



**RÅSTOFTILLADELSE FOR GRAVEOMRÅDE
GUNDERUP OG NONNEHOLT,
MARIAGERFJORD KOMMUNE**

Tilladelse til erhvervsmæssig råstofindvinding af sand, sten og grus

På ejendommen Hobrovej 1, 9550 Mariager, matrikelnumrene 1be Mariagerkloster, Mariager Jorder, 3k Svenstrup By, Svenstrup og 4f Fjelsted, Mariager Jorder



REGION NORDJYLLAND
– i gode hænder

OVERSIGTSSKEMA

Råstofgravens beliggenhed	Hobrovej 1, 9550 Mariager, matrikelnumrene 1be Mariagerkloster, Mariager Jorde, 3k Svenstrup By, Svenstrup og 4f Fjelsted, Mariager Jorde
Råstoftype	Sand, grus og sten
Tilladelsens varighed	30 år 22. juni 2017 – 22. juni 2047
Sagsnummer/journalnummer	2014-019743
Tidligere meddelte tilladelser	2014-014558 Råstoftilladelse for Gunderup graveområde, del af matr. nr. 3k Svenstrup By, Svensstrup. Meddelt den 24. april 2015.
Offentliggørelse	22. juni 2017
Klagefristens udløb	4 uger efter offentliggørelse
Frist for efterbehandling	22. juni 2048
Indvinder	Gunderup Grus- og Stenleje Aps Kjellerupvej 6, 9550 Mariager
Ansøger	Gunderup Grus- og Stenleje Aps Kjellerupvej 6, 9550 Mariager
Grundejer	Gunderup Grus- og Stenleje Aps Kjellerupvej 6, 9550 Mariager
Indvinders telefon/mobilnummer	51242517
Indvinders e-mailadresse	brian@gunderup-grus.dk
Indvinders CVR-nummer	32671365
Driftsansvarlig(e)	Brian Pedersen
Kontaktoplysninger:	51242517
Region Nordjylland	Tlf.: 97648000, e-mail: raastoffer@rn.dk
Region Nordjylland – Rikke Ellemann-Biltoft	97648284, e-mail: rieb@rn.dk

Tilladelse til råstofindvinding

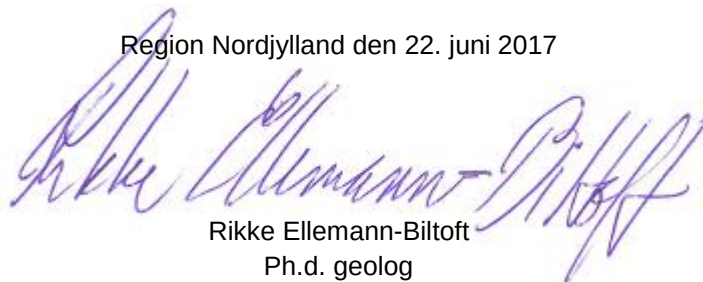
Gældende for matr.nr 1be Mariagerkloster, Mariager Jorde, 3k Svenstrup By, Svenstrup og 4f Fjelsted, Mariager Jorde, Mariagerfjord Kommune

22. juni 2017 til 22. juni 2047

Sagsnummer: 2014-019743

Ansøger:	Indvinder:	Ejer:
Gunderup Grus- og Stenleje Aps Kjellerupvej 6, 9550 Mariager CVR-nr.: 32671365	Gunderup Grus- og Stenleje Aps Kjellerupvej 6, 9550 Mariager CVR-nr.: 32671365	Gunderup Grus- og Stenleje Aps Kjellerupvej 6, 9550 Mariager CVR-nr.: 32671365

Region Nordjylland den 22. juni 2017



Rikke Ellemann-Biltoft
Ph.d. geolog

INDHOLD

Oversigtsskema	2
1. Tilladelsen	6
1.1 Råstofloven	6
1.2 Planloven - VVM-bestemmelserne	6
1.3 Internationale naturbeskyttelsesområder (Natura 2000)	7
1.4 Bilag IV arter	7
1.5 Vandforsyningsloven	8
1.6 Miljøbeskyttelsesloven	8
1.7 Naturbeskyttelsesloven	8
1.8 Museumsloven	8
1.9 Skovloven	8
1.10 Vandløbsloven	9
1.11 Vejloven og privatvejsloven	9
1.12 Jordforureningsloven	9
2. Vilkår	10
2.1 Vilkår efter råstofloven	10
2.2 Vilkår efter Vandforsyningsloven	18
2.3 Vilkår efter Miljøbeskyttelsesloven	19
2.4 Vilkår efter Naturbeskyttelsesloven	19
2.5 Vilkår efter Skovloven	19
3. Offentliggørelse, klagevejledning og underretning	21
3.1 Generel klagevejledning	21
3.2 Klagevejledning for de enkelte love	21
3.3 Underretning	25
4. Grundlag for tilladelsen	27
4.1 Ansøgningens indhold	27
4.2 Udtalelser / partshøring i debatfasen	27
4.3 Høring af forslaget til VVM-redegørelsen	29
4.4 Høring af Mariagerfjord Kommune i henhold til § 10a vilkår til efterbehandling	30
4.5 Ansøger	30
5. Regionens behandling af sagen	31
5.1 Råstofplanen	31
5.2 Planloven - VVM-bestemmelserne	31
5.3 VVM redegørelse	31
5.4 Udkast til efterbehandlingsplan	32
5.5 Region Nordjyllands samlede vurdering	32
Bilag A: Oversigtskort 1: 25.000	33
Bilag B: Luftfoto 1: 12.000	34
Bilag C: Udkast til deklaration/servitut vedrørende efterbehandling	35
Bilag D: Generelle bestemmelser	37
Bilag E: Uddrag af museumsloven - Bekendtgørelse af museumsloven nr. 358 af 8. april 2014	40
Bilag F: Indkomne bemærkninger i idé- og debatfasen	41
Bilag G: Oversigtskort med angivelse af adgangsvej	52
Bilag H: Dispensation fra skovloven	53
Bilag I: Tilladelse til indvinding af grundvand til grusvask	65
Bilag j: Grave- og efterbehandlingsplan	66

1. Tilladelsen

1.1 Råstofloven¹

På baggrund af VVM-redegørelse for udvidelse af Gunderup Grus- og Stenlejes eksisterende råstofgrav ved Gunderup meddeler Region Nordjylland hermed tilladelse til en årlig indvinding af 500.000 m³ sand, sten og grus på i alt 114 hektar, se bilag A og B

Tilladelsen gives med hjemmel i råstoflovens § 7, stk. 1. Tilladelsen omfatter et projektareal på ca. 114 ha - se Bilag A og B. Der er tale om en udvidelse af ansøgers eksisterende grusgrav i området. Tilladelsen gives på en del af matr. nr. 1be Mariagerkloster, Mariager Jorde, 3k Svenstrup By, Svenstrup og 4f Fjelsted, Mariager Jorder.

Tilladelsen er gældende fra 22. juni 2017 til den 22. juni 2047

I forhold til, at tilladelsesperioden strækker sig ud over 10 år er der, jf. råstoflovens §9 stk. 1, lagt til grund, at der er tale om en volumen- og kvalitetsmæssig værdifuld råstofforekomst og at der med udarbejdelsen af VVM redegørelsen er redegjort for hvorledes en sammenhængende indvinding og efterbehandling i hele området sikres.

Tilladelsen meddeles på vilkår i henhold til råstoflovens §10 samt i henhold til anden relevant lovgivning, som beskrevet under afsnit 2.2.

Tilladelsen er udarbejdet på baggrund af indvinders ansøgning, VVM-redegørelse og den sammenfattende VVM-redegørelse.

Virksomheden har følgende råstoftilladelser, som stadig er gældende:

2014-014558 Råstoftilladelse for Gunderup graveområde, del af matr. nr. 3k Svenstrup By, Svenstrup. Meddelt den 24. april 2015.

2016-002041 Råstoftilladelse for Gunderup graveområde, matr. nr. 1ar Kjellerup Hgd., Svensstrup. Meddelt den 27. maj 2016.

2015-009199 Råstoftilladelse for Gunderup graveområde, del af matr. nr. 1ar Kjellerup Hgd., Svenstrup. Meddelt den 18. marts 2016.

Råstoftilladelse af den 24. april 2015 gældende for ca. 10 hektar på en del af mat. nr. 3k Svenstrup By, Svenstrup erstattes af nærværende tilladelse.

1.2 Planloven – VVM-bestemmelserne²

Region Nordjylland modtog ansøgning om tilladelse til erhvervsmæssig råstofindvinding d. 17. november 2014. Ansøger oplyste at der pga. arealets størrelse var tale om et projekt omfattet af VVM-bekendtgørelsens bilag 1, hvorfor der ville blive udarbejdet en VVM-redegørelse.

Region Nordjylland er efter ændring af råstofloven d. 1. juli 2014 myndighed efter Råstoflovens §7, og samtidig myndighed i forhold til VVM-bekendtgørelsen.

¹ Bekendtgørelse af lov om råstoffer, lovbekendtgørelse nummer 1218 af 28. september 2016.

² Bekendtgørelse om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning, lovbekendtgørelse nummer 957 af 27. juni 2016.

Region Nordjylland har på baggrund af den fremsendte forslag til VVM-redegørelse af september 2016 vurderet, at der kan meddeles VVM-tilladelse til projektet. Nærværende tilladelse efter Råstoflovens §7 erstatter en VVM-tilladelse jf. VVM-bekendtgørelsens §8.

1.3 Internationale naturbeskyttelsesområder (Natura 2000³)

På baggrund af den foreløbige vurdering i VVM-redegørelsen kan det afvises, at projektet vil medføre en væsentligt påvirkning af det nærmeste Natura 2000-område N223 – Kastbjerg Ådal.

Natura 2000-området ligger ca. 1,5 km syd og sydøst for grusgraven og i udpegningsgrundlaget udgør rigkær, surt overdrev og skovbevokset tørvemose arealmæssigt over 80% af naturtyperne. Råstofindvindingen med tilhørende vandindvinding vurderes ikke, med den pågældende afstand at påvirke disse naturtyper væsentligt.

I udpegningsgrundlaget indgår også følgende række arter – Kildevældsvindelsnegl, skæv vindelsnegl, sumpvindelsnegl, stor vandsalamander, odder og blank seglmos. Råstofindvindingen med tilhørende vandindvinding vurderes ligeledes ikke, med den pågældende afstand til Natura 2000 området, at påvirke disse arter.

Region Nordjylland har derfor vurderet, at der ikke skal udarbejdes en konsekvensvurdering for det ansøgte anlægs påvirkning af det ovennævnte Natura 2000-område.

1.4 Bilag IV arter

Projektarealet ligger i udbredelsesområde for flere flagermusarter, odder, markfirben, stor vandsalamander og spidssnudet frø. Der er under udarbejdelsen af VVM-redegørelsen kun registreret forekomst af dværg- og brunflagermus i området, men udelukkes ikke at andre bilag IV arter kan have leve- raste- eller ynglested indenfor projektområdet.

Det foreslås i VVM-redegørelsen bl.a., at der for at sikre mod påvirkning af de påviste flagermusarter, kun må ske fældning af flagermusegnede løvtræer i bestemte perioder af året, samt at der tages hensyn til arterne ifm. etablering/beplantning af erstatningsskovarealer.

Region Nordjylland har vurderet, at indvindingen med de ovennævnte tiltage samt øvrige hensyn/tiltag beskrevet i VVM-redegørelsen, ikke vil påvirke bilag IV-arterne negativt. Hvis det mod forventning skulle vise sig, at indvindingen påvirker bilag IV-arten negativt, kan Region Nordjylland stille skærpede vilkår.

³ Habitatdirektivet fra 1992 (Rådets direktiv 92/43/EØF om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter med senere ændringer).

Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter, bekendtgørelse nummer 926 af 27. juni 2016.

1.5 Vandforsyningsloven⁴

Der er ikke ansøgt om tilladelse til dræning af arealet, bortpumpning af grundvand, eller indvinding under grundvandsspejlet.

Der er ansøgt om tilladelse til indvinding og recirkulering af 250.000 m³ grundvand til grusskylning fra egen boring. Indvinding og recirkulering af grundvand til vask eller vådsortering af råstoffer kræver en særskilt tilladelse, som meddeles af Mariagerfjord Kommune.

Mariagerfjord Kommune har 10. marts 2017 meddelt tilladelse på vilkår som fremgår af afsnit 2.2.

1.6 Miljøbeskyttelsesloven⁵

Der er ikke søgt om tilladelse efter Miljøbeskyttelsesloven.

1.7 Naturbeskyttelsesloven⁶

Der er ikke søgt om dispensation fra beskyttelseslinjen omkring de fem gravhøje, der helt eller delvist ligger indenfor det ansøgte område.

Det er Mariagerfjord Kommune der skal ansøges om dispensation til at indvinde indenfor beskyttelseslinjen og til at foretage indvinding indenfor beskyttet natur. Det er hensigten, at indvinder vil søge om dispensation til at indvinde indenfor 100 meter beskyttelseszonen for to gravhøje, der er placeret i det ansøgte område, samt enkelte andre, hvis beskyttelseszoner rækker ind i det ansøgte område.

Desuden er der ikke søgt om dispensation fra beskyttet natur på matr.nr. 4f Fjelsted, Mariager Jorder. Den beskyttede natur består af en mindre skovmose på den nordlige del af etape 1. Arealet, hvorpå skovmosen findes, friholdes fra indvinding og derfor vil der ikke blive ansøgt om dispensation fra Naturbeskyttelseslovens § 3.

1.8 Museumsloven⁷

Der er ikke registreret sten- og jorddiger, der kræver dispensation i henhold til §29a i museumsloven

1.9 Skovloven⁸

Det tidligere Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning (SVANA) er søgt om dispensation fra fredskovspligten, således at arealet på en del af matr. nr. 1be Mariagerkloster, Mariager Jorder, matr. nr. 3k Svenstrup By, Svenstrup og 4f Fjelsted, Mariager Jorder kan inddrages til råstofindvinding.

Indvinding af råstoffer på fredskovspligtige arealer forudsætter en dispensation efter skovlovens § 38 fra forbuddet i lovens § 11 mod terrænenændringer. Afgørelsen træffes af Naturstyrelsens enheder. Enheden kan i forbindelse med dispensation fastsætte særlige vilkår efter lovens § 39, herunder at der skal udlægges erstatningsskov.

Naturstyrelsens afgørelser kan påklages til Miljø- og Fødevarerklagenævnet, jf. skovlovens § 39.

⁴ Bekendtgørelse af lov om vandforsyning m.v., lovbekendtgørelse nummer 1204 af 28. september 2016.

⁵ Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse, lovbekendtgørelse nummer 1189 af 27. september 2016.

⁶ Bekendtgørelse af lov om naturbeskyttelse, lovbekendtgørelse nummer 1217 af 28. september 2016.

⁷ Bekendtgørelse af museumsloven, lovbekendtgørelse nummer 358 af 8. april 2014.

⁸ Bekendtgørelse af lov om skove, lovbekendtgørelse nummer 1577 af 8. december 2015.

Dispensation gives på vilkår, som beskrevet under afsnit 2.5. Miljøstyrelsen (førhen SVANA) har meddelt dispensation fra skovloven den 9. maj 2017.

1.10 Vandløbsloven⁹

Der findes ikke oplysninger om, at der på arealet er vandløb, drænledninger eller grøfter, som skal omlægges, nyanlægges eller lignende.

Der vil ikke ske afledning af vand til eksisterende vandløb, hvorfor der ikke stilles krav om en tilladelse efter vandløbslovens § 17.

1.11 Vejloven og privatvejsloven¹⁰

Den nuværende adgangsvej skal forsat anvendes frem til at det er nødvendigt af praktiske hensyn at flytte adgangsvejen længere mod nord. Adgangsvejen skal anlægges nord for krydset Vest Hemvej og Randers vej, hvor den mindre allerede eksisterende skovvej "Langhornsvej" møder Randersvej (Bilag G). Indvinder vil først når indvindingen rykker tilstrækkelig langt nord på ansøge Mariagerfjord Kommune om tilladelse. Frem til da anvendes eksisterende adgangsvej.

1.12 Jordforureningsloven¹¹

Efter reglerne i jordforureningslovens § 52 kan Region Nordjylland meddele dispensation for forbud om tilkørsel af ren eller forurenede jord til råstofgrave.

Der er ikke ansøgt om dispensation for forbud om tilkørsel af ren eller forurenede jord til råstofgrave.

Arealet er ikke kortlagt efter jordforureningsloven eller omfattet af områdeklassificeringen.

⁹ Bekendtgørelse af lov om vandløb, lovbekendtgørelse nummer 1219 af 28. september 2016.

¹⁰ Bekendtgørelse af lov om offentlige veje, lovbekendtgørelse nummer 1520 af 27. december 2014.

Lov om private fællesveje, lovbekendtgørelse nummer 1234 af 4. november 2015.

¹¹ Bekendtgørelse af lov om forurenede jord, lovbekendtgørelse nummer 1190 af 27. september 2016.

2. Vilkår

Vilkårene i denne tilladelse er bindende for indvinder og eventuelle ejere af de matrikler, der er givet tilladelse til at indvinde på.

2.1 Vilkår efter råstofloven

Før indvindingen begynder

1. Først når Region Nordjylland har givet en igangsætningstilladelse, må arbejdet med at afrømme overjord og at indvinde råstoffer begynde. Igangsætningstilladelsen kan tidligst gives, når klagefristen er udløbet. Såfremt der indkommer en klage, får ansøger besked, og gravningen må ikke iværksættes, før klagen er behandlet af klagemyndigheden.

Inden igangsætningstilladelsen kan gives, skal vilkår 2-6 desuden være opfyldte.

2. Indvinder skal udarbejde en grave- og efterbehandlingsplan, som opfylder vilkårene i tilladelsen. Grave- og efterbehandlingsplanen skal godkendes af Region Nordjylland.

Efterbehandlingsplanen skal tilgodese landskabelige og biologiske interesser. Hvis forholdene kræver det, kan Region Nordjylland senere i indvindingsforløbet stille krav om, at indvinder skal udarbejde en revideret grave- og efterbehandlingsplan, som skal godkendes af Region Nordjylland.

Grave- og efterbehandlingsplanen skal som minimum indeholde følgende:

- a. Graveplan – mindst i målforhold 1:10.000.
 - b. Efterbehandlingsplan – mindst i målforhold 1:10.000.
 - c. Et snit med områdets profil i målforhold 1:500 eller 1:1.000. Højdemål bør vises fem gange større end de vandrette mål. Snittet skal vise det nuværende og det fremtidige terræn i forhold til skel og grænserne for efterbehandling og gravning. Gravedybden skal også vises.
 - d. Grænsen for efterbehandling, som skal vises, fremgår af afsnit 2.1.2, mens grænsen for gravning skal fastlægges i grave- og efterbehandlingsplanen. Grænsen for gravning skal sikre, at der er tilstrækkelige materialer til rådighed ved efterbehandlingen. Der skal beregnes, hvor meget overjord der er til rådighed for opbygning af skråningsanlæggene, hvorved neddozning af regulære materialer evt. kan reduceres og gravegrænsen derved kan fastlægges nærmere grænsen for efterbehandling
 - e. Gravning og efterbehandling skal foregå i etaper.
 - f. Indvinder skal oplyse, hvor stort et areal, der ønskes afrømmet, når indvindingen er størst.
 - g. Graveretning skal vises.
 - h. Adgangen til området, hvor indvindingen skal ske, skal vises.
 - i. Placering af produktionsanlæg, lagerplads, tankanlæg samt depoter for overjord og muld skal fremgå af planen. Placering skal ske inden for grænsen for efterbehandling.
 - j. Oplysninger om skrænthældning.
3. Grænsen for det areal der må graves i, skal sættes af i marken efter nærmere aftale med Region Nordjylland. Derefter skal der indsendes et målrids af gravegrænsen til Region Nordjylland, hvor afmærkningspælenes placering er angivet. Pælene til afmærkning mv. må ikke fjernes og skal sikres, så de ikke bliver beskadiget. Det kan f.eks. ske med betonringe.
 4. Region Nordjylland skal have en garanti fra pengeinstitut eller kaufionsforsikring. Garantien størrelse bliver beregnet af Region Nordjylland i forbindelse med godkendelse af grave- og efterbehandlingsplanen. Garantien pristalsreguleres automatisk en gang om året med Danmarks Statistiks omkostningsindeks for anlæg, jordarbejder mv. og med den aktuelle dato som udgangspunkt. Garantien frigives først,

når efterbehandlingen er gennemført og godkendt af Region Nordjylland.

Region Nordjylland kan til enhver tid ændre garantiens størrelse, hvis forudsætningerne for beregningerne ændres. Det kan f.eks. være tilfældet, hvis indvindingen sker på en måde, så efterbehandlingen vil koste mere end først antaget.

Såfremt indvinder ønsker at anlægge interne veje med fast belægning eller lignende i råstofgraven, stilles der en separat garanti for fjernelse af disse.

5. Der skal indbetales kr. 1.660,- til dækning af afgiften for tinglysning af servitut/deklaration om vilkår for indvindingen. Region Nordjylland sender ansøger en separat regning for dette.
6. Øvrige nødvendige afgørelser skal være meddelt:
 - a. Afgørelse efter Skovloven (ansøgning om dispensation)
 - b. Afgørelse efter Vandforsyningsloven (ansøgning om vandindvindingstilladelse)
 - c. Afgørelse efter Miljøbeskyttelsesloven (udledning af vaskevand til jordoverfladen)
7. Øvrige nødvendige afgørelser skal være meddelt når indvindingen af råstoffer flytter nordpå i det ansøgte areal er:
 - a. Afgørelse efter Naturbeskyttelsesloven (dispensation vedr. afstand til gravhøje)
 - b. Afgørelse efter Vejloven (tilladelse til overkørsel til Randersvej fra skovvejen "Langhornsvej")

Oplysning om hvornår gravearbejdet påbegyndes

8. Region Nordjylland skal underrettes, inden indvindingen påbegyndes, underretningen skal ske skriftligt.
9. Der skal foretages en arkæologisk forundersøgelse inden muldafrømning i de enkelte etaper inden råstofindvindingen sættes i gang.

Kontaktoplysninger på indsæt museum er: Nordjyllands Historiske Museum, Algade 48, 9100 Aalborg, tlf. 9931 7400, e-mail: historiskmuseum@aalborg.dk

2.1.1 Omfanget af retten til at indvinde

10. Tilladelsen gælder til en årlig indvinding af årligt 500.000 m³ sand, grus og sten over en 30-årig periode.
11. Vilkårene, der er knyttet til tilladelsen, vil blive taget op til vurdering efter henholdsvis 10 og 20 år.
12. Indvinding må ske indenfor ca. 114 hektar, som udgør projektområdet. Området, hvor indvindingen må ske og projektarealet fremgår af Bilag B.
13. Indvinding andre steder på ejendommen end det tilladelsen omfatter, kræver en ny tilladelse efter råstofloven.
14. Overjord og muld må ikke fjernes fra det område, indvindingen er tilladt på, men skal bruges til efterbehandling.
15. Der må ikke graves dybere end til kote 30, (DVR90), svarende til 20-25 meter under terræn. Grundvandsspejlets beliggenhed skal pejles i marts måned. Uanset foranstående dybdegrænse må der aldrig graves tættere grundvandsspejlet end 1 meter.

16. Region Nordjylland kan på et hvilket som helst tidspunkt stille krav om, at der skal etableres pejlerør til måling af grundvandsspejlets beliggenhed.
17. Hvis det ønskes at grave dybere end tilladt, kræver det en ny tilladelse efter råstofloven.
18. Der må aldrig uden tilladelse inddrages større arealer til at indvinde på, end det areal som er lagt til grund for beregning af garantien.
19. Hvis der i forbindelse med indvindingen blotlægges dræn, skal Region Nordjylland og Mariagerfjord Kommune underrettes og drænene skal omlægges for at sikre mod utilsigtet næringstilførsel til søer og lignende¹². Andre løsninger kan i særlige tilfælde findes, men kun med tilladelse fra Mariagerfjord Kommune.
20. Adgangsvej. Den nuværende adgangsvej skal forsat anvendes frem til at det er nødvendigt af praktiske hensyn at flytte adgangsvejen længere mod nord. Adgangsvejen skal anlægges nord for krydset Vest Hemvej og Randers vej, hvor den mindre allerede eksisterende skovvej "Langhornsvej" møder Randersvej (Bilag G).
21. Adgangsvejen skal asfalteredes 200 meter ind fra Randersvej for at undgå støv- og støjgener.

2.1.2 Afstandskrav m.v.

22. Der må ikke rømmes muld og overjord af eller graves tættere på:
 - a. naboskel end 5 meter
 - b. vejskel til privat fællesvej end 10 meter
 - c. vejskel til privat vej end 5 meter
 - d. sten- og jorddiger end 10 m
 - e. § 3 områder end 10 m med mindre der foreligger dispensation fra Mariagerfjord Kommune
 - f. §28 områder end 10 m med mindre der foreligger dispensation fra Naturstyrelsen Himmerland
 - g. gravhøje end 100 m med mindre der foreligger dispensation fra Mariagerfjord Kommune
 - h. 7,5 meter fra egen boring (DGU 58.714).
23. Gravegrænser skal fastsættes i graveplanen
24. For matrikel 3k Svenstrup By, Svenstrup, gælder der følgende afstandskrav. Jordvejen og skovbrynet ved naboskel mod matr. nr. 4aq og 4ar Svenstrup By, Svenstrup må ikke gennemgraves eller fjernes. Indvinder må ikke rømme muld og overjord af eller grave tættere på jordvejen end 5 m.
25. For matrikel 4f Fjelsted, Mariager Jorder gælder der følgende afstandskrav. Jordvejen og skovbrynet ved naboskel mod vest mod matr. nr. 2f Fjelsted, Mariager Jorder må ikke gennemgraves eller fjernes. Indvinder må ikke rømme muld og overjord af eller grave tættere på jordvejen end 5 m.

Skelgennemgravning

26. Hvis der på et senere tidspunkt skal graves på de tilgrænsende ejendomme, kan Region Nordjylland på et hvilket som helst tidspunkt – både under og efter gravningen – forlange, at området omkring skellet gennemgraves og efterbehandles, så der ikke står en vold tilbage.

Anlæg på skrån timer under indvinding

27. Under gravning og fordeling af overjord må skrænterne ikke have anlæg/hældning, så der er fare for udskridning.

¹² Hjemlen findes i råstoflovens § 10, stk. 3

2.1.3 Driftstider

Tilladelige driftstider er opført i tabel 1.

Driftstider	Mandag til fredag	Lørdage
Gravemaskiner, transportanlæg og oparbejdningsanlæg mv.	kl. 07.00 – 18.00	kl. 08.00 – 12.00
Udlevering af læsning, herunder kørsel indenfor råstofgravens område	kl. 06.00 – 18.00	kl. 07.00 – 14.00

Tabel 1 – Tilladelige driftstider

28. Der må ikke arbejdes i råstofgraven udenfor den tilladte driftstid, og der må ikke forekomme drift i råstofgraven på søn- og helligdage.
29. En udvidelse af driftstiden kan aftales med Region Nordjylland. En udvidelse er kun mulig i kortere perioder og kun i tilfælde af, at der findes specielle årsager hertil.
30. Uden for driftstid skal adgangsvejen til råstofgraven være aflåst/afspærret med hegn, bom, kæde eller lignende.

2.1.4 Efterbehandling

31. Området hvor indvindingen har fundet sted, skal efterbehandles til natur herunder mose, skov, rekreative formål eller en kombination af to eller flere.
32. Det efterbehandlede areal må ikke sprøjtes, gødskes eller på anden måde udsættes for forurening, der kan påvirke grundvandet.
33. Skrænters hældning/anlæg ved efterbehandling:
Skov- og naturformål: ikke stejlere end 1:2 og ellers tilpasset landskabet og mængden af overjord til efterbehandling.
34. I tilfælde af, at der under gravningen afdækkes særlige landskabsformer, blottede profiler mv., som særlig tydeligt afspejler landskabets opbygning, den geologiske historie eller de geologiske processer skal disse søges bevaret.
35. I forbindelse med efterbehandlingen kan der efterlades geologiske profiler efter aftale med Region Nordjylland.
36. Grave- og efterbehandlingsplanen skal følges af indvinder og ejer(e), indtil Region Nordjylland eventuelt har godkendt en revideret plan.
37. En eventuel ny indvinder skal komme med forslag til grave- og efterbehandlingsplan, som Region Nordjylland skal godkende.
38. Region Nordjylland kan til enhver tid kræve en ajourført plan forelagt til godkendelse, hvis indvinding og/eller efterbehandlingen ønskes ændret i forhold til den plan, der allerede er godkendt. Region Nordjylland kan kræve, at der skal foretages et nivellement og en opmåling, hvis grave- og efterbehandlingsplanen skal revideres.
39. Såvel lodsejer/grundejer og indvinder har pligt til at rette sig efter de henvisninger, som Region Nordjylland måtte give for at udføre alle de arbejder, planen handler om.

40. Den nødvendige mængde muld og overjord til efterbehandling skal til enhver tid forefindes i depot på arealet og genudlægges i forbindelse med efterbehandling.
41. For at beskytte grundvandet skal der ved efterbehandlingen lægges et lag af råjord eller muldjord i bunden af graven. Laget skal være mindst 30 cm.
42. Overjord og muld skal opbevares i adskilte depoter. Under depoter for overjord skal mulden være rømmet af, inden opbygningen af depotet påbegynder.
43. Jord med humus i, fx muld, tørvejord og lignende, må ved efterbehandlingen ikke tildækkes af andre jordarter, da indholdet af organisk materiale ved tildækning giver risiko for forurening af grundvandet på grund af nedbrydning af det organiske materiale.
44. Jordlagene skal opbygges sådan, at jorden bliver bedst mulig til skovbrug bagefter. Det kan betyde, at indvinder skal bytte om på overjordens forskellige lag, hvis indvinder støder på lag med bedre egenskaber end det, der oprindeligt lå øverst. F.eks. skal jord med mest ler ligge øverst lige under muldlaget, mens bagharp skal ligge nederst.
45. Overjord og muld på arealet mellem gravegrænsen og efterbehandlingsgrænsen skal rømmes af, inden skråningerne dozes ned. Når de har det rette anlæg, lægges overjord og muld på igen.
46. Gravemaskiner og redskaber med dertil hørende installationer, transportbånd, bygninger, skure samt eventuelt støbte fundamenter eller lignende, skal være fjernet senest 6 måneder efter indvindingens ophør.
47. Adgangsvejen og interne veje skal fjernes i forbindelse med gravearealets efterbehandling.
48. Efterbehandlingen skal begynde så tidligt som muligt og være færdig senest den **22. juni 2048** dog senest 1 år efter, at indvindingen er afsluttet.
49. Inden større arbejder med at efterbehandle sættes i gang, skal Region Nordjylland have besked om det, så eventuelle tvivsspørgsmål kan blive afklaret.
50. Alle bygninger, produktionsanlæg og installationer, der er etableret i forbindelse med råstofindvindingen fjernes fra arealerne inden efterbehandlingen kan godkendes.
51. Når efterbehandlingen er slut, skal Region Nordjylland have besked om det. Region Nordjylland skal foretage tilsyn inden efterbehandlingen kan godkendes.
52. Pligten til at afslutte efterbehandlingen indtræder, hvis indvindingen har ligget stille i et år, og omgående hvis tilladelsen bliver kaldt tilbage, med mindre du/I har en særlig aftale med Region Nordjylland om en længere frist.

2.1.5 Forebyggelse mod jord- og grundvandsforurening

Brændstoftanke

53. Tanke/beholdere med olieprodukter på mobile behandlingsanlæg skal placeres i tætte opsamlingskar, der kan rumme indholdet af den største tank/beholder anbragt deri. For at undgå regnvand i opsamlingsbeholderen skal det hele være overdækket. Optankning skal foregå under konstant opsyn.
54. Tankene i råstofgraven til stationært materiel skal være typegodkendt efter olietankbekendtgørelsen. Tankene skal desuden være dobbeltskrogede.

55. Udstyr til tankning af stationært materiel som drives af flydende brændstof (olie, benzin mv.), skal være opsat/indrettet med automatisk stop ved fuld tank og således, at et eventuelt spild i forbindelse med tankning kan tilbageholdes og opsamles.

Kørende og stationært materiel

56. Såfremt der udenfor råstofgravens driftstider, se afsnit "Driftstider", skal henstå køretøjer i selve råstofgraven, skal dette ske på et befæstet areal. Det befæstede areal skal være indrettet således, at spildte væsker ikke kan løbe væk. Det befæstede areal skal være modstandsdygtig overfor olieprodukter.
57. Alt stationært og kørende materiel skal regelmæssigt inspiceres for olie- og kemikaliespild, og eventuelle utætheder skal øjeblikkeligt afhjælpes og repareres. Der må ikke ske reparationer i råstofgraven, undtaget hvis dette sker på et impermeabelt underlag. Eventuelle reparationer skal foregå indenfor råstofgravens tilladte driftstider.
58. Der må ikke ske vask af materiel i råstofgraven.
59. Hvis der ønskes opstilling af andet materiel end det ansøgte: 7 læssemaskiner, 1 gravemaskine, 1 dumper samt transportbånd, skal der fremsendes oplysninger herom til Region Nordjylland, der i givet fald vil fastsætte de nødvendige supplerende vilkår.

Kemikalier

60. Der må ikke benyttes eller oplagres kemikalier eller lignende stoffer i råstofgraven, herunder kemiske midler til plantebekæmpelse af hensyn til risikoen for forurening af grundvandet.
61. Hvis virksomheden ønsker at bruge kemiske midler i råstofgraven, skal der opnås en speciel tilladelse hertil ved ansøgning hos Region Nordjylland.
62. Brug af tørsalte eller midler til at dæmpe støv kan ske efter aftale med Region Nordjylland.

2.1.6 Affald

63. Råstofgraven må ikke bruges til at opbevare fyld, affald eller andet der ikke stammer fra graven. Der skal træffes foranstaltning til hindring af ukontrolleret aflæsning af affald og jordfyld.

Ejer og indvinder har ansvaret for, at der ikke – hverken midlertidigt eller varigt – henlægges affald af nogen slags, samt for at eventuelt henkastet affald straks fjernes.

64. Farligt affald skal opbevares under tag og være beskyttet mod vejrlig enten på en oplagsplads med impermeabel belægning uden afløb eller i egnede tætte opsamlingskar. Oplagspladsen og opsamlingskar skal være indrettet således, at spild kan holdes inden for et afgrænset område og uden mulighed for afløb til jord, overfladevand eller kloak. Oplagspladser og opsamlingskar skal kunne rumme indholdet af den største opbevaringsenhed i området.
65. Affald skal bortskaffes i henhold til enhver tid gældende affaldsbekendtgørelse og Mariagerfjord Kommunes Regulativ for erhvervsaffald af 22. oktober 2013.
66. Der må ikke ske afbrænding af affald i råstofgraven.
67. Eventuel tilførsel af jord til råstofgraven (§ 52-tilladelse) skal søges særskilt hos Region Nordjylland.

2.1.7 Støj og vibrationer

68. Råstofgravens eksterne støjniveau – målt efter retningslinjerne i Miljøstyrelsens vejledninger nummer 6/1984 eller beregnet efter retningslinjerne i Miljøstyrelsens vejledning nummer 5/1993 – og angivet

som det ækvivalente, korrigerede lydniveau i dB (A), må ikke overstige grænseværdierne, som det fremgår af tabel 2.

Tidsrum	Mandag – fredag kl. 07.00–18.00	Mandag – fredag kl. 18.00–22.00	Alle dage kl. 22.00– 07.00
Områdetype (faktisk anvendelse):	Lørdag kl. 07.00– 14.00	Lørdag kl. 14.00–22.00 Søn- og helligdage kl. 07.00–22.00	
Råstofgraven	60	60	60
Boliger i det åbne land	55	45	40

Tabel 2 – Grænseværdier for støj.

De anførte grænseværdier skal overholdes indenfor følgende referencetidsrum:

- For dagperioden på hverdage mandag til fredag samt søn- og helligdage kl. 07.00–18.00 skal grænseværdierne overholdes indenfor det mest støjbelastede tidsrum på 8 timer.
- I dagperioden på lørdage kl. 07.00–14.00 skal grænseværdierne overholdes indenfor det mest støjbelastede tidsrum på 7 timer i perioden fra kl. 14.00–18.00 på lørdage skal grænseværdierne overholdes indenfor det mest støjbelastede tidsrum på 4 timer (fastsat efter "Orientering fra Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for støjmålinger", nr. 10, november 1989).
- For aftenperioden alle ugens dage kl. 18.00–22.00 skal grænseværdierne overholdes indenfor den mest støjbelastede time.
- For natperioden kl. 22.00–07.00 alle ugens dage skal grænseværdierne overholdes indenfor den mest støjbelastede halve time.

69. Ved boliger for ejeren eller indvinderen af råstofgrave må støjen dog overstige grænseværdierne.
70. Såfremt der fremkommer klager over støjgener fra råstofgraven, eller råstofmyndigheden af anden grund finder det nødvendigt, skal indvinderen på råstofmyndighedens forlangende lade udføre målinger eller beregninger af støjniveauet efter de retningslinjer, som er angivet i Miljøstyrelsens vejledninger, jf. afsnittet om støj. Målingerne eller beregningerne foretages af et firma, der enten er akkrediteret til det eller godkendt af råstofmyndigheden. Målinger eller beregninger udføres normalt højst en gang om året, medmindre forholdene i råstofgraven er ændrede. Der skal aftales med Region Nordjylland, hvor der skal måles.
71. Den for et område gældende støjgrænse anses for overholdt, hvis de målte eller beregnede værdier – fratrasket ubestemtheden på målingen – er mindre eller lig med støjgrænseværdien. Målingerne og beregningernes samlede ubestemthed fastsættes, jf. Miljøstyrelsens støjvejledninger. Støjmålinger eller støjberegninger skal udføres og gennemføres under forhold, hvor råstofgraven er i fuld drift.
72. Hvis målingerne eller beregningerne viser, at støjen er højere end tilladt, skal indvinderen sørge for, at der bliver gjort noget for at dæmpe støjen. Nye målinger eller beregninger skal kunne bevise, at støjen derefter ligger indenfor det tilladte.

Behandlings- og transportanlæg samt grave- og læssemaskiner kan om nødvendigt kræves støjdampt, således at grænseværdierne kan overholdes. Støjdamptningen kan for eksempel ske ved gummi-belægning, indkapsling af maskindele, opsætning af støjskærme eller oplægning af volde mod de nærliggende beboelseshuse.

73. Indvinderen skal afholde alle udgifter til støjmålinger og –beregninger.

Støj i anlægs- og efterbehandlingsfasen

74. Der accepteres i anlægs- og efterbehandlingsfasen en periode på uger om året, hvor der i tidsrummet kl. 7.00-17.00 på hverdage accepteres et støjniveau på 60 dB(A)
75. Indvinder skal underrette Region Nordjylland om, hvilken periode der forventes et højere støjniveau senest 5 arbejdsdage før, de støjende arbejder skal foretages.

Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer

76. Driften af virksomheden må ikke medføre, at den målte værdi af råstofgravens bidrag til støjen, målt indendørs i de berørte bygninger, overstiger grænseværdierne, som fremgår af Tabel 3.

Anvendelse	A-vægtet Lydtrykniveau (10-160 Hz), dB	G-vægtet Infralydniveau dB
Beboelsesrum, herunder børneinstitutioner og lignende		
Aften/nat (kl. 18.00-07.00)	20	85
Dag (kl. 07.00-18.00)	25	85
Kontorer, undervisningslokaler og andre lignende støjfølsomme rum	30	85
Øvrige rum i virksomheder	35	90

Tabel 3 – Grænseværdier for lavfrekvent støj og infralyd (dB re 20 Pa).

Grænseværdierne gælder for ækvivalentniveauet over et måletidsrum på 10 minutter, hvor støjen er kraftigst. I tilfælde hvor støjen er impulsagtig reduceres de anførte grænser med 5 dB.

77. Driften af råstofgraven må ikke medføre, at der udsendes vibrationer, som overstiger grænseværdierne, jf. Tabel 4, målt som accelerationsniveau indendørs i de berørte bygninger.

Anvendelse	Vægtet accelerationsniveau Law i dB
Boliger i det åbne land (hele døgnet)	75
Børneinstitutioner og lignende	75
Boliger i blandet bolig/erhvervsområde	80
Kontorer, undervisningslokaler og lignende	80
Erhvervsbebyggelse	85

Tabel 4 – Grænseværdier for vibrationer, dB re 10^{-6} m/s². Grænseværdierne gælder for det maksimale KB-vægtede accelerationsniveau med tidsvægtning S.

Note: For kontorer og tilsvarende lokaler, hvor der foregår følsomme aktiviteter i virksomheder, gælder grænseværdien Law = 80 dB.

78. Efterfølgende skal indvinderen på forlangende fra og efter nærmere aftale med Region Nordjylland, fx ved naboklager, lade udføre målinger og beregninger til dokumentation af, at grænseværdierne, jf. tabel 3 og 4, er overholdt. Dokumentation sker ved fremsendelse af skriftlig rapport over målinger og beregninger til Region Nordjylland.

Hvis målinger viser, at den lavfrekvente støj, infralyd eller vibrationer er for store, skal de dæmpes ned. Derefter skal der laves nye målinger, som dokumenterer, at grænseværdierne nu kan overholdes. Der kan maksimalt kræves én måling af hver type pr. kilde pr. år.

79. Måling, rapportering og anden dokumentation skal ske i overensstemmelse med de til enhver tid gældende vejledninger fra Miljøstyrelsen på det aktuelle område. Målinger eller beregninger skal udføres af

et firma, der er akkrediteret til at udføre "Miljømåling – ekstern støj".

Virksomheden afholder selv alle udgifter i forbindelse med dokumentation af de aktuelle vilkår.

80. Grænseværdierne for lavfrekvent støj og infralyd, jf. tabel 3 anses for overholdt, når et konkret måleresultat, uden tillæg eller fradrag for målingens ubestemthed, er lig med eller under den pågældende grænse.

