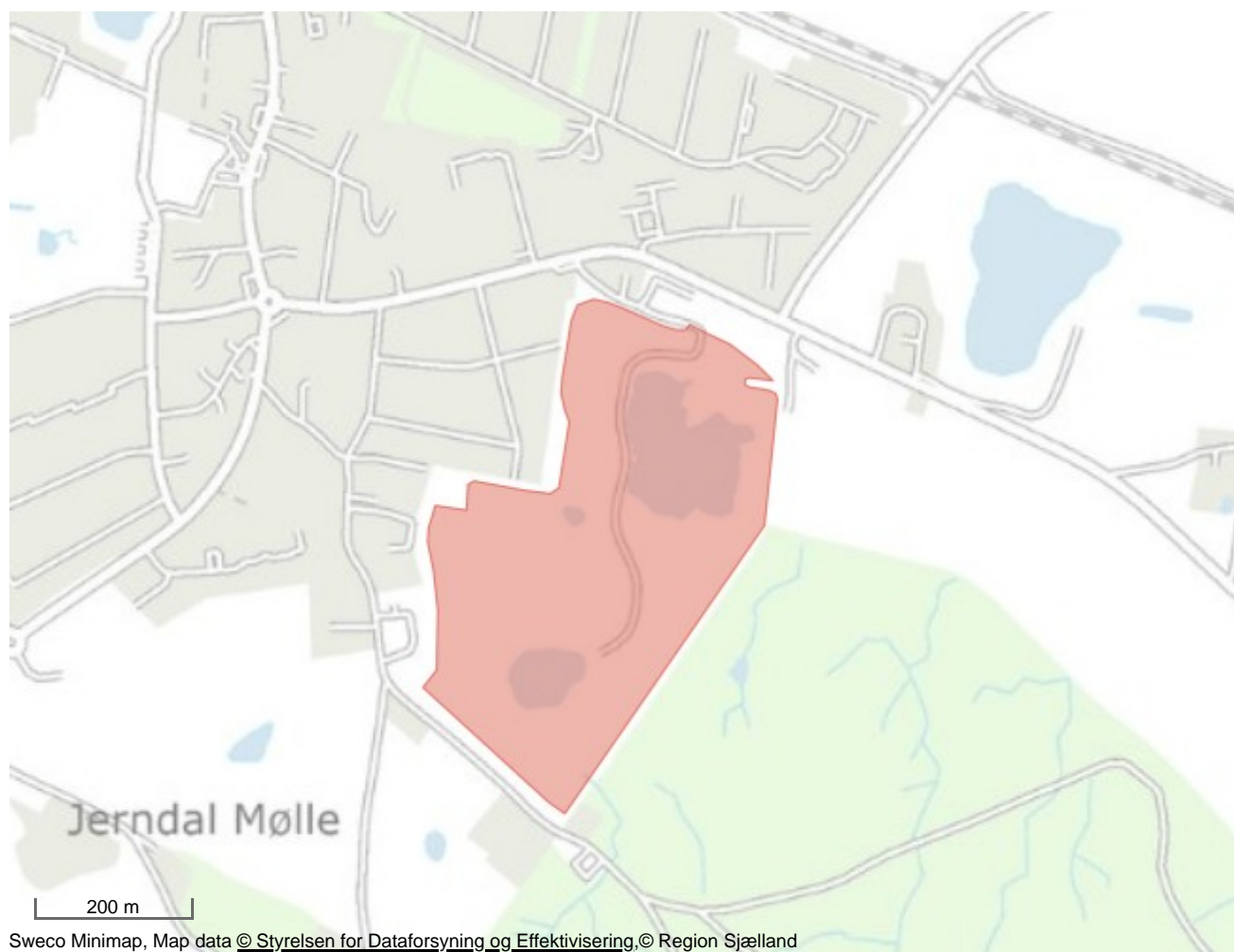
Glim Delområde



Glim Delområde er en del af Roskilde Regionale Graveområde. Størstedelen af delområdet ligger i Lejre Kommune, mens en mindre del mod nord strækker sig ind i Roskilde Kommune.

Se delområdet i afsnittet [Glim Delområde](#)

Kirke Hvalsø Graveområde



Beskrivelse af graveområdet

| | |
|---|------|
| Arealstørrelse (ha) | 15,6 |
| Skønnet forekomst pr. 31/12-2014 (mio. m ³) | 0,5 |

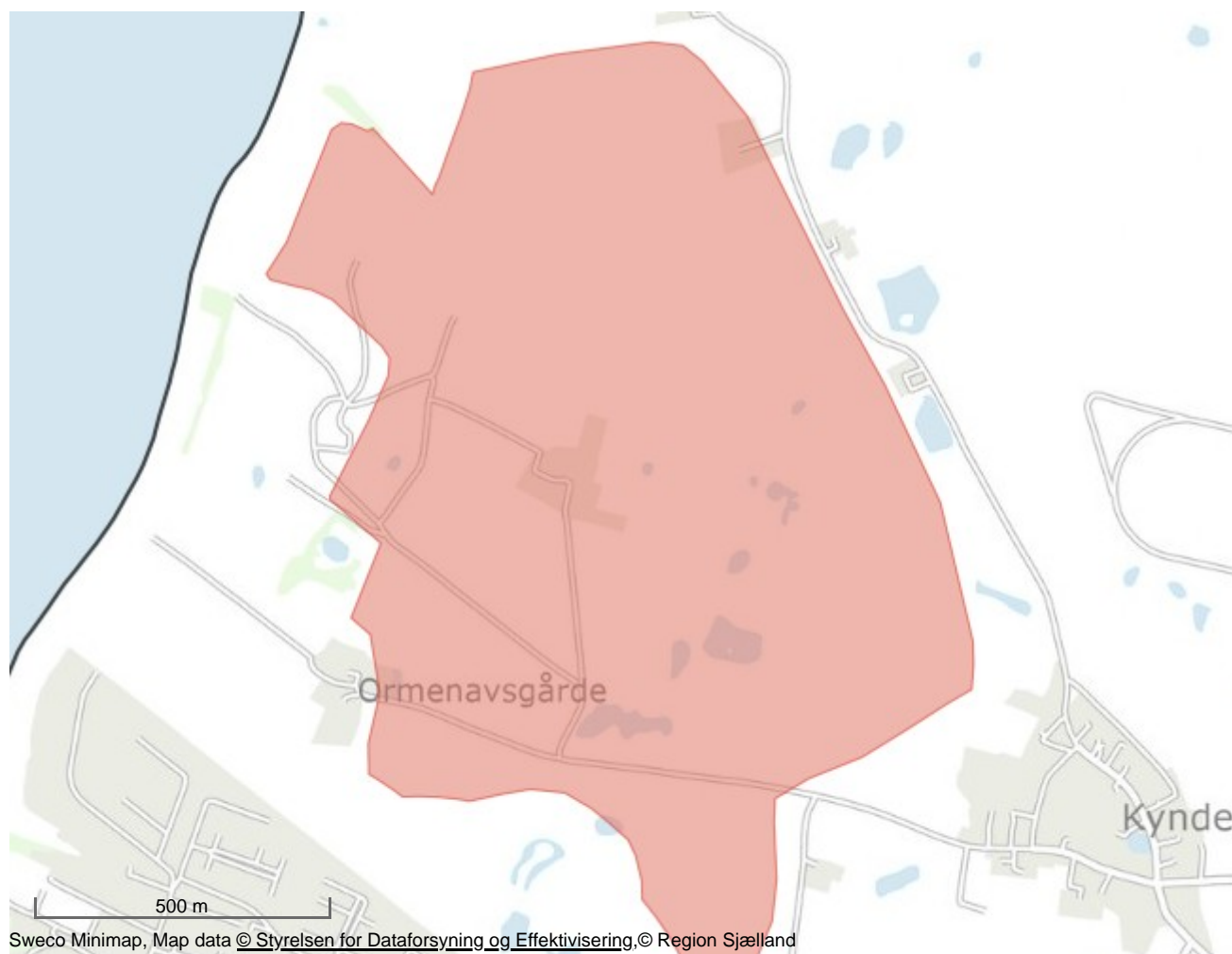
| | |
|----------------|----------------|
| Forekomststype | Sand/grus/sten |
|----------------|----------------|

Beliggenhed og afgrænsning
Kirke Hvalsø Graveområde ligger umiddelbart sydøst for Kirke Hvalsø, hvor graveområdet grænser helt ind til byen.

Råstofgeologi
Graveområdet ligger i et stærkt kuperet dødislandskab.

Udvalgte råstofundersøgelser og plandokumenter
Ingen.

Kyndeløse Graveområde



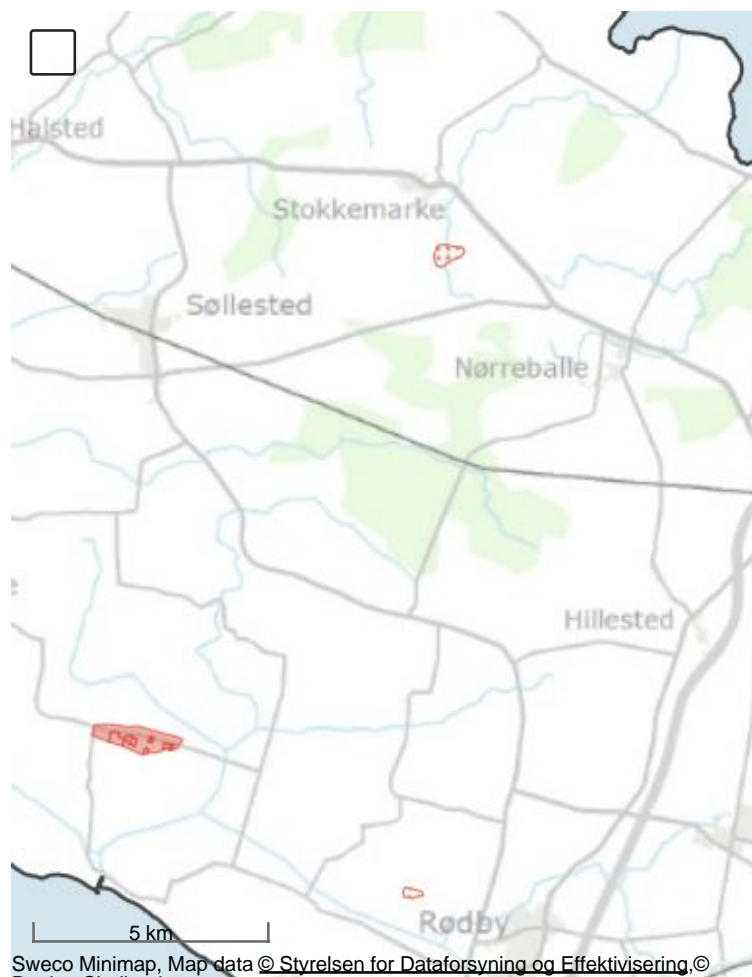
Beskrivelse af graveområdet

| | |
|---|-------|
| Arealstørrelse (ha) | 112,8 |
| Skønnet forekomst pr. 31/12-2014 (mio. m ³) | 5,4 |

