



Oktober 2015

revideret December 2016

MILJØVURDERING AF RÅSTOFGRAVEOMRÅDE SØDOVER II TIL RÅSTOFPLAN 2016

Vejle Kommune

PROJEKT

Miljøvurdering af råstofgraveområde Sødover til Råstofplan 2016Region Syddanmark

Projekt nr. 221260
Dokument nr. 1218051787
Version 1
Udarbejdet af GLA, CHG
Kontrolleret af JQC, JAK
Godkendt af GLA

Miljøvurderingen er udarbejdet i et samarbejde mellem NIRAS og Region Syddanmark. Region Syddanmark har stået for afsnit om grundvand og landskab og for konklusionerne i afsnittet "Indledning", mens NIRAS har været hovedskribent på det øvrige indhold. Region Syddanmark er ansvarlig for miljøvurderingens endelige udformning.

Ved revisionen i november 2016 har Region Syddanmark foretaget ændringer i miljøvurderingens pkt. 2 og pkt. 3.3.

1	Indledning.....	2
2	Ikke teknisk resume.....	3
3	Beskrivelse af det miljøvurderede areal.....	5
3.1	Scoping	6
3.2	Miljøparametre	7
3.3	Landskabelige interesser	8
3.4	Rekreative interesser	11
3.5	Kumulative effekter	12
3.6	Eventuel påvirkning af grundvandsforholdene	12
3.7	Private indvindinger	15
3.8	Eventuel påvirkning af moser beliggende hhv. nord og øst for det miljøvurderede areal	15
4	Afværgeforanstaltninger.....	16
5	Alternativer	16
5.1	0-alternativ	16

Bilag 1: Screening af det miljøvurderede areal

1 INDLEDNING

Denne miljørapport handler om et område som er foreslået af Jørgen og Peter Olesen i forbindelse med at regionsrådet har indkaldt ideer og forslag til Råstofplan 2016.

Miljørapporten er udarbejdet for at afklare hvilken miljøpåvirkning det vil resultere i, hvis det miljøvurderede areal udlægges som graveområde.

Vurderingen indgår som en del af den samlede miljøvurdering af forslaget til Råstofplan 2016, der udføres af Region Syddanmark. Miljøvurderingen af råstofplanen sker i overensstemmelse med lov om miljøvurdering af planer og programmer.

Der er i forbindelse med udarbejdelsen af miljøvurderingen foretaget en høring af de berørte myndigheder.

Når nye graveområder udlægges, skal de miljøforhold der beskrives i miljøvurderingen, afvejes i forhold til råstofressourcernes omfang og kvalitet, en sikring af råstofressourcernes udnyttelse samt i forhold til erhvervsmæssige hensyn.

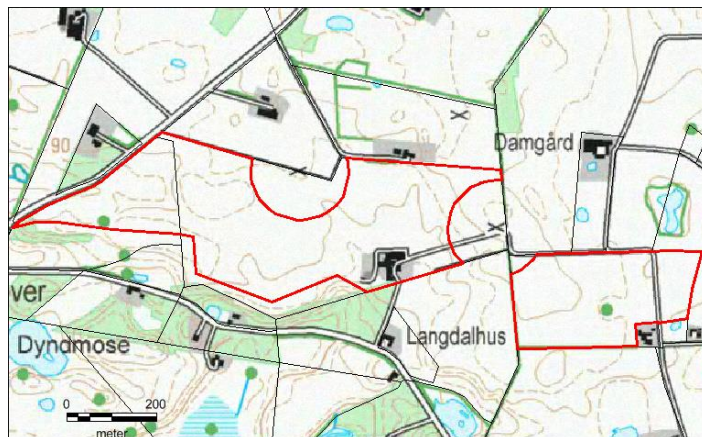
I den nærværende miljørapport behandles derfor - udover miljømæssige forhold - også den råstofressource, der forventes at være i området.

På baggrund af denne miljørapport og den samlede miljøvurdering af forslaget til Råstofplan 2016 har Regionsrådet besluttet at foreslå, at størstedelen af arealet arealet udlægges som graveområde, idet skrænten mod syd og området tættest på Engelsholm Sø friholdes fra gravning. Desuden udtages beskyttelseszoner omkring fortidsminder.

Det af regionsrådet foreslåede graveområde er på ca. 27 ha. Råstofressourcen er sandsynligvis ca. 2,9 mio. m³ sand, grus og sten. Heraf er ca. 0,2 mio. m³ grove materialer. Selv hvis hele arealet bliver udnyttet som grusgrav, vil der være områder, der ikke bliver gravet, da der skal være afstand og skråninger mod naboarealer, og da der er veje og bygninger på arealet.

På baggrund af denne miljørapport, den samlede miljøvurdering af forslaget til Råstofplan 2016 samt høring af forslag til Råstofplan 2016 har regionsrådet besluttet, at arealet udlægges som graveområde bortset fra et mindre areal sydøstlige del af arealet. Udlægget sker under følgende forudsætning: *at der forud for råstofgravningen skal udarbejdes en efterbehandlingsplan der fremmer en efterbehandling i samklang med det omgivende landskab og dets kulturhistoriske elementer.* Se miljøvurderingens afsnit pkt. 3.3.

Ressourcen på det areal der tages ud må i et vist omfang vurderes at blive beskyttet af naturbeskyttet areal (sø) og af de nødvendige skråningsanlæg og foranstaltninger til begrænsning af støjen hos naboerne.



Region Syddanmarks udlæg af nyt graveområde

2 IKKE TEKNISK RESUME

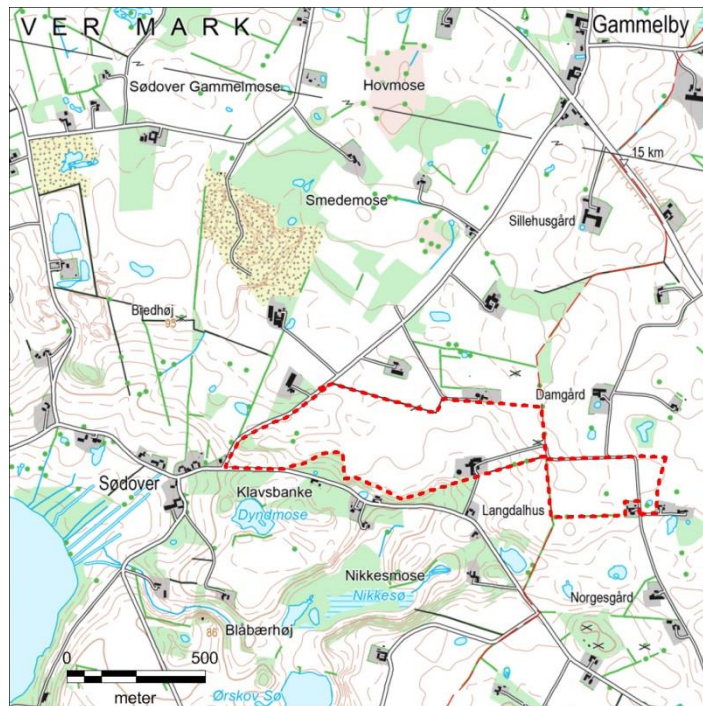
Region Syddanmark har foretaget en vurdering af de potentielle miljøpåvirkninger, der kan være forbundet med råstofgravning ved Sødover. Forud for miljøvurderingen er der foretaget en screening af arealet, se bilag 1, som har peget på, hvilke faktorer der vurderes at kunne medføre en væsentlig miljøpåvirkning som følge af råstofindvinding. Miljøvurderingen behandler disse emner nærmere.

For Sødover er der i screeningen peget på, at der kan ske en væsentlig påvirkning af de landskabelige interesser, de rekreative interesser, de kumulative effekter, grundvandsforholdene samt 2 beskyttede moser.

Miljøscreeningen er sendt til Vejle Kommune, VejleMuseerne og Naturstyrelsen, hvoraf de 2 førstnævnte har indsendt udtalelser. Disse udtalelser indgår i denne miljøvurdering.

Det miljøvurderede areal (Figur 1) består i dag af dyrkede marker, der ligger i et kuperet terræn på toppen af en skråning, som strækker sig mod sydvest ned til Engelsholm Sø. En mindre del af det miljøvurderede areal er udlagt som bevarelsesværdigt landskab i Vejle Kommunes Kommuneplan 2013. Der vil være indsigt over dele af det miljøvurderede areal fra Engelsholms Sø, og arealet vest for samt fra Ballevej. Den landskabelige påvirkning vil være højst under indvindingen, men da råstofindvindingen er en irreversibel proces, vurderes påvirkningen at være til stede efter endt råstofindvinding og efterbehandling, men i moderat form. Den landskabelige påvirkning kan ikke afværges, men kan eventuelt minimeres gennem specifikke krav til grave- og efterbehandlingsplanerne.

Efterbehandling til store flade marker omgivet af skrænter harmonerer ikke med det kuperede terræn som er karakteristisk for det nuværende landskab. Der kan være behov for at der i fremtidige efterbehandlinger er en større hensyntagen til den oprindelige landskabskarakter.



Figur 1. Det miljøvurderede areal

Arealet omkring Engelsholm Sø er udlagt som friluftsområde og støjfølsomt friluftsområde i Vejle Kommunes Kommuneplan 2013. Den rekreative værdi består i at kunne færdes til fods og på cykel på de mindre veje området omkring Engelsholm Sø i et område med en begrænset støjpåvirkning.

På baggrund af den landskabelige påvirkning samt den øgede støjpåvirkning og øgede trafikbelastning vurderes de tilsammen at udgøre en kumulativ effekt på det udlagte friluftsområde og støjfølsomme friluftsområde omkring Engelsholm Sø. Miljøpåvirkningen af de rekreative interesser kan kun vanskeligt afværges, men i en eventuel råstoftilladelse kan der stilles krav til støjforhold i form af arbejdstider, maskintyper, støjvolde og lignende. Der er derimod ikke lovhjemmel til at regulere trafikbelastningen fra råstofgraven.

Det miljøvurderede areal ligger i Område med Særlig Drikkevandsinteresse (OSD), indenfor indvindingsoplande til Store Lihme og Bredsten Vandværker og indenfor nitrutfølsomt indvindingsområde (NFI).

På baggrund af vandtypen samt lertykkelsen over det primære grundvandsmagasin er det miljøvurderede areal udpeget til at have nogen sårbarhed og som nitrutfølsomt indvindingsområde (NFI). Ved eventuel råstofgravning vil der fjernes en del af lerdæklaget over grundvandsmagasinet, så dele af arealet vil ændre status fra nogen sårbarhed til stor sårbarhed overfor f.eks. nitrat. Dette vil dog ikke ændre på udpegningen som nitrutfølsomt indvindingsområde. Store Lihme Vandværk indvinder fra et dybtliggende grundvandsmagasin med stor lerdæklagstykkelse og dermed ringe sårbarhed overfor nitrat. Fjernelse af en del

af lerdæklaget ved eventuelt råstofindvinding vil ikke ændre på sårbarheden af grundvandsmagasinet. Efterbehandling til natur og rekreative formål vil være en positiv indsats overfor nitrat i det udpegede nitratfølsomme indvindingsområde (NFI).

I nærheden af det miljøvurderede areal ligger to moser beskyttet efter naturbeskyttelseslovens § 3. Hvis der ikke sker råstofindvinding under grundvandsspejlet, sker der ikke en påvirkning af vandstanden i moserne. I forbindelse med en eventuel råstoftilladelse vil der ske en konkret vurdering af, om moserne kan påvirkes på anden måde af råstofindvindingen.

Der ligger desuden 2 beskyttede gravhøje i kanten af området.

Regionsrådet vurderer, at de miljømæssige gener og risici ved råstofindvinding kan imødekommes med vilkår for indvinding og efterbehandling.