Grænseværdierne for vibrationer, jf. tabel 4, anses for overholdt, når et konkret måleresultat ikke overskrider den pågældende grænse.

2.1.8 Støv

81. Virksomheden må ikke give anledning til støvgener udenfor virksomhedens område, som efter tilsynsmyndighedens opfattelse er væsentlige for omgivelserne.
82. Ved væsentlige støvgener skal virksomheden iværksætte støvdæmpende foranstaltninger, såsom vanding af gravefronter, lagerbunker, interne veje mv. samt renholdelse af interne veje.
83. Virksomheder skal få mængden af støv fra arbejdspladsen målt af et firma, der er autoriseret til det, eller som Region Nordjylland har godkendt, hvis Regionen vurderer, at det er nødvendigt.
84. Hvis der bliver konstateret støvgener, der opstår pga. råstofgravens drift, skal der træffes foranstaltninger, der nedbringer generne efter nærmere anvisning af Region Nordjylland.

2.2 Vilkår efter Vandforsyningsloven

I medfør af Vandforsyningslovens §20¹³ har Mariagerfjord Kommune Givet Gunderup Grus- og Stenleje ApS tilladelse til at indvinde 250.000 m³ grundvand pr. år til grusvask med følgende vilkår

85. Tilladelsen gælder kun ved indvinding af grundvand til grusvask
86. Tilladelsen gælder indvinding fra boring med DGU nr. 58.714 på matr. nr. 3k Svenstrup By, Svenstrup
87. Der må indvindes 250.000m³ grundvand om året fra boringen.
88. Anlæggets ydeevne på ikke overstige 100 m³ / t.
89. Den oppumpede vandmængde skal registreres ved vandmåler, der aflæses mindst en gang i kvartalet. Samtidig foretages en pejling i boringen, når vandspejlet er i ro og når anlægget er i drift.
90. Den årlige indvindingsmængde samt resultatet af grundvandspejlingerne skal indberettes til Mariagerfjord Kommune inden 15. januar det følgende år. Bestemmelser om måling af indvinding og pejling af grundvandsstanden kan til enhver tid ændres af Mariagerfjord Kommune.
91. Tilladelsen er gyldig indtil 28. juni 2020. Såfremt der fortsat ønskes indvinding fra boringen efter tilladelsens udløb skal der søges om fornyet tilladelse.
92. Når boringen ikke benyttes længere, skal den sløjfes efter gældende retningslinjer.
93. For at overvåge om der sker en udvikling i grundvandets indhold af nikkel, arsen, sulfat og chlorid koncentration, skal der hvert år udtages en vandprøve fra boringen, der analyseres for nikkel, arsen, sulfat

¹³ Bekendtgørelse af lov om vandforsyning nr. 1204 af 28. september 2016.

og chlorid. Analyseresultaterne skal sendes i kopi til Mariagerfjord Kommune og skal være tilgængelig i Jupiter databasen.

94. Der stilles ingen kvalitetskrav til vand, der anvendes til grusvask.
95. Anlægget skal i det hele udformes i overensstemmelse med bekendtgørelse om udførelse og sløjfning af borer og brønde på land¹⁴. Specielt lægges vægt på afslutning af forerør, udformning af overbygning (råvandsstation) og sikring af boring mod forurening.
96. Der er i medfør af miljøbeskyttelseslovens¹⁵ §24 og §8 stk. 4 i bekendtgørelse om udførsel og sløjfning af borer og brønde på land et fredningsbælte omkring boringen med en radius på 5 meter. Indenfor fredningsbæltet må der ikke gødes, bruges gifte eller bekæmpelsesmidler, eller i øvrigt anbringes eller bruges stoffer, der kan forurene grundvandet. Arealet skal være beplantet eller afskærmet på passende vis så uvedkommende indtrængen på, eller anvendelse af arealet forhindres.
97. Arealet, hvor boringen ønskes placeret, er omfattet af fredskovspligt, Naturstyrelsen Himmerland har behandlet ansøgningen i forhold til Skovloven. Den 10. juni 2014 blev der givet tilladelse til vandindvinding fra boringen i forhold til Skovloven¹⁶.

2.3 Vilkår efter Miljøbeskyttelsesloven

98. Der meddeles tilladelse til nedsivning af grusskyllevand til grundvandsmagasinet i medfør af § 19 i miljøbeskyttelsesloven. Det forudsættes, at anlægget baseres på recirkulation.

2.4 Vilkår efter Naturbeskyttelsesloven

99. Øvrige nødvendige afgørelser skal være meddelt når indvindingen af råstoffer flytter nordpå i det ansøgte areal er:
 - a. Afgørelse efter Naturbeskyttelsesloven (dispensation vedr. afstand til gravhøje)
 - b. Afgørelse efter Vejloven (tilladelse til overkørsel til Randersvej fra skovvejen "Langhornsvej")

2.5 Vilkår efter Skovloven

100. Tilladelsen er midlertidig og gælder til den 31. december 2046, og retablering af det sidste graveområde skal være afsluttet senest 1 år herefter.
101. Gravningen skal forløbe således, at der på intet tidspunkt står mere end 25 ha åbent som graveområde. Øvrige arealer skal være tilplantede/efterbehandlede (jf. den indsendte Beplantningsplan), eller stå med den hidtidige skovbevoksning.
102. Inden en ny etape kan påbegyndes, skal Miljøstyrelsen godkende den foretagne efterbehandling. Indvinding anses for påbegyndt, når fjernelse af overjord og stød påbegyndes.
103. Gravningen skal skåne de ca. 30 meter brede skovbryn mod nordvest (jf. bilag 1), dvs. der skal holdes en afstand af minimum 10 m fra træernes fod til graveområdet.

¹⁴ Bekendtgørelse om udførelse og sløjfning af borer og brønde på land (Bek. nr. 1260 af 28. oktober 2013)

¹⁵ Bekendtgørelse af lov om Miljøbeskyttelse (LBK nr. 1189 af 27. september 2016)

¹⁶ Bekendtgørelse af lov om skove (LBK 1577 af 8. december 2015)

104. Der skal etableres en mose som erstatning for skovmosen i den nordlige del af etape 2 og mindre fugtige lavninger inden for gravearealerne. Den nye mose skal anlægges med tørv mv. fra den eksisterende mose. For at sikre vandspejlet i mosen anlægges den nye mose i en lavning med bund af moræner.
105. Fældning af træer, hvor der potentielt kan være levesteder for arter af flagermus skal ske i følgende perioder: sidst i august til midten af oktober eller slutningen af april til begyndelsen af juni.
106. Af hensyn til bl.a. flagermus skal den nye skov have variation i plantedække og artssammensætning minimum som den eksisterende, dvs. der skal anlægges lysninger og krat, jf. vilkår nr. 108.
107. Op til 10 % af erstatningsskovsarealerne kan udlægges som lysåbne arealer, og den procentvis andel af løvskov skal for hver etape være af mindst samme størrelse, som løvskovsandelen i den skov, der ryddes.
108. Der udlægges 150 % erstatningsskov, svarende til i alt 136 ha, såfremt projektet gennemføres fuldt ud som ansøgt.
109. For hver gang en ny graveetape på 25 ha påbegyndes, skal der forinden, være truffet afgørelse om etablering af erstatningsskov på mindst 150 % af etapens størrelse. Etapen kan først påbegyndes (dvs. fjernelse af skov), når Miljøstyrelsen har godkendt erstatningsarealet.
110. Der træffes særskilt afgørelse efter skovloven om godkendelse af hvert nyt erstatningskovsareal og pålæggelse af fredskovspligt på erstatningsarealer udenfor graveområdet.
111. Det forudsættes, at samtlige afgravede arealer reetableres, så de er egnede til bæredygtig skovdrift og tilplantes.
112. Der skal inden en ny graveetape indledes stilles sikkerhed i form af en bankgaranti for etablering af erstatningskovsarealer svarende til 150 % af etapens areal. Rydning af skovareal til råstofindvindingen må ikke begyndes før Miljøstyrelsen har modtaget sikkerhedsstillelsen. Der skal stilles sikkerhed svarende til 40.000 kr./ha erstatningsskov. Sikkerhedsstillelsen kan nedskrives i takt med at erstatningskovsarealerne er etableret. Sikkerhedsstillelsen skal stilles som en anfordringsgaranti og stiles til Miljøstyrelsen, Haraldsgade 53, 2100 København Ø.
113. Den nuværende adgangsvej skal benyttes indtil det ikke længere er praktisk muligt på grund af den endelige reetablering af de sydligt beliggende arealer i etape 1. Herefter anlægges ny adgangsvej, hvor den eksisterende skovvej "Langhornsvej" møder Randersvej,
114. Vilkårene tinglyses på ejendommen for ejers regning.

3. Offentliggørelse, klagevejledning og underretning

Tilladelsen til at indvinde råstoffer vil blive offentliggjort på Region Nordjyllands hjemmeside www.raastoffer.rn.dk. Det fremgår af hjemmesiden, hvilken dato afgørelsen er offentliggjort.

I denne tilladelse er der truffet afgørelse efter råstofloven, vandforsyningsloven, miljøbeskyttelsesloven og skovloven. Der vil, når det er nødvendigt ift. råstofindvindingen blive truffet afgørelse efter vejloven og naturbeskyttelsesloven (ny overkørselstilladelse og eventuel dispensation fra 100 meter beskyttelseszonen fra fortidsminder).

Eventuel klage skal sendes til relevant myndighed, se afsnit 3.2.

3.1 Generel klagevejledning

Hvis du ønsker at klage over en afgørelse, kan du klage til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Du klager via Klageportalen, som du finder et link til på forsiden af klagenævnets hjemmeside (nmkn.dk). Klageportalen ligger på borger.dk og virk.dk. Du logger på borger.dk eller virk.dk, ligesom du plejer, typisk med NEM-ID. Klagen sendes gennem Klageportalen til den myndighed, der har truffet afgørelsen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for myndigheden i Klageportalen. For behandling af klager, der indbringes for Miljø- og Fødevareklagenævnet betaler klager et gebyr på 900 kr. for privatpersoners og 1.800 kr. for virksomheders og organisationers vedkommende (2016-niveau). En klage afvises, hvis gebyret ikke betales indenfor en frist fastsat af klagenævnet. Klagen bliver først sendt videre når gebyret er betalt.

Miljø- og Fødevareklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til den myndighed, der har truffet afgørelse i sagen. Myndigheden videre-sender herefter anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes

En klage skal være modtaget inden kontortids ophør på klagefristens sidste dag. Hvis fristen udløber på en lørdag eller søn- og helligdag, forlænges fristen til efterfølgende hverdag.

Hvis en afgørelse ønskes behandlet ved domstolene skal der anlægges sag inden 6 mdr. fra det tidspunkt, hvor afgørelsen er meddelt. Er afgørelsen offentligt bekendtgjort, regnes søgsmålsfristen dog altid fra bekendtgørelsen.

Tilladelsen må ikke udnyttes før klagefristen er udløbet, og før at det er meddelt virksomheden, at der ikke er klaget over tilladelsen.

Hvis der bliver klaget over tilladelsen, vil Region Nordjylland orientere virksomheden om det.

3.2 Klagevejledning for de enkelte love

3.2.1 Afgørelse efter råstofloven

Der kan klages over afgørelsen, herunder konsekvensvurdering i forhold til Natura 2000-områder og Bilag 4 arter, til Miljø- og Fødevareklagenævnet inden 4 uger fra afgørelsen er meddelt eller offentlig bekendtgjort. Klagen stiles til Miljø- og Fødevareklagenævnet, men indsendes til Region Nordjylland via klageportalen, som videresender klagen til Miljø- og Fødevareklagenævnet med de bemærkninger klagen giver anledning til og det materiale, der er indgået i sagens bedømmelse, jf. råstoflovens §§ 13-16.

Rettidig klage har opsættende virkning for tilladelsen, med mindre Miljø- og Fødevareklagenævnet bestemmer andet.

Klageberettigede er:

- Adressaten for afgørelsen
- Offentlige myndigheder
- En berørt nationalparkfond oprettet efter lov om nationalparker
- Lokale foreninger og organisationer som har en væsentlig interesse i afgørelsen
- Landsdækkende foreninger og organisationer hvis hovedformål er beskyttelse af natur og miljø
- Landsdækkende foreninger og organisationer som efter deres formål varetager væsentlige rekreative interesser, når afgørelsen berører sådanne interesser
- Enhver med individuel væsentlig interesse i afgørelsen.

Der henvises i øvrigt til den generelle klagevejledning, se afsnit 3.1.

3.2.2 Afgørelse efter vandforsyningsloven

Der kan klages over afgørelsen til Miljø- og Fødevareklagenævnet inden 4 uger fra afgørelsen er meddelt eller offentligt bekendtgjort.

Klagen stiles til Miljø- og Fødevareklagenævnet men indsendes til Mariagerfjord Kommune via klageportalen, som videresender klagen til Miljø- og Fødevareklagenævnet med de bemærkninger, klagen giver anledning til og det materiale, der er indgået i sagens bedømmelse.

Klagen har ikke opsættende virkning.

Klageberettigede er:

- Afgørelsens adressat
- Embedslægeinstitutionen
- Danmarks Naturfredningsforening, Danmarks Sportsfiskerforbund og Forbrugerrådet kan påklage afgørelser efter § 20 om tilladelse til vandindvinding, afgørelser efter § 21, jf. § 20 om tilladelse til vandindvindingsanlæg samt afgørelser efter § 32 om tilbagekaldelse af vandindvindingstilladelser.
- Enhver med individuel væsentlig interesse i afgørelsen.

Der henvises i øvrigt til den generelle klagevejledning, se afsnit 3.1.

3.2.3 Afgørelse efter miljøbeskyttelsesloven

Der kan klages over afgørelsen til Miljø- og Fødevareklagenævnet inden 4 uger fra afgørelsen er meddelt eller offentligt bekendtgjort. Klagen stiles til Miljø- og Fødevareklagenævnet, men indsendes til Mariagerfjord Kommune via klageportalen, som videresender klagen til Miljø- og Fødevareklagenævnet med de bemærkninger, klagen giver anledning til og det materiale, der er indgået i sagens bedømmelse.

Klagen har ikke opsættende virkning, med mindre Miljø- og Fødevareklagenævnet bestemmer andet.

Klageberettigede er:

- Afgørelsens adressat
- Embedslægeinstitutionen
- Danmarks Fiskeriforening og Ferskvandsfiskeriforeningen
- Arbejderbevægelsens Erhvervsråd
- Forbrugerrådet

- Lokale foreninger og organisationer der har beskyttelse af natur og miljø som hovedformål, kan påklage afgørelser, som foreningen eller organisationen har ønsket underretning om
- Lokale foreninger og organisationer, der efter deres formål varetager væsentlige rekreative interesser, kan påklage afgørelser, som foreningen eller organisationen har ønsket underretning om
- Landsdækkende foreninger og organisationer, der efter deres vedtægter har beskyttelse af natur og miljø som hovedformål
- Landsdækkende foreninger og organisationer, der efter deres vedtægter har til formål, at varetage væsentlige rekreative interesser, når afgørelsen berører sådanne interesser.
- Enhver med individuel væsentlig interesse i afgørelsen.

Der henvises i øvrigt til den generelle klagevejledning, se afsnit 3.1.

3.2.4 Afgørelse efter naturbeskyttelsesloven

Dispensation fra naturbeskyttelseslovens § 3, stk. 1, samt konsekvensvurdering i forhold til Natura 2000 N223 – Kastbjerg Ådal efter naturbeskyttelseslovens § 19b kan påklages til Natur- og Miljøklagenævnet inden 4 uger fra den dag afgørelsen er offentligt bekendtgjort.

Der kan klages over afgørelsen til Miljø- og Fødevareklagenævnet inden 4 uger fra afgørelsen er meddelt eller offentligt bekendtgjort. Klagen stiles Miljø- og Fødevareklagenævnet, men indsendes til Mariagerfjord Kommune via klageportalen, som videresender klagen til Miljø- og Fødevareklagenævnet med de bemærkninger, klagen giver anledning til og det materiale, der er indgået i sagens bedømmelse.

Rettidig klage har opsættende virkning for tilladelsen med mindre Miljø- og Fødevareklagenævnet bestemmer andet.

Klageberettigede er:

- Afgørelsens adressat
- Ejeren(e) af den ejendom som afgørelsen vedrører
- Offentlige myndigheder
- Lokale foreninger og organisationer hvis hovedformål er beskyttelse af natur og miljø
- Landsdækkende foreninger og organisationer, som efter deres formål varetager væsentlige rekreative interesser, når afgørelsen berører sådanne interesser
- Enhver med individuel væsentlig interesse i afgørelsen.

Der henvises i øvrigt til den generelle klagevejledning, se afsnit 3.1.

3.2.5 Afgørelse efter Skovloven

Afgørelse efter skovloven kan påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Klagefristen er 4 uger fra den dag, hvor afgørelsen er offentlig bekendtgjort.

Klagen stiles til Miljø- og Fødevareklagenævnet men indsendes til Miljøstyrelsen via klageportalen som videresender klagen til Miljø- og Fødevareklagenævnet med de bemærkninger klagen giver anledning til, og det materiale der er indgået i sagens bedømmelse.

Rettidig klage har opsættende virkning for tilladelsen, med mindre Miljø- og Fødevareklagenævnet bestemmer andet.

Klageberettigede er:

- Afgørelsens adressat
- Ejeren(e) af den ejendom som afgørelsen vedrører
- Offentlige myndigheder

- Lokale foreninger og organisationer hvis hovedformål er beskyttelse af natur og miljø
- Landsdækkende foreninger og organisationer, som efter deres formål varetager væsentlige rekreative interesser, når afgørelsen berører sådanne interesser
- Enhver med individuel væsentlig interesse i afgørelsen.

Der henvises i øvrigt til den generelle klagevejledning, se afsnit 3.1.

3.2.6 Afgørelse efter Museumsloven

Afgørelse efter museumslovens § 29a kan påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Klagefristen er 4 uger fra den dag, hvor afgørelsen er offentligt bekendtgjort.

Klagen stiles til Miljø- og Fødevareklagenævnet men indsendes til Region Nordjylland, som videresender klagen til Miljø- og Fødevareklagenævnet med de bemærkninger, klagen giver anledning til og det materiale, der er indgået i sagens bedømmelse.

Rettidig klage har opsættende virkning for tilladelsen, med mindre Miljø- og Fødevareklagenævnet bestemmer andet.

Klageberettigede er:

- Afgørelsens adressat
- Ejeren(e) af den ejendom som afgørelsen vedrører
- Offentlige myndigheder
- Lokale foreninger og organisationer som har væsentlig interesse i afgørelsen
- Landsdækkende foreninger og organisationer, hvis hovedformål er beskyttelse af natur og miljø
- Landsdækkende foreninger og organisationer, som efter deres formål varetager væsentlige rekreative interesser, når afgørelsen berører sådanne interesser
- Enhver med individuel væsentlig interesse i afgørelsen.

Der henvises i øvrigt til den generelle klagevejledning, se afsnit 3.1.

3.2.7 Afgørelse efter Planloven

Afgørelse efter planloven vedrørende VVM kan påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Klagefristen er 4 uger fra den dag, hvor afgørelsen er offentlig bekendtgjort.

Klagen stiles til Miljø- og Fødevareklagenævnet men indsendes til Region Nordjylland, som videresender klagen til Miljø- og Fødevareklagenævnet med de bemærkninger, klagen giver anledning til og det materiale, der er indgået i sagens bedømmelse.

Rettidig klage har opsættende virkning for tilladelsen, med mindre Miljø- og Fødevareklagenævnet bestemmer andet.

Klageberettigede er:

- Afgørelsens adressat
- Ejeren(e) af den ejendom som afgørelsen vedrører
- Offentlige myndigheder
- Lokale foreninger og organisationer hvis hovedformål er beskyttelse af natur og miljø
- Landsdækkende foreninger og organisationer, som efter deres formål varetager væsentlige rekreative interesser, når afgørelsen berører sådanne interesser

Enhver med individuel væsentlig interesse i afgørelsen.

Der henvises i øvrigt til den generelle klagevejledning, se afsnit 3.1.

3.3 Underretning

Kopi af afgørelsen samt bilag er den **22. juni 2017** sendt til:

- Mariagerfjord Kommune, raadhus@mariagerfjord.dk
- Miljøstyrelsen, mst@mst.dk
- Naturstyrelsen, enhed Kronjylland, KJY@nst.dk
- Nordjyllands Historiske Museum historiskmuseum@aalborg.dk
- Skat, myndighed@skat.dk
- Slots- og Kulturstyrelsen, fortidsminder@slks.dk
- Danmarks Naturfredningsforening, dn@dn.dk
- Danmarks Naturfredningsforening, Mariagerfjord mariagerfjord@dn.dk
- Dansk Ornitologisk Forening, dof@dof.dk
- Friluftsrådet, fr@friluftsradet.dk
- Friluftsrådet, Kreds Himmerland Aalborg fr@friluftsradet.dk
- Vejdirektoratet, vd@vd.dk
- Danmarks Sportsfisker Forbund, post@sportsfiskerforbund.dk
- Kulturstyrelsen, post@kulturstyrelsen.dk
- Embedslægeinstitutionen, senord@sst.dk
- Mariagerfjord Vand A/S, mail@mfv.dk
- Mariager Fjernvarmeværk, mariagerfjernvarme@mariagerfjernvarme.dk
- Akzo Nobel Salt A/S, mariager@akzonobel.com
- EnergiMidt A/S
- HMN Naturgas I/S, hm@naturgas.dk
- Kjellerup Nordre Vandværk v. Eskild Skav
- Kjellerup-Gunderup Vandværk v. Ole Nielsen
- Mariager Vand v. Keld Enslev vand@mariagervand.dk
- NIRAS att: Charlotte Greve, chg@niras.dk
- Gunderup Grus- og Stenleje, brian@gunderup-grus.dk

Derudover orienteres følgende privatpersoner/naboer mv. om, at der er foretaget en afgørelse, som kan ses på Regionens hjemmeside

Bent Erik Thomassen
Iver Christian Frederiksen
Peter Mathiesen
Per Daniel Willy Svendsen Bracher og Solfrid Bracher
Jørgen Østergaard
Nikolaj Sørensen
Dorte Nielsen
Ole Gregersen
Karsten Jens Kristian Rytter
Karen Rytter
Per Fabrin Sørensen
Klaus Bertelsen

Randersvej 22
Mariagervej 499 A, Hvidsten
Randersvej 24
Fjelstedvej 15
Fjelstedvej 19
Broløsvej 6, Svenstrup
Fjelstedvej 29, Svenstrup
Fjelstedvej 4
Gl. Hobrovej 18
Gl. Hobrovej 18
Gl. Hobrovej 15
Gadekæret 5, Fjelsted

Bjarne Møller Bertelsen
Egon Jensen
Claus Sandersen
Per Daniel Willy Svendsen Bracher
Solfrid Bracher
Kirsten og Fritz Kilian
Marianne og Jørgen Nielsen
Dorte Nielsen

Frederik Neergaard-Petersen
Lars Neergaard-Petersen
Carsten Høj Hansen og Marina Dalgaard
Betty Sommer Thorsen
Alexander Kjelgaard Boelt Nielsen
Christian Richter Pedersen
Beboere
Mariager Container-Service

Skjellerup Nørgård, Strandholtvej 11, Skjellerup
Christinehøjvej 3, Fjelsted
Ejstrup Møllevej 15, Asferg
Fjelstedvej 15
Fjelstedvej 15
Randersvej 17
Randersvej 21
Fjelstedvej 29, Svenstrup

Randersvej 30
Dionevej 27
Randersvej 18
Randersvej 14
Randersvej 11
Randersvej 9
Randersvej 26
Randersvej 23

4. Grundlag for tilladelsen

4.1 Ansøgningens indhold

Region Nordjylland har den 6. november 2014 modtaget en ansøgning om tilladelse til råstofindvinding af sand, grus og sten på ejendommen(e), Hobrovej 1, 9550 Mariager, matrikelnumrene 1be Mariagerkloster, Mariager Jorder, 3k Svenstrup By, Svenstrup og 4f Fjelsted, Mariager Jorder.

Ansøgningen omfatter følgende:

- Ansøgningsskema dateret den 6. november 2014.
- Ejendommen(e), Hobrovej 1, 9550 Mariager, matrikelnumrene 1be Mariagerkloster, Mariager Jorder, 3k Svenstrup By, Svenstrup og 4f Fjelsted, Mariager Jorder
- Det ansøgte graveareal er 114 hektar, se bilag A
- Der forventes en årlig indvinding på 500.000 m³ sand, grus og sten
- Der ansøges om indvinding over grundvandsspejlet
- Der er ansøgt indvinding ned til kote 30 (DVR90)
- Der ansøges om tilladelse til gravning indtil 2047
- Arealet ønskes efterbehandlet til skov
- Maskinpark: 4-6 frontlæssere, 1-2 gravemaskiner, 1-2 dumpere, 1 dozer, 1 rendegraver, 2 mobile sorteranlæg, 4 stationære sorteranlæg, 1 sandhjul, transportbånd
- Der vil foregå tørsortering, vådsortering, knusning (2 knusere) og densitetssortering (1 jig), 3 generatorer til anlæggene
- 4 tanke på 2.500 liter og 3 tanke på 5.900 liter. Tankene er dobbeltvæggede dieseltanke, som står placeret ved de forskellige trin i produktionslinjerne til betontilslag og stabilgrus. Ved de mobile sorteranlæg står mindre tanke. De store tanke er placeret i containere. Der skal anvendes 500.000 liter diesel årligt.
- Der er ansøgt om indvinding af årligt 250.000 liter vand til grusskylning. Vandet vil blive recirkuleret.
- Affald håndteres i henhold til Mariagerfjord Kommunes erhvervsaffaldsregulativ
- Nuværende adgangsvej ønskes indenfor 1-3 flyttet nordpå når den nuværende råstofindvinding er afsluttet.
- Driftstider: klokken 06-18 på hverdage og klokken 06-14 på lørdage

Der er vedlagt ansøgningen følgende bilag:

- Udskrift af tinglysning
- Oversigtskort
- Kort 1:2000 eller 1:4000 med angivelse af adgangsveje, bygninger, udledning af vand, oplagring af affald, stationære anlæg, øvrige maskiner og anlæg
- Udkast til grave- og efterbehandlingsplan
- Anmeldelsesskema til VVM-bekendtgørelsens bilag 5
- Vurdering af støjpåvirkningen ved råstofindvinding og beskrivelse af eventuelle foranstaltninger

4.2 Udtalelser / partshøring i debatfasen

Forretningsudvalget har den 8. december 2014 behandlet ansøgningen og besluttet, at der skal igangsættes en VVM-redegørelse, samt at der skal indkaldes idéer og forslag hertil i en offentlig høring i perioden 10. december 2014 til 12. februar 2015.

Den offentlige høring er foretaget ved andre myndigheder, forsyningsselskaber, vandværker og andre interessenter samt partshøring af naboer.

Ansøgningen om råstoftilladelse er fremsendt til følgende naboer:

Bent Erik Thomassen	Randersvej 22
Gunderup Grus- og Stenleje	Kjellerupvej 6
Iver Christian Frederiksen	Mariagervej 499 A, Hvidsten
Peter Mathiesen	Randersvej 24
Per Daniel Willy Svendsen Bracher og Solfrid Bracher	Fjelstedvej 15
Jørgen Østergaard	Fjelstedvej 19
Nikolaj Sørensen	Broløsvej 6, Svenstrup
Dorte Nielsen	Fjelstedvej 29, Svenstrup
Ole Gregersen	Fjelstedvej 4
Karsten Jens Kristian Rytter	Gl. Hobrovej 18
Karen Rytter	Gl. Hobrovej 18
Per Fabrin Sørensen	Gl. Hobrovej 15
Klaus Bertelsen	Gadekæret 5, Fjelsted
Bjarne Møller Bertelsen	Skjellerup Nørgård, Strandholtvej 11, Skjellerup
Egon Jensen	Christinehøjvej 3, Fjelsted
Claus Sandersen	Ejstrup Møllevej 15, Asferg
Per Daniel Willy Svendsen Bracher	Fjelstedvej 15
Solfrid Bracher	Fjelstedvej 15
Kirsten og Fritz Kilian	Randersvej 17
Marianne og Jørgen Nielsen	Randersvej 21
Dorte Nielsen	Fjelstedvej 29, Svenstrup
Frederik Neergaard-Petersen	Randersvej 30
Lars Neergaard-Petersen	Dionevej 27

Et resumé er gengivet her. De samlede indkomne bemærkninger fremgår af bilag F

- Mariagerfjord Kommune ønsker at VVM-redegørelsen behandler forholdene, at det ansøgte graveområde er udpeget som naturområde og særlig værdifuldt landskab i kommuneplan 2013-2025 og derudover indeholder beskyttet natur og flere gravhøje. Endvidere ønsker Mariagerfjord Kommune at landskabsanalysen, som er udarbejdet for kommunen, inddrages i VVM redegørelsen, og at det bør undersøges nærmere, om der findes småbiotoper i den skovbevoksede del af graveområdet, som er omfattet af beskyttelse enten via naturbeskyttelsesloven eller skovloven. Desuden ønskes beskrevet hvordan graveområdet kan efterbehandles til gavn for biodiversitet og det bør også overvejes at beskrive bortgravning af eksisterende natur i forhold til at etablere ny natur. Det anbefales endvidere at der sættes fokus på den rekreative anvendelse af Nonneholt Skov, som indgår i graveområdet, samt støv, støj, tilkørselsforhold og indvinding af råstoffer vil påvirke grundvandet.
- Mariager Vand A.m.b.a. ønsker, at der laves en grundig vurdering af råstof- og vandvindingens mulige påvirkning af drikkevandsinteresser, specielt med fokus på Himmelkol Vandværk.
- DN Mariagerfjord ønsker dels kortlagt, om der i en radius fra Gunderup, findes alternative grusforekomster, således at yderligere transportbelastning og forarmning af naturen mellem Mariager og Kastbjerg Ådal kan undgås, og dels ønskes påvirkningen af Mariagerfjord by med støj og luftbårne emissioner undersøgt.

- Borger, der er ejer af ejendom på Randersvej, Mariager, foreslår tre alternativer til udkørselsveje, og ønsker generelt gener fra støv, støj og dieselos minimeret.
- En anden borger, der ejer naboarealer, hvor der graves i dag af samme indvinder, ønsker at der sker en gennemgravning mellem de gamle områder og dette graveområde, så der bliver en landskabeligt pæn overgang mellem gammelt og nyt graveområde.
- En tredje borger, der er ejer af ejendom på Randersvej, Mariager, ser problemer med trafiksikkerhed ved udkørsel og foreslår, at der ses på alternative udkørselsmuligheder. Desuden at der foretages støjmålinger og laves forslag til støv- og støjvolde, til afskærmning af beboere øst for graveområdet. Beboeren ønsker også at flora, fauna og ikke-registrerede fortidsminder kortlægges, samt at der tages hensyn til drikkeinteresser og sikres at skoven bliver gentilplantet så naturligt som muligt.
- En fjerde borger, der bor vest for graveområdet vurderer at der vil komme øgede støv- og støjgener, som der bør tages hånd om.
- En femte borger, mener ikke, at der kan gives tilladelse til gravning, inden VVM er udarbejdet.

4.3 Høring af forslaget til VVM-redegørelsen

Forslag til VVM-redegørelsen og udkast til tilladelse til indvinding er sendt i høring i perioden 1. februar til 31. marts 2017.

Der er indkommet 4 høringssvar fra Mariagerfjord Kommune, DN Mariagerfjord, Carsten Høj Hansen og Mariager Vand ved Keld Enslev.

Bemærkningerne er gengivet i deres fulde længde i den sammenfattende VVM-redegørelse, hvori regionen ligeledes har kommenteret på bemærkningerne.

4.4 Høring af Mariagerfjord Kommune i henhold til §10a vilkår til efterbehandling

Mariagerfjord Kommune har ikke indsendt bemærkninger til vilkår for efterbehandlingen.

4.5 Ansøger

Udkast til tilladelse er sendt i høring ved ansøger i henhold til forvaltningslovens §19. Der er ikke fremkommet bemærkninger fra ansøger.

5. Regionens behandling af sagen

5.1 Råstofplanen

Det ansøgte areal ligger ca. 3 km syd for Mariager. Det ansøgte areal ligger i Gunderup graveområde i Råstofplan 2016 for Region Nordjylland. Graveområdet er udlagt til indvinding af sand, grus og sten. Råstof-ferne indenfor området skal udnyttes og oparbejdes optimalt i overensstemmelse med deres kvalitet. Der er givet tilladelse til at indvinde 500.000 m³ årlig over en 30-årig periode på et 114 ha stort areal.

5.1.1 Adgangsforhold

Indvinder ønsker, at den nuværende adgangsvej forsat anvendes frem til, at de eksisterende tilladelser udløber og de sydlige arealer er færdiggravede. Efterfølgende ønsker indvinder, at adgangsvejen flyttes længere mod nord, når arbejdet med indvinding i etape 1 er etableret. Indvinder ønsker adgangsvejen etableret nord for krydset hvor Vest Hemvej møder Randersvej, hvor den allerede eksisterende skovvej "Langhornsvej" møder Randersvej (Bilag G). "Langhornsvej" grænser op til matr. nr. 1aa Kjellerup Hgd., Svenstrup. Når indvindingen flyttes skal indvinder ansøge Mariagerfjord Kommune om tilladelse til at etablere overkørsel med tilhørende svingbane hvor skovvejen "Langhornsvej" møder Randersvej.

Der er i de indkomne bemærkninger peget på, at etablering af adgangsvej i det kryds vil påvirke naboerne i ejendommene Randersvej 17 og 22 væsentligt. De peger i stedet på, at adgangsvejen etableres længere mod nord hvor en allerede eksisterende skovvej "Langhornsvej" møder Randersvej (Bilag G). Oversigtsforholdene her vil ikke være ændret væsentlig i forhold til krydset Vest Hemvej og Randersvej.

Der er i tilladelsen stillet vilkår om etablering af adgangsvej i krydset Langhornsvej / Randersvej.

5.2 Planloven – VVM-bestemmelserne¹⁷

Projektet hører under planlovens regler om VVM-pligt, jf. bekendtgørelse nr. 957 af 27. juni 2016 om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning. Projektet er opført på VVM-bekendtgørelsens Bilag 1 pkt. 18. Råstofindvinding fra åbne brud, hvor minestedets areal er over 25 hektar, eller tørvegravning på et areal over 150 hektar. Projektet er således omfattet af VVM-bekendtgørelsens § 1 stk. 2 og der skal derfor udarbejdes VVM-redegørelse for projektet.

5.3 VVM redegørelse

Der er udarbejdet en VVM-redegørelse på baggrund af scoping efter 1. offentlighedsfase, der forløb fra 10. december 2014 til 12. februar 2015. Redegørelsen er udarbejdet på baggrund af VVM-bekendtgørelsens bilag 4. Det er Region Nordjylland vurdering, at VVM-rapporten fyldestgørende redegør for de miljøpåvirkninger, som råstofindvinding på 114 ha på ejendommen Hobrovej 1, 9550 Mariager, vil være årsag til.

¹⁷ Bekendtgørelse om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning, bekendtgørelse nummer 957 af 27. juni 2016.

5.4 Udkast til efterbehandlingsplan

Området hvor indvindingen har fundet sted skal efterbehandles til natur, herunder etablering af en ny mose til erstatning for to mindre næsten tilgroede moser, samt skov og rekreative formål. Efterbehandlingen vil ske løbende. Der vil højst være 25 ha åben for råstofindvinding ad gangen.

Det efterbehandlede areal på ikke sprøjtes, gødskes eller på anden måde udsættes for forurening, der kan påvirke grundvandet.

Der skal ved efterbehandlingen anvendes hjemmehørende arter.

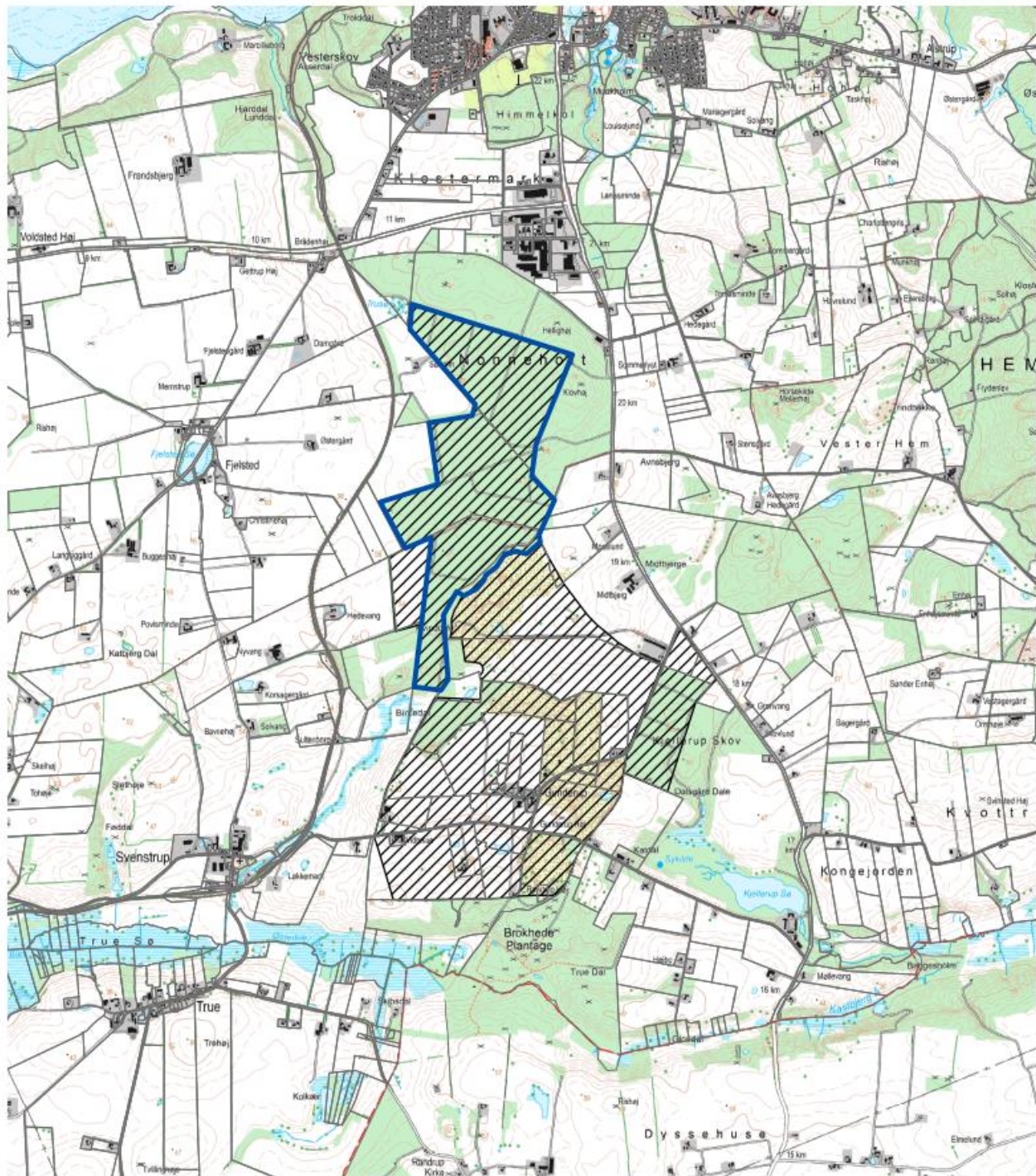
Nonneholt skov er pålagt fredskovspligt og som betingelse i en skovlovstilladelse for at kunne rydde skoven, er det forventet, at SVANA vil stille vilkår om, at der for det første rejses skov i Nonneholt skov efter endt indvinding på de arealer, der er afgravet og at der for det andet rejses ny erstatningsskov på et areal uden for skoven svarende til 50% af arealet, hvor der fældes fredskov.

Det betyder, at der udover at de ansøgte 114 ha skal efterbehandles til skov, så skal yderligere 56,3 ha anvendes til skovrejsning (Figur 2.1 bilag 5 i forslag til VVM-redegørelsen).

Der henvises i øvrigt til Regionens vejledning "Udarbejdelse af grave- og efterbehandlingsplaner – i forbindelse med råstofindvinding" udarbejdet af Region Nordjylland.

5.5 Region Nordjyllands samlede vurdering

Det er Region Nordjyllands vurdering, at der med de stillede vilkår til miljø, efterbehandling mv. er taget højde for de interesser og nabohensyn, der skal ske i området.

BILAG A: OVERSIGTSKORT 1: 25.000

	Ansøgt område til råstofindvinding på matr.nr. 1be Mariagerkloster, Mariager Jorde, 4f Fjeldsted, Mariager Jorde og 3k Svenstrup By, Svenstrup	Aren. nr. 2014-019743
	Graveområde Råstofplan 2012	Kort: Oversigt Bilag A
	Matrikelgrænser	Mål: 1:30.000
	REGION NORDJYLLAND	Udf. af: Rikke Ellemann-Biltoft
Udsnit af Kort og Matrikelstyrelsens kort/flyvefotografier er gengivet med Kort- og Matrikelstyrelsens tilladelse. Kort- og Matrikelstyrelsen 1992/kd.86.1029 DDO2006 © COWI.		
Date: 02-12-2016	Rev:	

BILAG B: LUFTFOTO 1: 12.000

 Ansøgt område til råstofindvinding på matr. nr. 1be Mariagerkloster, Mariager Jorde, 4f Fjelsted, Mariager Jorde og 3k Svenstrup By, Svenstrup		Journ. nr. 2014-019743	
 Graveområde Råstofplan 2012		Kort: Detail	Bilag B
 Matrikelgrænser		Mål: 1:12.000	
 REGION NORDJYLLAND		Udf. af: Rikke Ellemann-Biltoft	
		Date: 02-12-2016	Rev:
Udsnit af Kort og Matrikelstyrelsens kort/flyvefotografier er gengivet med Kort- og Matrikelstyrelsens tilladelse. Kort- og Matrikelstyrelsen 1992/kd.86.1029 DDO2006 © COWI.			