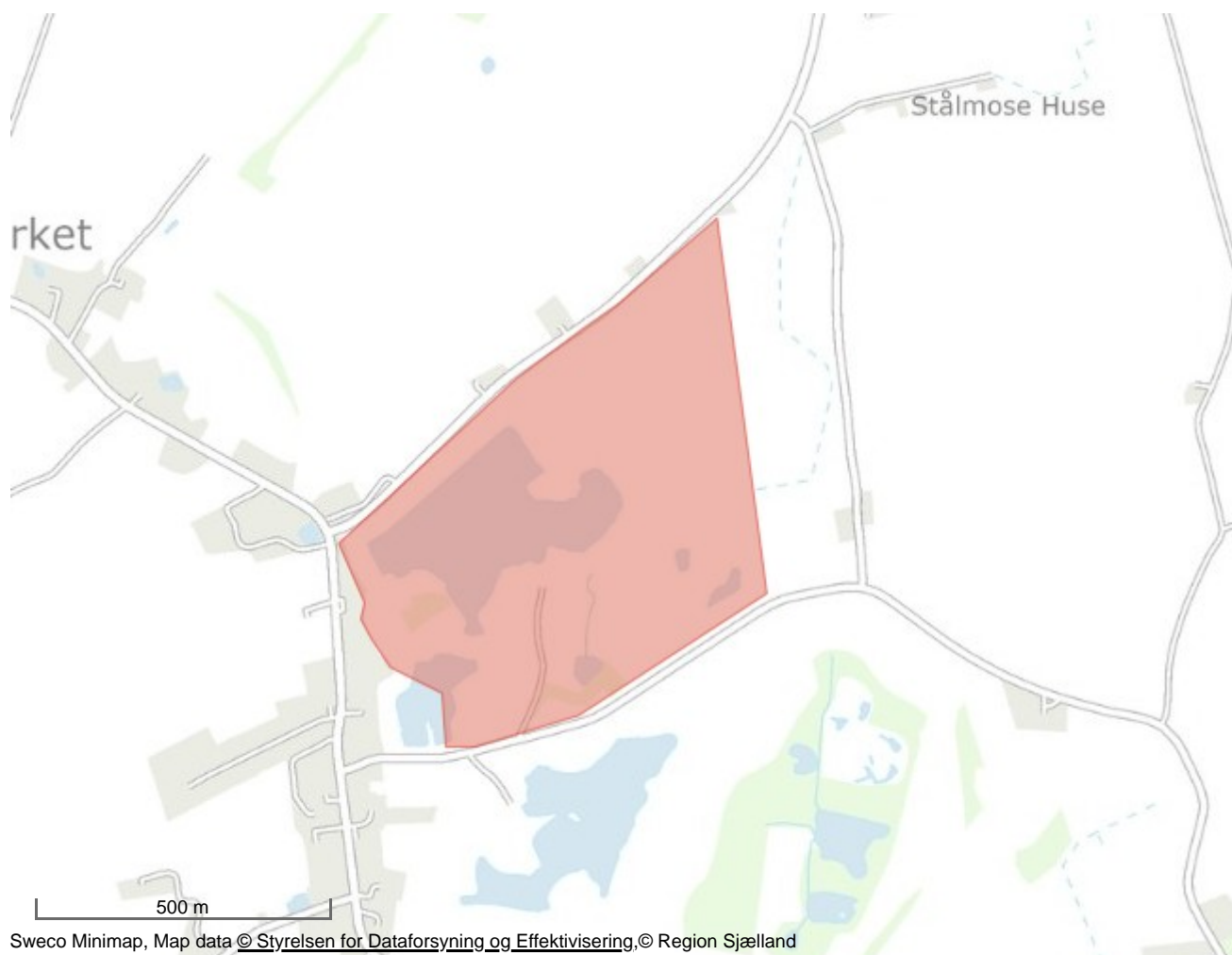
| | |
|----------------|----------------|
| Forekomststype | Sand/grus/sten |
|----------------|----------------|

| |
|---|
| <p>Beliggenhed og afgrænsning</p> <p>Kyndeløse Graveområde ligger ca. 2 km nord for Ejby og ca. 2 km vest for Kirke Hyllinge med en afstand på ca. 100 m til Isefjord.</p> |
| <p>Råstofgeologi</p> <p>Graveområdet ligger i et svagt kuperet dødislandskab mod øst og et morænelandskab mod vest.</p> |
| <p>Udvalgte råstofundersøgelser og plandokumenter</p> <p>Ingen.</p> |

Graveområder i Lolland Kommune



Birket Graveområde



Beskrivelse af graveområdet

| | |
|---|------|
| Arealstørrelse (ha) | 36,3 |
| Skønnet forekomst pr. 31/12-2014 (mio. m ³) | 1,2 |

| | |
|----------------|----------------|
| Forekomststype | Sand/grus/sten |
|----------------|----------------|

Beliggenhed og afgrænsning

Birket Graveområde ligger i den nordvestlige del af Lolland i Lolland Kommune, ca. 12 km nordøst for Nakskov. Graveområdet ligger umiddelbart øst for Birket.

Råstofgeologi

Graveområdet indgår i et kuperet dødislandskab med bakker og dødishuller og benævnes De Lollandske Alper. Forekomstens mægtighed er op til 20 meter og dækket af 3-5 meter overjord. En større del af forekomsten vurderes at ligge under grundvandsspejlet.

Udvalgte råstofundersøgelser og plandokumenter

- Råstofkortlægning, Rapport Nr. 12-2011. Sand, grus, sten. Birket, Lolland Kommune. Rambøll for Region Sjælland 2011.
- Undersøgelse af grusmaterialer fra udvalgte lokaliteter i Storstrøms Amtskommune. Musse, Præstebjerg, Nyborre Syd, Nyborre HR., Systofte, Maglebrænde, Hoby og Birket. Byggeteknik, Teknologisk Institut. 1986.
- Tillæg nr. 8 til regionplan 2001-2013. Storstrøms Amt. 2004.
- Udkast til rammeplan for grusindvindingsområde ved Birket. 379 Ravnsborg Kommune. Forudsætninger og generelle retningslinier. Storstrøms Amtskommune. December 1981.

Hoby Graveområde



Beskrivelse af graveområdet

| | |
|---|------|
| Arealstørrelse (ha) | 74,0 |
| Skønnet forekomst pr. 31/12-2014 (mio. m ³) | 1,6 |

| | |
|----------------|----------------|
| Forekomststype | Sand/grus/sten |
|----------------|----------------|

Beliggenhed og afgrænsning

Hoby Graveområde ligger på den sydlige del af Lolland, i Lolland Kommune mellem Nakskov og Rødbyhavn.

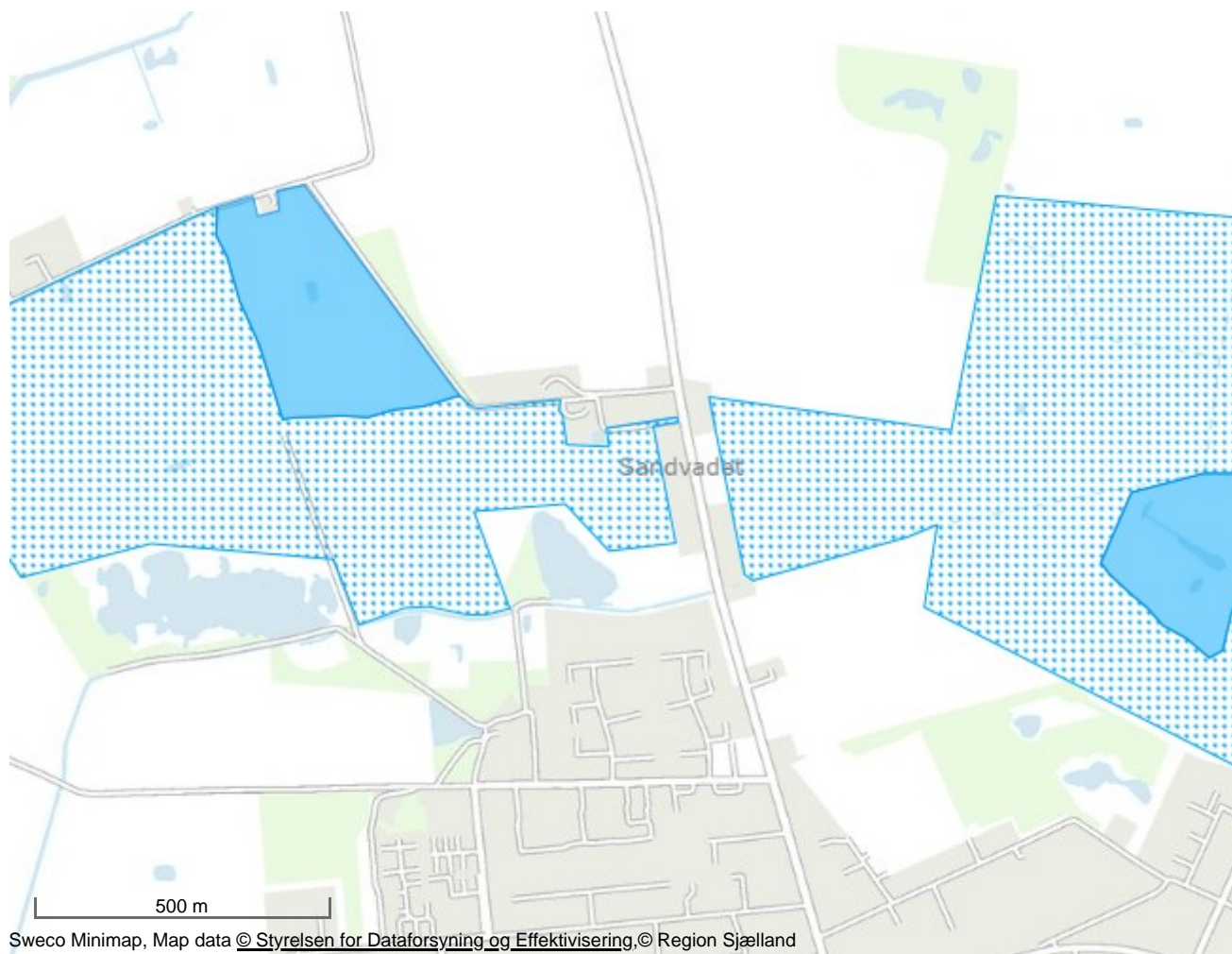
Råstofgeologi

Graveområdet ligger på en mindre NV-SØ gående bakke, som er karakteristisk for det lokale landskab. Råstofforekomsten har en mægtighed på i størrelsesorden 5-8 meter og ligger såvel over som under grundvandsspejlet. Overjordsmægtigheden er begrænset, hvilket gør forekomsten forholdsvis let tilgængelig.

Udvalgte råstofundersøgelser og plandokumenter

- Miljøvurdering. Hoby Graveområde, udvidelse. Region Sjælland, 2016. Se [miljøvurderingen her](#).
- Undersøgelse af grusmaterialer fra udvalgte lokaliteter i Storstrøms Amtskommune. Musse, Præstebjerg, Nyborre Syd, Nyborre HR., Systofte, Maglebrænde, Hoby og Birket. Teknologisk Institut. 1986.
- Tillæg nr. 8 til regionplan 2001-2013. Storstrøms Amt. 2004.

Nakskov Graveområde



Beskrivelse af graveområdet

| | |
|---|------|
| Arealstørrelse (ha) | 14,7 |
| Skønnet forekomst pr. 31/12-2014 (mio. m ³) | 0,1 |

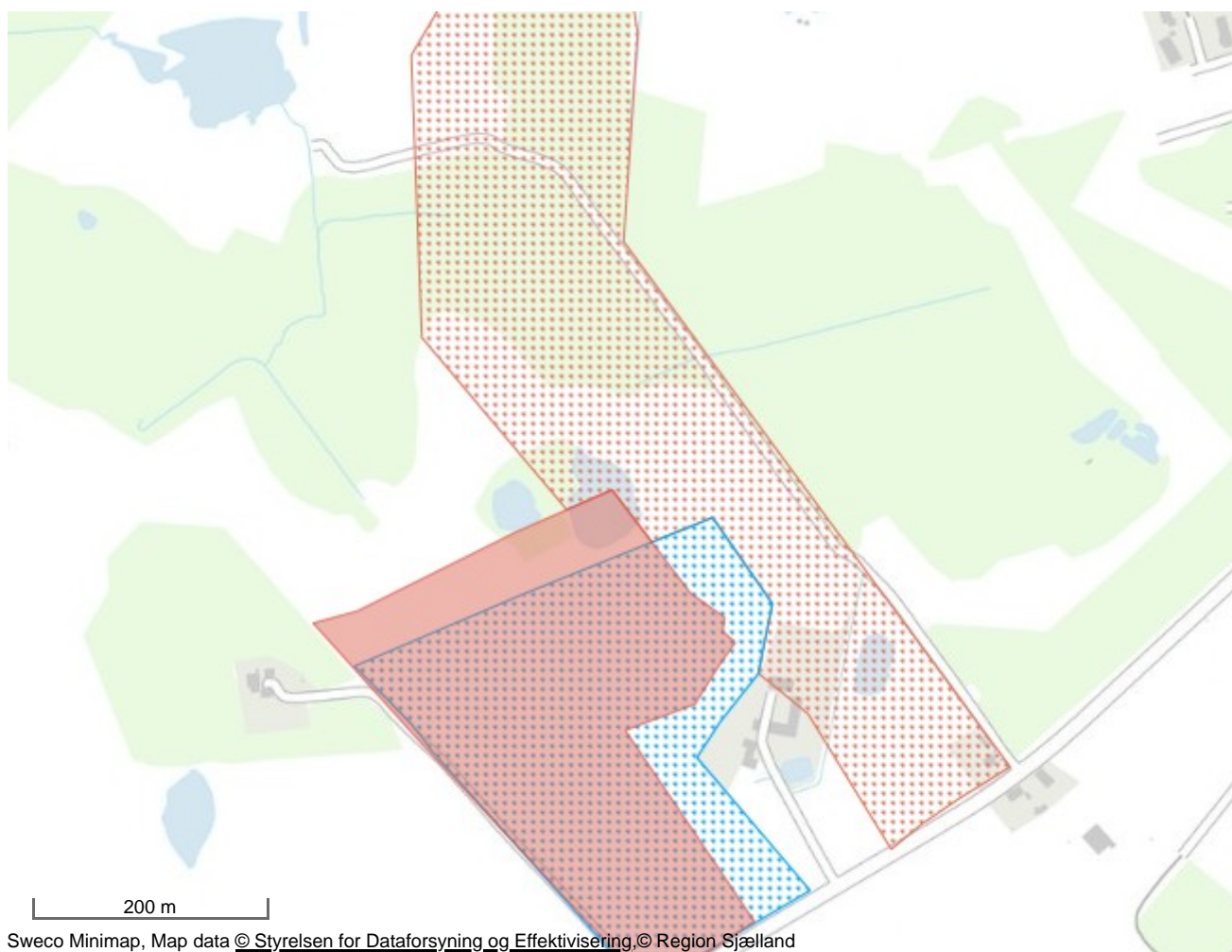
| | |
|----------------|-----|
| Forekomststype | Ler |
|----------------|-----|

| |
|--|
| <p>Beliggenhed og afgrænsning Nakskov Graveområde ligger i den vestlige del af Lolland Kommune, ca. 500 m nord for Nakskov og består af to områder, som ligger henholdsvis øst og vest for Tårsvej.</p> |
| <p>Råstofgeologi Ingen beskrivelse.</p> |
| <p>Udvalgte råstofundersøgelser og plandokumenter Ingen.</p> |

