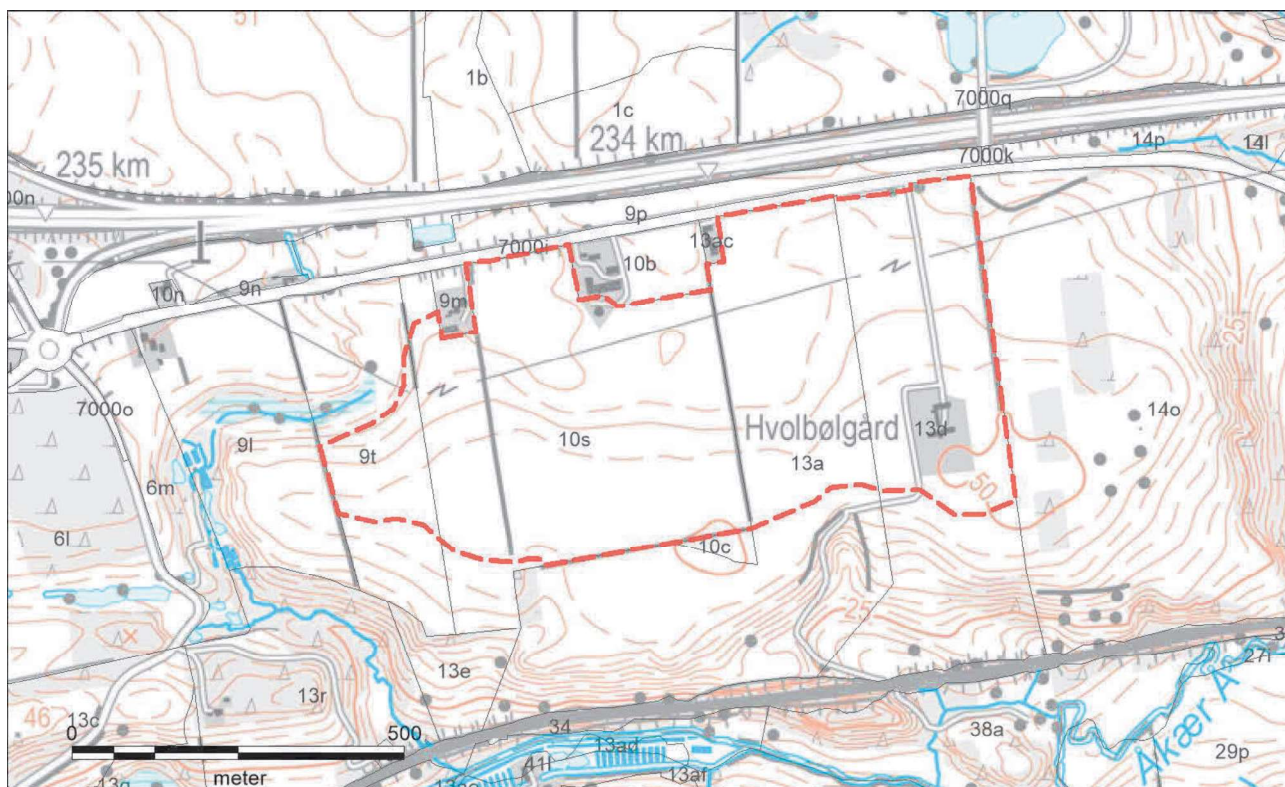


## Lejrskov Syd: Samlet vurdering af forslag til råstofgraveområde i Kolding Kommune

Under indkaldelsen af idéer og forslag til Råstofplan 2020 har Region Syddanmark modtaget et ønske om at udlægge et areal ved Lejrskov i Kolding Kommune som graveområde. Det ønskede areal er på 67 ha.

Region Syddanmark har udarbejdet en miljørapport, der beskriver den sandsynlige påvirkning af omgivelserne hvis der graves råstoffer på hele arealet. Det miljøvurderede areal er afbildet på forsiden af miljørapporten.

På baggrund af denne miljørapport og den samlede miljøvurdering af forslag til Råstofplan 2020, har Regionsrådet besluttet, at en del af det miljøvurderede areal skal indgå i forslaget til Råstofplan 2020 som graveområde for sand, grus og sten. Arealet er tilpasset i forhold til beskyttet natur og landskabelige værdier. Det foreslåede graveområde er på 39,2 ha. Regionsrådets forslag til nyt graveområde ses på figur 1.



råstoflovens §3. Da arealet ikke foreslås udlagt i råstofplanen vurderer regionen således, at der ikke er behov for en særskilt miljøvurdering af en potentiel råstofgravning på matr. 13e Lejrskov By, Lejrskov.

Det miljøvurderede areal kan opdeles i en nordlig og en sydlig del, der adskiller sig fra hinanden på flere måder. Det nordlige areal består af forholdsvis flade marker i omdrift, mens den sydlige del er en karakteristisk skrænt i et tunneldalsystem hvorpå der er et beskyttet overdrev/mose. På den nordlige del er der dokumenteret en råstofressource, mens det ikke er tilfældet på den sydlige del. Det vurderes at gravning på den sydlige del vil medføre en meget væsentlig påvirkning af landskabet og en væsentlig påvirkning af beskyttet natur. Begge påvirkninger vurderes at være permanente.

Med den valgte afgrænsning sikres det at der ikke sker gravning i beskyttede naturtyper (§3-områder) og at der tages hensyn til væsentlige landskabelige og geologiske interesser. Det skal fortsat sikres, at der ikke sker en negativ påvirkning af de beskyttede naturtyper der omgiver det foreslåede graveområde. Ved efterbehandling skal der endvidere tages hensyn til de landskabelige interesser. I forbindelse med den konkrete sagsbehandling af en ansøgning om tilladelse til erhvervsmæssig råstofindvinding, vurderes det i hvilket omfang der er behov for afstand eller andet for at sikre at der ikke sker en negativ påvirkning af beskyttet natur, herunder våde naturtyper.

Nærmeste indvindingsboring til almen vandforsyning hører til Trudsbro Vandværk, og ligger ca. 400 m øst for det miljøvurderede areal. Det vurderes at råstofgravning i sig selv ikke vil påvirke drikkevandsinteresserne. I sårbare områder kan der ud fra en konkret vurdering i forbindelse med behandling af en tilladelse til råstofindvinding, stilles vilkår om, at arealer efterbehandles til naturformål, fritidsformål eller ekstensivt landbrug og skovbrug uden anvendelse af pesticider eller gødningsstoffer

Regionsrådet vurderer, at der vil være en mindre til moderat påvirkning af omgivelserne ved råstofgravning på det foreslåede areal.

Der er en dokumenteret råstofforekomst på det areal der foreslås udlagt som graveområde. Ressourcen vurderes at være ca. 4,3 mio. m<sup>3</sup> sand, grus og sten. Heraf er ca. 0,9 mio. m<sup>3</sup> grove materialer. Arealet er beliggende i Trekantområdet i Jylland, hvor der er en kort forsyningshorisont med råstoffer fra de allerede udlagte graveområder.

Samlet set vurderer Regionsrådet, at råstofgravning på det areal der foreslås udlagt som graveområde, vil medføre en mindre til moderat påvirkning af andre interesser og bidrage til råstofforsyningen både lokalt og i resten af regionen.

Dokumenttype  
**Miljørapport**

Dato  
**Januar, 2020**

# LEJRSKOV SYD - KOLDING KOMMUNE

## MILJØRAPPORT



## LEJRSKOV SYD - KOLDING KOMMUNE MILJØRAPPORT

|                  |                                               |
|------------------|-----------------------------------------------|
| Revision         | <b>3</b>                                      |
| Dato             | <b>01.2020</b>                                |
| Udarbejdet af    | <b>MSW, SBJE, LGOD, LABR, KSV, MSTB, PLIT</b> |
| Kontrolleret af  | <b>ASBP</b>                                   |
| Godkendt af      | <b>PLIT</b>                                   |
| Kvalitetssikring | <b>Region Syddanmark</b>                      |
| Beskrivelse      | <b>Lejrskov Syd Miljørapport</b>              |

Følgende afsnit er revideret af Region Syddanmark: 3, 6.2 og 6.1.6



## INDHOLD

|           |                                                      |           |
|-----------|------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b> | <b>INDLEDNING</b>                                    | <b>1</b>  |
| <b>2.</b> | <b>BESKRIVELSE AF DET MILJØVURDEREDE AREAL</b>       | <b>2</b>  |
| <b>3.</b> | <b>IKKE-TEKNISK RESUME</b>                           | <b>3</b>  |
| 3.1       | Råstofressourcen                                     | 3         |
| 3.2       | Miljøpåvirkninger                                    | 3         |
| 3.3       | Samlet vurdering                                     | 4         |
| <b>4.</b> | <b>METODE</b>                                        | <b>5</b>  |
| 4.1       | Kortlægning af miljøstatus                           | 5         |
| 4.2       | Miljøpåvirkning                                      | 5         |
| 4.3       | Afværgeforanstaltninger                              | 7         |
| 4.4       | Kumulative effekter                                  | 8         |
| <b>5.</b> | <b>RÅSTOFINDVINDING</b>                              | <b>9</b>  |
| <b>6.</b> | <b>MILJØVURDERING</b>                                | <b>12</b> |
| 6.1       | Bebyggelse, befolkning og infrastruktur              | 12        |
| 6.2       | Landskab, kulturhistorie, fortidsminder og arkæologi | 20        |
| 6.3       | Naturinteresser                                      | 27        |
| 6.4       | Vandmiljø                                            | 32        |
| <b>7.</b> | <b>OVERVÅGNING AF VÆSENTLIGE MILJØPÅVIRKNINGER</b>   | <b>39</b> |
| <b>8.</b> | <b>KUMULATIVE EFFEKTER</b>                           | <b>40</b> |

Bilag 1 Afgrænsningsnotat

Bilag 2 Høring af berørte myndigheder.

## 1. INDLEDNING

Forslag til den samlede Råstofplan 2020 for Region Syddanmark indeholder en udpegning af råstofgraveområder og retningslinjer for den fremtidige udnyttelse af områderne. Som udgangspunkt for den samlede råstofplan er udpegninger af en række potentielle graveområder som miljøvurderes. Miljøvurderingen af hvert enkelt planområde anvendes dels som en vurdering af områdets egnethed som råstofgraveområde i forhold til den forventede mængde materiale, der kan indvindes, og dels som en vurdering af potentielle miljøpåvirkninger fra det enkelte område. Med afsæt i miljøvurderingerne af hvert enkelt planområde foretager Region Syddanmark en samlet vurdering af, hvilke områder der skal indgå i den endelige råstofplan. Miljøvurderingerne sammenskrives i én samlet miljørapport til Råstofplan 2020, herunder forslag til afværgeforanstaltninger og overvågning.

Nærværende miljørapport omfatter et potentielt råstofgraveområde for sten, grus og sand ved Lejrskov - Syd i Kolding Kommune, der er ansøgt af DK Råstof ApS i forbindelse med, at Regionsrådet har indkaldt ideer og forslag til Råstofplan 2020. Miljørapporten er udarbejdet for at vurdere, om der er potentielt væsentlige indvirkninger på miljøet, hvis området udlægges som graveområde.

Forud for miljøvurderingen er der udarbejdet en screening, der danner baggrund for afgrænsningen af de udvalgte miljøemner, som skal indgå i miljørapporten. Screeningen og afgrænsningen kan ses af Bilag 1. Inden fastsættelse af den endelige afgrænsning af rapportens indhold har screening og afgrænsningen af miljørapportens indhold været sendt i høring ved berørte myndigheder. Høringssvar og en beskrivelse af, om høringen har betydet en ændring af miljørapportens indhold, er vedlagt som Bilag 2.

Miljørapporten er udarbejdet i overensstemmelse med lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)<sup>1</sup>. Vurdering af 0-alternativet fremgår kun af den samlede miljørapport af Råstofplan 2020. Miljørapporten indgår, sammen med miljørapporter fra en række andre forslag til graveområder, som et bilag til den samlede miljøvurdering af forslaget til Råstofplan 2020, der udføres af Region Syddanmark.

Råstofinteressen skal afvejes i forhold til andre interesser. I den nærværende miljørapport beskrives derfor - udover miljømæssige forhold - også den råstofressource, der forventes at være i området.

---

<sup>1</sup> Miljø- og Fødevarerministeriet, Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), LBK nr. 1225 af 25/10/2018, <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=203447>

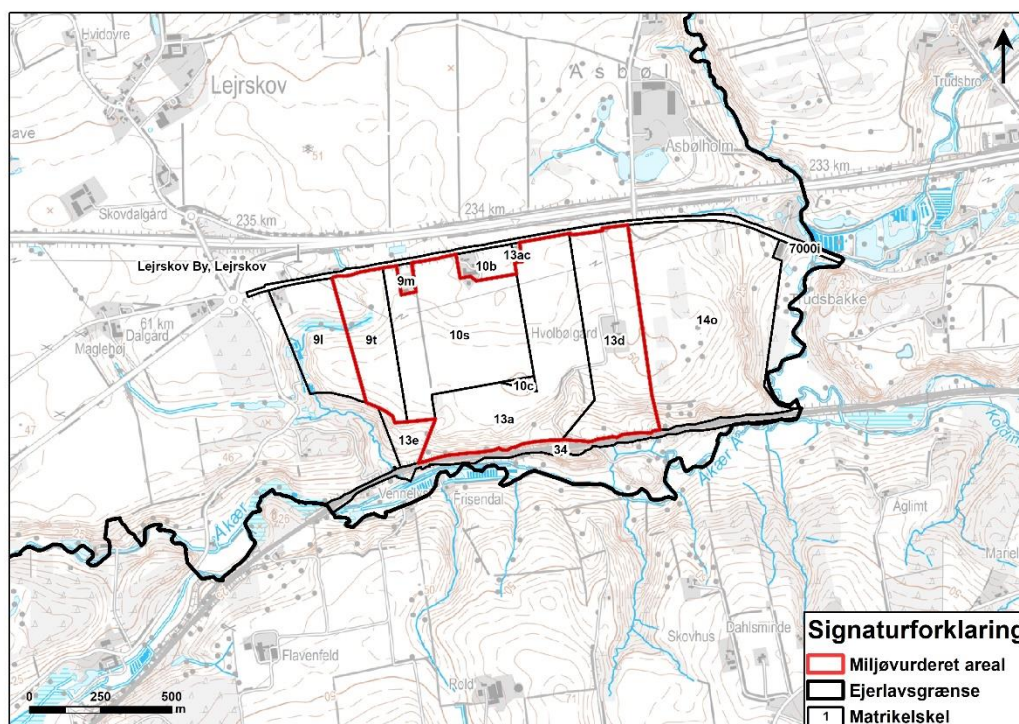
## 2. BESKRIVELSE AF DET MILJØVURDEREDE AREAL

I nærværende miljørapport anvendes begrebet det miljøvurderede areal, der defineres som det areal, som er potentielt graveområde jævnfør Figur 2-1.

Formålet med miljørapporten er at kortlægge og vurdere det miljøvurderede areals indvirkning på de udvalgte miljøemner. Miljørapporten vil i den efterfølgende proces udgøre grundlaget for Region Syddanmarks udvælgelse af arealer til den samlede råstofplan.

Området er miljøvurderet på baggrund af ønske fra DK Råstof ApS.

Det miljøvurderede areal er 65,2 ha og er beliggende ca. 5 km vest for Kolding, hvor arealet mod nord afgrænses af Esbjergmotorvejen/Gl. Landevej og mod syd af jernbanen imellem Kolding og Lunderskov. Hovedparten af arealet er landbrugsjord i omdrift med levende hegn imellem markerne, men den sydlige del af arealet langs jernbanen er registreret med beskyttet natur, der er afgræsset. En mindre del af det miljøvurderede areal består af bevoksninger. Inden for arealet ligger der en ejendom med gylletank. Den nordlige del af arealet krydses af højspændingsledninger.



Figur 2-1 Det miljøvurderede areal.

### 3. IKKE-TEKNISK RESUME

Region Syddanmark ønsker med miljøvurderingen at afklare hvilke potentielle væsentlige indvirkninger, der er på miljøet, hvis området udlægges som graveområde.

Berørte myndigheder er hørt og høringssvar er indarbejdet i miljørapporten.

#### 3.1 Råstofressourcen

Råstofressourcen vurderes at være 4,3 mio. m<sup>3</sup> sand, grus og sten, heraf er ca. 0,9 mio. m<sup>3</sup> grove materialer. Region Syddanmark vurderer, at råstofforekomsten kan bidrage til råstofforsyningen i Trekantområdet og i resten af Region Syddanmark.

#### 3.2 Miljøpåvirkninger

##### Bebyggelse

Der findes én bygning i form af en landejendom inden for det miljøvurderede areal. Det forudsættes, at bygningen ikke rives ned som følge af planen. Det er dog op til ejeren af bygningen, om den alligevel skal nedrives. Afstanden til den øvrige bebyggelse betyder, at det vurderes at der ikke er nogen påvirkning af landsbyer og spredt boligbebyggelse i det åbne land uden for det miljøvurderede areal.

##### Befolkning og sundhed

Udnyttelse af det miljøvurderede areal til råstofgraveområde vil medføre støj fra graveaktiviteter og transport. Området er i forvejen støjpåvirket fra støj fra motorvejen nord for arealet. I forbindelse med en konkret gravetilladelse vurderes støjpåvirkningen fra aktiviteterne, og støjbelastningen vil blive reguleret med vilkår i tilladelsen. Selvom de vejledende grænseværdier for støj bliver overholdt, kan støjen stadig virke generende for de omkringboende.

##### Friluftsliv og rekreative forhold

Råstofindvinding vil påvirke Hvilested Lystfiskesøer og den regionale cykelsti "R35 Middelalderruten" bl.a. i form af støj fra graveområdet samt den visuelle påvirkning fra arbejdet, som giver landskabet et teknisk præg. Indkigget til graveområdet er dog begrænset, hvorfor den visuelle påvirkning vurderes at være begrænset. Da de vejledende støjgrænser vil blive overholdt, og besøgende på Hvilested Fiskesøer og den regionale cykelrute vil blive påvirket af støj inden for normal arbejdstid, er det muligt at opleve området uden støjmessig forstyrrelse i weekender. Derfor vurderes støjbelastningen at være moderat.

##### Infrastruktur

Råstofindvindingen medfører en stigning i lastbiltrafik på de lokale veje omkring det miljøvurderede areal inden for normal arbejdstid, mens der sker en minimal forøgelse på det overordnede vejnet. På nuværende tidspunkt kendes ruten for lastbiltrafikken ikke og det er desuden ikke muligt at fastslå, i hvor høj grad, transport af råstoffer i området vil medføre en forøget belastning af det samlede vejnet. Arealet er dog placeret tæt på tilkørslen til Esbjergmotorvejen, hvorfor ruten sandsynligvis går denne vej.

##### Landskaber, kulturhistorie, fortidsminder og arkæologi

Det miljøvurderede kan opdeles i en nordlig og en sydlig del, der adskiller sig fra hinanden i forhold til landskabet. Det nordlige areal består af forholdsvis flade marker i omdrift, mens den sydlige del er en karakteristisk skrænt i et tunneldalsystem. De landskabstræk der giver området karakter og værdi er lavningen mellem de høje bakker i nord og syd samt kontrasten mellem de markante skrænter i ådalen og de jævnt skrånende flader mellem bakkerne.



Særligt er ådalens skrænter sårbare over for gravning. Selve fladen er mindre sårbar over for gravning, idet arealet kun er en mindre del af en større flade hvor dannelseshistorien fortsat kan aflæses. Råstofgravning på ådalens skrænter vil medføre en meget væsentlig, permanent påvirkning.

Der er ikke registreret fortidsminder på arealet. Det vurderes dog at der er en vis sandsynlighed for at man ved gravningen støder på fortidsminder da der er gjort flere arkæologiske fund meget tæt på arealet. Ved gravningen vil eventuelle fortidsminder blive fjernet. Der er således tale om en permanent og lokal påvirkning.

#### Naturinteresser

Pga. afstanden til nærmeste Natura 2000-område vurderes der ikke at være en væsentlig påvirkning af områdets udpegningsgrundlag.

Inden for det miljøvurderede areal er der flere beskyttede naturområder der kan blive væsentlig påvirket, hvis de graves væk. Yngle- og rastesteder for flagermus kan blive påvirket i moderat grad, hvis der fjernes ældre træer ligesom der er flere arter af fugle, og sjældne insekter, der kan blive påvirket i moderat grad ved udnyttelse af planen.

Det miljøvurderede areal er beliggende inden for en økologisk forbindelse, men det vurderes at planen er i overensstemmelse med kommuneplanens retningslinjer.

#### Vandmiljø

Der er stor sandsynlighed for, at der kan forekomme gravning under grundvandsspejlet inden for det miljøvurderede areal, da en del af ressourcen forventes at ligger under grundvandsspejlet.

Der ligger én aktiv vandforsyningsboring (markvanding) inden for det miljøvurderede areal, og flere boringer til husholdning tæt på områdefrænsningen. Nærmeste indvindingsboring til almen vandforsyning hører til Trudsbro Vandværk, og ligger ca. 400 m øst for det miljøvurderede areal. Da det miljøvurderede areal ligger inden for områder med særlige drikkevandsinteresser, indvindingsopland og tæt på en stor kildeplads, bør arealet efterbehandles til naturformål, fritidsformål eller ekstensivt landbrug og skovbrug uden anvendelse af pesticider eller gødningsstoffer.

Der er ingen beskyttede søer inden for det miljøvurderede areal, men der er registreret områder med de beskyttede naturtyper mose og overdrev, i tilknytning til det beskyttede vandløb, som ligger tæt på områdefrænsningen mod vest og syd. De beskyttede naturtyper er sandsynligvis i kontakt med det terrænnære grundvandsmagasin. En eventuel mindre afsenkning af det terrænnære grundvandsspejl vil være lokal, og sandsynligvis ikke overstige de naturlige årstidsvariationer for det terrænnære magasin.

### **3.3 Samlet vurdering**

Det vurderes at Natura 2000 området ikke vil blive væsentligt påvirket. Det vurderes at kumulative effekter kan imødegås gennem vilkår i en kommende, eventuel tilladelse til råstofgravning.

Inden for området kan der ske en væsentlig påvirkning af beskyttede naturområder i den sydlige del af arealet, men det vurderes samtidig at en sådan påvirkning kan forebygges ved afværgende foranstaltninger.

Det vurderes at gravningen vil have en moderat konsekvens for infrastruktur og dyreliv.

Råstofgravning på ådalens skrænter vil medføre en meget væsentlig, permanent påvirkning mens den landskabelige påvirkning ved gravning på markfladen nord for ådalen vurderes at være moderat.

## 4. METODE

Miljørapporten indeholder en kortlægning af miljøstatus for de udvalgte miljøforhold indenfor det miljøvurderede areal og i de nærmeste omgivelser til dette. Kortlægningen af miljøstatus danner grundlag for vurderingen af miljøpåvirkningerne. I dette afsnit beskrives metoden for kortlægning af miljøstatus og vurdering af potentielle påvirkninger ved realisering af råstofplanen. Relevant lovgivning og planlægning behandles i forbindelse med de enkelte miljøforhold i Kapitel 6.

### 4.1 Kortlægning af miljøstatus

De eksisterende miljøforhold kortlægges og beskrives ved en skrivebordskortlægning. Miljørapporten indeholder de oplysninger, som med rimelighed kan forlanges med hensyn til den aktuelle viden, gængse vurderingsmetoder, planens detaljeringsgrad og planens placering i et konkret beslutningsforløb.

Kortlægningen udføres med udgangspunkt i den gældende planlægning, Miljøportalen, Naturdata, Slots- og Kulturstyrelsens databaser, plansystem.dk, topografiske kort, ortofoto m.m. Kortlægningen præsenteres desuden på relevante temakort.

### 4.2 Miljøpåvirkning

Ved vurdering af planens potentielle påvirkning tages udgangspunkt i en worst case betragtning, som er en fuldstændig udnyttelse af råstofgraveområdet. Det forudsættes ved miljøvurderingerne dog, at større infrastrukturanlæg og tekniske anlæg og større vandløb og søer, samt bebyggelser inkl. adgangsveje hertil ikke påvirkes af planen. Ved den konkrete gravetilladelse kan udnyttelsen af området være mindre, hvorved indvirkningen af miljøet ofte er mindre end vurderet i miljørapporten.

De enkelte miljøpåvirkninger, som det potentielle graveområde medfører, er systematisk vurderet ud fra følgende kriterier, der danner grundlag for en samlet vurdering af konsekvensen af miljøpåvirkningen. Påvirkninger omfatter både direkte og indirekte påvirkninger.