3 BESKRIVELSE AF DET MILJØVURDEREDE AREAL

Det miljøvurderede areal er på 36 hektar. Det ligger i landzone, og er udlagt til landbrugsområde og råstofinteresseområde i Råstofplan 2012, undtagen 2 arealer mod vest og syd. Det miljøvurderede areal ligger sydøst for det eksisterende graveområde Sødover. Området ligger nordvest for Bredsten mellem Billund og Vejle og består af 2 delarealer, lige op til landsbyen Sødover, se figur 1. Der ligger flere enkeltejendomme op til og tæt på det miljøvurderede areal.

Der er foretaget 14 borer på arealet, til 6-18 meters dybde. Boringernes placering er ukendt og der er ikke foretaget en kornstørrelsesanalyse af materialerne.

Ressourceopgørelsen er baseret på de udførte borer på arealet. Opgørelsen af indholdet af grus og sten > 2 mm er baseret på de skønnede gennemfaldsprocenter ud fra beskrivelser af lagene, se *Tabel 1*. I opgørelsen er ikke indregnet arealer der er omfattet af beskyttelseszoner omkring gravhøje og der fratrasket 25 meter omkring eksisterende bygninger og 3 meter til skel.

Betegnelse	Skønnet gennemfald [%]
Svagt gruset sand*	95
Gruset sand	90
Stærkt gruset sand	75
Sand og grus	65
Grus og sand	50
Grus	50
Grus og sten	40
Sten	20

*Tabel 1: Region Syddanmarks tidligere anvendte skønnede gennemfaldsprocenter for grus og sten > 2 mm, anvendt for borer fra Jupiterdatabasen. *Betegnelsen 'svagt gruset sand' er tilføjet af, og gennemfaldsprocenten er skønnet af, NIRAS. De skønnede gennemfaldsprocenter er i denne miljøvurdering anvendt for borer, hvor der ikke foreligger kornstørrelsesanalyser.*

Tabel 2 viser en opsummering for det miljøvurderede areal.

Forslag	Sødover
Areal (ha)	36
Sand, grus og sten udnyttelig del i alt(1000 m ³)	2900
Sand, grus og sten udnyttelig del under grundvandsspejl (1000 m ³)	0
Grus og sten > 2mm (1000 m ³)	180
Gravedybder (m)	1,7 – 18
Gravning under grundvand	nej

Tabel 2: Forhold med væsentlig betydning for råstofindvinding på det miljøvurderede areal.

3.1 Scoping

Miljøscreeningen er sendt til Vejle Kommune, VejleMuseerne og Naturstyrelsen, hvoraf de 2 førstnævnte har indsendt udtalelser. Udtalelsen fra Vejle Kommune indeholder følgende, der skønnes at kunne påvirke miljøparametre væsentligt:

”To nærliggende § 3 beskyttede naturområder nær graveområdet ved Sødover skal undersøges nærmere i forhold til påvirkning.

De to områder er næringsfattige moser som er beliggende ca. 30 meter nord og øst for graveområdet. De øvrige lignende moser i nærområdet er vurderet til at være særligt værdifulde, hvorfor de to moser bør undersøges nærmere for at fastlægge naturkvaliteten. Er der blot tale om § 3 moser med almindelig natur, er en afstand på 30 meter sandsynligvis tilstrækkelig til at sikre, at der ikke sker en påvirkning af naturtilstanden.”

Der er 2 fredede gravhøje på arealet. Der er ingen arkæologiske fund derudover registreret på selve det miljøvurderede areal.

VejleMuseerne bemærker at der ud fra ældre kort og højdemodel kan spores rester af gravhøje på arealer vest for og nord for.

I den eksisterende grusgrav er der tidligere umiddelbart vest for det nu aktuelle område udgravet et meget væsentligt fortidsminde i form af en stenalderboplads. Det er sandsynligt, at der kan være lignende bopladser på det nu aktuelle område.

Det er ud fra landskabets form vurderet, at risikoen for at påtræffe væsentlige fortidsminder er mindst på den vestligste spids af arealet.

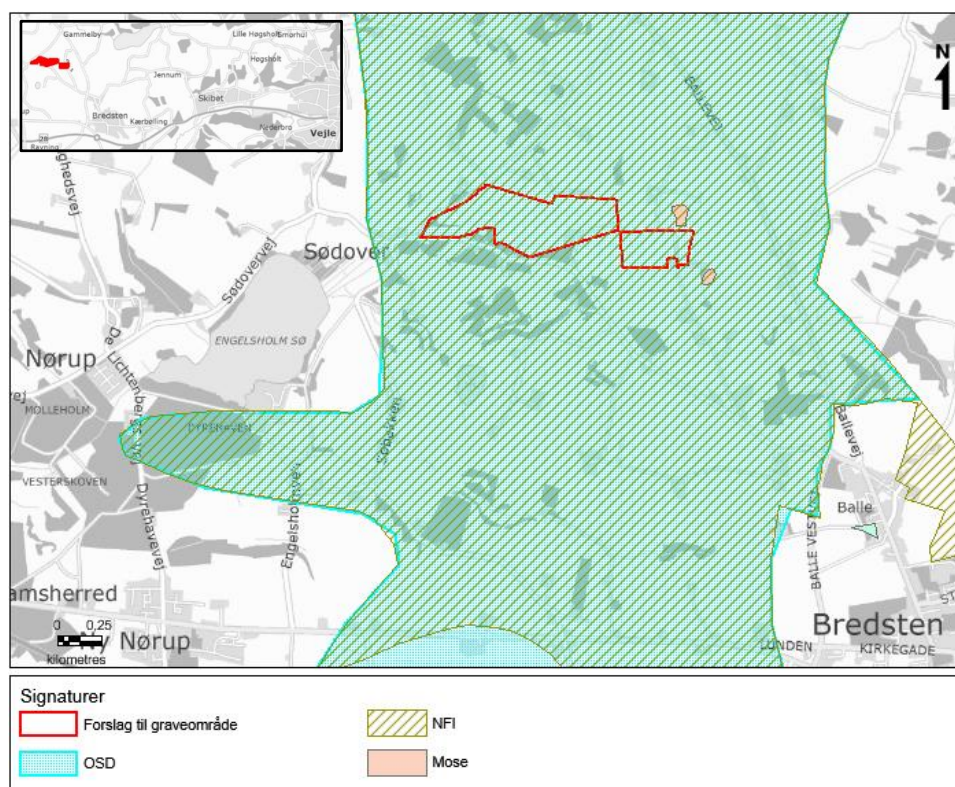
Da der på størstedelen af arealet er oplagt topografi for både gravfund og forhistorisk bebyggelse anbefaler VejleMuseerne kraftigt, at der gennemføres en arkæologisk forundersøgelse forud for råstofindvinding på arealet.

Findes der under gravning spor af fortidsminder, skal arbejdet standses, og fundet skal anmeldes og museet kan forlange at der foretages en arkæologisk undersøgelse jf. museumsloven.

3.2 Miljøparametre

På baggrund af den gennemførte screening og scoping er det vurderet, at følgende miljøparametre kan blive påvirket væsentligt, hvis det nye graveområde optages i Forslag til Råstofplan 2016:

- Landskabelige interesser (se kapitel 3.3)
- Rekreative interesser (se kapitel 3.4).
- Kumulative effekter (se kapitel 3.5)
- Eventuel påvirkning af grundvandsforholdene (se kapitel 3.6).
- Eventuel påvirkning af 2 moser (se kapitel 3.7)



Figur 2. Det miljøvurderede areal og de væsentlige miljøpåvirkninger der skal vurderes: Områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD) og nitratfølsomme indvindingsområder (NFI), samt 2 beskyttede moser. Indsat oversigtskort med graveområdets placering (rød).



Figur 3. Det miljøvurderede areal (rød) og de væsentlige miljøpåvirkninger der skal vurderes: Friluftsarealer (grågrøn), støjfølsomme friluftsarealer (lysegrønne) omkring Engelsholm Sø.

Det fremgår af screeningen, at der kan ske en væsentlig påvirkning af det udlagte friluftsområde og støjfølsomme friluftsområde omkring Engelsholms Sø. Den vestlige og sydlige del af det miljøvurderede areal er udlagt som bevaringsværdigt landskab i kommuneplanen; samme område der grænser op til råstofinteresseområdet i Råstofplan 2012. Der kan ske en væsentlig påvirkning af de landskabelige værdier, på grund af indsigt til graveområdet fra Engelsholms Sø samt på grund af den øgede trafik og støj der kan komme i forbindelse med indvinding.

Disse påvirkninger vil samlet udgøre en kumulativ effekt på de udlagte friluftsområder.

På baggrund af den samlede lertykkelse på 5-15 m over det primære grundvandsspejl er arealet ifølge statens grundvandskortlægning vurderet at have nogen nitratsårbarhed. Arealet ligger delvist indenfor indvindingsoplandene til både Store Lihme Vandværk og Bredsten Vandværk. Vurderingen af den væsentlige påvirkning af grundvandsforholdene skyldes at eventuel fjernelse af beskyttende lerlag kan medføre øget sårbarhed overfor forurening fra jordoverfladen.

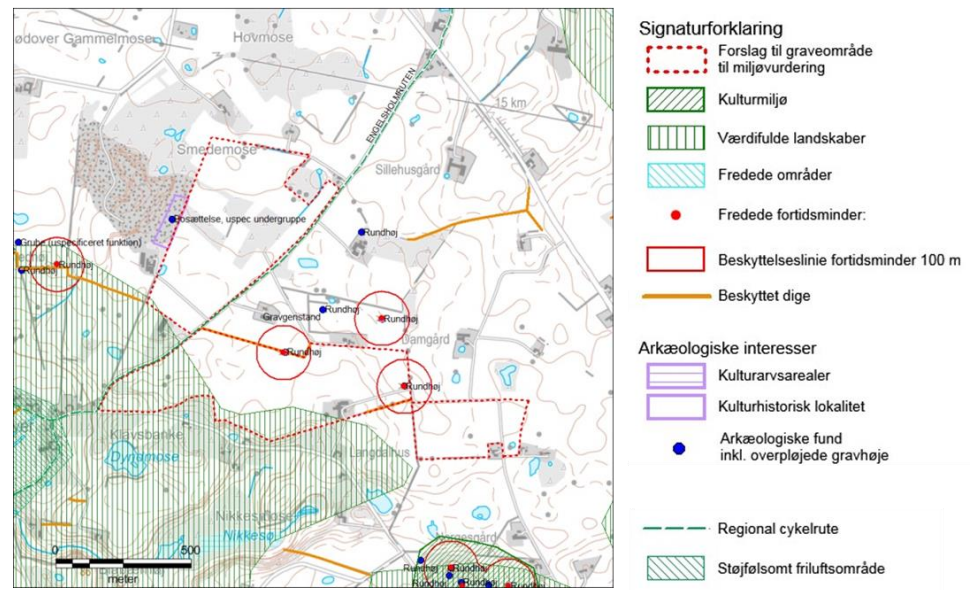
3.3 Landskabelige interesser

Området er en dødispræget smeltevandsflade. Fladen kan være dannet i forbindelse med tunneldalen ca. 500 m øst for. Store mængder af smeltevand er ført under isen via tunneldalen, og via gletscherporten ledt ud over de områder vest

for. Dødisklumper i smeltevandsfladen har givet det småkuperede og kuperede relief.