Graveområder i Næstved Kommune



Glumsø Graveområde



Beskrivelse af graveområdet

| | |
|---|------|
| Arealstørrelse (ha) | 7,5 |
| Skønnet forekomst pr. 31/12-2014 (mio. m ³) | 0,01 |

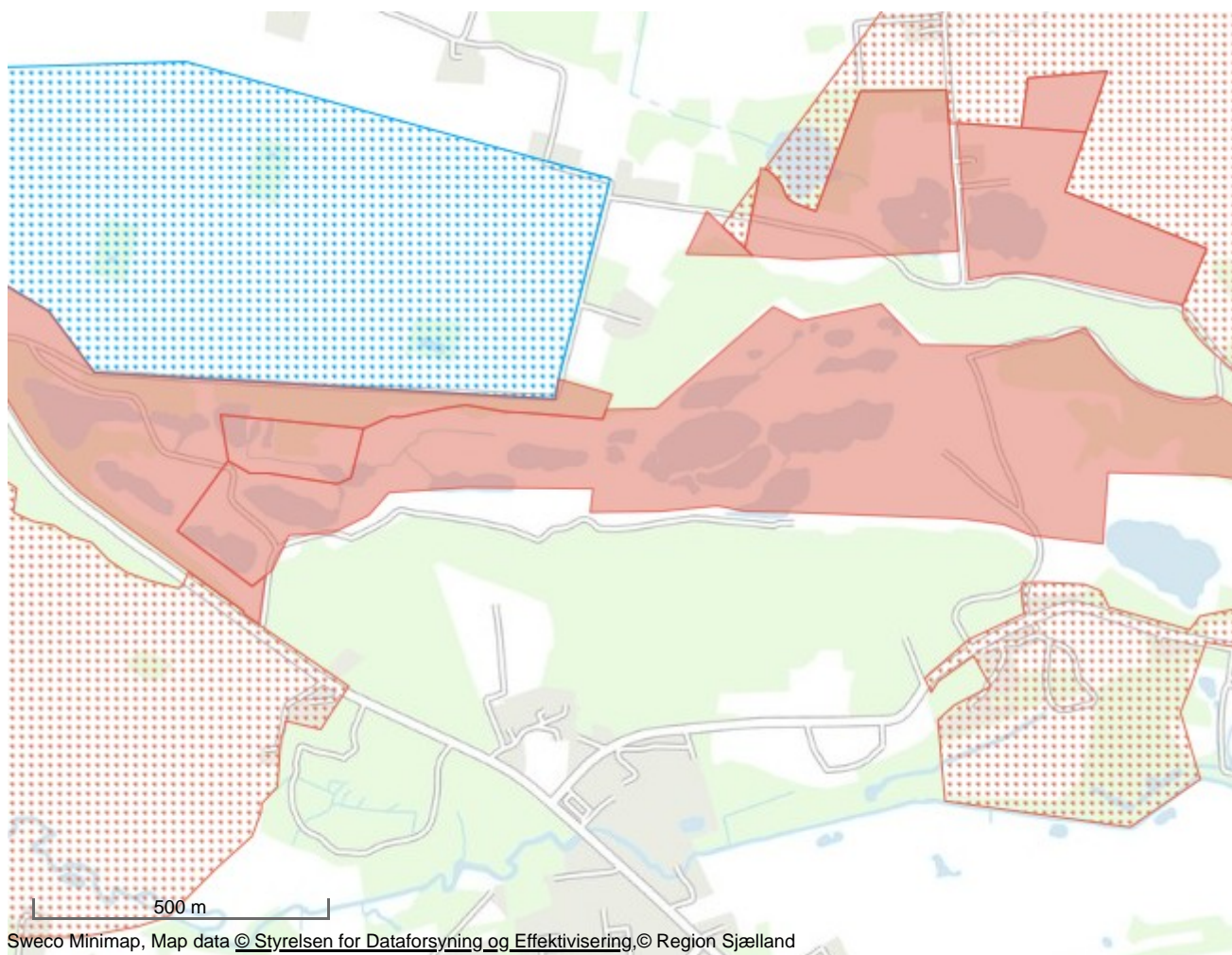
| | |
|----------------|----------------|
| Forekomststype | Sand/grus/sten |
|----------------|----------------|

| |
|---|
| <p>Beliggenhed og afgrænsning Glumsø Graveområde ligger i den nordlige del af Næstved Kommune, ca. 300 meter sydvest for Glumsø.</p> |
|---|

| |
|--|
| <p>Råstofgeologi Ingen beskrivelse.</p> |
|--|

| |
|---|
| <p>Udvalgte råstofundersøgelser og plandokumenter Ingen.</p> |
|---|

Mogenstrup Graveområde



Beskrivelse af graveområdet

| | |
|---|------|
| Arealstørrelse (ha) | 69,9 |
| Skønnet forekomst pr. 31/12-2014 (mio. m ³) | 2,5 |

| | |
|----------------|----------------|
| Forekomststype | Sand/grus/sten |
|----------------|----------------|

Beliggenhed og afgrænsning

Mogenstrup Graveområde ligger i den sydøstlige del af Næstved Kommune, ca. 4 km sydvest for Næstved, nordøst for Mogenstrup by.

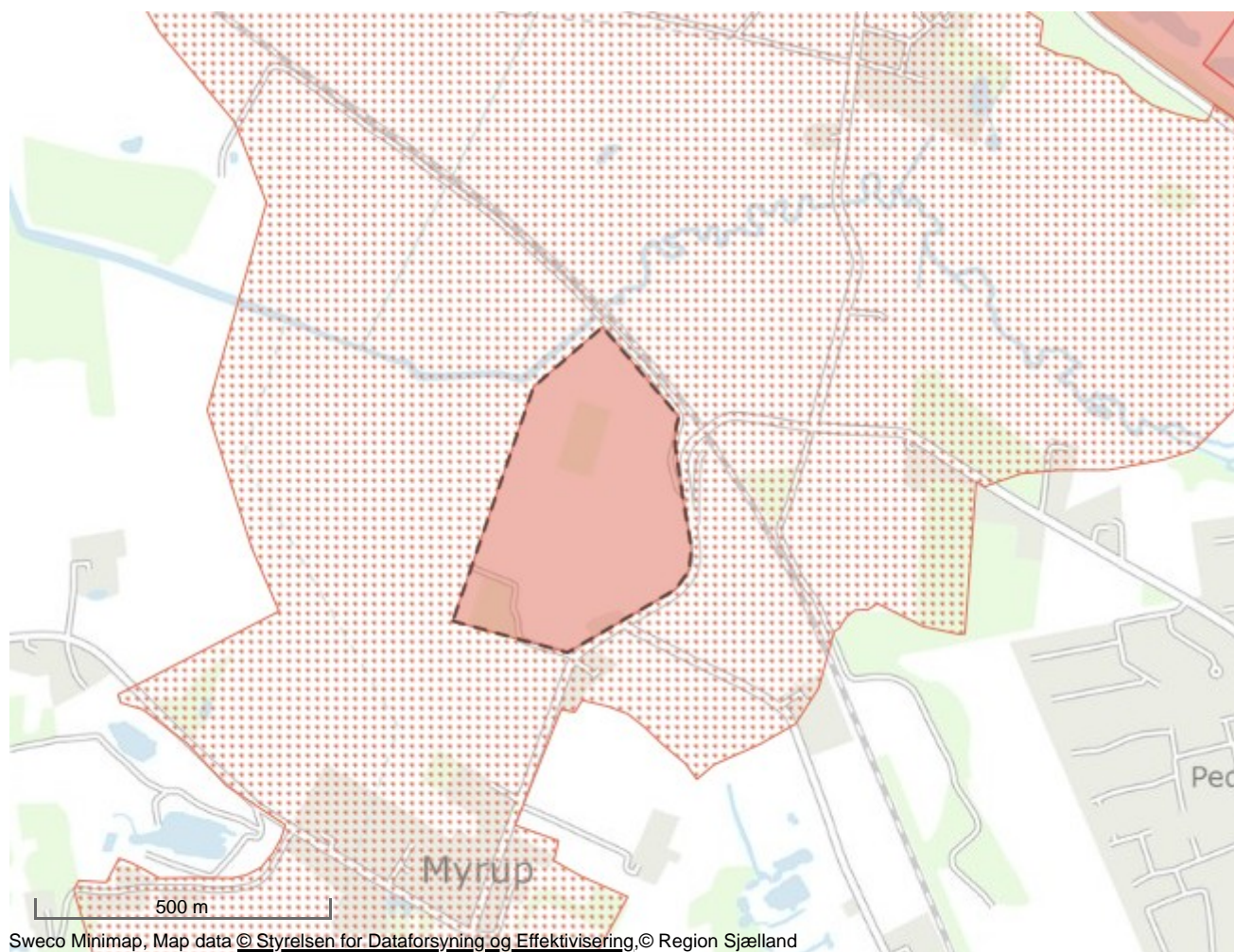
Råstofgeologi

Landskabet er domineret af det markante landskabselement Mogenstrup Ås, som råstofindvindingen knytter sig til. Området indgår i det Nationale Geologiske Interesseområde "Mogenstrup Ås og tunneldal". Forekomsten vurderes at have en mægtighed på 5-15 meter, som findes såvel over som under grundvandsspejlet. Overjordsmægtigheden er generelt begrænset.

Udvalgte råstofundersøgelser og plandokumenter

- Miljøvurdering. Mogenstrup Graveområde, udvidelse mod vest. Region Sjælland, 2016. Se [miljøvurderingen her](#).
- SkyTEM kortlægning i Næstved-området. COWI for Region Sjælland. September 2012.
- Rapport over DGU's geoelektriske undersøgelse ved Mogenstrup Ås ved Fladsåvinget. DGU, 1973.
- Geofysisk kortlægning. Brandelev-Næstelsø. Skude og Jacobsen. 1986.
- Grusprospektering Brandeslev. Geoteknisk rapport med tegning nr. 52. Skude og Jacobsen. 1986.
- Undersøgelse af råstofforekomster ved Brandelev 353, Fladså Kommune. Storstrøms Amt, Miljøkontoret. 1987.
- Tillæg nr. 8 til regionplan. 2001-2013. Storstrøms Amt. 2004.

Myrup Graveområde



Beskrivelse af graveområdet

| | |
|---|------|
| Arealstørrelse (ha) | 46,7 |
| Skønnet forekomst pr. 31/12-2014 (mio. m ³) | 2,6 |

| | |
|----------------|----------------|
| Forekomststype | Sand/grus/sten |
|----------------|----------------|

Beliggenhed og afgrænsning
 Myrup Graveområde ligger i den sydøstlige del af Næstved Kommune, ca. 4 km sydøst for Næstved og afgrænses af Vordingborg Landevej mod vest. Graveområdet består af 5 delområder, hvor af 4 ligger mellem Mogenstrup og Vordingborg Landevej, og en ligger umiddelbart vest for Lov.

Råstofgeologi
 Myrup Graveområde består af 5 mindre delområder, der normalt knytter sig til de såkaldte kamebakker, der er karakteristisk for egnen. Råstofforekomsterne er derfor normalt afgrænset til bakkerne med en råstofmægtighed af sand og grus på 10-15 meter, uden betydende overjord og beliggende over grundvandsspejlet. Delområdet beliggende umiddelbart nord for Myrup ligger i modsætning til de øvrige delområder på et lettere kuperet areal, hvor råstofmægtigheden af sand og grus er i størrelsesorden 8 meter uden betydende overjord. Grundvandsspejlet ligger 3-5 meter under terræn, hvilket betyder at halvdelen af den samlede ressource på ca. 1 mil m³ ligger under grundvandsspejlet.

Forudsætninger for udpegning af del af graveområdet
 Delområdet beliggende umiddelbart nord for Myrup er udlagt med følgende forudsætning: Råstofindvinding i graveområdet forudsætter etablering af ny bro med 2 vejbaner, hvor Myrupvej krydser jernbanen.