- Sandsynlighed
- Geografisk udbredelse
- Intensitet
- Varighed

#### Sandsynlighed

Ved "sandsynlighed" forstås sandsynligheden for, at en miljøpåvirkning indtræffer. Sandsynligheden vurderes ud fra følgende kategorier:

- **Med vished:** Den pågældende miljøpåvirkning vil med vished indtræde. (100 %)
- **Sandsynligt:** Det er mere sandsynligt, at miljøpåvirkningen indtræder, end at den ikke indtræder. (60-99 %)
- **Muligt:** Det er en mulighed, at miljøpåvirkningen vil indtræde, men der er ikke grundlag for at vurdere om det er mere eller mindre sandsynligt. (40-60 %)
- **Mindre sandsynligt:** Det er mere sandsynligt, at miljøpåvirkningen ikke indtræder, end at den indtræder. (10-40 %)
- **Usandsynligt:** Miljøpåvirkningen forventes ikke eller vil med vished ikke indtræde. (0-10 %)

### Geografisk udbredelse

Ved "påvirkningens geografiske udbredelse" forstås den geografiske udstrækning en miljøpåvirkning forventes at have på et miljøemne. Den geografiske udbredelse er specifik for det enkelte miljøemne, hvor udbredelsen ved et miljøemne, f.eks. støj vurderes anderledes end udbredelsen ved f.eks. visuelle forhold. Påvirkningens geografiske udbredelse vurderes ud fra følgende kategorier:

- **Global:** Påvirkningen har en global effekt (f.eks. klimaeffekt)
- **National/international:** Påvirkningen omfatter en større del af Danmark (både hav og land) og/eller et større område udover Danmarks landegrænse.
- **Regional:** Påvirkningen omfatter et mellemstort område.
- **Lokal:** Påvirkningen er begrænset til et lille område.

### Intensitet

Ved "intensitet" forstås, hvor kraftig en miljøpåvirkning er. Intensitet vurderes ud fra følgende kategorier:

- **Meget høj:** Miljøemnet vil i meget høj grad påvirkes, f.eks. ved ødelæggelse af biodiversitet, landskabelige og arkitektoniske værdier eller markant overskridelse af grænseværdier.
- **Høj:** Miljøemnet vil i høj grad blive påvirket. Der kan ved en negativ påvirkning ske delvis tab af struktur eller funktion.
- **Middel:** Miljøemnet vil i nogen grad blive påvirket og ændret.
- **Lav:** Miljøemnet vil kun i mindre grad blive påvirket. Miljøemnets funktion og struktur vil kun blive svagt ændret.
- **Ubetydelig:** Miljøemnet vil blive påvirket i ubetydelig grad eller slet ikke og forventes at bevare funktion og struktur.

### Varighed

Ved "påvirkningens varighed" forstås, hvor lang tid planens påvirkning af et miljøemne strækker sig over. Påvirkningens varighed vurderes ud fra følgende kategorier:

- **Permanent:** Påvirkningen er vedvarende og aftager ikke.
- **Lang:** Påvirkningen vil forekomme uden væsentlige afbrydelser i op til flere år.
- **Mellemlang:** Påvirkningen vil forekomme i op til flere måneder.
- **Kort:** Påvirkningen vil kun forekomme i forbindelse med en afgrænset og kortvarig aktivitet i op til én eller flere uger.
- **Meget kort:** Påvirkningen vil kun forekomme i forbindelse med en afgrænset og kortvarig aktivitet fra timer til få dage.

### Konsekvens

Planens konsekvens vurderes på baggrund af en miljøpåvirkningens samlede effekt ud fra sandsynlighed, geografisk udbredelse, påvirkningsgrad og varighed.

Der er i vurderingen af konsekvensens omfang tale om en samlet faglig vurdering på baggrund af miljøpåvirkningens sandsynlighed, geografisk udbredelse, intensitet og varighed. Der er i vurderingen af konsekvensens omfang ikke tale om en matematisk sum af de fire nævnte kriterier.

En plans konsekvenser for en miljøparameter kan være både positiv og negativ. Begge typer effekter er relevante for at beskrive en plans miljøkonsekvenser korrekt, jf. miljøvurderingsloven.

Generelt set vurderes en miljøpåvirknings konsekvens som:

- **Meget væsentlig**, når effekterne rækker ud over planområdet og meget sandsynligt vil medføre en permanent og meget høj grad af påvirkning af miljøemnet.
- **Væsentlig**, når effekterne rækker ud over planområdet og sandsynligt vil medføre 1) en lang og høj grad af påvirkning af miljøemnet, eller 2) en mellemlang og meget høj grad af påvirkning af miljøemnet.
- **Moderat**, når effekterne består i en mellemlang og moderat påvirkning af miljøemnet i de nærmere omgivelser omkring planområdet.
- **Begrænset**, når effekterne er så små eller kortvarige, at de ikke har betydning for miljøemnets normale struktur eller funktion.
- **Ingen/ubetydelig**, når effekterne i praksis ikke medfører nogen påvirkning af miljøemnet.

#### Opsamling i skema

Efter hvert afsnit til de udvalgte miljøemner opsummeres miljøpåvirkningerne i et sammenfattende afsnit i et skema som oplister og anfører sandsynlighed, geografisk udbredelse, påvirkningsgrad, varighed og konsekvens for hver af de identificerede miljøpåvirkninger.

Skemaet beskriver såvel positive som negative miljøpåvirkninger:

- *Positive konsekvenser* er altid fremhævet med teksten (+) efter den pågældende konsekvens. En meget væsentlig eller væsentlig positiv konsekvens er derudover markeret med en grøn farve.
- *Negative konsekvenser* er markeret med rød for så vidt angår meget væsentlig og væsentlig medens en moderat negativ konsekvens er markeret med gul. Der er ingen markering hvis konsekvensen er begrænset, ubetydelig eller ingen konsekvens har.

Anvendelsen af farverne giver et visuelt overblik over de væsentlige påvirkninger og kan derved bidrage til at skabe fokus på de valg, som beslutningstagerne skal træffe.

Der indsættes eventuelt vurderingsskemaer for flere alternativer eller lokaliteter, hvis det er relevant.

| Miljøpåvirkning          | Sandsynlighed | Geografisk udbredelse  | Intensitet | Varighed   | Konsekvens      |
|--------------------------|---------------|------------------------|------------|------------|-----------------|
| <b>Miljøpåvirkning 1</b> | Usandsynligt  | Lokal                  | Middel     | Permanent  | Moderat         |
| <b>Miljøpåvirkning 2</b> | Sandsynligt   | Regional               | Høj        | Mellemlang | Væsentlig (+)   |
| <b>Miljøpåvirkning 3</b> | Sandsynligt   | National/international | Meget høj  | Permanent  | Meget væsentlig |
| <b>Miljøpåvirkning 4</b> | Muligt        | Lokal                  | Middel     | Kort       | Begrænset (+)   |
| <b>Miljøpåvirkning 5</b> | Med vished    | Regional               | Middel     | Mellemlang | Væsentlig       |

### 4.3 Afværgeforanstaltninger

De afværgeforanstaltninger, der kan hindre, minimere eller kompensere for planens påvirkning af miljøet, beskrives. Afværgeforanstaltningerne skal være konkrete og proportionale, dvs. at de skal løse et reelt miljøproblem, og omkostningerne skal stå i et rimeligt forhold til den opnåede miljøgevinst.

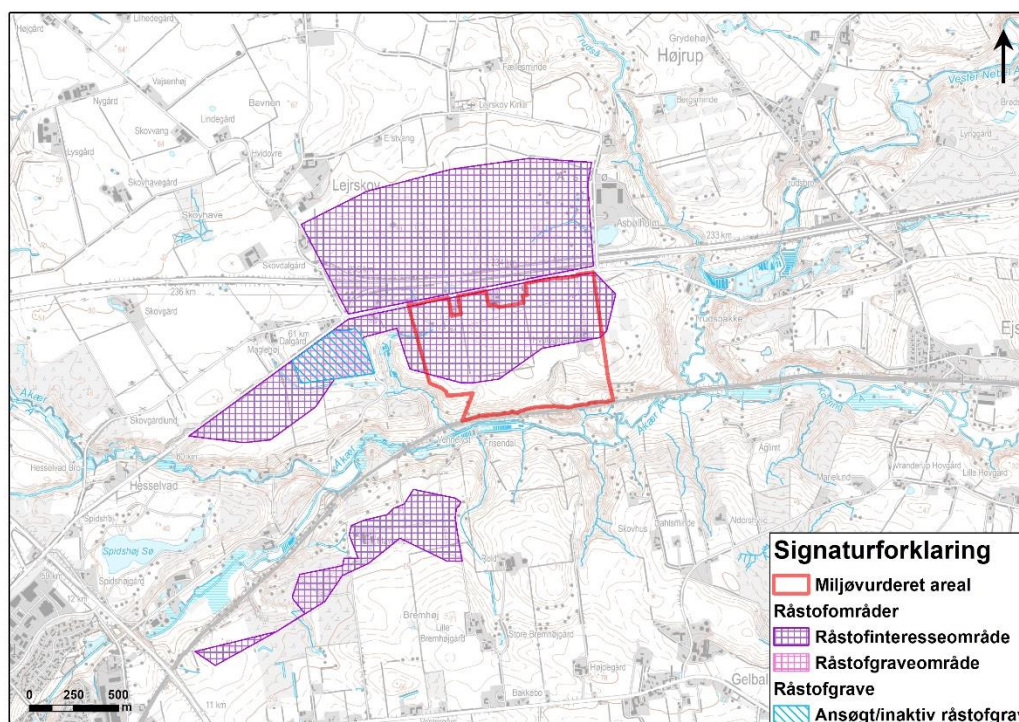
#### 4.4 Kumulative effekter

I Kapitel 8 vurderes, om der opstår kumulative effekter som følge af eksisterende eller fremtidige påvirkninger fra andre projekter og planer, der enten er vedtaget eller under udarbejdelse, der kan medføre en væsentlig miljøpåvirkning i samspil med råstofgraveområdets miljøpåvirkninger.



## 5. RÅSTOFINDVINDING

Figur 5-1 viser det miljøvurderede areal set i sammenhæng med gældende råstofinteresseområder og en inaktiv råstofgrav. Den nordlige del af arealet er inden for råstofinteresseområde.



Figur 5-1. Forslag til graveområde, i relation til eventuelle råstofgrave, graveområder og interesseområder i Råstofplan 2016<sup>2</sup>.

I den nationale boringsdatabase, Jupiter<sup>3</sup> er der 17 boringer inden for eller umiddelbart uden for det miljøvurderede areal med beskrivelser af jordlagene. De 17 boringer er markeret på Figur 5-2. Der er tale om 12 råstofboringer udført af Vejle Amt med detaljerede beskrivelser fra GEUS' boreprøvelaboratorium, fire vandboringer med detaljerede beskrivelser fra GEUS' boreprøvelaboratorium, og én vandboring med udetaljerede brøndborebeskrivelser. På seks af råstofboringerne er der udført sigteanalyser på blandeprøver, så hele lagsøjlen med råstofegnede materialer er repræsenteret – i alt 17 sigtninger. På to boringer er der desuden udført bestemmelser af sanddækvivalenten (SE-forsøg) – i alt fem forsøg.

Arealet har terrænkote +13-50 m (Figur 5-2). Terrænet er højest i den centrale del af området i en nær øst-vest gående højderyg. Terrænet falder herfra stejlt mod syd ned mod en dal med et vandløb (Åkær Å). Mod nord falder terrænet også, dog med en mindre hældning ned til ca. kote +40 m. Jf. Per Smeds landskabskort (Figur 6-6) ligger arealet i en tunneldal, der har fungeret som afvanding af smeltevand, der løb under Weichsel isens gletsjere ud mod smeltevandssletten mellem Holsted Bakkeø og Rødding Bakkeø. Jævnfør GEUS' jordartskort<sup>4</sup> findes der glacialt smel-

<sup>2</sup> <https://rsyd.dk/wm495870>

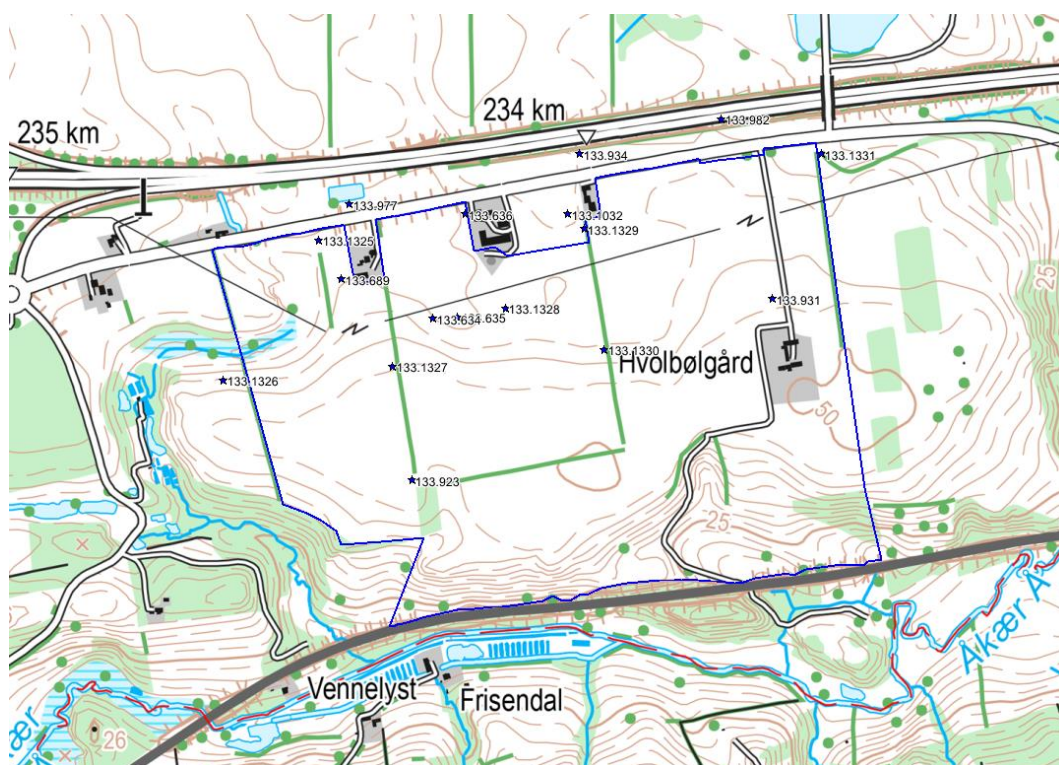
<sup>3</sup> GEUS, Nationale boringsdatabase Jupiter, <https://www.geus.dk/produkter-ydelser-og-faciliteter/data-og-kort/national-boringsdatabase-jupiter/>

<sup>4</sup> Jordartskort 1:25.000, GEUS, <https://www.geus.dk/produkter-ydelser-og-faciliteter/data-og-kort/danske-kort/download-jordartskort/>

tevandssand i næsten hele det miljøvurderede areal, dog afbrudt af postglaciale tørv/gytje aflejringer i en slugt i den nordvestlige del af arealet. Boringer og analyser viser, at der er mellem- til grovkornet, gruset sand med indslag af grus, og stærkt gruset sand i området ned til 5 til 13 m u.t. I en enkelt boring (DGU nr. 133.1032) er der fundet helt ned til 18,5 m u.t. – denne ligger dog umiddelbart uden for det miljøvurderede areal. Der er kun fundet overjord bestående af muld – 0,2 til 0,5 meter tykt. I flere af råstofboringerne er råstoflagene ikke gennemboret. Bunden af råstoflagene ligger gennemsnitligt ved kote +33,8 m i de boringer, hvor bunden af råstoflagene er fundet (der er anført ler).

Der er registreret vandspejl 2 – 9 m u.t. – svarende til kote + 31 til + 39 m.

Kornstørrelsesanalyserne viser mellem 4 % og 34 % grusindhold - gennemsnitligt 16 %. SE-analyserne viser, at 4 ud af 5 analyserede lag har bundsikringskvalitet.



Figur 5-2. Boringer fra Jupiter<sup>3</sup> der er anvendt i vurdering af råstoffressourcen. Desuden er de nyeste terræn-kurver vist på kortet.

Det er veldokumenteret, at der er råstoffer af sand, grus og sten inden for det miljøvurderede areal. De tilgængelige boringer og analyser i Jupiter dokumenterer tilstedeværelsen af råstoffer, der er velegnede til vej- og anlægsmaterialer, som bundsikringsmaterialer og fyldsand. Det vurderes, at forekomsten også egner sig til oparbejdning af stabilt grus.

De tilgængelige boringer er dog koncentreret i den nordlige del af området, og kun en enkelt er placeret på højderyggen centralt i området. I denne er råstoflagene ikke gennemboret 10 m u.t. Hvis bunden af ressourcen ligger nogenlunde jævnt omkring kote +34 kan der være op til 16 m råstoflag centralt i området. Det er uvist, om der er råstofegnede lag i den sydlige del, hvor terrænet falder, idet der ikke er tilgængelige boringsdata.

I Tabel 5-1 er råstofressourcen vurderet ud fra de ovenfor nævnte borer og analyser. Der er i beregningerne ikke taget højde for, at ressourcen nogle steder sandsynligvis fortsætter dybere end borerne. Beregningerne er foretaget af Region Syddanmark. Beregningerne er alene foretaget for det nordlige areal hvor borerne er koncentreret.

| Lejrskov Syd                                         |                                                  | Sikkerhed |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------|
| <b>Areal (ha)</b>                                    | 65,2                                             |           |
| <b>Sand, grus og sten i alt (1000 m<sup>3</sup>)</b> | 4297 (nordlige del)                              |           |
| <b>Grus og sten i alt (1000 m<sup>3</sup>)</b>       | 927 (nordlige del)                               |           |
| <b>Forekomstens dybde (m u.t.)</b>                   | 5-13 (sandsynligvis dybere)                      | 4         |
| <b>Overjord (m)</b>                                  | 0,2-0,5                                          | 5         |
| <b>Gravning under grundvands-spejl</b>               | Ja/Nej (30-50 % af råstofferne ligger under GVS) | 4         |
| <b>Anvendelse</b>                                    | Fyldsand, bundsikring, stabilgrus                | 5         |
| <b>Forsyningspotentiale</b>                          | Region Syddanmark                                |           |

Tabel 5-1. Opsummering af forhold med væsentlig betydning for råstofindvinding ved Lejrskov Syd. Tallet i højre kolonne angiver en vurdering af, hvor godt det pågældende forhold er dokumenteret. 0 betyder, at der ikke er dokumentation, 1 angiver, at forholdet kun i ringe grad er sandsynliggjort, mens 5 betyder, at forholdet er veldokumenteret.

Råstofressourcen anslås således at være ca. 4,3 mio. m<sup>3</sup> sand, grus og sten. Heraf er ca. 0,9 mio. m<sup>3</sup> grove materialer. I beregningerne er der taget højde for skråninger mod naboarealer.



## 6. MILJØVURDERING

I det følgende fremgår dels en beskrivelse af de eksisterende miljøforhold og dels en vurdering af miljøpåvirkninger, som udnyttelse af råstofgraveområdet potentielt kan medføre. Det vurderes, at det tilgængelige materiale, der anvendes som grundlag for udarbejdelse af miljøvurderingen, er tilstrækkeligt til at foretage de nødvendige afvejninger og vurderinger.

De udvalgte miljøemner, der behandles, er følgende:

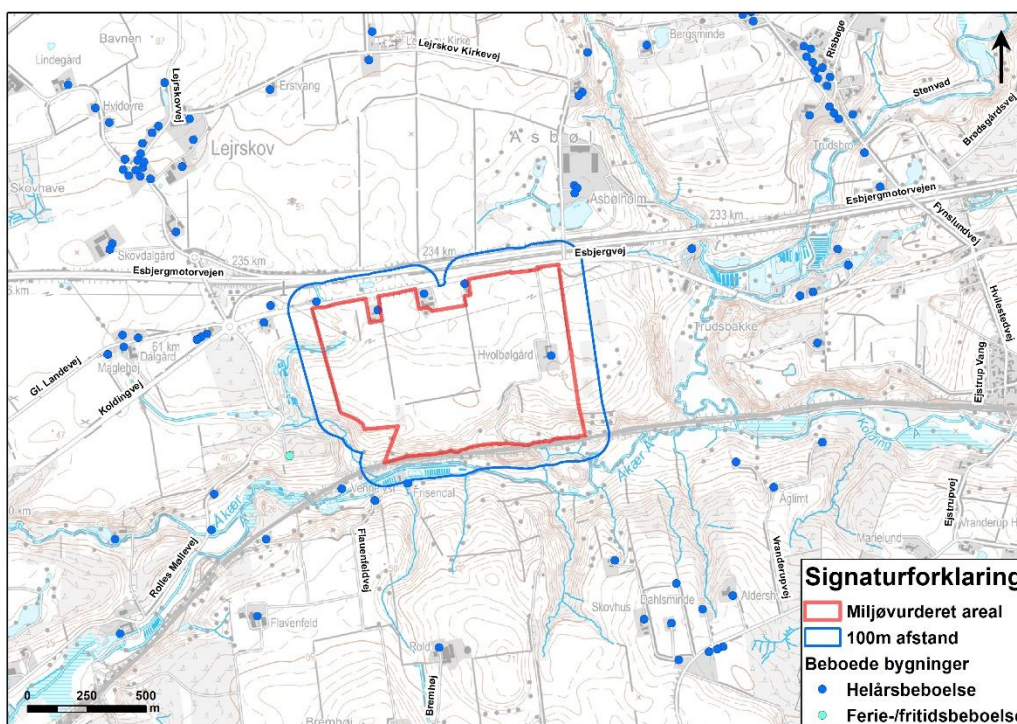
- Bebyggelse, befolkning og infrastruktur
- Landskab, kulturhistorie, fortidsminder og arkæologi
- Naturinteresser
- Vandmiljø

### 6.1 Bebyggelse, befolkning og infrastruktur

Det følgende afsnit omhandler bebyggelse, befolkning og sundhed, friluftsliv og rekreative interesser, infrastruktur samt ledningsforhold.

#### 6.1.1 Bebyggelse

Det miljøvurderede areal omfatter primært landbrugsarealer i landzone. Området er ikke omfattet af kommuneplanrammer i Kolding Kommuneplan 2017-2029<sup>5</sup>.



Figur 6-1. Kort over boliger i henhold til BBR-registeret i nærhed til det miljøvurderede areal vist med én afstandszone på 100 meter.

<sup>5</sup> Kolding Kommune, Kommuneplan 2017-20129 – Rammekort, <https://kolding-kommune.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=42595ccbe69c458b9882794e7b05fde3>

Som det fremgår af Figur 6-1, findes én beboelsesejendom (Koldingvej 78) i form af en landejendom inden for det miljøvurderede areal. Det forudsættes i afsnit 4.2, at landejendommen ikke rives ned som følge af planen. Det er dog op til ejeren af bygningen, om den alligevel skal nedrives.

Det miljøvurderede areal er beliggende i det åbne land med en del spredt bebyggelse, herunder flere ejendomme i nærområdet. Der findes fire beboelsesejendomme inden for en afstand af 100 meter. Nærmeste bymæssige bebyggelse er Ejstrup, der ligger ca. 1,6 km øst for det miljøvurderede areal. Afstanden til det miljøvurderede areal betyder, at det vurderes, at der ikke er nogen påvirkning af bebyggelse i landsbyer og spredt boligbebyggelse i det åbne land.

Samlet set vurderes det, at udlæg af arealet som graveområde i råstofplanen ikke påvirker boligbebyggelse direkte.

### 6.1.2 Befolkning og sundhed

Råstofgravningen af sand, grus og ler kan medføre påvirkninger på befolkning og sundhed i form af lys, støv og støj.

Der vil normalt ikke blive gravet om natten, og belysning vil derfor være begrænset til vinterperioden, hvor der i dagtimerne kan blive behov for lyskilder ved stationære anlæg og på kørende maskiner, hvilket kan oplyse naboarealer. Belysning vurderes at udgøre en begrænset påvirkning.

Graveaktiviteter, læsning, oplag af materiale mv. kan medføre støvgener for naboer eller forbi-passerende trafik. Dette sker specielt i tørre perioder, og det kan være nødvendigt at indstille arbejdet eller sprinkle veje og arbejdsarealer med vand, indtil støvet lægger sig.

Det er miljømæssigt ønskeligt, at der i det åbne land er et lavt niveau af støj fra virksomheder, da der normalvis er et lavt baggrundsstøjniveau. Støj fra virksomheder, der naturligt hører til i det åbne land, må dog i et vist omfang accepteres. Eventuelle støjgrænser fastsættes for den enkelte virksomhed ud fra en konkret vurdering. Ofte benyttes grænseværdierne, som gælder for blandet bolig og erhverv, når der findes enkelte boliger i nærheden af området. Hvis der er tale om landsbyer, anvendes grænseværdien for boligområder ofte. Hvis nærområdet indeholder sommerhusområder, særlige naturområder, offentligt tilgængelige rekreative områder eller planer om disse anvendelser, kan der være behov for strengere støjgrænser.<sup>6</sup> De relevante vejledende støjgrænser fremgår af Tabel 6-1.