BILAG C: UDKAST TIL DEKLARATION/SERVITUT VEDRØRENDE EFTERBEHANDLING

Kopi af deklaration som tinglyses på matrikelnumrene 1be Mariagerkloster, Mariager Jorder, 3k Svenstrup By, Svenstrup og 4f Fjelsted, Mariager Jorder.

Deklaration om efterbehandling

I forbindelse med råstoftilladelse af 30. juni 2017 til indvinding af sand, grus og sten på matrikelnumrene 1be Mariagerkloster, Mariager Jorder, 3k Svenstrup By, Svenstrup og 4f Fjelsted, Mariager Jorder i Mariagerfjord Kommune, pålægges herved følgende bestemmelser i henhold til § 10, stk. 5 i råstofloven – Bekendtgørelse af lov om råstoffer nr. 1218 af 28. september 2016 – og naturbeskyttelseslovens § 66 – Bekendtgørelse af lov om naturbeskyttelse nr. 1217 af 28. september 2016 – for efterbehandling:

Formål:

Formålet med nærværende "Deklaration om efterbehandling" og den godkendte "Grave- og efterbehandlingsplan" er at sikre, at graveområdet efterbehandles til skov med sammenhæng til det omkringliggende landskab.

1. Området hvor indvindingen har fundet sted, skal efterbehandles til natur herunder mose, skov, rekreative formål eller en kombination af to eller flere.
2. Det efterbehandlede areal må ikke sprøjtes, gødskes eller på anden måde udsættes for forurening, der kan påvirke grundvandet.
3. Skrænters hældning/anlæg ved efterbehandling:
Skov- og naturformål: ikke stejlere end 1: 2 og ellers tilpasset landskabet og mængden af overjord til efterbehandling.
4. Grave- og efterbehandlingsplanen skal følges af indvinder og ejer(e), indtil Region Nordjylland eventuelt har godkendt en revideret plan.
5. En eventuel ny indvinder skal komme med forslag til grave- og efterbehandlingsplan, som Region Nordjylland skal godkende.
6. Såvel lodsejer/grundejer og indvinder har pligt til at rette sig efter de henvisninger, som Region Nordjylland måtte give for at udføre alle de arbejder, planen handler om.
7. Den nødvendige mængde muld og overjord til efterbehandling skal til enhver tid forefindes i depot på arealet og genudlægges i forbindelse med efterbehandling.
8. For at beskytte grundvandet skal der ved efterbehandlingen lægges et lag af råjord eller muldjord i bunden af graven. Laget skal være mindst 30 cm.
9. Overjord og muld skal opbevares i adskilte depoter. Under depoter for overjord skal mulden være rømmet af, inden opbygningen af depotet påbegynder.

10. Jord med humus i, fx muld, tørvejord og lignende, må ved efterbehandlingen ikke tildækkes af andre jordarter, da indholdet af organisk materiale ved tildækning giver risiko for forurening af grundvandet på grund af nedbrydning af det organiske materiale.
11. Jordlagene skal opbygges sådan, at jorden bliver bedst mulig til skovbrug bagefter. Det kan betyde, at indvinder skal bytte om på overjordens forskellige lag, hvis indvinder støder på lag med bedre egenskaber end det, der oprindeligt lå øverst. F.eks. skal jord med mest ler ligge øverst lige under muldlaget, mens bagharp skal ligge nederst.
12. Gravemaskiner og redskaber med dertil hørende installationer, transportbånd, bygninger, skure samt eventuelt støbte fundamenter eller lignende, skal være fjernet senest 6 måneder efter indvindingens ophør.
13. Adgangsvejen og interne veje skal fjernes i forbindelse med gravearealets retablering.
14. Efterbehandlingen skal begynde så tidligt som muligt og være færdig senest den indsæt 30. juni 2048 dog senest 1 år efter, at indvindingen er afsluttet.
15. Alle bygninger, produktionsanlæg og installationer, der er etableret i forbindelse med råstofindvindingen fjernes fra arealerne inden efterbehandlingen kan godkendes.
16. Når efterbehandlingen er slut, skal Region Nordjylland have besked om det. Region Nordjylland skal foretage tilsyn inden efterbehandlingen kan godkendes.
17. Pligten til at afslutte efterbehandlingen indtræder, hvis indvindingen har ligget stille i et år, og omgående hvis tilladelsen bliver kaldt tilbage, med mindre du/I har en særlig aftale med Region Nordjylland om en længere frist.

Region Nordjylland er påtaleberettiget.

Nærværende deklaration begæres tinglyst servitutstiftende på matrikelnumrene 1be Mariagerkloster, Mariager Jorder, 3k Svenstrup By, Svenstrup og 4f Fjelsted, Mariager Jorder i henhold til § 10, stk. 5 i råstofloven, jf. Bekendtgørelse af lov om råstoffer nr. 1218 af 28. september 2016, og naturbeskyttelseslovens § 66, jf. Bekendtgørelse af lov om naturbeskyttelse nr. 1217 af 28. september 2016.

Region Nordjylland

Aalborg den 22. juni 2017

Rikke Ellemann-Biltoft



Ph.d. geolog

BILAG D: GENERELLE BESTEMMELSER

De generelle bestemmelser er bestemmelser, der er fastsat i den gældende lovgivning og disse bestemmelser kan derfor ikke påklages.

Tilsyn

1. Region Nordjylland fører tilsyn med at vilkårene i råstoftilladelsen overholdes. Efter råstofloven har Region Nordjyllands medarbejdere uden retskendelse adgang til offentlige og private ejendomme for at se, om lovene overholdes og de vilkår, der er givet i råstoftilladelsen. Politiet yder om nødvendigt bistand til at gennemføre dette, jf. råstoflovens § 32.
2. Region Nordjylland skal efter råstofloven foranledige et ulovligt forhold lovliggjort, med mindre forholdet har underordnet betydning. Region Nordjylland kan meddele påbud om, at et ulovligt forhold lovliggøres inden for en nærmere fastsat frist, jf. råstoflovens § 33.

Hvis det ikke sker i rette tid, kan Region Nordjylland få arbejdet lavet på ejerens eller indvinderens regning, jf. råstoflovens § 33.

3. Region Nordjylland kan efter råstofloven fravige et vilkår, når et forhold vurderes at være af mindre eller underordnet betydning. Et vilkår kan fraviges på baggrund af en konkret vurdering eller hvis forudsætningerne ændres under indvindingsperioden.

Omfang af indvinding

4. Jf. råstoflovens § 9, stk. 2, skal det anmeldes til Region Nordjylland, hvis indvinder ønsker at indvinde andre råstoffer indenfor arealet end det tilladte. Anmeldelsen skal ske senest 4 uger efter, at den nye indvinding er påbegyndt. Derefter har Region Nordjylland inden for de efterfølgende 4 uger mulighed for at forbyde den nye indvinding eller stille ændrede vilkår på baggrund af den ændrede indvinding. Hvis der er stillet vilkår om, at muld og overjord ikke må fjernes fra arealet kræver det en ny afgørelse efter Råstoflovens § 7, for at muld og overjord kan fjernes.

Tinglysning

5. På ejendommen bliver der tinglyst en deklaration, som omfatter betingelser/vilkår for indvindingen og efterbehandlingen. Den bliver tinglyst i forbindelse med, at igangsætningstilladelsen bliver udstedt.

Bortfald og inddragelse af tilladelse

6. En tilladelse bortfalder, hvis den ikke udnyttes inden 3 år efter, at den er meddelt, eller ikke har været udnyttet i 3 på hinanden følgende år, med mindre der er truffet afgørelse om en længere frist i forbindelse med tilladelsen.
7. Region Nordjylland kan efter råstofloven tilbagekalde en tilladelse i tilfælde af, at indvinder groft eller gentaget overtræder vilkår eller lovene i øvrigt.

Konkurs mv.

8. Hvis indvinders virksomhed går konkurs, i betalingsstandsning eller lignende, har såvel indvinder som ejendommens ejer pligt til at give Region Nordjylland besked herom.

Ejer- og brugerforhold

9. Region Nordjylland skal altid holdes underrettet om, hvem der ejer det areal, indvindingen sker på. Region Nordjylland skal altid holdes underrettet om, hvem der står for indvindingen.

Indberetning af råstofafgift og -undersøgelser

10. Indvinder skal hvert år indberette til den årlige råstofstatistik. Region Nordjylland sender indberetnings-skemaer ud. Der skal udfyldes et indberetningsskema med oplysninger om indvundne materialer og mængder for hver grav. Skemaerne sendes til Region Nordjylland. Region Nordjylland sender de udfyldte skemaer til Danmarks Statistik, jf. råstoflovens § 29.
11. Indvinder skal betale en afgift til staten for hver m³, der indvindes. Afgiften opkræves af Skat og er for øjeblikket på Kr. indsæt kr. 5,00 pr. m³. Region Nordjylland giver meddelelse til Skat ved at sende en kopi af råstoftilladelsen.
12. Inden 3 måneder efter boringer mv. efter råstoffer i jorden skal resultaterne indberettes til Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse (GEUS). Det skal ske på særlige skemaer, som fås hos Region Nordjylland.

Fremmed jord

13. Muldjord og mineraljord der kommer andre steder fra, må ikke modtages i graven uden dispensation fra Region Nordjylland i det enkelte tilfælde, jf. jordforureningslovens § 52. Indvinder kan få et skema ved Region Nordjylland som skal bruges, når indvinder vil søge om dispensation til at modtage jord andre steder fra.

Vandindvinding, grundvandssænkning, overfladevand og dræn

14. Der må ikke indvindes vand i graven, med mindre der foreligger en tilladelse fra kommunen på baggrund af vandforsyningsloven.
15. Der må ikke uden særlig tilladelse fra kommunen foretages oppumpning og bortledning af grundvand med henblik på grundvandssænkning.
16. Såfremt der i forbindelse med indvindingen bortlægges dræn, kan kommunen forlange disse omlagt for at sikre mod utilsigtet næringstilførsel til søer og lignende.

Fortidsminder og naturhistoriske genstande

17. Hvis der under gravningen forekommer fortidsminder, der ikke er registreret, skal arbejdet omgående indstilles i det omfang fortidsmindet berøres. Det kan fx være gravpladser, bopladser, kirker og lignende, der ofte giver sig tilkende i form af stenlægninger, potteskår, knogler, trækulsholdigt jord eller lignende. Fundet skal straks anmeldes efter museumslovens § 27.
18. Anmeldelsen skal ske til Nordjyllands Historiske Museum.
19. Hvis der i forbindelse med gravningen fremkommer en usædvanlig naturhistorisk genstand, skal arbejdet omgående indstilles i det omfang det berører genstanden. Det kan fx være en geologisk, botanisk eller zoologisk genstand af fossil eller subfossil karakter eller en meteorit, der er af enestående videnskabelig eller udstillingsmæssig værdi. Fundet skal straks anmeldes efter museumslovens § 29.
20. Anmeldelsen skal ske til Naturhistorisk Museum, Wilhelm Meyers Allé 210, Universitetsparken, 8000 Aarhus C., tlf. 86 12 97 77, e-mail: nm@nathist.dk

21. Der må ikke foretages ændring i tilstanden af arealet indenfor 100 meter fra fortidsminder, der er beskyttet efter bestemmelserne i museumsloven. Der må ikke etableres hegn, placeres campingvogne og lignende indenfor dette areal.
22. På fortidsminder og indenfor en afstand af 2 meter fra dem må der ikke foretages jordbehandling, gødes eller plantes. Der må heller ikke anvendes metaldetektor.
23. De dyrearter der er nævnt i bilag 3 til naturbeskyttelsesloven (bilag IV-arter), må ikke forsætligt forstyrres med skadelig virkning for arten eller bestanden. Forbuddet gælder i forhold til alle livsstadier af de omfattede dyrearter. Yngle- eller rasteområder for de arter, der er nævnt i bilag 3 til naturbeskyttelsesloven må ikke beskadiges eller ødelægges.

BILAG E: UDDRAG AF MUSEUMSLOVEN – BEKENDTGØRELSE AF MUSEUMSLOVEN NR. 358 AF 8. APRIL 2014

§ 27. Den arkæologiske kulturarv omfatter spor af menneskelig virksomhed, der er efterladt fra tidligere tider, dvs. strukturer, konstruktioner, bygningsgrupper, bopladser, grave og gravpladser, flytbare genstande og monumenter og den sammenhæng, hvori disse spor er anbragt.

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. Fundne genstande der ikke er danefæ, jf. § 30, stk. 1, skal efter anmodning fra kulturministeren eller det pågældende kulturhistoriske museum afleveres til vedkommende statslige eller statsanerkendte museum, således at det indgår i museets samling.

Stk. 3. Kulturministeren beslutter snarest, om arbejdet kan fortsætte, eller om det skal indstilles, indtil der er foretaget en arkæologisk undersøgelse, eller indtil spørgsmålet om erhvervelse efter stk. 8 er afgjort. Senest 1 år efter at anmeldelsen er modtaget, kan arbejdet genoptages, med mindre kulturministeren har afgivet indstilling om erhvervelse af fortidsmindet efter stk. 8.

Stk. 4. Udgiften til den arkæologiske undersøgelse afholdes af den, for hvis regning jordarbejdet skal udføres.

Stk. 5. Udgiften afholdes dog af kulturministeren, såfremt

1. årsagen til undersøgelsen er erosion eller jordarbejde i forbindelse hermed eller jordarbejde udført som led i dyrkning af almindelige landbrugsafgrøder eller som led i almindelig skovdrift, medmindre driften forestås af en statslig eller kommunal myndighed, i hvilke tilfælde udgiften afholdes af vedkommende myndighed.
2. det kulturhistoriske museum i udtalelsen efter § 25 har oplyst, at jordarbejdet ikke vil indebære en risiko for ødelæggelse af væsentlige fortidsminder, eller
3. fortidsmindet fredes efter lov om naturbeskyttelse eller erhverves med henblik på bevaring på stedet efter stk. 8.
 - a. Stk. 6. Kulturministeren kan i særlige tilfælde yde tilskud til udgifter til arkæologiske undersøgelser, der gennemføres efter stk. 3, jf. stk. 4.
 - b. Stk. 7. Private grundejeres tab ved ikke at kunne fortsætte den hidtidige drift, mens undersøgelsen foretages, eller indtil spørgsmålet om erhvervelse efter stk. 8 er endeligt afgjort, erstattes af kulturministeren. Kan der ikke opnås enighed om erstatningen, fastsættes denne af den taksationskommission, der er nævnt i naturbeskyttelsesloven.
 - c. Stk. 8. Finder kulturministeren, at det pågældende fortidsminde bør bevares på stedet for eftertiden, kan kulturministeren erhverve fortidsmindet og eventuelt omkringliggende areal. Erhvervelsen kan ske ved ekspropriation efter reglerne i lov om fremgangsmåden ved ekspropriation vedrørende fast ejendom.
 - d. Stk. 9. Kulturministeren eller den, kulturministeren bemyndiger hertil, har til enhver tid uden retskendelse adgang til steder, hvor der foretages jordarbejder, og hvor der fremkommer fund eller underarbejder kan formodes at fremkomme fund som nævnt i stk. 1. Legitimation skal forevises på forlangende. Politiet yder nødvendig bistand til at udnytte adgangsretten.
 - e. Stk. 10. Kulturministeren kan fastsætte nærmere regler om den arkæologiske undersøgelsesvirksomhed efter stk. 3 og om gennemførelse af bestemmelserne i stk. 4-6.

BILAG F: INDKOMNE BEMÆRKNINGER I IDÉ- OG DEBATFASEN

Bilag F gengiver de bemærkninger, Region Nordjylland har modtaget i idé- og debatfasen i perioden 10. december 2014 til 12. februar 2015 i forbindelse med igangsættelsen af VVM-redegørelsen for udvidelsen af tilladelse til råstofindvinding ved Gunderup / Nonneholt syd for Mariager.

De indkomne bemærkninger vil sammen med de bemærkninger, der indkommer i den forestående høringsperiode blive samlet i en Hvidbog og vurderet forud for Regionsrådets endelige godkendelse.

Mariagerfjord Kommune
Nordre Kajgade 1
9500 HOBRO

Udvidelse af eksisterende råstofindvinding ved Gunderup

Gunderup Grus- og Stenleje har søgt om forlængelse og udvidelse af erhvervsmæssig råstofindvinding ved Gunderup. Det ansøgte areal er på ca. 114 ha og der søges om tilladelse til indvinding i en 30 årig periode. Regionen har igangsat en VVM-redegørelse og indkalder idéer og forslag til den ansøgte udvidelse.

Mariagerfjord Kommune anbefaler, at der i VVM-redegørelsen undersøges nedenstående forhold.

Det ansøgte graveområde er placeret på et areal, der i Mariagerfjord Kommunes Kommuneplan 2013-2025 er udpeget som naturområde og særlig værdifuld landskab. Ifølge kommuneplanen skal tiltag i disse områder, så vidt muligt friholdes for tiltag, der vil skæmme eller hindre formålet med udpegningerne til bevarelse af landskab og natur. Graveområdet indeholder beskyttet natur i form af en mose samt flere gravhøje. Derudover er graveområdet placeret på areal med fredsskovpligt. Det anbefales, at der i VVM redegørelsen undersøges om/hvordan ovenstående forhold kan forenes med den ansøgte råstofindvinding.

Der er lavet en Landskabsanalyse for Mariagerfjord Kommune. Relevante emner fra landskabsanalysen bør indgå i VVM redegørelsen.

Det kan ikke afvises, at der findes småbiotoper, som er beskyttet efter Skovlovens § 28, eller natur som er beskyttet efter Naturbeskyttelseslovens § 3 inden for den skovbevoksede del af projektområdet. Dette bør undersøges nærmere.

Det kan overvejes i forbindelse med VVM-redegørelsen, hvordan man efterbehandle området til gavn for biodiversitet. Det kan evt. overvejes, at beskrive hvad konsekvenserne ved bortgravning af beskyttet natur vil være, i forhold til etablering af ny natur.

Graveområdet er skov, som kun ligger 1 km fra Mariager by, og har derfor en vis rekreativ værdi for byen. Der er dog ingen tal for, hvor meget skoven anvendes rekreativt. Det anbefales, at der sættes fokus på temaet i forbindelse med VVM-redegørelsen.

Det vurderes at forhold omkring støj og støv bør undersøges nærmere i VVM-redegørelsen.

Graveområdet ligger i område med særlige drikkevandsinteresser og en del af graveområdet ligger i indvindingsopland til Himmelkol Vandværk. En del af området med særlige drikkevandsinteresser og en del af indvindingsoplandet til Himmelkol vandværk er udpeget som nitratfølsomt indvindingsområde.

På grundvandsområdet anbefales det, at der i forbindelse med VVM redegørelsen undersøges, hvordan råstofindvindingen vil påvirke grundvandsindvindingen ved Himmelkol Vandværk. Det bør også undersøges, hvordan forurening af grundvandet i gravefasen og efter endt indvinding kan forebygges. Der er i Mariagerfjord Kommunes Kommuneplan 2013-2025 retningslinjer for efterbehandling af råstofgrave i Gunderup (retningslinje 22.2.2.2).

Forudsætter råstofindvindingen grusvask, så bør der i VVM redegørelsen undersøges, hvordan indvindingen af grundvand til grusvask vil påvirke natur, overfladevand og grundvandsindvinding i området, samt om der

er risiko for, at grundvandsindvindingen til grusvask kan medføre pyritoxidation og stigende indhold af sulfat og nikkel i grundvandsmagasinet.

Vedrørende overkørseltilladelse, vurderes projektet at få en mere permanent karakter, og lastbilkørslerne får et omfang, hvor det vurderes, at der af trafiksikkerhedsmæssige årsager bør etableres en venstresvingsbane på Randersvej. Mariagerfjord Kommune er indstillet på at meddele overkørseltilladelse til det udvidede projekt, men der vil blive stillet vilkår om etablering af venstresvingsbane på Randersvej, for ansøgers regning, jf. vejlovens § 70, stk. 3.

Søren / Nicolaj Sørensen
Broløsvej 6
9550 Mariager

Input til og omkring ansøgning / VVM i forbindelse om gravetilladelse i Nonneholt skov.

Nonneholt er i dag en fredskov med de pligter dette indebærer. Det område som ønskes udlagt er for en stor del inden for det der kaldes Kystnærhedszonen som er 3000 meter. Det må vel her gælde, at det område som ligger inden for de 3000 meter ikke må ændres til graveområde. Der findes mange fortidsminder som er registreret, her forventes at der holdes den respekt afstand som er omkring disse. Endvidere må det forventes at ikke registreret fortidsminder gælder samme afstand. Er det ikke 100 meter?

Nonneholt skov er et dyre rigt område, her nævnes nogle få af dem. Flagermus i stor stil, det er kun ca. et år siden dette blev vendt sidst, da der blev forsøgt opstillet vindmøller Vest for Nonneholt. Området for møller blev dog afvist i Kommuneplanen. Der er en meget stor koloni af Grævlinger, den findes specielt i det Syd / Vestlige Hjørne og mod Nord. De færdes / lever i skoven her, bruger i stor stil matrikel 4aq som toilet. Dette er i hele længden som er langs matrikel 3k. Ugler i stor stil. (Hele skoven) Der er en meget stor bestand af Harer i hele skoven, ligeledes her flittigt på besøg på arealet 4aq.

I forbindelse med ansøgningen om mølle opstilling blev det fra Mariagerfjord kommune bla. afvist pga. de store mængder grundvand som findes i området, specielt under Nonneholt Skov. Finder det er en stor risiko som "sænkning" at Nonneholt kan give det meget vigtige Grundvand som ligger under skoven.

Se hvor meget der arbejdes på at bevare / plante skove over grundvands områder andre steder i landet. Er det virkeligt en risiko som i ønsker at løbe. Det er muligt at der er områder i skoven som ikke er beplantet som oplyst af NIRAS som Ansøger bruger til ansøgning om gravetilladelse, det skyldes uden lukkende at ejer ikke overholder freds-skovpligten, og den har ikke været overholdt siden stormfald. Dette bør under ingen omstændigheder gøre det mere relevant for ansøgningen.

Hvis det ender med gravetilladelse er der et kraftigt ønske om at støj grænser reduceres. Der tænkes bla. på at knuser "pakkes" ind i et "buldre" hus. (Det vil også give ansatte i grusgraven et meget bedre arbejdsmiljø). Knuser høres langt væk, er meget gennem trængende.

Støjtidspunkter indskræpes, ingen arbejde før 06:00 og efter 16:00, KUN mandag til fredag. Ikke læsning mm. UDEN for disse tidspunkter. (Knusning kun mellem 07:00 til 16:00). Det er vel ikke urimelig set ud fra et nabo synspunkt. Støjmåling udføres af et uvildige firma, ikke teoretiske beregninger.

Der er et ønske om udkørsel til Randersvej. Finder at den gamle udkørsel som anvendes i dag er den mest sikre med hensyn til trafik, ligeledes støj og støv over for "naboer" på Randersvej ved "ønsket" udkørsel. Hvis den endelig skal flyttes kunne det være ved Hobrovej hvor den mødes med GI Hobrovej. Hvem er erstatnings ansvarlig for de gener som naboer påføres. Er det Regionen eller Grusgravs ejer. Det er muligt at der ikke tidligere er givet erstatning eller "køb" af ejendomme som bliver klemmt inde i støj og støv i de næste 30 år.

Forventer at dette emne bringes på banen i denne her ansøgning / VVM udarbejdelse, og der findes en løsning INDEN Grave tilladelser gives. Ikke mindst inden evt. gravetilladelse til 3 k. Som ejer af arealet 4aq er der en stort ønske om at arealet 3 k udtages eller indskrænkes grundet støv og støj.

Som tidligere ønsket, et "læbælte" langs 4aq. Det er umuligt at anvende arealet 4aq til juletræsproduktion frem over. Træer som dækkes at støv er ikke et salgs bart produkt. Vil helt klart fremsætte erstatningskrav hvis træer ikke er salgs bare grundet støv. Ligeledes er det en stor støjbelastning som påføres personer som er beskæftiget med juletræer.

Da Nonneholt er Freds-skov og ønsket "tilbageført" til skov efter endt udgravning, kunne det være ønskeligt at det ekstra areal som skal plantes (50%) plantes ASAP. Det er vel ikke urimeligt set ud fra den tidshorisont der er lagt. Der kan stilles spørgsmål ved det ekstra areal som skal plantes, det er og bliver ikke et velegnet areal, grundet det tidligere har været udgravet, og dermed er lavt liggende. Prøv at se på det areal som er

beplantet i Gunderup, det er vel snart 15 år siden, og er stadig ikke på vej til at blive til skov, træer vil ikke gro i "huller" og dårlig jord. Det samme gælder arealet i Nonneholt som skal genplantes. Den gode løsning på en god skov vil at beplante "Memstrup" ved Fjelsted som ejes af Tomme Pedersen.

Dette areal vil kunne erstatte noget af den gode skov som forsvinder når Nonneholt muligvis skal graves op. Der er mange emner som vi ikke føler der er belyst i denne sag, håber i vil afsætte den rette tid til at gennemarbejde dette. Det føles faktisk som der hele er en haste sag som lige skal køres gennem systemet.

Kirsten Kilian
Randersvej 17
9550 Mariager

Vedrørende VVM Gunderup 9550 Mariager

Jeg bor på Randersvej 17. 9550 Mariager, matrikel nr. 1AT Kjellerup Hovedgård. Her kommer mine forslag og ideer til udvidelse og forlængelse af nuværende råstoftilladelse ved Gunderup.

Mit første forslag er at i virkelig skal vurdere ud fra et kort omkring det område der søges om tilladelse I, så det er de reelle borgere der får brev om at der søges om indvinding på 114 ha over en 30 årig periode.

Ide til at der gives mere end 14 dage frist, til at komme med forslag og ideer, så vi kan føle os hørt i denne fase som vil præge os de næste 30 år.

Samtidig med så er mit forslag at det er vigtigt at beskeden kommer frem til den enkelte borger når de kommer til at bo ved et trafikknude punkt som er en trafikfarlig vej i forvejen. Der vil komme 120 lastbiler pr dag over 225 arbejdsdage.

Forslag til at se på alternative udkørsler, så det ikke kommer til at foregå ud til Randersvej en trafik farlig vej hvor der ikke er langt til et sving så udsynet sammenlignet med farten kan skabe farlige situationer samtidig med at det bliver uudholdeligt at bo her i trafik knudepunktet

Forslag til at der udføres nye støjmålinger, da støjen påvirker mennesker og dyr. Og det skal være over en periode, så de er så optimale som muligt.

Forslag til støjvolde og støvvolde, så de nærmeste naboer øst for graveområdet ikke bliver så generet så meget som nu, fra kl. 06.00 om morgenen. Vores husdyr reagerer på de høje lyde der dagligt kan høres fra den eksisterende grusgrav.

Forslag til at I undersøger hvad der er af dyr i skoven og ved mosen, vi ved at der er grævlinger, flagermus, ugler, harer, rådyr, ræve, musvåger, ænder, ravne, hejrer ved moserne.

Ideer til at kortlægge alle Fortidsminder som ikke er registreret og undersøgt endnu.

Forslag til at undersøge hvem der er erstatnings ansvarlige for de gener der er for alle naboerne og den faldende ejendomsværdi for dem der bor tæt på og det skal være inden grave tilladelsen gives.

Ideer til at sikre og bevare de særlige drikkevandsinteresser, der bør foretages en geologisk kortlægning (geologi, den videnskab, der beskriver Jordens opbygning og udvikling) og hydrologisk kortlægning der af-dækker forhold omkring grundvandets naturlige beskyttelse for at sikre

Forslag til at sikre skoven og genplantningspligten og at området bliver tilbageført så naturligt som muligt.

Forslag til at få kommunen med i fremtidige møder og beslutninger.

Forslag til at fastslå krav om grave afstand til naboer.

Jeg håber at I vil behandle mine forslag og ideer, samvittighedsfuldt.

Barbara og Iver Frederiksen
Mariagervej 499 A Hvidsten
8981 SPENTRUP

Til Region Nordjylland, Angående VVM-Gunderup

1. Vi vil gerne have at der bliver gravet igennem langs skellet mod nord, så der vil blive en pæn overgang mellem de to stykker.
2. Vi vil ikke have noget imod at den nuværende udkørsel vil blive beholdt til de nye stykker.

- Bent E. Thomassen
- Randersvej 22
- 9550 Mariager

Vedr. VVM Råstofindvinding v. Gunderup

Som ejer af Randersvej 22, 9550 Mariager, matrikel 1aa og 1al, skal jeg hermed gøre indsigelse vedr. udvidelse af Gunderup Grus og Sten.

På vedlagte kortbilag 1 fremgår det at udkørsel er planlagt at foregå langs skel af vores mark (matrikel 1aa og 1al), hvilket vi er meget imod, da det med de herskende vindretninger, vil medføre megen støj og dieselos ind over mark og beboelse. 120 udkørsler per dag og køretøjerne skal vel også ind og læsses samt udkørsel til Vest Hemvej må vurderes at være meget uhensigtsmæssigt mht. trafiksikkerhed.

I stedet vil jeg foreslå tre alternativer:

- 1) Udkørsel til Hobrovej bag om industriområde Klostermarken
- 2) Udkørsel via eksisterende skovveje til Hobrovej, da der her ikke er nogen beboelse
- 3) Udkørsel til Randersvej via den eksisterende skovvej "Langhornsvej". Dette vurderes ikke at genere trafik og eksisterende beboelse i samme grad. Se vedlagt kort.

Spørgsmål!

Hvad med erstatning for tab af ejendomsværdi pga. påførte gener såsom støj, støv og dieselos mv.?

Her tænkes på overgang til økologisk drift eller dyrkning af juletræer. Ejendommen vurderes at ville falde i værdi.

Desuden vil jeg gerne have besvaret følgende

- A) Hvad forstås der ved graveafstand
- B) Hvem fastsætter graveafstanden og hvem kontrollerer det?
- C) Er der regler om, hvor høje lagerstakke på være? Her tænkes især på sandflugt ind over naboskel
- D) Er det muligt at støjdæmpe knuser

Fritz Johan Kilian

Randersvej 17

9550 Mariager

Vedr.: VVM – Gunderup

Jeg er ejer af Randersvej 17, 9550 Mariager, matrikel nr. 1AT Kjellerup Hovedgård. Jeg har følgende forslag som jeg har en forventning om at Regionens administration vil lade indgå i den forestående VVM redegørelse.

1. **Forurening/alt. graveområder.** Med udgangspunkt i at minimere forurening i forbindelse med transport af råstoffer må jeg henstille til at der udarbejdes en oversigt over alternative graveområder som kan bruges decentralt.

2. **Fortidsminder.** Da der forefindes flere fortidsminder samt vådområder i det graveområde der søges tilladelse til, mener jeg det vil være relevant, i VVM-redegørelsen, at kortlægge gravhøje, bevaringsværdige områder og præcisere hvor tæt på områderne gravearbejdet må foregå. Hvem har i øvrigt tilsynspligten i den forbindelse.

3. **Støv/støj.** Naboer vest for det nuværende graveområde er pt. plaget af maskinstøj fra området, ofte fra kl. 0600 om morgenen, og når maskinparken flyttes i takt med at graveområdet udbygges, vil jeg foreslå at der pålægges Gunderup grus og stenleje at støjisolere de mest støjende maskiner (knuser), evt. med et støjisoleret hus omkring. Jeg vil ligeledes foreslå at der laves en vold øst for graveområdet for at reducere støj og støv i den retning vinden blæser.

4. **Vandressourcer.** Jeg foreslår at der foretages en grundig vurdering af følgerne i forbindelse med at jordlaget fra overfladen til grundvandet reduceres fra ca. 40 meter til 15 meter. 15 meter er en kraftig reduktion af det filter regnvand m.m. fremover vil sive igennem. Jeg formoder at nedsivningen af overfladevand kommer fra et forholdsvis stort område. Der er jo ingen "fortrydelsesknap" vi kan trykke på hvis vandet først er forurenet.

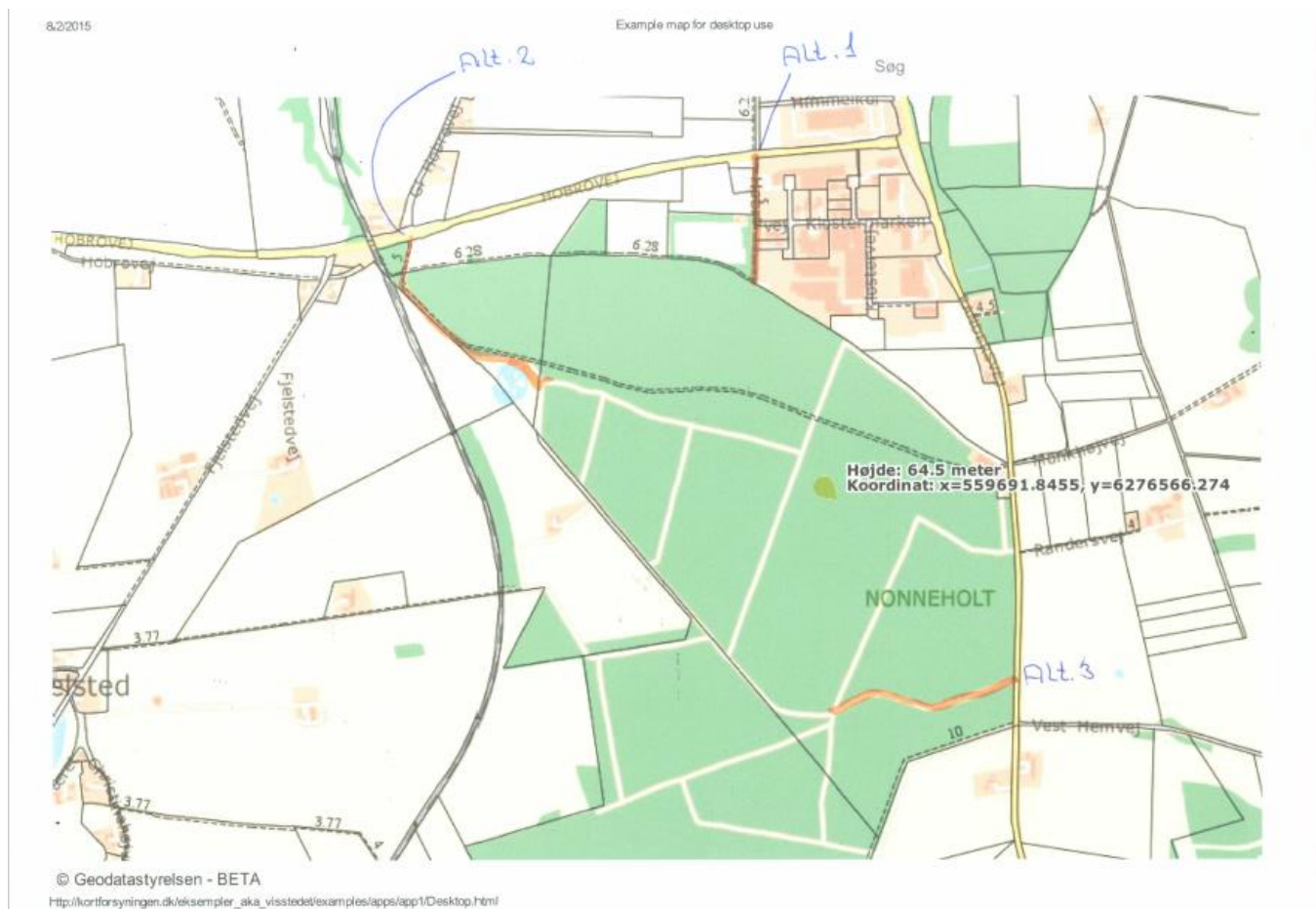
5. **Udkørsels forhold.** Der hvor udkørsel ud til Randersvej, ved Vest Hemvej er skitseret i ansøgning vil skabe nogle trafikale udfordringer. Mange biler, og især motorcykler som kommer syd fra har meget høj hastighed. Jeg foreslår følgende alternativer som er prioriteret, dvs. Alt. 1 som det bedste forslag. Alternativerne kan ses i bilag 1:

a. **Alt. 1:** Udkørsel foreslås flyttet til vej umiddelbart vest for industriområde Klostermarken med udkørsel til Hobrovej. Hobrovej er en noget bredere vej, og her er der godt, langt udsyn til begge sider, samt på dette sted er trafikken hastighed relativ lav, da køretøjer enten accelererer mod vest eller decelererer mod øst inden den ubetingede vigepligt ved Randersvej.

b. **Alt. 2:** Udkørsel foreslås flyttet til Hobrovej lige over for GL. Hobrovej. Her er vejen meget bred og der er et godt, langt udsyn til begge sider.

c. **Alt. 3:** Hvis det fastholdes at udkørsel skal være til Randersvej, foreslår jeg at den flyttes som Alt. 3 på bilag. Det vil betyde at der fra udkørslen er ca. lige langt til kurverne mod nord og syd på Randersvej.

Jeg håber mine synspunkter kommer i betragtning ift. VVM-redegørelsen, således der kan skabes et godt beslutningsgrundlag.



Bilag, der viser de tre alternative forslag til adgangsvej.

Solfrid og Per Bracher
Fjelstedvej 15
9550 Mariager

Efter at ha læst oplægget til udvidelse af grusgraven i Gunderup, gør vi opmærksom på følgende.

Da grusgraven rykker ind i Nonneholdt, vil den samtidig flytte væsentlig tættere på vores bolig på Fjelstedvej 15. Det vil medføre mere støj og mulighed for støvforurening. Allerede nu kan vi tydelig høre larmen fra knusemaskinerne og ved bestemt vindretning er der også støvforurening.

Ud over det, vil vi mene at vores ejendom vil falde meget i værdi. Vi vil høre om der i den forbindelse vil gives noget kompensation for vores værditab på vores bolig.

Mariager Vand
v/ Keld Enslev
Gl. Hobrovej 3B
9550 Mariager

Vedrørende Igangsættelse af VVM og indkaldelse af idéer og forslag

Mariager Vand Amba har med interesse læst brochuren angående igangsættelse af VVM samt deltaget på Borgermødet den 29. januar 2015 afholdt af Region Nordjylland.

Det er en glæde, at vi kan læse, at der ved udarbejdelse af VVM-rapporten vil blive lagt vægt på en grundig vurdering af påvirkningen af drikkevandsinteresserne i området herunder med særlig henblik på drikkevandsressourcerne ved Himmelkol Vandværk.

Mariager Vand Amba har dog erfaret, at råstofindvindingen vil blive udvidet således, at arealet vil ligge tæt op af vandforsyningens boring, som er underlagt BNBO samt er placeret i vandforsyningens indvindingsområde.

Vi finder det derfor nødvendigt, at der i en VVM-rapport bliver undersøgt, hvordan Mariager Vand Amba's boring og indvindingsopland vil blive berørt af råstofindvindingen. Det er vigtigt at få klarlagt, hvilke stoffer der eventuelt ville opstå som forureningskilde. Der bør endvidere blive redegjort for hvilken kontrol, der vil blive udført i denne forbindelse både før, under og efter arbejdets udførelse.

I forbindelse med indvindingen af råstoffer vil der blive ansøgt om ny boring til arbejdet. Vi vil i den forbindelse gøre Region Nordjylland opmærksom på, at der skal overvejes, hvorvidt boringen vil påvirke den BNBO forpligtelse der er forbindelse med Himmelkol kildepladsen. Om den får nye boring får indflydelse på såvel Himmelkol kildeplads BNBO og indvindings områders udformning og udstrækning, herunder hvordan den vil påvirke driften og økonomien i Mariager Vand Amba.

Mariager Vand anmoder på den baggrund om at I vil medtage spørgsmålene i forbindelse med udarbejdelsen af VVM rapporten.

Carsten Hansen
Randersvej 18
Mariager

VVM-Gunderup

Som nabo til Nonneholt og Gunderup grusgrav undrer det mig, at jeg ikke er blevet direkte orienteret om borgermødet i Mariager d 29/1, men at jeg skal høre om det ad omveje.

Tænker der måske er andre naboer som ikke er orienteret om mødet.

Carsten Hansen
Randersvej 18
Mariager

I forlængelse af borgermødet i Mariager sender jeg hermed nogle tanker/forslag til VVM redegørelsen

Jeg er naturligvis bekymret for i hvilket omfang vi som naboer vil blive udsat for støj og luftforurening (hvor dan måler man det? Og hvad er grænseværdierne), derudover er der også stor sandsynlighed for, at huspriserne i området vil falde.

Desuden kan jeg forstå, at der er tvivl om hvordan vores drikkevand vil blive påvirket og om alle fortidsminderne og vandhuller etc. er kortlagt.

Derfor vil jeg foreslå, at der bliver givet gravetilladelse i mindre "portioner" og ikke som foreslået et kæmpe område med en gravetilladelse i 30 år og så samtidig få undersøgt alternative graveområder i regionen.

Jeg mener vi vil få brug for den viden vi i fremtiden får om (forurening af) drikkevand, fortidsminder osv. og tage beslutning om gravetilladelse ud fra den.

Transporten til og fra grusgraven vil også være et stort problem for de naboer som bliver berørt. Derfor vil jeg foreslå, at man, hvis det er muligt beholder den sydlige udkørsel som eksisterer nu til sydgående trafik kombineret med ny vestlig udkørsel ved Vest Hemvej til nordgående trafik. Altså to til/frakørsler.

Er det muligt, at det i forbindelse med reetableringen kan blive pålagt i et vist omfang at lave Nonneholt til et rekreativt område for borgerne i Mariager? f.eks. at der bliver lavet en plan for hvordan man vil have området til at se ud efter endt indvinding evt i samarbejde med friluftsrådet.

Danmarks Naturfredningsforening
Mariagerfjord
Steffen Elmoose

VVM-Gunderup

Tak for oplægget til 1. offentlighedsfase vedr. igangsættelse af VVM-proceduren. Vi er enige i de foreløbige punkter, som regionen forventer kommer til at indgå i VVM-redegørelsen.