Udvalgte råstofundersøgelser og plandokumenter

- Miljøvurdering. Myrup Nord Graveområde. Region Sjælland, 2016. Se [miljøvurderingen her](#).
- SkyTEM kortlægning i Næstved-området. COWI for Region Sjælland. September 2012.
- Råstofkortlægning af Storstrøms Amtskommune. Etape B. Rapport over Myrup-området. Instituttet for teknisk geologi, Storstrøms Amt, Amsarkitektens kontor og I. Krüger A/S. 1977.
- Udkast til beskrivelse af indvindingsmulighederne for sand og grus i et område ved Myrup, 353 Fladså Kommune, 373 Næstved Kommune. Storstrøms Amtskommune. December 1985.
- Tillæg nr. 8 til Regionplan 2001-2013. Storstrøms Amt. November 2004.

Svenstrup Graveområde



Beskrivelse af graveområdet

| | |
|--|------|
| Arealstørrelse (ha) | 5,4 |
| Skønnet forekomst (mio. m ³) | 0,4 |
| Forekomststype | Sand |

Beliggenhed og afgrænsning

Det foreslåede nye graveområde ligger umiddelbart nord-nordvest for landsbyen Svenstrup, syd for Næstved. Arealet ligger uden for et udpeget interesseområde.

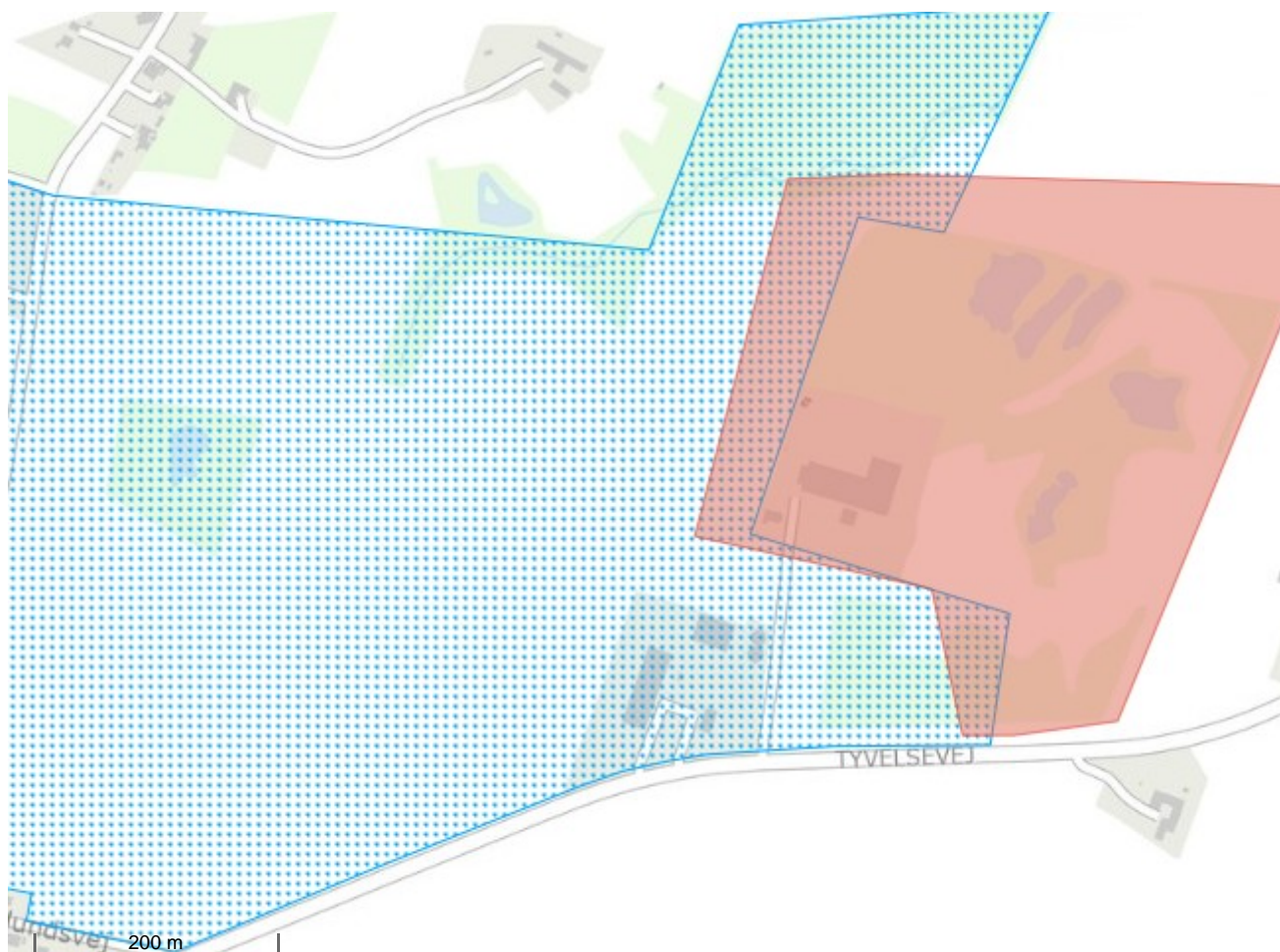
Råstofgeologi

Det foreslåede nye graveområde ligger ikke i tilknytning til eksisterende graveområder og omhandler en produktion af "kosand", som er et specialprodukt, der anvendes som erstatning for halm i sengebåsstalde. Forekomsten af "kosand" knytter sig til en bakkeparti med en råstofmægtighed på i størrelsesordenen op til 10 meter. Forekomsten ligger overfladenært uden betydende overjord og der forventes ingen indvinding under grundvandsspejlet.

Udvalgte råstofundersøgelser og plandokumenter

Miljøvurdering. Svenstrup Graveområde. Region Sjælland, 2016. Se [miljøvurderingen her](#).

Tyvelse Graveområde



Sweco Minimap, Map data © Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, © Region Sjælland



Beskrivelse af graveområdet

| | |
|---|------|
| Arealstørrelse (ha) | 15,4 |
| Skønnet forekomst pr. 31/12-2014 (mio. m ³) | 0,01 |

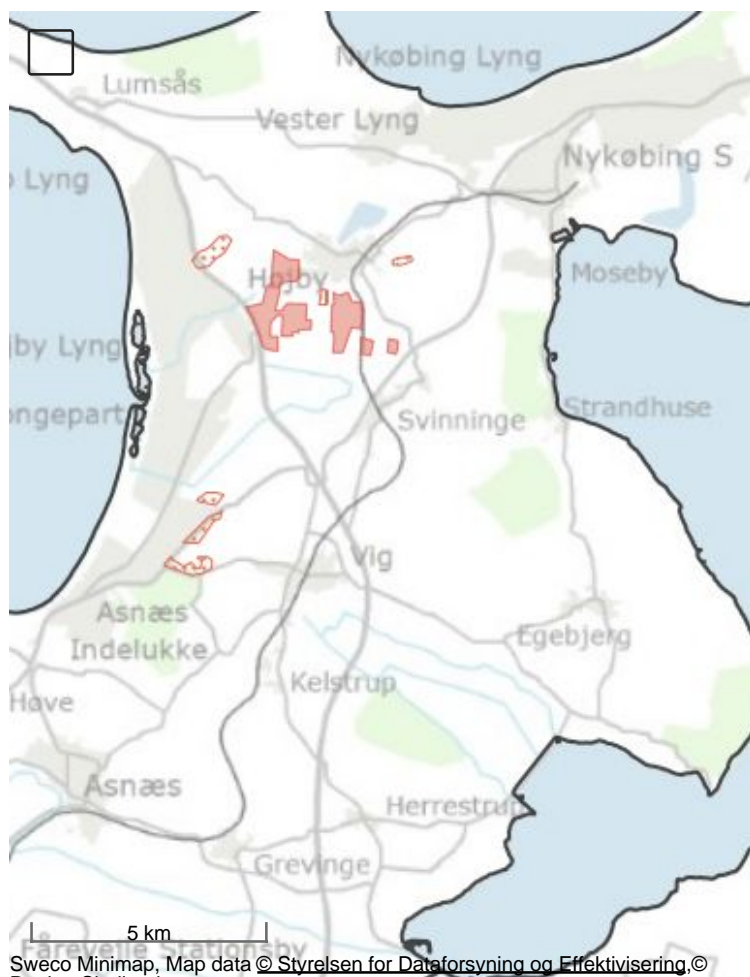
| | |
|----------------|----------------|
| Forekomststype | Sand/grus/sten |
|----------------|----------------|

Beliggenhed og afgrænsning
Tyvelse Graveområde ligger i den nordlige del af Næstved Kommune, ca. 5,5 km sydvest for Ringsted og ca. 1 km nordøst for Tyvelse.

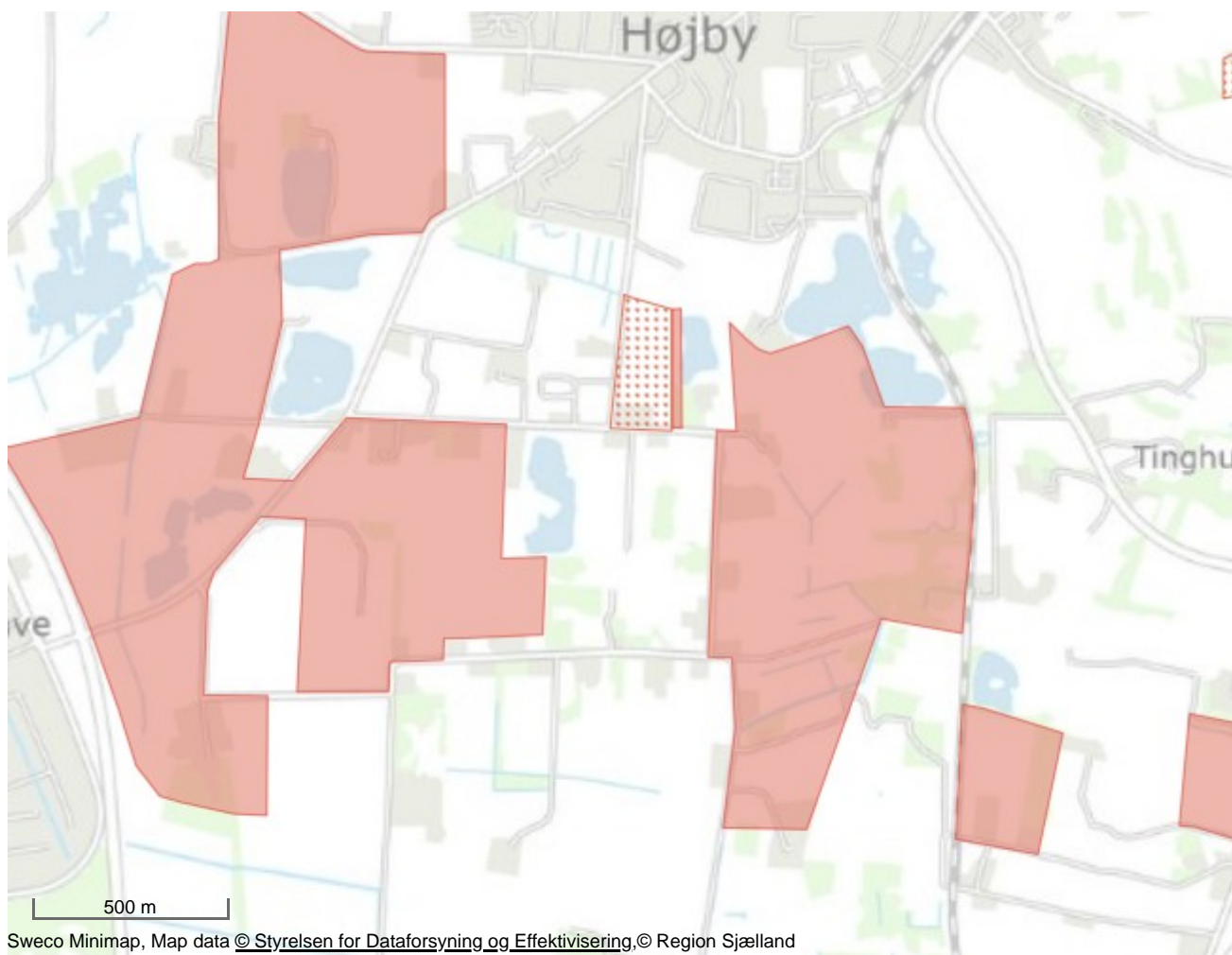
Råstofgeologi
Arealet ligger overfor Suså på et højtliggende bakkeparti, der benævnes Tyvelse Sand. Regionen har begrænset kendskab til gravefeltet, men det forventes at den indvinding der tidligere foregik i gravefeltet omfattede sand, der blev anvendt på det tidligere teglværk, der ligger på arealet.

Udvalgte råstofundersøgelser og plandokumenter
Ingen.