<sup>6</sup> Miljøstyrelsen, Vejledning om ekstern støj fra virksomheder, vejledning nr. 5/1984, <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/1984/87-503-5287-4/pdf/87-503-5287-4.pdf>

|                                                                                                                    | Mandag – fredag<br>kl. 07.00-18.00<br>Lørdag<br>kl. 07.00-14.00 | Mandag – fredag<br>kl. 18.00-22.00<br>Lørdag<br>kl. 14.00-22.00<br>Søn- og hellig-<br>dag<br>kl. 07.00-22.00 | Alle dage<br>kl. 22.00-07.00 | Forventet af-<br>stand til rå-<br>stofområde,<br>før vejledende<br>grænseværdi,<br>inden for al-<br>mindelig ar-<br>bejdstid, over-<br>holdes |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Områder for blan-<br/>det bolig- og er-<br/>hvervsbebyggelse,<br/>centerområder (by-<br/>kerne)</b>             | 55 dB(A)                                                        | 45 dB(A)                                                                                                     | 50 dB(A)                     | 200-300 meter                                                                                                                                 |
| <b>Boligområder for<br/>åben og lav bolig-<br/>bebyggelse</b>                                                      | 45 dB(A)                                                        | 40 dB(A)                                                                                                     | 35 dB(A)                     | 500-600 meter                                                                                                                                 |
| <b>Sommerhusområ-<br/>der og offentlig til-<br/>gængelige rekrea-<br/>tive områder, sær-<br/>lige naturområder</b> | 40 dB(A)                                                        | 35 dB(A)                                                                                                     | 35 dB(A)                     | 800-900 meter                                                                                                                                 |
| <b>Det åbne land (inkl.<br/>landsbyer og land-<br/>brugsarealer</b>                                                | Konkret vurdering                                               |                                                                                                              |                              |                                                                                                                                               |

Tabel 6-1. Oversigt over relevante vejledende grænseværdier i forbindelse med støj fra virksomheder<sup>7</sup>. I kolonnen til højre findes erfaringstal for afstande for overholdelse af grænseværdierne.

Udnyttelse af råstofgraveområdet vil medføre støj. Støjbelastningen fra driften af et graveområde til grus og sand kan stamme fra stationært materiel (vaske- og sortereanlæg), kørende materiel (læssemaskiner og dumpere) samt transport med lastbiler.

Afstandene i Tabel 6-1 er erfaringstal for gravning af sand og grus, der er estimeret ud fra beregninger af støjbelastninger i omgivelserne fra aktiviteter med råstofindvinding på ejendommen He-  
devej 8, 7362 Hampen udført af Rambøll. Alt efter hvilken grænseværdi der fastsættes for det konkrete område, kan det forventes, at en grænseværdi på 40 dB(A) i worst-case er overskredet i en afstand af 800-900 meter, 45 dB(A) i en afstand af 500-600 meter og 55 dB(A) i en afstand af 200-300 meter, se Tabel 6-1. Afstanden er beregnet ud fra de nævnte maskiner og et fladt terræn, hvorfor der ikke er taget højde for de konkrete forhold ved gravning i netop dette miljøvurderede areal. Den endelige udbredelse af støjen vil derfor være anderledes, når de lokale forhold medtages i beregningen.

Ud fra nuværende vidensgrundlag er det ikke muligt at fastslå, hvor stor den præcise støjmæssige udbredelse vil være, da en sådan vurdering forudsætter viden om bl.a. de anvendte maskiner og deres placering. Oplysningerne vil først være tilgængelige, når der foreligger et konkret projekt. Støjpåvirkningen sker inden for normal arbejdstid, jf. forventede vilkår i gravetilladelsen. I forbindelse med en konkret gravetilladelse vurderes støjpåvirkningen fra aktiviteterne, og støjbelastningen vil blive reguleret ved vilkår i tilladelsen. Gravetilladelsen indeholder typisk krav om, at vejledende grænseværdier overholdes, og der stilles krav til indretning og drift af grusgraven, således at eventuelle negative påvirkninger kan afværges eller reduceres (f.eks. med støjvolde).

Ud fra nuværende viden, og de oftest anvendte grænseværdier for støj og uden støjreducerende tiltag er der sandsynlighed for, at ti fritliggende boliger vil blive påvirket af støj over de vejledende grænseværdier for blandet bolig og erhverv, herunder de fire ejendomme, der er placeret

<sup>7</sup> Miljøstyrelsen, Vejledning om ekstern støj fra virksomheder, vejledning nr. 5/1984, <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/1984/87-503-5287-4/pdf/87-503-5287-4.pdf>

inden for 100 meter fra arealet langs med Koldingvej. Ved meddelelse af tilladelse skal det sikres, at de vejledende støjgrænser overholdes ved de fritliggende boliger i det åbne land.

Lastbiltrafikken til og fra råstofgraveområdet vil medføre en øget støjbelastning langs med lastbilernes ruter inden for normal arbejdstid. Støjen omfatter såvel egentlig motorstøj og vejstøj som impulsstøj fra især tomme vogne, og særligt på eventuelle hullede grusveje, som også kan medføre øgede støvgener. Uanset ruten vil den øgede trafik medføre en øget støjpåvirkning på boliger langs vejen. Den forøgede tunge trafik på det lokale vejnet kan desuden medføre utryghed for gående og cyklister, der færdes på de veje, lastbilerne kører på.

Støj kan resultere i en nonspecifik stresspåvirkning, som ved længerevarende eksponering kan medføre en række uønskede helbredseffekter både direkte og indirekte. På baggrund af den nuværende viden forventes det ikke, at støjniveauerne vil være af en styrke, hvor negative helbredseffekter vil opstå. Dette skyldes dels, at støjen kun vil finde sted inden for almindelig arbejdstid, og dels at den forventes at være af en styrke (under 55 dB(A)), hvor der som udgangspunkt ikke ses negative sundhedspåvirkninger<sup>8</sup>. Det skal samtidig bemærkes, at støj under 55 dB(A) kan påvirke beboerne i nærområdet. Støjen fra graveområdet kan dog forstærke støjbelastningen fra motorvejen, hvorfor støjbelastningen af de omkringboende kan blive forstærket sammenlignet med i dag. Selvom de vejledende grænseværdier er overholdt, vil der derfor stadig kunne være en yderligere støjpåvirkning, der kan virke generende.

Ved råstofgravning inden for det miljøvurderede areal vil der med vished ske en øget støjbelastning af nærområderne i forbindelse med gravearbejdet og transporten af råstofferne. Udbredelsen af støjpåvirkningen er ukendt, men forventes at være lokal. Intensiteten af påvirkningen vurderes at være middel, da de vejledende støjgrænser vil blive overholdt, og beboere i nærområdet vil kun blive påvirket af støj inden for normal arbejdstid, hvor støjpåvirkningen vil være generende for de omkringboende. Påvirkningen vurderes at være langvarig, da råstofgravningen forventes at forløbe over flere år.

På baggrund af den eksisterende viden vurderes det, at der ikke vil være en påvirkning af befolkningens sundhed. Støjbelastningen kan dog virke generende i dagtimerne, da støjbelastningen fra graveaktiviteterne forstærkes af støjen fra motorvejen. Den samlede konsekvens af støjpåvirkningen vurderes at være moderat.

### 6.1.3 Friluftsliv og rekreative interesser

Hvilested Lystfiskesøer ligger ca. 700 meter øst for det miljøvurderede areal, og den regionale cykelsti "R35 Middelalderruten" forløber på Rolles Møllevej ca. 230 meter vest for det miljøvurderede areal. Ruten går fra nord for Egtved til Stepping.

Der er ikke en direkte påvirkning af de rekreative interesser, da der ikke sker aktiviteter, der kan begrænse brugen af de rekreative interesser. Påvirkningerne af Hvilested Lystfiskesøer og den regionale cykelsti er dermed miljøafledte i form af støj og visuel påvirkning.

#### Støjpåvirkning

Hvilested Lystfiskesøers sårbarhed over for støj vurderes at være lav, da fiskesøerne ligger forholdsvis tæt på Esbjergmotorvejen (ca. 120 meter nord for fiskesøerne), der betyder, at fiskesøerne i forvejen er støjpåvirkede. Grundet fiskesøernes forholdsvis nære afstand til arealet (700

<sup>8</sup> WHO – World Health Organization (2011) Burden of disease from environmental noise - quantification of healthy life years lost in Europe. World Health Organization



meter) vil der sandsynligvis kunne opleves støj fra graveaktiviteterne. Lastbiltrafikken kan medføre periodevis støj, hvis ruten går langs med Esbjergvej eller Esbjergmotorvejen. På nuværende tidspunkt kendes ruten og omfanget af lastbiltrafikken ikke, hvorfor det ikke kan vurderes, i hvor høj grad, lastbiltrafikken medfører en støjpåvirkning af fiskesøerne.

Den regionale cykelsti "R35 Middelalderruten" kan ligeledes blive præget af støj fra gravearbejdet, da ruten forløber tæt på det miljøvurderede areal.

Ved realisering af råstofgravning inden for det miljøvurderede areal er det sandsynligt, at der vil ske en øget støjbelastning af Hvilested Fiskesøer og den regionale cykelrute i forbindelse med gravearbejdet og transporten af råstofferne. Udbredelsen af støjpåvirkningen er ukendt, men forventes at være lokal. Intensiteten af påvirkningen vurderes at være middel, da de vejledende støjgrænser vil blive overholdt. Støjen fra graveområdet kan dog forstærke støjbelastningen fra motorvejen, hvorfor støjbelastningen af besøgende til Hvilested Fiskesøer og den regionale cykelrute bliver forstærket sammenlignet med i dag. Støjbelastningen forekommer inden for normal arbejdstid, hvorfor det er muligt at benytte området uden støjmæssig forstyrrelse i weekender. Påvirkningen vurderes at være langvarig, da råstofgravningen forventes at forløbe over flere år. Den samlede konsekvens af støjpåvirkningen vurderes at være moderat, da yderligere støjbelastning i området kan virke generende.

#### Visuel påvirkning

Råstofindvinding vil medføre en visuel påvirkning af landskabet, hvor indvindingen tilfører landskabet et teknisk præg.

Hvilested Fiskesøer er omgivet af høj og tæt bevoksning, ligesom der findes beplantningsbælter mellem det miljøvurderede areal og fiskesøerne. Terrænforskellen mellem fiskesøerne i kote +10 meter og det miljøvurderede areal mellem kote +40-50 meter samt åbninger i den høje beplantning omkring søerne betyder, at toppen af det miljøvurderede areal fra nogle lokaliteter kan ses ved fiskesøerne, som det fremgår af Figur 6-2. De punktvis sigtelinjer mod arealet betyder, at der er en begrænset visuel sammenhæng mellem fiskesøerne og det miljøvurderede areal. I vinterhalvåret forstærkes indkigget til det miljøvurderede areal.



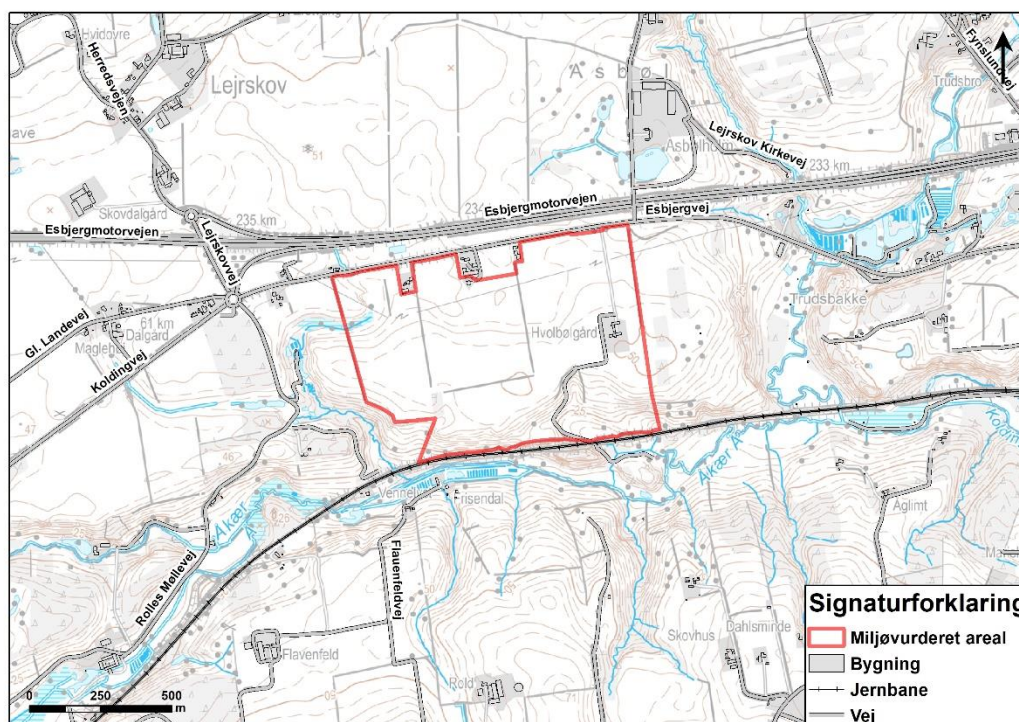
Figur 6-2. Toppen af det miljøvurderede areal kan ses fra Hvilested Fiskesøer. Det miljøvurderedes omtrentlige placering er angivet med en orange cirkel.

Råstofgravning inden for det miljøvurderede areal vil med vished medføre en visuel påvirkning af Hvilested Fiskesøer. Påvirkningens geografiske udbredelse vurderes at være lokal, da påvirkningen særligt i sommerhalvåret er afgrænset til de dele af fiskesøerne, hvor huller i bevoksningen giver indsigt til det miljøvurderede areal. Intensiteten af råstofgravningens visuelle påvirkning vurderes at være middel, da den visuelle uro fortrinsvis kan opleves fra få lokaliteter omkring fiskesøerne. Påvirkningen reduceres, når den visuelle forstyrrelse fra graveaktiviteterne ophører. Arealanvendelsen ændres permanent, hvorfor også den visuelle påvirkning set fra Hvilested Fiskesøer ændres permanent. Samlet vurderes konsekvensen af den visuelle påvirkning for Hvilested Fiskesøer at være begrænset.

Beplantningen langs med Rolles Møllevvej og beplantningsbæltet langs den vestlige afgrænsning af det miljøvurderede areal betyder, at der ikke er indsigt til det miljøvurderede areal fra den regionale cykelrute "R35 Middelalderruten" på Rolles Møllevvej. På den baggrund vurderes graveaktiviteterne ikke at medføre nogen visuel påvirkning af den regionale cykelrute.

#### 6.1.4 Infrastruktur

Råstofindvindingen medfører en stigning i lastbiler på det lokale vejnet. Der forventes ind- og udkørsel fra en eventuel råstofgrav via Koldingvej, der grænser op til arealet, se Figur 6-3. Koldingvej er befæstet med asfalt og er ca. otte meter bred. Vejadgangen skal etableres med nødvendige oversigtsforhold i henhold til gældende vejregler.



Figur 6-3. Kort over veje og bygninger i nærhed af råstofgraveområdet.

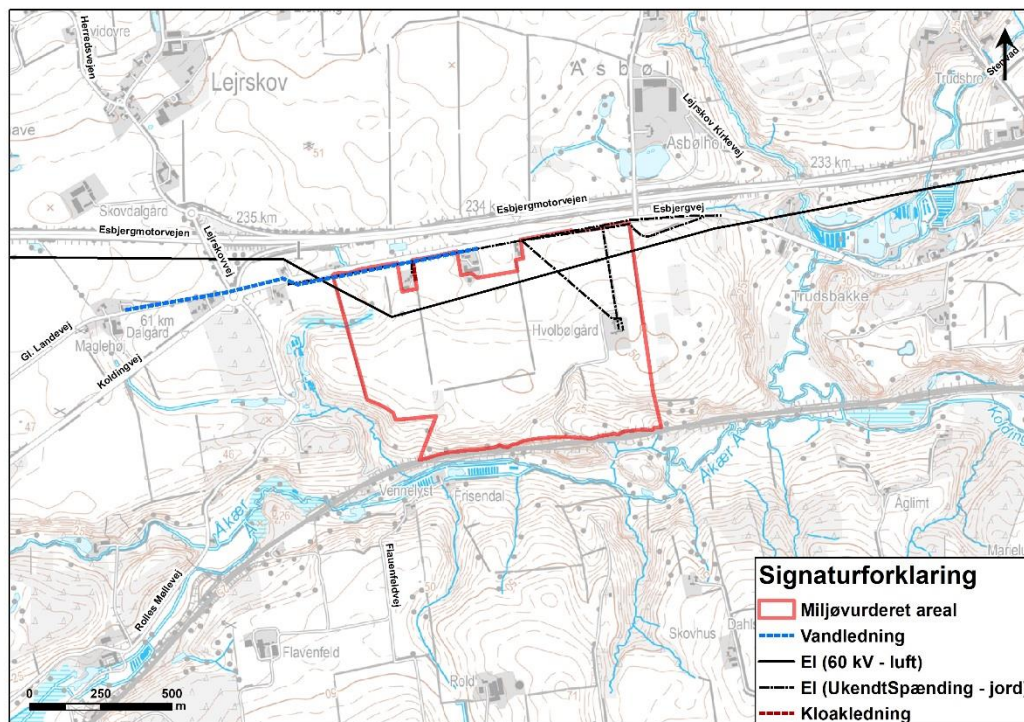
På nuværende tidspunkt kendes ruten for lastbiltrafikken ikke, hvorfor nogle veje kan blive påvirket i højere grad end andre. Det er desuden ikke muligt at fastslå, i hvor høj grad, transport af råstoffer i området vil medføre en forøget belastning af det samlede vejnet. Imidlertid betyder placeringen tæt på tilkørsel til Esbjergmotorvejen, at der er en rimelig sandsynlighed for, at trafikken primært vil komme til at foregå ad det overordnede vejnet.

Den øgede trafik vurderes med vished at medføre lokale påvirkninger relateret til trafikafvikling, da trafikbelastningen forøges på det lokale vejnet, mens der sker en minimal forøgelse på det overordnede vejnet. Intensiteten af påvirkningen vurderes som middel, da forøgelsen kun vil medføre mere lastbiltrafik på de lokale veje omkring det miljøvurderede areal inden for normal arbejdstid, hvilket vurderes at være begrænset, da lastbilerne hurtigt kommer ud på det overordnede vejnet. Påvirkningen vurderes at være lang, da råstofgravningen forventes at forløbe over flere år. Da der på dette stadie ikke foreligger konkret viden om antal af lastbiltransporter og transportruten, kan påvirkningsgraden kun vurderes på generelt niveau. Ud fra det foreliggende vurderingsgrundlag vurderes konsekvensen ved den øgede trafikbelastning at være begrænset.

#### 6.1.5 Ledningsforhold

I forbindelse med afgrænsning af miljørapporten er der indhentet ledningsoplysninger fra ledningsejere. Der findes flere nedgravede elledninger, som gennemskærer området og løber langs Koldingvej. Ledningerne forsyner bl.a. ejendommen ved Koldingvej 78. Hertil forløber en luftledning i form af en højspændingsledning fra vest til øst, som det kan ses på Figur 6-4. Nogle nedgravede afløbsknuder og to mindre nedgravede afløbsledninger findes langs den nordlige arealafgrænsning. Afløbsledningerne ligger øst for ejendommen Koldingvej 72. Flere nedgravede telefon- og datakabler gennemskærer desuden området i den østlige del. Hertil løber telefon- og datakabler langs den nordlige og sydlige områdeafgrænsning. En nedgravet vandledning fra Egholt Vandværk gennemskærer området ca. fra Koldingvej 76 til Koldingvej 78. Vandledningen løber desuden langs Koldingvej.





Figur 6-4. Placering af højspændings-, vand- og kloakledning, samt elkabler med ukendt spænding inden for og i nærheden af det miljøvurderede areal. Tele- data- og lavspændingsledninger er ikke vist på kortet.

Det vurderes, at det er sandsynligt, at mindre ledninger bliver om- eller nedlagt i forbindelse med råstofgravningen. Omlægningen sikrer, at der ikke sker forringelser i vand-, kloak- og elforsyningen eller tele- og dataforbindelsen. En nedlæggelse forventes kun at ske for ledninger, som ikke længere finder anvendelse. Ledninger, som ikke flyttes, holdes der en respektafstand til, så disse ikke påvirkes, hvilket f.eks. kunne være højspændingsledningen. Der vil dermed ikke ske påvirkning af ledningsforholdene.

#### 6.1.6 Opsamling

| Miljøemne                                   | Sandsynlighed | Geografisk udbredelse | Intensitet | Varighed | Konsekvens |
|---------------------------------------------|---------------|-----------------------|------------|----------|------------|
| <b>Befolkning og sundhed</b>                | Med vished    | Lokal                 | Middel     | Lang     | Moderat    |
| <b>Friluftsliv og rekreative interesser</b> |               |                       |            |          |            |
| Støjpåvirkning                              | Sandsynligt   | Lokal                 | Middel     | Lang     | Moderat    |
| Visuel påvirkning                           | Med vished    | Lokal                 | Lav        | Lang     | Begrænset  |
| <b>Infrastruktur</b>                        | Med vished    | Lokal                 | Middel     | Lang     | Begrænset  |
| <b>Ledningsforhold</b>                      | Sandsynligt   | Lokal                 | Lav        | Kort     | Ubetydelig |

#### 6.1.7 Mulige afværgeforanstaltninger

Den konkrete gravetilladelse indeholder vilkår til sikring af overholdelse af støjgrænser ved beboelser.

## 6.2 Landskab, kulturhistorie, fortidsminder og arkæologi

Det følgende afsnit omhandler de to miljøemner landskab og kulturhistoriske interesser, som behandles i hvert deres afsnit **Fejl! Henvisningskilde ikke fundet.** og 6.2.2. Kulturhistoriske elementer med betydning for landskabets karakter vil blive behandlet i relevant omfang i afsnittet om landskab. Derudover beskrives og miljøvurderes kulturarv i afsnittet om kulturhistoriske interesser.

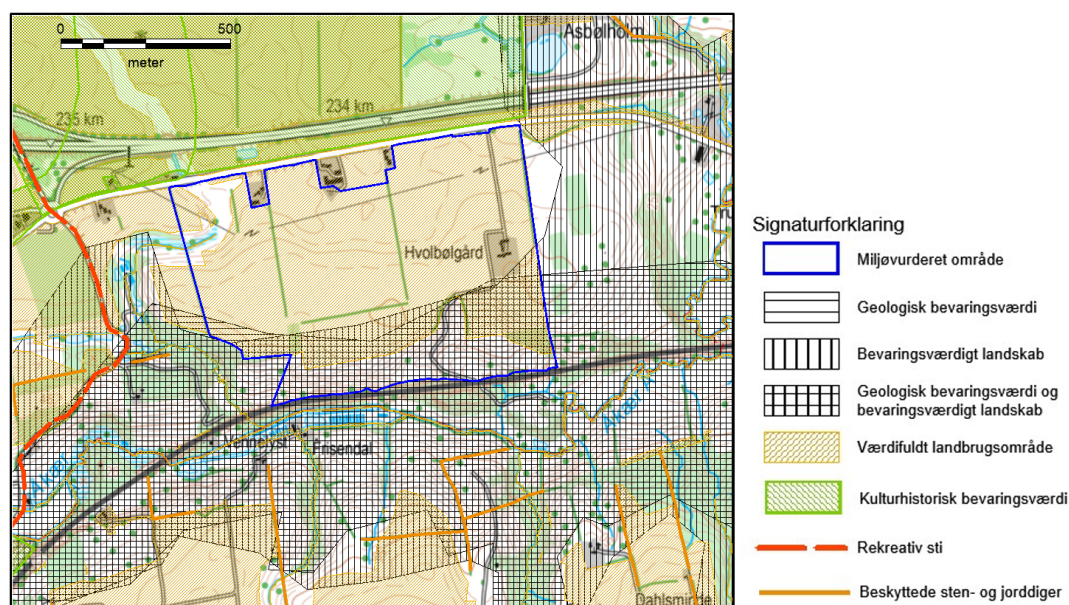
### 6.2.1 Landskab

Området er omfattet af landskabelige og geologiske udpegninger. De relevante udpegninger ses på kortet i Figur 6-5. Det følgende afsnit indledes med en beskrivelse af de, Landskabelige, geologiske og landbrugsmæssige udpegninger, der findes inden for det miljøvurderede areal. Derudover vurderes udpegningens sammenhæng med udlægning af det miljøvurderede areal. Efterfølgende beskrives det miljøvurderede areals landskab med udgangspunkt i dele af landskabskaraktermetoden, hvorfra der er fokus på det naturgeografiske grundlag, kulturgeografiske grundlag, rumlig-visuelle forhold og landskabets sårbarhed over for ændringer. På baggrund af landskabsbeskrivelsen vurderes påvirkningen af landskabelige og visuelle værdier ved realisering af det miljøvurderede areal til råstofgravning.

#### Kommunale udpegninger

Kolding kommune har i forbindelse med afgrænsning af miljøvurderingen fremsendt bemærkninger om området. Kommunen henviser til bemærkninger fremsendt i 2012 til forslag til Råstofplan 2012 for Region Syddanmark. Den nuværende udpegnings af interesseområdet er fastlagt bl.a. ud fra de tidligere bemærkninger. Det udpegede råstofinteresseområde ligger på flankerne af et tunneldalsystem, der strækker sig fra Kolding Fjord og ind til Lunderskovområdet. Tunneldalen er en meget markant landskabsform, og må derfor betragtes som meget værdifuld geologi, og dermed et bevaringsværdigt landskabselement fra istiden. Bortgravning af flanker og tunneldalen vil have en meget negativ påvirkning på ådalen. Det udpegede råstofinteresseområdes nordlige del er endvidere udlagt oven på dødislandskab, der ligeledes er en geologisk landskabsform fra istiden, som bør bevares.