DN-Mariagerfjord foreslår dog yderligere disse undersøgelser, som vi anser for nødvendige for vurdering af miljøpåvirkningen af en eventuel udvidelse af råstofgravningen:

1) en kortlægning af alternative lokaliteter til indvinding af grus, sand og sten i en radius fra Gunderup. Radius kan gøres kortere eller længere afhængigt af tilgængelighed og mængder af råstoffer. Kortlægningen skal således omfatte alle tilgængelige data om undergrundens beskaffenhed i Himmerland og den nordlige del af Østjylland.

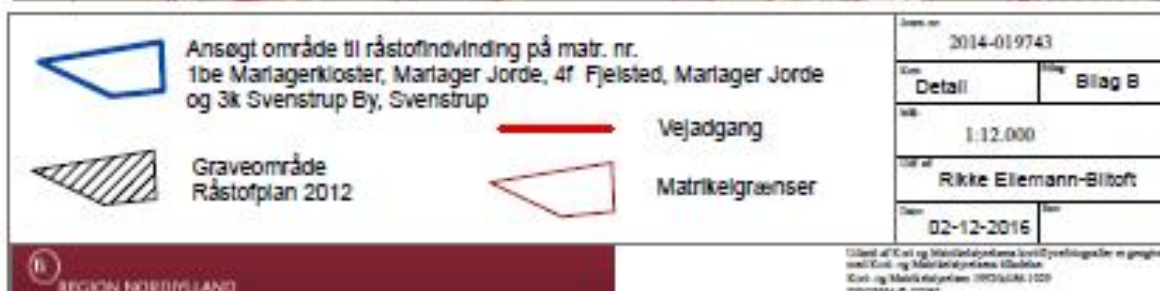
Antagelse: der findes flere - større og mindre - alternative råstofgraveområder især i Sydhimmerland og Kronjylland, som kan servicere kunder i råstofressourcernes lokalområder, hvilket vil reducere transportomkostninger og transportbelastninger af veje og lokalbefolkning. Desuden undgås yderligere forarmning af naturen imellem Mariager og Kastbjerg Ådal.

2) En undersøgelse af påvirkningen af Mariager By med hensyn til støj og luftbårne emissioner fra råstofgravningen. Undersøgelsen skal omfatte byområdet fra erhvervskvarteret ved Klostermarken til samtlige beboelseskvarterer i byen. Undersøgelsen skal inddrage parametre som vindretning, lufttryk, nedbør, temperatur (årstider) o.a som kan have betydning for påvirkningen fra en industriel råstofgravning.

Antagelse: Allerede nu er råstofgravningen belastende for naboer og husstande indenfor en radius af 4-5 km. - afhængigt af vindretningen. Da den fremherskende vindretning er vest-sydvest vil udvidelsen få mærkbare konsekvenser for en større del af erhvervs- og beboelseskvarterer i Mariager By-område.

DN-Mariagerfjord forbeholder sig ret til senere at tilføje yderligere ønsker til undersøgelser i en VVM-procedure.

BILAG G: OVERSIGTSKORT MED ANGIVELSE AF ADGANGSVEJ



BILAG H: DISPENSATION FRA SKOVLOVEN



Miljø- og
Fødevareministeriet
Miljøstyrelsen

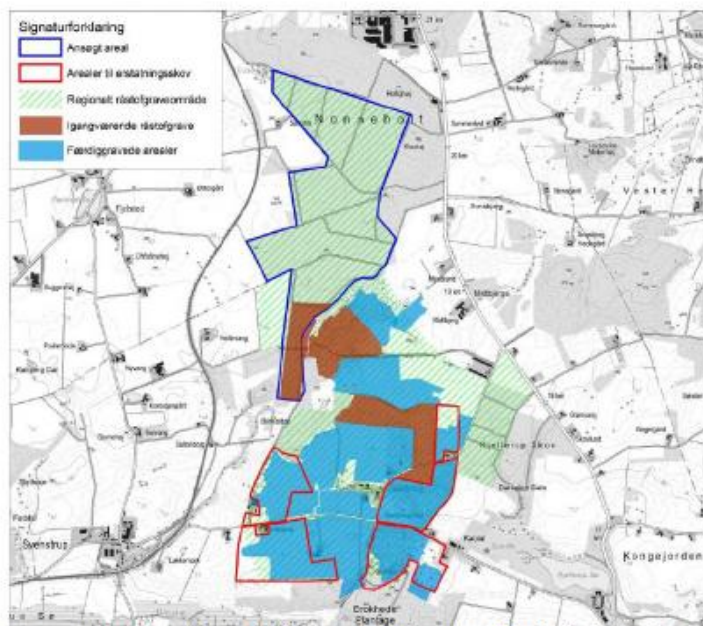
Gunderup Grus- og Stenleje ApS
Att. Brian Pedersen
e-mail: brian@gunderup-grus.dk

Østjylland
J.nr. SVANA-321-03484
Ref. ANNEC
Den 9. maj 2017

Tilladelse til råstofgravning på matr. nr. 1be Mariagerkloster, Mariager Jorde, 4f Fjelsted, Mariager Jorde og 3k Svenstrup By, Svenstrup i Mariagerfjord Kommune

Afgørelse

Miljøstyrelsen giver hermed *tilladelse* til råstofgravning på matr. nr. 1be Mariagerkloster, Mariager Jorde, 4f Fjelsted, Mariager Jorde og 3k Svenstrup By, Svenstrup i Mariagerfjord Kommune – i alt ca. 90,5 ha. Arealet er i helhed omfattet af fredskovspligt. Der vedlægges kort, hvoraf gravningens placering og omfang fremgår.



Det ansøgte areal er angivet med blå streg – dog undtaget en allerede tilladt råstofgravning mod syd, angivet med brun farve.

Miljøstyrelsen • Vasevej 7 • 8920 Randers NV
Tlf. 72 54 40 00 • Fax 86 45 40 36 • CVR 37606030 • EAN 5798009883148 • ojl@mst.dk • www.mst.dk

Vilkår

1. Tilladelsen er midlertidig og gælder til den 31. december 2046, og retablering af det sidste graveområde skal være afsluttet senest 1 år herefter.
2. Gravningen skal forløbe således, at der på intet tidspunkt står mere end 25 ha åbent som graveområde. Øvrige arealer skal være tilplantede/efterbehandlede (jf. den indsendte Beplantningsplan), eller stå med den hidtidige skovbevoksning.
3. Inden en ny etape kan påbegyndes, skal Miljøstyrelsen godkende den foretagne efterbehandling. Indvinding anses for påbegyndt, når fjernelse af overjord og stød påbegyndes.
4. Gravningen skal skåne de ca. 30 meter brede skovbryn mod nordvest (jf. bilag 1), dvs. der skal holdes en afstand af minimum 10 m fra træernes fod til graveområdet.
5. Der skal etableres en mose som erstatning for skovmosen i den nordlige del af etape 2 og mindre fugtige lavninger inden for gravearealerne. Den nye mose skal anlægges med tørv mv. fra den eksisterende mose. For at sikre vandspejlet i mosen anlægges den nye mose i en lavning med bund af moræneler.
6. Fældning af træer, hvor der potentielt kan være levesteder for arter af flagermus skal ske i følgende perioder: sidst i august til midten af oktober eller slutningen af april til begyndelsen af juni.
7. Af hensyn til bl.a. flagermus skal den nye skov have variation i plantedække og artssammensætning minimum som den eksisterende, dvs. der skal anlægges lysninger og krat, jf. vilkår nr. 8.
8. Op til 10 % af erstatningsskovsarealerne kan udlægges som lysåbne arealer, og den procentvise andel af løvskov skal for hver etape være af mindst samme størrelse, som løvskovsandelen i den skov, der ryddes.
9. Der udlægges 150 % erstatningsskov, svarende til i alt 136 ha, såfremt projektet gennemføres fuldt ud som ansøgt.
10. For hver gang en ny graveetape på 25 ha påbegyndes, skal der forinden, være truffet afgørelse om etablering af erstatningsskov på mindst 150 % af etapens størrelse. Etappen kan først påbegyndes (dvs. fjernelse af skov), når Miljøstyrelsen har godkendt erstatningsarealet.
11. Der træffes særskilt afgørelse efter skovloven om godkendelse af hvert nyt erstatningsskovaerial og pålæggelse af fredskovspligt på erstatningsarealer udenfor graveområdet.
12. Det forudsættes, at samtlige afgravede arealer reetableres, så de er egnede til bæredygtig skovdrift og tilplantes.
13. Der skal inden en ny graveetape indledes stilles sikkerhed i form af en bankgaranti for etablering af erstatningsskovsarealer svarende til 150 % af etapens areal. Rydning af skovareal til råstofindvindingen må ikke begyndes før Miljøstyrelsen har modtaget sikkerhedsstillelsen. Der skal stilles sikkerhed svarende til 40.000 kr./ha erstatningsskov. Sikkerhedsstillelsen kan nedskrives i takt med at erstatningsskovsarealerne er etableret. Sikkerhedsstillelsen skal stilles som en anfordringsgaranti og stiles til Miljøstyrelsen, Haraldsgade 53, 2100 København Ø.
14. Den nuværende adgangsvej skal benyttes indtil det ikke længere er praktisk muligt på grund af den endelige retablering af de sydligt beliggende arealer i etape 1. Herefter anlægges ny adgangsvej, hvor den eksisterende skovvej "Langhornsvej" møder Randersvej.
15. Vilkårene tinglyses på ejendommen for ejers regning.

16. Vilkårene i nærværende tilladelse vil blive taget op til vurdering efter henholdsvis 10 år og 20 år.
17. Der skal tinglyses fredskovpligt på erstatningsarealerne. Dette behandles i en særskilt ansøgning fra ejer til Miljøstyrelsen, som drager omsorg for at dette registreres på arealet.

Afgørelsen er truffet i medfør af § 38, jf. § 11, stk. 1 / § 6, stk. 1 og § 39 og § 40) i skovloven (lovbekendtgørelse nr. 122 af 26. januar 2017) og § 1, § 4 og § 5 i bekendtgørelse om erstatningsskov (nr. 853 af 27. juni 2016).

Denne afgørelse vedrører kun forholdet til skovloven. Kommunen kan oplyse hvilke andre tilladelser, der eventuelt er nødvendige.

Giver regionen afslag i medfør af anden lovgivning, falder en evt. tilladelse efter skovloven bort.

Fortidsminder

Da det er muligt, at der findes jordfaste fortidsminder på arealet, skal du være opmærksom på følgende bestemmelser i museumsloven:

- § 25, hvorefter den, for hvis regning et jordarbejde skal udføres, forud for igangsætning af arbejdet kan anmode vedkommende kulturhistoriske museum om en udtalelse med stillingtagen til, om arbejdet indebærer risiko for ødelæggelse af væsentlige fortidsminder.
- § 27, hvorefter jordarbejdet skal standses ved fund af spor af menneskelig virksomhed, der er efterladt fra tidligere tider, dvs. strukturer, konstruktioner, bygningsgrupper, bopladser, grave og gravpladser, flytbare genstande og monumenter og den sammenhæng, hvori disse spor er anbragt. Eventuelle fund skal straks anmeldes til kulturministeren eller det nærmeste statslige eller statsanerkendte kulturhistoriske museum.

Redegørelse for sagen

Region Nordjylland har den 24. november 2016 på vegne af Gunderup Grus- og Stenleje ApS indsendt ansøgning om råstofindvinding på ejendommen matr. nr. 1be Mariagerkloster, Mariager Jorde, 3k Svenstrup By, Svenstrup og 4f Fjeldsted, Mariager Jorde, beliggende på Hobrovej 1, 9550 Mariager.

Naturstyrelsen har tidligere, den 19. marts 2015, meddelt dispensation efter skovloven til råstofgravning på ca. 8,5 ha af matr. nr. 3k Svenstrup By, Svenstrup NST-321-01915. Dette areal indgår som den sydligste tredjedel af etape 1.

Det samlede areal (etape 1-3), der omfattes af Region Nordjyllands kommende tilladelse til råstofgravning er således på ca. 113 ha.

Af disse arealer vil der være 13,6 ha, som ikke fældes, fordi der enten er tale om skovbryn som bevares, fortidsmindebeskyttelseszoner, hvor indenfor der ikke graves, beskyttet natur som reetableres, eller det hjørne af graveområdet der lades urørt, dvs. gennemføres den samlede råstofgravning, som ansøgt, genrejses 99 ha skov og etableres 49,5 ha ny skov, svarende til 148,5 ha i alt.

Der er med ansøgningen indsendt en beplantningsplan for selve graveområdet og erstatningsskowsarealerne, samt forslag til arealer for erstatningsskov uden for graveområdet.

Der er i september 2016 udarbejdet en VVM for udvidelsen af Gunderup Grus og Stenlejes eksisterende grusgrav ved Gunderup.

Området er udlagt som graveområde i Råstofplan 2012 for Region Nordjylland.

Det ansøgte areal vurderes at indeholde omkring 16 mio. m³ udnyttelig sand-, grus- og stenressourcer. Det er ansøgt om, at kunne indvinde 500.000 m³/år. Dette svarer til den mængde, der indvindes fra den eksisterende råstofgrav i dag. Udvidelsen af graven vil dermed ikke forøge den årlige indvundne mængde af råstoffer i området.

Den eksisterende grusgrav uden for fredskov og øst for det ansøgte areal er delvis under efterbehandling, og det ansøgte areal skal derfor på sigt erstatte den eksisterende grusgrav.



Etapeopdeling af råstofgravningen

Der er ansøgt om en samlet råstoftilladelse på 30 år på det ansøgte areal, opdelt i 3 etaper, som forventes at være aktive i ca. 10 år hver. Hele det ansøgte areal forventes derfor at være færdiggravet i 2046.

Området er meget væsentlig for råstofforsyningen i Nord- og Midtjylland på grund af det mange forskellige fraktioner af sand, grus og sten, der kan indvindes, herunder et meget højt stenindhold (> 40 %). Forekomsten spænder således bredt og er velegnet til mange formål, såvel tilslag til beton som anlægsmaterialer. Fra den eksisterende grusgrav sælges hovedsagelig betontilslag i alle fraktioner.

Da der skal indvindes 500.000 m³ / årlig ønskes et åbent aktivt gravefelt på 25 ha ad gangen i grusgraven.

Der sker sortering og bearbejdning af de forskellige råstoffer på stedet, herunder grusvask. Naturstyrelsen og Mariagerfjord Kommune har med afgørelser af henholdsvis 10. juni 2014 og 10. marts 2017 meddelt tilladelse til indvinding af grundvand til grusvask.

Ansøgningen omfatter den sydvestlige del af Nonneholt Skov og er pålagt fredsskovspligt ved flere deklarationer fra perioden 1932 til 1943.

Der er ligeledes søgt om dispensation til etablering af en ny og nordligere vejadgang til råstofgravningen, hvor den eksisterende skovvej "Langhornsvej" møder Randersvej jf. ovenstående kort.

Vejadgangen ønskes etableret i forbindelse med udnyttelsen af den sidste del af graveetape 1.

Arealerne er besøgt den 11. februar 2015 i forbindelse med den indledende ansøgning om tilladelse til råstofgravning i Nonneholt Skov.

Der er for en stor del af skoven tale om 10-15 år gammel blandet løv- og nålebevoksning.

Længst mod øst findes mellemaldrende nåletræer (sitka og rødgran), der i løbet af perioden vil blive hugstmodne. Dertil kommer en del ikke-tilplantede arealer.

Skovens vedproduktionsmæssige, naturmæssige og rekreative værdi vurderes at være begrænset.

Over en 20-30 årig horisont vil der efter retablering af arealerne kunne opstå et skov- og naturområde, der kan blive værdifuldt såvel biologisk som rekreativt.

Naturforhold

I kanten af graveområdet ligger der ca. 3.000 m² meget tilgroet mose, der er registreret som beskyttet efter naturbeskyttelseslovens § 3. Mosen friholdes for gravning, men den vil alligevel blive påvirket af gravningen øst for.

Derudover er der mindre mosehuller inden for selve graveområdet med et vurderet samlet areal på ca. 2.500 m². Disse mosehuller har kun en begrænset vandholdende evne.

Det er en forudsætning for projektet at der gives tilladelse til fjernelse af disse arealer.

I forbindelse med efterbehandlingen, og efter aftale med Mariagerfjord Kommune, etableres derfor et moseareal til erstatning for de ovennævnte arealer på ca. 1,1 ha i den vestlige del af området og på arealer, som i øvrigt friholdes råstofindvinding, jf. bilag 1.



Typisk skovbillede for området

Efterbehandling af indvindingsarealerne og tilplantning

Der vil ske en løbende efterbehandling af arealet. Udgangspunktet er, at arealet skal efterbehandles til natur og rekreative formål, og arealet bliver genplantet med skov baseret på lokale arter.

De indvundne arealer genplantes med løvtræarter, hvoraf eg bliver den dominerende hovedtræart.

Den nye skov plantes på arealer der delvist ligger op til 20 m under det nuværende terræn.

I forbindelse med råstofindvindingen vil der blive plantet supplerende erstatnings-skov på ca. 49,5 ha, hvor der tidligere er udvundet råstoffer, men som i dag er landbrugsjord. Erstatningsskovsarealet er placeret sydøst for det ansøgte areal til råstofindvinding, jf. korbilag 1.

EF habitatarter

Det ansøgte areal er potentielt raste- og ynglested for følgende bilag IV-arter: Flere arter af flagermus, odder, stor vandsalamander, markfirben, og spidssnudet frø.

Af VVM-redegørelsen fra september 2015 fremgår det, at; Der er ikke registreret padder i forbindelse med feltarbejdet eller egnede ynglesteder. Men det kan ikke udelukkes, at padder vil benytte skoven som rastested i landfasen.

Der er foretaget registreringer af flagermus den 18.-19. september 2015. Der blev i et træ med huller fundet restende brunflagermus. Træet stod i skovkanten ud mod marker i en nordlig kant af skoven mod vest og på et areal, hvor den eksisterende bevoksning bibeholdes i form af skovbryn.

Det ansøgte areal indeholder både ledelinjer for flagermus samt flagermusegnede træer. Ledelinjen udgøres af skovkanterne, både de ydre og indre, samt skovveje. De ydre skovkanter bliver ikke fældet i forbindelse med indvindingen, og der vil derfor ikke ske en direkte påvirkning af en stor del af flagermusenes ledelinjer. Indenfor det ansøgte areal, findes der flagermusegnede træer i form af større løvtræer. For at reducere påvirkningen af eventuelle flagermus, der yngler eller raster i træerne, skal fældning ske indenfor nærmere bestemte tidsperioder, jf. vilkår i afgørelsen.

Dermed vurderes det, at projektet ikke vil medføre påvirkninger af den økologiske funktionalitet af yngle- og rastesteder for flagermus i området.

Det vurderes i redegørelsen, at områdets økologiske funktionalitet af yngle- og rastoområder for padder, markfirben eller odder ikke vil blive påvirket ved råstofindvinding på det ansøgte areal.

Miljøministeriet er enig i konklusionen i forhold til vurderingen af habitatarterne.

EF habitat- eller fuglebeskyttelsesområde

Det ansøgte areal er beliggende i en afstand af ca. 1,5 km fra Natura 2000-område, nr. 223, Kastbjerg Ådal.

Projektets relevans i forhold til udpegningsgrundlaget er vurderet i VVM-redegørelsen fra september 2016. Konklusionen, som Miljøstyrelsen er enig i, er her, at da der ikke indvindes råstoffer under grundvandsspejlet, påvirker den ansøgte råstofindvinding ikke direkte den våde natur.

På grund af manglende hydraulisk kontakt mellem kalkmagasinet, som grundvandet indvindes fra, og de våde naturtyper, særligt rigkæret, der ligger ved Kjellerup Sø i Natura2000-området, vurderes den ansøgte indvinding af grundvand til grusvask ikke at påvirke udpegningsgrundlaget for Natura2000-området.

Dispensation fra fredskovsplikten skønnes derfor ikke at indebære en forringelse af naturtyper eller levesteder for arter eller at medføre betydelig forstyrrelse af arter, som området er udpeget for.

Begrundelse for afgørelsen

Efter skovlovens § 11, stk. 1 (lovbekendtgørelse nr. 122 af 26. januar 2017) må der på fredskovspligtige arealer ikke opføres bygninger, etableres anlæg, gennemføres terræændringer, herunder råstofgravning, eller anbringes affald uden sammenhæng med skovdriften. Efter § 38 kan der dog gives dispensation, når særlige grunde taler for det.

Praksis for dispensation er meget restriktiv. I praksis gives kun dispensation, hvis der ikke kan findes en placering uden for fredskov, og hvis hensynet til overordnede samfundsmæssige formål vejer tungere end hensynet til at bevare arealet som fredskov.

I et område, der i regionplanen er udpeget som regionalt graveområde, forudsættes det som udgangspunkt, at den samfundsmæssige afvejning af hensynet til at kunne udnytte eksisterende råstofforekomster overfor hensynet til at bevare fredskoven er sket i forbindelse med fastlæggelsen af graveområderne.

Det ansøgte areal er en del af det regionale råstofområde ved Gunderup, udpeget i Råstofplan 2012. Råstofferne i området har en høj kvalitet og en begrænset udbredelse. Miljøstyrelsen vurderer endvidere, at der er tale om skovnatur med begrænset biologisk værdi og med en begrænset rekreativ anvendelse.

Hverken planlægningsbestemmelser, fredninger eller servitutter er til hinder for gravningen.

På den baggrund finder Miljøstyrelsen, at der kan gives tilladelse til råstofgravningen på de ovennævnte vilkår.

Under hensyn til at vilkårene er af varig karakter og senere ejere af ejendommen skal være orienteret om vilkårene, stilles krav om at disse tinglyses på ejendommen for ejerens regning.

Klagevejledning m.v., jf. § 60 og §§ 62 – 64 i skovloven

Afgørelsen kan påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet, jf. lov om Miljø- og Fødevareklagenævnet. Følgende er klageberettigede:

- Adressaten for afgørelsen.
- Enhver, som i øvrigt har en individuel væsentlig interesse i sagen.
- En berørt nationalparkfond oprettet efter lov om nationalparker.
- Landsdækkende foreninger og organisationer, hvis hovedformål er beskyttelse af natur og miljø.
- Landsdækkende foreninger og organisationer, som efter deres formål varetager væsentlige rekreative interesser, når afgørelsen berører sådanne interesser.
- Lokale foreninger og organisationer, som har en væsentlig interesse i afgørelsen.

Klagefristen er 4 uger fra afgørelsen er givet af Miljøstyrelsen.

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, kan du klage til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Du klager via Klageportalen, som du finder et link til på forsiden af www.nmkn.dk. Klageportalen ligger på www.borger.dk og www.virk.dk. Du logger på www.borger.dk eller www.virk.dk, ligesom du plejer, typisk med NEM-ID. Klagen sendes gennem Klageportalen til den myndighed, der har truffet afgørelsen.

En klage er indgivet, når den er tilgængelig for myndigheden i Klageportalen. Når du klager, skal du betale et gebyr på 900 kr. for privatpersoner og 1.800 kr. for virksomheder og organisationer. Du betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen. Gebyret tilbagebetales, hvis klageren får helt eller delvist medhold. Vejledning om klageregler og gebyrordning i Natur- og Miljøklagenævnet kan findes på Natur- og Miljøklagenævnets hjemmeside www.nmkn.dk. Miljø- og Fødevareklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til den myndighed, der har truffet afgørelse i sagen. Myndigheden videresender herefter anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Miljøstyrelsens afgørelse kan indbringes for domstolene inden 6 måneder fra afgørelsen er meddelt.

Du er velkommen til at kontakte Miljøstyrelsen på tlf. nr. 7254 4000, hvis du har spørgsmål til afgørelsen.

Med venlig hilsen



Kirstine Skov Nielsen

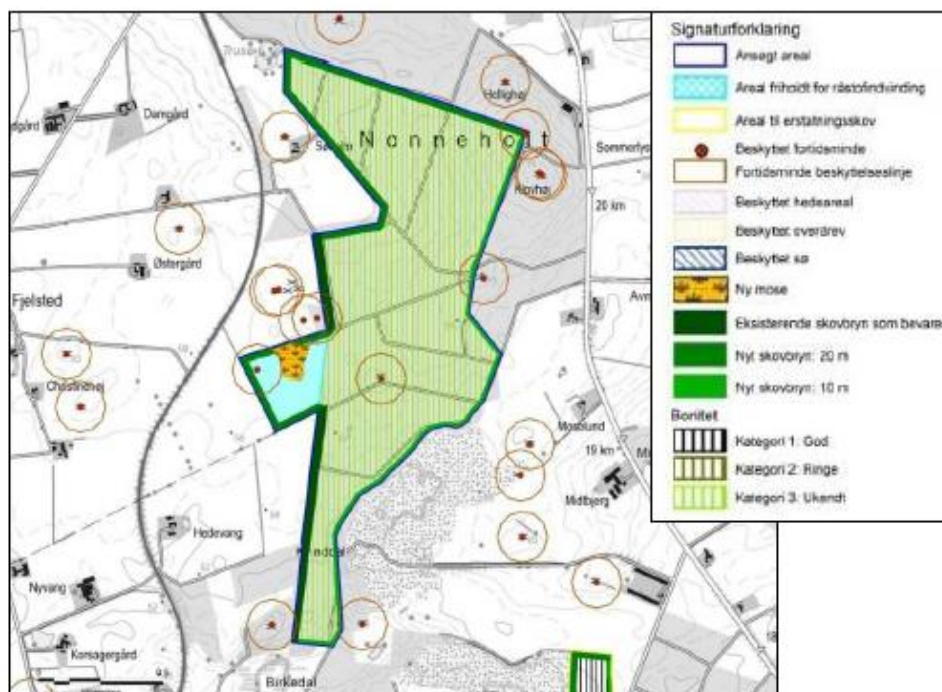
Kopi til:

- Region Nordjylland, att. Rikke Ellemann-Biltoft, region@rn.dk
- Mariagerfjord Kommune, raadhus@mariagerfjord.dk
- Nordjyllands Historiske Museum, historiskmuseum@aalborg.dk
- Dansk Ornitologisk Forening Mariagerfjord, mariagerfjord@dof.dk
- Friluftsrådet Himmerland-Aalborg, himmerland-aalborg@friluftsradet.dk
- Dansk Ornitologisk Forening, natur@dof.dk
- Dansk Botanisk Forening, kontor@botaniskforening.dk
- Danmarks Naturfredningsforening, dn@dn.dk
- Lepidopterologisk Forening, graubaek@live.dk
- Kystdirektoratet, kdi@kyst.dk

Miljøstyrelsen er bemyndiget til at træffe afgørelse på miljø- og fødevareministerens vegne i medfør af § 13, nr. 28, 29 og 30 i bekendtgørelse om henlæggelse af opgaver og beføjelser til Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning (nr. 930 af 27. juni 2016).

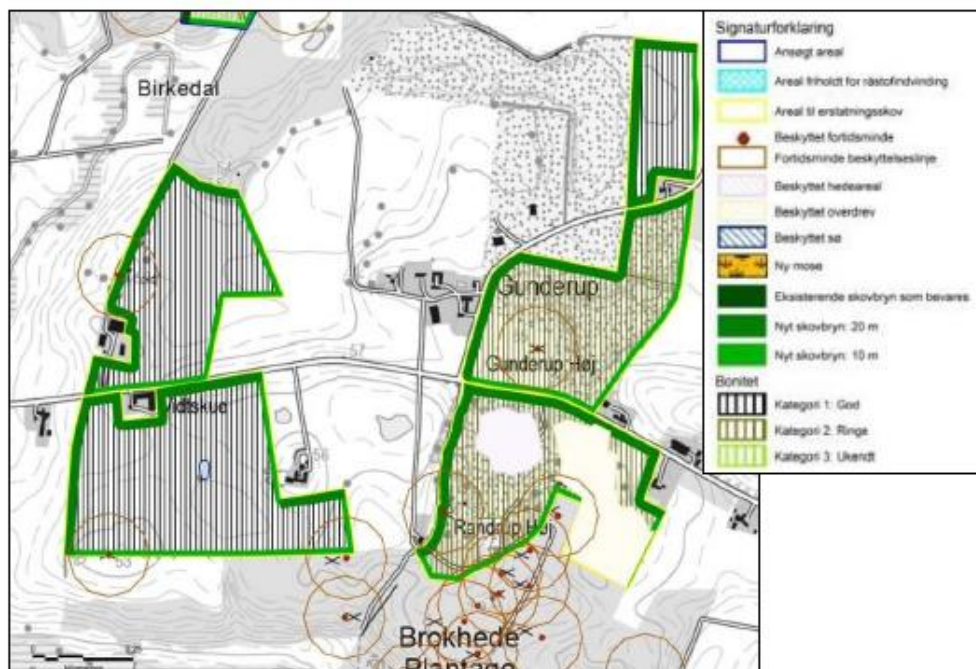
Bilag 1

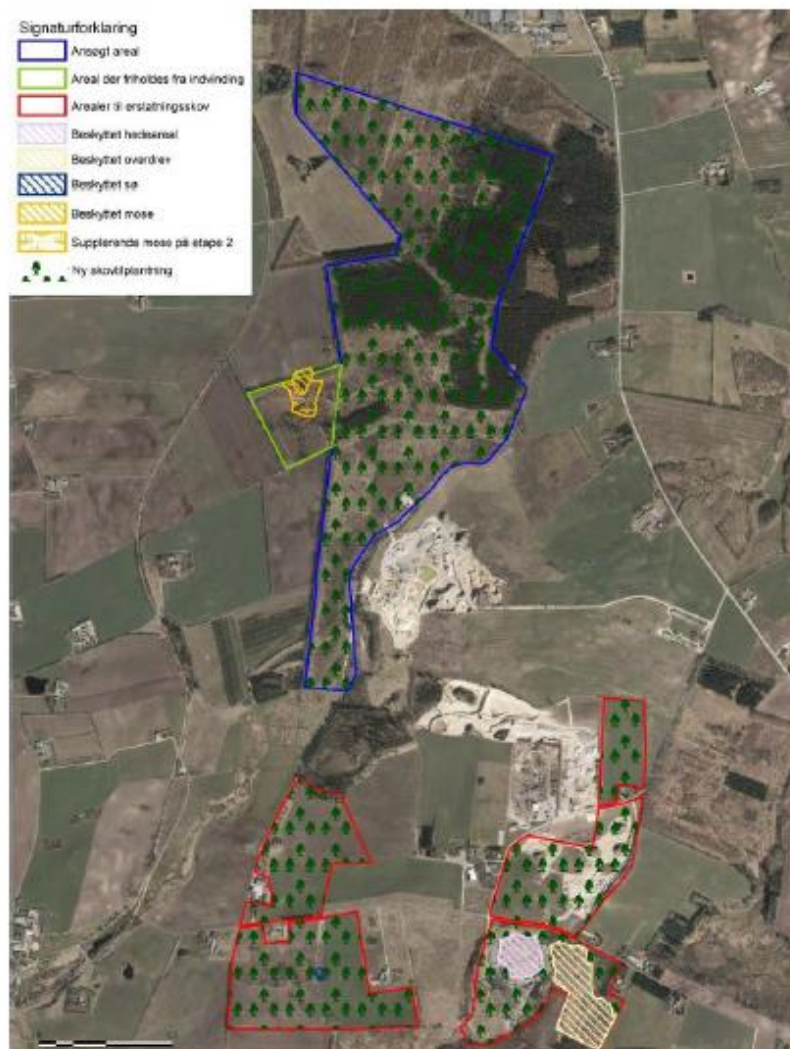
Oversigtskort fra beplantningsplanen



Bilag 2

Oversigtskort fra beplantningsplan for erstatningsarealerne



Bilag 3**Oversigt over arealer, der efterbehandles**

Figur 4.14: Oversigt over efterbehandlingen på det ansøgte areal, samt arealerne til ny skov og mose til erstatning for de eksisterende arealer. Beskyttet natur indenfor arealerne er også vist.

BILAG I: TILLADELSE TIL INDVINDING AF GRUNDVAND TIL GRUSVASK



GUNDERUP GRUS- OG STENLEJE ApS
Kjellerupvej 6
9550 Mariager

Natur og Miljø

Postadresse:
Nordre Kajgade 1
9500 Hobro
Tlf. 97 11 30 00
raadhus@mariagerfjord.dk
www.mariagerfjord.dk

Journalnummer:
13.02.01-P19-17-08

Ref.: Minna Hald Andersen
Direkte tlf. 97113635
miha1@mariagerfjord.dk

Dato: 10. marts 2017

Personlig henvendelse:
Rådhuset i Arden
Østergade 22
9510 Arden

Tilladelse til at indvinde 250.000 m³ grundvand pr. år til grusvask

Denne tilladelse giver Gunderup Grus- og Stenleje ApS ret til at indvinde 250.000 m³ grundvand pr. år til grusvask.

Tilladelsen er gyldig til 28. juni 2020.

Indholdsfortegnelse:

Side:

1. Mariagerfjord Kommunes afgørelse og vilkår.....	2
2. Bemærkninger til afgørelsen.....	4
3. Høring af udkast til afgørelse.....	11
4. Beskyttelseszoner omkring boringen.....	16
5. Klageadgang og udnyttelse af tilladelsen.....	17
6. Erstatningsbestemmelser.....	19
7. Bilag til afgørelsen	20

Kopi til:

Miljøstyrelsen mst@mst.dk
Sundhedsstyrelsen, senord@sst.dk
Danmarks Sportsfiskerforbund, post@sportsfiskerforbundet.dk
Danmarks Naturfredningsforening, dn@dn.dk
Forbrugerrådet, fbr@fbr.dk
Brian Pedersen, brian@gunderup-grus.dk
Jørgen Østergaard, Fjelstedvej 19, 9550 Mariager
Claus Sandersen, Ejstrup Møllevej 15, Asferg, 8990 Fårup
Mariager Vand amba, vand@mariagervand.dk
NIRAS att. Charlotte Greve, chg@niras.dk
Region Nordjylland, Regional Udvikling, raastoffer@rn.dk
Randers kommune, randers.kommune@randers.dk



Mariagerfjord Kommune har den 31. januar 2013 modtaget Gunderup Grus- og Stenleje ApS's ansøgning om endelig indvindingstilladelse til indvinding af 250.000 m³ grundvand pr. år fra boring med DGU nr. 58.714 til grusvask.

1. Mariagerfjord Kommunes afgørelse og vilkår

I medfør af Vandforsyninglovens¹ § 20, giver Mariagerfjord Kommune herved Gunderup Grus- og Stenleje ApS tilladelse til at indvinde 250.000 m³ grundvand pr. år til grusvask.

Tilladelsen meddeles på følgende vilkår:

- a. *Formål*

Indvinding af grundvand til grusvask.
- b. *Placering*

Boringen med DGU nr. 58.714 er placeret på matr. nr. 3k Svenstrup By, Svenstrup, som vist på bilag 1.
- c. *Indvindingens størrelse*

Der må indvindes 250.000 m³ grundvand om året fra boringen.
Anlæggets ydeevne må ikke overstige 100 m³/t.
- d. *Tilsyn m.v.*

Den oppumpede vandmængde skal registreres ved vandmåler, der aflæses mindst en gang i kvartalet. Samtidig foretages en pejling i boringen, når vandspejlet er i ro, og når anlægget er i drift. Den årlige indvindingsmængde samt resultatet af grundvandspejlingerne, skal indberettes til kommunen inden 15. januar det følgende år.

Bestemmelser om måling af indvinding og pejling af grundvandsstanden kan til enhver tid ændres af kommunen
- e. *Gyldighedsperiode*

Tilladelsen er gyldig indtil 28. juni 2020. Såfremt der fortsat ønskes indvinding fra boringen efter tilladelsens udløb, skal der søges om fornyet tilladelse.

Når boringen ikke benyttes længere, skal den sløjfes efter

¹ Bekendtgørelse af lov om vandforsyning nr. 1204 af 28. september 2016



gældende retningslinjer.

f. Vandanalyse

For at overvåge om der sker en udviklingen i grundvandets indhold af nikkel, arsen, sulfat og chlorid koncentration, skal der hvert år udtages en vandprøve fra boringen, der analyseres for nikkel, arsen, sulfat og chlorid. Analyseresultaterne skal sendes i kopi til Mariagerfjord Kommune og skal være tilgængelig i Jupiter databasen.

Der stilles ingen kvalitetskrav til vand, der anvendes til grusvask.

g. Anlæggets udformning

Anlægget skal i det hele udformes i overensstemmelse med bekendtgørelse om udførelse og sløjfning af boringer og brønde på land². Specielt lægges vægt på afslutning af forerør, udformning af overbygning (råvandsstation) og sikring af boring mod forurening.

h. Fredningsbælte

Der er i medfør af miljøbeskyttelseslovens³ § 24 og § 8 stk. 4 i bekendtgørelse om udførsel og sløjfning af boringer og brønde på land et fredningsbælte omkring boringen med en radius på 5 meter.

Indenfor fredningsbæltet må der ikke gødes, bruges gifte eller bekæmpelsesmidler, eller i øvrigt anbringes eller bruges stoffer, der kan forurene grundvandet. Arealet skal være beplantet eller afskærmet på passende vis så uvedkommende indtrængen på, eller anvendelse af arealet forhindres.

i. Fredsskovpligt

Arealet, hvor boringen ønskes placeret, er omfattet af fredsskovpligt. Naturstyrelsen Himmerland har behandlet ansøgningen i forholdt til Skovloven. Den 10. juni 2014 blev der givet tilladelse til vandindvinding fra boringen i forhold til Skovloven⁴.

j. Nedsivning af skyllevand

Der meddeles tilladelse til nedsivning af grusskyllevand til grundvandsmagasinet i medfør af § 19 i miljøbeskyttelsesloven. Det forudsættes, at anlægget

² Bekendtgørelse om udførelse og sløjfning af boringer og brønde på land (Bek. nr. 1260 af 28. oktober 2013)

³ Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse (LBK nr. 1189 af 27. sept., 2016)

⁴ Bekendtgørelse af lov om skove (LBK 1577 af 8. december 2015)



baseres på recirkulation..

2. Bemærkninger til afgørelsen

a. Ansøgningen

Gunderup Grus- og Stenleje ApS har den 31. januar 2013 søgt om endelig indvindingstilladelse til 250.000 m³ grundvand pr. år fra boring med DGU nr. 58.714 til grusvask:

Fra DGU nr. 58.714 indvindes der fra kalkmagasinet, som er det primære indvindingsmagasin i området. Vandet pumpes op til et vandbassin, der etableres i grusgraven. Efter vask ledes vandet til et slambassin, og herfra genanvendes vandet til grusvask eller ledes tilbage til vandbassinet. Vandet indeholder kun stoffer som er naturligt forekommende i det opgravede materiale. I forbindelse med indvinding af vand til grusvask sker der erfaringsmæssigt kun et meget begrænset tab af vand undervejs, og det forventes, at tabet maksimalt vil være på 10 % af det samlede volumen svarende til op til 25.000 m³/år. Dvs. det antages, at 90 % af indvindingsmængden reinfiltreres til det øverste mættede modellag, svarende til 225.000 m³/år.

Under indvinding af råstoffer fra etape 1, er anlægget, maskiner til forarbejdning af råstoffer m.m. samt reinfiltrationsområde for det indvundne grundvand, placeret i den eksisterende grusgrav (markeret med en cirkel i bilag 2). Under indvinding af råstoffer fra etape 2, flyttes anlægget, så det er placeret i området markeret med en cirkel i etape 1 området. Under indvinding af råstoffer fra etape 3, flyttes anlægget, så det er placeret i området markeret med en cirkel i etape 2 området. Området, hvor det indvundne grundvand reinfiltreres, flyttes således i løbet af en 30 årig graveperiode. Se etapeopdeling i bilag 2.

b. Påvirkning af andre indvindingsanlæg

I BEST er der beregnet en sænkning som følge af en indvinding på 250.000 m³/år og en infiltrationsfaktor på 0,9 til det øvre sekundære magasin. Beregninger viser, at



indvindingen kan medføre en sænkning i grundvandspotentialet i de nærmeste indvindingsboringer på op til ca. 5 cm. Det vurderes at være en ubetydelig sænkning, der ikke vil få betydning for vandindvindingen fra boringerne. BEST beregninger viser, at indvindingen kan medføre en sænkning i grundvandspotentialet ved Himmelkol Vandværk og Svenstrup Vandværk på op til ca. 2 cm. Det vurderes, at være en ubetydelig sænkning, der ikke vil få betydning for vandindvindingen fra boringerne.

Niras (ansøgers rådgiver) har vurderet, at de ændrede indvindingsforhold (flytning af indvindingen fra boring DGU 58.671 til boring med DGU nr. 58.714) påvirker indvindingsoplandene til Himmelkol Vandværk og Svenstrup Vandværk i meget begrænset omfang. Mariagerfjord Kommune er enig i denne vurdering.

c. Grundvandsinteresser og drikkevandsinteresser

Boringen er placeret i et område med særlige drikkevandsinteresser. Området er udpeget med henblik på at imødekomme dem fremtidige lokale og regionale drikkevandsbehov. Det skal sikres, at grundvandsindvinding til grusvask ikke er i konflikt den fremtidige behov for indvinding af grundvand til almene vandværker i området.

Mariager Vand Amba har tre vandværk i området: Himmelkol Vandværk, Svenstrup Vandværk og Fælledvej Vandværk. Der er søgt om en øget indvindingstilladelse til Svenstrup Vandværk på 30.000 m³/år. Himmelkol Vandværk og Fælledvej Vandværk skal have fornyet deres tilladelse i 2020. Der kan blive behov for, at Fælledvej Vandværk øger deres indvindingstilladelse til 50.000 m³/år. Det forventes at Himmelkol Vandværks indvindingstilladelse bibeholdes på 200.000 m³/år.

På nuværende tidspunkt er det uvist, om der vil komme ny vejledning eller krav til metode, der skal bruges i forbindelse med kommunens faglige vurdering ved behandling af ansøgning om indvindingstilladelser.