Graveområder i Odsherred Kommune



Højby Graveområde



Beskrivelse af graveområdet

| | |
|---|-------|
| Arealstørrelse (ha) | 186,6 |
| Skønnet forekomst pr. 31/12-2014 (mio. m ³) | 1,7 |

| | |
|----------------|----------------|
| Forekomststype | Sand/grus/sten |
|----------------|----------------|

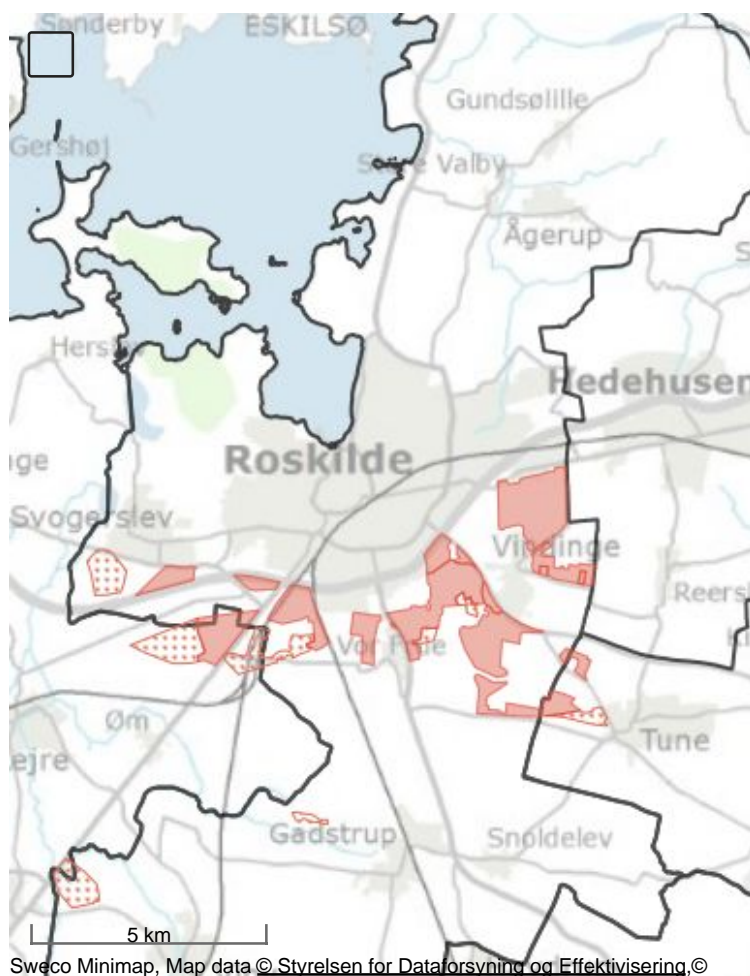
Beliggenhed og afgrænsning
Højby Graveområde ligger ca. 5 km sydvest for Nykøbing Sjælland og består af to delområder, der ligger henholdsvis sydvest og sydøst for byen Højby og strækker sig ned til området lige nord for Nørre Asmindrup og Svinninge.

Råstofgeologi
Graveområdet ligger i et område præget af randmoræne, hedeslette og dødislandskab. Der er tale om en overfladenær forekomst i størrelsesorden 5 meter og uden væsentlig overjord. Østligst i graveområdet er lagene stærkt forstyrrede, men uforstyrrede mod vest. En del af forekomsten ligger under grundvandsspejlet.

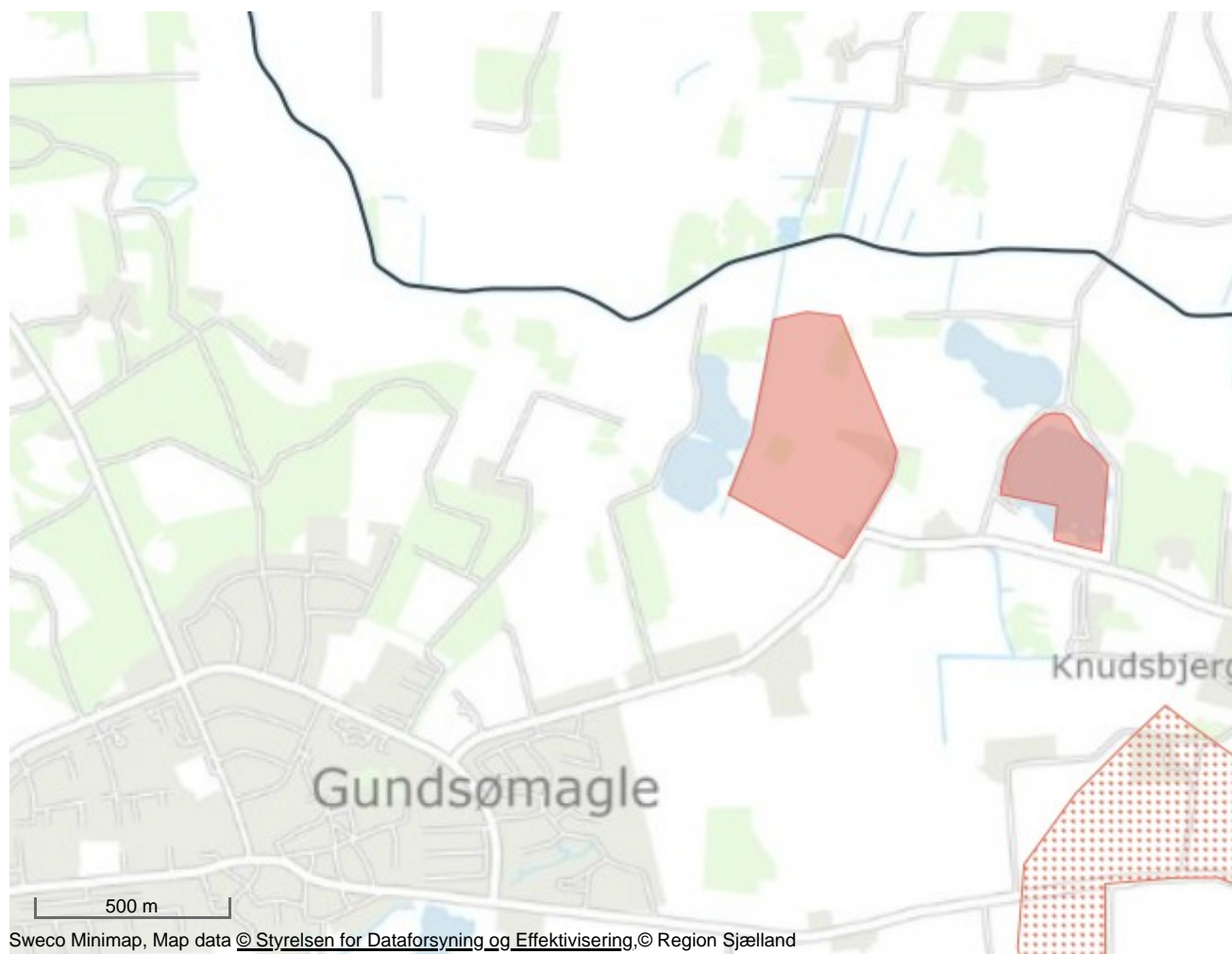
Udvalgte råstofundersøgelser og plandokumenter

- Råstofundersøgelser. Højby Graveområde, Odsherred Kommune. Orbicon for Region Sjælland. Marts 2013.
- Roll Jacobsen, P. Råstofkortlægning ved Højby Nordvestsjælland. DGU Kunderapport nr. 87. 1994.
- Esser, N. Sand-Grus-sten forekomster i Vestsjælland. Vestsjællands Amtskommune, Teknisk Forvaltning, 1989.

Graveområder i Roskilde Kommune



Gundsømagle Graveområde



Beskrivelse af graveområdet

| | |
|---|------|
| Arealstørrelse (ha) | 37,8 |
| Skønnet forekomst pr. 31/12-2014 (mio. m ³) | 1,6 |

| | |
|----------------|----------------|
| Forekomststype | Sand/grus/sten |
|----------------|----------------|

Beliggenhed og afgrænsning

Gundsømagle Graveområde ligger ved Jyllinge og Gundsømagle i den nordlige del af Roskilde Kommune og består af 4 områder. De 2 af områderne ligger ca. 1 km nordvest for Gundsømagle og øst for Jyllinge. De 2 andre områder ligger ca. 1½ km nordøst for Gundsømagle. Det af de 2 områder nordøst for Gundsømagle, der ligger tættest på byen, indgår delvist i Fingerplanens "Det ydre Storbyområde" og grænser op til vejtraceét det nye statslige vejanlæg Frederikssundsmotorvejen.

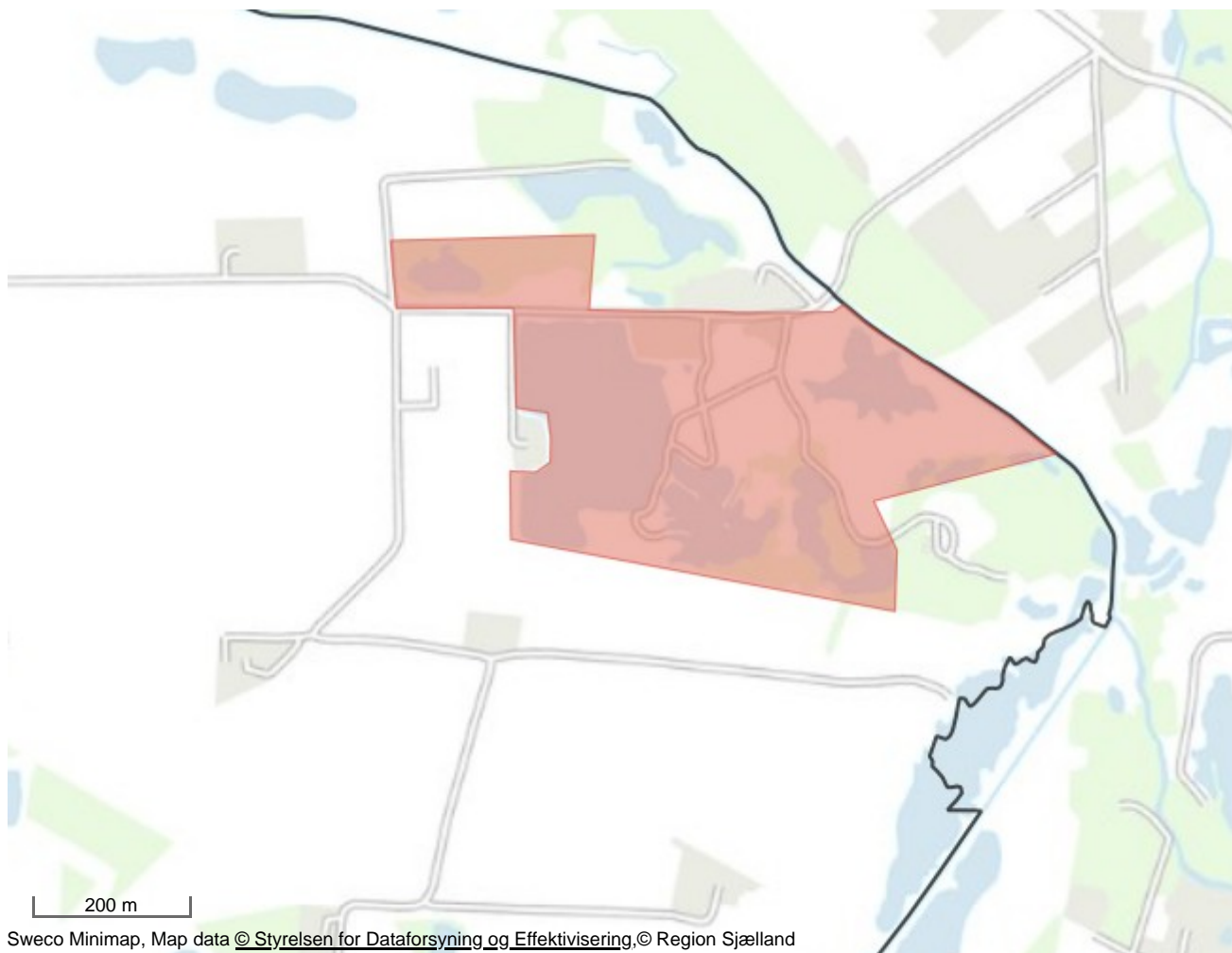
Råstofgeologi

Det af de 2 områder nordøst for Gundsømagle, der ligger tættest på byen, ligger på en skråning, hvor terrænet falder i vestlig retning ned imod den fredede Åmose. Forekomsten skønnes her at have en mægtighed på i gennemsnit 10-12 meter, med de største mægtigheder i den nordlige del af delområdet, dog er forekomstens mægtighed usikker. Grundvandsspejlet står forholdsvis tæt på terræn og vil således begrænse gravedybden, såfremt der træffes lag af moræneler under grundvandsspejlet. Det vurderes, at forekomsten er uden væsentlig overjord.

Udvalgte råstofundersøgelser og plandokumenter

- Råstofkortlægning fase 1, Gundsømagle, Roskilde Kommune. Niras for Region Sjælland. Juni 2015.
- Værebros Indsatsområde. Resumerapport. Orbicon. 2006.
- Råstofkortlægning, Gundsø graveområde, Roskilde Amt. 1994.
- Råstofredegørelse. Roskilde Amt. 1994.