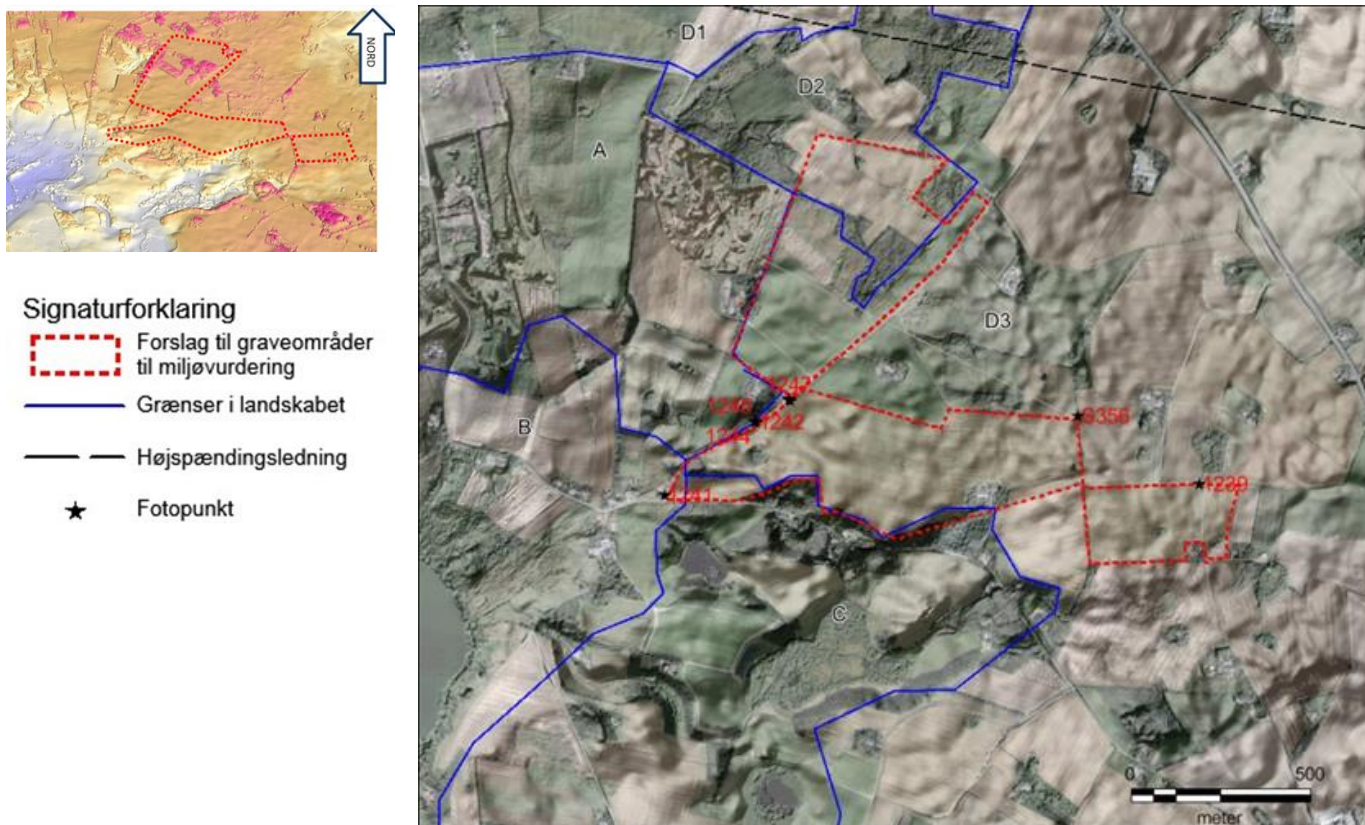
Det miljøvurderede areal ligger i et kuperet terræn, på toppen af en skråning, som strækker sig mod sydvest ned til Engelsholm Sø. Syd for arealet ligger en række mindre søer i lavninger i terrænet.

I Vejle Kommunes kommuneplan er området omkring Engelsholm angivet som særligt værdifuldt landskab. Dette værdifulde landskab berører den sydlige del af det ansøgte område. Se Figur 4.



Figur 4. Arkæologi og fredninger samt kommuneplanens udpegninger af værdifulde landskaber og kulturmiljøer.

Region Syddanmark har udarbejdet en landskabskarakteranalyse for området omkring det miljøvurderede areal.



Figur 5. Afgrænsninger af typer af landskaber. Område A er graveområde i råstofplan 2012. Område B er landskabet omkring Engelsholm Sø. D1 og D3 er bølgede flader med karakter af småskaladødisområder. C har dødisbakker i mellem-skala.

På Figur 5 er landskabet omkring det ansøgte område inddelt efter karakter. Vest for det ansøgte område ligger et eksisterende graveområde, der er præget af efterbehandlede råstofgrave og en enkelt aktiv grav (område A). Sydvest for ligger Engelsholm sø i et storskala dødislandskab (område B). Øst for ligger et mellemskala dødislandskab, som ved beplantninger og terræn er inddelt i en række mindre rum (område C). Områderne D1, D2 og D3 er bølgede og let kuperede moræneflader, der er præget af store intensivt dyrkede marker. Område D2 er dog opdelt af mindre beplantninger og hegn. Det er primært morænefladerne D2 og D3 der vil blive påvirket af gravningen. Landskabet i områderne syd for kan påvirkes væsentligt af gravning i det syd-vestligste hjørne af det miljøvurderede areal. Den vestligste del af det miljøvurderede areal strækker sig ned ad skråningen mod søen, og der vil være indsigt til en kommende råstofgrav fra Engelsholm Søes vestlige skråning samt fra arealet ovenfor skråningen vest for det ansøgte areal. Træbevoksning langs dele af Sødovervej syd for arealet, vil delvist skærme af for indblikket sydfra. Der vil være indsigt til den østligste del af det ansøgte areal fra Ballevej.

Området har værdi som fortælling om områdets naturgeografiske og kulturhistoriske baggrund. Denne fortælling afspejler sig i landskabets karakter af en flade

med dødishuller. Områder af denne type findes imidlertid i stort omfang andre steder i området.



Figur 6. Det bølgede landskab der vil blive påvirket ved gravningen (fotopunkt 1244 på Figur 5).

Ved gravning fjernes den let kuperede flade. Den erstattes af jævne landbrugsflader indrammet af skrænter. Den jævne flade er meget udbredt og findes mindre forstyrret andre steder.

Efterbehandlingen på det næsten færdigudnyttede graveareal mod vest virker fremmed for det oprindelige terræn, idet der ofte efterlades store flade marker omgivet af skrænter. Denne efterbehandling harmonerer ikke med det kuperede terræn som er karakteristisk for det nuværende landskab. Der kan således være behov for at der i fremtidige efterbehandlinger er en større hensyntagen til den oprindelige landskabskarakter.

Gravning i skrænten mod syd vil påvirke landskabsrummet syd for ved at fjerne en markant grænse. Dette er særligt afgørende i de områder der står i visuel forbindelse med området omkring Engelsholm sø.

3.4 Rekreative interesser

Arealet omkring Engelsholm Sø er udlagt som friluftsområde og støjfølsomt friluftsområde. Det miljøvurderede areal kan give en landskabelig påvirkning af friluftsområdet på grund af indsigten fra arealet ved søen til graveområdet, samt en øget støjpåvirkning og trafikbelastning på grund af indvinding.

Den rekreative værdi for området består i at kunne færdes til fods og på cykel på de mindre veje området omkring Engelsholm Sø i et område med en begrænset støjpåvirkning. Landskabet kan opleves fra den regionale cykelrute, Engelsholmruten, se Figur 4.

Påvirkningen fra råstofindvinding i området med hensyn til støj og trafik vil således forekomme i de perioder når en råstofgrav er i drift på arealet. Der er således tale om en midlertidig og reversibel påvirkning. Mens råstofgraven er i drift vurderes påvirkningen på de rekreative interesser fra støj og trafik at være mo-

derat. I de perioder, hvor der ikke foretages indvinding på det miljøvurderede areal og hvor der ikke er trafik til og fra en råstofindvinding, vil der ikke være en påvirkning fra støj og trafik. Da den rekreative værdi af området i høj grad også er knyttet til oplevelsen af landskabet, må de kumulative effekter af påvirkningen på den rekreative værdi gennem påvirkning af landskabet samt påvirkningen fra støj og trafik under råstofindvindingen opfattes som at være høj, mens påvirkningen efter endt råstofindvinding, når arealet er efterbehandlet må opfattes som moderat.

Den visuelle og landskabelige påvirkning af området sydvest for det miljøvurderede areal kan, i sammenhæng med den øgede støjpåvirkning og øgede trafikbelastning, påvirke det udlagte friluftsområde og støjfølsomme friluftsområde omkring Engelsholm Sø.

3.5 Kumulative effekter

Nordvest for det miljøvurderede areal ligger det eksisterende graveområde, Sødover, og der kan derfor være en kumulativ effekt af råstofgravning i begge områder. Store dele af det udlagte graveområde er allerede indvundet, og der graves i dag kun på den vestligste matrikel ca. 1,5 km nordvest for det ansøgte graveområde.

Den aktuelle graveaktivitet i det eksisterende graveområde ved Sødover er meget begrænset i forhold til tidligere, og det vurderes derfor at den kumulative effekt af gravningen indenfor de to graveområder er meget begrænset.

Den kumulative effekt af eventuelt råstofindvinding på det miljøvurderede areal knytter sig dermed udelukkende til visuelle og landskabelige påvirkning samt den øgede støj- og trafikpåvirkning i forhold til det udlagte friluftsområde og støjfølsomme friluftsområde omkring Engelsholm Sø, som er beskrevet under kapitel 3.4.

3.6 Eventuel påvirkning af grundvandsforholdene

Det miljøvurderede areal ligger i Område med Særlig Drikkevandsinteresse (OSD), indenfor indvindingsoplande til Store Lihme og Bredsten Vandværker og indenfor nitrutfølsomt indvindingsområde (NFI). Indvindingsboringerne til Store Lihme Vandværk ligger ca. 3,3 km syd for og Bredsten Vandværks 3 borer ligger ca. 2,9 km sydøst for det miljøvurderede areal.

Region Syddanmark har i brev af 1. oktober 2014 meddelt Vejle Kommune, at man afventer resultaterne fra statens afgiftsfinansierede grundvandskortlægning, inden man tager yderligere stilling til udlæg af graveområde ved Sødover. Vejle Kommune har, i et notat af 17. december 2014 til Region Syddanmark, på basis af den nye viden fra grundvandskortlægningen frarådet, at graveområdet Sødover udlægges inden for indvindingsoplandet til Bredsten Vandværk, fordi der er tale om forholdsvis korte borer, lille afstand til kildepladsen, og da der samtidigt er en stor sårbarhed.

Statens afgiftsfinansierede grundvandskortlægning viser ¹⁾, at der i det miljøvurderede areal er 5-15 m akkumuleret lerdæklag over det primære grundvandsmagasin, og at vandtypen i grundvandsmagasinet er B, dvs. svagt iltet vand. På baggrund af lertykkelse og vandtype er sårbarheden indenfor det miljøvurderede areal derfor afgrænset til nogen nitratsårbarhed. Da der er nedadrettet grundvandsstrømning, udpeges området derfor også til NFI.

Det miljøvurderede areal ligger i et kuperet landskab med terrænkoter mellem ca. 77 og 98 m, idet de laveste koter findes i den vestlige del. Råstofressourcen vurderes at have en tykkelse på op til 18 meter, og den findes under muldlag og overjord af op til 5 meters tykkelse, med et gennemsnit på 2,0 m.