Kommunen vurderer, at en råstoftilladelse uden for nuværende udpeget råstofinteresseområde vil få negativ påvirkning på dalen, med bortgravning af dele af flanker og dal, med væsentlige landskabelige ændringer til følge. Kommunen finder, at området ikke bør komme i betragtning som graveområde.



Figur 6-5. Kommuneplan 2017-2029 for Kolding Kommune – kommunale udpegninger for landbrug, landskab, kulturhistorie, geologi samt rekreative stier. Kortet viser også beskyttede diger

#### Landskabelige udpegninger i Kommuneplan for Kolding Kommune

Det miljøvurderede areals sydlige del er i Kolding Kommuneplan 2017-2029 udpeget som bevaringsværdigt landskab.

Kommuneplanens retningslinje 3.5.1 fastsætter at de bevaringsværdige landskaber som hovedregel skal friholdes for byggeri og anlæg. Hvor byggeri tillades, må det ikke forringe de visuelle, kulturhistoriske, geologiske eller oplevelsesmæssige værdier. Hvor byggeri eller anlæg tillades, skal byggeriet besidde en høj arkitektonisk kvalitet, og samspillet med landskabet prioriteres højt.

For bevaringsværdige landskaber skal der ved etablering af større byggeri og større anlæg uden for de udpegede områder tages hensyn til, at dette ikke forringer de visuelle og oplevelsesmæssige værdier i de udpegede områder.

Gravning inden for området må forventes at forringe de visuelle, kulturhistoriske, geologiske eller oplevelsesmæssige værdier i de udpegede områder i strid med den hovedregel retningslinjen indeholder.

Det vurderes samtidig at gravning på dele af det miljøvurderede areal uden for det nuværende interesseområde kan forringe de visuelle og oplevelsesmæssige værdier i de udpegede områder.

#### Geologiske udpegninger i Kolding Kommuneplan

Området indgår ikke i de nationale geologiske interesseområder, men den sydlige del er omfattet af en udpegnings i Kolding Kommuneplan 2017-2029 som særligt værdifuldt geologisk beskyttelsesområde. Kommuneplanens retningslinje 3.5.3 fastsætter:

*I de særligt værdifulde geologiske beskyttelsesområder må landskabstrækkene og deres indbyrdes overgange og sammenhæng ikke sløres eller ødelægges af gravning, terrænopfyldning, bebyggelse, tekniske anlæg, skovbeplantning eller kystsikring. Ved meddelelse af råstoftilladelse og godkendelse af indvindings- og efterbehandlingsplan skal det vurderes, om der er behov og mulighed for at bevare et eller flere geologiske profiler i råstofgraven.*



De geologiske interesser inden for det udpegede område vil blive væsentligt påvirket ved gravning. Det vurderes således at landskabstrækkene og deres indbyrdes overgange og sammenhæng vil blive sløret eller ødelagt ved gravning inden for det udpegede særligt værdifulde geologiske beskyttelsesområde i strid med kommuneplanens retningslinje for området.

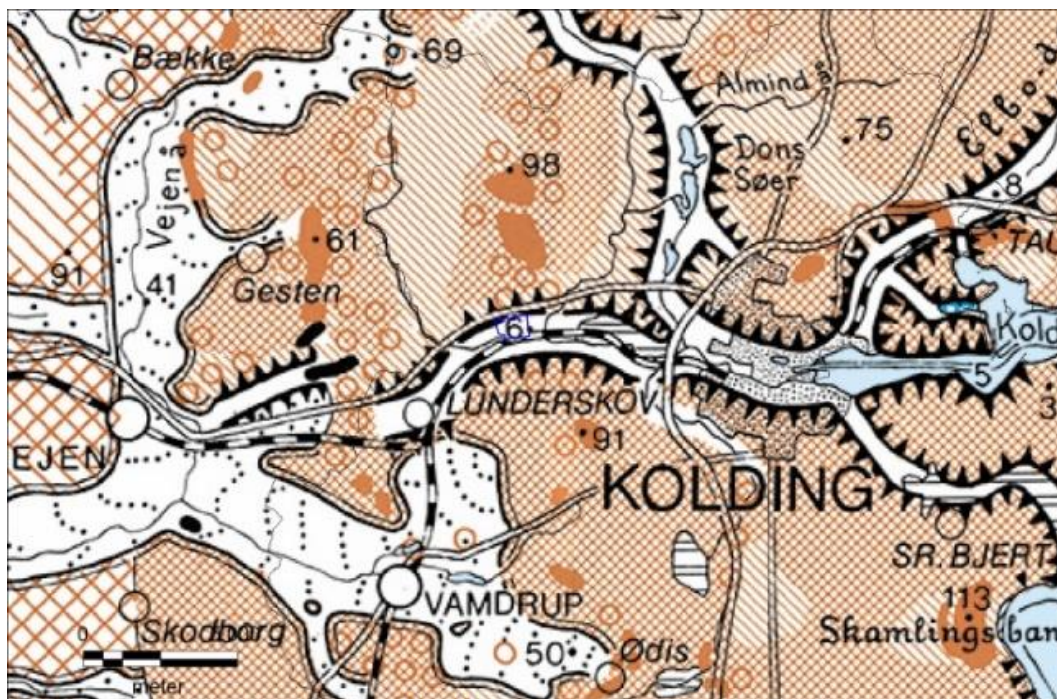
#### Landbrugsudpegninger i Kommuneplan for Kolding Kommune

Området er i Kommuneplan for Kolding Kommune 2017 -2029 udpeget som særligt værdifuldt landbrugsområde. Udpegningen omfatter bl.a. arealer der er udlagt som interesseområder og graveområder for sand, grus og sten.

Kommuneplanens retningslinje 3.1.1 fastsætter at i områder, der er udpeget som særligt værdifulde landbrugsområder, skal landbrugets udviklingsplaner og investeringsinteresser vægtes højt. Regionen vurderer at påvirkningen af de hensyn der varetages gennem retningslinjen vil være moderat. Det miljøvurderede areal har en størrelse der ikke er ubetydelig i sin helhed. Da det miljøvurderede areal er forholdsvis lille i forhold til det samlede areal af særligt værdifulde landbrugsområder i Kolding Kommune.

#### **Landskabsbeskrivelse**

Det miljøvurderede areal ligger ca. 5 km vest for Kolding. Jf. Per Smeds landskabskort (Figur 6-6) ligger arealet på kanten af en tunneldal, der har fungeret som afvanding af smeltevand, der løb under Weichsel isens gletsjere ud mod smeltevandssletten mellem Holsted Bakkeø og Rødding Bakkeø.



Figur 6-6. Per Smeds landskabskort over Danmark<sup>9</sup>

Kulturgeografisk kan området beskrives ud fra historiske kort (Figur 6-7). Området har i 1830'erne haft en karakter som den nuværende med store marker med få hegn og begrænset bebyggelse. Siden dengang har området imidlertid gennemløbet en proces med yderligere opdeling og bebyggelse som har haft sit højdepunkt i slutningen af 1900-tallet for derefter at bevæge sig i

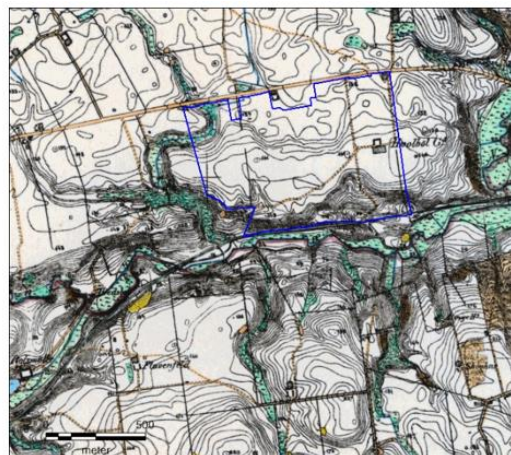
<sup>9</sup> Per Smed, Landskabskort Sønderjylland og Fyn, Geografforlaget, 1981

modsat retning, specielt inden for de sidste 5 år. Tidsdybden er på den baggrund vanskelig at fastsætte.

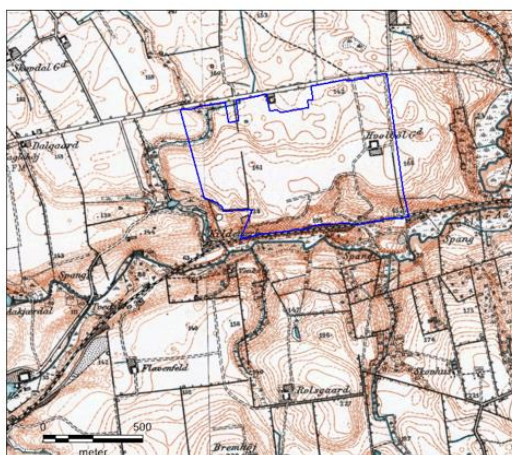
I ådalen ligger Kolding-Esbjerg-banen som blev etableret som statsbane umiddelbart efter 1864 for at skabe forbindelse til den nye havn i Esbjerg. Dambruget i ådalen er etableret i første halvdel af 1900 tallet, og et væsentligt nyt element, motorvejen er etableret i 1998. Ådalen er karakteristisk ved et mangfoldigt samspil mellem natur-og kultur. Tidsdybden for de dominerende elementer i ådalen er 100 til 150 år.



Matrikelkort for Lejrskov By, 1821 til 1853



Høje målebordsblade 1869



Lave målebordsblade, 1928 til 1945



25 cm kort, 1980 til 2001

Figur 6-7. Historiske Kort<sup>10</sup>. Udsnit af fire historiske kort fra perioden 1821-2001.

Med udgangspunkt i landskabskaraktermetoden opdeles området i to dele: en nordlig og en sydlig del, hvor den sydlige del danner kraftig kontrast til den nordlige del.

#### Den nordlige del

Det nordlige areal opfattes som del af et rum afgrænset af bakkerne med Lejrskov Kirke mod nord og bakkerne syd for arealet. Der er ca. 3 km fra bakketop til bakketop. Befinder man sig på den nordlige del af arealet eller på vejen umiddelbart nord for, opfattes bakkekammen på arealet som en rumlig afgrænsning mod syd, mens bakkerne med Lejrskov kirke mod nord udgør den nordlige grænse (1-2 km mellem grænserne). Arealet har overvejende et jævnt let skrånende terræn, er inddelt af hegn i middelstore marker og fremtræder derfor roligt og struktureret. På

<sup>10</sup> Geodatastyrelsen



bakkekammen opleves kontrasten til ådalen mod syd. Elmasterne på arealet forstyrrer kun i begrænset omfang oplevelsen, idet de passer nogenlunde ind i landskabets skala. De karaktergivende rumlige, visuelle forhold er oplevelsen af landskabet med de store jævne flader inddelt af transparente hegn i ensartede markfelter.

Der er en særlig oplevelse på bakkekammen af overgangen til den nedskårne ådal og bakkerne mod syd. Fra markerne syd for (Figur 6-8) er der en vid udsigt til ådal og de skrånende flader nord for ådalen med Lejrskov kirke som markant punkt. Gravning vil påvirke landskabsoplevelsen negativt; særligt i skrænten mod ådalen vil påvirkningen være særdeles negativ. Området har således værdi som del af oplevelsen af det store rum, bl.a. fra bakkerne syd for.



- Master på arealet
- Master i kanten af arealet eller lige udenfor
- Omtrentlig afgrænsning af det miljøvurderede areal

Figur 6-8. Det miljøvurderede areal set fra markerne mod syd. Fotopunkt: Bremhøj 9.

Oplevelsen af det store rum vil blive påvirket af råstofgravning i et stort område. Gravningen vil forstyrre oplevelsen af rummet fra Bremhøj mod syd og fra Lejrskov Kirke mod nord. Efter gravning vil arealet fremstå som en sænkning i terrænet, formentlig med søer. Elmasterne i området vil stå tilbage og markere det oprindelige terræn, og vil formentlig fremstå mere markante end nu. Det vurderes at det kun en lille del af arealet, hvor gravningen ikke vil påvirke udsigten sydfra, og en endnu mindre del hvor arealet heller ikke kan ses fra højderne i nord.

Gravning vil påvirke landskabsoplevelsen permanent. Primært vil oplevelsen af området fra højdepunkter omkring arealet blive påvirket. Påvirkningen må anses for moderat.

#### Den sydlige del

Det miljøvurderede areal omfatter en del af nordskrænten af ådalen. Dalen er i sig selv et markant og karakteristisk element der udgør en særlig oplevelse. Det er et lukket rum i lille skala, der trods sin kompleksitet fremtræder struktureret med dambrug, vådområder og jernbane i bunden af dalen. I ådalen fremstår nordskrænten med overdrev og sydskrænten med enkelte bygninger og mange indhegninger. Området opleves af togpassagerer mellem Kolding og Lunderskov som led i et særligt forløb i ådalen. Dalen opleves endvidere fra bakkerne syd for (Bremhøj). Området er sårbart over for terrænændringer der er ude af skala med området, eller som fjerner områdets afgrænsning. Området er således ekstremt sårbart over for gravning af sand, grus og sten.

Området er af meget stor værdi som særlig rumlig oplevelse og af stor værdi for udsigten syd fra.



Figur 6-9. Det miljøvurderede areal set fra Ådalen

Gravning vil permanent fjerne den ene væg i det lukkede rum der udgør ådalen, og området vil dermed afgørende ændre struktur. Råstofgravning vil derfor have en særdeles væsentlig påvirkning af landskabet.

Særligt sårbare over for gravning er ådalens skrænter. Selve fladen er mindre sårbar over for gravning, idet arealet kun er en mindre del af en større flade hvor dannelseshistorien fortsat kan aflæses.

#### 6.2.2 Kulturhistoriske interesser

Området er ikke omfattet af kulturhistoriske udpegninger. Der er ingen diger på arealet.

Museum Sønderjylland oplyser at der omkring indvindingsområdet er registreret et meget stort antal væsentlige, jordfaste fortidsminder både gravhøje fra sten- og bronzealder samt bopladsfund med tilhørende begravelser - især fra jernalderen.

Tæt nord for indvindingsområdet er der i forbindelse med anlægget af Esbjergmotorvejen registreret og udgravet en række væsentlige fortidsminder fra jernalderen i form af områder med bopladsspor, områder med jernudvinding og gravpladser (sb. 58, 65, 68 og 59, Lejrskov sogn). Tre af disse påviste fortidsminder ligger ganske tæt på udvindingsområdet; de kan derfor meget vel strække sig ind på indvindingsområdet, for jernalderpladserne kan have en meget stor udstrækning. Fortidsminderne er vist på kortet i Figur 6-10.

Museet bemærker endvidere at man på reliefkortet kan se flere små runde forhøjninger inden for indvindingsområdet, som muligvis er uregistrerede gravhøje. To af dem er også tydeligt aftegnet på de gamle kort.



Figur 6-10. Udsnit af museets kort over fund og fredede fortidsminder i området. Det miljøvurderede areal er markeret med rød kontur. Fredede fortidsminder er markeret med numre på rød baggrund. Ikke-fredede fortidsminder er markeret med numre på gul baggrund.

Indvindingsområdet er placeret højt i terrænet, tæt ved vand, og erfaringen er, at man i forhistorisk tid foretrak netop en sådan beliggenhed, når man skulle anlægge sine bopladser og gravhøje.

Museum Sønderjylland vurderer derfor, at der er meget høj risiko for at støde på væsentlige, jordfaste fortidsminder ved anlægsarbejde inden for det pågældende areal. Museet anbefaler derfor en frivillig forundersøgelse forud for anlægsarbejde inden for den berørte del af matriklerne.

På baggrund af udtalelsen fra museet vurderes at der er en vis sandsynlighed for at man ved gravningen støder på fortidsminder. Ved gravningen vil eventuelle fortidsminder blive fjernet. Der er således tale om en permanent og lokal påvirkning. Ifølge museumsloven skal arbejdet standses hvis man ved gravningen støder på et jordfast fortidsminde og museet skal tilkaldes. På baggrund af disse bestemmelser vurderes det at påvirkningen er moderat.



### 6.2.3 Opsamling

| Miljøemne                                 | Sandsynlighed | Geografisk udbredelse | Intensitet | Varighed  | Konsekvens      |
|-------------------------------------------|---------------|-----------------------|------------|-----------|-----------------|
| <b>Landskab</b>                           |               |                       |            |           |                 |
| Landskabelige konsekvenser ved gravning   | Stor          | Regional              | Stor       | Permanent | Meget Væsentlig |
| <b>Kultur Historie</b>                    |               |                       |            |           |                 |
| Fredet fortidsminde med beskyttelseslinje |               |                       |            |           |                 |
| Ikke fundne fortidsminder                 | Stor          | Lokal                 | Begrænset  | Permanent | Moderat         |

### 6.2.4 Mulige afværgeforanstaltninger

En væsentlig påvirkning af landskabelige og geologiske værdier kan undgås ved at afgrænse området så den sydlige del ikke medtages og ved en efterbehandling der tager hensyn til de landskabelige interesser.

## 6.3 Naturinteresser

### 6.3.1 Natura 2000

Natura 2000 er områder i EU med særlig værdifuld natur. Udpegningen af områderne skal bevare og beskytte naturtyper og vilde dyre- og plantearter, som er sjældne, truede eller karakteristiske for EU-landene. Natura 2000 er en samlet betegnelse for de internationale naturbeskyttelsesområder; habitatområder, fuglebeskyttelsesområder og Ramsarområder.

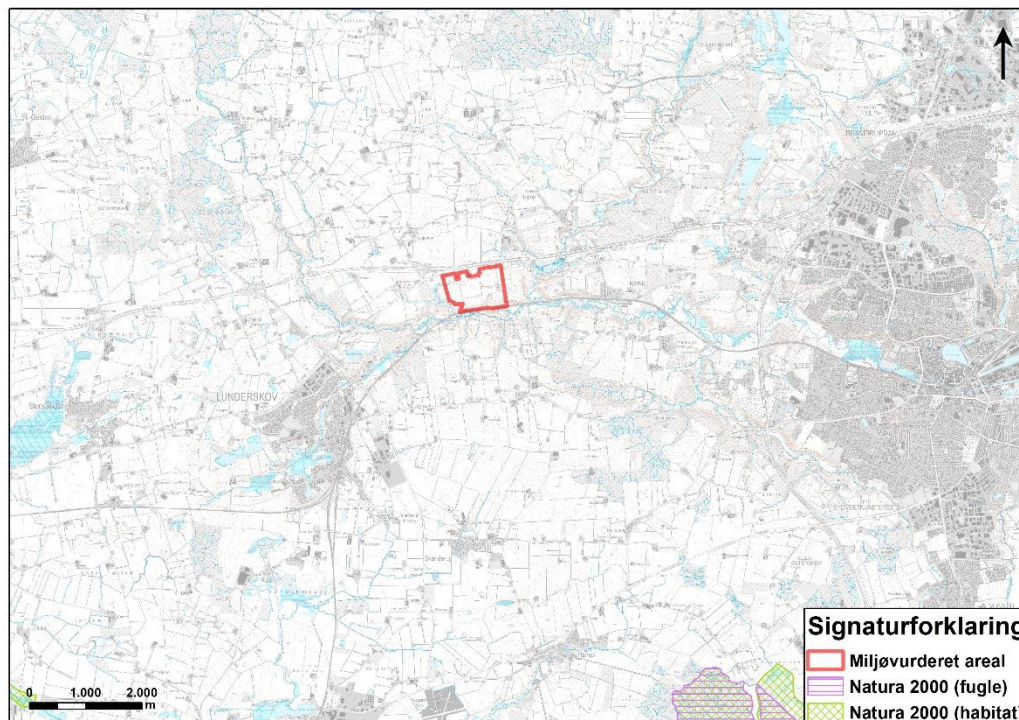
Habitatområder udpeges for at beskytte og bevare bestemte naturtyper og arter af dyr og planter, som er af betydning i EU. Fuglebeskyttelsesområderne er udpeget for at beskytte og forbedre levevilkårene for vilde fuglearter i EU. Ramsarområder er beskyttede vådområder med særlig betydning for fugle, og alle ligger inden for grænserne af fuglebeskyttelsesområderne.

I henhold til habitatbekendtgørelsens § 5, stk. 1<sup>11</sup>, må der ikke udlægges råstofområder i Natura 2000-områderne. Hvor der planlægges råstofområder i nærheden af internationale naturbeskyttelsesområder, skal regionen - før der træffes afgørelse om planlægning - vurdere om planen i sig selv, eller i forbindelse med andre planer og projekter, kan påvirke et Natura 2000 område væsentligt.

Det nærmeste Natura 2000-område er nr. 226 Svanemose, der består af habitatområde nr. 250 og fuglebeskyttelsesområde nr. 120, Svanemose. Området ligger ca. 7 km sydøst for det miljøvurderede areal.

Jf. habitatbekendtgørelsens §§ 6 og 7<sup>11</sup> er den foreløbige vurdering af det miljøvurderede areal, at planen i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter ikke påvirker Natura 2000-området væsentligt pga. afstanden.

<sup>11</sup> Miljø- og Fødevarerministeriet, BEK nr. 1595 af 06/12/2018, Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter, <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=205996>



Figur 6-11. Natura 2000-områder nær det miljøvurderede areal.

### 6.3.2 § 3 beskyttet natur

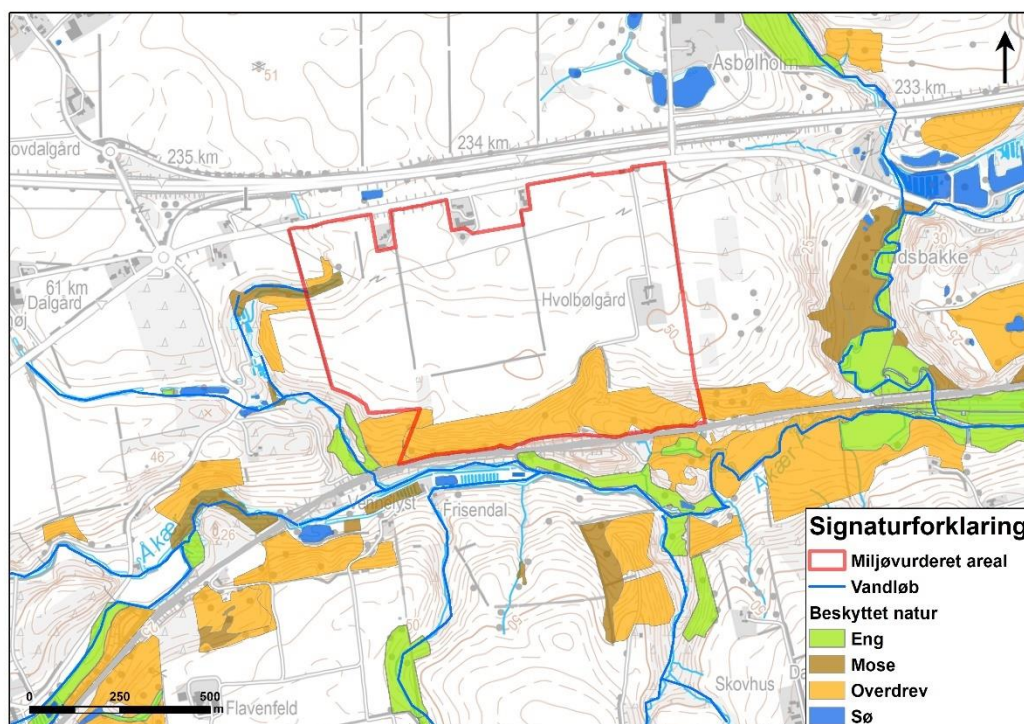
En række naturtyper (f.eks. vandløb, ferske enge, moser, strandenge, søer) er beskyttet af naturbeskyttelseslovens § 3. Naturtyperne er ofte levested for en lang række sjældne dyr og planter. Beskyttelsen betyder, at der ikke må foretages ændringer i områdernes tilstand uden en dispensation efter naturbeskyttelseslovens § 65, stk. 2<sup>12</sup>. I forbindelse med dispensationen kan der stilles krav om etablering af erstatningsnatur.

Det miljøvurderede areal omfatter tre sammenhængende beskyttede overdrev og en beskyttet mose. Se Figur 6-12. Tæt på det miljøvurderede areal findes et sammenhængende område med beskyttede vandløb, søer, ferske enge, moser og overdrev, der krydses af en jernbane.

Indenfor det miljøvurderede areal er den højeste HNV (High Nature Value) på 7<sup>13</sup> i den vestlige del af arealet på baggrund af områdets status som lavbundareal, beskyttet natur, nærhed til beskyttet natur, nærhed til småbiotop, planteindikator 1 og 2 og ekstensiv landbrugsdrift.

<sup>12</sup> Miljø- og Fødevareministeriet, Bekendtgørelse af lov om naturbeskyttelse, LBK nr 240 af 13/03/2019, <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=207969>

<sup>13</sup> Danmarks Miljøportal, <https://arealinformation.miljoportal.dk/html5/index.html?viewer=distribution> og HNV-kortet, DCE, 2016 [https://lbst.dk/fileadmin/user\\_upload/NaturErhverv/Filer/Landbrug/Natur\\_og\\_miljoe/Natura2000\\_og\\_HNV-kort/Teknisk\\_beskrivelse\\_HNV2016.pdf](https://lbst.dk/fileadmin/user_upload/NaturErhverv/Filer/Landbrug/Natur_og_miljoe/Natura2000_og_HNV-kort/Teknisk_beskrivelse_HNV2016.pdf)



Figur 6-12. Beskyttede naturtyper inden for og omkring det miljøvurderede areal.