Herringløse Graveområde



Beskrivelse af graveområdet

| | |
|---|------|
| Arealstørrelse (ha) | 19,9 |
| Skønnet forekomst pr. 31/12-2014 (mio. m ³) | 0,0 |

| | |
|--|----------------|
| Forekomststype | Sand/grus/sten |
| <p>Beliggenhed og afgrænsning Graveområdet er udlagt for sand, grus og sten, men primært har der tidligere været indvundet kalk/kridt. Graveområdet ligger i den nordøstlige del af Roskilde Kommune, ca. 3 km øst for landsbyen Herringløse. Området grænser op til Region Hovedstaden.</p> | |
| <p>Råstofgeologi Graveområdet er samlet på ca. 19,9 ha. Der har været råstofindvinding indenfor graveområdet, men der har ikke været indvindingsaktivitet i adskillige år. Der forventes at være en forekomst af sand i overfladen, der underlejrtes af kalk/kridt.</p> | |
| <p>Udvalgte råstofundersøgelser og plandokumenter Ingen.</p> | |

Graveområder i Stevns Kommune



Stevns Graveområde



Beskrivelse af graveområdet

| | |
|---|-------|
| Arealstørrelse (ha) | 102,7 |
| Skønnet forekomst pr. 31/12-2014 (mio. m ³) | 20,2 |

| | |
|----------------|------------|
| Forekomststype | Kalk/kridt |
|----------------|------------|

Beliggenhed og afgrænsning

Stevns Graveområde ligger ved Stevns Klint, ca. 3 km nordøst for St. Heddinge og 1 km øst for Sigerslev . Graveområdet består af tre områder adskilt af Møllegårdsvej og Hærvejen.

Råstofgeologi

Geologien i Stevns Graveområde består bryozokalk og skrivekridt. Forekomsten er 40-60 meter tyk med en overjordsmægtighed på 10-20 meter i den østlige del og 20-30 meter i de vestligste dele. Kvaliteten er vurderet til at være god og kridtets hvidhed lever op til papirindustriens krav.

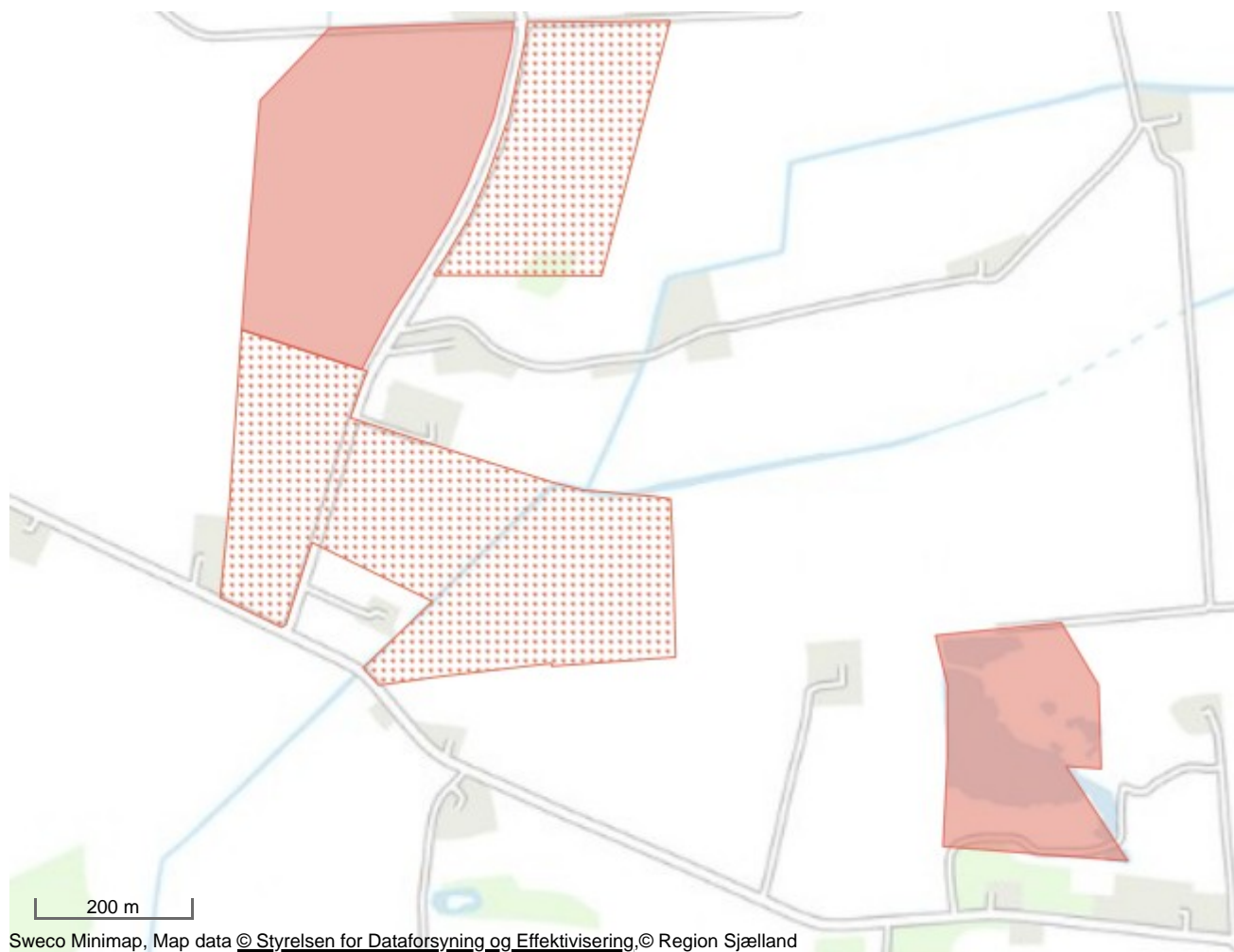
Udvalgte råstofundersøgelser og plandokumenter

- Miljøvurdering. Udvidelse af Stevns Graveområder (kalk). Region Sjælland, 2016. Se [miljøvurderingen her](#).
- Kalk- og kridtbrydning på Stevns Klint. Redegørelse for foreliggende råstofanmeldelser. Storstrøms Amtskommune, 1975
- Råstofplanlægning. Kalk- og kridtbrydning på Stevns Klint. Indvindingsrettigheder og planproblemer, Storstrøms Amtskommune, 1983
- Stevnsgruppen, baggrundsmateriale til belysning af nogle landskabs- og råstofproblemer på Stevns Klint, Storstrøms Amtskommune, 1988

Graveområder i Vordingborg Kommune



Bøgebjerg Graveområde



Beskrivelse af graveområdet

| | |
|---|------|
| Arealstørrelse (ha) | 20,1 |
| Skønnet forekomst pr. 31/12-2014 (mio. m ³) | 0,7 |

| | |
|----------------|----------------|
| Forekomststype | Sand/grus/sten |
|----------------|----------------|

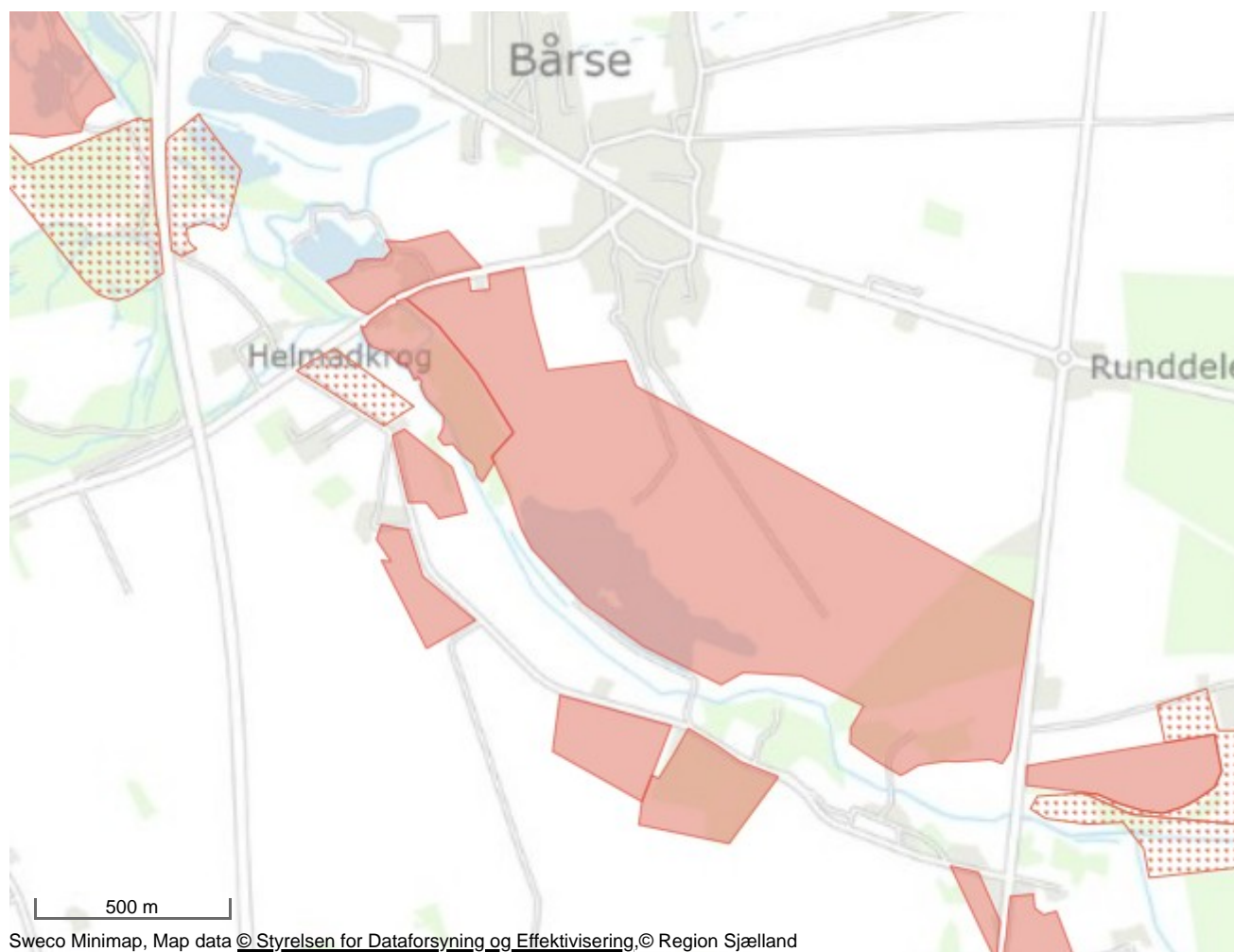
Beliggenhed og afgrænsning
 Bøgebjerg Graveområde ligger på den østlige del af Møn, og består af tre områder, som ligger hhv. øst og syd for Borre.

Råstofgeologi
 Landskabet i området kan karakteriseres ved lavbundsarealer i tilknytning til området Høje Møn mod øst. Lavbundsarealerne befinder sig i en nord-syd gående smeltevandsdal, med aflejringer af sand og grus. Overjordsmægtigheden er begrænset, hvilket gør forekomsten forholdsvis let tilgængelig. En del af ressourcen forventes at være beliggende under grundvandsspejlet.

Udvalgte råstofundersøgelser og plandokumenter

- Undersøgelse af grusmaterialer fra udvalgte lokaliteter i Storstrøms Amtskommune. Musse, Præstebjerg, Nyborre Syd, Nyborre HR., Systofte, Maglebrænde, Hoby og Birket. Byggeteknik, Teknologisk Institut. 1986.
- Tillæg nr. 8 til regionplan 2001-2013. Storstrøms Amt. 2004.

Bårse Graveområde



Beskrivelse af graveområdet

| | |
|---|-------|
| Arealstørrelse (ha) | 128,5 |
| Skønnet forekomst pr. 31/12-2014 (mio. m ³) | 1,4 |

Beliggenhed og afgrænsning

Bårse Graveområde ligger ved Bårse i den nordlige del af Vordingborg Kommune. Graveområdet består af 8 delområder, som ligger i et strøg der strækker sig fra Risby i nord til Faksinge mod sydøst. Graveområderne gennemskæres af såvel sydmotorvejen E47 mellem København og Rødby og den parallelliggende Hovedvejen.

Råstofgeologi

Graveområdet ligger i tilknytning til en tunneldal med glacialt smeltevandssand mod vest og glacialt smeltevandsgrus mod øst. Tunneldalen gennemløbes af Risby Å og Tubæk Å. Det vurderes at råstofforekomsten i graveområdet vest for Hovedvejen generelt er uden væsentlig overjord og med en råstoftykkelse på 5-15 meter. Hovedparten af ressourcen forventes at ligge over grundvandsspejlet, dog skønnes en større del af forekomsten syd for Risby og syd for Bårse ned mod Risby Å at ligge under grundvandsspejlet.

Den del af graveområdet der ligger øst for Hovedvejen ved Faksinge, ligger ovenfor tunneldalen og knytter sig til en åslignende bakke. Råstofmægtigheden af sand og grus er på 10-15 meter og med 3-4 meter overjord. I størrelsesorden 1/3 af forekomsten ligger under grundvandsspejlet.