For at sikre, at en tilladelse til grusvask på 250.000 m³/år



ikke forhindrer, at der kan gives tilladelse til vandindvinding til drikkevandsformål i området, gives tilladelsen til grusvask kun frem til 28. juni 2020, hvor flere vandværker i området skal have fornyet og evt. forøget deres tilladelse til vandindvinding. Derudover er der flere markvandingsanlæg i området, der skal have fornyet deres tilladelse til markvanding og det forventes, at der er flere husdyrbrug i området, der skal have tilladelse til vandindvinding til husdyrhold.

d. Påvirkning af naturen

Indenfor påvirkningsområdet, jf. beregninger i BEST, er der forekomster af beskyttede naturtyper, som i et eller andet omfang sandsynligvis er grundvandsafhængig.

BEST beregninger viser, at der i de langt hovedparten af naturforekomsterne ikke er hydrologisk kontakt mellem de lag, hvorfra der skal indvindes og det overfladenære grundvand, som naturforekomster er afhængige af. I disse naturområder vil den øgede indvinding ikke medføre ændringer.

BEST beregningerne viser også, at de eneste steder, hvor der er en lille sandsynlighed for kontakt mellem mellem de lag, hvorfra der skal indvindes og det overfladenære grundvand, er i mose-sø område syd for boringen, og i et eng-område sydvest for boringen.

Ved mose-sø er afstanden mellem indvindingslag og overflade 15-16 m. og det er derfor rimelig usandsynlig, at der er kontakt mellem lagene. Den beregnede sænkning i indvindingslaget er 22-23 m., men det er altså ikke forventeligt, at det vil medføre en tilstandsændring.

I eng-området er afstanden mellem lagene ca. 9 m, og den beregnede sænkning er 5-6 cm. Det er kommunens vurdering, at en sænkning på 5-6 cm i grundvandsstanden under det aktuelle eng-område ikke vil medføre en tilstandsændring.

Der henvises til følgende afsnit, Natura 2000 og Bilag IV-arter for vurdering af beskyttet natur i nærliggende Natura 2000-område.



Det er samlet set således Mariagerfjord Kommunes vurdering, at den ansøgte vandindvinding ikke vil være i strid med naturbeskyttelseslovens § 3⁵ om beskyttede naturtyper. Mariagerfjord Kommune lægger i sin vurdering særlig vægt på beregningerne i BEST.

*e. Natura 2000 og
Bilag IV-arter*

Natura 2000

I forbindelse med administration af § 20 og 21 i Vandforsyningsloven skal kommunen vurdere, hvorvidt et projekt i sig selv, eller i forbindelse med andre planer og projekter, kan påvirke natura 2000-område væsentlig, jf. §7 i bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter⁶.

BEST beregningerne viser, at der sker en kritisk påvirkning af Natura 2000-område nr. 223, "Kastbjerg Ådal" ved Brokhede Plantage og Kjellerup Hovedgård, både med og uden vand indvinding fra Gunderup Grus- og Stenlejes boring.

Indvindingen fra Gunderup Grus- og Stenlejes tidligere boring medfører ifølge BEST-beregningerne en yderligere negativ påvirkning af vandafhængige rigkær i Natura 2000-området. Påvirkning af Natura 2000-området er uforandret ved flytning af indvindingen til den nye boring, også selvom indvindingen øges fra 150.000 til 250.000 m³/år.

En nærmere gennemgang af områdets geologiske opbygning og hydrologiske forhold viser imidlertid, at der ikke er hydraulisk kontakt mellem habitatnaturtyperne rigkær, kildevæld og skovbevokset tørvemose ved Kjellerup Sø i Natura 2000-område og kalkmagasinet, som Gunderup Grus- og Stenlejes nye boring DGU.nr. 58.714 indvinder fra, da der er et mellemliggende lerlag på 10-15 m.

Gunderup Grus- og Stenlejes indvinding af grundvand påvirker derfor ikke grundvandsstanden i

⁵ Bekendtgørelse af lov om naturbeskyttelse (Bek. nr. 1217 af 28. september 2016)

⁶ Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter beskyttelse af visse arter (Bek. nr. 926 af 27. juni 2016)



habitatnaturtyperne i Natura 2000-området.

I den konkrete sag er det således Mariagerfjord Kommunes vurdering, at det ansøgte ikke vil påvirke et Natura 2000- område væsentlig. Kommunen vurderer samlet set, at det er usandsynligt, at indvinding kan påvirke arter eller naturtyper på udpegningsgrundlaget.

Bilag IV arter

I forbindelse med administration af § 20 og 21 i Vandforsyningsloven skal kommunen sikre, at yngle- og rasteområder for arter på habitatdirektivets bilag IV ikke beskadiges eller ødelægges, jf. §11 i bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter.

I den konkrete sag har Mariagerfjord Kommune oplysninger om, at der med sikkerhed er odder i området. Det er endvidere sandsynligt, at der kan forekomme stor vandsalamander, spidssnudet frø og muligvis strandtudse. Det er dog Mariagerfjord Kommunes vurdering, at der ikke findes arealer indenfor det berørte område, der kan fungere som yngle- og rasteområde for bilag IV-arter, som vil blive beskadiget eller ødelagt.

f. Vandløb

Beregninger i BEST viser, at indvindingen er medvirkende årsag til at en problematisk påvirkning af seks oplande, når der vurderes ud fra afskæringskriterierne i vandplan 1. Der benyttes samtidig den konservative bagatelgrænse at påvirkningen fra boringen i vandløbet skal være højere end 0,01 l/s og 1 % af den samlede påvirkning.

Når reinfiltrationen modregnes er der kun et enkelt vandløbsopland der påvirkes over bagatelgrænsen. Indvindingen medvirker til en problematisk reduktion af vandføringen på 4,97 l/s i Munkholm Bæk systemet svarende til 16,8 af Median Minimum vandføringen.

Heraf stammer en reduktion på 0,2 l/s fra den ansøgte indvinding når reinfiltrationen modregnes, hvilket svare til 3,9% af den samlede påvirkning.

Munkholm Bæk systemet består af Munkholm Bæk og tilløb fra Mariekilde. Vandløbssystemet er målsat god



økologisk tilstand i vandområdeplanen. Den økologiske tilstand er moderat for Munkholm Bæk målt på smådyr, mens den er ukendt for Mariekilde. I Mariekilde er der dog fundet en DVFI 7 i 2014, svarende til god tilstand. På de resterende kvalitetsparametre fisk og makrofytter er tilstanden ukendt for hele systemet.

Den øverste del af Munkholm Bæk har en begrænset vandføring med sommerudtørring på delstrækninger.

Fra Klostermarken er der en også i tørre perioder en fin vandføring sandsynligvis fra grundvand der ledes til bækken via regnvandsledningen. Tilløb fra Marie kilde er kildefødt og har en god og konstant vandføring. Generelt er der gode fysiske forhold i vandløbene der fremstår som naturlige skovvandløb, der dog brydes at opstemmede søer. I Munkholm Bæk fra Klostermarken bærer vandløbet præg af periodevis voldsom vandføring. Dette kommer til udtryk i form af et nedgravet vandløb med stærkt erosionsprægede brinker. De to vandløb samles i den lavest beliggende sø hvorfra de løber i et 650 meter rør gennem Mariager By til Mariager Fjord.

Det vurderes at den manglende DVFI målopfyldelse i Munkholm Bæk hovedsagligt skyldes de voldsomme vandføringshændelser i kombination med begrænsede muligheder for spredning på grund af de opstemmede søer.

Konsulentfirmaet Niras har på vegne af ansøger lavet en redegørelse der konkludere at den ansøgte indvinding, ikke vil forringe forholdene i Munkholm Bæk systemet, og heller ikke vil forhindre at der kan opnås målopfyldelse i fremtiden.

Ud fra Mariagerfjord Kommunes kendskab til forholdene i vandløbet, kan kommunen tilslutte sig denne konklusion.

Da nogle af de vandløb hvor der beregnes en negativ påvirkning er beliggende på grænsen mellem Mariagerfjord- og Randers Kommune er sagen sendt til udtalelse i Randers Kommune, der vurderer at:

Eftersom de store vandmængder indvindes fra de dybe primære grundvandsmagasiner, mener vi ikke at indvindingen vil reducere vandføringen i de nærliggende vandløb. Måske vil infiltrationen tværtimod øge vandføringen.



g. *Vandområdeplan*

Af Vandområdeplan 2015-2021 for Vandområdedistrikt I – Jylland og Fyn fremgår det at kommunen skal sikre, at nye eller reviderede tilladelser til vandindvinding ikke forhindrer grundvandsforekomsterne i at have god kvantitativ tilstand og god kemisk tilstand.

Grundvandets kvantitative tilstand vurderes på baggrund af grundvandets vandbalance, grundvandets påvirkning af overfladevand og terrestisk natur samt indtrængning af saltvand eller andet i grundvandet. Det vurderes at tilladelsen ikke giver anledning til dårlig kvantitativ tilstand.

Det forventes ikke, at indvindingstilladelsen påvirker den kemiske tilstand for området. Vandkvaliteten i boringen overvåges for parametrene nikkel, arsen, chlorid og sulfat.

h. *Kommuneplan 2013-25*

Området er i kommuneplan 2013 – 2025 udpeget som særligt værdifuld landskab, bakket skovlandskab, særlig naturområde og råstof graveområde.

Det vurderes, at tilladelsen ikke er i strid med retningslinjerne for udpegningerne.

i. *Vandforsyningsplan*

Tilladelsen er ikke i strid med gældende Vandforsyningsplanen for Mariagerfjord Kommune.

j. *VVM screening*

Indvinding af 250.000 m³ grundvand pr. år med fra boring placeret som vist på kortbilaget og med en forventet reinfiltration på 90% er screenet for VVM-pligt i.h.t. VVM-bekendtgørelsens⁷ bilag 3.

Mariagerfjord kommune har truffet afgørelse om, at en tilladelse til indvinding af 250.000 m³ grundvand om året til grusvask på matr. nr. 3k Svenstrup By, Svenstrup med boring placeret som vist på kortbilag 1 ikke er omfattet af bestemmelserne om VVM-pligt efter § 3, stk 2 i VVM-bekendtgørelsen, idet indvindingen ikke forventes at få væsentlig indvinding på miljøet.

⁷ Bekendtgørelse om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning (Bek. nr. 957 af 27. juni 2016).



VVM-screeningafgørelsen er vedlagt som bilag 3

k. Annoncering

VVM screeningen og tilladelse til vandindvinding annonceres på kommunens hjemmeside med kort henvisning hertil i dagspressen.

3. Høring af udkast til afgørelse

Udkast til afgørelse har været i partshøring fra 7 - 28. oktober 2016.

Der er kommet følgende høringssvar fra Mariager Vand A.m.b.a.:

Vedr. punkt 1 Afgørelse og vilkår:

C – Indvindingens størrelse:

Jf. det tilsendte materiale er det en flytning af den eks. Boring DGU 58.671 (150.000 m³/ år) til boring DGU 58.714 (250.000 m³/år) altså en reel forøgelse med 100.000 m³ / år. Men det fremgår ikke af materialet om de 2 boringer trækker på samme grundvandsresurse. Hvis det er en tilførsel af 250.000 m³/ år, er det en meget kraftig forøgelse af indvinding og vil kunne have indflydelse på Himmelkol og Svenstrup.

F – Vandanalyser / vandkvalitet:

Der er lavet en vurdering af at den øgede vandproduktion sænker vandspejl med 2 cm. Dette skulle ikke have nogen betydning jf. vurdering, men der er ikke foretaget vurdering på om der sker indflydelse på grundvandets kvalitet.

Et tilsyn på Himmelkol og i Svenstrup den 13.nov. 2008 udtrykte Mariagerfjord kommune bekymring for det stigende chlorid i rå vandet og mente dengang, at der skulle overvejes en omlægning af strategien for at undgå saltvandsindtrængning. Der kunne dog ikke påvises at der var belæg for et stigende chlorid indhold. Men hvad nu hvor vandindvinding hæves betragtelig, bør vandanalyser ikke også omhandle indhold af chlorid.



De årlige vandanalyser skal tages i boring DGU nr. 58.714 for at se udviklingen af nikkel, arsen, og sulfat. Analyse resultater bør være tilgængelig for Mariager Vand enten som kopi, så vi har en chance for at følge udviklingen.

J – Nedsivning af grus-skyllvand:

Jf. Vores oplysninger er miljøbeskyttelseslovens §19 i LBK 1317 af 19. november 2015 ikke længere gyldig. I den forbindelse bør der ligeledes være bedre specificerede tilsyn med nedsivnings processen.

Vedr. punkt 2 bemærkninger til afgørelsen:

C – Grundvands interesser og drikkevandsinteresser:

Himmelkol vandværk og dets 2 boringer er Mariager Vands hoved nøglevandværk. Vi anvender Svenstrup vandværk, som sekundær vandværk. Men yderst vigtig ved evt. driftstop på Himmelkol.

Fælledvej vandværk forsyner øst- delen af Mariager inkl. opland, her er der 2 specielle trykzoner, som kræver en meget sikker drift. (Eks. Sødisebakke) Derfor er Himmelkol også sat op som, sekundær vandværk ved driftstop på Fælledvej. Graviditets ledningen fra Himmelkol har direkte forbindelse til rentvandstank på Fælledvej.

Vi har i 2015 fået gennemgået vores vandværker af Niras og på den baggrund arbejder vi lige nu på at forbedre vores leverings sikkerhed især omkring evt. driftstop på Himmelkol.

Her er såvel Svenstrup og Fælledvej vandværkerne meget vigtige.

Vi har søgt om at få hævet Svenstrup vandværks indvinding tilladelse til 30.000 m³/år.

Derudover vil vi få behov for en udvidelse også på Fælledvej.

I materialet står der at et evt. behov vil være 50.000 m³ / år på Fælledvej.

Vi ved det ikke endnu, men det må formodes at være noget højere. Vi forventer at gennemføre projekt omkring bedre forsynings sikkerhed i 2017 -18.



a. *Mariagerfjord Kommunes
bemærkninger til
høringssvarene fra
Mariager Vand
A.m.b.a.*

Mariagerfjord Kommune har haft rådgiver rådgiver (Orbicon) til at gennemgå udkast til tilladelse i forhold til de påvirkninger fra indvinding til grusvask, som Mariager Vand A.m.b.a. har udtrykt bekymring for i høringssvaret. Rådgiver har ikke fundet grundlag for at ændre vilkår i udkast til tilladelsen.

Mariagerfjord Kommunes og rådgivers bemærkninger til høringssvarene er gennemgået nedenfor.

C – Indvindingens størrelse:

Boring DGU nr. 58.671 er filtersat i dybden 61-150 m under terræn i kalk. Boring DGU nr. 58.714 er filtersat i dybden 54-107 m under terræn. også i kalk. Boringerne er således filtersat i samme grundvandsmagasin. Boring DGU nr. 58.384 tilhørende Svenstrup Vandværk og boring DGU nr. 49.511 og 49.512 tilhørende Himmelkol Vandværker er ligeledes filtersat i kalk.

Indvindingsboringerne og indvindingen til grusvask sker således fra samme grundvandsmagasin.

For at vurdere påvirkningen fra den ansøgte indvinding fra boring DGU nr. 58.714 er der gennemført beregningsscenarier med oppumpning af 250.000 m³/år i den af Staten opstillede grundvandsmodel for området. De beregnede scenarier viser, at oppumpning af 250.000 m³/år fra boring DGU nr. 58.714 kun vil have en yderst marginal betydning for oplandene til de almene vandværker, herunder Himmelkol og Svenstrup Vandværk.

For at verificere de modelberegnete resultater er der foretaget en vurdering baseret på de bagved liggende data. I grundvandsmodellen er grundvandsdannelsen til kalken estimeret. I området som helhed ligger grundvandsdannelsen til kalken på 100 til over 300 mm/år. Der er ingen grund til at forvente at dette mindskes i fremtiden som følge af nedbørsændring, klimaforandringer mv. Det antages derfor konservativt, at 150 mm/år nedsiver til kalken. Dette betyder at oppumpning af 250.000 m³/år tilsvare grundvandsdannelsen fra et areal på 170 ha. Dette er



areal er beliggende udenfor oplandene til de almene vandværker. Dermed vurderes modelberegningerne at være valide.

En del af det oppumpede vand forventes endvidere at blive reinfiltreret til grundvandsmagasinet idet grundvandet ikke afledes fra området.

Den øgede indvinding på 100.000 m³/år vurderes samlet ikke at have betydning for indvindingen til de almene vandværker i området.

F – Vandanalyser/vandkvalitet:

Analyser i nærliggende indvindingsboringer viser lave indhold af chlorid og ingen væsentlig udvikling i koncentration over tid. I boring DGU nr. 58.384 tilhørende Svenstrup Vandværk, ses et indhold på 27 mg/l i 1977 og et indhold på samme niveau på 25 mg/l i 2014. I boring DGU nr. 49.511 tilhørende Himmelkol Vandværk ses indhold på 30 mg/l i 1988 og samme niveau med 28 mg/l i 2014. I boring DGU nr. 49.512 også tilhørende Himmelkol Vandværk ses et stigende indhold fra 1996 til 2006 fra 37 til 55 mg/l. Derefter ses et faldende indhold til 46 mg/l i 2014.

Indhold af chlorid i seneste analyse i området viser lave indhold i de dybe magasiner og dermed kalken. Den nuværende oppumpning har således ikke givet anledning til et stigende indhold af chlorid.

Stigende indhold af chlorid kan udover forurening relateres til enten indhold af residualt saltvand eller ske som følge af en isostatisk hævnning af saltvandsgrænsen.

Det er modelleret at den øgede vandmængde i tilladelsen vil betyde en vandspejlssænkning på ca. 2 cm i grundvandsmagasinet. Dette vil isoleret set kunne medføre en isostatisk hævnning af saltvandsgrænsen på op i mod 1 meter, som ikke har betydning for indholdet af chlorid højere oppe i grundvandsmagasinet.

Der er i forbindelse med grundvandskortlægning udført



TEM-målinger i området. Lave modstandsforhold, som indikerer salt grundvand (eller fed ler, som dog ikke er tilfældet her), ses i dybder svarende til kote -80 og -150 meter i området. Dermed er der ingen tegn på tilstedeværelsen af højtliggende residuale saltlegemer i området. Boring DGU nr. 58.714 er filtersat ned til kote -60.

En forøget indvinding på 100.000 m³/år vurderes således ikke at kunne mobilisere salt grundvand, hverken isostatisk eller residualt da det salte grundvand er beliggende i væsentligt dybere niveau.

Rådgiver vurderer, at der ikke er grundlag for at den øgede vandmængde på 100.000 m³/år vil give anledning til et øget indhold af chlorid i grundvandet i kalken.

En evt. ændring i indholdet af salt i grundvandet vil give anledning til et øget indhold af sulfat og ses i den opstillede analysepakke med nikkel, arsen og sulfat.

For at give mulighed for at følge udviklingen i chlorid medtages der derfor også chlorid i de årlige vandprøver.

Resultater af udførte analyser indlægges i den nationale grundvandsdatabase Jupiter, hvor de frit kan tilgås af Mariager Vand.

J – Nedsivning af grus-skyllevand:

Lovhenviisning rettes til med henvisning til nyeste lovbekendtgørelse: §19 i LBK nr. 1189 af 27. september 2016.

Det er Regionen, der i forbindelse med deres tilsyn med råstofgraven fører tilsyn med nedsivningsprocessen. Mariagerfjord Kommune vurderer, at der ikke er grundlag for at specificere tilsynet med nedsivningsprocessen, da der ikke forventes, at der er en væsentlig risiko for forurening af grundvandet i forbindelse med nedsivningsprocessen.



C – Grundvandsinteresser og drikkevandsinteresser:

Mariagerfjord Kommune er i gang med at udarbejde ny tilladelse til Svenstrup Vandværk på 30.000 m³/år. Når Mariagerfjord Kommune modtager ansøgning om øget tilladelse til Fælledvej Vandværk, vil kommunen igangsætte behandlingen af denne tilladelse.

Tilladelsen til grusvask er frem til 2020. Når fornyelsen af tilladelsen til grusvask skal behandles i 2020, vil en evt. ændring af vandværkets indvindingsstrategi og andre ændringer i forsyningen i området blive medtaget i vurderingsgrundlaget. I 2020 kan der også være nye krav til metode, som kommunen skal anvende i forbindelse med den faglige vurdering ved behandling af indvindingstilladelser.

For at sikre, at indvindingen til grusvask ikke forhindrer, at der kan gives tilladelse til almen vandforsyning, gives tilladelsen kun frem til 2020. I 2020 skal flere almene vandforsyninger i området have fornyet og evt. forøget deres indvindingstilladelser. Ved begrænset ressource prioriteres indvinding til almen vandforsyning højest. Flere markvandingsanlæg skal også have fornyet der indvindingstilladelse i 2020 og flere husdyrbrug skal have tilladelse til vandindvinding til husdyrbrug.

Mariager Vand Amba har samlet indvindingstilladelser på i alt 249.000 m³/år for deres tre vandværker. Dette øges til 270.000 m³/år med den nye tilladelse til Svenstrup Vandværk. I 2016 indvandt Mariager Vand Amba i alt 225.542 m³ fra deres tre vandværker. Det forventes ikke, at vandværket vil få behov for at indvinde mere end de 270.000 m³/år før 2020.

4. Beskyttelseszoner omkring boringen

For at sikre grundvandet mod forurening er der følgende beskyttelseszoner omkring boringen.



b. Fredningsbælte

Der er i medfør af miljøbeskyttelseslovens⁸ § 24 fastlagt et fredningsbælte⁹ omkring boringen med en radius på 5 m.

Indenfor fredningsbæltet må der ikke gødes, bruges gifte eller bekæmpelsesmidler, eller i øvrigt anbringes eller bruges stoffer, der kan forurene grundvandet. Arealet skal være beplantet på passende vis eller indhegnet så uvedkommende indtrængen på, eller anvendelse af arealet forhindres.

5. Klageadgang og udnyttelse af tilladelsen

a. Tilladelse til vandindvinding og tilladelse til nedsivning af grusskyllevand.

Indvinding af grundvand og nedsivning af grusskyllevand

Mariagerfjord Kommunes afgørelse om tilladelse til indvinding af grundvand og tilladelse til nedsivning af grusskyllevand kan inden 4 uger fra den dag, afgørelsen er meddelt, påklages til Natur- og Miljøklagenævnet af:

Ansøgeren
Sundhedsstyrelsen
Danmarks Naturfredningsforening
Danmarks Sportsfiskerforbund
Forbrugerrådet
Enhver, der må antages at have en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald.

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, kan du klage til Natur- og Miljøklagenævnet. Du klager via Klageportalen, som du finder et link til på forsiden af www.nmkn.dk. Klageportalen ligger på www.borger.dk og www.virk.dk. Du logger på www.borger.dk eller www.virk.dk, ligesom du plejer, typisk med NEM-ID.

⁸ Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse (LBK nr. 1189 af 27. sept. 2016)

⁹ §8 stk. 4 i Bekendtgørelse om udførelse og sløjfning af borer og brønde på land (Bek. nr. 1260 af 28. oktober 2013).



Klagen sendes gennem Klageportalen til den myndighed, der har truffet afgørelsen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for myndigheden i Klageportalen. Privatpersoner skal betale et gebyr på 900 kr. Virksomheder og organisationer skal betale et gebyr på 1.800 kr. Du betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen.

Natur- og Miljøklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til den myndighed, der har truffet afgørelse i sagen. Myndigheden videresender herefter anmodningen til Natur- og Miljøklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Afgørelsen om tilladelse til nedsivning af grusskyllevand kan indbringes for domstolene indtil 6 måneder efter modtagelsen af afgørelsen.

b. VVM-screening

VVM-screening

En eventuel klage skal være indgivet skriftligt senest **7. april 2017**. Afgørelsen kan, for så vidt angår retlige spørgsmål, påklages til Planklagenævnet af:

Miljøministeren.

Ansøgeren.

Enhver med retlig interesse i sagens udfald.
Landsdækkende foreninger og organisationer, der som hovedformål har beskyttelsen af natur og miljø eller varetagelsen af væsentlige brugerinteresser inden for arealanvendelsen, på betingelse af at foreningen eller organisationen har vedtægter eller love, som dokumenterer dens formål, og at den repræsenterer mindst 100 medlemmer.

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, kan du klage til Planklagenævnet. Du klager via Klageportalen, som du finder et link til på forsiden af www.nmkn.dk. Klageportalen ligger på www.borger.dk og www.virk.dk.



Du logger på www.borger.dk eller www.virk.dk, ligesom du plejer, typisk med NEM-ID. Klagen sendes gennem Klageportalen til den myndighed, der har truffet afgørelsen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for myndigheden i Klageportalen. Privatpersoner skal betale et gebyr på 900 kr. Virksomheder og organisationer skal betale et gebyr på 1.800 kr. Du betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen.

Planklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til den myndighed, der har truffet afgørelse i sagen. Myndigheden videresender herefter anmodningen til Planklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

c. Udnyttelse af tilladelsen

Tilladelsen kan først udnyttes, når klagefristen er udløbet, og kun såfremt klage ikke forinden er indgivet.

6. Erstatningsbestemmelser

Efter vandforsyningslovens § 23 er anlæggets ejer erstatningspligtig for skader, der under anlæggets etablering eller drift voldes i bestående forhold som følge af forandring af grundvandsstanden, vandføringen i vandløb eller vandstanden i søer m.v.

I mangel af enighed afgøres erstatningsspørgsmålet af taksationsmyndighederne.



7. Bilag til afgørelsen

1. Kortbilag
2. Etapeopdelingen
3. VVM-screeningsafgørelse.

Venlig hilsen

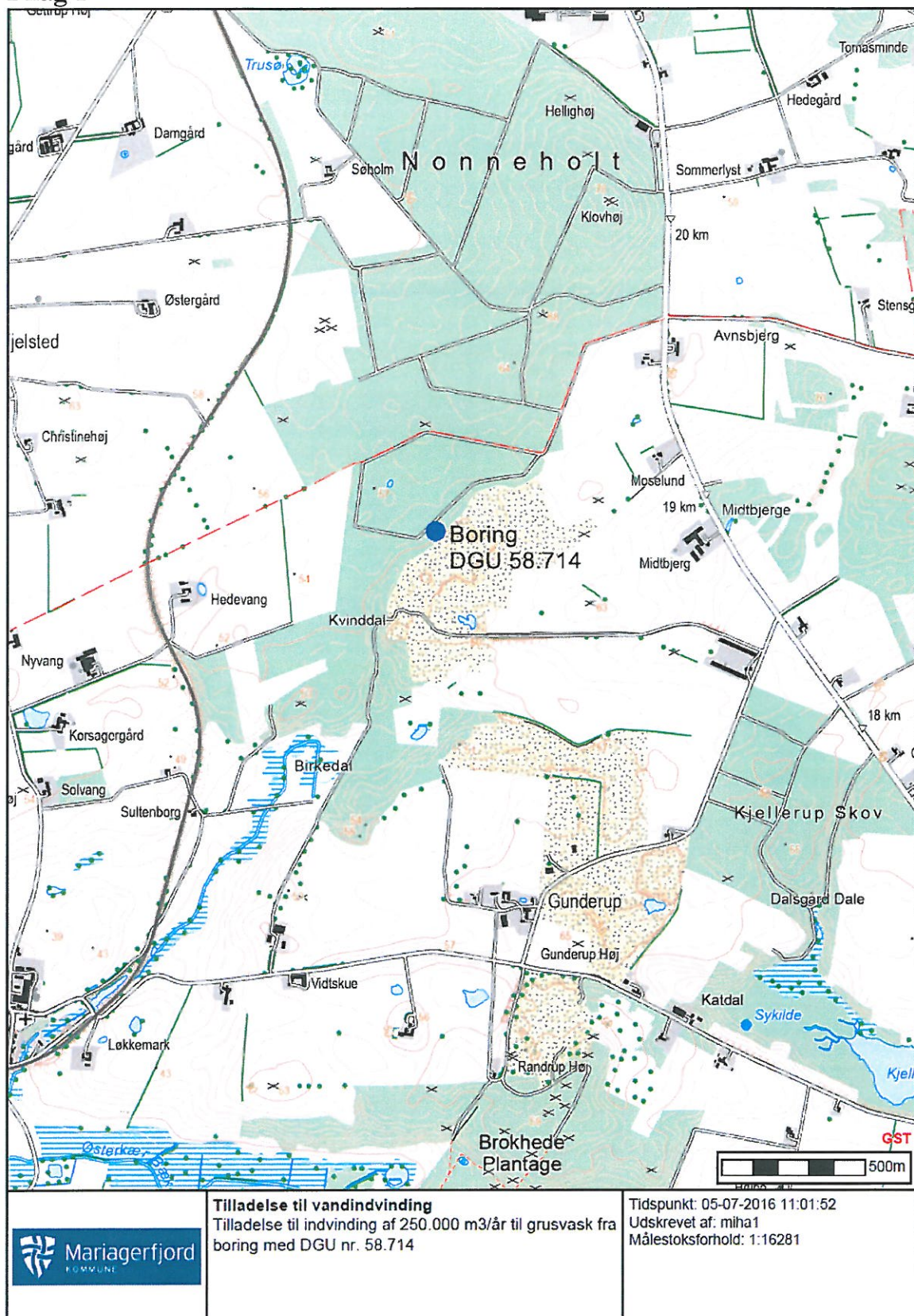
Jørgen Ussing
Natur – og Miljøchef



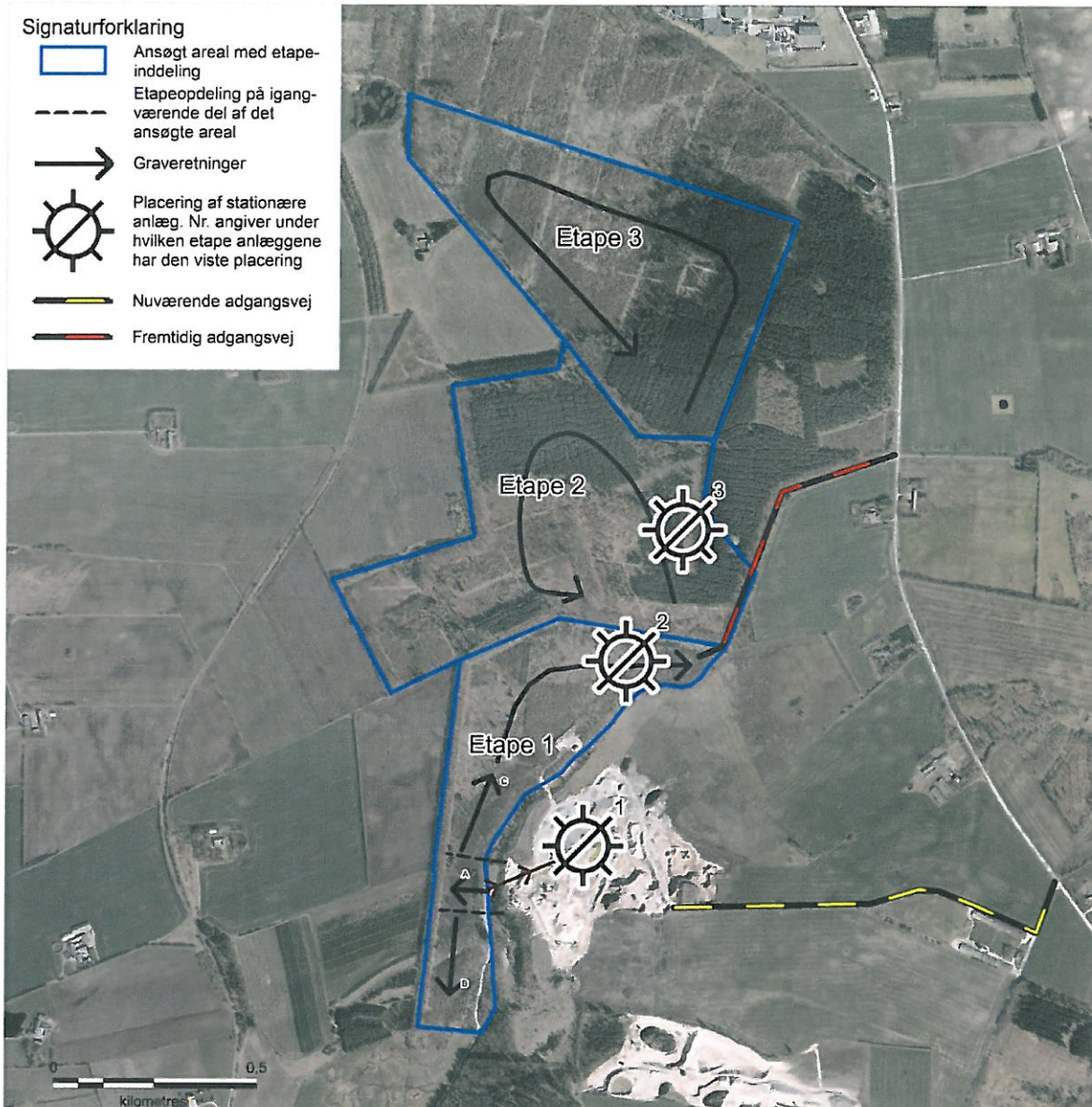
Jørgen Ussing
Natur og miljøchef



Bilag 1



Bilag 2



Bilag 3

VVM-screening. Screening for VVM-pligt

VVM Myndighed	Mariagerfjord Kommune, Ndr. Kajgade 1, 9500 Hobro				
Basis oplysninger	Tekst				
Projekt beskrivelse – jf. anmeldelsen:	Ansøgning om endelig indvindingstilladelse til 250.000 m3 grundvand pr. år til grusvask fra boring med DGU nr. 58.714				
Navn og adresse på bygherre	Gunderup Grus- og Stenleje ApS, Kjellerupvej 6, 9550 Mariager				
Bygherres kontaktperson og telefonnr.	Brian Pedersen				
Projektets placering	Matr. nr. 3 k Svenstrup By, Svenstrup. Se kortbilag.				
Projektet berører følgende kommuner	Mariagerfjord Kommune				
Oversigtskort i målestok	Se kortbilag				
Kortbilag i målestok	Se kortbilag				
Forholdet til VVM reglerne		Ja		Nej	
Er anlægget opført på bilag 1 til bekendtgørelse nr. 957 af 27. juni 2016				x	Hvis ja, er der obligatorisk VVM-pligtigt
Er anlægget opført på bilag 2 til bekendtgørelse nr. 957 af 27. juni 2016		x			Hvis ja, skal der gennemføres en screening, hvis nej, er anlægget ikke omfattet af VVM-reglerne og skal derfor ikke screenes
	Ikke relevant	Ja	Bør undersøges	Nej	Tekst
Anlæggets karakteristika:					
1. Arealbehovet i ha:	x				
2. Er der andre ejere end Bygherre ?:				x	
3. Det bebyggede areal i m2 og bygningsmasse i m3	x				
4. Anlæggets maksimale bygningshøjde i m:	x				
5. Anlæggets kapacitet for så vidt angår flow og opbevaring af: Råstoffer – type og mængde: Mellemprodukter – type og mængde: Færdigvarer – type og mængde:					Vandindvinding, indvindingsmængden fra boringen må maks. være 250.000 m3/år og maks 100 m3/time. Efter grusvask ledes vandet til slambassin, og herfra genanvendes vandet til grusvask. Dvs. det antages, at 90 % af indvindingsmængden reinfiltres til det øverste mættede modellag, svarende til 225.000 m ³ /år.

					Der forventes et tab på maksimalt 10% af den samlede indvindingsmængde svarende til op til 25.000m ³ /år.
6. Anlæggets kapacitet for strækingsanlæg:	x				
7. Anlæggets længde for strækingsanlæg:	X				
8. Anlægget behov for råstoffer – type og mængde: I anlægsfasen: I driftsfasen:	x				
9. Behov for vand – kvalitet og mængde: I anlægsfasen: I driftsfasen:					Det er et vandindvindingsanlæg, til indvinding af grundvand til grusvask. Der er ansøgt om endelig tilladelse til 250.000 m ³ /år. Der forventes et tab på maksimalt 10% af den samlede indvindingsmængde svarende til op til 25.000m ³ /år.
10. Forudsætter anlægget etablering af yderligere vandforsyningskapacitet:				x	
11. Affaldstype og mængder, som følge af anlægget: Farligt affald: Andet affald: Spildevand:					Anlægget forudsætter nedsivning/reinfiltrering af grusskyllevandet..
12. Kræver bortskaffelse af affald og spildevand ændringer af bestående ordninger:				x	
13. Overskrides de vejledende grænseværdier for støj:				x	
14. Overskrides de vejledende grænseværdier for luftforurening:				x	
15. Vil anlægget give anledning til vibrationsgener::				x	
16. Vil anlægget give anledning til støvgener:				x	
17. Vil anlægget give anledning til lugtgener:				x	
18. Vil anlægget give anledning til lysgener:				x	
19. Må anlægget forventes at udgøre en særlig risiko for uheld:				x	
Anlæggets placering					
20. Forudsætter anlægget ændring af den eksisterende				x	

arealanvendelse:					
21. Forudsætter anlægget ændring af en eksisterende lokalplan for området:				x	
22. Forudsætter anlægget ændring af kommuneplanen:				x	
23. Indebærer anlægget behov for at begrænse anvendelsen af naboarealer ud over hvad der fremgår af gældende kommune- og lokalplaner:				x	
24. Vil anlægget udgøre en hindring for fremtidig anvendelse af områdets råstoffer og grundvand:				x	
25. Indebærer anlægget en mulig påvirkning af sårbare vådområder:				x	
26. Er anlægget tænkt placeret indenfor kystnærhedszonen:				x	
27. Forudsætter anlægget rydning af skov:				x	
28. Vil anlægget være i strid med eller til hinder for etableringen af reservater eller naturparker:				x	
29. Tænkes anlægget placeret i Vadehavsområdet:				x	
30. Kan anlægget påvirke registrerede, beskyttede eller fredede områder – Nationalt: Internationalt (Natura 2000): Forventes området at rumme beskyttede arter efter bilag IV Forventes området at rumme danske rødlistearter:				x x x	En nærmere gennemgang af områdets geologiske opbygning og hydrologiske forhold viser, at indvindingen af vand fra kalkmagasinet i Gunderup Grus- og Stenlejes nye boring, DGU.nr. 58.714, ikke kan påvirke grundvandsstanden i Natura 2000-området "Kastbjerg Ådal" ved Kjellerup Hovedgård og dermed de vandafhængige rigkær, som ligger omkring 2 km sydøst for boringen. Dette skyldes, at der ikke er hydrauliske kontakt mellem rigkæret og kalkmagasinet, som forudsat i BEST-beregningerne, og at vandspejlet i Kjellerup Sø og rigkæret i stedet styres af afløbet umiddelbart øst for Kjellerup Hovedgård. Der er kendskab til odder i området, og der er sandsynligvis også andre bilag IV-arter i området, men det er vurderingen, at deres yngle-/rasteområder ikke vil blive beskadiget eller ødelagt. Der er foretaget en række beregninger af virkningerne ved indvindingen på grundvandsafhængige naturtyper, og det er samlet set vurderet, at der ikke vil være væsentlige påvirkninger på beskyttede naturtyper, jf.

					naturbeskyttelseslovens § 3, ved den øgede indvinding
31. Kan anlægget påvirke områder, hvor fastsatte miljøkvalitetsnormer allerede er overskredet:					
Overfladevandt:				x	Beregninger i BEST viser, at indvindingen er medvirkende årsag til at en problematisk påvirkning af seks oplande, når der vurderes ud fra afskæringskriterierne i vandplan 1. Der benyttes samtidig den konservative bagatelgrænse at påvirkningen fra boringen i vandløbet skal være højere end 0,01 l/s og 1 % af den samlede påvirkning.
Grundvand:				x	Når reinfiltrationen modregnes er der kun et enkelt vandløbsopland der påvirkes over bagatelgrænsen. Indvindingen medvirker til en problematisk reduktion af vandføringen på 4,97 l/s i Munkholm Bæk systemet svarende til 16,8 af Median Minimum vandføringen.
Naturområder:				x	Heraf stammer en reduktion på 0,2 l/s fra den ansøgte indvinding når reinfiltrationen modregnes, hvilket svarer til 3,9% af den samlede påvirkning.
Boligområder (støj/lys og Luft):				x	Munkholm Bæk systemet består af Munkholm Bæk og tilløb fra Mariekilde. Vandløbssystemet er målsat god økologisk tilstand i vandområdeplanen. Den økologiske tilstand er moderat for Munkholm Bæk målt på smådyr, mens den er ukendt for Mariekilde. I Mariekilde er der dog fundet en DVFI 7 i 2014, svarende til god tilstand. På de resterende kvalitetsparametre fisk og makrofyter er tilstanden ukendt for hele systemet.
					Den øverste del af Munkholm Bæk har en begrænset vandføring med sommerudtørring på delstrækninger.
					Fra Klostermarken er der en også i tørre perioder en fin vandføring sandsynligvis fra grundvand der ledes til bækken via regnvandsledningen. Tilløb fra Marie kilde er kildefødt og har en god og konstant vandføring. Generelt er der gode fysiske forhold i vandløbene der fremstår som naturlige skovvandløb, der dog brydes af opstemmede søer. I Munkholm Bæk fra Klostermarken bærer vandløbet præg af periodevis voldsom vandføring. Dette kommer til udtryk i form af et nedgravet vandløb med stærkt erosionsprægede brinker. De to vandløb samles i den lavest beliggende sø hvorfra de løber i et 650 meter rør gennem Mariager By til Mariager Fjord.
					Det vurderes at den manglende DVFI målopfyldelse i Munkholm Bæk hovedsagligt skyldes de voldsomme vandføringshændelser i kombination med begrænsede muligheder for spredning på grund af de opstemmede søer.
					Konsulentfirmaet Niras har på vegne af ansøger lavet en redegørelse der konkludere at den ansøgte indvinding, ikke vil forringe forholdene i Munkholm Bæk systemet, og heller ikke vil forhindre at der kan opnås målopfyldelse i fremtiden.