I forhold til beskyttet natur indenfor miljøvurderede areal vurderes det, at miljøpåvirkningen vil indtræde, hvis der graves på de beskyttede arealer. Det kræver dog dispensation at ændre naturtilstanden af de beskyttede naturtyper, overdrev og mose. Påvirkningen vil være lokal, og intensiteten vil være meget høj, da naturværdien er høj. Varigheden er permanent, hvis mose og overdrev ændres til råstofgraveområde, da naturtyperne ikke umiddelbart kan genskabes. Den samlede konsekvens for beskyttet natur inden for det miljøvurderede areal vil derfor være væsentlig.

I forhold til beskyttet natur uden for det miljøvurderede areal vurderes det, at der er mindre sandsynlighed for, at beskyttet natur påvirkes. Det kan ikke udelukkes, at der indvindes under grundvandsspejlet, hvorved der lokalt kan ske en vandstandssænkning i de beskyttede våde naturtyper, der ligger omkring det miljøvurderede areal, hvis disse har hydraulisk kontakt til samme grundvandsmagasin, som der indvindes fra. En evt. vandstandssænkning vil dog være ganske få cm og af kort varighed og dermed vil naturtilstanden i vandløb, ferske enge og søer ikke blive påvirket. Vurdering af evt. påvirkning af grundvandstanden på beskyttet natur fremgår af afsnit 6.4.1. Den geografiske udbredelse af påvirkningen er lokal, og intensiteten vil være lav. Påvirkningens varighed vil være lang, og den samlede konsekvens af påvirkningen af natur udenfor det miljøvurderede areal vil være begrænset.

### 6.3.3 Plante og dyreliv

#### Bilag IV arter:

Arter på habitatdirektivets bilag IV er beskyttet de steder, hvor dyrene opholder sig (raster) og yngler. Der indgår en vurdering af, om der med planen påvirkes de vilkår, som områderne kan tilbyde en bestand af en art (økologiske funktionalitet).

Der er ikke registreret arter på habitatdirektivets bilag IV inden for det miljøvurderede areal. Omkring vandløbet og naturområder syd for det miljøvurderede areal er der registreret følgende arter på habitatdirektivets bilag IV: Birkemus, odder, brunflagermus, dværgflagermus, pipistrelflagermus, sydflagermus og vandflagermus<sup>14</sup>.

Birkemus foretrækker lysåbne, ældre skove med rig bundvegetation, kratbevoksede moser, enge og dyrkede marker<sup>15</sup>. Det miljøvurderede areal vurderes ikke at være potentielt yngle- og raste-sted for birkemus.

Odder lever i tilknytning til både stillestående og rindende vand, salt- og ferskvand. Uforstyrrede vandløb, søer, moser og fjordområder, med gode skjulmuligheder i form af vegetation, er oplagte levesteder<sup>16</sup>. Det miljøvurderede areal vurderes ikke at være potentielt yngle- og rastested for odder.

Arterne af flagermus er alle tilknyttet ældre træer med hulheder eller en ældre bygningsmasse. Størstedelen af det miljøvurderede areal vurderes ikke at være potentielt yngle- og rastested for arter af flagermus. En del af bevoksningen omkring ejendommen inden for det miljøvurderede areal og langs overdrevet er ældre og kan indeholde træer med hulheder, der kan være yngle- eller rastesteder for flagermus. Det vil dog kun i mindre grad påvirke den økologiske funktionalitet for raste- og levesteder for arter på habitatdirektivets bilag IV, da der tæt på det miljøvurderede areal ligger flere andre tilsvarende skovområder. Påvirkningen vil være permanent, hvis ældre træer med hulheder fjernes, og konsekvensen vil samlet være moderat.

#### Fugle

Der er omkring det miljøvurderede areal registreret flere arter af fugle heriblandt blå kærhøg, bramgås, fiskeørn, grågås, isfugl, havørn, rød glente, rørhøg, sortspætte, ringdrossel og stor-spøve. Ingen af arterne yngler inden for området.

Derudover der flere observationer af rødrygget tornskade og turteldue umiddelbart syd for det miljøvurderede areal<sup>17 18</sup>. Turteldue yngler omkring områder med småskov eller levende hegn omgivet af både dyrkede og udyrkede områder, men yngler næppe omkring arealet (tilfældig observation). Den lever i åbne områder med enkeltstående buske og træer.

Ændringen fra eksisterende dyrkede marker, overdrev og mose til graveområde vil sandsynligvis ændre levesteder for flere arter af fugle lokalt. Intensiteten af ændringen vil være middel, da flere af arterne fortsat kan have levested inden for det miljøvurderede areal, og på de tilstødende naturarealer. Varigheden af påvirkningen vil være lang. Samlet vurderes påvirkningen at være moderat.

#### Sjældne og fredede arter

Umiddelbart syd for det miljøvurderede areal er der fundet fredede arter af padder og krybdyr, heriblandt hugorm, snog, stålorm og skovfirben. Derudover er der fundet sjældne insekter, herunder gul bjørnesvirreflue, brun bjørnesvirreflue, blåhatjordbi, blåhathvepsebi og hestehov-urtesvirreflue. Endelig er der fundet maj-gøgeurt, der er fredet, i samme område<sup>17</sup>. Af disse arter, er blåhatjordbi den eneste, der er registreret inden for arealet på overdrev ned mod ådalen.

<sup>14</sup> Fugleognatur.dk. Licens nr. E05/2015.

<sup>15</sup> Miljøstyrelsen, Artsleksikon, <https://mst.dk/natur-vand/natur/artsleksikon/pattedyr/birkemus/> besøgt 08.10.19

<sup>16</sup> Miljøstyrelsen, Artsleksikon, <https://mst.dk/natur-vand/natur/artsleksikon/pattedyr/odder/> besøgt 08.10.19

<sup>17</sup> Naturbasen, Licensnr: E05/2015

<sup>18</sup> Dansk Ontologisk Forening, <https://dofbasen.dk/statistik/arter.php?lokalitet=621430>

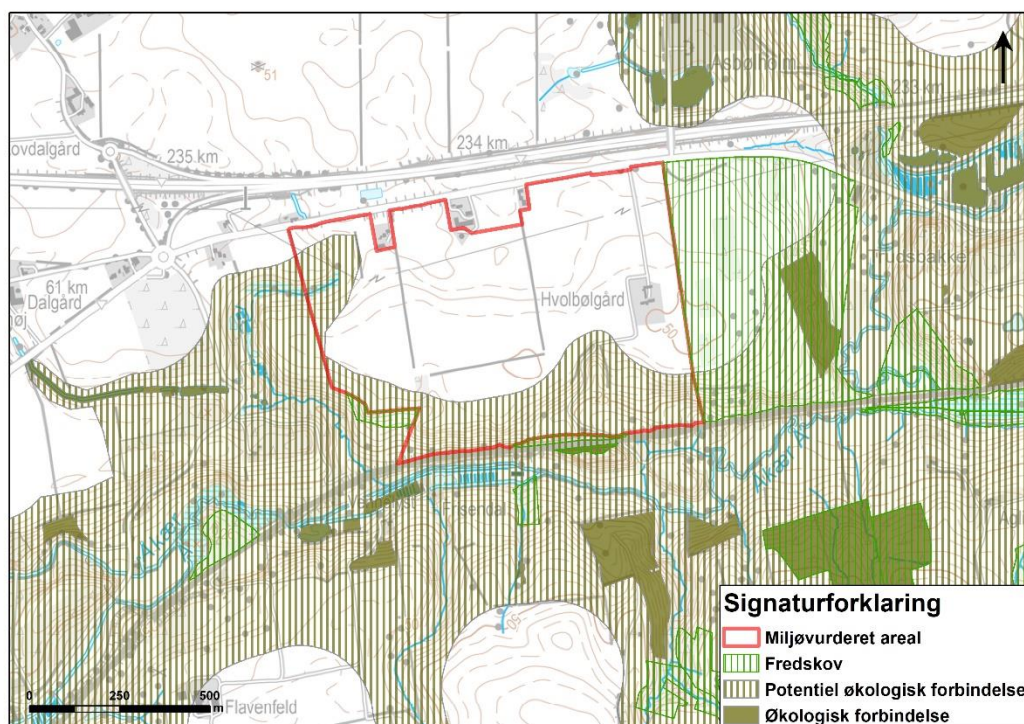


Arter af fredede og sjældne planter og dyr bliver muligvis påvirket, udbredelsen af påvirkningen er lokal, og intensiteten er høj. Varigheden vil være lang, og samlet vurderes påvirkningen at være moderat.

#### 6.3.4 Økologiske forbindelser

Det miljøvurderede areal er omfattet af en potentiel økologisk forbindelse jævnfør Kolding Kommuneplan 2017-2029<sup>19</sup>.

Udpegning af økologiske forbindelser og potentielle økologiske forbindelser har til formål at styrke dyr og planters naturlige bevægelsesveje<sup>19</sup>. Her må ændringer i arealanvendelsen, bl.a. etablering af nye, større anlæg, ikke i væsentlig grad forringe dyre- og plantelivets spredningsmuligheder. Ved byggeri, anlæg eller ombygning af veje, jernbaner eller lignende, der vil afskære en økologisk forbindelse, skal der stilles krav om tiltag, der sikrer hensynet til en mere sammenhængende natur, eller der skal etableres faunapassager, hvor der er behov for det.



Forbindelsens bredde vil som følge af graveområdet blive påvirket i en bredde på maksimalt ca. 300 meter og således påvirke hele forbindelsens bredde nord for jernbanen. Samlet vurderes det, at udlæg af det miljøvurderede areal som råstofgraveområde er i overensstemmelse med interesserne vedr. sikring af spredningsmuligheder for dyr og planter i Kolding Kommuneplan 2017-29, da forbindelsen er intakt syd for jernbanen og derfor ikke forringes i væsentlig grad.

#### 6.3.5 Opsamling

<sup>19</sup> [https://www.kolding.dk/images/dokumenter/Borger/Planer\\_projekter/Kommunalplaner/Kommuneplan\\_2017-2029/Kommuneplan\\_2017-2029\\_Trekantomraadet.pdf](https://www.kolding.dk/images/dokumenter/Borger/Planer_projekter/Kommunalplaner/Kommuneplan_2017-2029/Kommuneplan_2017-2029_Trekantomraadet.pdf)

| Miljøemne                  | Sandsynlighed | Geografisk udbredelse | Intensitet | Varighed  | Konsekvens     |
|----------------------------|---------------|-----------------------|------------|-----------|----------------|
| Natura 2000, Ramsar-område | Usandsynlig   | -                     | -          | -         | Ikke væsentlig |
| § 3 beskyttet natur        | Sandsynligt   | Lokal                 | Meget høj  | Permanent | Væsentlig      |
| Plante og dyreliv          | Mulig         | Lokal                 | Middel     | Lang      | Moderat        |

### 6.3.6 Mulige afværgeforanstaltninger

Hvis der indvindes inden for beskyttede naturtyper i området (overdrev og mose) forventes det, at der stilles vilkår om erstatningsnatur i en evt. dispensation efter naturbeskyttelsesloven. En væsentlig påvirkning kan afværges ved at ændre afgrænsningen for graveområdet, således at graveområdet ikke placeres i de beskyttede naturtyper.

Ved efterbehandlingsplanen kan sikres levesteder for arter af sjældne dyr og planter, særligt på overdrevet i den sydlige del af området.

## 6.4 Vandmiljø

Det miljøvurderede areal er omfattet af den afgiftsfinansierede grundvandskortlægning, og derfor vurderes vidensniveauet i forhold til vandmiljø at være tilstrækkeligt. Området er dækket af grundvandskortlægningen for Vandel m.fl.<sup>20</sup>, som blev afsluttet i 2013.

### 6.4.1 Grundvand og Vandforsyning

Terrænkoten ved det miljøvurderede areal ligger omkring kote 40-50 m i hovedparten af området. Mod syd ses et kraftigt fald i terrænet ned mod Åkær Å, til kote ca. 14 m indenfor det miljøvurderede areal. Det miljøvurderede areal ligger, ifølge GEUS' jordartskort, indenfor et område med glacialt smeltevandssgrus med små afgrænsede forekomster af postglacial ferskvandsgytje og moræner.

Der er beskrevet geologi for flere boringer indenfor det miljøvurderede areal, herunder seks råstofboringer. I boringerne er der beskrevet glacialt smeltevandssand til ca. 6-13 m u.t., svarende til det terrænnære (sekundære) magasin i området, hvorunder der ses lag af moræne- og smeltevandssler til ca. 70 m u.t. Herunder ses et magasin af smeltevandssand. Vandspejlet i to boringer, filtersatte i det terrænnære magasin, er pejlet til ca. 2-3 m u.t., svarende til kote ca. 38 m. Vandspejlet i en boring, filtersat i det primære magasin, er pejlet til ca. 9 m u.t., svarende til kote ca. 31 m. Tykkelsen af det terrænnære sandmagasin er, i forbindelse med grundvandskortlægningen, tolket til lokalt at være ca. 10-30 m. Der er ingen væsentlige lerdæklag over det terrænnære sandmagasin. Der er i forbindelse med grundvandskortlægningen ved Vandel m.fl. tolket et lerlag ved det miljøvurderede areal, med en tykkelse på ca. 50-80 m, som adskiller det terrænnære magasin fra det underliggende primære magasin.

#### Grundvand

Grundvandet ved det miljøvurderede areal ligger, ifølge et overfladenært potentialekort, imellem kote 14-27 m, svarende til ca. 10-20 m u.t., hvilket ikke stemmer helt overens med de målte pejlinger i de korte boringer indenfor det miljøvurderede areal, og det vurderes, at der her er tale om et sekundært grundvandsspejl. Grundvandets strømningsretning ved det miljøvurderede areal er mod sydøst. På baggrund af pejldata indenfor det miljøvurderede areal vurderes det, at der er stor sandsynlighed for, at der kan forekomme gravning under grundvandsspejlet, da en del af

<sup>20</sup> Naturstyrelsen, 2013. Redegørelse for Veerst-Trudsbro.

ressourcen forventes at ligge under grundvandsspejlet. Råstofgravning vil medføre, at den umættede zone mindskes, og at sårbarheden lokalt øges for det øvre grundvandsmagasin.

Grundvandsdannelsen til det øvre magasin i området er, ifølge grundvandskortlægningen ved Vandel m.fl, i størrelsesordenen 300-400 mm/år. Der sker ingen grundvandsdannelse til det underliggende primære magasin.

Det miljøvurderede areal ligger indenfor områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD), og overlapper med indvindingsoplandet til TREFOR Trudsbro Vandværk (Figur 6-13). Det miljøvurderede areal ligger udenfor følsomme indvindingsområder og indsatsområder. Der er ingen boring-snære beskyttelsesområder indenfor det miljøvurderede areal. De nærmeste boringsnære beskyttelsesområde findes ca. 320 m øst for det miljøvurderede areal, i tilknytning til Trudsbro Vandværks aktive indvindingsboringer. Det miljøvurderede areal er angivet med lille sårbarhed ift. nitrat. Sårbarheden er vurderet med udgangspunkt i det øvre primære sandmagasin, dvs. magasinet under det terrænnære sand, hvorfra råstofindvindingen forventes at foregå<sup>21</sup>.

Hovedparten af det miljøvurderede areal ligger i et område, der ikke er okkerklassificeret<sup>22</sup>. Der er et mindre område i den nordvestlige del af det miljøvurderede areal, samt et område umiddelbart syd for det miljøvurderede areal, der er angivet som klasse 4, dvs. ingen risiko for okkerudledning. Ved eventuel oxidationen af pyrit forventes dette primært at have betydning for vandkvaliteten i eventuelle gravesøer samt ved behov for afledning af vand fra det miljøvurderede areal. Med udgangspunkt i farvebeskrivelserne i borerapporterne, til de råstofboringer, der er udført indenfor det miljøvurderede areal, vurderes det, at råstofindvinding fra det terrænnære magasin sandsynligvis ikke vil resultere i iltning af sedimenter, som ikke allerede er under iltede forhold.

Det vurderes som sandsynligt, at der kan forekomme en kvantitativt og/eller kvalitativ påvirkning af det terrænnære grundvand. Generelt forventes der ikke egentlige sænkninger i og omkring råstofgrave efter længere tids gravning, men der vil, i forbindelse med aktive graveperioder, være mulighed for, at der lokalt kan forekomme mindre afsænkninger af det terrænnære grundvand. Påvirkningen vil dog være meget lokal. Intensiteten af påvirkningen på det terrænnære grundvandsmagasin i forbindelse med råstofgravningen forventes at være middel, da en del af magasinet bortgraves. En eventuel påvirkning vurderes at være langvarig, da råstofgravningen forventes at forløbe i over flere år. Konsekvensen for påvirkning af det terrænnære grundvand vurderes at være moderat, da der ved grusgravning vil fjernes en del af det terrænnære magasin, og den umættede zone vil mindskes.

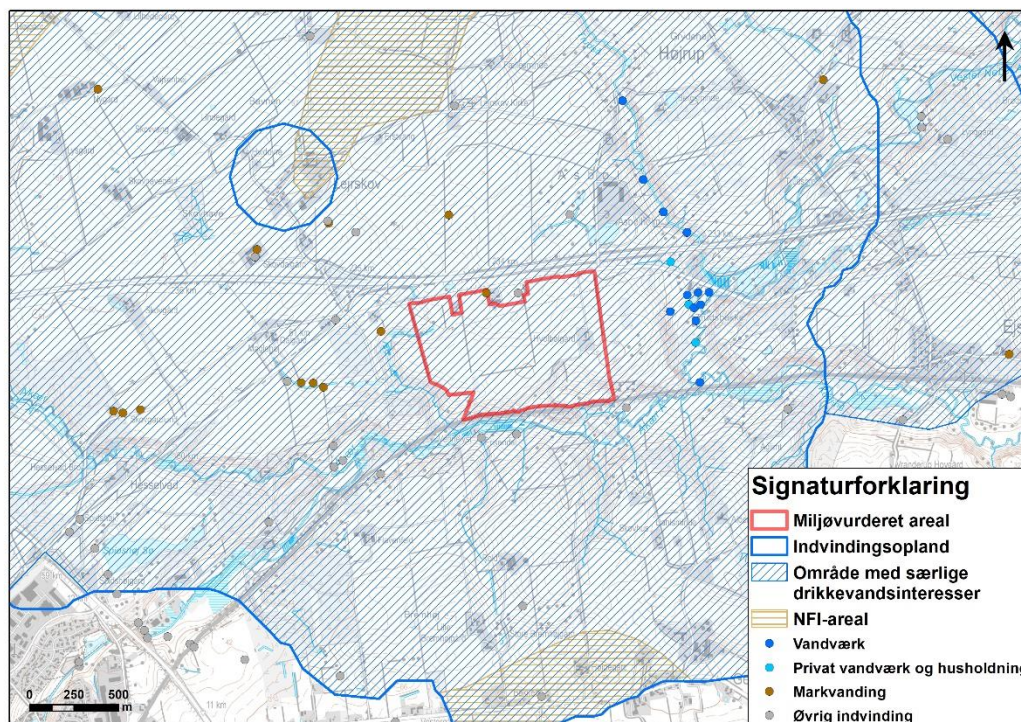
Det vurderes som usandsynligt, at der vil forekomme en kvantitativt og/eller kvalitativ påvirkning af det primære grundvandsmagasin. Der forventes udbredte lerlag mellem det terrænnære og de primære magasiner, da der er vurderet en lav sårbarhed for det primære magasin, og der forventes ikke hydraulisk kontakt til det primære grundvandsmagasin i området. Såfremt det sikres, at lerlag der, som adskiller de terrænnære og primære magasinerne, ikke gennembrydes, er risikoen for forurening af det primære magasin ikke øget i forhold til den nuværende situation. En eventuel påvirkning vil være meget lokal, og forventes afgrænset til det terrænnære magasin. Intensiteten af påvirkningen på det primære grundvandsmagasin, i forbindelse med råstofgravningen, forventes at være ubetydelig. En eventuel påvirkning vurderes at være langvarig, da råstofgravningen forventes at forløbe i over flere år. Der forventes ingen konsekvens for det primære grundvandsmagasin.

<sup>21</sup> Naturstyrelsen, 2013. Redegørelse for Veerst-Trudsbro.

<sup>22</sup> Danmarks Arealinformation



Det vurderes, at det miljøvurderede areal kan inddrages til graveområde under forudsætning af, at der i tilladelsen hertil, opstilles de nødvendige vilkår til beskyttelse af grundvandsressourcen og beskyttede naturtyper. Der skal stilles vilkår til indretning og drift således, at indvindingen ikke medfører hverken kvantitative eller kvalitative negative konsekvenser for grundvandsressourcen og beskyttede naturtyper.



Figur 6-13. Miljøvurderet areal, indvindingsoplande, drikkevandsinteresser (OSD), indvindingsboringer og nitratfølsomme arealer.

### Vandforsyning

Der er én vandforsyningsboring indenfor det miljøvurderede areal. Vandforsyningsboringen, indenfor det miljøvurderede areal, anvendes til markvanding. Boringen er filtersat i det primære magasin i intervallet 65-87,5 m u.t., og der er beskrevet ca. 60 m ler over filterintervallet. Magasinet er spændt, og vandspejlet er pejlet til ca. 12 m u.t., svarende til kote ca. 28 m. Der er ca. 40 m vandsøjle over filtertop, og det vurderes, at der ikke er øget risiko for udtørring som følge af eventuelle vandspejlsvariationer ved råstofgravning.

Der er fem øvrige boringer, registreret i Jupiter-databasen, indenfor 150 m fra det miljøvurderede areal. Det fremgår dog af borerapporten, at den ene af disse boringer er trukket op pga. for ringe vandmængde. To af de øvrige boringer er korte boringer (<8 m dybe) uden angivelse af formål og anvendelse. De øvrige boringer, indenfor 150 m, er filtersatte i intervallet ca. 19-22 m u.t. Der er ikke angivet en anvendelse for boringerne, og de er ikke tilknyttet et anlæg. Ejendommene tæt på boringerne har privat vandforsyning, så boringerne antages at anvendes til husholdning. Det er desuden oplyst af Kolding Kommune, at der ligger en vandforsyningsboring til husholdning mindre end 50 m fra det miljøvurderede areal (Koldingvej 73). Der er, ifølge OIS<sup>23</sup>, ikke øvrige ejendomme med egen vandforsyning indenfor 150 m fra det miljøvurderede areal. Ca. 190 m

<sup>23</sup> [www.ois.dk](http://www.ois.dk)



vest for det miljøvurderede areal ligger en markvandingsboring, og det er oplyst, at der i ca. samme afstand fra det miljøvurderede areal, men syd for markvandingsboringen sker indvinding af vand fra et kildevæld i forbindelse med dambrug. Vandstanden ved boringen og kildevældet vest for områdeafgrænsningen vurderes, på baggrund af digitale højdedata og potentialekort, at ligge højere end i grundvandsmagasinet, og det kan ikke afvises, at indvinding under grundvandsspejlet kan have en påvirkning på vandstanden, hvis der i forbindelse med råstofindvindingen sker gennembrydning af lokale lerlag. Vandindvindingen fra vældet udgør cirka 25.000 m<sup>3</sup> årligt, og det er oplyst, at der foretages jævnlige kontroller af vandets kvalitet af de veterinære myndigheder. Erstatningsansvar for eventuelle skader opstået som følge af evt. råstofindvinding, påhviler vedkommende, der udnytter tilladelsen efter de almindelige erstatningsregler.

Det kan på baggrund af lagbeskrivelser og potentialeforholdene i området ikke udelukkes, at der kan ske påvirkning af indvindingsforholdene for de boringer, som er filtersatte i det terrænnære magasin, og hvor der ikke er registreret lerlag over filterintervallerne. Det vurderes dog, at der er så stor en vandsøjle over filterintervallet i den ene af boringerne, at der ikke er risiko for udtørring som følge af vandspejlsvariationer i forbindelse med indvinding af råstoffer. Det vurderes, at risikoen for påvirkning af nærliggende boringer kan håndteres med vilkår i forbindelse med en evt. tilladelse til indvinding af råstoffer.

Nærmeste indvindingsboringer til almen vandforsyning hører til Trudsbro Vandværk, og ligger øst for det miljøvurderede areal. Trudsbro Vandværk har, ifølge Jupiter-databasen, 13 aktive indvindingsboringer, hvoraf den nærmeste boring ligger ca. 400 m øst for det miljøvurderede areal. Indvindingsmagasinerne er spændte, og det primære magasin er beskyttet af mere end 15 m ler i størstedelen af indvindingsoplandet. Ved Trudsbro Vandværk indvindes der en reduceret vandtype, som generelt ikke er direkte truet af aktiviteter fra overfladen. Da der er et udbredt lerdæklag, der adskiller det terrænnære magasin og indvindingsmagasinet til Trudsbro Vandværk, vurderes det, at der ikke er væsentlig risiko for påvirkning af indvindingsmagasinet. Der vil i kommende råstoftilladelser blive stillet vilkår til indretning og drift således, at indvindingen ikke medfører hverken kvantitative eller kvalitative negative konsekvenser for grundvands-ressourcen.