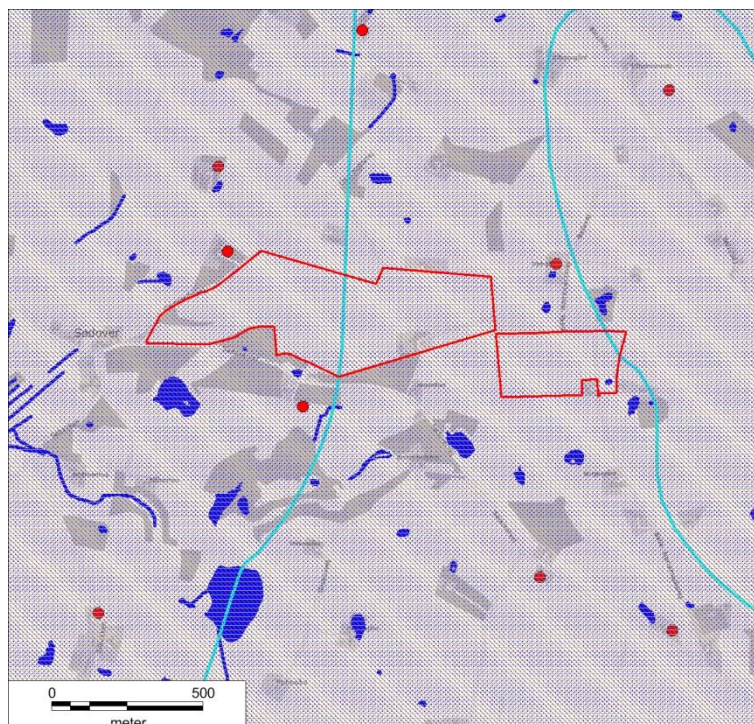
Det vurderes på baggrund af grundvandskortlægningen, at råstofressourcen indenfor det miljøvurderede areal kan udgøre en del af det øverste grundvandsmagasin, hvor grundvandsspejlet findes omkring kote 67 m. Strømningsretningen vurderes at være sydlig til sydøstlig, og formentlig afvander en del af arealet mod Engelsholm Sø. En gennemgang af flyfoto viser, at der indenfor det miljøvurderede areal findes flere områder, som kan være vandlidende. Det er derfor sandsynligt, at der findes lokale hængende vandspejl i overjorden, som vil gå tabt ved udnyttelse af råstofressourcen. Det vurderes, at der i selve råstofressourcen findes en betydelig umættet zone, og at gravning under vandspejlet ikke er aktuelt for at udnytte hele ressourcen. Grundvandsdannelsen vurderes at være ca. 400-500 mm/år indenfor det miljøvurderede areal.

Hele det miljøvurderede areal ligger indenfor OSD, og det er endvidere udpeget som nitrutfølsomt indvindingsområde og forventes udpeget som indsatsområde overfor nitrat, se Figur 7. Det miljøvurderede areal ligger således oven på et sårbart grundvandsmagasin. Halvdelen af den vestlige del af det miljøvurderede areal er indeholdt i indvindingsoplandet til Store Lihme Vandværk. Vandværket har en indvindingstilladelse på 85.000 m³/år. Indvindingsboringerne ligger ca. 3400 m syd for det miljøvurderede areal, og indvindingen sker fra et dybereliggende magasin. En mindre del af den østlige del af det miljøvurderede areal ligger indenfor indvindingsoplandet til Bredsten Vandværk. Vandværket har en indvindingstilladelse på 150.000 m³/år. Indvindingsboringerne ligger ca. 2900 m sydøst for det miljøvurderede areal, og indvindingen sker fra et dybereliggende magasin. På baggrund af afstanden vurderes det, at vandværkernes indvindingsboringer ikke vil blive påvirket af råstofgravning.

¹ Naturstyrelsen, 2014: *Redegørelse for Bredsten-Gadbjerg-Hvejsel. Afgiftsfinansieret grundvandskortlægning 2014.*

Signaturforklaring

-  Miljøvurderet areal
-  Indvindingsopland
-  OSD
-  Nitratfølsomme indvindingsområder
-  Indsatsområder med hensyn til nitrat
-  Anden indvinding
-  Vandforsyningsboring
-  Vandværksboring
-  Vandløb
-  Sø



Figur 7. Kort over indvindingsboringer, grundvands- og overfladevands-forhold.

Det vurderes, at råstofindvinding over grundvandspejlet ikke vil medføre nogen kvantitativ påvirkning af grundvandet². Effekter af gravning under grundvandspejl er belyst i Miljøstyrelsens projekt nr. 526³, hvor det konkluderes, at der generelt ikke ses egentlige sænkninger i og omkring råstofgrave efter længere tids gravning.

I de fleste tilfælde vil råstofindvinding over eller under vandspejlet have ingen eller kun små kvalitative påvirkninger af grundvandet⁴. De væsentligste risici i selve indvindingsfasen består i tilløb af forurenat vand fra naboarealer og muligheden for pyritoxidation med deraf følgende frigivelse af sulfat, forsurening af grundvandet, frigivelse af nikkel og arsen samt frigivelse af jern og/eller okkerudfældning.

Der vil i kommende råstoftilladelser blive stillet vilkår til indretning og drift således, at indvindingen ikke medfører hverken kvantitative eller kvalitative negative konsekvenser for grundvandsressourcen.

Indenfor det miljøvurderede areal vurderes grundvandet som tidligere nævnt at være sårbart, da dæklagene over de primære grundvandsmagasiner kun yder en begrænset beskyttelse. Selv om et mindre del af dæklaget i givet fald findes over

² Råstofindvindings kvantitative påvirkning af grundvand, Teknisk Notat. Udarbejdet for Region Syddanmark. Grontmij, 2012.

³ Følgervirkning af råstofgravning under grundvandsspejlet. Miljøprojekt nr. 526. Miljøstyrelsen 2000.

⁴ Råstofindvindings kvalitative påvirkning af grundvand, Teknisk Notat. Udarbejdet for Region Syddanmark. Grontmij, 2012.

råstofressourcen, vurderes råstofgravning ikke at påvirke sårbarheden væsentligt.

Tilførslen af nitrat og pesticider ophører under råstofindvinding. I sårbare områder indenfor OSD vil en kommende råstof tilladelse indeholde vilkår om, at arealet efterbehandles til naturformål, fritidsformål eller ekstensivt landbrug og skovbrug uden anvendelse af pesticider eller gødningsstoffer. En gravetilladelse kan derfor bidrage til de indsatser, der via en indsatsplan skal gennemføres for at opretholde god grundvandskvalitet i det udpegede indsatsområde med hensyn til nitrat. I tilknytning til efterbehandlingen vil der ikke blive meddelt dispensation fra forbuddet mod tilførsel af jordfyld.

3.7 Private indvindinger

Der findes ingen indvindinger indenfor det miljøvurderede areal. 60 m vest for arealet ved ejendommen Gammelbyvej 7 findes en privat husholdningsboring, som er filtersat i 35-40 meters dybde, og dermed kan indvindingen ske fra samme magasin, som udgør råstofressourcen. Med udgangspunkt i ejendomsdata vurderes det, at der ca. 170 m syd for det miljøvurderede areal på ejendommen Sødovervej 30 findes en uregistreret boring, som anvendes til drikkevandsforsyning. Den manglende registrering betyder, at den faktiske placering og indretning af boringen er ukendt. Da gravning under grundvandsspejlet ikke forventes, vurderes det, at disse indvindinger ikke vil blive påvirket af råstofgravning. Den på Figur 7 angivne indvinding ved ejendommen Balle Nørremarksvvej 11 220 m nord for det miljøvurderede areal er nedlagt.

3.8 Eventuel påvirkning af moser beliggende hhv. nord og øst for det miljøvurderede areal

I den sydøstlige del af det miljøvurderede areal findes en mindre sø/vandhul. Endvidere findes flere små søer/vandhuller med omkringliggende eng- og moseområder, hvor de nærmeste ligger ca. 30 m nord for og sydøst for den østlige del af det miljøvurderede areal. Det vurderes på baggrund af digitale højdedata, at vandspejlene i disse søer, moser og engområder repræsenterer de tidligere omtalte hængende vandspejl i overjorden, og en delvis udtørring af vådområderne i sommermånederne kan ikke udelukkes. Det kan ikke uden nærmere undersøgelser afklares, hvor tæt på disse vådområder, der kan graves, uden at de bliver påvirket. I dalen syd for det miljøvurderede areal findes flere små søer med vandspejl omkring kote 80 m. Da de omkringliggende skråninger, som antages at levere overfladevand til disse søer, ikke berøres af råstofgravning indenfor det miljøvurderede areal, forventes søerne ikke at blive påvirket.

Vejle Kommune foreslår, at de to moser bør undersøges nærmere, for at fastlægge naturkvaliteten og skriver: "Er der blot tale om almindelig natur, er en afstand på 30 meter sandsynligvis tilstrækkelig til at sikre, at der ikke sker en påvirkning af naturtilstanden."

I forbindelse med en eventuel råstoftilladelse vil der ske en konkret vurdering af, om moserne påvirkes, herunder om der sker sænkning af grundvandsspejlet i forbindelse med indvindingen, der kan ændre mosernes naturtilstand. På nuværende tidspunkt forventes der dog ikke at skulle indvindes råstoffer under grundvandsspejlet.

4 AFVÆERGEFORANSTALTNINGER

Miljøpåvirkningerne af de visuelle og landskabelige interesser kan kun vanskeligt afværges, da råstofgravning er en irreversibel proces, hvor det bortgravede oprindelige landskab og jordlag ikke kan genskabes. Man kan i forbindelse med en eventuel råstoftilladelse stille specifikke krav til grave- og efterbehandlingsplanerne, så gener ved indsigt fra Engelsholm Sø under og efter gravning minimeres.

Med hensyn til eventuelle øgede støjbelastninger kan der i forbindelse med en eventuel råstoftilladelse stilles krav til støjforhold i form af arbejdstider, maskintyper, støjvolde og lignende.

Miljøpåvirkningerne fra trafik kan ikke afværges, da det ikke er muligt at minimere merbelastningen af trafik på vejene og da der ikke er lovhjemmel til at regulere dette.

I forbindelse med en eventuel råstofansøgning kan de to mosers naturtilstand blive afklaret.

Efterbehandling til natur og rekreative formål vil være en positiv indsats overfor nitrat i det udpegede nitratfølsomme indvindingsområde (NFI).

På baggrund af de opstillede forudsætninger vurderer Region Syddanmark, at udpegning af graveområdet vil udgøre en risiko for væsentlig miljøpåvirkning af de landskabelige interesser og de rekreative interesser.

5 ALTERNATIVER

5.1 0-alternativ

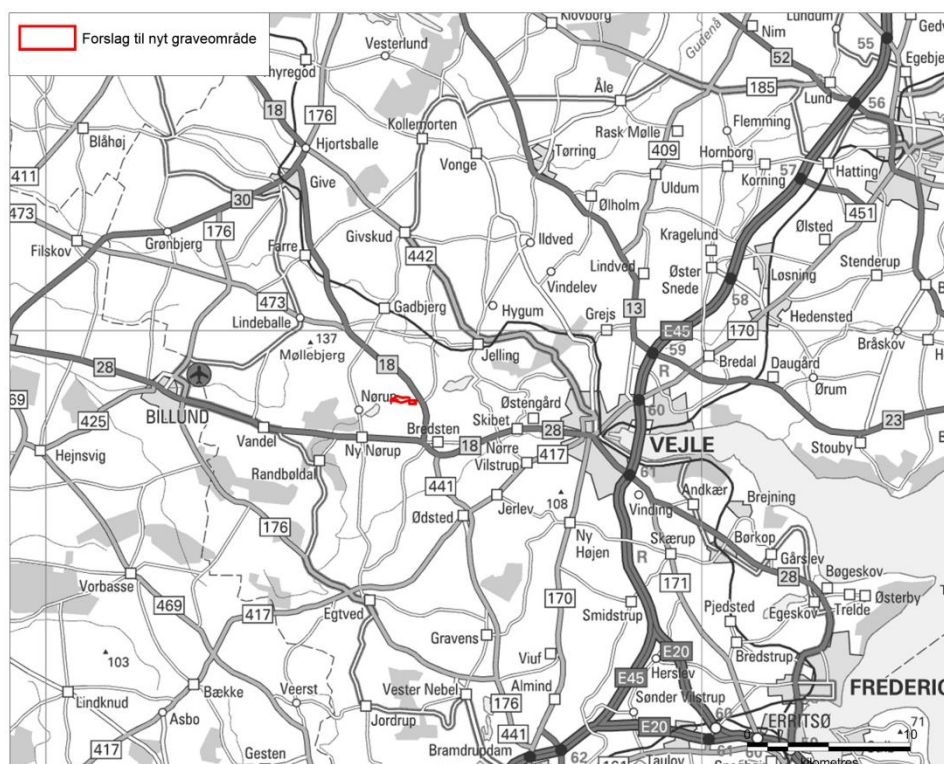
0-alternativet udgør den sandsynlige udvikling, hvis udlægget ikke gennemføres, og der dermed ikke bliver mulighed for råstofindvinding i området. Hermed vil området henligge, som det ser ud i dag.