Udvalgte råstofundersøgelser og plandokumenter

- Miljøvurdering. Bårse Graveområde, udvidelse vest for Bårse By. Region Sjælland, 2016. Se [miljøvurderingen her](#).
- Miljøvurdering. Faksinge Graveområde. Region Sjælland, 2016. Se [miljøvurderingen her](#).
- Råstofkortlægning på Sydsjælland. Notat om grusforekomster. Storstrøms Amt. August 2002.
- Råstofkortlægning på Sydsjælland 2002. Fase 2, nærmere undersøgelse af mulige grusforekomster. Februar 2003.
- Tillæg nr. 8 til Regionplan 2001-2013. Storstrøms Amt. November 2004.
- Udkast til rammeplan for grusindvindingsområde i Risby-Ådal, Præstø Kommune. Forudsætninger og generelle retningslinier. Storstrøms Amtskommune. April 1981.
- Tillæg nr. 8 til regionplan 2001-2013. Storstrøms Amt. 2004.

Grumløse Graveområde



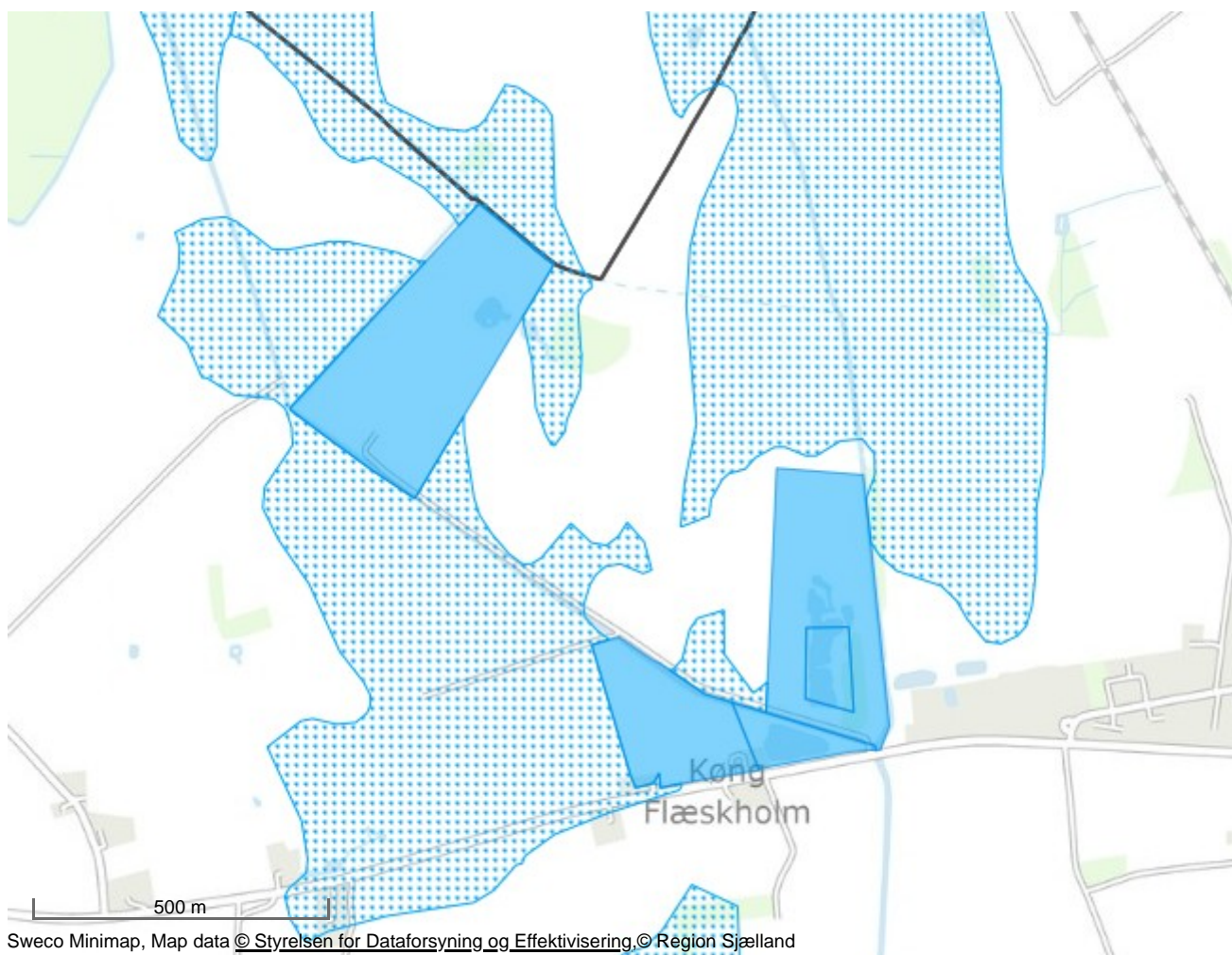
Beskrivelse af graveområdet

| | |
|---|-----|
| Arealstørrelse (ha) | 1,3 |
| Skønnet forekomst pr. 31/12-2014 (mio. m ³) | 0,1 |

| | |
|----------------|-----|
| Forekomststype | Ler |
|----------------|-----|

| |
|--|
| <p>Beliggenhed og afgrænsning Grumløse Graveområde ligger nord for Grumløse, syd for Agerhus.</p> |
| <p>Råstofgeologi Arealet ligger på bagsiden af en randmoræne i et område med glacialt smeltevandssand og -ler. Bortset fra muldlaget, forventes forekomsten at strække sig fra terræn til ca. 1½ meters dybde. Dette skyldes at der under det rødbrændende ler sker en genudfældning af kalk.</p> |
| <p>Udvalgte råstofundersøgelser og plandokumenter Ingen.</p> |

Lundby Graveområde



Beskrivelse af graveområdet

| | |
|---|------|
| Arealstørrelse (ha) | 24,2 |
| Skønnet forekomst pr. 31/12-2014 (mio. m ³) | 0,2 |

| | |
|----------------|--------|
| Forekomststype | Rødler |
|----------------|--------|

Beliggenhed og afgrænsning

Lundby Graveområde ligger ved Lundby i den nordlige del af Vordingborg Kommune og består af 6 områder, hvoraf det ene ligger nord for Gammel Lundby og de 5 øvrige delområder ligger vest og nordvest for Lundby

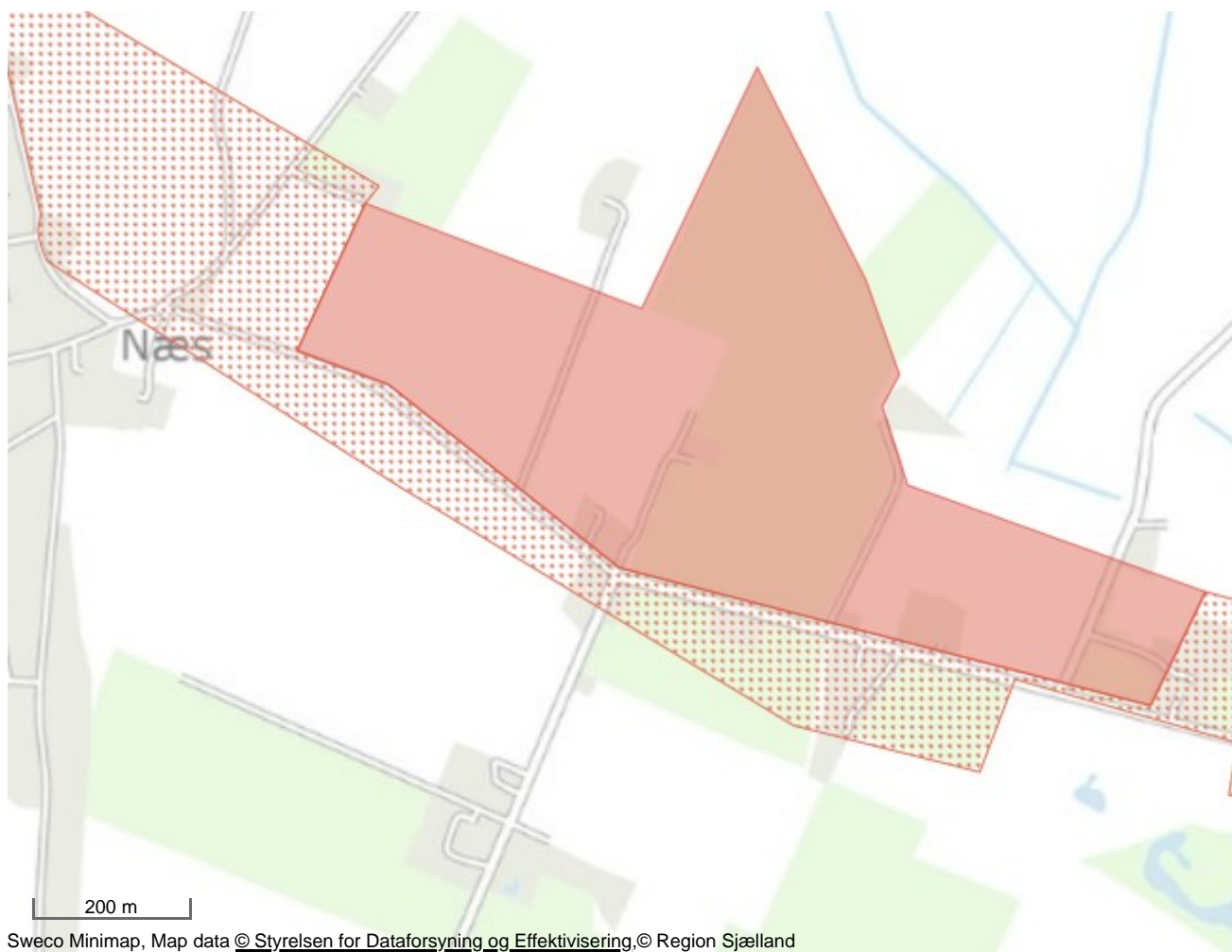
Råstofgeologi

Det vurderes, at kun den øverste meter ler kan anvendes. Dette skyldes blandt andet, at der under det rødbrændende ler sker en genudfældning af kalk, samt at grundvandsspejlet træffes tæt på terræn. Forekomsten er kun overlejret af et tyndt muldlag, hvilket gør den let tilgængelig.

Udvalgte råstofundersøgelser og plandokumenter

Ingen.

Stuby Graveområde



Beskrivelse af graveområdet

| | |
|---|------|
| Arealstørrelse (ha) | 33,7 |
| Skønnet forekomst pr. 31/12-2014 (mio. m ³) | 1,5 |

| | |
|----------------|----------------|
| Forekomststype | Sand/grus/sten |
|----------------|----------------|

| |
|---|
| <p>Beliggenhed og afgrænsning Stuby Graveområde ligger ca. 5 km nordvest for Vordingborg mellem Næs-Skaverup Strand og Stuby.</p> |
| <p>Råstofgeologi Råstofinteresserne knytter sig til Stuby ås, hvor mægtigheden af forekomsten er i størrelsesorden 5-10 meter og uden væsentlig overjord.</p> |
| <p>Udvalgte råstofundersøgelser og plandokumenter</p> <ul style="list-style-type: none">• Rammeplan for grusindvinding ved Stuby, 397, Vordingborg Kommune, Storstrøms Amtskommune, 1982• Tillæg nr. 8 til Regionplan 2001-2013, Storstrøms Amt, 2004 |

Områder der er udtaget

Graveområder udtaget

I Råstofplan 2012 er der udlagt i alt 5.492 ha graveområder for sand/grus/sten, ler og kalk/kridt. Heraf udtages ca 1.425 ha, hvilket i forhold til Råstofplan 2012 er en reduktion på godt 25 %. De udgående graveområder omfatter såvel dele af graveområder som hele graveområder. Udtagningen af graveområder er sket enten fordi arealerne er færdiggravede eller fordi kortlægningsundersøgelser har dokumenteret, at den forventede råstofressource ikke er tilstede i graveområdet. I Slagelse og Ringsted Kommuner udtages f.eks. tre arealmæssigt meget store graveområder. Her har kortlægningsundersøgelser mod forventning ikke kunnet påvise yderligere råstoffer i graveområderne. For alle tre graveområder er der tale om meget gamle graveområder, der blev udlagt på et tidspunkt ud fra et andet dokumentationsniveau.

Fordelingen af de udgående graveområder fremgår af nedstående kommuneopdelt oversigt:

Greve Kommune: 39 ha
Lejre Kommune: 12 ha
Odsherred Kommune: 171 ha
Ringsted Kommune: 150 ha
Slagelse Kommune: 454 ha
Sorø Kommune: 412 ha
Roskilde Kommune: 179 ha
Lolland Kommune: 8 ha

Udtagningen af de 1.424 ha graveområder skal sammenholdes med, at der i Råstofplan 2016 udlægges i alt 320 ha nye graveområder.