Såfremt det miljøvurderede areal udlægges til graveområde, kan det have betydning for de indvindingsboringer, der ligger indenfor eller lige på grænsen af graveområdet. Såfremt det miljøvurderede areal inddrages til graveområde, skal der sandsynligvis findes en alternativ vandforsyning som erstatning for den indvindingsboring, der er omfattet af det fremtidige graveområde. Boringen, der ligger indenfor det miljøvurderede areal, må forventes at blive begrænset i anvendelse, afhængig af det konkrete projekt, ved udlæg af graveområdet. Der forventes ikke betydelige kvantitative påvirkninger af indvindingsboringer i nærområdet, da grundvandssænkningerne fra drift af boringerne ofte vil være større end påvirkningen fra en eventuel råstofindvinding under grundvandsspejlet. Det forudsættes dog, at der tages de nødvendige foranstaltninger til beskyttelse af grundvandsressourcen, og der skal, i forbindelse med en eventuel gravetilladelse, stilles vilkår om, at husholdningsboringer ikke påvirkes negativt.

Det vurderes som sandsynligt, at der kan ske en påvirkning af private indvindinger, og der må forventes en række restriktioner ift. arealanvendelsen, i forbindelse med en evt. tilladelse til indvinding af råstoffer, og der kan evt. blive stillet krav om, at der udarbejdes en beredskabsplan for uheld og spild. Det vurderes, at en evt. risiko kan imødekommes med vilkår i tilladelsen til råstofindvinding. Den geografiske udbredelse vurderes at være lokal. En eventuel påvirkning vurderes at være langvarig, da råstofgravningen forventes at forløbe over flere år. Indenfor det miljøvurderede areal er intensiteten vurderet som høj, ift. vandforsyningen, da boringer indenfor det mil-

jøvvurderede areal kan blive begrænsede i adgangsforhold og anvendelse. Konsekvensen for påvirkning af private indvindinger vurderes at være moderat, da der ved grusgravning vil fjernes en del af det terrænnære magasin, og den umættede zone vil mindskes.

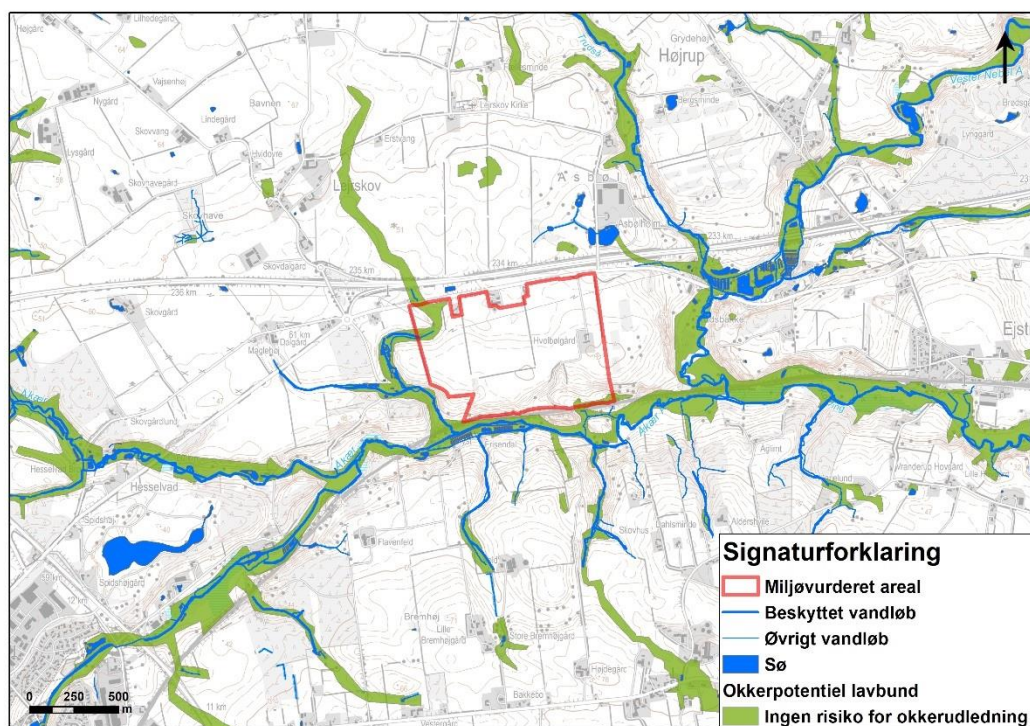
#### 6.4.2 Overfladevand

Der er ingen beskyttede søer indenfor det miljøvurderede areal, men der er registreret områder med den beskyttede, våde naturtype mose (Figur 6-14), i tilknytning til det beskyttede vandløb, som ligger tæt på områdeafgrænsningen mod vest og syd. Der er findes flere dambrug nær det miljøvurderede areal, i en afstand af ca. 60-170 m.

Ved vandløbet nær områdeafgrænsningen vurderes vandspejlet, på baggrund af digitale højdedata, at være på niveau med vandstanden i det terrænnære magasin, og har sandsynligvis kontakt til grundvandsmagasinet. Det kan derfor ikke afvises, at indvinding under grundvandsspejlet kan have en påvirkning på vandløbet, hvis der sker ændringer i vandstanden i området som følge af indvinding. Da der generelt ikke forventes egentlige sænkninger i og omkring råstofgrave efter længere tids gravning<sup>24</sup>, og en eventuel mindre afsenkning af det terrænnære grundvandsspejl vil være lokal, vurderes det, at sandsynligheden for betydelige, varige påvirkninger af vandløbet er lille.

Såfremt det miljøvurderede areal udlægges til graveområde, vurderes det som sandsynligt, at der kan ske en påvirkning af beskyttede, våde naturtyper indenfor det miljøvurderede areal, og det er muligt, at der kan ske en påvirkning af vandstanden vest for det miljøvurderede areal, hvis lokale lerlag gennembrydes. En eventuel påvirkning i forhold til overfladevand vil være lokal, og intensiteten af påvirkningen forventes at være middel, da eventuelle sænkninger i det terrænnære magasin, sandsynligvis ikke overstiger de naturlige årstidsvariationer for magasinet, men gennembrydning af lokale lerlag nær vandløbet kan medføre kvantitativ påvirkning af vandløbet. Varigheden for påvirkningen vil være lang, da råstofgravning forventes at forløbe over flere år. Konsekvensen for påvirkning af overfladevand vurderes samlet at være moderat, da det ikke kan udelukkes, at der kan ske en lille påvirkning af vandstanden indenfor det miljøvurderede areal, og arealet vest herfor, hvis lokale lerlag gennembrydes, men risikoen for påvirkning, både kvantitativ og kvalitativ, vil kunne afhjælpes ved vilkår i gravetilladelsen. En gravetilladelse vil på sigt kunne bidrage til at opretholde en god grundvandskvalitet med hensyn til nitrat, da der kan stilles skærpede vilkår for drift og efterbehandling.

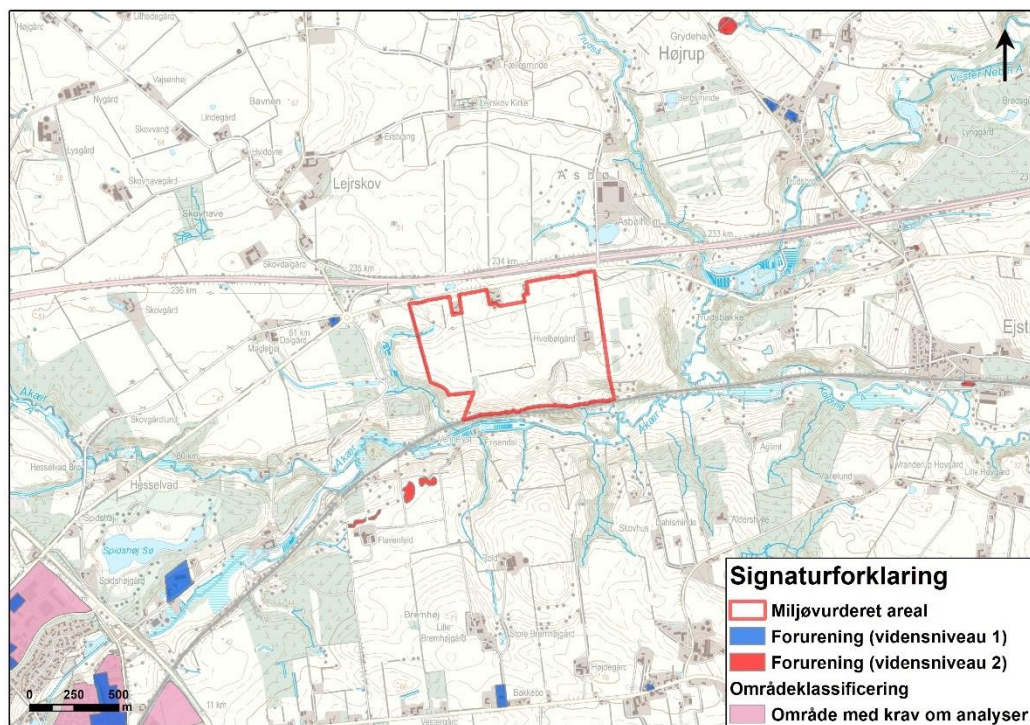
<sup>24</sup> Grontmij, 2012. Råstofindvindings kvantitative påvirkning af grundvand, Teknisk Notat. Udarbejdet for Region Syddanmark.



Figur 6-14. Okkerpotentielle lavbundsområder<sup>25</sup> og Beskyttede vandløb, samt øvrige vandløb og søer.

#### 6.4.3 Jordforurening

Der findes ingen V1-, V2-kortlægninger eller områdeklassificeringer indenfor det miljøvurderede areal (Figur 6-15).



Figur 6-15. V1- og V2-kortlagte arealer.

<sup>25</sup><https://arealinformation.miljoeportal.dk/html5/index.html?viewer=distribution>

#### 6.4.4 Opsamling

| Miljøemne                           | Sandsynlighed | Geografisk udbredelse | Intensitet | Varighed | Konsekvens       |
|-------------------------------------|---------------|-----------------------|------------|----------|------------------|
| <b>Terrænnært grundvandsmagasin</b> | Sandsynlig    | Lokal                 | Middel     | Lang     | Moderat          |
| <b>Primært grundvandsmagasin</b>    | Usandsynlig   | Lokal                 | Ubetydelig | Lang     | Ingen/ubetydelig |
| <b>Private indvindinger</b>         | Sandsynligt   | Lokal                 | Høj        | Lang     | Moderat          |
| <b>Overfladevand</b>                | Sandsynligt   | Lokal                 | Middel     | Lang     | Moderat          |

#### 6.4.5 Mulige afværgeforanstaltninger

Der vurderes, at der ikke er behov for egentlig afværgeforanstaltninger, men af hensyn til kobling af magasiner bør der stilles vilkår om, at gennemgående lerlag over primære magasiner ikke genbrydes, og risikoen for kvalitativ påvirkning af de underliggende primære magasiner ikke øges. Det kan sikres, via vilkår i gravetilladelsen, at boringer til privat husholdning og erhverv ikke påvirkes negativt.

Råstofgravningsaktiviteter udgør kun en begrænset eller ingen risiko for forurening af grundvandet ved spild af brændstof, hydraulikolie mm<sup>26</sup>. Risikoen for forurening på baggrund af råstofindvindingsaktiviteter sammenlignes generelt med risiko for forurening på baggrund af landbrugets anvendelse af tunge maskiner i markerne. Den begrænsede risiko for forurening af grundvandet kan dog yderligere mindskes ved, i gravetilladelsen, at stille vilkår om hensigtsmæssig opbevaring af brændstof og smøremidler og evt. eldrevet maskineri.

I sårbare områder kan det i en konkret sagsbehandling vurderes om der skal stilles vilkår om, at arealet efterbehandles til naturformål, fritidsformål eller ekstensivt landbrug og skovbrug uden anvendelse af pesticider eller gødningsstoffer. En tilladelse til råstofindvinding i området kan blive betinget af tinglyst fremtidig anvendelse til natur eller ekstensivt jordbrug uden brug af pesticider.

Råstofindvindingen anses ikke som en væsentlig risiko for grundvandskvaliteten, men det er vigtigt at have fokus på arealanvendelsen, når råstofindvindingen er afsluttet, da indvindingen som udgangspunkt vil medføre en reduktion af tykkelsen af den umættede zone.

<sup>26</sup> Teknisk notat, marts 2011. Risici for grundvandsforurening ved råstofindvinding.



## 7. OVERVÅGNING AF VÆSENTLIGE MILJØPÅVIRK- NINGER

Der vurderes ikke at være behov for overvågning ud over den, der vil ske som led i udarbejdelse af gravetilladelse og tilsyn med råstofgravningen.

## 8. KUMULATIVE EFFEKTER

Der er ikke eksterne planer, projekter eller miljøforhold, der vurderes at kunne kumulere med de forhold, der vurderes i den nærværende miljørapport.

Der vil derfor skulle tages højde for den samlede påvirkning fra flere aktiviteter, der også er taget udgangspunkt i her, i forbindelse med den efterfølgende meddelelse af tilladelser til råstofgravning.

Støjen fra graveområdet kan forstærke støjbelastningen fra motorvejen nord for området, hvorfor støjbelastningen af de omkringboende kan blive forstærket sammenlignet med i dag. Selvom de vejledende grænseværdier for graveområdet er overholdt, vil der derfor stadig kunne være en yderligere støjpåvirkning, der kan virke generende.

Det miljøvurderede areal ligger i et område, hvor der er andre aktive grusgrave indenfor relativt kort afstand (under 5 km). Der forventes ingen betydelige kumulative effekter på grundvandsstanden.

## **BILAG 1 AFGRÆNSNINGSNOTAT**

# Miljøscreening

## Forslag til Råstofplan 2020

Region Syddanmark

### Muligt råstofgraveområde Lejrskov Syd – Kolding Kom- mune

Udarbejdet august 2019



**RAMBOLL**

  
Region Syddanmark



Udgiver                      Region Syddanmark  
                                 Regional Udvikling, Miljø og Råstof-  
                                 fer  
                                 Damhaven 12, 7100 Vejle  
                                 [www.regionsyddanmark.dk](http://www.regionsyddanmark.dk)

August 2019

Gennemført af:            Rambøll

## Indhold

|                                                             |           |
|-------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Baggrund for miljøscreeningen.....</b>                | <b>3</b>  |
| 1.1 <i>Proces for udarbejdelse af Råstofplan 2020 .....</i> | <i>3</i>  |
| <b>2. Miljøscreening.....</b>                               | <b>5</b>  |
| 2.1 <i>Kumulative effekter .....</i>                        | <i>27</i> |
| 2.2 <i>Sammenfatning .....</i>                              | <i>27</i> |

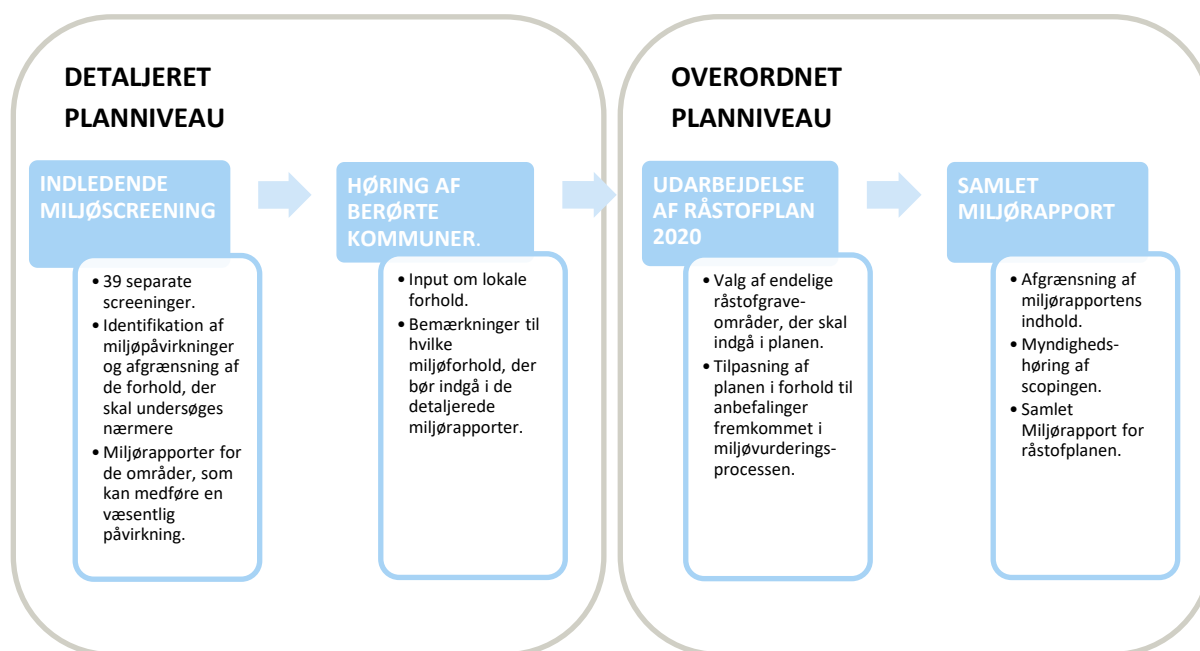
## 1. Baggrund for miljøscreeningen

### 1.1 Proces for udarbejdelse af Råstofplan 2020

Region Syddanmark har påbegyndt udarbejdelsen af forslag til Råstofplan 2020. Udarbejdelsen er startet med en indkaldelse af ideer og forslag i perioden 4. februar 2019 til 1. april 2019. På baggrund af de indkomne forslag og Region Syddanmarks egne forslag er der stillet forslag om i alt 39 nye råstofgraveområder.

Region Syddanmark skal i forbindelse med revisionen af råstofplanen vurdere råstofplanens indvirkning på miljøet. Dette sker i medfør af § 8 i bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) (LBK nr. 1225 af 25. oktober 2018).

Miljøvurderingen foretages på to niveauer – et **detaljeret planniveau** (påvirkningen fra hvert råstofgraveområde) og et **overordnet planniveau** (råstofplanens samlede betydning for miljøet, herunder overordnede miljømål og anden gældende planlægning), som illustreret nedenfor.



Figur 1 Illustration af proces for udarbejdelse af Råstofplan 2020.

### 1.1.1 Detaljeret planniveau

#### *Indledende miljøscreening*

Miljøscreeningen er del af den indledende proces, der er sat i gang i forbindelse med udarbejdelse af Råstofplan 2020. For at sikre, at der allerede på et tidligt stadie af planlægningen tages højde for de miljømæssige konsekvenser ved realisering af planen, gennemføres i alt 39 miljøscreeninger for hvert af de foreslåede råstofgraveområder.

Screeningerne har til formål at identificere potentielle miljøpåvirkninger ved udnyttelse af råstofressourcerne i det pågældende område. Med baggrund i screeningen besluttet det dels om råstofområdet skal indgå i den nye råstofplan, og dels hvilke miljøforhold der skal undersøges nærmere i den efterfølgende miljørapport.

Screeningen er gennemført for en række emner, der fremgår af miljøvurderingsloven, og for hvert emne er der foretaget en vurdering af sandsynligheden for, at planen medfører en miljøpåvirkning, og efterfølgende er der taget stilling til væsentligheden heraf.

#### *Høring af berørte kommuner*

Kommunerne høres i forbindelse med udarbejdelse af de indledende miljøscreeninger, med henblik på at indhente lokal viden om de områder, som ligger inden for kommunen. Derudover er det formålet at indhente bemærkninger til valg af hvilke miljøforhold, som skal behandles yderligere i de detaljerede miljørapporter.

#### *Detaljerede miljørapporter*

Der udarbejdes detaljerede miljørapporter for hvert af de råstofgraveområder, som i miljøscreeningerne er vurderet at kunne medføre væsentlige miljøpåvirkninger.

Hvis et råstofgraveområde er vurderet ikke at medføre væsentlige miljøpåvirkninger, vil området fortsat indgå i den samlede miljørapport, så det sikres, at eventuelle konflikter med overordnede planer samt kumulative effekter vurderes for alle områder omfattet af planen.

### 1.1.2 Overordnet planniveau – samlet miljøvurdering af Råstofplan 2020

#### *Afgrænsning*

Indledningsvis skal der udføres en afgrænsning af selve miljørapporten. Afgrænsningen fastlægger således hvad der skal undersøges i miljørapporten, og hvilket niveau det skal ske på. Der tages udgangspunkt i de udførte miljøscreeninger, og suppleres med en analyse af de overordnede planlægnings- og miljøforhold.

#### *Høring af berørte myndigheder*

Afgrænsningen sendes i høring hos berørte myndigheder gennem en generel henvendelse om

indholdet i miljøvurderingen af Råstofplan 2020. Høringssvarene opsamles i den samlede miljørapport, hvor der bl.a. redegøres for hvordan høringsfasen har haft indflydelse på afgrænsningen af miljørapporten.

### Miljørapport

Den samlede miljørapport vil både omfatte vurderinger af miljøpåvirkninger på lokalt niveau for hvert råstofområde, som identificeret i de indledende miljøscreeninger, og vurderinger på det overordnede planlægningsmæssige niveau.

## 2. Miljøscreening

Nedenfor vurderes de potentielle miljøpåvirkninger ved planområdet.

Området vurderes i forhold til indvinding af sand, grus og sten.

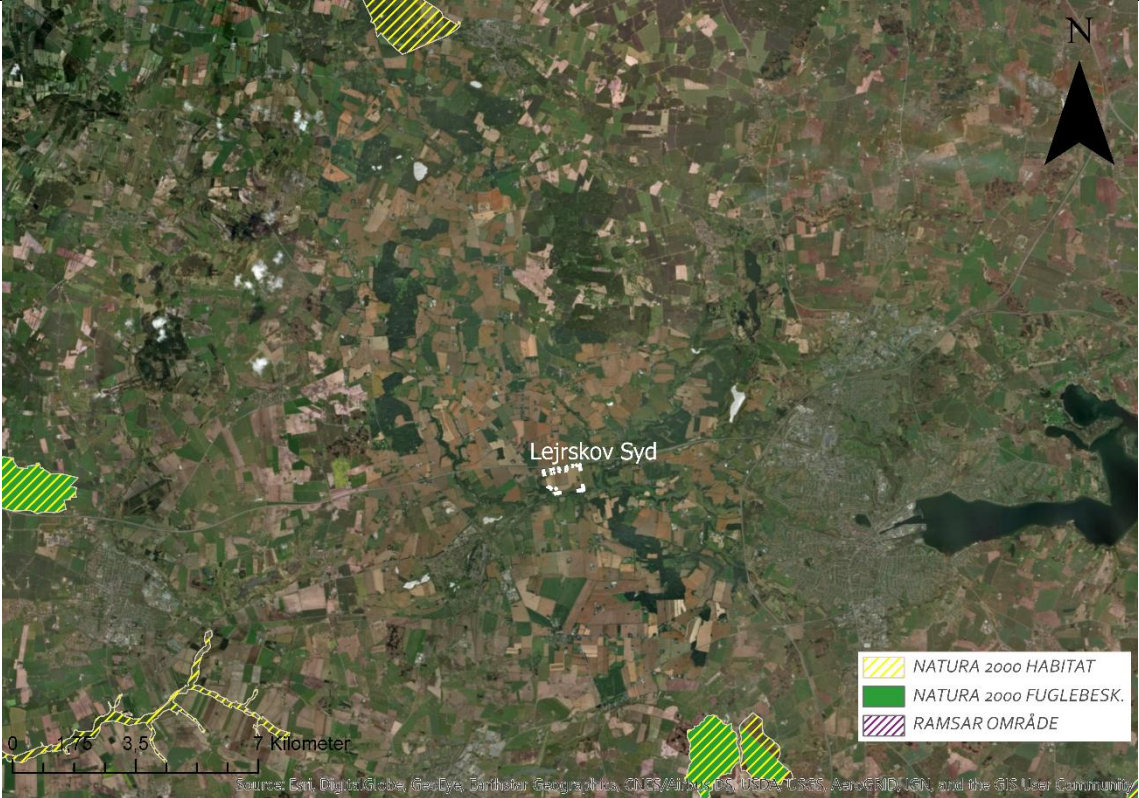
| Miljøemne                    | Ikke relevant | Forhold, der bør vurderes | Forhold der ikke vurderes yderligere | Begrundelser/Bemærkninger                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------|---------------|---------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Befolkning og sundhed</b> |               |                           |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Støjpåvirkning               |               | X                         |                                      | <p>Indvinding af råstoffer vil overordnet set altid resultere i forøget støjni-veau i nærområdet. Indvinding, af- og pålæsning samt transport af råstoffer støjer.</p> <p>Planområdet er beliggende i et land-område, nordøst for Lunderskov. Esbjergmotorvejen løber i ca. ØV-retning nord for planområdet, og jernbanen løber i ca. Ø-SV-retning syd for planområdet. Der ligger en ejendom indenfor planområdet, og en del andre ejendomme ligger meget tæt på områdeafgrænsningen, særligt ejendommene Koldingvej 72,</p> |



| Miljøemne | Ikke relevant | Forhold, der bør vurderes | Forhold der ikke vurderes yderligere | Begrundelser/Bemærkninger                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------|---------------|---------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |               |                           |                                      | <p>74 og 76, som ligger tæt på den nordlige afgrænsning.</p> <p>Der er ca. 10 boliger indenfor 200 m, inklusiv ejendommen indenfor området. Der er ca. 7 boliger indenfor 500 m.</p> <p>Lejrskov, som planområdet er navngivet efter, ligger ca. 750 m mod NV. Med den fremherskende vindretning V-SV vil støjen, i hovedparten af året, blive båret i retning mod Ø-NØ. I denne retning er den nærmeste bymæssige bebyggelse Højrup (ca. 1,3 km mod NØ), Ejstrup (ca. 1,7 km mod øst), forstæderne til Kolding, Harte og Påby (ca. 4,4 km mod øst) og Kolding (ca. 5,4 km mod øst). Vranderup ligger ca. 2,8 km mod Ø-SØ. Herudover er der en del spredte landejendomme i vindretningen. Grundet vindretningen forventes det, at de nærmeste af disse byer/landsbyer, dvs. Højrup og Ejstrup samt nærliggende spredte ejendomme, vil kunne opleve en øget støjpåvirkning.</p> <p>Øvrige byer/landsbyer i nærområdet er Vrå (ca. 2,0 km mod nord), Gelballe (ca. 1,6 km mod syd) og Lunderskov (ca. 2,2 km mod SV).</p> |