For den regionale råstofplanlægning betyder det, at Regionsrådet skal finde råstoffer andre steder inden for samme geografiske område. Regionsrådet foretager løbende kortlægning efter råstofforekomster, og forslag til nye indvindingsområder vil blive fremlagt i kommende revisioner af råstofplanen eller som tillæg til en gældende råstofplan.

Den forventede miljøbelastning i andre nye alternativer vil antagelig have samme karakter og niveau som for forslaget til området ved Sødover. Det er således ikke muligt at finde områder, hvor der ikke er landskaber og nabobebyggelse, som vil blive påvirket af råstofindvinding.

Miljøscreening af nyt graveområde ved Sødover, Vejle Kommune

Figur 1
Forslag til nyt graveområde ved Sødover, Vejle Kommune.



Udarbejdet af: CHG
Kontrolleret af: JQC
Godkendt af: GLA

Miljøscreening af nyt graveområde ved Sødover

Dette notat udgør en miljøscreening af forslag til nyt graveområdet ved Sødover i forbindelse med miljøvurdering af Råstofplan 2016, jf. Lov om miljøvurdering af planer og programmer⁵.

Miljøscreeningen har til formål at afklare hvilke miljøparametre, der kunne blive påvirket væsentligt, hvis det nye graveområde optages i Råstofplan 2016.

Resultatet af miljøscreeningen vil således afdække om udlægning af et nyt graveområde ved Sødover forventes at kunne få en så væsentlig indvirkning på miljøet, at det udløser krav om en miljøvurdering i henhold til ovennævnte lov.

Beskrivelse af området

Det nye område omfatter ca. 36 hektar og ligger nordvest for Bredsten mellem Billund og Vejle. Området ligger fortrinsvis inden for et areal udlagt som råstofinteresseområde i Råstofplan 2012.

Arealet ligger sydøst for det eksisterende graveområde, Sødover, hvor der har været indvundet råstoffer siden 1990'erne. Store dele af det udlagte graveområde er således allerede indvundet og der graves i dag kun på en den vestligste matrikel inden for graveområdet.

Forslaget er indsendt af Rambøll på vegne af Jørgen og Peter Olsen. Der blev også ansøgt om at udlægge arealet i Råstofplan 2012, men dengang blev der givet afslag. Arealet er placeret i råstofinteresseområde i Råstofplan 2012.

Råstofforekomsten består af sand, grus og sten.

Resultat af screeningen

Screeningen i bilag 1 viser, at der skal udarbejdes en miljøvurdering fordi det vurderes at udlægning af et graveområde ved Sødover kan medføre væsentlig indvirkning på følgende miljøparametre:

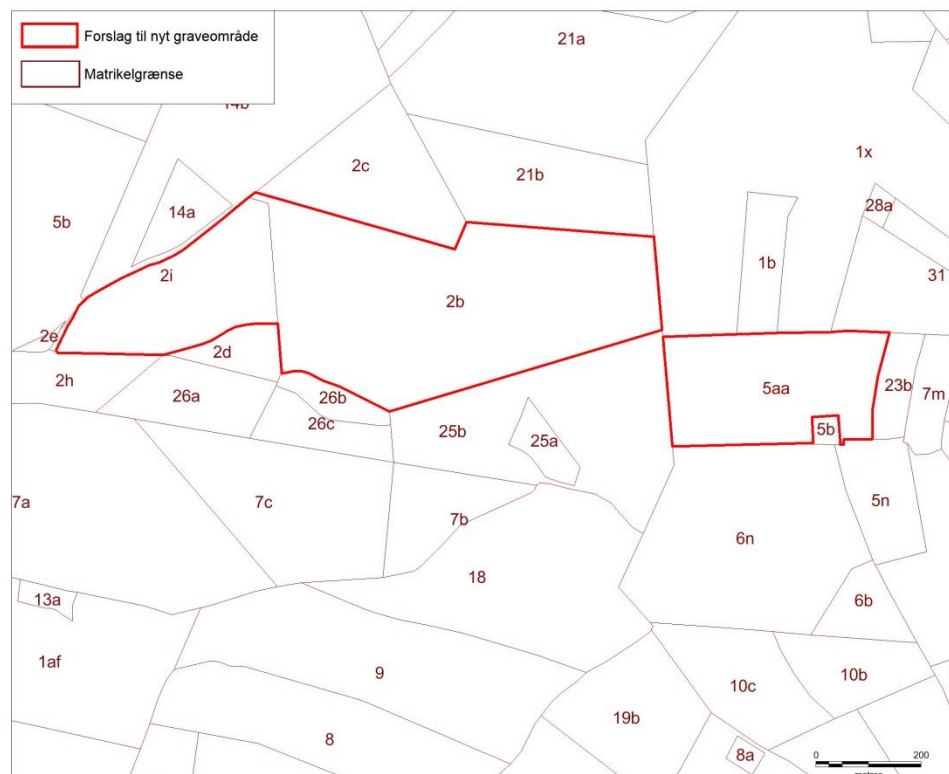
- Det udlagte friluftsområde og støjfølsomme friluftsområde omkring Engels-
holms Sø.
- Mulig påvirkning af grundvandsforholdene.

⁵ Miljøministeriets lovebkendtgørelse nr. 939 af 03.07.2013 af lov om miljøvurdering af planer og programmer

Vurderingen af den væsentlige påvirkning af det udlagte friluftsområde og støjfølsomme friluftsområde omkring Engelsholms Sø skyldes den kumulative effekt på de udlagte områder fra den landskabelige påvirkning, grundet den delvise placering i et område udlagt som bevaringsværdigt landskab samt indsigten til graveområdet fra Engelsholms Sø og den øgede trafik og støj i området.

På baggrund af den samlede lertykkelse på 5-15 m over det primære grundvandsspejl er arealet ifølge statens grundvandskortlægning vurderet at have nogen nitratsårbarhed. Arealet ligger delvist indenfor indvindingsoplandene til både Store Lihme Vandværk og Bredsten Vandværk. Vurderingen af den væsentlige påvirkning af grundvandsforholdene skyldes at eventuel fjernelse af beskyttende lerlag kan medføre øget sårbarhed overfor forurening fra jordoverfladen.

Figur 2
Forslag til nyt graveområde
ved Sødover. Matrikelkort.



BILAG 1

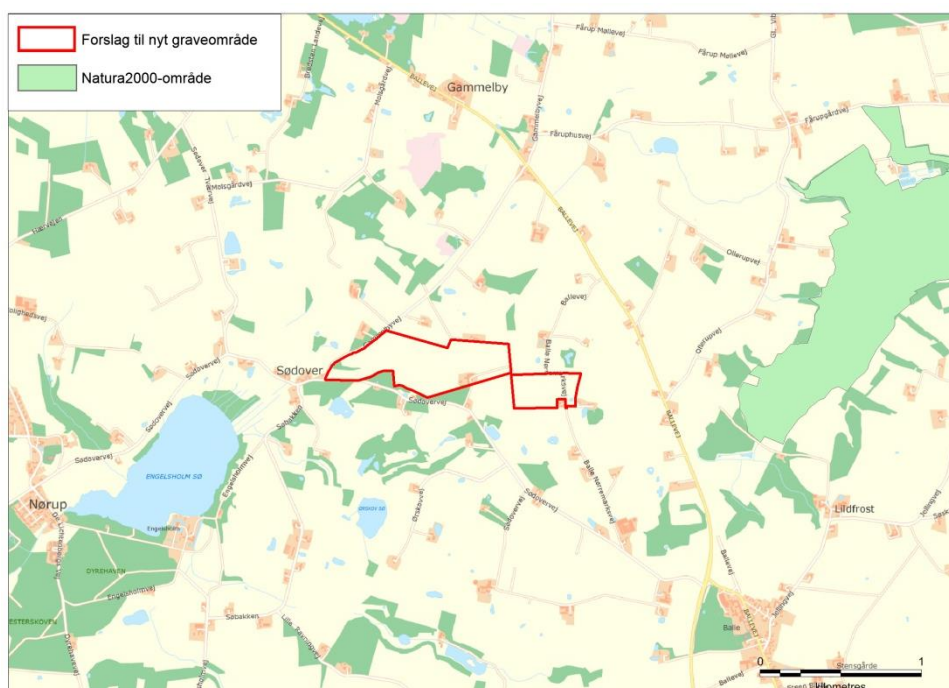
Figur 3

Friluftsområder (grågrøn) og støjfølsomme friluftsområder (lysegrøn) samt forslag til nyt graveområde ved Sødover (rød streg).



Figur 4

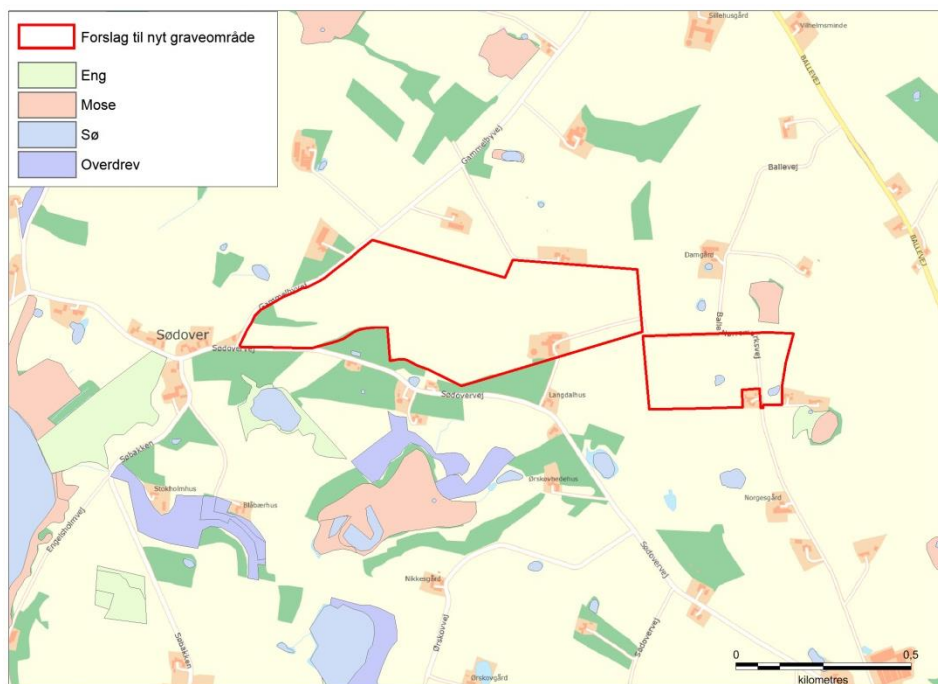
Natura2000-områder samt forslag til nyt graveområde ved Sødover.