					Ud fra Mariagerfjord Kommunes kendskab til forholdene i vandløbet, kan kommunen tilslutte sig denne konklusion.
32. Tænkes anlægget etableret i et tæt befolket område:				x	

33. Kan anlægget påvirke:					
Historiske landskabstræk:				x	
Kulturelle landskabstræk:				x	
Arkæologiske værdier/landskabstræk:				x	
Æstetiske landskabstræk:				x	
Geologiske landskabstræk:				x	
Kendetegn ved den potentielle miljøpåvirkning					
34. Er området, hvor anlægget tænkes placeret, sårbar overfor den forventede miljøpåvirkning:				x	
35. Er der andre anlæg eller aktiviteter i område, der sammen med det ansøgte medfører en påvirkning af miljøet (Kumulative forhold):		x			Der er andre indvindingsanlæg i området. Det vurderes, at den kumulative påvirkning ikke er væsentlig.
36. Er der andre kumulative forhold?				x	
38. Den forventede miljøpåvirknings geografiske udstrækning i areal:					Ved hjælp af BEST er det vurderet at indvindingen kan give anledning til en sænkningstragt, der kan strække sig op til 3,8 km fra indvindingsboringen. Sænkningen er størst ved boringen og der er næsten ingen sænkning 3,8 km fra indvindingsboringen. Sænkningen vurderes ikke at have en væsentlig miljøpåvirkning.
39. Omfanget af personer der forventes berørt af miljøpåvirkningen:					Der er ikke væsentlig påvirkning af andre indvindingsanlæg i området.
40. Vil den forventede miljøpåvirkning række ud over kommunen/MC's område:				x	Indvindingen påvirker vandløb i Randers Kommune. Sammen med Randers kommune er det vurderet, at påvirkningen ikke er væsentlig.
41. Vil den forventede miljøpåvirkning berøre nabolande:				x	
42. Forventes miljøpåvirkningerne at kunne være væsentlige –					
Enkeltvis:				x	
Eller samlet:				x	
43. Må den samlede miljøpåvirkning betegnes som kompleks:		x			

44. Er der stor sandsynlighed for miljøpåvirkningen:				X	
45. Er påvirkningen af miljøet –					
Varig:		X			Påvirkning i tilladelsesperioden. Den mulige påvirkning vurderes dog ikke at være væsentlig.
Hyppig:		X			
Reversibel:		x			Hyppigheden vil være der i tilladelsesperioden. Den mulige påvirkning vurderes dog ikke at være væsentlig.
					Påvirkningen vil ophøre når indvindingen stopper.
Konklusion					
Giver resultatet af screeningen anledning til at antage, at det anmeldte projekt vil kunne påvirke miljøet væsentligt, således at der er VVM-pligtigt:				x	Det vurderes at indvindingen ikke vil påvirke miljøet væsentlig.

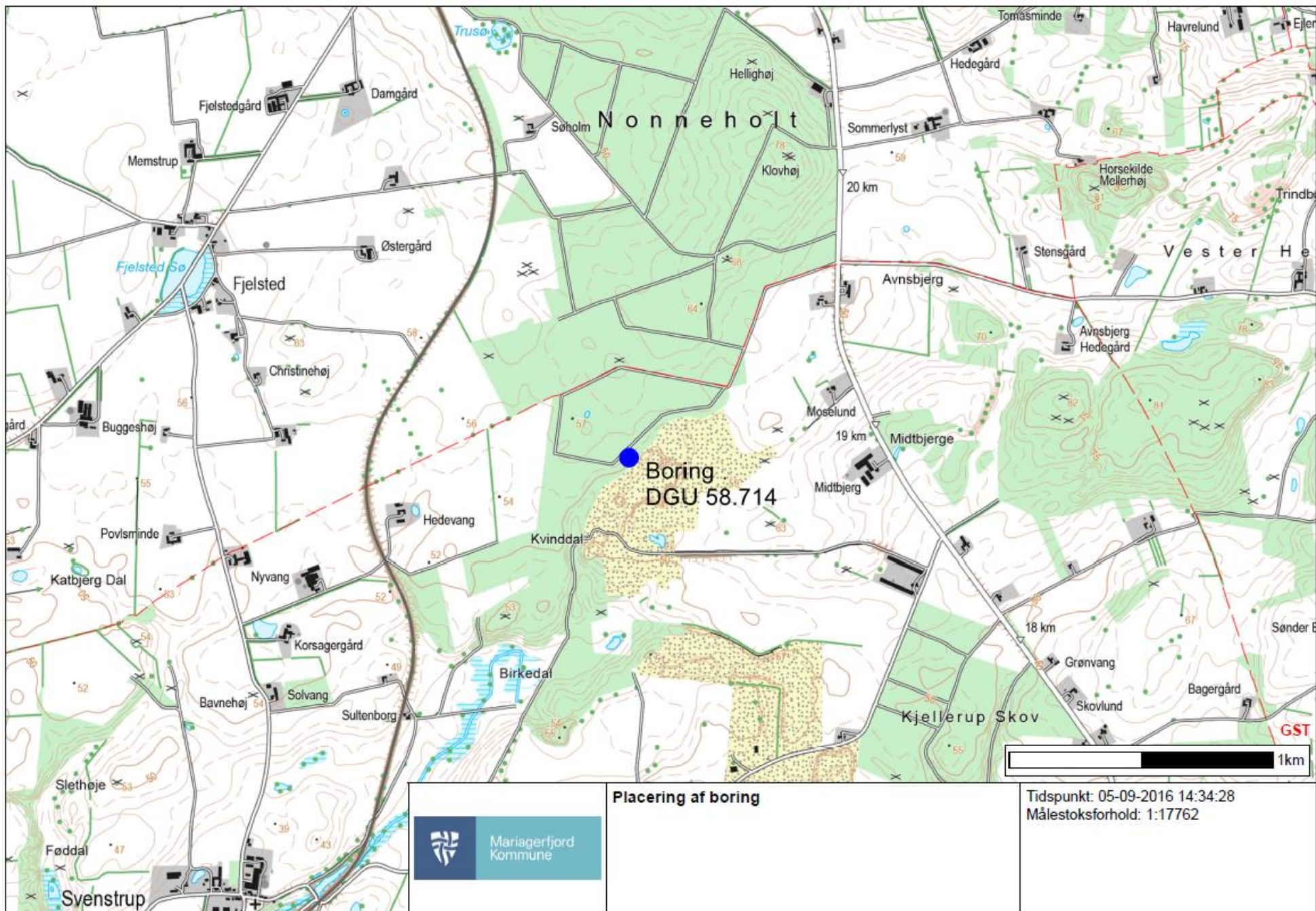
Konklusion

På baggrund af BEST beregninger og rapport fra NIRAS er det Mariagerfjord Kommunes vurdering, at indvindingen ikke vil have en væsentlig negativ betydning for miljøet.

Mariagerfjord Kommune vurderer, at en tilladelse til indvinding af 250.000 m³ grundvand om året til grusvask på matr. nr. 3k Svenstrup By, Svenstrup med boring placeret som vist på kortbilag, ikke er omfattet af bestemmelserne om VVM-pligt efter § 3, stk 2 i VVM- bekendtgørelsen, idet det vurderes at indvindingen ikke vil påvirke miljøet væsentlig.

Minna Lald Andersen

Dato: 10/3 - 2017 Sagsbehandler: _____



BILAG J: GRAVE- OG EFTERBEHANDLINGSPLAN

Notat**Gunderup Grus og Stenleje****Gunderup Grusgrav**

Grave- og efterbehandlingsplan

Projekt nr.: 218734
Dokument nr.: 1224226448
Version 1
Revision 1

Udarbejdet af CHG

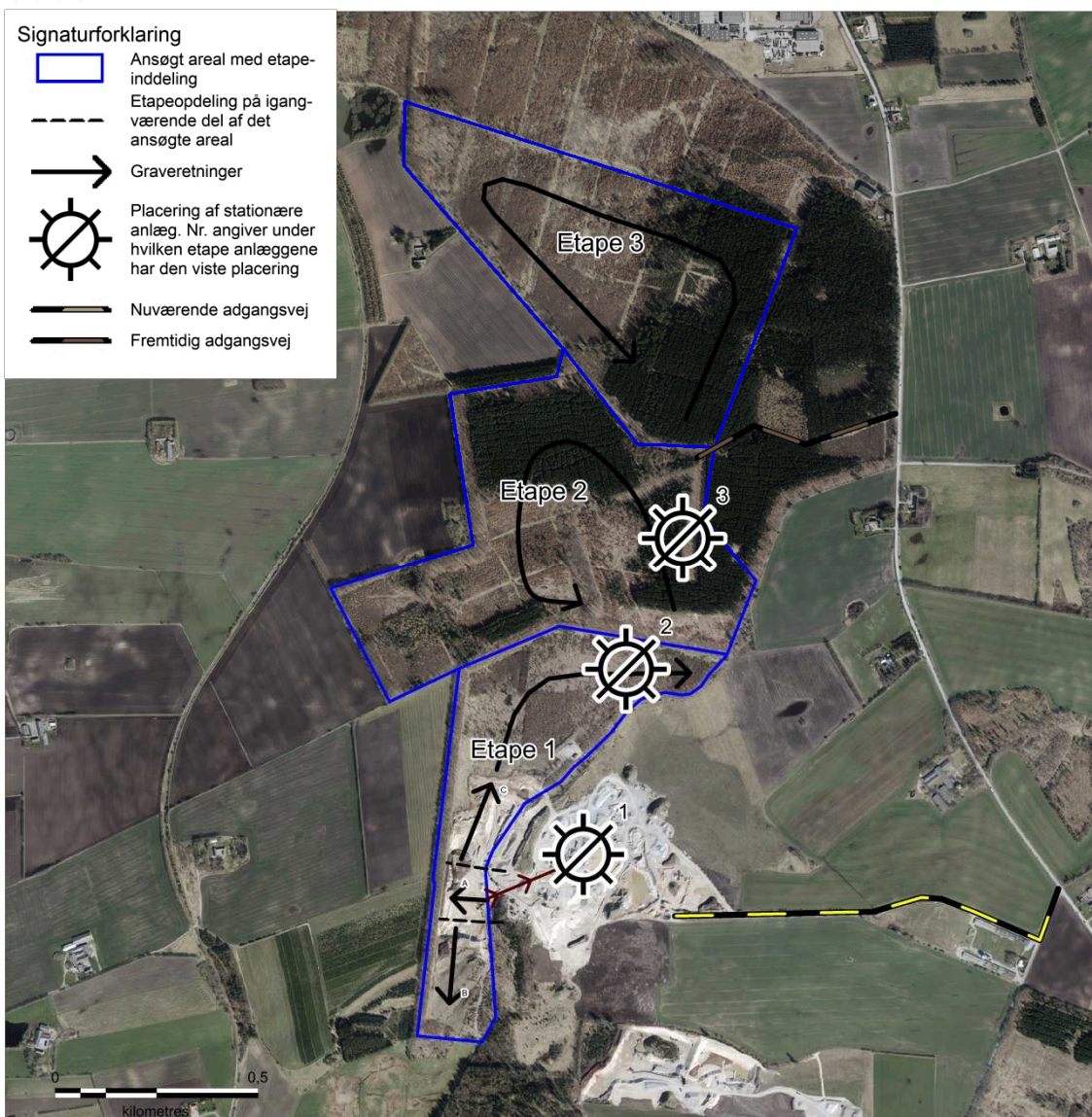
1 Graveplan

Graveområdet er opdelt i 3 overordnede etaper fra syd mod nord. Under indvinding vil der højst være 25 ha åbent graveareal ad gangen. På nuværende tidspunkt bliver der indvundet på et areal der omfatter ca. 10 ha af den sydlige del af etape 1.

Der vil udelukkende blive indvundet råstoffer over grundvandsspejlet.

På Figur 1.1 ses den overordnede etape- og graveplan.

Indvinding af råstoffer er, som tidligere nævnt, allerede begyndt i den sydlige del af etape 1. Indvindingen fortsætter nordpå fra den igangværende del, Figur 1.1. Centralt i den eksisterende grusgrav øst for det ansøgte areal, er det store stationære produktionsanlæg placeret. De mobile anlæg er placeret tæt ved de aktive gravefronter for at mindske den interne kørsel med materialer i grave. De mobile sorteringsanlæg flyttes løbende afhængig af graveretning og behov.



Figur 1.1: Graveplan for det ansøgte areal inkl. Etapeinddeling og de etapevise placeringer af de stationære anlæg. Derudover er vist den nuværende og den fremtidige adgangsvej til grusgraven. Fra /1/.

Efter indvinding på hele etape 1 er afsluttet, flyttes det stationære produktionsanlæg fra den eksisterende grav til en plads i det nordøstlige hjørne af etape 1, Figur 1.1. Her vil produktionsanlægget stå under hele indvindingsperioden på etape 2, hvorefter det igen flyttes nordpå til placering i den østlige del af etape 2. Her bliver det stående under indvinding af etape 3, se Figur 1.1.

På etape 2 foregår indvindingen ved, at der først graves mod nord til afgrænsningen af etapen, og herefter fortsættes indvindingen rundt mod uret på den resterende del af etapen, se Figur 1.1. Det sydvestlige hjørne af etapen indvindes ikke, da der dels ligger et fortidsminde samt beskyttelseszoner til fortidsminder på arealet og dels etableres der en mose på en del af arealet, som erstatning

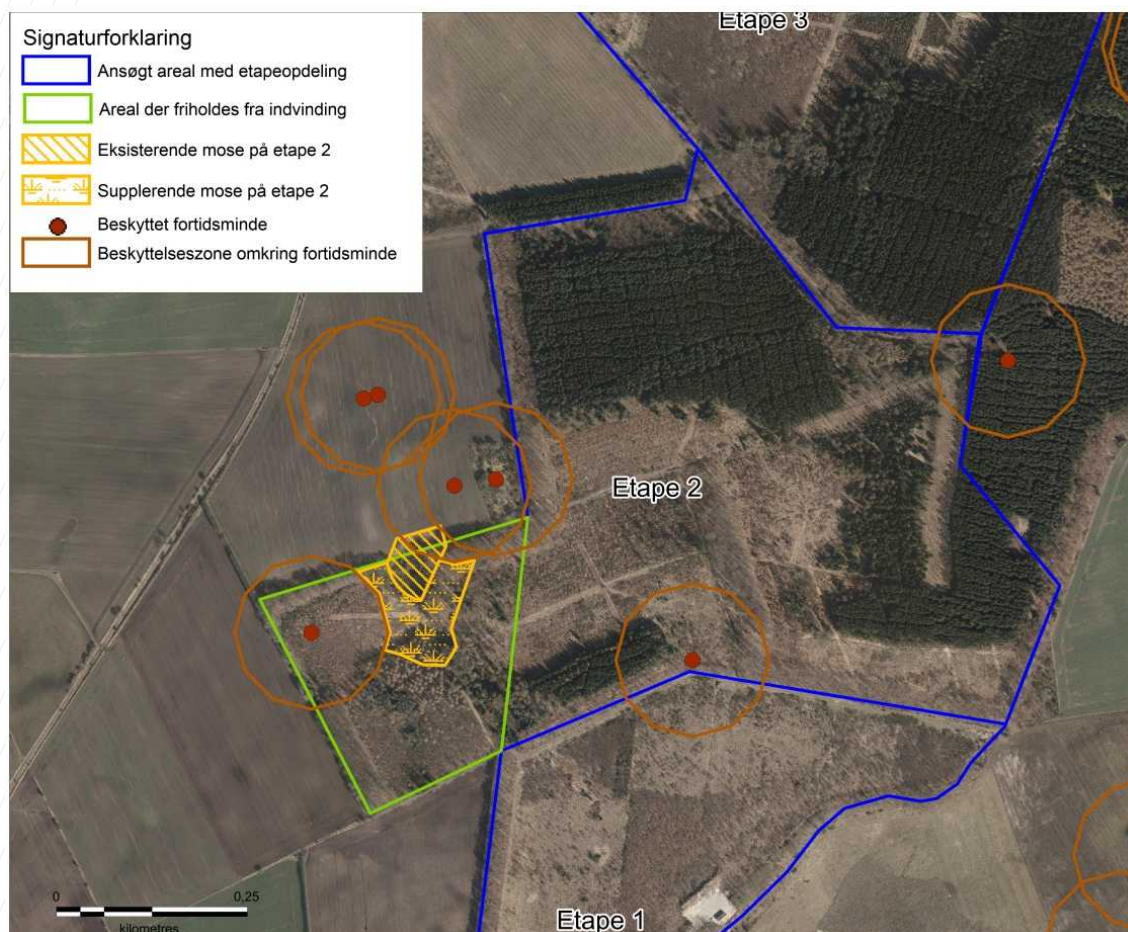
for et moseområde, der ligger på den nordvestlige del af etape 1, se Figur 1.2.

Indvindingen på etape 3 foregår også ved at der først graves mod nord til afgrænsningen af etappen, hvorefter der indvindes fra øst mod vest, se Figur 1.1.

Afrømning af muld og overjord vil foregå løbende. Der afrømmes typisk arealer på 2-3 ha ad gangen, og dette sker 1-2 gange om året. Muldlaget forventes at være omkring 0,5 meter på det ansøgte areal. Mængden af overjord kan variere gennem området, men forventes generelt at være relativt begrænset, omkring 0,5-5 meter.

Muldjorden kan enten placeres i volde langs gravearealernes ydre afgrænsninger, hvorved de også kan fungere som støjvolde mod omgivelserne, eller det kan anbringes i mindre depoter, der ligger mere centralt i graven.

Eventuel overjord kan ligesom muldjorden placeres i volde langs gravearealernes ydre afgrænsninger, hvorved de også kan fungere som støjvolde mod omgivelserne eller anbringes i mindre depoter, der ligger mere centralt i graven. Overjorden kan også køres direkte i skovlen hen, hvor den kan indgå i efterbehandlingen.



Figur 1.2: Placering af det område, der ikke udsættes for indvinding, og det eksisterende samt det supplerende moseområde på etape 2. Desuden ses placering af fortidsminder samt deres beskyttelseszoner. Fra /1/.

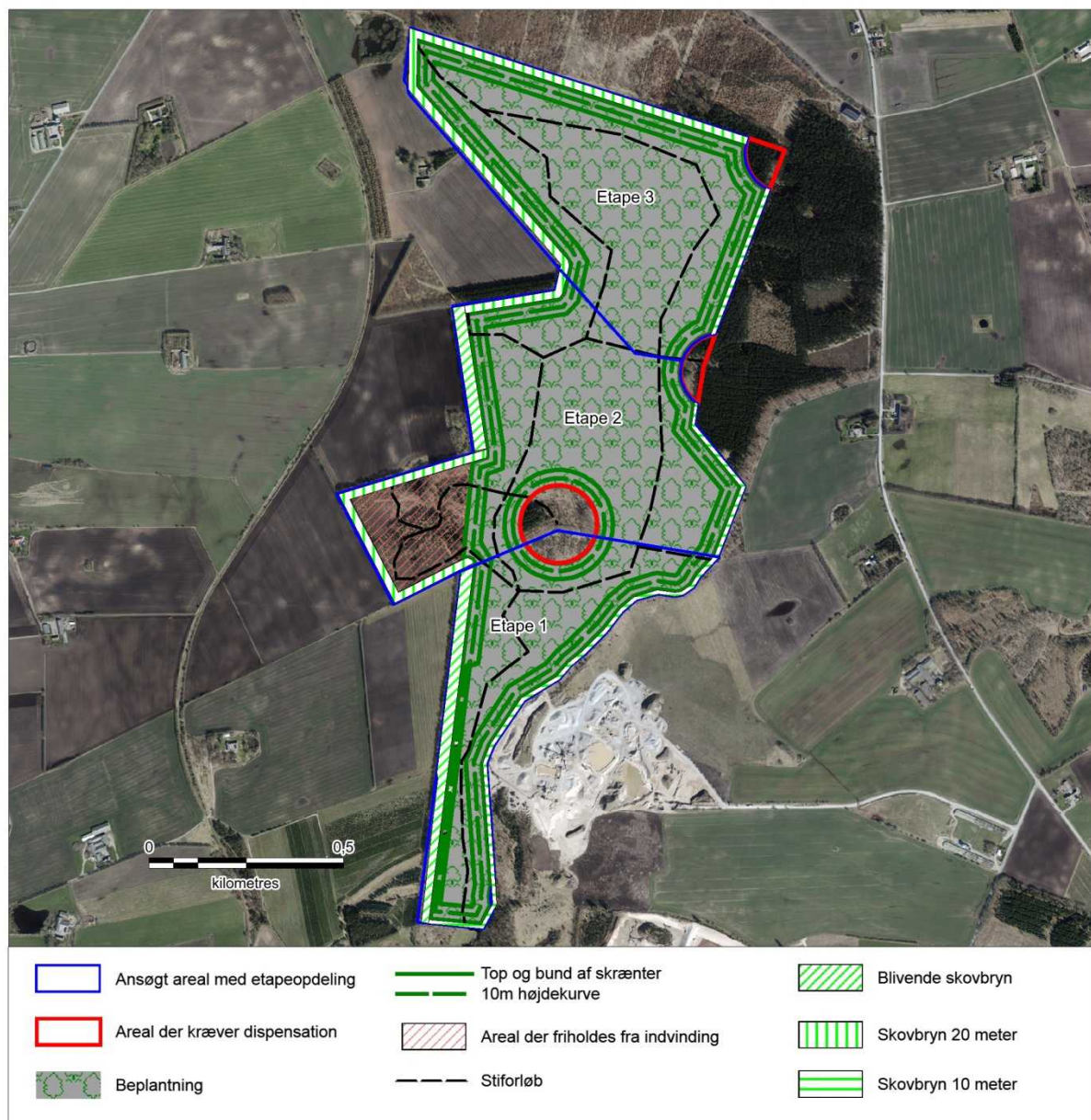
2 Efterhandlingsplan

Det ansøgte areal er i dag fredskov, hvilket betyder at den fældede skov skal rejses igen og der skal plantes 50 procent supplerende erstatningsskov. Efterbehandlingen vil resultere i et skovlandskab domineret af løvtræer der strækker sig i fordybningen af landskabet, som råstofindvindingen efterlader. Det oprindelige, småkuperede landskab, vil dermed ikke kunne genskabes ved efterbehandlingen, men målet er at skabe et naturlandskab, der kan bruges rekreativt. Den vestligste del af det ansøgte område indeholder et fortidsminde i form af en gravhøj, samt et moseområde. Det er besluttet, at der ikke indvindes råstoffer i dette område. I stedet etableres der et nyt moseområde som supplement til den allerede eksisterende mose. Der er flere gravhøje i og omkring det ansøgte område. Omkring hver gravhøj er der et beskyttelseszone på 100 meter, for at indvinde inden for denne kræves en dispensation. Der er tre beskyttelseszoner inden for det ansøgte areal. Som udgangspunkt er det antaget, at der ikke gives dispensation til at indvinde inden for disse.

Efterbehandlingen vil foregå løbende, mens der indvindes råstoffer.

Efterbehandlingsplanen er udarbejdet ud fra antagelser omkring tykkelsen af hhv. råstofforekomsten og overjord. Antagelserne om råstofforekomsten er lavet på et sparsomt vidensgrundlag med kun to velbeskrevne borer (DGU 58.714 og 58.437) i området. Det antages, at der i gennemsnit bliver fjernet 20 meter grus og terrænsænkningen derfor bliver i størrelsesordenen 20 meter. Dette vil skabe en markant fordybning i terrænet. For at området efterfølgende er sikkert til rekreativt brug og generelt er sikret mod skred skal skrænterne, efter anvisning fra /2/, efterlades ikke stejlere end 1:2, Figur 2.1. I det sydvestlige hjørne af matrikel 3k, kan der imidlertid, efter anvisning af råstoftilladelsen /2/ efterlades skrænter med en hældning på 1:1, Figur 2.1.

Tykkelsen af overjord på området vurderes at variere fra 0-5 meter /3/. Et estimat på mængden af overjord ($\sim 2,5$ mio. m^3) ud fra gennemsnitsværdier for overjordstykkelsen på området (figur 3.2 /4/) indikerer, at der vil være overjord nok til at udjævne skrænterne til en hældning på 1:2 og som minimum fordele et lag på 0,5 meter udover arealet.



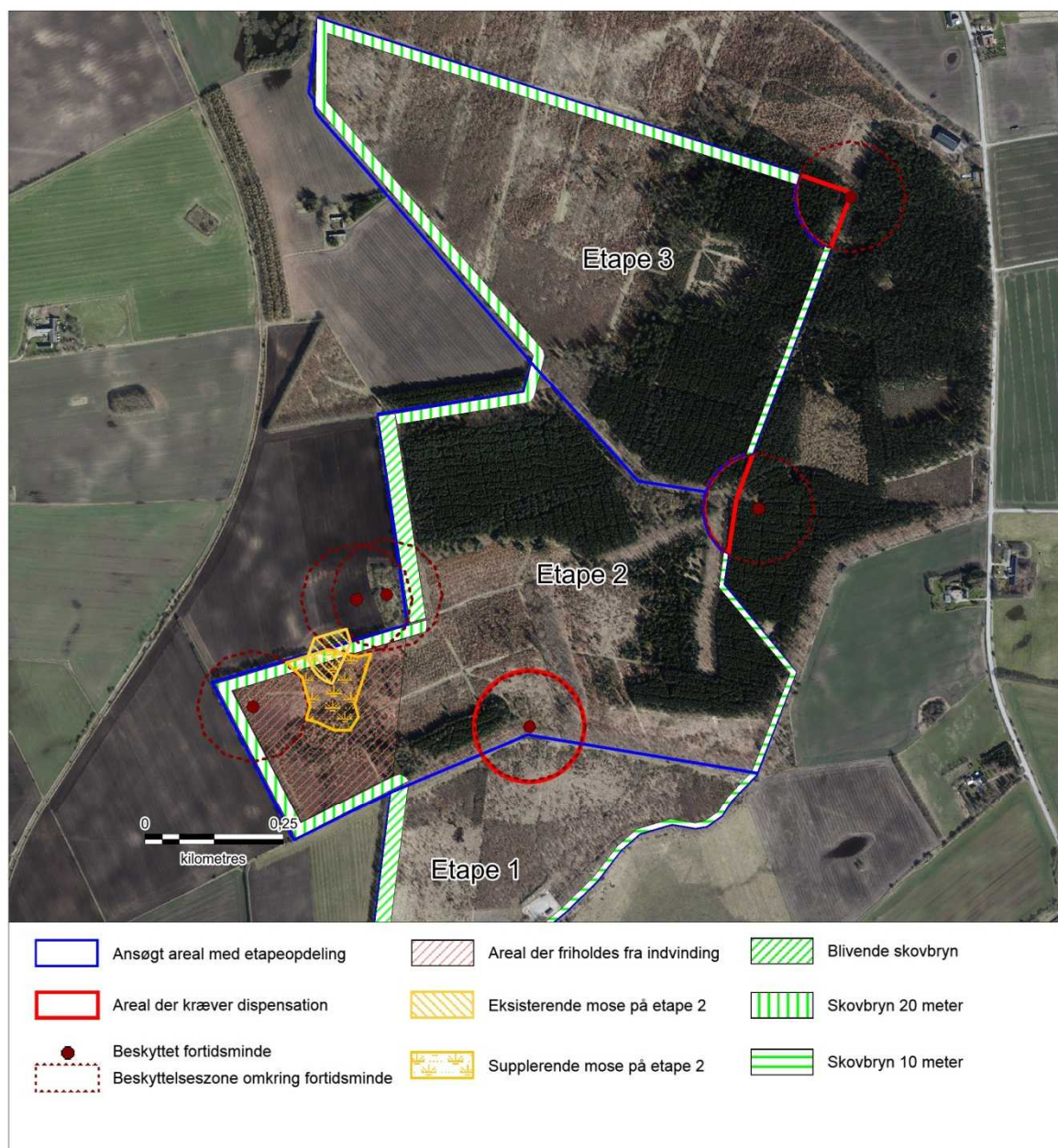
Figur 2.1: Efterbehandlingsplan for det ansøgte område med beplantning, forslået stiforløb, skrænthældninger, beskyttelseszoner der kræver dispensation for indvinding, etapegrænser, skovbryn og det areal der friholdes fra indvinding.

Der er flere fortidsminder i og omkring graveområdet fig. 2.2. Efterbehandlingsplanen er udarbejdet med det udgangspunkt, at der ikke indvindes nærmere fortidsminderne, end 100 m /2/. Hvis der opnås en dispensation vil det ikke medføre store ændringer i efterbehandlingsplanen udover størrelsen af det uberørte areal omkring gravhøjen, idet skråningerne stadig efterbehandles til en hældning på 1:2.

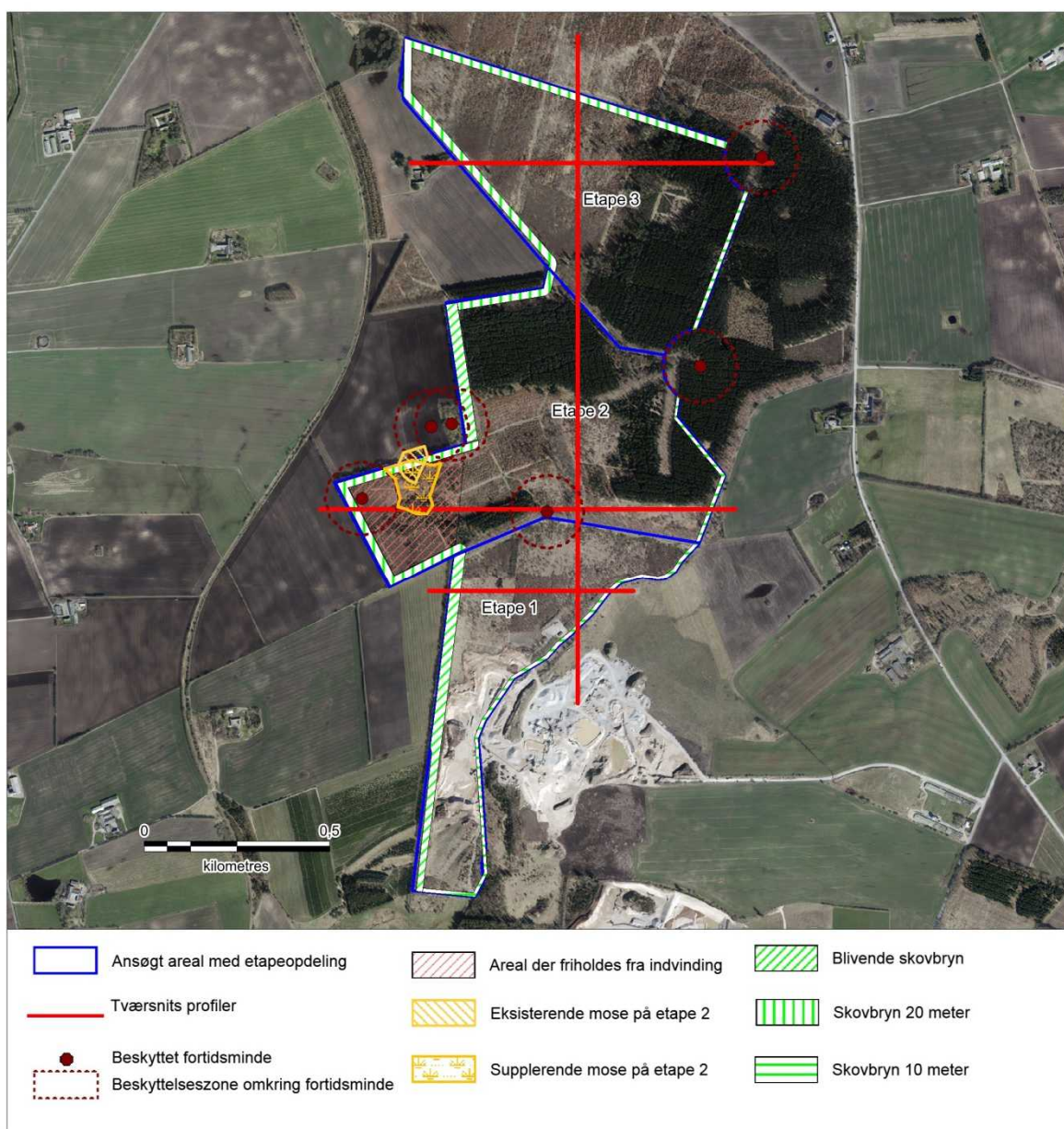
På de vestlige kanter af graveområdet på hhv. matrikel 3k og 4f er der eksisterende skovbryn, som skal bevares. Resten af den vestlige og nordlige afgrænsning af området tilplantes af et 20 meter bredt skovbryn, se Figur 2.1. Afgrænsningerne af den østlige og sydlige del skal tilplantes af et 10 meter bredt skovbryn. Således vil hele arealet være omgivet af skovbryn, der skal være med til at skabe læ, samt skjule det markante hul i terrænet. Hele området nedenfor skråningerne skal beplantes med træer. Yderligere information om træartsvalg forefindes i /4/. Der skal på det efterbehandlede område etableres stier, der kan bruges rekreativ, og som kan være med til at forbedre adgang til fortidsminder og naturområder, Figur 2.1. På efterbehandlingsplanen, Figur 2.1, er vist forslag til stiforløb. Stiernes endelige placering vil dog afhænge af den endelige udformning af arealet efter endt efterbehandling.

Der er udarbejdet 4 profilsnit af graveområdet, et vest-østgående for hver af gravetaperne og ét nord-sydgående, fig. 2.3. Profilsnittene kan ses i bilag 1-4. Ud fra profil 2 og 4 er det åbenlyst, at gravhøjen (nr. 181312) bliver en markant struktur i landskabet. Det bemærkes, at hældningerne af skråningerne på profilsnittene ikke er ens. Dette skyldes, at profilsnittene ikke altid skærer skråningerne i en ret vinkel.

I den vestligste del af graveområdet, hvor der ikke indvindes råstoffer, Figur 2.2, skal der anlægges et nyt moseområde som det er beskrevet i /4/. Moseområdet skal være ca. 11.000 m² stort og etableres i umiddelbar nærhed af den allerede eksisterende mose.



Figur 2.2: Beskyttelseszoner for fortidsminder og oversigt over den nuværende mose samt placeringen af den supplerende mose i området, der friholdes fra indvinding.



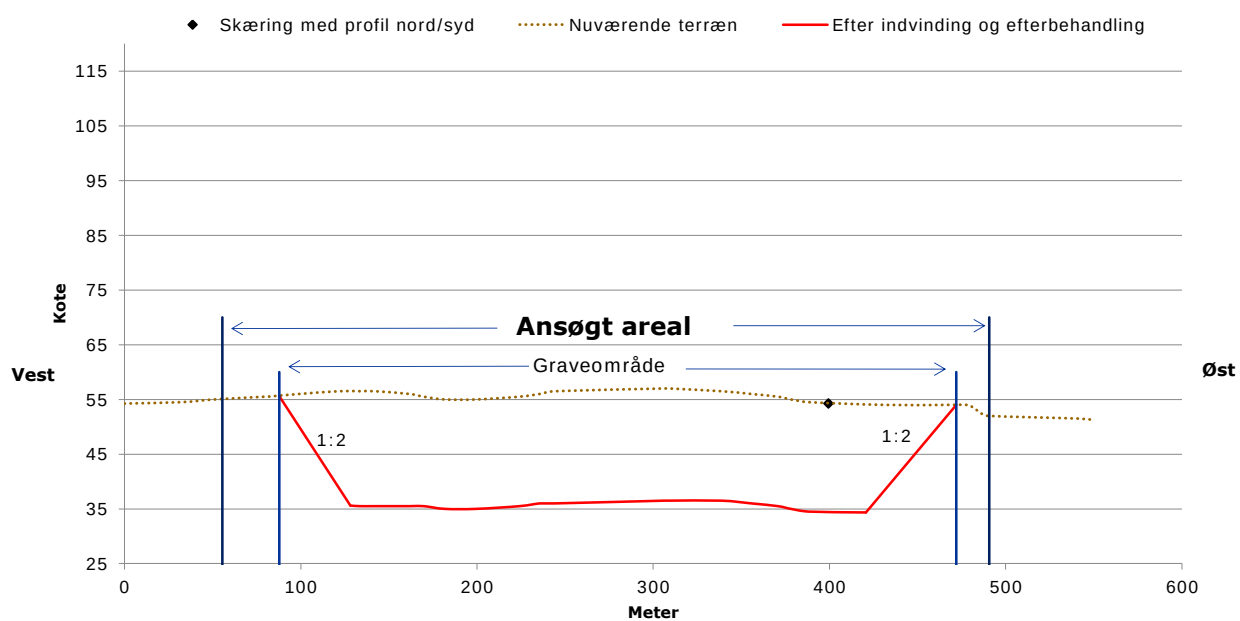
Figur 2.3: Placeringen af de 4 profilsnit. Der er et profil for hver graveetape og et nord/syd gående profil der skærer de tre andre.