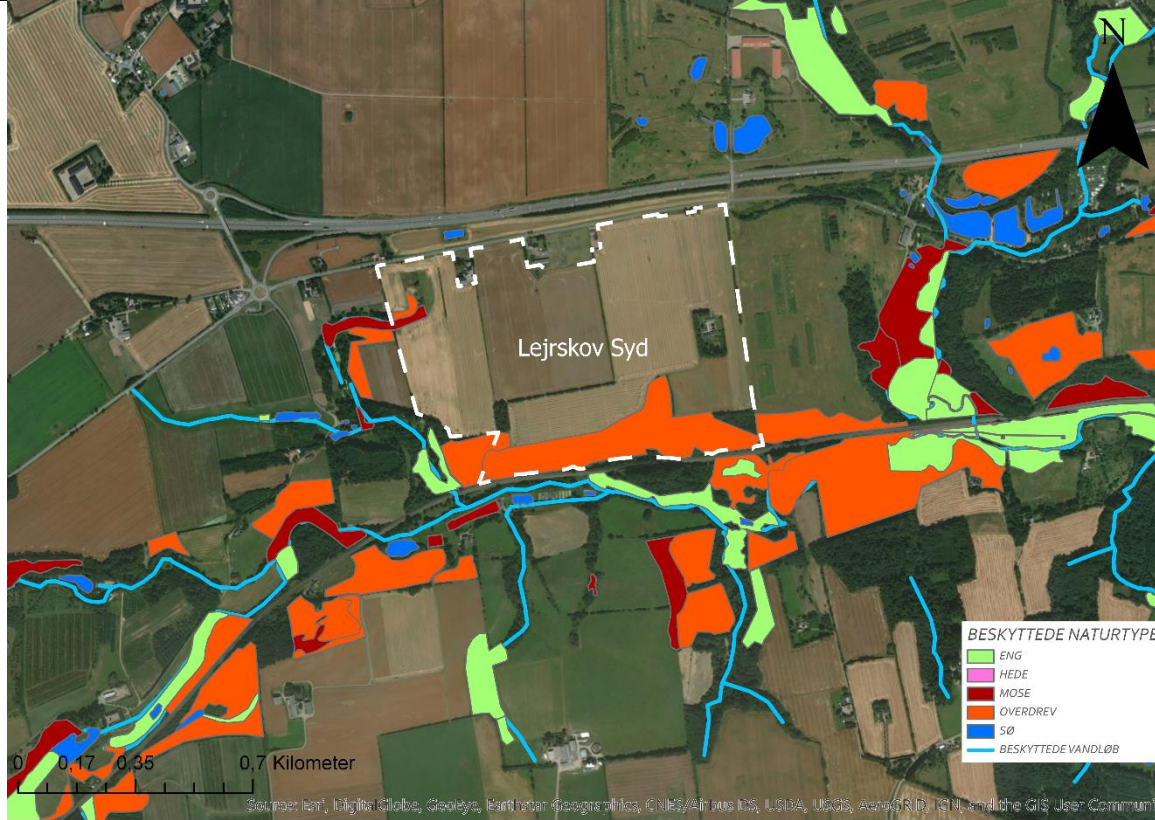
| Miljøemne                           | Ikke relevant | Forhold, der bør vurderes | Forhold der ikke vurderes yderligere | Begrundelser/Bemærkninger                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------|---------------|---------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     |               |                           |                                      | <p>Støjbelastningen vil blive reguleret i råstoftilladelserne, 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 (f.eks. med støjvolde).</p> <p>Planområdet overlapper med støjbelastede områder, grundet beliggenheden mellem Esbjergmotorvejen mod nord og jernbanen mod syd. Kun den centrale del af planområdet ligger udenfor støjbelastede områder.</p> |
| Sundhedstilstand                    |               |                           | X                                    | <p>Det vurderes, at planen ikke vil påvirke menneskers sundhed, forudsat at de fastsatte krav i en endelig gravetilladelse overholdes. Disse krav omfatter bl.a. vilkår, der regulerer forhold som grundvandsbeskyttelse, driftstider, støj, skrænthældninger og udkørselsforhold.</p>                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Svage grupper                       | X             |                           |                                      | <p>Det vurderes, at planen ikke vil påvirke svage grupper.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Friluftsliv / Rekreative interesser |               |                           | X                                    | <p>Der er ingen rekreative områder indenfor planområdet, og de nærmeste rekreative områder findes ca. 2,3 km mod SV (ved Lunderskov) og ca. 3,6 km mod Ø-SØ (i Kolding). Planområdet grænser mod vest op til</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Miljøemne                            | Ikke relevant | Forhold, der bør vurderes | Forhold der ikke vurderes yderligere | Begrundelser/Bemærkninger                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------|---------------|---------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      |               |                           |                                      | områder med skov, og der findes også skovstykker ca. 300 m mod øst.<br><br>Hvilested Lystfiskersøer findes ca. 650 m mod øst.                                                                                                                                                                                                                 |
| Brand, eksplosion, giftpåvirkning    | X             |                           |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Vindmølleområder ift. støjbelastning |               |                           | X                                    | De nærmeste 2 vindmøller findes ca. 2,5 km mod øst, nord for Ejstrup. Ca. 2,6 km mod N-NØ findes en vindmølle øst for Vrå. Ca. 3,6 km mod vest, syd for Gejsing, findes 3 vindmøller, og ca. 5,3 km mod SV, SV for Lunderskov, findes 2 vindmøller.                                                                                           |
| <b>Naturinteresser</b>               |               |                           |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Nærliggende Natura 2000 områder      |               |                           | X                                    | Det nærmeste natura 2000 område er Svanemosen 7 km sydøst for planområdet. Området består af fuglebeskyttelsesområde nr. 120 og habitatområde nr. 250.<br><br>Det er ikke forventningen, at indvindingen af råstoffer i planområdet vil påvirke de våde naturtyper i de øvrige Natura 2000 og Fuglebeskyttelsesområder på grund af afstanden. |

| Miljøemne                                                                           | Ikke relevant | Forhold, der bør vurderes | Forhold der ikke vurderes yderligere | Begrundelser/Bemærkninger                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |               |                           |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Andre internationale beskyttelsesområder (Ramsar)                                   |               |                           | X                                    | Der er ikke nogle Ramsar områder i nærhed af planområdet.                                                                                                                                                                                            |
| § 3 beskyttet natur                                                                 |               | X                         |                                      | Selve planområdet rummer med tre § 3-beskyttede overdrev og en mose.<br><br>Planområdets sydlige afgrænsning, grænser op til to § 3 beskyttede overdrev og tre § 3 beskyttede engområder. Derudover et beskyttet vandløb. Mod vest, grænsende op til |

| Miljøemne | Ikke relevant | Forhold, der bør vurderes | Forhold der ikke vurderes yderligere | Begrundelser/Bemærkninger                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------|---------------|---------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |               |                           |                                      | <p>planområdet, findes § 3 beskyttet mose og overdrev. Derudover findes to § 3 beskyttede søer hhv. 200 og 300 meter fra. Desuden findes der et beskyttet vandløb.</p> <p>Mod øst grænser planområdet op til et § 3 beskyttet overdrev, og derudover findes langs et beskyttet vandløb overdrev/eng/mose og søområder.</p> <p>Mod nord findes flere § 3 beskyttede søer, hhv. 50, 200, 400, 200 og 200 meter fra planområdet.</p> <p>Hvis der indvindes under grundvandsspejlet, kan det ikke udelukkes, at der lokalt kan ske en vandstands-sænkning, som kan påvirke tilstanden i de våde naturtyper. Der kan være risiko for påvirkning af vandføringen i nærliggende vandløb, hvis der sker råstofindvinning under grundvandsspejlet, såfremt vandløben har hydraulisk kontakt til samme grundvandsmagasin, som der indvindes fra.</p> |



| Miljøemne                                                                           | Ikke relevant | Forhold, der bør vurderes | Forhold der ikke vurderes yderligere | Begrundelser/Bemærkninger                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |               | X                         |                                      | <p><u>Bilag IV arter:</u></p> <p>Omkring vandløbet og omkringliggende naturområder syd for planområdet er der registreret følgende bilag IV arter: birkemus, brunflagermus, dværgflagermus, odder, pipistrelflagermus, sydflagermus, vandflagermus.</p> |
| Plante og dyreliv                                                                   |               |                           |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Miljøemne                                                           | Ikke relevant | Forhold, der bør vurderes | Forhold der ikke vurderes yderligere | Begrundelser/Bemærkninger                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                     |               |                           |                                      | <p>Vandhullerne omkring planområdet kan dog sagtens indeholde paddearter på bilag IV.</p> <p><u>Fugle:</u><br/>Der er omkring planområdet registreret 17 arter på udpegningsgrundlaget, blandt andet blå kærhøg, bramgås, fiskeørn, grågås, isfugl, havørn, rød glente, rørhøg og storspove.</p> <p>Padde kan påvirkes hvis vandhuller og andre våde naturtyper fjernes eller tørrer permanent ud.</p>                                                                                                      |
| Sjældne, udryddelses-truede el. fredede dyr, planter el. naturtyper |               | X                         |                                      | <p>Udover ovenstående er der desuden fundet følgende umiddelbart syd for planområdet.</p> <p><u>Habitatnaturtyper:</u><br/>Der er ikke nogle habitatnaturtyper omkring planområdet.</p> <p><u>Fredede arter:</u><br/>Hugorm, snog, stålorm, skovfirben, vinbjergsnegl, maj-gøgeurt, skovhullæbe ssp, skælrod og spids øjentrøst.</p> <p><u>Sjældne arter:</u><br/>Fyrremejse, ringdrossel, sortspætte, brud, mårhund, pileborer, gul bjørnesvirreflue, brun bjørnesvirreflue, broget urtesvirreflue mm.</p> |

| Miljøemne                                                                              | Ikke relevant | Forhold, der bør vurderes | Forhold der ikke vurderes yderligere | Begrundelser/Bemærkninger                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Økologiske forbindelser                                                                | X             |                           |                                      | Området er ikke omfattet af en økologisk forbindelse.                                                                                                                                                                                                                          |
| Fredninger                                                                             | X             |                           |                                      | Omkring 900 meter nord for planområdet er et fredet område, omkring Lejrskov kirke.                                                                                                                                                                                            |
| Fredskov                                                                               |               |                           | X                                    | Planområdet grænser op til et fredskovsområde mod øst, et mindre område mod vest og syd. Planområdet berører ikke fredskov.                                                                                                                                                    |
| Skovrejsning                                                                           | X             |                           |                                      | Planområdet er ikke udpeget skovrejsningsområde.                                                                                                                                                                                                                               |
| Beskyttelseslinjer<br>Eks. Skov-, Strandbeskyttelses-, Sø- eller Å-beskyttelseslinjer. |               |                           | X                                    | Planområdet er ikke omfattet af beskyttelseslinjer.                                                                                                                                                                                                                            |
| Kystnærhedszonen                                                                       | X             |                           |                                      | Planområdet ligger ikke inden for kystnærhedszonen.                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Kulturhistorie og landskab</b>                                                      |               |                           |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Landskabelige værdier                                                                  |               | X                         |                                      | Den sydlige del af planområdet overlapper med områder udpeget som bevaringsværdige landskaber, idet større områder syd, vest og øst for planområdet er udpeget som bevaringsværdige landskaber.<br><br>Planområdet ligger i stor afstand fra større sammenhængende landskaber. |

| Miljøemne                                           | Ikke relevant | Forhold, der bør vurderes | Forhold der ikke vurderes yderligere | Begrundelser/Bemærkninger                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------|---------------|---------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     |               |                           |                                      | <p>Mod syd og vest findes der lavbundsarealer omkring Åkær Å. Disse arealer overlapper delvist med planområdet.</p> <p>Det skal vurderes, om midlertidig brug af området til indvinding kan accepteres, og i givet fald, hvordan området efterfølgende skal retableres. Det kan ikke afvises at påvirkningen vil være væsentlig.</p>                                                                                                                                                                                                           |
| Kulturmiljøer, bevaringsværdige bygninger og kirker |               |                           | X                                    | <p>Planområdet ligger udenfor, men grænser mod nord op til områder med kulturhistoriske bevaringsværdier.</p> <p>Der er stor afstand til områder med værdifulde kulturmiljøer.</p> <p>De nærmeste kulturarvsarealer findes ca. 4,1 km mod V-SV.</p> <p>Den nærmeste kirke er Lejrskov Kirke, som ligger ca. 1,1 km mod nord, og hvis byggelinjer således ligger langt fra området.</p> <p>Der er ingen fredede eller bevaringsværdige bygninger indenfor planområdet. Den nærmeste fredede bygning ligger i Lunderskov, ca. 3,1 km mod SV.</p> |

| Miljøemne                             | Ikke relevant | Forhold, der bør vurderes | Forhold der ikke vurderes yderligere | Begrundelser/Bemærkninger                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------|---------------|---------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       |               |                           |                                      | De nærmeste bevaringsværdige bygninger findes vest for Ejstrup, ca. 1,1 km mod øst.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Arkæologiske forhold og fortidsminder |               | X                         |                                      | <p>Der er ingen beskyttede fortidsminder indenfor planområdet, men der findes et beskyttet fortidsminde, hvis beskyttelseslinjer delvist (ca. 20 m) overlapper med den sydvestlige områdefrænsning. Øvrige nærtliggende beskyttede fortidsminder ligger ca. 450 m mod nord (sydøst for Lejrskov), og ca. 900 m vest for planområdet, hvor der findes en række beskyttede fortidsminder langs Gl. Landevej. Der findes også et beskyttet fortidsminde ca. 900 m mod SV (ved Flavenfeld).</p> <p>Der er ingen ikke-beskyttede fortidsminder indenfor planområdet. Der er et enkelt ikke-beskyttet fortidsminde ved planområdets nordvestligste hjørne.</p> <p>En evt. kommende udgravning skal imidlertid udføres jf. museumslovens § 27. Stk. 2. "Findes der under jordarbejde spor af fortidsminder, skal arbejdet standses, i det omfang det berører fortidsmindet. Fortidsmindet skal straks anmeldes til kulturministeren eller det nærmeste statslige eller statsanerkendte kulturhistoriske museum..."</p> |



| Miljøemne                     | Ikke relevant | Forhold, der bør vurderes | Forhold der ikke vurderes yderligere | Begrundelser/Bemærkninger                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------|---------------|---------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Jordbrug                      |               | X                         |                                      | Planområdet anvendes primært til landbrugsmæssige formål. Størstedelen af planområdet ligger indenfor udfegede særligt værdifulde landbrugsområder.                                       |
| Geologiske interesser         |               | X                         |                                      | Den sydlige del af planområdet overlapper med områder med geologiske bevaringsværdier.                                                                                                    |
| Beskyttede sten- og jorddiger |               |                           | X                                    | Der findes ingen beskyttede sten- eller jorddiger indenfor planområdet. De nærmeste beskyttede sten- og jorddiger findes ca. 140 m vest for planområdet og ca. 180 m syd for planområdet. |
| Trafik og transport           |               |                           |                                      |                                                                                                                                                                                           |
| Trafikafvikling/ -kapacitet   |               | X                         |                                      | Vejadgang kan ske via Koldingvej, hvorfra der er tilgang til Esbjergmotorvejen, E20.                                                                                                      |
| Sikkerhed/tryghed             |               | X                         |                                      | Oversigtsforhold ved ny vejadgang.                                                                                                                                                        |
| Støj fra trafik               |               | X                         |                                      | Jernbanen og Esbjergmotorvejen er omgivet af støjzoner, som lapper ind over store dele af planområdet.<br><br>Der ligger huse på Koldingvej.                                              |
| Risiko for ulykker            |               | X                         |                                      | Der er ikke særskilt risiko for ulykker i forbindelse med råstofgravningen.<br><br>Da det ikke er tilladt for uvedkommende at opholde sig eller færdes i                                  |

| Miljøemne                                 | Ikke relevant | Forhold, der bør vurderes | Forhold der ikke vurderes yderligere | Begrundelser/Bemærkninger                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------|---------------|---------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                           |               |                           |                                      | planområdet, bør det ikke i sig selv udgøre en risiko for befolkningen.<br><br>Planområdet grænser i syd op til jernbanen og Koldingvej ligger nord for planområdet.                                                                                                                                                                                      |
| <b>Ressourceanvendelse</b>                |               |                           |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Arealforbrug                              |               | X                         |                                      | 65,2 Ha.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Energiforbrug, anlæg, transport og drift. |               |                           | X                                    | Der vil altid være et energiforbrug i forbindelse med drift og transport af råstoffer. Hvis råstofferne ikke hentes fra planområdet, vil de skulle hentes et andet sted, hvor der også vil være et energiforbrug.                                                                                                                                         |
| Vandforbrug                               |               |                           | X                                    | Der bruges ofte vand til vådsigtning, vanding af veje mv. Mængderne er ikke kendt på nuværende tidspunkt. Men der vil sandsynligvis være et stort forbrug. Vandet vil nedsive igen. Der vil dog være et mindre tab ved fordampning og ved bortførsel af materialer.<br><br>Det vurderes at være en mindre påvirkning og behandles derfor ikke yderligere. |
| Produkter, materialer, råstoffer          | X             |                           |                                      | Der er normalt ikke noget forbrug af produkter, materialer eller råstoffer ved indvinding af sand, grus og sten.                                                                                                                                                                                                                                          |

| Miljøemne                            | Ikke relevant | Forhold, der bør vurderes | Forhold der ikke vurderes yderligere | Begrundelser/Bemærkninger                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------|---------------|---------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      |               |                           |                                      | Der vil benyttes olie og drivmidler til maskinel.<br><br>Planområdet vil være med til at dække regionens behov for sand, grus og sten.                                                                                                                                                                                    |
| Affald                               | X             |                           |                                      | Indvinding af sand, grus og sten resulterer normalt ikke i affald. Evt. brændbart affald og eller farligt affald fra maskiner (olie mv.) vil bortskaffes i henhold til kommunens affaldsregulativ. Der vil være tale om begrænsede mængder.                                                                               |
| Forurening miljøfremmede stoffer mm. |               |                           |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Luft/emissioner og lugt              |               | X                         |                                      | Der må forventes en vis mængde støv i forbindelse med gravning af sand, grus og sten.<br><br>Der kan i tørre perioder forekomme støv på grund af kørsel på ubefæstede arealer samt fra materialesække.                                                                                                                    |
| Lys og refleksioner                  |               |                           | X                                    | Der forudsættes, at der ikke graves om natten, og dermed ikke er behov for belysning.<br><br>I vinterperioden er der behov for lyskilder ved stationære anlæg og på kørende maskiner. Belysningen vurderes ikke at give anledning til gener, da lyskilder bliver placeret så de ikke oplyser naboarealer til planområdet. |

| Miljøemne      | Ikke relevant | Forhold, der bør vurderes | Forhold der ikke vurderes yderligere | Begrundelser/Bemærkninger                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------|---------------|---------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Jordforurening |               |                           | X                                    | <p>Der findes ingen V1-, V2-kortlægnin-<br/>ger eller områdeklassificeringer in-<br/>denfor planområdet.</p> <p>De nærmeste V1-kortlægnin-<br/>ger findes ca. 400 m mod vest (vest for<br/>rundkørslen ved koldingvej og Gl.<br/>Landevej). Der findes to V1-kortlagte<br/>grunde ca. 1,4 km mod NØ, i Højrup.</p> <p>De nærmeste fire V2-kortlægnin-<br/>ger findes tæt på hinanden, ca. 400 m<br/>mod SV ved Flauenfeldvej, og der<br/>findes en V2-kortlagt grund i Ejstrup<br/>(ca. 2,0 km øst) og en V2-kortlagt<br/>grund nord for Højrup (ca. 1,5 km<br/>NØ).</p> <p>De nærmeste områdeklassificerede<br/>områder findes ca. 2,3 km mod SV (i<br/>Lunderskov) og ca. 3,9 km mod øst (i<br/>Kolding).</p> <p>Generelt er der ikke større risiko for<br/>jordforurening i forbindelse med rå-<br/>stofindvinding end ved almindelig<br/>jordbrugsmæssig drift eller anlægs-<br/>arbejde. Det nye arealudlæg vurde-<br/>res ikke at medføre risiko for forure-<br/>ning af jorden, såfremt olie og kemi-<br/>kalier opbevares forsvarligt og i over-<br/>ensstemmelse med gældende regler.</p> <p>Spild af forurenende stoffer såsom<br/>olie kan forekomme f.eks. ved fejl<br/>under brug eller ved reparation af</p> |

| Miljøemne                  | Ikke relevant | Forhold, der bør vurderes | Forhold der ikke vurderes yderligere | Begrundelser/Bemærkninger                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------|---------------|---------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            |               |                           |                                      | hydrauliske systemer på maskiner. Det udgør normalt ikke et problem i råstofgrave.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Grundvand og vandforsyning |               | X                         |                                      | <p>Terrænkoten ved planområdet ligger i ca. 40-50 m. Ifølge det regionale potentialekort er trykniveauet omkring kote 15-25 m, med de højeste værdier mod nordvest og laveste værdier mod sydøst. Planområdet ligger indenfor områder med særlige drikkevandsinteresser.</p> <p>Området ligger indenfor et større indvindingsopland udenfor OSD (TREFOR Trudsbro Vandværk), der ca. 0,9 km mod NV, ca. 3,1 km mod NV og ca. 5,8 km mod N-NV overlapper med indvindingsoplande indenfor OSD.</p> <p>Planområdet ligger udenfor følgende indvindingsområder og indsatsområder.</p> <p>Der er ingen boringsnære beskyttelsesområder indenfor planområdet. Det nærmeste boringsnære beskyttelsesområde findes ca. 1,0 km mod NV, i Lejrskov.</p> <p>Nærliggende vandværker er TREFOR Vand, Trudsbro Vandværk (ca. 450 m mod øst), Lejrskov Vandværk (ca. 1,2 km NV), Amba Egholt Og Omegns Vandværk (ca. 2,2 km NV), Ejstrup</p> |



| Miljøemne | Ikke relevant | Forhold, der bør vurderes | Forhold der ikke vurderes yderligere | Begrundelser/Bemærkninger                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------|---------------|---------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |               |                           |                                      | <p>Vandværk (ca. 1,8 km øst), Højrup Vandværk (ca. 1,4 km NØ), og Lunderskov Vandværk (ca. 4,1 km SV).</p> <p>Der er en vandforsyningsboring indenfor planområdet, ved Koldingvej 74, og der findes flere boringer tæt på området, fx ved Koldingvej 76. Der er en række vandværksboringer lige øst for området, syd for Esbjergvej 317, og nordøst for planområdet. Disse hører til TREFOR Vand, Trudsbro Vandværk. Andre nærtliggende vandforsyningsboringer findes både mod syd, vest og nord. De anvendes primært til privat vandforsyning eller markvanding.</p> <p>Foruden de nævnte vandværker er de fleste andre anlæg i nærheden (mod nord og vest) markvandingsanlæg.</p> <p>Ved råstofindvinding under grundvandspejl forventes der ikke egentlige sænkninger i og omkring råstofgrave efter længere tids gravning. Råstofindvinding kan have betydning for grundvandskvaliteten, hvis der bortgraves lavpermeabler lag<sup>1</sup>.</p> |

<sup>1</sup> Region Syddanmark, 2016. Notat om Miljøvurdering, grundvand og våd natur.