Interesseområder udtaget

Der er udtaget i alt ca. 1.038 ha interesseområder, hvilket er ca. 7 % i forhold til udlagte interesseområder på i Råstofplan 2012. Udtagningen af interesseområder sker hovedsageligt på baggrund af kortlægningsundersøgelser, der ikke har påvist råstoffer af kommerciel interesse på arealerne, samt som følge af fredninger på Lolland og ved Roskilde.

Fordelingen af de udgående interesseområder fremgår af nedstående kommuneopdelt oversigt:

Guldborgsund Kommune: 90 ha

Lejre Kommune: 109 ha

Lolland Kommune: 386 ha

Næstved Kommune: 16 ha

Ringsted Kommune: 87 ha

Roskilde Kommune: 181 ha

Slagelse Kommune: 169 ha

Nye graveområder i Råstofplan 2016

De nye graveområde i Råstofplan 2016 udgør hovedsageligt mindre udvidelser af eksisterende graveområder eller områder der ligger i umiddelbar tilknytning hertil. I alt er der tale om 25 nye enkeltarealer, heraf er 23 for sand/grus/sten mens 2 er for kalk/kridt.

De nye graveområder for sand/grus/sten er på ca. 310 ha og indeholder en ressource på ca. 20,4 mil. m³. I redegørelse og debatoplæg til Råstofplan 2016 var målet ca. 250 ha nye graveområder, svarende til en ressource på 20-25 mil. m³, eller tre til fire års forbrug.

De nye arealer til graveområder for kalk/kridt er på ca. 10 ha og en ressource på 4,4 mil. m³.

I alt udlægges der nye graveområder på ca. 320 ha og med en samlet ny råstofmængde på ca. 25 mil. m³. De nye graveområders fordeling i regionen fremgår af nedstående kommuneopdelte oversigt:

Faxe Kommune: 10 ha - 0,3 mil. m³

Guldborgsund Kommune: 55,51 ha - 2,8 mil. m³

Holbæk Kommune: 25,1 ha - 3,1 mil. m³

Kalundborg Kommune: 44,89 ha - 3,8 mil. m³

Lolland Kommune: 58,90 ha - 1,2 mil. m³

Lejre Kommune: 15,93 ha - 1,9 mil. m³

Næstved Kommune: 26,71 ha - 2,0 mil. m³

Sorø Kommune: 4,33 ha - 0,2 mil. m³

Roskilde Kommune: 56,37 ha - 4,3 mil. m³

Stevns Kommune: 9,6 ha - 4,2 mil. m³

Vordingborg Kommune: 9,70 ha - 1,0 mil. m³

Se også afsnittene Status og prognose for sand, grus og sten samt Status og prognose for kalk og kridt.

Miljøvurderinger

Miljøvurdering af forslag til Råstofplan 2016

Råstofplan 2016 skal miljøvurderes efter lov om miljøvurdering (Lovbekendtgørelse nr. 1533/2015). Der er udarbejdet en miljørapport for at belyse de miljømæssige konsekvenser af forslag til Råstofplan 2016. Denne har sammen med forslaget været sendt i 2. offentlige høring.

Miljørapporten er et procesbilag, og er ikke en del af råstofplanen. Her ses [miljørapporten](#).

Som en del af rapporten er der desuden udarbejdet en række såkaldte miljøvurderinger, én for hvert af de nye graveområder. Den enkelte miljøvurdering indeholder en overordnet beskrivelse og vurdering af de miljø- og planlægningsmæssige interesser i og omkring området. Miljøvurderingerne har ikke peget på forhold, der vurderes at tale afgørende imod en udlægning af de nye graveområder, men har i en række tilfælde betydet en tilpasning af de nye graveområder. Miljøforholdene afklares endeligt i forbindelse med fastlæggelsen af vilkårene i en eventuel gravetilladelse.

Miljøvurderingerne af de nye graveområder fremgår af beskrivelsen af de enkelte områder i afsnittet [Graveområder](#).

Når der udlægges nye graveområder skal der også tages hensyn til internationale naturbeskyttelsesområder (Natura 2000-områder) efter habitatbekendtgørelsen (Lovbekendtgørelse nr. 926/2016). Derfor er der i miljøvurderingerne også foretaget en vurdering af, om graveområdet vil kunne påvirke eventuelle naturbeskyttelsesområder væsentligt. Også forholdet til beskyttede dyre- og plantearter (bilag IV-arter) behandles.

For graveområdet ved Stenrand Delområde i Kalundborg Kommune er der desuden foretaget en nærmere konsekvensvurdering af graveområdets eventuelle indvirkning på et nærliggende Natura 2000-område. Se konsekvensvurderingen i afsnittet [Stenrand Delområde](#).

Sammenfattende miljøredegørelse

[Den sammenfattende miljøredegørelse](#) tager udgangspunkt i miljørapporten og er et led i den strategiske miljøvurdering (MV) af råstofplanen, som regionen skal udarbejde efter lov om miljøvurdering af planer og programmer.



Høringer

Regionsrådet vedtog Råstofplan 2016 den 8. december 2016. Se Regionsrådets beslutning [her](#).

Dette kapitel giver en oversigt over processen frem mod den nye råstofplan, der blandt andet omfattede diverse høringer og inddragelse af borgere, myndigheder og andre interessenter.

I afsnittet "Proces og hvidbog for debatfasen" kan der læses om regionens principper for udvælgelse af graveområder, partshøringen af ca. 700 husstande om nye graveområder og præsentation af hvidbogen for debatoplæg til ny Råstofplan 2016, 1. offentlige høring, med regionens bemærkninger til høringssvarene. Du kan også læse om Regionsrådets endelige beslutning om revision af råstofplanen og principperne for udvælgelse af nye graveområder.

I afsnittet "Proces og hvidbog for forslag til råstofplan" beskrives den offentlige høring for forslag til Råstofplan 2016 (2. offentlige høring), herunder to offentlige møder og hvidbogen for høringen af forslag til Råstofplan 2016.

Endelig gives der i kapitlet en klagevejledning for så vidt angår retlige forhold omkring Råstofplan 2016.



Proces og hvidbog for debat- og idéfasen

Som grundlag for forslag til Råstofplan 2016 var der fra 12. januar til 23. marts 2015 en offentlig høring for planarbejdet, inklusiv en miljøhøring af berørte myndigheder. Samtidig var der høring om revisionsbehovet for råstofplanen. Du kan se høringsmaterialet i form af debatoplæg og redegørelse for status på råstofområdet [her](#).

Regionsrådets beslutning den 8. januar 2015 om igangsættelse af debatfasen kan ses [her](#).

Udvælgelse af graveområder

På baggrund af høringen om revisionsbehovet besluttede Regionsrådet den 4. juni 2015 at råstofplanen skulle revideres. Se Regionsrådets beslutning [her](#). Samtidig vedtog Regionsrådet fire principper for udvælgelse af forslag til nye graveområder i Råstofplan 2016:

1. Råstofforekomsten er dokumenteret og efterspurgt
2. Nye graveområder udlægges først og fremmest i tilknytning til eksisterende områder
3. Lokaliseringen af graveområdet medvirker til at mindske transportafstande
4. Hensynet til landskab, miljø og byudvikling tilgodeses bedst muligt

Regionen lagde i debatoplægget for en ny råstofplan op til, at der skulle udlægges i størrelsesordenen 250 ha nye graveområder for sand, grus og sten. Det svarer til 20-25 millioner m³ sand, grus og sten, eller 3-4 års forbrug.

I 1. offentlige høring modtog regionen 84 høringsbidrag, heraf 49 forslag til nye graveområder. Høringsbidragene kan ses under "Se hørings svar" i højre spalte [her](#).

Der indkom forslag til ca. 1000 ha nye graveområder, hvortil kom regionens egne 8 forslag til nye graveområder. På baggrund af Regionsrådets fire principper og behovet for nye graveområdet blev der medtaget 26 forslag til nye graveområder i forslaget til Råstofplan 2016, heraf er de 2 for kalk/kridt.

I efteråret 2015 blev der gennemført en partshøring af ca. 700 husstande, som lodsejere og naboer til de foreslåede nye graveområder. Høringssvarene indgik som grundlag for regionens planlægning, og har blandt andet ført til justeringer af miljøvurderingerne. De indkomne hørings svar fra partshøringen kan ses [her](#).

Hvidbog for debatoplæg til råstofplan 2016, 1. offentlige høring

Regionsrådet har den 28. april 2016 vedtaget en hvidbog for 1. offentlige høring med regionens bemærkninger til høringssvarene for debatoplægget til Råstofplan 2016. Se Regionsrådets beslutning [her](#). Af hvidbogen fremgår de enkelte høringssvar samt hvilke ønsker til råstofplanen, der er medtaget i forslag til Råstofplan 2016. Se hvidbog for debatoplæg til Råstofplan 2016, 1. offentlige høring [her](#).



Proces og hvidbog for forslag til Råstofplan 2016

Samtidig med Regionsrådets vedtagelse den 28. april 2016 af Hvidbog for debatoplæg til Råstofplan 2016, vedtog Regionsrådets at sende forslag til Råstofplan 2016 inklusiv miljørapport i offentlig høring (2. offentlige høring). Se forslag til Råstofplan 2016 [her](#).

Se endvidere Regionsrådets beslutning [her](#) og Miljørapporten i afsnittet [Miljøvurderinger](#).

Høring af forslag til Råstofplan 2016

Forslaget til råstofplan var i høring fra den 9. maj til 4. juli 2016. Regionen modtog 74 høringsbidrag, der alle kan ses under "Se hørings svar" i højre spalte på forsiden, se [her](#).

I forbindelse med den offentlige høring af forslag til råstofplanen, afholdte regionen to borgermøder i henholdsvis Vordingborg den 31. maj 2016 og Holbæk den 7. juni 2016. Se referat fra mødet i Vordingborg [her](#) og referat fra mødet i Holbæk [her](#).

Hvidbog for forslag til Råstofplan 2016, 2. offentlige høring

Samtidig med vedtagelsen af Råstofplan 2016 den 8. december 2016, vedtog Regionsrådet en hvidbog for 2. offentlige høring med regionens bemærkninger til hørings svarene for forslag til Råstofplan 2016. Se Regionsrådets beslutning [her](#). Af hvidbogen fremgår de enkelte hørings svar samt hvilke ønsker til råstofplanen, der er medtaget i Råstofplan 2016. Se hvidbog for forslag til Råstofplan 2016, 2. offentlige høring [her](#).

Partshøring af berørte parter

I forbindelse med endelig udarbejdelse af Råstofplan 2016, foretog regionen partshøring af, at Mogenstrup Graveområde i Holbæk Kommune ikke udvides samt at der foretages mindre justering af udvidelsen af Stevns Graveområde (kalkbrud). I forbindelse hermed er to berørte lodsejere samt to indvindre blevet partshørt fra 7. oktober til 14. oktober 2016. Der indkom 2 partshørings svar:

Mogenstrup Graveområde; indvinders partshørings svar kan ses [her](#).

Stevns Graveområde (kalkbrud); indvinders partshørings svar kan ses [her](#).



Se [Hvidbog for forslag til Råstofplan 2016, 2. offentlige høring](#)

Vejledning for påklage af Råstofplan 2016

Regionsrådet vedtog Råstofplan 2016 den 8. december 2016. Se Regionsrådets beslutning [her](#).

Afgørelsen om vedtagelse af Råstofplan 2016 og miljøvurderingen er offentligt bekendtgjort på Region Sjællands hjemmeside den 13. december 2016.

Afgørelsen kan påklages inden 4 uger fra den offentlige bekendtgørelse.

Der kan kun klages over retlige spørgsmål. Det vil sige om procedurer og lovgivning er overholdt. Klagen har kun opsættende virkning, hvis Natur- og Miljøklagenævnet beslutter det. Klagereglerne fremgår af råstoflovens §§ 13-16.

Du kan klage via Klageportalen på forsiden af Natur- og Miljøklagenævnets hjemmeside <http://nmkn.dk/>. Her logger du på med NEM-ID via www.borger.dk eller www.virk.dk. Når du klager, skal du betale et gebyr på 500 kr. med betalingskort. Gebyret tilbagebetales blandt andet, hvis du får helt eller delvist medhold i klagen.

Natur- og Miljøklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen. Du kan kun i helt særlige tilfælde klage uden om Klageportalen. Læs eventuelt mere på nævnets hjemmeside <http://nmkn.dk/>.

Herudover er der efter råstoflovens § 43 seks måneders frist for prøvelse af vedtagelsen ved en domstol.

Hold dig opdateret – få en mail

Du kan generelt holde dig opdateret om Regions Sjællands høringer og tilladelser m.m. ved at tilmelde dig regionens høringsmodul, hvor du får tilsendt en mail, hver gang der er nyt. Her vil du eksempelvis blive orienteret om råstofplanlægninger og tilladelser til råstofindvinding. Du vil også modtage høringer på for eksempel sundhedsområdet.

Du kan tilmelde dig [her](#) og klikke på den blå boks i højre menu. Du kan altid vælge at framelde dig nyt om høringer samme sted.