BILAG 1

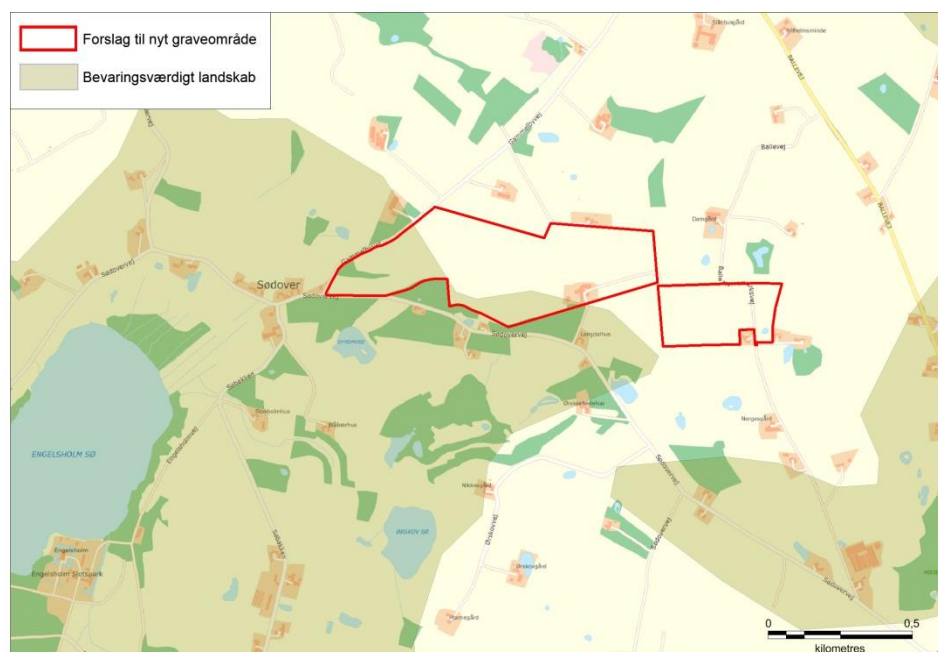
Figur 5

Beskyttede naturtyper
samt forslag til nyt grave-
område ved Sødover.

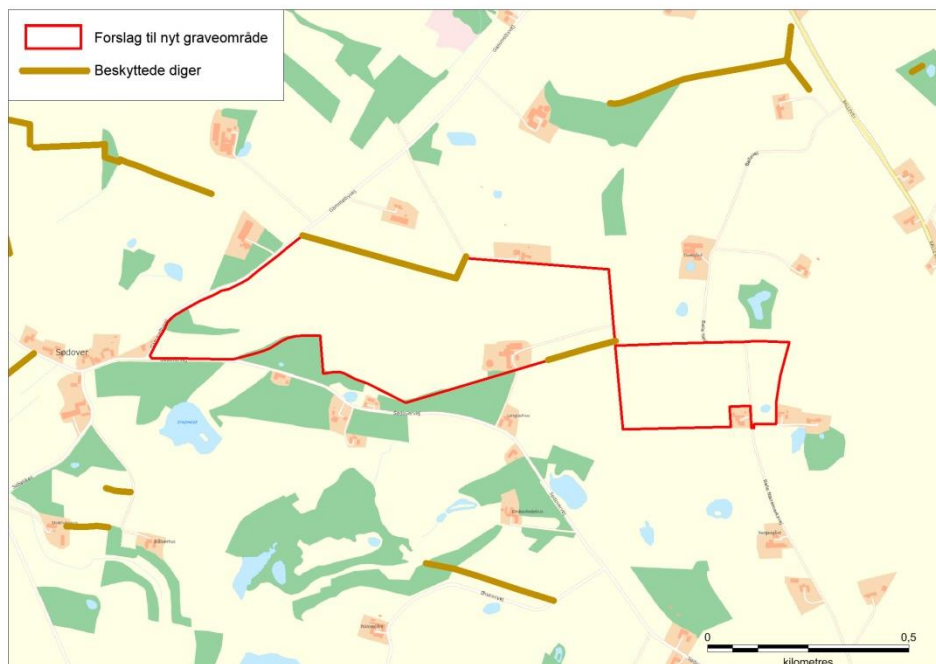


Figur 6

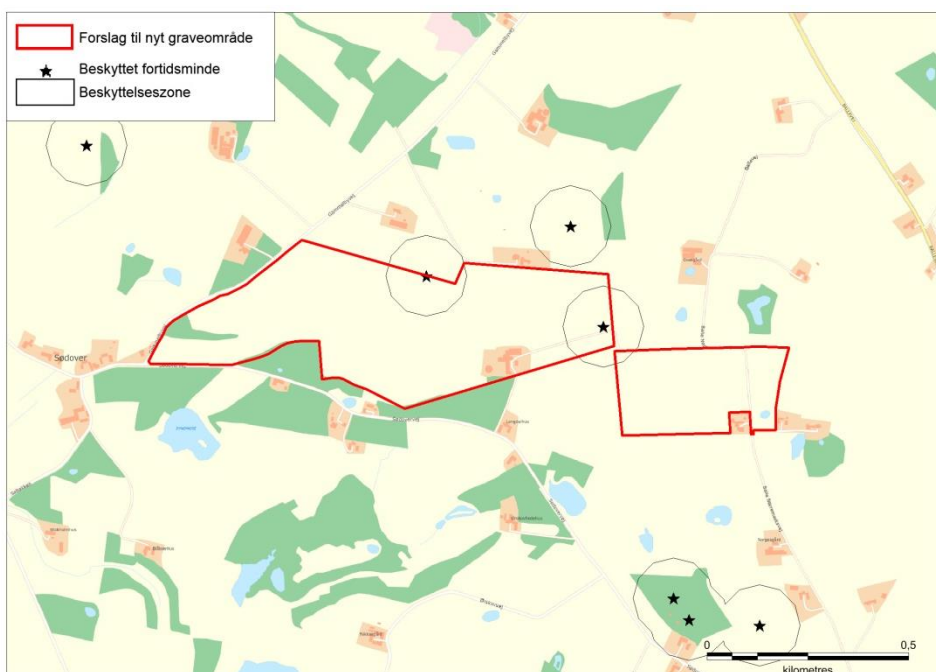
Bevaringsværdige landska-
ber samt forslag til nyt
graveområde ved Sødover.



Figur 7
Beskyttede diger samt
forslag til nyt graveområde
ved Sødover



Figur 8
Fortidsminder og fortids-
mindebeskyttelses-zone
samt forslag til nyt grave-
område ved Sødover.



Miljøscreening:

Skemaet anvendes til at vurdere virkninger på miljøet af en række miljøforhold, om de er relevante/irrelevante, og om forholdet er så væsentligt, at det skal vurderes nærmere eller om yderligere vurdering ikke er nødvendig.

For hver miljøparameter findes der under feltet "bemærkninger" en beskrivelse af den potentielle påvirkning af det planlagte graveområde efterfulgt af en vurdering om påvirkningen (positiv/negativ) er relevant og/eller væsentlig.

Miljøscreening				Bemærkninger
Miljøparametre	Ikke relevant	Forhold, der bør vurderes	Forhold, der ikke vurderes yderligere	
Befolkning og sundhed				
Indendørs støjpåvirkning			x	Drift af graveområder samt transport til og fra grusgravene kan medføre indendørs støjbelastning for beboere tæt på området. Ejendomme som ligger tæt på graveområdet og langs transportvejene vil således i den periode, hvor der graves nær ejendommene opleve støj, vibrationer og muligvis støv fra kørsel med tunge køretøjer. Disse gener forekommer dog uanset hvor indvindingen placeres. Hertil kommer et ukendt antal ejendomme langs transportvejene. Det nye graveområde er landbrugsareal beliggende i landzone med spredt bebyggelse. Nærmeste bymæssige bebyggelse er ca. 2 km vest for området. Sødover der ligger umiddelbart vest for det ansøgte består af ca. 7 ejendomme der ligger omkring et vejkryds, og kan dermed ikke sidestilles med bymæssig bebyggelse. Der ligger en enkelt ejendom indenfor det ansøgte areal, og der er 10-15 fritliggende ejendomme som enten grænser helt op til eller ligger indenfor 100 m fra arealet. Støjbelastningen vil blive reguleret i råstoftilladelse, som vil stille vilkår om at Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier bliver overholdt. Tilladelsen vil typisk stille krav til indretning og drift af grusgraven, således at eventuelle negative påvirkninger kan afværges. Påvirkning vurderes derfor ikke at være væsentlig.
Sundhedstilstand			x	Støj og støv fra råstofindvinding kan potentielt påvirke menneskers sundhed.

BILAG 1

Miljøscreening				Bemærkninger
Miljøparametre	Ikke relevant	Forhold, der bør vurderes	Forhold, der ikke vurderes yderligere	
				Det nye graveområde vurderes at kunne medføre øget påvirkning fra støv og støj sammenholdt med den aktuelle situation. Den vestligste del af arealet ligger indenfor et område omkring det eksisterende råstofgraveområde ved Sødover, som er støjbelastet ifølge Vejle Kommunes Kommuneplan 2013 /ref. 1/. Begrænsningen af støj og støv reguleres i råstoftilladelserne, hvor der fastsættes vilkår, som skal sikre at befolkningen ikke påvirkes væsentligt.
Svage grupper (f.eks. handicappede)	x			Ingen bemærkninger
Friluftsliv/rekreative interesser		x		Det nye graveområde er ikke udlagt til friluftsområde i Vejle Kommunes Kommuneplan 2013, men arealet omkring Engelholm Sø er udlagt som såvel friluftsområde som støjfølsomt friluftsområde /ref. 1/ (se figur 3). På baggrund af den landskabelige påvirkning grundet indsigten til graveområdet samt den øgede støjpåvirkning og øgede trafikbelastning vurderes der at ske en væsentlig påvirkning af det udlagte friluftsområde og støjfølsomme friluftsområde omkring Engelsholms Sø - se under de kumulative effekter.
Begrænsninger og gener overfor befolkningen			x	Råstofindvinding kan give anledning til gener overfor befolkningen i nærområdet, herunder støj og støv fra drift og transport og eventuelle gener i forhold til lastbiltrafik (se under sundhedstilstand og trafikstøj). Det nye graveområde vurderes ikke at ændre på adgangsforholdene til de ansøgte arealer. Arealerne er privatejede landbrugsarealer uden offentlig adgang. I en råstoftilladelse stilles der vilkår til støj, støv og adgangsforhold. Der kan imidlertid ikke stilles vilkår til lastbiltrafikken udenfor graveområdet. De ovennævnte gener vurderes ikke at være væsentlige, hverken enkeltvist eller i sammenhæng med hinanden.
Biologisk mangfoldighed (Flora og fauna)				
Nærliggende naturbeskyttelses- og fuglebeskyttelsesområder			x	Det nærmeste Natura 2000-område er H70 "Øvre Grejs Ådal" beliggende ca. 1 km øst for det foreslåede graveområde /ref.2/(se figur 4). Inden for

BILAG 1

Miljøscreening				Bemærkninger
Miljøparametre	Ikke relevant	Forhold, der bør vurderes	Forhold, der ikke vurderes yderligere	
råder og habitatområder				Natura2000-området findes forskellige habitatnaturtyper, blandt andet flere lysåbne rigkær, der ligger inden for et område 1-2 km øst for det ansøgte arealudlæg, og ca. 2 km nordøst for det ansøgte arealudlæg findes aske-, elle- og bøgeskov /ref.2/. Statens grundvandskortlægning har vist, at der findes et beskyttende lerlag mellem råstofforekomsten og det øverste primære grundvandsspejl. Da afstanden til natura2000-området er ca. 1 km vurderes evt. gravning under grundvandsspejl ikke at kunne påvirke grundvandsstanden inden for det beskyttede natura2000-område, eller habitatnaturtyperne. Indvinding af vand til grusvask, vådsortering og vanding af materialestakke reinfiltres og det vurderes således heller ikke at kunne påvirke udpegingsgrundlaget for det beskyttede område, eller habitatnaturtyperne.
Spredningskorridorer			x	Mindre dele hhv. i den vestlige og østlige ende af det nye graveområde ligger indenfor et område, som er udlagt som biologisk spredningskorridor i Vejle Kommunes Kommuneplan 2013 /ref. 1/. De sammenfaldende arealer består dog for størstedelens vedkommende af landbrugsareal.
Naturbeskyttelse jf. § 3 i NBL			x	Indenfor det nye graveområde findes 2 beskyttede søer på hhv. ca. 600 m² og 650 m². Begge søer ligger i den østlige del af arealet /ref.2/ (se figur 5). Der er ingen beskyttede åer, der løber gennem arealet. Nærmeste beskyttede å ligger ca. 500 m sydvest for arealet og løber ned til Engelsholm Sø /ref.2/. Arealet ligger ikke indenfor skovbyggelinjer, strandbeskyttelseslinjer eller klitfredninger /ref.2/. Tilladelse til indvinding af råstoffer på arealet under søerne vil kræve en dispensation fra naturbeskyttelsesloven. I en eventuel dispensation kan der stilles vilkår om f.eks. at lave erstatningssøer i stedet for de eksisterende. Alternativt kan der i en tilladelse stilles vilkår om at søerne bevares. På denne baggrund vurderes det at tilstedeværelsen af de 2 beskyttede søer ikke er væsentlig i forhold til at udlægge arealet til graveområde
Planteliv			x	Det nye graveområde er et landbrugsareal. Der er ingen oplysninger om Bilag IV arter på eller i lige omkring arealet. Der vurderes ikke at være vær-