| Miljøemne     | Ikke relevant | Forhold, der bør vurderes | Forhold der ikke vurderes yderligere | Begrundelser/Bemærkninger                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------|---------------|---------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               |               |                           |                                      | <p>Der kan forekomme mindre midlertidige sænkninger som følge af råstofindvinding under grundvandsspejlet.</p> <p>Der forventes ikke væsentlig kvantitativ påvirkning af indvindingsboringer i nærområdet, da grundvands-sænkningerne fra drift af borerne ofte vil være større end påvirkningen fra en eventuel råstofindvinding under grundvandsspejlet.</p> <p>Det er praksis, at man i forbindelse med efterbehandlingen udlægger graveområder med drikkevands- og grundvandsinteresser til ekstensiv drift hvor der ikke sprøjtes og gødskes. Derfor vil efterbehandling muligvis ske til naturformål, så der vil være potentielt mindre udvaskning af nitrat og pesticider ved udlæg af planområdet.</p> |
| Overfladevand |               | X                         |                                      | <p>Der er ingen søer indenfor planområdet. Det eneste vandløb, som ligger indenfor selve planområdet (kun ca. 100 m) findes i den nordvestlige del. Vandløbet er forbundet med de mindre søer (dambrug) vest for området.</p> <p>Der findes åløb tæt på områdeafgrænsningen, både mod vest, syd (Åkær Å) og øst (Vester Nebel Å, Trudså og Kolding Å). Åerne er alle</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Miljøemne | Ikke relevant | Forhold, der bør vurderes | Forhold der ikke vurderes yderligere | Begrundelser/Bemærkninger                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------|---------------|---------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |               |                           |                                      | <p>karakteriserede som beskyttede vandløb.</p> <p>Desuden findes der omkring vandløbene områder defineret som overdrev, mose og eng.</p> <p>Der er et dambrug (en række mindre søer) ca. 60 m syd for området ved Frisendal (lige nord for Åkær Å) og et dambrug ca. 170 m vest for planområdet (øst for Rolles Møllevej). Der findes en mindre sø, ca. 40 m nord for Koldingvej nr. 72. Ca. 200 m nord for planområdet, ved Lejrskov Kirkevej, findes fire søer. Ca. 700 m mod øst findes Hvilested Lystfiskersøer.</p> <p>Der findes åbeskyttelseslinjer omkring Vester Nebel Å og Kolding Å, ca. 250 m øst for området, og omkring Drabæks Mølleå, ca. 500 m SV for området.</p> <p>Nærmeste søbeskyttelseslinjer er omkring Spidshøj Sø, ca. 1,4 km mod SV.</p> <p>Det kan ikke afvises, at indvinding under grundvandsspejlet kan have en påvirkning på nærliggende vandløb og øvrige nærliggende våde naturområder beskyttet af naturbeskyttelseslovens § 3, hvis der sker</p> |

| Miljøemne                  | Ikke relevant | Forhold, der bør vurderes | Forhold der ikke vurderes yderligere | Begrundelser/Bemærkninger                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------|---------------|---------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            |               |                           |                                      | ændringer i vandstanden i området som følge af indvinding.                                                                                                                                                         |
| Udledning af spildevand    | X             |                           |                                      | Der udledes ikke spildevand i forbindelse med råstofgravning.                                                                                                                                                      |
| Støj og vibrationer        |               |                           | X                                    | Der er ikke kendskab til støjende virksomheder i nærheden af planområdet.                                                                                                                                          |
| <b>Ledningsoplysninger</b> |               |                           |                                      |                                                                                                                                                                                                                    |
| POL ledninger              |               |                           | X                                    | Ingen kommentarer fra forsvaret.                                                                                                                                                                                   |
| Naturgasledninger          |               |                           | X                                    | Ingen ledninger indenfor området. De nærmeste gasledninger er ca. 2,4 km mod sydvest.                                                                                                                              |
| El-ledninger               |               | X                         |                                      | Flere elledninger gennemskærer området og løber langs Koldingvej/den nordlige områdefrænsning. Ledningerne går bl.a. ned til ejendommen ved Koldingvej 78. En luftledning løber ca. i retning V-Ø igennem området. |
| Kloakledninger             |               | X                         |                                      | Nogle afløbsknuder og to mindre afløbsledninger findes langs den nordlige områdefrænsning. Ledningerne ligger øst for ejendommen Koldingvej 72.                                                                    |

| Miljøemne                              | Ikke relevant | Forhold, der bør vurderes | Forhold der ikke vurderes yderligere | Begrundelser/Bemærkninger                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------|---------------|---------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Telefon- og datakabler                 |               | X                         |                                      | Flere ledninger gennemskærer området i den østlige del. Desuden løber ledninger langs den nordlige og sydlige områdefrænsning.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Vandforsyningsledninger                |               | X                         |                                      | En vandledning fra Egholt Vandværk gennemskærer området ca. fra Koldingvej 76 til Koldingvej 78. Ledningen løber desuden langs Koldingvej, dvs. den nordligste områdefrænsning.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Andre planer og relevante påvirkninger |               |                           |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Kommuneplan                            |               | X                         |                                      | <p>Planområdet ligger ikke inden for en rammeplan. I området er der arealer defineret med følgende relevante bindinger; Bevaringsværdige landskaber, Lavbundsarealer, Naturbeskyttelsesområde, Natur, Særlig værdifulde landbrugsområder, Skovrejsning uønsket, Økologiske forbindelser og potentielle økologiske forbindelser, Særligt geologisk beskyttelsesområde, Støjbelastede områder (motorvej og jernbane), Indvindingsopland til almen vandforsyning (TREFOR Trudbro Vandværk).</p> <p>Planområdet grænser op til arealer med følgende bindinger; Beskyttede vandløb, Skovrejsning, Fredede fortidsminder, Fortidsminder beskyttelseslinjer.</p> |



| <b>Miljøemne</b>             | <b>Ikke relevant</b> | <b>Forhold, der bør vurderes</b> | <b>Forhold der ikke vurderes yderligere</b> | <b>Begrundelser/Bemærkninger</b>                                                                                              |
|------------------------------|----------------------|----------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Natur og vandplan            |                      |                                  | X                                           | Anvendelsen strider ikke mod Vandplan -Hovedvandopland 1.11 Lillebælt/Jylland.                                                |
| Affaldsplan                  | X                    |                                  |                                             |                                                                                                                               |
| Trafikplan                   | X                    |                                  |                                             |                                                                                                                               |
| Regional udviklingsplan      |                      |                                  | X                                           | Der er ikke modstridende interesser i Den Regionale Udviklingsplan.                                                           |
| Agenda 21                    |                      |                                  | X                                           | Anvendelsen strider ikke mod Agenda 21 strategien.                                                                            |
| Spildevandsplan              | X                    |                                  |                                             | Der er ikke modstridende interesser i spildevandsplanen.                                                                      |
| Vandforsyningsplan           |                      |                                  | X                                           | Området ligger inden for forsyningsområdet Egholt og Omegns Vandværk. Der er registreret vandforsyningsboringer i nærområdet. |
| Landsplandirektiv            |                      |                                  | X                                           | Der er ingen udpegninger ifølge landsplandsdirektiver.                                                                        |
| Afstand til Billund Lufthavn |                      |                                  | X                                           | 28,8 km                                                                                                                       |
| Afstand til Esbjerg Lufthavn |                      |                                  | X                                           | 50 km                                                                                                                         |

## 2.1 Kumulative effekter

Planområdet ligger i et område, hvor der er andre aktive grusgrave indenfor relativt kort afstand (under 5 km). Kun ca. 300 m vest for området, syd for Koldingvej, er et mindre område under ansøgning til råstofgravning. Længere vest, ca. 2,7 km fra planområdet findes to aktive graveområder for sand, grus og sten samt et afsluttet graveområde. Endnu længere vest, ca. 4,7 km fra planområdet, vest for Lunderskov ligger et efterbehandlet graveområde for sand, grus og sten. Ca. 4,1 km mod Ø-SØ, SØ for Vranderup, findes en aktiv grusgrav lige syd for et afsluttet grusgraveområde. Længere væk, ca. 8,5 km mod NØ, øst for Vester Nebel, findes en aktiv grusgrav samt afsluttede og efterbehandlede områder. Ca. 10,0 km mod NV, nordvest for Veerst, findes endnu en aktiv grusgrav samt arealer, som er under ansøgning til grusgravning, og arealer hvor gravning er afsluttet.

Hvis det foreslåede graveområde medtages i Råstofplan 2020, og der på sigt indvindes råstof her, og hvis ansøgningen lige vest for bliver godkendt samtidig med, at der fortsat indvindes fra øvrige beskrevne nærtliggende grusgrave, kan der være kumulative effekter.

Der kan forekomme kumulative effekter på grundvandsstanden, hvis der, både i planområdet, andre nærliggende foreslåede graveområder (og eksisterende grave), indvindes under grundvandsspejlet samtidig. Særligt området lige vest for kan give anledning til kumulative effekter, hvis der sker samtidig indvindes her. Denne kumulative effekt vil kunne påvirke de omkringliggende våde naturtyper samt vandindvinding.

Der kan forekomme kumulative effekter i fht. støj og trafik fra råstofgravning, ved samtidig indvinding fra flere nærliggende graveområder.

Der er ikke kendskab til andre virksomheder eller aktiviteter, som kan bidrage til kumulative effekter.

De arbejdspladser, som vil forblive eller opstå i området i forbindelse med råstofindvindingen, vil bidrage positivt til lokalsamfundet, sammen med eksisterende og kommende virksomheder.

## 2.2 Sammenfatning

I den indledende miljøscreening er der identificeret en række miljøforhold, som kan blive påvirkede ved realisering af råstofplanen inden for dette specifikke råstofgraveområde. Disse miljøforhold skal derfor indgå i miljørapporten, hvor der ses nærmere på bl.a. planens retningslinjer og tilretninger heraf, påvirkningsgrad, afværgeforanstaltninger og eventuelle ændringer i områdets afgrænsning.

Følgende emner vil indgå i miljørapporten:

- **Befolkning og sundhed** (Støjpåvirkning)
- **Naturinteresser** (§ 3 beskyttet natur, plante og dyreliv, sjældne, udryddelsestruede el. fredede dyr, planter el. naturtyper)
- **Kulturhistorie og landskab** (Landskabelige værdier, Arkæologiske forhold og fortidsmin-der, Jordbrug, Geologiske interesser)
- **Trafik og transport** (Trafikafvikling/-kapacitet, Sikkerhed/tryghed, Støj fra trafik, Risiko for ulykker)
- **Ressourceanvendelse** (Arealforbrug)
- **Forurening miljøfremmede stoffer mm.** (Luft/emissioner og lugt, Grundvand og vandfor-syning, Overfladevand)
- **Ledningsoplysninger** (El-ledninger, Kloakledninger, Telefon- og datakabler, Vandforsy-ningsledninger)
- **Andre planer** (Kommuneplan)

## BILAG 2

### HØRING AF BERØRTE MYNDIGHEDER

Der er i perioden mellem den 19. august 2019 til 6. september 2019 gennemført en høring af de berørte myndigheder i forhold til indholdet i miljøvurderingen for de konkrete graveområder. Høringen er gennemført i overensstemmelse med § 32, stk. 1 i lov om miljøvurdering af planer og programmer og konkrete projekter (VVM)<sup>27</sup>.

Der er foretaget en høring af Kolding Kommune, Museum Sønderjylland som ansvarligt arkæologisk museum, Region Syddanmark, Klima og Ressourcer og Miljøstyrelsen. Derudover er der kommet et høringssvar fra en borger der også er kommenteret nedenfor.

#### Kolding Kommune

##### Natur og Vand

Natur & Vand vurderer, at afgrænsningen af miljørapporten for Råstofgraveområde Syd (matr. nr. 9t, 13d, 13a, 10s og 10c, Lejrskov By, Lejrskov) er fyldestgørende.

Dog nævnes det på side 13, at området ikke er omfattet af *Økologiske forbindelser*; men i den fælles *Kommuneplan 2017-29 for Trekantsområdet* er den sydlige og vestlige del af graveområdet udpeget til *Økologisk forbindelse*. Det nævnes dog også længere nede i screeningsdokumentet på side 25 under *Kommuneplan*, at *Økologiske forbindelser* – blandt flere andre kommuneplanudpegninger – er en relevant binding.

Svar: Afgrænsningsnotatet tilrettes således, at det er tydeligt at arealet, der vurderes på, er omfattet af økologisk forbindelse.

I forhold til natur- og kulturhistorieinteressen henviser vi til kommunens udtalelse af 17/1-2019 til RegionSyd på høring om selve ansøgningen til råstofindvinding i det aktuelle område.

##### Vandløb og overfladevand

I miljøscreeningens sammenfatning pkt. 2.2 står kort opsummeret, hvilke emner der vil blive taget med i miljørapporten. Det fremgår ikke tydeligt, om der vil indgå en vurdering af konsekvensen af indvinding under grundvandsniveau og deraf følgende konsekvenser for blandt andet vandløb og søer. Disse konsekvenser skal beskrives og vurderes.

<sup>27</sup> Miljø- og Fødevarerministeriet, Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), LBK nr. 1225 af 25/10/2018, <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=203447>

Svar: Påvirkningen af våde naturtyper, som følge af indvinding under grundvandsniveau vil blive beskrevet og vurderet i miljørapporten.

### **Planforhold**

Vi vurderer, at afgrænsningen af emnerne i miljørapporten for Råstofgraveområde Syd (matr. nr. 9t, 13d, 13a, 10s og 10c, Lejrskov By, Lejrskov) generelt er fyldestgørende, dog er områdefgrænsningen af råstofgraveområde Lejrskov Syd vist med en væsentlig større områdefgrænsning, end det område som er vist som gældende interesseområde.

Området bør reduceres, så det følger afgrænsningen for det gældende interesseområde i Råstofplan 2016, idet det område, som ligger sydligst op til banestrækningen, er udpeget som særlig værdifulde geologi. Der forelægger ingen planlægning for Regionens forslag om at medtage dette område.

Det vurderes, at en råstoftilladelse uden for nuværende udpeget råstofinteresseområde - dvs. området beliggende i den sydlige del af matr. nr. 13a og 10s, samt matr. nr. 10c - vil få væsentlig negativ påvirkning på tunneldalen, med bortgravning af dele af flanker og tunneldal, med væsentlige landskabelige ændringer til følge.

I øvrigt kan vi henvise til kommunens høringssvar af 15. marts 2019, samt udtalelse af 17/1-2019, med vores høringssvar, der især vedrører "Område udpeget til Særlig værdifuld geologi" og "Bevaringsværdigt Landskab".

Svar: Påvirkningen af landskabet og geologi vil blive beskrevet og vurderet i miljørapporten.

### **Grundvand og drikkevand**

#### **Generelt**

- Vi kan ikke anbefale udlægning af råstofindvinding så tæt på en vigtig regional vandindvinding, som Trudsbro Vandværk (TREFOR Vand A/S).
- Tillades der råstofgravning i området, mener Kolding Kommune, at det skal være betinget af tinglyst fremtidig anvendelse til natur eller ekstensivt jordbrug uden brug af pesticider.

#### **Specifikke og faktuelle forhold**

- Råstofgraveområdet ligger inden for OSD og indvindingsopland til Trudsbro Vandværk. Teksten i udkastet skal rettes herom.
- Trudsbro Vandværks nærmeste indvindingsboring ligger ca. 395 m øst for graveområde (DGU nr. 133.1775).
- Den nærmeste boringsnære beskyttelsesområde findes ca. 320 meter mod øst. Teksten i udkastet skal rettes.
- Der ligger ingen drikkevandsindvinding inden for graveområdet.
- Der ligger en drikkevandsindvinding på Koldingvej 73, mindre end 50 meter fra graveområdet.



- Regional grundvandsmagasin (S3) i garveområdet har retning mod øst/sydøst med potentielle koter (trykkniveauet) 27-35 m, med de højeste værdier mod nordvest og laveste værdier mod sydøst.
- Området er et delvist begravet dal.
- Trudsbro Vandværks indvindingsstilladelse og dermed udregning af nye BNBO-beregninger forventes på plads i 2020.
- Inden for gravområdet findes en markvandingsboring tæt ved Koldingvej 74.
- I den sydlige del af planområdet ligger der et udpeget geologisk værdifuld område med unikt dalstruktur og moræne landskab.

Området er en del af et større sammenhængende landskabselement nemlig en tunneldal fra istiden, der strækker sig fra Kolding Fjord i øst mod Vejen Kommune i vest.

#### Andet relevant

- Tekst vedr. overlapning af indvindingsoplande bør udgå
- Tekst vedr. afstand til andre vandværker end Trudsbro Vandværk bør udgå
- Lejrskov Vandværk og Ejstrup Vandværk er nedlagte og boringerne er sløjfede.
- Højrup Vandværk er et distributions Vandværk og forsynes af Ferup Vandværk.

Svar: Kommunens oplysninger om specifikke og faktuelle forhold er taget til efterretning, og indarbejdet i miljørapporten.

#### **Trafik**

Der ønskes vejadgang til den offentlige vej Koldingvej ad den eksisterende overkørsel fra ejendommen Koldingvej 78 til Koldingvej.

Koldingvej har en udformning der umiddelbart er hensigtsmæssigt for afvikling af trafikken til og fra en grusgrav på ejendommen Koldingvej 78.

Grusgraven ligger relativt tæt på motorvejstilslutning til Esbjergmotorvejen, hvorfor Kolding Kommune forventer, at transport til og fra grusgraven sker ad rundkørslen på Koldingvej med direkte forbindelse til motorvejen.

Svar: Kommunens oplysninger er taget til efterretning.

### **Museum Sønderjylland**

Udtalelse i henhold til museumslovens § 23: Museum Sønderjylland - Arkæologi Haderslev har modtaget høringsbrev med miljøvurderingsmateriale og har foretaget arkivalsk kontrol og arkæologisk vurdering af indvindingsområdet. Indvindingsområdet omfatter dele af matriklerne 9t, 10c, 10s, 13a og 13d Lejrskov By ejerlav, Lejrskov. Indvindingsområdet er på ca. 65,4 hektar (se kortbilag).

Området er beliggende sydøst for Lejrskov i højtliggende, let bølget terræn på et plateau, der mod vest, syd og øst er afgrænset af dybt nedskårne ådale. Indvindingsområdet er - ud fra relief-kort og historiske luftfotos at dømme - ikke destrueret ved tidligere indvinding.

Omkring indvindingsområdet er der registreret et meget stort antal væsentlige, jordfaste fortidsminder både gravhøje fra sten- og bronzealder samt bopladsfund med tilhørende begravelser -

især fra jernalderen. Tæt nord for indvindingsområdet er der således i forbindelse med Esbjerg-motorvejen registreret og udgravet en række væsentlige fortidsminder fra jernalderen i form af områder med bopladsspor, områder med jernudvinding og gravpladser (sb. 58, 65, 68 og 59, Lejrskov sogn) (se kortbilag). Tre af disse påviste fortidsminder ligger ganske tæt på udvindingsområdet, de kan derfor meget vel strække sig ind på indvindingsområdet, for vi ved af erfaring, at jernalderpladserne kan have en meget stor udstrækning.

På reliefkortet kan man desuden se flere små runde højninger inden for indvindingsområdet. Det er muligvis uregistrerede gravhøje. To af dem (vist med rød pil på kortbilaget) er også tydeligt aftegnet på de gamle kort (se kortbilag).

Indvindingsområdet er placeret højt i terrænet, tæt ved vand, og erfaringsmæssigt ved vi, at man i forhistorisk tid foretrak netop en sådan beliggenhed, når man skulle anlægge sine bopladser og gravhøje.

På baggrund af ovenstående vurderer Museet, at der er meget høj risiko for at støde på væsentlige, jordfaste fortidsminder ved anlægsarbejde inden for det pågældende areal. Museet anbefaler derfor en frivillig forundersøgelse forud for anlægsarbejde inden for den berørte del af matriklerne. Forundersøgelsen vil kunne afsløre, om der findes væsentlige, jordfaste fortidsminder på planområdet, og om de har en sådan karakter, at de skal udgraves, inden de ødelægges ved anlægsarbejdet. Da projektområdet overstiger 5.000 m<sup>2</sup>, skal udgifterne til forundersøgelse - jf. Museumslovens § 26.2 - afholdes af bygherre.

Hvis forundersøgelsen viser, at der findes fortidsminder på arealet, skal disse udgraves, inden de ødelægges ved anlægsarbejdet. I nogle tilfælde er det dog muligt at ændre ved jordindgrebet, så en udgravning ikke bliver nødvendig. Er det ikke muligt, vil udgravningen skulle finansieres af bygherre.

De jordfaste fortidsminder er omfattet af museumslovens § 27. Derfor skal man, hvis man ved anlægsarbejde støder på et fortidsminde, straks indstille arbejdet i det omfang, det berører fortidsmindet, og tilkalde Museum Sønderjylland - Arkæologi Haderslev.

Svar: Miljørapporten beskriver og vurderer på museets opmærksomhedspunkter. Vedr. frivillig forundersøgelse forud for anlægsarbejdet er det først relevant i forbindelse med ansøgning om gravetilladelse.

## Region Syddanmark, Klima og Ressourcer

Følgende forhold anbefales at der vurderes på:

- Baltic Pipe er planlagt til at gå igennem i nord – syd gående retning på den vestlige del af graveområdet.
- Banedanmark vil sikkert gerne, at der i forbindelse med en konkret ansøgning om tilladelse til råstofindvinding tages hensyn til jernbanen mod syd i form af graveafstand / skråningsanlæg.

Svar: Ifølge [www.kort.plandata.dk](http://www.kort.plandata.dk) angives arealreservationen for Baltic Pipe vest for det miljøvurderede areal, hvorfor ledningen ikke vil gå ind over arealet.

I forbindelse med en konkret gravetilladelse vil regionens bemærkning om graveafstand til skråningsanlæg blive iagttaget.

## Borger

Vandindvindingsinteresser Koldingvej 70, 6640 Lunderskov.

På vegne af Rita og Jørgen Kjær, Koldingvej 70, 6640 Lunderskov fremsendes hermed hørings-svar vedrørende råstofplan 2020.

Ejendommen Koldingvej 70, Lunderskov, er beliggende indenfor råstofinteresseområde øst for Lunderskov langs Koldingvej. Med dette høringssvar gøres opmærksom på erhvervsaktivitet på

ejendommen med indvinding af vand fra et væld til anvendelse i transportbassiner til flytning og eksport af levende fisk samt ligeledes gøres opmærksom på indvinding af vand til markvanding fra markvandingsboring. Vældet og markvandingsboringen er beliggende på matrikel 9I, Lejrskov By, Lejrskov.

Vandindvindingen fra vældet andrager cirka 25.000 kbm årligt. Der foretages jævnlige kontroller af vandets kvalitet af de veterinære myndigheder. Aktiviteten har fundet sted på lokaliteten de seneste cirka 50 år eller mere. Vældet hvor fra vandindvindingen sker fødes så vidt vides af trykvand fra de omliggende arealer. Der er som følge heraf bekymring for, at igangsætning af graveaktiviteter på naboarealerne vil kunne påvirke vandindvindingen negativt, således at vandindvindingsaktiviteten risikerer helt at måtte ophøre. Der må derfor gøres opmærksom på, at der i så fald skal ydes en fuld og endelig erstatning for de tab af indtægter fra vandindvinding, som indvindingen af råstoffer måtte afstedkomme. Vældets placering er angivet på vedlagte kortbilag. Vandet løber via rørføring mod syd til et sugebassin, hvorfra vandet pumpes op i transportkar til fisk til lastvognstransport. Så vidt Rita og Jørgen Kjær bekendt, er Koldingvej 70 det eneste sted i landet, hvor der tappes vand til transport af levende fisk.

På ejendommen er der endvidere en markvandingsboring (vist på vedlagte kort). Med høringsvaret gøres ligeledes opmærksom på at råstofindvindingen vil kunne få negative konsekvenser for boringens anvendelighed til markvanding, og at der ligeledes her må gøres opmærksom på at der skal ydes erstatning som følge af evt. forringelser. Der gøres opmærksom på at markvandingsboringen fik sænket vandstand i forbindelse med anlæg af motorvejen mellem Kolding og Esbjerg. I den forbindelse blev der udbetalt en erstatning fra Vejdirektoratet. Markvandingsboringen og vældet er beliggende relativt tæt på hinanden. Det må derfor forventes at graveaktiviteter i området vil kunne påvirke vandstand og vandføring negativt for begge indvindinger.

Svar:

Generelt forventes der ikke egentlige sænkninger i og omkring råstofgrave efter længere tids gravning, da der ikke foretages aktiv grundvandssænkning, og eventuelle sænkninger i det terrænnære magasin, vil sandsynligvis ikke overstige de naturlige årtidsvariationer for magasinet. Der kan lokalt forekomme mindre, midlertidige afsænkninger af det terrænnære grundvand i opstartsfasen, hvis der indvindes under grundvandsspejlet.

Vandstanden ved boringen og kildevældet vest for områdefrænsningen vurderes, på baggrund af digitale højdedata og potentialekort, at ligge højere end i grundvandsmagasinet, og det kan ikke afvises, at indvinding under grundvandsspejlet kan have en påvirkning på vandstanden, hvis der i forbindelse med råstofindvindingen sker gennembrydning af lokale lerlag. Risikoen for gennembrydning af lokale lerlag samt kvalitative påvirkninger af grundvandet vil kunne afhjælpes ved vilkår i gravetilladelsen, hvor der f.eks. kan stilles vilkår om afstand til borer og vådområder, gennembrydning af lokale lerlag og evt. monitorering af vandstand og -kvalitet. Vilkår i en evt. gravetilladelse vil dog afhænge af det ansøgte projekt, og blive vurderet i forbindelse med en konkret ansøgning.

## Miljøstyrelsen

Miljøstyrelsen er blevet hørt i forbindelse med afgrænsningen miljørapporterne. Idet det forudsættes at de statslige interesser behandles i miljørapporterne, foretrækker Miljøstyrelsen at vente med kommenteringen til de konkrete vurderinger foreligger sammen med forslaget til råstofplan.