3 Referencer

- /1/ NIRAS, 2016: *VVM for udvidelsen af Gunderup Grus- og Stenlejes eksisterende grusgrav ved Gunderup. Bilag 1, Projektbeskrivelse.*
- /2/ Region Nordjylland, 2017: *Tilladelse til erhvervsmæssig råstofindvinding af sand, sten og grus. På ejendommen Hobrovej 1, 9550 Mariager, matrikelnumrene 1be, Mariagerkloster, Mariager Jorder, 3k Svenstrup By, Svenstrup og 4f Fjeldsted, Mariager Jorder.*
- /3/ Region Nordjylland, 2011: *Råstofkortlægning, Gunderup. Råstofplanlægning: Interesseområde Gunderup. Mariagerfjord Kommune.*
- /4/ NIRAS, 2016: *VVM for udvidelsen af Gunderup Grus- og Stenlejes eksisterende grusgrav ved Gunderup. Bilag 5, Beplantnings- og efterbehandlingsplan for reetablering af graveområde Gunderup.*

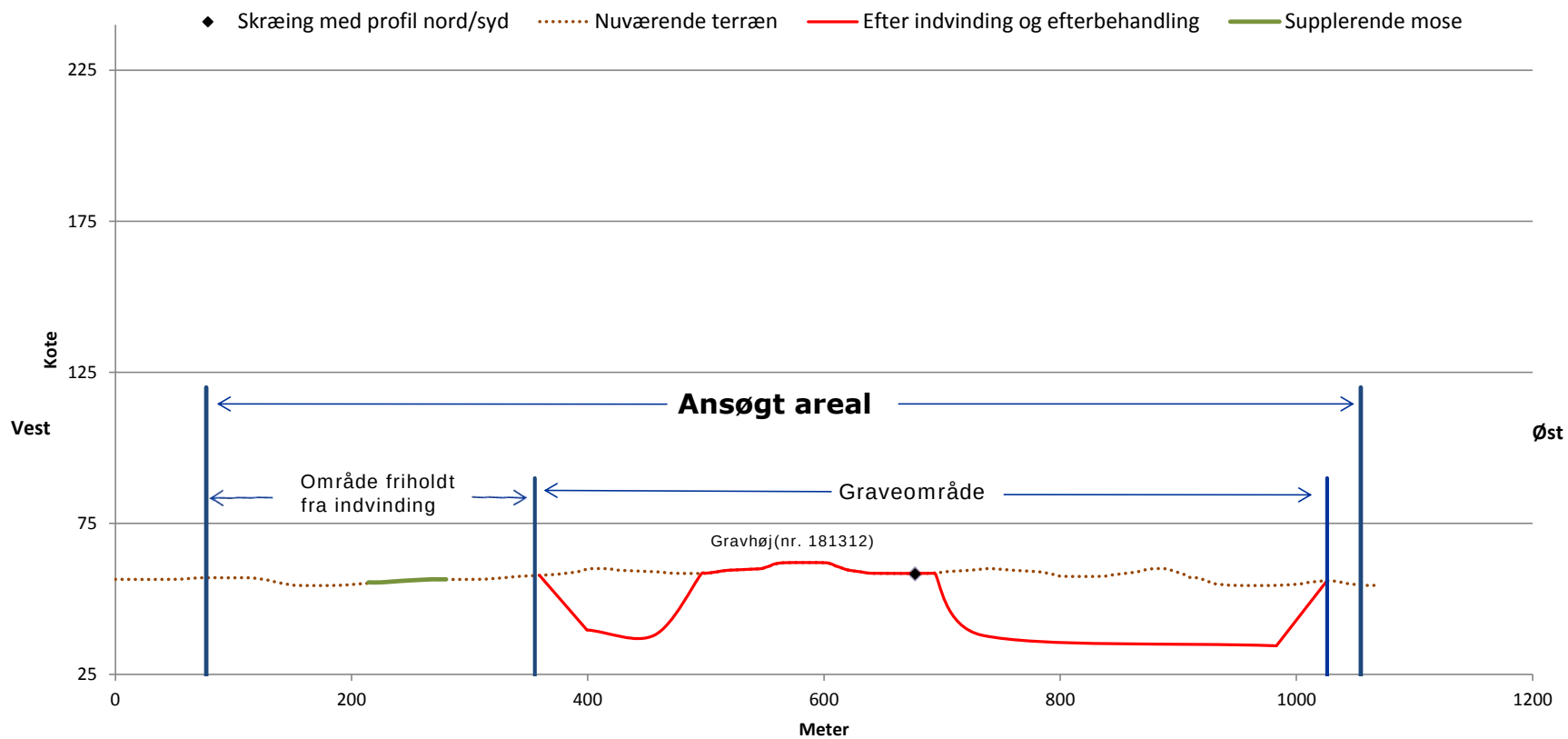
Bilag 1

Profil etape 1



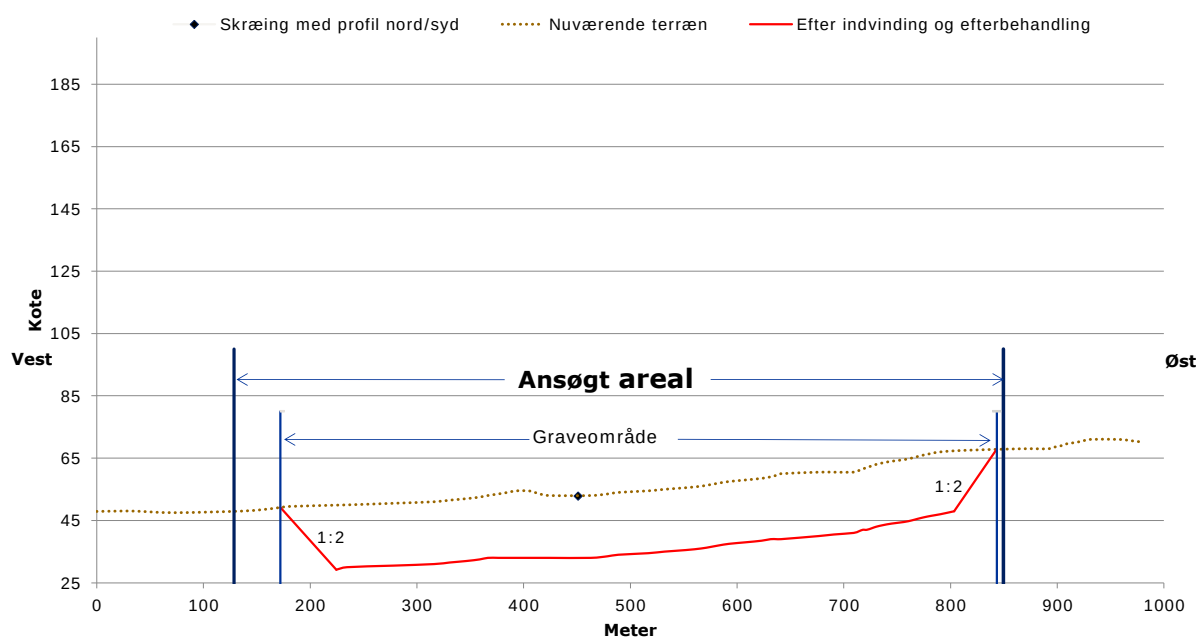
Bilag 2

Profil etape 2



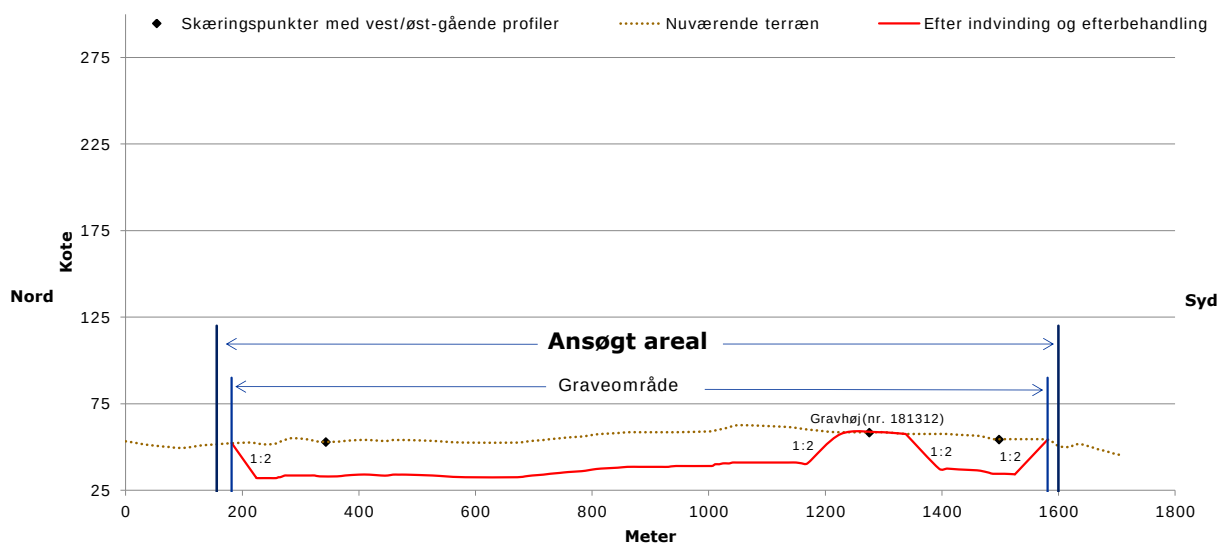
Bilag 3

Profil etape 3



Bilag 4

Nord/syd-gående profil



Tilladelse til erhvervsmæssig
råstofindvinding af sand, sten og
grus

Regional Udvikling
Niels Bohrs Vej 30
9220 Aalborg Øst

30. juni 2017



REGION NORDJYLLAND
– i gode hænder



VVM-REDEGØRELSE GUNDERUP - NONNEHOLT

Sammenfattende redegørelse

Gunderup - Nonneholt, Mariagerfjord Kommune



REGION NORDJYLLAND
– i gode hænder

INDHOLD

1 Indledning og baggrund	3
Indledning	3
Baggrund	3
2 Offentlig høring	5
Høringssvar	5
Mariager Vand	5
Mariagerfjord Kommune	5
Danmarks Naturfredningsforening, Mariagerfjord	6
Nabo	9
3 Påpegede forhold, fejl og mangler	11
4 Væsentlige vilkår	16
5 Sammenfattende konklusion	17

1 Indledning og baggrund

Indledning

Forretningsudvalget træf den 8. december 2014 beslutning om at igangsætte en VVM-redegørelse, samt at indkalde idéer og forslag hertil i en offentlig høring i perioden 10. december 2014 til 12. februar 2015. Der indkom 11 høringssvar fra myndigheder, organisationer og borgere med interesse i sagen.

Efterfølgende har Regionsrådet truffet beslutning om at sende forslaget til VVM-redegørelsen med tilhørende udkast til tilladelse ved Gunderup i offentlig høring i 8 uger i perioden 1. februar til 31. marts 2017. I høringsperioden er der indkommet fire høringssvar.

Den offentlige høring er gennemført med henblik på, at Regionsrådet kan beslutte, om der kan meddeles tilladelse til råstofindvinding.

Formålet med VVM-redegørelsen har været at identificere og undersøge de problemstillinger, som en råstofindvinding ved Gunderup - Nonneholt må forventes at rejse i forhold til påvirkningen af det omgivende miljø. VVM-rapporten rummer en systematisk væsentlighedsvurdering af de påvirkninger, som indvindingen af sand, grus og sten ved Gunderup – Nonneholt vil have på miljøet.

Den nærværende sammenfattende redegørelse kommenterer de væsentligste indkomne bemærkninger og beskriver de eventuelle ændringer den sidste høring har medført.

Baggrund

Gunderup Grus- og Stenleje ApS syd for Mariager har den 6. november 2014 ansøgt om at forlænge og udvide den nuværende tilladelse til indvinding af sand, grus og sten. Det ansøgte areal omfatter ca. 114 ha, og der er søgt om tilladelse til indvinding i en 30-årig periode. Det ansøgte areal udgøres af matr. nre. 1be Mariagerkloster, Mariager Jorder, 3k Svenstrup By, Svenstrup og 4f Fjelsted, Mariager Jorder.

Der er tale om en ansøgning på et areal større end 25 ha, hvorfor der som grundlag for den kommende tilladelse er udarbejdet et forslag til VVM-redegørelse i henhold til reglerne om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet. VVM-redegørelsen har dannet grundlag for udformningen af råstoftilladelsen.

Det ansøgte område ligger indenfor graveområdet Gunderup, som er udpeget i den gældende Råstofplan 2012. Sydøst for det ansøgte areal har der været gravet råstoffer siden 1960'erne.

Det ansøgte graveområde vurderes at indeholde omkring 15 mio. kubikmeter udnyttelige sand-, grus- og stenressourcer.

Området vurderes at være meget væsentligt for råstofforsyningen til Region Nordjylland. Forekomsten er velegnet til fremstilling af beton og anlægsmaterialer, idet stenindholdet er meget højt – op til 40 %. Indvinder ønsker at grave til en dybde indtil 20-25 m under terræn, men ikke under grundvandsspejlet.

Graveområdet ligger i et område med særlige drikkevandsinteresser og i indvindingsopland i en del af Nonneholt Plantage. Der er 1.300 meter til nærmeste vandværksboring, der forsyner Mariager by.

Et væsentligt vilkår i tilladelsen vil være, at graveområdet efterbehandles til skov og efterbehandlingen vil ske i takt med, at nye etaper inddrages til råstofindvinding. Det efterbehandlede areal må derfor som udgangspunkt ikke sprøjtes, gødskes eller på anden måde udsættes for forurening, der kan påvirke grundvandet.

2 Offentlig høring

Høringssvar

I høringen af forslaget til VVM-redegørelsen med tilhørende udkast til tilladelse ved Gunderup fra den 1. februar til 31. marts 2017, er der i alt indkommet fire høringssvar fra myndigheder, organisationer og borgere med interesse i sagen.

Herunder er de enkelte høringssvar gengivet i deres fulde længde.

Mariager Vand

Vi har læst jeres redegørelse vedr. tilladelse til udvinding, og kan kun gentage at vi er meget bekymrede for det der gives tilladelse til.

Vi er ikke specialister og må stole på jeres og Mariagerfjord Kommunes undersøgelser mm.

Når man gennemgår materialet er der dog forhold som vi ikke umiddelbart kan se er:

- Hvordan og af hvem føres der tilsyn med opbevaring / håndtering af især olie og andre kemikalier?
- På det medsendte billedmateriale kan man i VVM redegørelsen se at der står en oliebeholder på et meget skråt og blødt underlag. En dobbeltbundet tank vil den kunne modstå udslip hvis den bliver påkørt og vælter?

Mariagerfjord Kommune

Mariagerfjord kommune har modtaget forslag til VVM samt udkast til råstoftilladelse - matr. nr. 1be Mariagerkloster, Mariager Jorder, 3k Svenstrup By, 4f Fjelsted, Mariager Jorder, Mariagerfjord Mariagerfjord Kommune har følgende bemærkninger:

For tør natur er der følgende bemærkninger:

I kapitel 1.7 i Udkast til tilladelse er nævnt forhold ift. Naturbeskyttelsesloven. Her nævnes det, at der ikke er søgt dispensation til indvinding inden for 100 beskyttelseszonen om de 5 gravhøje, der ligger helt eller delvist indenfor det ansøgte område. Mariagerfjord kommune gør opmærksom på at Slots og Kulturstyrelsen adspurgte har udtalt 8. april 2016, at de ikke vil anbefale en dispensation til fortidsminde med fredningsnummer 181312, der ligger placeret ca. midt i projektområdet. Som nævnt, skal der søges dispensation til indvinding inden for alle 5 gravhøje. En eventuel dispensation vil være gældende i 3 år.

I kapitel 5.4 i udkast til tilladelse er nævnt at der skal efterbehandles til natur, skov og med et kreativt formål. Med de muligheder som Skovloven giver for at etablere lysåbne arealer, anbefales det at der med fordel ikke efterlades overjord på overfladen, men efterlades råjord i form af grus og sand på særligt sydvendte skrånninger. Undersøgelser har vist at råstofgrave kan fungere som deciderede hotspots for biodiversitet, især for arter, som er knyttet til åbne, sandede levesteder med en yderst sparsom vegetation. Kunne man få etableret sådanne sandede skrånninger inde i en kommende skov, vil det helt sikkert have positive konsekvenser for biodiversiteten i området.

Venstresvingsbane:

Der er uoverensstemmelse mellem vvm redegørelsen og udkast til råstof tilladelse. VVM redegørelsen indarbejder kravet om venstresvingsbane. Udkast til råstof tilladelse henviser til den gamle tilladelse af 24. juni 2014, uden at nævne venstresvingsbane.

Udkast til råstof tilladelse afsnit 1.5 Vandforsyningsloven:

Gunderup Grus- og Stenleje ApS fik den 10. marts 2017 tilladelse til indvinding af 250.000 m³ grundvand pr. år til grusvask fra boring med DGU nr. 58.714. Tilladelsen er gyldig til den 28. juni 2020.

Tilladelsen er i høring frem til den 7. april 2017.

Danmarks Naturfredningsforening, Mariagerfjord

DN Mariagerfjord har igennem ca. 30 år holdt specielt øje med graveområdet syd for Mariager By (Gunderup, Kjellerup og Nonneholt), fordi det er placeret i sårbar natur, der omfatter fredskove, fortidsminder, småbiotoper samt nærhed til Natura2000-område Kastbjerg Ådal. I nærværende høringsvar vil foreningen fremføre dels generelle bemærkninger til VVM-redegørelsen og dels specifikke bemærkninger til de enkelte afsnit.

Generelle bemærkninger:

Foreningen vurderer, at der vil ske væsentlige negative miljøpåvirkninger som følge af råstofindvinding, hvis forslaget om udvidelsen af graveområdet vedtages. Vedtagelsen vil åbne op for, at 60 % af Nonneholt skoven forsvinder. Der er tale om fredskov med væsentlige landskabelige værdier såsom afvekslende og kuperet terræn og med et stort indhold af registrerede og uregistrerede fortidsminder – selv indenfor det indskrænkede område i den reviderede plan. Afvekslingen fremkommer også gennem variationen af træarter og alder i de beplantede og selvsåede parceller. DN bemærker, at Regionsrådet i Råstofplan 2016 erkender, at en gennemførelse af planen vil skabe konflikt med Mariagerfjord Kommunes kommuneplan, hvor dette landskab er udlagt som værdifuldt.

Nonneholt skoven udgør den nordligste del af et område med særlige drikkevandsinteresse (OSD), som er hovedleverandør af drikkevand til bl.a. Mariager By. VVM-redegørelsen vurderer ikke, at påvirkningerne af det primære grundvand vil påvirkes væsentligt. Det fremgår ikke af vurderingen, hvad konsulentfirmaet mener med ordet væsentligt (afsnit 16.3.1). DN kan derimod henvise til både kommunale og statslige undersøgelser, som belyser sammenhængen mellem bevarelse af eller tilplantning med skov over et grundvandsmagasin og beskyttelse af grundvande (både Aalborg og Aarhus kommuner opkøber grusgrave over drikkevandsforekomster med henblik på skovrejsning). Da Nonneholt skoven udgør en del af indvindingsoplandet til Himmelkol-vandværket, er der risiko for at beskyttelsen af grundvandsmagasinet for denne del af oplandet forringes ved fjernelse af skoven og bortgravning af jord- og råstoflag.

VVM-redegørelsen vurderer, at dyrelivet "i mindre omfang" vil påvirkes negativt ved udvidelsen af graveområdet. Foreningen har oplyst til de tidligere høringer, at det påtænkte graveområde og dets randområde huser både rødlistearter og gullistearter, hvor både Odder, Stor Hornugle og Gråstrubet Lappedykker belastes og muligvis vil forsvinde ved udvidelsen.

DN vurderer at gravearbejdet og transporten fra det udvidede graveområde vil medføre både øget støj, støv og vibrationer. Det nuværende graveområde ved Gunderup virker i forvejen generende på lokalbefolkningen, og ved den fremherskende vindretning (vest) er støjen lejlighedsvis generende så langt som i en radius på 5 km mod øst. Det er derfor sandsynligt, at byområdet (Mariager by) mod nordøst og nord i forhold til Nonneholt-gravefeltet vil blive støjmæssigt belastet, idet centrum ligger mindre end 3 km fra grænsen af det udvidede område. VVM-redegørelsen vurderer derimod ikke, at en udvidelse af området tættere på bymæssig bebyggelse - et faktum, der fremgår af sagens akter - vil påvirke lokalbefolkningen væsentligt.

Foreningen vil opfordre regionsrådet til at revurdere det rimelige i, at et fredet, værdifuldt og rekreativt anvendt landskab allerlængst mod syd i regionen skal levere 18 mio. m³ grus og sand, der skal transporteres over lange afstande nordpå i regionen (og sydpå til naboregionen) de næste 25-30 år. Transportbelastning, ødelæggelse af et værdifuldt landskab og potentiel forringelse af grundvandskvaliteten burde tale for, at man gennem inddragelse af teknologivurdering og energioptimering undersøger mulighederne for i højere grad at udnytte decentrale og lokale forekomster af grus, sand og sten andre steder i regionen.

Bemærkninger til redegørelsens afsnit

Afsnit 2.1.2:

Redegørelsen påstår, at der ikke findes alternativer til den påtænkte udvidelse af Gunderup. Der er imidlertid lignende råstofforekomster af sand, grus og sten flere andre steder i Himmerland og i øvrigt også i Region Midtjylland. De store naturværdier, der er i Mariager-området skal ikke belastes af den intensive udnyttelse i Gunderup med henblik på at forsyne regionerne både syd og nord for området. I afsnittet argumenterer konsulentfirmaet, at hvis tilladelsen til Gunderup-udvidelsen ikke gives, vil miljøbelastningen flyttes andre steder hen, hvilket DN er enig i, og foreningen vil supplere med, at miljøbelastningen falder, idet lokale råstofforekomster først og fremmest anvendes lokalt, hvormed transportbelastningen bliver mindre.

Afsnit 2.1.4:

DN mener i modsætning til konsulentfirmaet, at et nuværende kuperet terræn med afvekslende skovbiotoper afløses af en brat fordybning i jorden på 20-25 meter under nuværende terræn. Det må kaldes en væsentlig påvirkning.

Afsnit 2.1.5:

Redegørelsen skønner ikke, at Nonneholtsskoven i dag anvendes som bynært rekreativt område. Et skøn, der ikke kan være baseret på empirisk grundlag. Skoven kan betragtes derimod som bynær skov, og benyttes af den lokale orienteringsklub til klubarrangementer og større regionale løb, og desuden af motionsløbere og -cyklister samt til spadsereture.

Afsnit 2.1.6:

Firmaet opgør trafikbelastningen fra graveområdet til ca. 10% af trafikmængden, hvilket også er korrekt, når opgørelsen beregnes ud fra antal køretøjer. Hvis man derimod bruger måleenheden tons eller kubikmeter, så belaster trafikken fra råstofgravningen vejsystemet, naboer og miljøet langt mere. At firmaet har opgjort trafikbelastningen på denne videnskabeligt tvivlsomme måde, må kaldes en forsummelse i vurderingen.

Afsnit 2.1.11:

Redegørelsen giver ikke et retvisende billede af, hvordan Nonneholtsskoven og området i øvrigt fremtræder. I dag fremstår store arealer som blandet løvskov mod vest og syd samt ung løvskov i de tidligere stormfældede arealer, pga. nyplantering og selvsåning. Desuden er der også større lysninger i både løv- og nåleskov. I øvrigt er der et åbent hedelandskab i den sydligste del af det påtænkte graveområde, som DN vurderer til at være §3-berettiget.

I den nordvestligste del af det nuværende graveområde ligger grundvandet meget højt, hvilket bevirker at der selv ved gravning i et par meters dybde nu trænger grundvand ud i gravefeltet. Dette vil sandsynligvis få indflydelse på det i afsnittet omtalte moseareal, som herved kan blive tømt for vand. I modsætning til, hvad der fremgår af redegørelsen, findes der således påviseligt grundvandsmagasin i flere dybder, og ikke kun i hovedmagasinet i 20-25 meters dybde. Derfor må grundvandsforekomsterne registreres mere detaljeret omkring de våde biotoper i området.

Afsnit 4.3:

Hvis tilladelsen til udvidelse mod forventning skulle gives, ønsker DN at efterbehandlingen tager hensyn til størst mulig artsdiversitet og dermed, at det færdiggravede areal ikke udelukkende tilplantes med skov. Derimod skal der skaffes plads til små terrestriske biotoper, arealer uden muldjord samt en variation af vandbiotoper.

Afsnit 5.1:

Dette afsnit er en tilføjelse i forhold til oplægget til VVM-vurderingen, hvilket DN bl.a. opfordrede til – og hermed kvitterer for. Her præsenterer konsulentfirmaet på Gunderup Grusgravs vegne flere alternativer til den påtænkte udvidelse med Nonneholt, og nævner bl.a. et par graveområder ved Sdr. Onsild som mulige alternativer, men konstaterer, at de er for små. DN foreslår derfor, at regionsrådet inddrager andre eksisterende graveområder i forsyningsovervejelserne f.eks. ved Nysum, ved Hjeds og nord for Støvring og vurderer om disse graveområder kan overtage Gunderups forsyning med tilsvarende råstoffer – sand, grus og sten, når den indeværende gravetilladelse i Gunderup ophører. På denne måde kunne belastningen af natur og miljø spredes til flere geografiske områder

Afsnit 6.2:

Redegørelsen har i bilag 2 redegjort for placeringer, tykkelser og forløb af de geologiske lag. Man har sandsynliggjort, at en ny boring 58.714 ikke vil påvirke Natura 2000-området Kjellerup Sø med rigkær og Kastbjerg Å, idet boringen henter vand fra kalkreservoiret, som ligger dybt og er beskyttet af overliggende lerlag. Natura 2000-området forsynes med højere liggende tilførsler.

DN finder på foreliggende grundlag ikke grund til at anfægte de fremførte argumenter, men anbefaler at region og kommune kræver en løbende registrering og rapportering af vandstandene i recipienterne – rigkær, Kjellerup Sø, Kastbjerg Å, Munkholm Bæk og Østerkær Bæk med henblik på indgreb, hvis der viser sig negative konsekvenser på de beskyttede og internationalt målsatte biotoper.

Afsnit 6.3:

Vedr. Museumsloven anbefaler DN, at ansøger pålægges at etablere søgespor under muldjorden ved igangsætning af nye etaper. Udover de nævnte mange fortidsminder vil der utvivlsomt være flere skjulte fortidsminder og kulturspor i det historisk rige område, som risikerer at gå tabt ved råstofgravningen.

Afsnit 7.4:

Redegørelsen påstår, at råstofgravningen ikke vil være skjult af landskabet, og ikke visuelt vil kunne være til gene. DN er ikke enig i påstanden, idet den nuværende råstofgravning tydeligt kan ses fra Randersvej, øst for anlægget, når man bevæger sig på landevejen omkring Midtbjerg. Især ved vintertide er hele anlægget oplyst med kraftige projektører fra tidlig morgen til arbejdstids ophør, hvilket fremgår for alle former for trafikanter. Det må ligeledes være et problem for beboerne langs Randersvej. I dette afsnit omtales kun de visuelle indtryk, men de lyd- og vibrationsmæssige er tilsvarende substantielle.

Afsnit 8.2 og 8.3:

DN har som omtalt afholdt en gensidigt orienterende møde med konsulentfirmaet og ejeren. Den rekreative udnyttelse af Nonneholt blev også berørt på mødet, hvor firmaets opfattelse af udnyttelsen må stå for egen regning. DN har derimod kendskab til foreningers og enkeltpersoners jævnlige benyttelse af det bynære naturområde, som omtalt i dette høringssvars kommentar til afsnit 2.1.5. – se venligst ovenfor.

Afsnit 9.2:

Den valgte metode til at opgøre trafikbelastningen er allerede omtalt ovenfor i afsnit 2. Her skal blot tilføjes, at det kan undre, hvorfor konsulentfirmaet har anvendt en trafikopgørelse fra 2014 på Vest Hemvej, men en noget ældre trafiktælling fra 2008 på Randersvej. Regionsrådet bør kræve, at ejer og konsulentfirma får fremskaffet de nyeste tal med henblik på en så realistisk fremskrivning som muligt.

Afsnit 10:

DN bemærker, at flere naboejendomme ligger tæt på Miljøstyrelsens grænseværdier for støj fra virksomheder Lden på 50 dB (<http://mst.dk/74697>). Konsulentfirmaet må forklare, hvorfor de arbejder ud fra støjgrænser på 55 dB. Udover den forventede konstante belastning op til de anførte værdier kan der også forekomme udsving væsentligt over de vejledende grænseværdier ved manipulering af store sten og knusning. Regionsrådet bør foranstalte, at virksomheden sikrer en lavere gennemsnitlig baggrundsstøj og desuden undgår de høje lydbelastninger. Desuden bør regionsrådet sørge for et restriktivt støjmåleprogram af hensyn til miljøet generelt og naboerne specielt.

Afsnit 11:

Støv vil forekomme fra grusgravningen – det sker også fra nuværende produktion. Nærmeste naboer er især plaget af støv ved tørt vejr samt vestlige og sydvestlige vindretninger, og jo længere graveområdet breder sig mod nord, desto flere beboelser og virksomheder vil være generet af støv. Hvis tilladelse gives, bør regionsrådet fastlægge stramme vilkår for støvforureningen fra den bynære råstofproduktion.

Afsnit 13.3:

Hensynet til råstofindvinding til udvidelse af vejnet o.a. bør ikke veje tungere end bevarelse af kulturspor og fortidsminder fra flere tusinde års beboelse af området. Især bronze- og jernalder er rigt repræsenteret i Nonneholtområdet, ligesom klosterets brug af Nonneholt-jordene må forventes at have sat sig spor fra Middelalderen. Fortidsminderne er et af de stærkeste argumenter for, hvorfor Nonneholtskoven skal bevares. Hvis Regionsrådet mod forventning alligevel skulle give tilladelse, må den følges af et vilkår om systematiske forundersøgelser med tætte søgegravninger i overjorden før nye etaper tages i brug.

Afsnit 14.4:

Redegørelsen opsummerer efter at have nævnt adskillige småbiotoper indenfor etape 1 og 2 som er beskyttede naturtyper, at der vil ske nogen væsentlig påvirkning af planter, dyr eller naturtyper. De nævnte biotoper (heder og moser) vil imidlertid forsvinde med råstofgravningen, hvorfor denne ikke kan igangsættes uden dispensationsbehandling. Den beskrevne procedure for undersøgelse af omfanget af bilag IV-arter virker i øvrigt temmelig lemfældig (se f.eks. afsnit 14.2.2.2). Regionsrådet bør kræve en mere systematisk og anerkendt procedure til registrering af de nævnte arter, som tager hensyn til arternes kendte adfærd.

Nabo

Carsten Hansen / Randersvej 18 / 9550 Mariager

Overordnet set mener jeg det er forket at give en tilladelse der strækker sig over 30 år, både for husejerne i naboejendommene, som får sværere ved at sælge deres huse, men også fordi vores viden om konsekvenserne ved indvinding med tiden kan ændre sig.

F.eks. kan det vise sig at indvindingen kan have større konsekvenser for vores drikkevand end først antaget.

Jeg forstår på VVM-redegørelsen, at der vil blive givet dispensation fra 100 m beskyttelseszonen til fortidsminderne i graveområdet.

Jeg mener gravhøjene er vores fælles kulturarv og ved at give dispensation risikerer man at fjerne denne for altid.

Derudover har vi på Randersvej 18 en personlig interesse i, at der ikke bliver gravet helt op til FM nr. 171359.

Hvis det sker, vil det betyde at grusgraven på det tidspunkt så vil ligge ca. 150 m vest for vores ejendom, og da vi ligger i den fremherskende vindretning frygter vi naturligvis at blive generet af støv og støj.

Jeg kan se på fig. 9.3, at der ikke har været registreret uheld i krydset Randersvej 18 / Munkhøjvej og her vil jeg gøre opmærksom på, at der i den tid jeg har boet her (siden 1992) har været 4 uheld i krydset - 2 med personskaade.

3 Påpegede forhold, fejl og mangler

Der er i bemærkningerne til VVM-redegørelsen påpeget en række forhold, fejl og mangler i rapporten, der er vurderet og beskrevet nedenfor.

De påpegede forhold, fejl og mangler er relateret til

1. Hensynet til, at kulturhistoriske fortidsminder bør veje tungere end hensynet til den fremtidige råstoffsforsyning. Herunder spørgsmålet om dispensation fra beskyttelseslinjen på 100 meter til de gravhøje, der er placeret i graveområdet.
2. Transport, herunder vurdering af trafiksikkerheden ved udkørsel fra råstofgraven til Randersvej. Herunder etablering af en venstresvingsbane.
3. Bekymringer angående påvirkningen af grundvandet ved råstofindvindingen.
4. Forbehold omkring det faktum, at der skal indvindes, hvor der i dag er skov og de væsentlige tab det vil medføre for fugle- og dyreliv samt den rekreative anvendelse af skoven.
5. Påvirkningen af naboer og lokalområdet i forhold til blandt andet støv- og støjgener.
6. Forhold der koncentrerer sig om de vilkår, der vil gælde for indvindingen af sand, grus og sten. Eksempelvis opbevaring af olie og kemikalier.

Ad. 1

Der er i bemærkningerne rejst spørgsmål om, hvorvidt der vil blive givet dispensation til at indvinde råstoffer indenfor 100 meter beskyttelseszonen omkring de gravhøje som findes indenfor det område, som VVM-redegørelsen omfatter.

I VVM-redegørelsen er det beskrevet, at der findes to gravhøje indenfor graveområdet. Særligt den gravhøj (FM nr. 181312), der findes midt i området ønsker indvinder at ansøge om dispensation til at indvinde råstoffer indenfor beskyttelseszonen. Den anden gravhøj (FM nr. 181311), ligger ved den vestlige afgrænsning. Denne gravhøj ligger indenfor et mindre areal, der ønskes friholdt fra indvinding.

Yderligere findes der fem gravhøje umiddelbart udenfor graveområdet med beskyttelseslinjer, der strækker sig ind i området som er omfattet af VVM-redegørelsen.

Især to af disse gravhøje ønsker indvinder at søge dispensation til at indvinde indenfor beskyttelseslinjen.

En eventuel dispensation vil være gældende i 3 år og derfor er der ikke på nuværende tidspunkt ansøgt om dispensation.

Mariagerfjord Kommune gør opmærksom på at Slots og Kulturstyrelsen adspurgt har udtalt 8. april 2016, at de ikke vil anbefale en dispensation til fortidsminde med fredningsnummer 181312, der ligger placeret ca. midt i projektområdet. Det er Mariagerfjord Kommune, der er myndighed på området.

I tilladelsen til erhvervsmæssig indvinding af råstoffer er der opstillet vilkår, der sikrer, at der forud for en råstofindvinding sker en arkæologisk forundersøgelse.

Ad. 2

Der kan ikke med hjemmel i råstofloven stilles vilkår med henblik på at regulere gener hidrørende fra trafikken på offentlig vej til og fra graveområdet. Der kan således alene fastsættes vilkår, der regulerer forholdene ved selve indvindingen, det vil sige inden for det område, der er omfattet af tilladelsen, herunder de interne transportveje frem til udkørsel.

I denne forbindelse kan det fastlægges, hvorledes udkørsel til offentlig vej eller privat fællesvej skal ske, herunder at der f.eks. kun må ske udkørsel ved højresving.

Det er vejbestyrelsen og vejmyndigheden, der har kompetencen til at meddele tilladelse til overkørsel til henholdsvis offentlig vej og privat fællesvej. Tilladelsen meddeles ud fra en vurdering af vejtekniske og færdselsmæssige hensyn. Det er Mariagerfjord Kommune, der er vejmyndigheden og derfor udfører myndigheds- og driftsopgaver på vejområdet på vegne af kommunalbestyrelsen, jævnfør Lov om offentlige veje § 7 og Lov om privat fællesveje § 1 stk. 2.

Det er alene redskaber og virkemidler gennem færdselslovgivningen, som kan anvendes til udfærdigelse af færdselsregulerende tiltag.

Mariagerfjord Kommune gør i deres bemærkning opmærksom på, at der i udkast til råstof tilladelse henvises til den gamle tilladelse af 24. juni 2014, uden at nævne venstresvingsbane. Det er indvinders ansvar at ansøge om overkørselstilladelse ved Mariagerfjord Kommune, da ansøgning om overkørsel ikke er omfattet af samordningspligten, idet en ansøgning ikke gælder som ansøgning om andre tilladelser, der ikke direkte angår selve indvindingen. En tilladelse til overkørsel af Randersvej vil omfatte en venstresvingsbane.

Danmarks Naturfredningsforening tager forbehold for de anvendte trafiktællinger, ligesom de – rigtigt – peger på, at såfremt der anvendes ton eller kubikmeter ved opgørelsen af belastningen af vejnettet, vil trafikbelastningen blive større, modsat den anvendte metode, hvor der er anvendt samlet trafikmængde.

Både Vejdirektoratet og kommunerne anvender som almindelig praksis trafiktællinger. Trafiktællinger kan anvendes til en række analyser omkring ulykker, hastigheder samt mange andre trafikale vurderinger. Ved en trafiktælling sikres et vigtigt beslutningsgrundlag til både trafiksikkerhedsvurderinger, vej- og trafikplanlægning og vejvedligeholdelse. Inden for trafiksikkerhed bruges tællingerne både til ulykkesanalyser, uheldsbekæmpelse, hastighedsmålinger, trafiksanerung samt regulering og planlægning af cykelstier.

Inden for vej- og trafikplanlægning bruges tællingerne til at opnå generel viden om trafikken samt til at lave støjberegninger og kapacitetsmålinger. Tællingerne giver et overordnet billede af den trafikale situation i kommunen eller i specifikke områder.

VVM-redegørelsen har, som det er fast procedure, forholdt sig til de tilgængelige data som Mariagerfjord Kommune har indsamlet ved vejtællinger i området.

Ad. 3

Der er i bemærkningerne udtrykt bekymring for hvorvidt drikkevandet vil blive påvirket ved råstofindvindingen. Danmarks Naturfredningsforening (DN) peger på, at det ikke af VVM-redegørelsen tydeligt fremgår, hvorledes en væsentlig påvirkning skal forstås. DN bemærker, at Nonneholtskoven udgør en del af indvindingsoplandet til Himmelkol-vandværket, og at der således er risiko for at beskyttelsen af grundvandsmagasinet for denne del af oplandet forringes ved fjernelse af skoven og bortgravning af jord- og råstoflag.

Flere nylige undersøgelser foretaget af regionerne, redegør for grundvandsrisikoen ved råstofindvinding over grundvandsspejlet. Undersøgelserne peger på, at der overordnet set er begrænset risiko ved råstofindvinding over grundvandsspejlet i områder med drikkevandsinteresser. Det vurderes endvidere, at det er muligt at sikre grundvandet gennem fastsættelse af konkrete vilkår i tilladelserne til

indvinding af råstoffer, der modvirker de risici, der kan være. De faktorer, der knytter sig til grundvandsrisikoen i den periode, hvor råstofindvindingen pågår er oliespild fra maskineri, fjernelse af en del af grundvandets naturlige beskyttelse, og de vandkemiske ændringer som følge af bortgravning af en del af dæklaget.

Pløjelaget (de øverste ca. 30 cm jord) udgør hovedparten af grundvandets beskyttelse mod typiske miljøfremmede stoffer, som f.eks. pesticider. Mere end halvdelen af det samlede nedbrydningspotentiale for pesticider knytter sig typisk til muldlaget. Derudover findes størstedelen af jordlagenes evne til at binde og tilbageholde forurening i de øverste jordlag. I notatet konkluderes, at muldlag bør udlægges efter endt råstofindvinding for derved at genskabe grundvandets beskyttelse mod pesticider og nitrat.

Efter råstofgravningen er afsluttet er der i tilladelserne krav om, at arealerne skal efterbehandles. Ved efterbehandling af en råstofgrav tilbageføres overjord og muld i udgangspunktet. Derudover er der i råstofforladelserne opstillet yderligere en række vilkår, der sikrer, at der, mens råstofgraven er i drift, foregår en restriktiv og forsvarlig håndtering af blandt andet diesel og olie.

Der er i tilladelsen til råstofindvinding opstillet vilkår, der sikrer, at der efter endt indvinding ikke anvendes hverken gødning eller sprøjtemidler på arealet, da hele området ligger i område med særlige drikkevandsinteresser og i indvindingsopland til tre almene vandværker.

Derudover er der af Miljøstyrelsen opstillet vilkår for, at arealet efter endt indvinding genplanter med skov. Arealet er omfattet af fredskovspligt og genplantningen skal ske etapevis med 25 ha af gangen.

Mariagerfjord Kommune har den 10. marts 2017 givet Gunderup Grus- og Stenleje ApS tilladelse til indvinding af 250.000 m³ grundvand pr. år til grusvask fra boring med DGU nr. 58.714. Tilladelsen er gyldig til den 28. juni 2020.

Ad. 4

VVM-redegørelsen beskriver plante- og dyrelivet i det eksisterende og det ansøgte areal. Der er i efteråret 2015 foretaget feltundersøgelser, der er sammenholdt med eksisterende viden om området. Feltundersøgelsen er foretaget om efteråret med fokus på flagermus og de øvrige naturværdier i området. Tidspunktet er valgt, da særligt flagermus og deres unger er aktive om efteråret.

Området indeholder både ledelinjer for flagermus og flagermusegnede træer. Ledelinjen er den ydre skovkant, der ikke fældes i forbindelse med råstofindvindingen og derfor vil størstedelen af flagermusens habitater blive bibeholdt. De indre dele af skoven er mindre egnede for flagermusen som yngle- og levested.

Det er ikke fundet, at der for hverken odder, markfirben eller padder er egnede levesteder i området. Det nærmeste Natura-2000 område er mere end 1 km fra råstofindvindingen og det vurderes, at det ansøgte ikke vil give anledning til en miljøpåvirkning af det udpegede Natura-2000 område.

Miljøstyrelsen, som er myndighed for skovområdet, har besigtiget arealerne den 11. februar 2015 og bemærker i deres dispensation fra skovloven til råstofindvinding i skoven samt reetablering af ny skov, at der for en stor del af skoven er tale om 10-15 år gammel blandet løv- og nålebevoksning. Mod øst findes mellemaldrende nåltræer som rødgran og sitka. I løbet af perioden vil disse nåltræer blive hungstmodne. Flere områder i skoven bærer præg af hede under tilgroning.

Dertil kommer en del ikke-tilplantede arealer. Skovens vedproduktionsmæssige, naturmæssige og rekreative værdi vurderes af Miljøstyrelsen til at være begrænset.

Over en 20-30 årig periode vil der efter efterbehandling og tilplantning af ny skov kunne opstå et skov- og naturområde, der kan blive værdifuldt såvel biologisk som rekreativt.

VVM-redegørelsen konkluderer, at det ansøgte ikke vil give en anledning til en væsentlig miljøpåvirkning af beskyttet natur, Natura 2000-områder, bilag IV-arter eller andre naturforhold i området. Generelt vurderes det, at områdets værdi kan blive forbedret ved efterbehandling af arealerne ved bl.a. etablering af nye arealer til beskyttede naturtyper.

Området ved Nonneholt Plantage er ikke umiddelbart udpeget som et område, der er udlagt til fritidsformål eller rummer særlige rekreative interesser jævnfør Mariagerfjord Kommuneplan. Området er som mange andre af de grønne områder i Mariagerfjord Kommune, et rekreativt tilbud til kommunens borgere og turister. Nonneholt Plantage kan dog, i kraft af sin nærhed til Mariager by, udgøre et rekreativt område for fritidsløbere eller mountainbike udøvere. Væsentlige tilbud i øvrigt i nærhed til Mariager er Hohøj-Alstrup Krat området, Vestsikoven, Munkholmanlægget og områderne ned til fjorden i byens umiddelbare nærhed. Alle områder, der ligger tættere på Mariager.

Ad. 5

Nabo og Danmarks Naturfredningsforening peger på de støv- og støjgener, naboer og lokalområdet som helhed vil påvirkes af under råstofindvindingen.

Der er i Danmark ikke fastsat regler om, hvor meget en virksomhed må støve, og det er derfor råstofmyndighedens vurdering, hvornår der opstår støv i et omfang, så råstofindvinder skal iværksætte støvdæmpende foranstaltninger. Der bliver taget udgangspunkt i, at der skal iværksættes støvdæmpende foranstaltninger, når der bliver hvirvlet støv op, som kan være til gene for naboer.

Der kan opstå støvgener fra grusgrave/råstofindvinding, når materialebunker og veje tørrer ud, så støvpartikler kan hvirvles op af vind, ved håndtering af materialer og kørsel med entreprenørmaskiner, lastbiler m.v. Støvgener kan begrænses ved vanding af veje og materialebunker.

Fygning fra grusgrave/råstofindvinding udgør en særlig udfordring på samme måde som fygning fra landbrugsarealer. Volde af aførmet muld vokser til med naturlig vegetation, og tilvoksede muldvolde kan reducere risiko og gener fra fygning. Ved at placere materialebunker øst vest orienteret kan omfanget af fygning reduceres.

Vilkår vedrørende støv fremgår af tilladelsen til råstofindvinding.

Miljøstyrelsen er af den principielle opfattelse, at vilkår om støj fra grusgrave bør fastsættes med udgangspunkt i Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5/1984, "Ekstern støj fra virksomheder", områdetype 3 – "Blandet bolig- og erhvervsbebyggelse, centerområder".

Region Nordjylland antager, at de af Miljøstyrelsen anbefalede støjgrænser næppe kan overholdes for alle bebyggelsers vedkommende på alle tidspunkter i en råstofgravs driftsfase. Det kan derfor i et vist omfang være nødvendigt – i for eksempel anlæggesfasen, når indvinding foregår tæt på enkelte bebyggelser eller når efterbehandlingen foregår – at acceptere et højere støjniveau end de nævnte grænseværdier. Det vil dog kun være indenfor nærmere bestemte tidsrum – og der vil maksimalt kunne accepteres et støjniveau på 60 dB (A), som svarer til, hvad der normalt accepteres i erhvervs- og industriområder med forbud imod generende virksomheder.

For lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer anbefaler Miljøstyrelsen, at vilkår for lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer fastsættes på baggrund af Orientering fra Miljøstyrelsen Nr. 9/1997 "Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø". Orienteringen af udarbejdet med det er formål at stille det bedst mulige grundlag til rådighed for de myndigheder, som skal behandle miljøsa-ger om lavfrekvent støj eller vibrationer, og for de laboratorier, som skal udføre de nødvendige målinger.

Vilkårene i tilladelsen er derfor stillet på baggrund af anbefalingerne fra Miljøstyrelsen og klager over gener vil ligeledes blive behandlet på baggrund af Miljøstyrelsens vejledning.

Det vurderes, at disse støjgrænser kan overholdes med de fastsatte vilkår om aktiviteter og støj-dæmpning bortset fra i kortere perioder igennem anlægsfasen.