BILAG 1

Miljøscreening				Bemærkninger
Miljøparametre	Ikke relevant	Forhold, der bør vurderes	Forhold, der ikke vurderes yderligere	
				difuld botanik tilknyttet arealet.
Dyreliv			x	Det nye graveområde er et landbrugsareal. Der er ingen oplysninger om Bilag IV arter på eller i lige omkring arealet. Der vurderes ikke at være værdifuldt dyreliv tilknyttet arealet.
Sjældne, udryddelsestruede el. fredede dyr, planter el. naturtyper			x	Ca. 600 m syd for arealet er der fund af moseperlemorssommerfugl, som er på rødlisten over frede arter. Der er fundet gul stenbræk samt isfugl omkring 700 m vest for arealet, nær Engelsholm Sø. Ca. 1,5 Øst for arealet er der fundet Sump Vindelsnegl. Arterne vurderes ikke at blive påvirket af indvindingen.
Grønne områder (parker og lign.)			x	Det nye graveområde anvendes til landbrugsformål.
Skovrejsning/skovnedlæggelse			x	Det nye graveområde er udlagt som neutralområde mht. skovrejsning /ref. 1/. Der er ikke fredskovarealer på eller nær det foreslåede graveareal /ref.2/.
Landskab og jordbund				
Landskabelig værdi		x		En mindre del i den sydlige og vestlige del af det nye graveområde er udlagt som bevaringsværdigt landskab i Vejle Kommunes Kommuneplan 2013 /ref. 1/ (se figur 6). Det bevaringsværdige landskab er en del af Vejle ådal, og beskrives i kommuneplanen som "Markant bredt dalstrøg af enestående dimensioner, - dalbunden overvejende flad og veksler mellem sø- mose- og engområder og småskove." Det nye graveområde er ikke udlagt som større sammenhængende landskab, i Vejle Kommunes Kommuneplan 2013 /ref. 1/. Arealet ligger i et kuperet terræn, på toppen af en skråning, som strækker sig mod sydvest ned til Engelsholm Sø. Syd for arealet ligger en række mindre søer i lavninger i terrænet. Den vestligste del af det ansøgte arealudlæg strækker sig ned ad skråningen mod søen, og der vil sandsynligvis være indsigt til råstofgraven fra Engelsholms vestlige skråning samt fra arealet ovenfor skråningen vest for det ansøgte areal. Træbevoksning langs dele af Sødovervej syd for arealet, vil delvist skærme af for indblikket sydfra.

BILAG 1

Miljøscreening				Bemærkninger
Miljøparametre	Ikke relevant	Forhold, der bør vurderes	Forhold, der ikke vurderes yderligere	
				Der vil være indsigt til den østligste del af det ansøgte areal fra Ballevej. Den visuelle påvirkning af området sydvest for kan i sammenhæng med den øgede støjpåvirkning og øgede trafikbelastning vil påvirke det udlagte friluftsområde og støjfølsomme friluftsområde omkring Engelsholms Sø, se under de kumulative effekter. Effekten af bortgravning af sand, grus og sten, kan ses i det udlagte bevaringsværdigt landskab vest for. På baggrund af råstofindvindingens indvirkningen på landskabets karakter vurderes det, at den landskabelige påvirkning er væsentlig. Da den rekreative værdi af det udlagte friluftsområde ligger blandt andet i det landskabelige, vurderes en miljøpåvirkning på landskabet som væsentlig, og dermed er den delvise placering i et område udlagt som bevaringsværdigt landskab samt indsigten til det foreslåede graveområde fra friluftsområdet væsentlige miljøpåvirkninger.
Kystnærhedszone			x	Graveområdet ligger udenfor kystnærhedszonen.
Lys og/eller refleksioner	x			Der anvendes kun i begrænset omfang lys i forbindelse med råstofindvinding.
Geologiske særpræg			x	Det nye graveområde er ikke udlagt til geologisk bevaringsværdigt område i Vejle Kommunes Kommuneplan 2013 /ref. 1/. Det foreslåede graveområde ligger ikke inden for værdifulde geologiske områder, geologiske rammeområder, nationale geologiske interesseområder, nationale kystlandskaber, geosites eller amtslige geologiske interesseområder /ref. 6/.
Jordforurening			x	Det nye graveområde omfatter ikke V1- og V2-kortlagte arealer /ref. 2/.
Risiko for forurening			x	Generelt er der ikke større risiko for jordforurening i forbindelse med råstofindvinding end ved almindelig jordbrugsmæssig drift eller anlægsarbejde. Det foreslåede graveområde er i dag landbrugsjord, hvorfor det nye graveområde ikke vurderes at medføre risiko for forurening af jorden, såfremt olie og kemikalier opbevares forsvarligt og i overensstemmelse med gældende regler. Spild af forurenende stoffer såsom olie kan forekomme f.eks. ved fejl under brug eller ved reparation af hydrauliske systemer på maskiner. Dette udgør normalt ikke et problem i råstofgrave.
Jordhåndtering/flytning			x	Der er fri anvendelse af jorden, da det foreslåede graveområde ikke er

BILAG 1

Miljøscreening				Bemærkninger
Miljøparametre	Ikke relevant	Forhold, der bør vurderes	Forhold, der ikke vurderes yderligere	
				forureningskortlagt eller omfattet af områdeklassificering. Der vil ifm. råstofindvinding være behov for at flytte overjord inden selve råstofressourcen kan udnyttes. Overjorden forbliver indenfor området evt. i form af afskærmende støjvolde. Efter endt råstofindvinding anvendes overjorden til efterbehandling. Overjorden forventes at være uforurenet, idet der er tale om landbrugsjord.
Vand				
Overfladevand, herunder påvirkning af vandløb og vådområder			x	Udover de tidligere nævnte 2 beskyttede søer der ligger i den østlige ende af det nye graveområde findes der flere mindre søer i det omkringliggende landskab, især syd for det ansøgte areal. Nærmeste større sø er Engelsholm Sø, der ligger ca. 650 m sydvest for det foreslåede graveområde. Der ligger flere små vandløb hhv. syd og vest for det ansøgte areal. For foden af skråningen ligger flere korte vandløb, der munder ud i Engelsholm Sø. Syd og vest for det ansøgte areal er der udlagt lavbundsarealer i Vejle Kommunes Kommuneplan 2013 /ref. 1/. Arealerne knytter sig til Engesholms Sø samt et areal beliggende mellem småsøerne syd for arealet. Inden for dette areal, som ligger ca. 400 m syd for det ansøgte, er der desuden registeret vådområder /ref. 2/. Vandløb, søer og andre grundvandsafhængige naturtyper påvirkes sædvanligvis ikke ved indvinding af sand, sten og grus, når der ikke graves under grundvandsspejlet. Hvis der graves under grundvandsspejlet kan der være en mindre momentan hydrologisk påvirkning af vandstanden i gravesøen og i de omkringliggende vandløb, søer og andre grundvandsafhængige naturtyper. Jf. undersøgelser af vandstandsændringer i forbindelse med råstofindvinding under grundvandsspejlet påvirkes grundvandsmagasinet og vandstanden på den undersøgte lokalitet kun lokalt og i mindre omfang /ref. 4/ og /ref. 5/. Såfremt der skal indvindes vand til grusvask eller støvbekæmpelse forventes størstedelen af vandet at blive reinfiltret. Da indvinding under grundvandsspejl kun påvirker grundvandsstanden lokalt og i mindre omfang og da der i dette område ikke forventes indvinding af råstoffer under grundvandsspejl vurderes en råstofindvinding på det ansøgte areal ikke at påvirke søer, vandløb og vådområder.
Udledning af spildevand			x	Der udledes ikke spildevand fra graveområdet.
Grundvandsforhold		x		Hele området er beliggende i område med særlig drikkevandsinteresse

BILAG 1

Miljøscreening				Bemærkninger
Miljøparametre	Ikke relevant	Forhold, der bør vurderes	Forhold, der ikke vurderes yderligere	
				(OSD), og indenfor indvindingsoplandet til Store Lihmskov og Bredsten Vandværker. Indvindingsboringerne til Store Lihmskov ligger ca. 3,5 km syd for det foreslåede arealudlæg, mens afstanden til Bredsten Vandværks boringer er 3 km. Området er desuden beliggende i nitrutfølsomt indvindingsområde /ref. 2/. Råstofindvinding over grundvandspejl påvirker ikke grundvandet. Effekter af gravning under grundvandspejl er belyst i Miljøstyrelsens projekt nr. 526 /ref. 5/, hvor det konkluderes, at der generelt ikke ses egentlige sænkninger i og omkring råstofgrave efter længere tids gravning. Statens grundvandskortlægning har vist, at der findes 5-15 m beskyttende lerlag over det øverste primære grundvandspejl på det ansøgte areal. Det skal derfor vurderes nærmere om eventuel fjernelse af lerdæklag i det nye graveområde kan påvirke grundvandsressourcen (se nedenfor).
Risiko for forurening af grundvandsressourcen			x	Der vil i kommende råstoftilladelser blive stillet vilkår til indretning og drift således at indvindingen ikke medfører hverken kvantitative som kvalitative negative konsekvenser for grundvandsressourcen og de nærliggende recipienter, og således sikre, at der ikke sker en væsentlig indvirkning på grundvandsressourcen.
Luft				
Luftforurening (støv og andre emissioner)			x	Luftforurening fra entreprenørmaskiner og lastbiler kan påvirke menneskers sundhed ved udledninger af især NO_x og partikler. Indvinding vil foregå i åbent land, hvor der vil ske en opblanding og stor fortynding af de udledte stoffer og dermed vil luftkvaliteten ikke blive påvirket væsentligt. Støvgener kan forekomme for de nærmeste naboer i forbindelse med gravearbejdet, sortering og transport af sand og grus fra råstofgravene. Begrænsning af støvgener reguleres i råstoftilladelsen og påvirkningen vurderes ikke at være væsentlig.
Emissioner fra eventuel trafik til og fra området			x	Der vil være udstødning fra tung trafik. Om råstofferne indvindes på denne lokalitet eller en anden er i den forbindelse af underordnet betydning. Emissioner herfra er primært forbrændingsprodukter fra dieselmotorer dvs. kvælstofilter (NO_x), partikler, kulbrinter (HC), kulilte (CO), PAH'er, samt drivhusgasserne CO₂, CH₄ og N₂O.
Støj				

BILAG 1

Miljøscreening				Bemærkninger
Miljøparametre	Ikke relevant	Forhold, der bør vurderes	Forhold, der ikke vurderes yderligere	
Støj			x	Indvinding af råstoffer vil overordnet set altid resultere i forøget støjniveau i nærområdet. Indvinding, af- og pålæsning samt transport støjer. Støjen vil komme fra dozer når muld rømmes af, gravemaskiner under gravearbejde, læsemaskiner og lastbiler under læsning, maskinel under sortering og forarbejdning af materialer, transport af materiale fra graveområdet, samt dozer når muld lægges på igen. Støjbelastningen vil blive reguleret i råstoftilladelsen, som vil stille vilkår om tilrettelæggelse af indvindingen således, at Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier bliver overholdt (se også trafik og indendørs støjbelastning) /ref. 7/. Indvinding vurderes således at kunne medføre øget påvirkning fra støj sammenholdt med den aktuelle situation. Støjbelastningen vurderes dog ikke at være væsentlig i sig selv, men grundet en støjpåvirkning af det nærliggende udlagte friluftsområde og støjfølsomme friluftsområde omkring Engelsholm Sø, i sammenhæng med en landskabelig påvirkning samt en påvirkning af fra øget trafik i det udlagte friluftsområde og støjfølsomme friluftsområde, vurderes det tilsammen at være en væsentlig påvirkning, se under kumulative effekter.
Vibrationer			x	Der vil forekomme vibrationer fra gravearbejde og kørsel med tunge køretøjer, samt af- og pålæsning. Primært vil bygningerne tæt på det foreslåede graveområde og transportvejene blive påvirket i forbindelse med transport af materiale. Bygninger opført uden sokkel er følsomme overfor vibrationer. Der kan være bevaringsværdige bygninger på transportruten. Indvinding vurderes derfor at kunne medføre øget påvirkning fra vibrationer sammenholdt med den aktuelle situation. Belastningen vurderes ikke at være væsentlig.
Trafik				
Trafikafvikling/belastning			x	Det overordnede vejnet i området udgøres af Ballevej, evt. Balle Vestvej, Bredstenvej og herfra til det overordnede syd for Bredsten herunder Vandelvej. Afstanden til Ballevej er ca. 2,5 km. Ud fra de anslåede råstofmængder, der årligt kan forventes at blive indvundet på arealet og råstofmarkedet i området, antages de, at der vil være

BILAG 1

Miljøscreening				Bemærkninger
Miljøparametre	Ikke relevant	Forhold, der bør vurderes	Forhold, der ikke vurderes yderligere	
				en merbelastning på 25-35 antal lastbiler i døgnet fra grusgraven. Adgangsvejen til det ansøgte areal og ud til det overordnede vejnet kan gå ad forskellige veje. Ved transport mod nord eller mod øst til Vejle, køres der enten ad Balle Nørremarksvej eller Sødovervej til det overordnede vejnet. Trafikken til og fra arealet vil dermed ikke gå gennem byområder, men vil lokalt medføre en stigning i antallet af lastbiler på Balle Nørremarksvej eller Sødovervej, der er mindre veje. Sker transporten mod vest til Billund kan der også køres mod øst ad Sødovervej til det overordnede vejnet. Alternativt kan der køres mod vest ad Sødovervej til Nørup og herfra ad De Lichtenbergs Vej og Dyrehavevej til Billundvej gennem Ny Nørup. Derved vil beboerne i Nørup og Ny Nørup påvirkes af den tunge trafik. Det nye graveområde vurderes dog ikke at indvirke væsentligt på trafikafviklingen eller trafikbelastningen. Den øgede trafikbelastning i området vurderes imidlertid tilsammen med støj fra indvindingsområdet samt den landskabelige påvirkning, at være væsentlig set i sammenhæng med det udlagte friluftsområde og støjfølsomme friluftsområde omkring Engelsholm Sø, se under kumulative effekter.
Støj			x	Det nye graveområde vil ikke indvirke væsentligt på trafikstøjen. Den øgede trafikstøj vurderes imidlertid tilsammen med støj fra indvindingen, øget trafikbelastning i området samt den landskabelige påvirkning, at være væsentlig set i sammenhæng med det udlagte friluftsområde og støjfølsomme friluftsområde omkring Engelsholm Sø, se under kumulative effekter.
Energiforbrug			x	Råstofindvinding bruger energi bl.a. til indvinding og behandling af råstoffer samt til transport på lastbiler til og fra grusgraven. Der vil altid være energiforbrug i forbindelse med drift og transport af råstoffer. Hvis råstofferne ikke hentes fra det foreslåede graveområde vil de skulle hentes et andet sted, med et tilsvarende energiforbrug til følge.
Risiko for ulykker			x	Indvinding af råstoffer vil overordnet set altid resultere i en sikkerhedsrisiko, bl.a. i forhold til trafiksikkerhed, som følge af øget tung trafik på veje, der ikke er forberedt til dette.

BILAG 1

Miljøscreening				Bemærkninger
Miljøparametre	Ikke relevant	Forhold, der bør vurderes	Forhold, der ikke vurderes yderligere	
				Etablering af en råstofgrav på det ansøgte areal vurderes dog ikke at medføre væsentlige ændringer i risikoen for ulykker på det overordnede vejnet, som er dimensioneret til at kunne klare merbelastningen af lastbiler fra råstofgraven. Den vurderes heller ikke at medføre væsentlige ændringer i risikoen for ulykker på Sødovervej eller Balle Nørremarksvej, selvom der er tale om mindre veje. Da det antages, at uvedkommende ikke opholder sig eller færdes i graveområdet, vurderes råstofindvindingen ikke at udgøre en risiko for f.eks. naboer.
Klimatiske faktorer				
Påvirkning af klima			x	CO₂-udledningen som følge af en eventuel ny råstofgrav vurderes lokalt at stige, men påvirkning af klima vurderes ikke at være væsentlig. Hvis råstofferne ikke hentes fra det foreslåede graveområde skal de hentes et andet sted med en tilsvarende CO₂ udledning til følge. Stigende nedbørsmængder og deraf stigende grundvandsspejl kan betyde, at en del af råstofferne skal indvindes under grundvandsspejlet, hvilket kan betyde en midlertidig påvirkning af grundvandsstanden i området ved indvinding. Et højere grundvandsspejl kan også få betydning for de efterbehandlede arealer, idet arealer afgraved til tæt ved grundvandsspejlet kan udvikle sig til vådområder.
Oversvømmelsesrisiko pga. øget nedbør	x			Øget nedbør vurderes ikke at påvirke råstofgrave med sand, grus og sten, da der generelt er tale om veldrænende materialer.
Vandstandsændringer	x			Det nye graveområde vurderes ikke at medføre vandstandsændringer, da der ikke forventes indvinding under grundvandsspejlet.
Kulturarv				
Kulturhistoriske værdier, fredede eller bevaringsværdige bygninger			x	Det nye graveområde ligger ikke indenfor et område, som er udpeget som kulturhistorisk værdifuldt eller bevaringsværdigt i Vejle Kommunes Kommuneplan 2013/ref. 1/. Det nye graveområde omfatter ikke fredede eller bevaringsværdige bygninger /ref. 3/.
Fredede områder			x	Det nye graveområde er ikke omfattet af fredninger /ref. 2/.
Beskyttede diger			x	Der ligger beskyttede diger i skel langs en del af den nordlige og sydlige afgrænsning af det nye graveområde /ref. 2 (se figur 7). Diger er omfattet af beskyttelse i Museumsloven og påvirkning af digerne kræver dispensation.

BILAG 1

Miljøscreening				Bemærkninger
Miljøparametre	Ikke relevant	Forhold, der bør vurderes	Forhold, der ikke vurderes yderligere	
				on. Det vurderes dog at digerne er placeret således at råstofindvinding på arealet vil kunne foregå uden at påvirke digerne væsentligt.
Fortidsminder			x	Der ligger to beskyttede fortidsminder henholdsvis inden for og lige i skellet op til det nye graveområde /ref. 2/ (se figur 8). Fortidsminderne og en 100 m beskyttelseszone fra fortidsmindets kant er omfattet af hhv. museumsloven og naturbeskyttelsesloven. Det vurderes, at fortidsminderne er placeret således, at råstofindvinding på arealet vil kunne foregå uden at påvirke fortidsminderne eller 100 m beskyttelseszonen væsentligt.
Kirker	x			Det nye graveområde omfatter ikke kirkebyggelinjer eller kirkeomgivelses-zonen /ref. 2/.
Ressourcer og affald				
Arealforbrug			x	Det nye graveområde dækker ca. 36 hektar.
Energiforbrug			x	Der vil altid være energiforbrug i forbindelse med drift og transport af råstoffer. Hvis råstofferne ikke hentes fra det foreslåede graveområde vil de skulle hentes et andet sted, med et tilsvarende energiforbrug til følge.
Vandforbrug			x	I forbindelse med råstofindvindingen kan der ske indvinding af vand til grusvask, vådsortering og vanding af materialestakke. Vandet vil imidlertid reinfiltreres og vandforbruget forventes derfor at være begrænset.
Produkter, materialer og råstoffer			x	Der forventes indvinding af sand, grus og sten
Kemikalier, miljøfremmede stoffer			x	Forbruget af kemikalier ifm. med råstofindvinding omfatter primært forbrug af olieprodukter til køretøjer. Håndtering og opbevaring reguleres i de enkelte råstoftilladelser.
Affald, genanvendelse			x	Der vurderes ikke at fremkomme væsentlige affaldsmængder ifm. råstofindvinding. Håndtering, opbevaring og bortskaffelse af eventuelt affald reguleres i de enkelte råstoftilladelser og i kommunens affaldsregulativ
Sikkerhed				
Kriminalitet	x			Ingen bemærkninger
Brand, eksplosion, giftpåvirkning	x			Ingen bemærkninger

BILAG 1

Miljøscreening				Bemærkninger
Miljøparametre	Ikke relevant	Forhold, der bør vurderes	Forhold, der ikke vurderes yderligere	
Socioøkonomiske effekter				
Påvirkning af sociale forhold	x			Ingen bemærkninger
Påvirkning af erhvervsliv			x	Det nye graveområde er et landbrugsareal. Det nye graveområde vurderes ikke at medføre væsentlige påvirkninger af erhvervslivet i forhold til den eksisterende situation.
Kumulative effekter				
Kumulative effekter		x		Arealet ligger sydøst for det eksisterende graveområde, Sødover. Store dele af det udlagte graveområde er allerede indvundet og der graves i dag kun på en den vestligste matrikel ca. 1,5 km nordvest for det ansøgte graveområde. Ved samtidig indvinding i de to graveområder kan det ikke udelukkes, at der vil være kumulative gener for beboerne mellem de to graveområder og på dele af transportruterne i området, der måtte være sammenfaldende. Da det eksisterende graveområde næsten er færdigindvundet, og da den aktuelle graveaktivitet er meget begrænset i forhold til tidligere, vurderes den kumulative effekt af gravningen indenfor de to graveområder ikke at være væsentlig. Der er ikke kendskab til andre virksomheder eller andet, som vil bidrage til kumulative effekter. Sammenfaldet af øget støj, øget trafik og den landskabelige påvirkning grundet udlægning af dele af det foreslåede arealudlæg til værdifuldt landskabsområde samt indsigten til gravearealet fra området ved Engelsholms Sø, vurderes at medføre en væsentlig påvirkning af det udlagte friluftsområde og støjfølsomme friluftsområde omkring Engelsholms Sø.

- Ref. 1. Kommuneplan 2013 for Vejle Kommune.
- Ref. 2. Danmarks Miljøportal – www.arealinfo.dk, www.naturdata.dk
- Ref. 3. Kulturarvstyrelsen. Fredede og bevaringsværdige bygninger – www.kulturarv/fbb.dk
- Ref. 4. Region Hovedstaden og COWI 2015, Monitorering af vandstand ved Store Rosenbusk Grusgrav
- Ref. 5. KAN Miljø og Chalmers Tekniska Högskola; Følgpåvirkninger af råstofgravning under grundvandsspejlet, Miljøprojekt nr. 526, 2000

BILAG 1

- Ref. 6. Miljøministeriet, Naturstyrelsen, Geodatastyrelsen. Uden dato. MiljøGIS: Geologi.
- Ref. 7. Miljøstyrelsen. Ekstern støj fra virksomheder, vejledning nr. 5, 1984.