Råstofindvinding i Gunderup (Nonneholt Plantage) vil skærmes af den forholdsvis brede kant af skov, der ligger udenfor graveområdet – både øst og nord for graveområdet. Da graveområdet i hele indvindingsperioden vil være omgivet af træer og skov, vil en meget stor del af støj og støv, blive bremset og siet af de stående træer. Træerne vil virke som et sedimentfang, sådan at støv og finsand lægger sig. Ydermere vil råstofgraven, når der er gravet et stykke ned, fungere som en naturlig støjbarriere.

Ad. 6

Der er i bemærkningerne flere forhold, der koncentrerer sig om de vilkår, der vil gælde for indvindingen. Særligt opbevaringen af eksempelvis olie og kemikalier i råstofgraven. Det er fastsat i råstoflovens § 10, at tilladelser efter § 7, stk. 1, gives på særlige vilkår. Det følger af almindelige forvaltningsretlige principper, at vilkårene skal være begrundet i de hensyn, der kan varetages efter råstofloven, og at vilkårene skal stå i et rimeligt forhold til afgørelsen.

I lovens § 10, stk. 1, nr. 1, er det understreget, at de miljømæssige vilkår omfatter hele virksomhedens drift og også efterbehandlingen. De vilkår, der fastsættes, afgøres på grundlag af en konkret bedømmelse i hver enkelt sag af forholdene i og omkring indvindingsstedet, jf. lovens § 10, stk. 2.

Det er regionen, der har tilsynspligten med råstofindvindingen og de vilkår, der er stillet i tilladelsen. Råstoflovens § 31, stk. 1, fastlægger således indholdet af tilsynspligten, idet Regionsrådet skal påse, at råstofloven og de regler, der er fastsat med hjemmel i råstofloven, overholdes, at påbud eller forbud efterkommes, og at vilkår fastsat i tilladelser overholdes.

Der er i tilladelsen opstillet en række vilkår, der omfatter brændstoftanke og deres opbevaring, brug af kemikalier og opbevaring af farligt affald. Eksempelvis må der ikke benyttes eller oplagres kemikalier eller lignende stoffer i råstofgraven, herunder kemiske midler til plantebekæmpelse af hensyn til risikoen for forurening af grundvandet. Kørende materiel som læssemaskiner mv. tankes udenfor selve råstofgraven i maskinladen på Kjellerupvej 6.

4

Væsentlige vilkår

I en tilladelse til indvinding af sand, grus og sten ved Gunderup vil der gælde en række vilkår, der beskriver under hvilke forhold og betingelser, der kan indvindes sand, grus og sten. Herunder er de væsentlige særlige vilkår i forhold til indvindingen ved Gunderup opridset.

- Tilladelsen gælder til en årlig indvinding af 500.000 m³ sand, grus og sten over en 30 årig periode frem til 2047.
- Vilkårene, der er knyttet til tilladelsen, vil blive taget op til vurdering efter henholdsvis 10 og 20 år.
- Indvinding må ske indenfor ca. 114 hektar, fordelt på tre etaper, startende sydfra.
- Øvrige nødvendige afgørelser skal være meddelt:
Afgørelse efter Skovloven (ansøgning om dispensation til at indvinde i fredskov)
Afgørelse efter Vandforsyningsloven (ansøgning om vandindvindingstilladelse)
Afgørelse efter Miljøbeskyttelsesloven (udledning af vaskevand til jordoverfladen)
Afgørelse efter Naturbeskyttelsesloven (dispensation afstand til gravhøj og beskyttet natur- kan evt. vente)
- Adgangsvej. Den nuværende adgangsvej skal forsat anvendes frem til at det er nødvendigt af praktiske hensyn at flytte adgangsvejen længere mod nord. Adgangsvejen skal anlægges nord for krydset Vest Hemvej og Randers vej, hvor den mindre allerede eksisterende skovvej "Langhornsvej" møder Randersvej.
- Området hvor indvindingen har fundet sted, skal efterbehandles til natur herunder mose, skov, rekreative formål eller en kombination af to eller flere.
- Det efterbehandlede areal må ikke sprøjtes, gødskes eller på anden måde udsættes for forurening, der kan påvirke grundvandet.

5

Sammenfattende konklusion

Formålet med VVM-redegørelsen har været at identificere og undersøge de problemstillinger, som projektet må forventes at rejse i forhold til påvirkningen af de omgivende miljø. De mulige problemstillinger er undersøgt og herigennem er der taget forbehold for særlige faktorer som indirekte og sekundære effekter, korte og langsigtede betydninger samt hvorvidt der er tale om vedvarende eller midlertidige påvirkninger.

De nedenstående problemstillinger betragtes som særligt væsentlige for indvinding af sand, grus og sten ved Gunderup. Emnerne er grundigt belyst i miljørapporten og flere af de indkomne bemærkninger beskriver de problemstillinger og påvirkninger på miljøet som de vil afstedkomme.

De landskabelige påvirkninger på miljøet

Et element i indsigelserne drejer sig om vægtningen af de landskabelige og forhistoriske værdier i forhold til råstofindvinding.

De indkomne indsigelser, der handler om landskab og geologi påpeger alle, at påvirkningen af landskabet vil være væsentlig.

Det oprindelige småkuperede landskab vil ikke kunne genskabes ved efterbehandlingen, da der vil blive indvundet mellem 15-20 meter sand, grus og sten. Efterbehandlingen vil foregå løbende under råstofindvindingen med et åbent areal på maksimalt 25 ha ad gangen. Gravhøjen i midten af området, vil efter end råstofindvinding fremstå som en markant struktur i landskabet.

Den nuværende skov bestående af ung løvskov og områder med tæt nåletræsbevoksning vil blive ryddet. Der er fredskovspligt på arealet og området vil efter endt indvinding blive genplantet med løvtræer - hovedsagelig eg. Tilplantningen vil ske med respekt for fortidsminderne og det er tanken, at tilplante med indsigtskiler til gravhøjene, hvorved fortidsmindernes fremtræden i landskabet kan forbedres. Under efterbehandlingen vil der blive etableret et stisystem til rekreative anvendelser.

Samlet vil ændringen af disse vurderinger betyde, at miljøkonsekvensen for landskabet vil være væsentlig negativ for anlæg og drift, mens den fortsat vil være moderat negativ for det efterbehandlede område.

Råstofindvindingens indvirkning på miljøet

Et andet væsentligt emne er de forhold fra selve råstofindvindingen, der kan give gener for blandt andet naboer og lokalmiljø. Det være sig støv- og støjgener, samt trafikale påvirkninger.

Den samlede miljøkonsekvens er beskrevet i miljørapporten til at være væsentlig negativ for trafikken med en langvarig påvirkning.

Samlet vurdering

De konsekvenser som den planlagte råstofindvinding ved Gunderup vil have på omgivelserne er i VVM-redegørelsen beskrevet indgående. Det er Region Nordjyllands vurdering, at der med de stillede

vilkår til miljø, efterbehandling mv. er taget højde for de interesser og nabohensyn, der skal ske i området.





Sammenfattende redegørelse

Regional Udvikling
0

23. maj 2016



REGION NORDJYLLAND
– i gode hænder

Gunderup Grus- og Stenleje ApS



September 2016

VVM FOR UDVIDELSE AF GUNDERUP
GRUS- OG STENLEJES EKSISTERENDE
GRUSGRAV VED GUNDERUP

PROJEKT

VVM for udvidelse af Gunderup Grus- og Stenlejes eksisterende grusgrav ved
Gunderup
Gunderup Grus- og Stenleje ApS

Projekt nr. 218734
Version 1
Dokument nr. 1220909491
Version 1

Udarbejdet af CHG, JQC,
MKN,
Kontrolleret af JQC, GLA
Godkendt af JQC, GLA

INDHOLD

1	Indledning.....	1
2	Ikke-teknisk resumé	4
3	VVM-processen.....	11
4	Projektbeskrivelse	14
5	Alternativer og 0-alternativ	27
6	Lovgrundlag og planforhold.....	32
7	Landskab og visuelle forhold	41
8	Friluftsliv.....	52
9	Trafik	55
10	Støj og vibrationer	61
11	Luft, klima, lys og støv	67
12	Befolkning, sundhed, erhverv og socioøkonomi	70
13	Arkæologi og kulturarv	74
14	Plante- og dyreliv	79
15	Jord og affald	89
16	Grundvand og overfladevand.....	93
17	Afværgeforanstaltninger.....	104
18	Mangler ved VVM-redegørelsen	105
19	Referencer	106

Bilag

Bilag 1: Projektbeskrivelse

Bilag 2: Hydrologisk og geokemisk påvirkning af grundvand

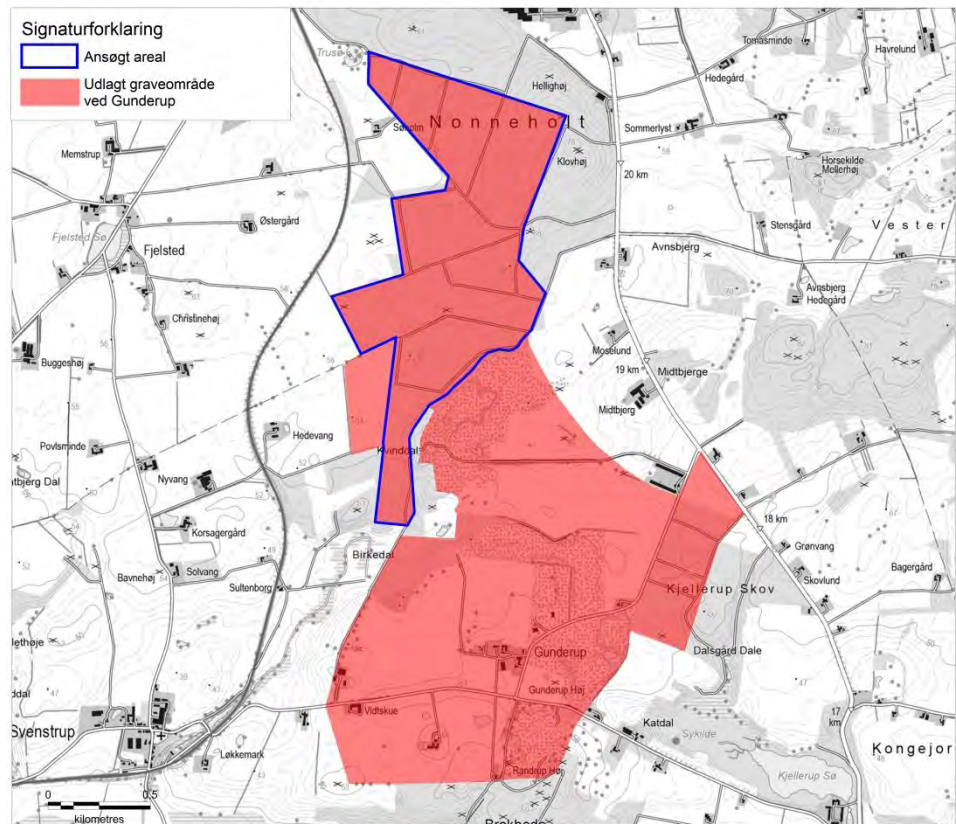
Bilag 3: Natur

Bilag 4: Støj

Bilag 5: Beplantningsplan

1 INDLEDNING

Gunderup Grus- og Stenleje ApS har ansøgt om udvidelse af deres eksisterende råstofgrav ved Gunderup syd for Mariager. Den ansøgte udvidelse omfatter ca. 113 ha og ligger vest for den eksisterende råstofgrav, se Figur 1.1.



Figur 1.1: Ansøgt udvidelse af Gunderup Grus- og Stenlejes grusgrav syd for Mariager vist sammen med det udlagte graveområde ved Gunderup.

Det fremgår af Figur 1.1, at hele det ansøgte areal ligger inden for graveområdet ved Gunderup ifølge Region Nordjyllands Råstofplan 2012 /1/. Graveområdet er udpeget på grundlag af råstofkortlægning foretaget af Region Nordjylland i 2011 /2/ og Aarhus Amt i 1983 /3/. Kortlægningerne beskriver råstofforekomsten ved Gunderup.

Der har været gravet råstoffer i området omkring Gunderup syd for det ansøgte areal siden midten af 1960'erne, og denne del af råstofforekomsten ved Gunderup blev kortlagt af Aarhus Amt i 1983 /3/, og udpeget som graveområde. Den sydligste del af graveområdet er i dag færdigudnyttet.

Det ansøgte areal er i henhold til Mariagerfjord Kommuneplan 2013 udlagt til råstofindvinding /15/.

1.1 Nuværende arealanvendelse

Det ansøgte areal ligger i Nonneholt Skov og udgøres af skov. Hele det ansøgte areal er udpeget som fredskov.

1.2 Råstofindvindingen

Det ansøgte areal vurderes at indeholde omkring 16 mio. m³ udnyttelig sand-, grus- og stenressourcer. Det er ansøgt om at kunne indvinde 500.000 m³/år. Dette svarer til den mængde, der indvindes fra den eksisterende råstofgrav i dag. Udvidelsen af graven vil dermed ikke forøge den årlige indvundne mængde af råstoffer i området.

Den eksisterende grusgrav øst for det ansøgte areal er delvis under efterbehandling, og det ansøgte areal skal derfor på sigt erstatte den eksisterende grusgrav. Den eksisterende grusgrav forventes at blive afviklet senest i 2026. På dette tidspunkt forventes 1 etape af det ansøgte areal også at være stort set færdiggravet. Der er allerede givet en råstoffilladelse på 10 ha inden for ansøgte areal, og her er indvindingen startet op i efteråret 2015.

Der er ansøgt om en samlet råstoffilladelse på 30 år på det ansøgte areal, opdelt i 3 etaper, som forventes at være aktive i ca. 10 år hver. Hele det ansøgte areal forventes derfor at være færdiggravet i 2046.

Området er meget væsentlig for råstofforsyningen i Nord- og Midtjylland på grund af det mange forskellige fraktioner af sand, grus og sten, der kan indvindes, herunder et meget højt stenindhold (> 40 %) /2/. Forekomsten spænder således bredt og er velegnet til mange formål, såvel tilslag til beton som anlægsmaterialer. Fra den eksisterende grusgrav sælges hovedsagelig betontilslag i alle fraktioner.

Der forventes i størrelsesordenen 0,5 - 5 meter overjord. Herunder findes en råstofforekomst af varierende mægtighed på ca. 15-20 meter. Undergrænsen af råstofforekomsten udgøres af et morænelerslag. Der planlægges således råstofindvinding ned til en dybde på omkring 20-25 m under terræn. Hele forekomsten ligger over grundvandsspejlet og der vil derfor ikke ske indvinding under grundvandsspejlet.

Der vil ske en løbende efterbehandling af arealet, så der højst er et åbent aktivt gravefelt på 25 ha ad gangen i grusgraven. Udgangspunktet er, at arealet skal efterbehandles til natur og rekreative formål og arealet bliver genplantet med skov baseret på lokale arter.

1.3 Læsevejledning

VVM-redegørelsen starter med et ikke-teknisk resume (kapitel 2), hvor redegørelsens vigtigste konklusioner gennemgås. Kapitel 3 rummer den lovgivningsmæssige baggrund, herunder en kort gennemgang af selve VVM-processen. Kapitel 4 omfatter en beskrivelse af det ansøgte projekt og kapitel 5 en redegø-

relse for fravalgte og aktuelle alternativer. Kapitel 6 er en beskrivelse af gældende lovgrundlag og planforhold.

Den samlede beskrivelse af miljøpåvirkningerne i henholdsvis anlægs- og driftsfasen samt de kumulative effekter af udvidelsen af Gunderup Grus- og Stenlejes grusgrav findes i kapitel 7-16.

Endelig beskrives hvilke afværgeforanstaltninger, som forventes at blive etableret og iværksat (kapitel 17) og manglende viden (kapitel 18) i forbindelse med miljøvurderingen af projektet.

2 IKKE-TEKNISK RESUMÉ

Det ikke-tekniske resumé består af en kort oversigtlig beskrivelse af den ansøgte udvidelse af Gunderup Grus- og Stenlejes grusgrav ved Gunderup, samt hvilke miljøpåvirkninger den udvidede råstofindvinding vurderes at medføre.

Det vurderes, at alle de væsentlige miljøforhold er belyst tilstrækkeligt i VVM-redegørelsen.

2.1.1 Råstofindvindingen

Gunderup Grus- og Stenleje har ansøgt om udvidelse af deres grusgrav ved Gunderup med i alt 113 ha beliggende i Nonneholt Skov. Der er ansøgt om at indvinde op til i alt 500.000 m³ sand, grus og sten pr. år over grundvandsspejlet, svarende til den nuværende indvindingsmængde. Indvindingen i Nonneholt Skov forventes afsluttet ca. i 2046. Indvindingen vil foregå i 3 overordnede etaper.

Råstofindvindingen består af flere trin. Først fældes træerne og herefter afrømmes muld og eventuelt overjord. Muld og overjord placeres i bunker på arealet eller anvendes direkte i den løbende efterbehandling. Derefter indvindes råstofferne og materialerne bringes til behandling i produktionsanlæggene.

Skoven fældes på mindre delarealer ad gangen, efterhånden som indvindingen skrider frem. Efter endt indvinding vil der blive genplantet skov på det ansøgte areal, samt på et yderligere areal syd for ansøgte, således at der samlet set genplanter skov på 150 % af det ansøgte areal.

2.1.2 Alternativer

Råstoffer indvindes i udlagte graveområder, som udlægges hvor råstofferne er tilstede. Der er således kun et begrænset antal steder, hvor det er muligt at indvinde råstoffer som sand, grus og sten, og det er derfor i samfundets interesse at udnytte forekomsten optimalt i de udlagte graveområder. Ud fra et overordnet miljømæssigt og samfundsøkonomisk synspunkt foretrækkes det desuden, at råstofferne indvindes og anvendes lokalt og regionalt.

Hvis der ikke gives tilladelse til en udvidelse af råstofgraven i det ansøgte område, vil råstofferne i stedet blive indvundet i andre råstofgrave, og det kan dermed forventes at miljøbelastningerne flyttes til disse.

2.1.3 Planforhold

Det ansøgte areal er beliggende i åbent land og udlagt til graveområde. Efter endt råstofindvinding og efterbehandling skal området efterbehandles til skov, idet graveområdet er pålagt fredskovspligt. Området, der ønskes udlagt til erstatningsskov, er i Mariagerfjord Kommuneplan 2013-2025 /15/ udpeget som skovrejsning uønsket, indtil råstofforekomsterne er udnyttet. Idet råstofforekomsterne er udnyttet, har Mariagerfjord Kommune givet dispensation til at udpegningen kan ophæves, således at der kan ske rejsning af erstatningsskov på arealerne.

2.1.4 *Landskab og visuelle forhold*

Den ansøgte indvinding vurderes ikke at påvirke landskabet og de visuelle forhold væsentligt.

Da der fjernes op til 20 meter råstoffer fra arealet sænkes terrænet markant ved indvindingen. Det efterbehandlede landskab vil imidlertid blive forsøgt reetableret så naturligt som muligt, og vil blive genplantet med skov.

Med hensyn til de visuelle forhold vil der kun være ringe indsigt til grusgraven både under og efter indvindingen.

2.1.5 *Friluftsliv*

Det vurderes, at når området er efterbehandlet, vil det få en større værdi som et bynært rekreativt areal end i dag.

Der er kun i begrænset omfang knyttet friluftsserier til selve det ansøgte areal i dag og i driftsfasen. De mulige friluftsserier knytter sig til den efterfølgende anvendelse af området, når der er rejst skov igen efter endt indvinding.

2.1.6 *Trafik*

Der er i dag en årlig produktion af råstoffer på ca. 500.000 m³ fra den eksisterende råstofgrav og udvidelsen af Gunderup Grus- og Stenlejes grusgrav vil ikke øge den indvundne mængde, hvorfor udvidelsen ikke vil medføre øget trafik.

Miljøpåvirkningerne fra trafikken til og fra råstofgraven er begrænsede, idet trafikken afvikles på de overordnede veje, som er indrettet til gennemkørende og tung trafik. Desuden udgør trafikken til og fra grusgraven højst 10 % af trafikken på disse overordnede veje.

Den eksisterende grusgrav har ind- og udkørsel til Randersvej fra den østlige del af grusgraven. På sigt anlægges en ny adgangsvej længere mod nord. Denne adgangsvej vil også føre ud til Randersvej overfor Vest Hemvej.

Der er ikke registreret uheld i forbindelse med grusgravens nuværende overkørsel til Randersvej, men der er registreret uheld omkring den fremtidige overkørsel. For at forebygge mod uheld og for at øge fremkommeligheden på Randersvej, bør den fremtidige overkørsel til Randersvej derfor anlægges med en svingbane.

2.1.7 *Støj og vibrationer*

Til råstofindvindingen anvendes maskiner i det åbne land. Disse er først og fremmest forarbejdningsanlæg (knusere og sorteranlæg), kørende materiel (læssemaskiner og gravemaskiner) samt dieselgeneratorer, der producerer strøm til anlæg i grusgraven.

Støjen fra grusgravningen kommer dels fra klargøring af arealer til grusgravning og arbejdet i selve grusgraven, og dels fra lastbilernes kørsel på offentlig vej.

Der er foretaget beregninger af støjbelastningen under afrømning af muld, fjernelse af overjord og ved indvinding og behandling af råstofferne. Beregningerne viser, at de normale støjvilkår kan overholdes ved de nærmeste boliger.

Vurderet ud fra karakteren af det anvendte maskineri og underlagets beskaffenhed skønnes der ikke at komme generende vibrationer, der udgør en væsentlig miljøpåvirkning.

2.1.8 Luft, klima, lys og støv

Emissioner fra råstofindvindingen vil hurtigt spredes og opblandes med ren luft, da området er åbent. Det vurderes derfor, at emissionerne ikke vil medføre væsentlig påvirkning af luftkvaliteten. Da indvindingen fortsætter på samme niveau som i dag, vil den fortsatte udledning af drivhusgasser, og dermed klimapåvirkningen, forblive på samme niveau. Det planlægges at erstatte generatorerne ved de faste anlæg til strøm fra elnettet, når de faste anlæg flyttes fra den nuværende placering til placeringen på hhv. etape 1 og etape 2 på det ansøgte areal. Omlægningen vil medføre at emissionerne fra generatorer i grusgraven kun vil udgøre 5 % af emissionerne i forhold til den nuværende situation mod de 40 % i dag. De samlede emissioner vil således falde ca. 35 %.

I forbindelse med de udvidede arealer vil der ikke blive anvendt lys ud over det som findes på kørende materiel.

Støvpåvirkningen skønnes ikke at blive forhøjet i forhold til nuværende. Der kan forekomme støvgener i kortere perioder ved etablering af støjvolde eller ved ekstremt tørt vejr. Nedknusning af sten giver anledning til dannelse af tørt stempel, som i mindre grad emitteres fra anlæggene, men ikke i mængder, som kan medføre støvgener hos naboerne, idet anlæggene er placeret på bunden af graven 15 - 20 m under terræn og afstanden til nærmeste nabo er mindst 600 m.

Støvgener håndteres via råstoffilladelsens vilkår, f.eks. ved vanding af veje og materialestakke.

2.1.9 Befolkning, sundhed, erhverv og socioøkonomi

Den nuværende råstofgrav forsyner hele området mellem Aarhus, Herning og Aalborg, og er således af regional betydning. Gunderup Grus- og Stenleje er desuden en af de vigtigste leverandører i Nord- og Midtjylland, som kan forsyne med grove betontilslag. Konsekvensen af det ansøgte vurderes for det råstofforbrugende erhvervsliv at være positiv, og vil kun være negativ, hvis råstofindvindingen ophører, og der ikke findes et alternativ til den nuværende indvinding.

Det ansøgte areal er i dag fredskov og arealet vil blive genplantet med skov efterfølgende og vil derfor efter endt indvinding ikke ændre anvendelse.

I forbindelse med råstofindvindingen skal der plantes supplerende erstatnings-skov på ca. 50 ha, som i dag udgøres af landbrugsjord. Skovdrift er imidlertid også jordbrug, og der sker derfor ingen ændring i mængden af landbrugsjord i området.

Der ligger ingen ejendomme lige op ad det ansøgte areal, men flere ejendomme kommer til at ligge tættere på en aktiv råstofgrav. Dertil er der enkelte ejendomme, der vil ligge tættere på adgangsvejen, når den på sigt flyttes længere mod nord. Støjberegninger viser, at der ikke vil være problemer med at overholde de vejledende støjkraV ved de omkringliggende beboelsesejendomme.

Det skønnes at ejendomspriserne for ejendommene i nærheden af det ansøgte område *kan* være negativt påvirket under råstofindvindingen, og *kan* blive positivt påvirket, i takt med, at der efterbehandles til skov.

2.1.10 *Arkæologi og kulturarv*

Inden for det ansøgte areal findes to registrerede fortidsminder, gravhøje, og inden for område udlagt til erstatningsskov ligger der tre registrerede fortidsminder, ligeledes gravhøje. Der er yderligere overlap med 100 meter beskyttelses-zonen omkring 8 gravhøje ved det ansøgte areal og omkring 10 gravhøje ved området udlagt til erstatningsskov. I takt med at indvindingen nærmer sig fortidsminderne, vil der blive ansøgt om dispensation til indvinding af råstoffer indenfor dele af fortidsmindebeskyttelseszonerne. På samme måde vil der, når det bliver aktuelt, blive ansøgt om dispensation til tilplantning med skov inden for dele af de fortidsmindebeskyttelseszoner, der ligger indenfor området udlagt til erstatningsskov. Det vurderes sandsynligt, at der under indvindingen kan findes yderligere spor af fortidsminder særligt såfremt der indvindes indenfor 100 m beskyttelseszonerne til beskyttede fortidsminder. I så fald skal Nordjyllands Historiske Museum underrettes.

Der er ingen beskyttede sten- og jorddiger inden for det ansøgte areal, og der foretages ikke tilstandsændringer af beskyttede sten- og jorddiger omkring det ansøgte areal.

Der er ikke registreret fredede eller bevaringsværdige bygninger, kulturarvsarealer eller kirker med tilhørende kirkeomgivelser inden for eller i nærheden af projektområdet.

2.1.11 *Plante- og dyreliv*

Det ansøgte areal består af fredskov, som primært er beplantet med nåletræer, hvoraf store dele er væltet i storme i løbet af de sidste 20 år. Skovkanten mod vest vil blive stående under og efter råstofindvindingen og en del af skovkanterne mod øst vil også blive stående. Efter endt indvinding vil det ansøgte areal blive genplantet med skov og desuden blive suppleret med skov på andre arealer ned mod Kastbjerg Ådal. Ved efterbehandling af arealerne vurderes det, at områdets botaniske værdi kan blive forbedret.

Inden for det ansøgte areal findes en mindre, ikke-registreret mose på et stormfældet skovareal. Indenfor arealet til erstatningsskov ligger der en beskyttet sø samt et større sammenhængende overdrevsareal. I forbindelse med rejsning af skov på arealet, sikres, at der ikke plantes inden for de beskyttede områder. Den botaniske værdi i de § 3-beskyttede naturområder indenfor det ansøgte areal samt arealet til erstatningsskov er generelt lav. Der er desuden ikke registreret rødlistede plantearter eller plantearter på habitatdirektivets bilag IV.

Det nærmeste Natura 2000-område er "N 223 – Kastbjerg Ådal" der ligger omkring 1,5 km syd og sydøst for grusgraven. Da der ikke indvindes råstoffer under grundvandsspejlet påvirker den ansøgte råstofindvinding ikke direkte den våde natur. På grund af manglende hydraulisk kontakt mellem kalkmagasinet, som grundvandet indvindes fra, og de våde naturtyper, særligt rigkæret, der ligger ved Kjellerup Sø i Natura2000-området, vurderes den ansøgte indvinding af grundvand til grusvask ikke at påvirke udpegningsgrundlaget for Natura2000-området.

Det ansøgte areal indeholder både ledelinjer for flagermus samt flagermusegnede træer. Ledelinjen udgøres af skovkanterne, både de ydre og indre, samt skovveje. De ydre skovkanter bliver ikke fældet i forbindelse med indvindingen, og der vil derfor ikke ske en direkte påvirkning af en stor del af flagermusenes ledelinjer. Indenfor det ansøgte areal, findes der flagermusegnede træer i form af større løvtræer. For at reducere påvirkningen af eventuelle flagermus, der yngler eller raster i træerne, skal fældning ske indenfor nærmere bestemte tidsperioder. Dermed vurderes det, at projektet ikke vil medføre påvirkninger af den økologiske funktionalitet af yngle- og rastesteder for flagermus i området.

Det vurderes, at områdets økologiske funktionalitet af yngle- og rasteområder for padder, markfirben eller odder ikke vil blive påvirket ved råstofindvinding på det ansøgte areal.

2.1.12 Jord og affald

Der modtages ikke jord udefra til råstofgraven, hverken under eller efter indvindingen. Olie og andre stoffer, samt affald, bortskaffes efter kommunens erhvervsaffaldsregulativ.

Der er ikke kendskab til forureninger på det ansøgte areal og ud fra en gennemgang af kendte, forurenede eller potentielt forurenede arealer omkring det ansøgte areal vurderes det, at hverken råstofindvindingen i sig selv eller indvindingen af vand til grusvask vil forårsage forureningsspredning fra arealerne.

2.1.13 Grundvand og overfladevand

Der indvindes ikke råstoffer under grundvandsspejlet og dermed sker der ikke en direkte påvirkning af grundvandsressourcen i området som følge af råstofindvindingen.

Der ønskes tilladelse til indvinding af 250.000 m³ grundvand om året til grusvask etc. fra Gunderup Grus- og Stenlejes nye boring, DGU.nr. 58.714. Boringen indvinder fra kalkmagasinet.

Der findes fem kildepladser i området ved det ansøgte areal. Det drejer sig om Mariager Vand Amba's tre kildepladser (Svenstrup Vandværk, Himmelkol Vandværk og Fælledvej Vandværk) samt Kjellerup Nordre og Kjellerup Gunderup Vandværker. Særligt er Mariager Vand Amba's kildepladser tilhørende Svenstrup og Himmelkol Vandværker berørt af det ansøgte areal, idet deres indvindingsoplande ligger inden for det ansøgte.

Da alle indvindingsboringerne indvinder fra kalkmagasinet ligesom alle de almene vandforsyninger også indvinder fra, er der foretaget beregninger af den hydrologiske påvirkning på de almene vandforsyningers indvindingsopland fra boring, DGU nr. 58.714. Beregningerne er foretaget for tre forskellige indvindings-scenarier og for alle tre scenarier viser beregningerne, at påvirkningen ikke er væsentlig.

Da det ansøgte areal ikke berører de boringsnære beskyttelsesområder (BNBO), er der ingen risiko for i forhold til disse.

Der er desuden foretaget beregninger af påvirkningen på vandløb og våd natur fra Gunderup Grus- og Stenlejes nye boring, DGU.nr. 58.714. Beregningerne viser, at ved den ansøgte indvinding af grundvand fra boringen, påvirkes de omkringliggende beskyttede åer Maren Møllebæk, Munkholm Bæk, Maren Finns Bæk og Kildebæk fra syd til Østerkær Bæk (i Randers Kommune) kun i mindre grad. Påvirkningen vurderes at være minimal sammenlignet med påvirkningen fra de øvrige boringer og vurderes ikke væsentlig.

Beregningerne viser desuden, at der kan ske en påvirkning af Natura 2000-området "Kastbjerg Ådal" ved Kjellerup Hovedgård med 3 cm, hvor der findes et vandafhængigt rigkær. En nærmere gennemgang af de geologiske og hydrologiske forhold i området omkring det ansøgte areal og rigkæret ved Kjellerup Sø i Natura2000-området viser imidlertid, at der ikke er hydraulisk kontakt mellem kalkmagasinet og lerlaget, som udgør bunden af Kjellerup Sø og rigkæret. Kjellerup Sø og rigkæret får i stedet sit vand fra 3 mindre åer mod hhv. vest og nord. Udløbet er desuden styret af bundkoten for vandløbet ved Kjellerup Hovedgård. Det kan således afvises, at indvinding af vand fra kalkmagasinet i Gunderup Grus- og Stenlejes nye boring, DGU.nr. 58.714, kan påvirke vandstanden i rigkæret.

Nitratsårbarheden vil ikke ændres som følge af råstofindvinding. Ved indvinding fjernes kun det øverste sandlag og øverste tynde lerlag, så der vil ikke fjernes beskyttende lerdæklag over grundvandsmagasinet. Risiko for påvirkning af jord og grundvand ved spild, uheld med mere fra indvinding og transport med f.eks.

olie kan sammenlignes med den aktivitet, der sker ved byggeri- og anlægsarbejder samt ved landbrugets anvendelse af tunge maskiner.

Samlet set vurderes det, at der ikke sker en væsentlig kvantitativ og kemisk påvirkning af grundvandet, vandindvinding og naturtyper, samt at der ikke er kumulative effekter i forbindelse med råstofindvindingens påvirkning af grundvand.

3 VVM-PROCESSEN

VVM står for **V**urdering af **V**irkninger på **M**iljøet. Formålet med VVM er at sikre, at der gennemføres en vurdering af virkningerne på miljøet, som grundlag for beslutningen om at give eller afslå tilladelse til projekter, der kan påvirke miljøet væsentligt.

VVM-reglerne for anlæg på land fremgår af miljøministeriets Bekendtgørelse om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning (Bekendtgørelse nr. 1832 af 16. december 2015) /4/. Reglerne sikrer, at projekter, der må antages at kunne påvirke miljøet væsentligt, kun kan realiseres på baggrund af en såkaldt VVM-redegørelse, der har været i offentlig høring.

Anlæg opført på bekendtgørelsens bilag 1 er omfattet af obligatorisk VVM-pligt. Den ansøgte aktivitet er opført på bekendtgørelsens bilag 1 punkt 18 – Råstof-indvinding fra åbne brud, hvor minestedets areal er over 25 ha, hvorfor der ifølge VVM-bekendtgørelsen skal udarbejdes en VVM-redegørelse.

Region Nordjylland er VVM-myndighed og forestår gennemførelsen af VVM-processen.

Formålet med VVM-processen er at give det bedst mulige grundlag for både en offentlig debat og for den endelige beslutning om projektets realisering. VVM-redegørelsen skal tilvejebringe tilstrækkelig viden til at vurdere projektets virkninger på miljøet og beskrive, hvordan man kan begrænse eller undgå eventuelle negative effekter på miljøet.

VVM-redegørelsen skal beskrive råstofindvindingens udformning og arealbehov, processer og graveplaner samt indvindingens direkte og indirekte påvirkning af omgivelserne, herunder påvirkningen af mennesker, fauna og flora, jordbund, vand, luft, klima, landskab, materielle goder og kulturarv, og samspillet mellem disse faktorer. Redegørelsen beskriver desuden eventuelle relevante alternativer til den ønskede projekt samt konsekvenserne, hvis indvindingen ikke gennemføres (det såkaldte 0-alternativ).

VVM-pligten indebærer, at projektet ikke kan realiseres, før der er gennemført en VVM-proces med udarbejdelse af en VVM-redegørelse. VVM-processen indledes med en offentlig høring – også kaldet debatfasen - hvor Region Nordjylland indkalder ideer og forslag til det videre arbejde. Det kan f.eks. være ideer til hvilke miljøpåvirkninger, der skal tillægges særlig vægt og forslag om alternativer.

Når VVM-redegørelsen er udarbejdet, offentliggøres den og skal danne grundlag for såvel en offentlig debat som den endelige beslutning om, hvorvidt projektet kan gennemføres, og om der kan meddeles tilladelse.

3.1 Input fra debatfasen

Region Nordjylland har gennemført en første offentlighedsfase (debatfasen) i perioden 10. december 2014 til 12. februar 2015, hvor alle interessenter blev inviteret til at komme med ideer og forslag i forbindelse med projektet.

Der blev modtaget i alt 6 skriftlige kommentarer til projektet i debatfasen. Nedenfor er vist hovedpunkterne i de modtagne kommentarer:

- Mariagerfjord Kommune ønsker at VVM-redegørelsen behandler forholdene, at det ansøgte graveområde er udpeget som naturområde og særlig værdifuldt landskab i kommuneplan 2013-2025 og derudover indeholder beskyttet natur og flere gravhøje. Endvidere ønsker Mariagerfjord Kommune at landskabsanalysen, som er udarbejdet for kommunen, inddrages i VVM redegørelsen, og at det bør undersøges nærmere, om der findes småbiotoper i den skovbevoksede del af graveområdet, som er omfattet af beskyttelse enten via naturbeskyttelsesloven eller skovloven. Desuden ønskes beskrevet hvordan graveområdet kan efterbehandles til gavn for biodiversitet og det bør også overvejes at beskrive bortgravning af eksisterende natur i forhold til at etablere ny natur. Det anbefales endvidere at der sættes fokus på den rekreative anvendelse af Nonneholt Skov, som indgår i graveområdet, samt støv, støj, tilkørselsforhold og indvinding af råstoffer vil påvirke grundvandet.
- Mariager Vand A.m.b.a. ønsker, at der laves en grundig vurdering af råstof- og vandvindingens mulige påvirkning af drikkevandsinteresser, specielt med fokus på Himmelkol Vandværk.
- DN Mariagerfjord ønsker dels kortlagt, om der i en radius fra Gunderup, findes alternative grusforekomster, således at yderligere transportbelastning og forarmning af naturen mellem Mariager og Kastbjerg Ådal kan undgås, og dels ønskes påvirkningen af Mariagerfjord by med støj og luftbårne emissioner undersøgt.
- Borger, der er ejer af ejendom på Randersvej, Mariager, foreslår tre alternativer til udkørselsveje, og ønsker generelt gener fra støv, støj og dieselos minimeret.
- En anden borger, der ejer naboarealer, hvor der graves i dag af samme indvinder, ønsker at der sker en gennemgravning mellem de gamle områder og dette graveområde, så der bliver en landskabeligt pæn overgang mellem gammelt og nyt graveområde.
- En tredje borger, der er ejer af ejendom på Randersvej, Mariager, ser problemer med trafiksikkerhed ved udkørsel og foreslår, at der ses på alternative udkørselsmuligheder. Desuden at der foretages støjmålinger og laves forslag til støv- og støjvolde, til afskærmning af beboere øst for

graveområdet. Beboeren ønsker også at flora, fauna og ikke-registrerede fortidsminder kortlægges, samt at der tages hensyn til drikkeinteresser og sikres at skoven bliver gentilplantet så naturligt som muligt.

- En fjerde borger, der bor vest for graveområdet vurderer at der vil komme øgede støv- og støjgener, som der bør tages hånd om.
- En femte borger, mener ikke, at der kan gives tilladelse til gravning, inden VVM er udarbejdet.

Som et led i borgerinddragelsen blev desuden afholdt borgermøde torsdag den 29. januar 2015 i Den Gamle Biograf i Mariager.

Kommentarerne fra borgermødet handlede om i høj grad potentielle miljøgener fra udvidelsen af Gunderup Grus- og Stenlejes indvinding, og ønsker til at VVM-redegørelsen skal sikre at belyse påvirkninger vedr. natur, kompenserende tiltag for at der fjernes skov, støv, støj, trafik, risici i forhold til grundvand og drikkevandsindvinding.

Kommentarer fra debatfasen inkl. borgermødet er inddraget i forbindelse med udarbejdelse af VVM-redegørelsen.

4 PROJEKTBEKRIVELSE

Det ansøgte areal ligger i Nonneholt Skov i tilknytning til Gunderup Grus- og Stenlejes eksisterende grusgrav, og skal indgå i den eksisterende grusgrav, se Figur 4.1. Den eksisterende grusgrav er delvis under efterbehandling, og det ansøgte areal skal derfor på sigt erstatte den eksisterende grusgrav. Det ansøgte areal består i dag af skov.

Der er ansøgt om tilladelse til at indvinde 500.000 m³ sand, grus og sten årligt over grundvandsspejlet og om en graveperiode på 30 år. Der skal ikke foregå råstofindvinding under grundvandsspejlet.

Mængderne svarer til den årlige indvinding de seneste par år i den eksisterende råstofgrav, og de ansøgte 500.000 m³ dækker derfor over den samlede indvinding i hele råstofgraven, både den nuværende og det ansøgte areal. Udvidelsen vil således ikke medføre en øget råstofindvinding pr. år, men medføre en forlængelse af tidshorisonten for råstofindvindingen i området.

Adgangen til de eksisterende gravearealer går i dag fra den østlige del af grugraven ad den anlagte vej, som fører ud til Randersvej, se Figur 4.1. På sigt, anlægges istedet en adgangsvej længere mod nord. Denne adgangsvej vil også føre ud til Randersvej dér, hvor Vest Hemvej støder til Randersvej fra øst.

For nærmere detaljer om råstofindvindingen i området henvises til Bilag 1 - Projektbeskrivelse.

4.1 Graveplan

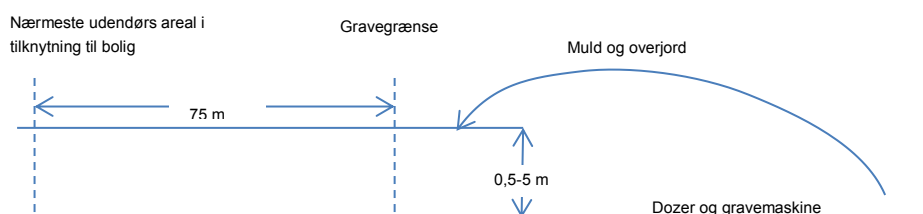
Det ansøgte areal er opdelt i 3 overordnede etaper fra syd mod nord, se Figur 4.1. Der vil højst være 25 ha åbent graveareal ad gangen, så hele arealet på en etape vil ikke være åbent samtidig under indvindingen på etappen. Det forventes, at der er til ca. 10 års indvinding på hver etape, og der er ansøgt om en samlet 30-årig tilladelse på hele arealet.

De ansøgte areal er i dag skov, som skal fældes før selve indvindingen kan gå i gang. Skoven fældes på mindre delarealer ad gangen, efterhånden som indvindingen skrider frem. Indvindingen foregår overordnet ved, at muld og overjord fjernes med dozer og gravemaskine i fase 1, og i fase 2 indvindes råstofferne med frontlæsser, se Figur 4.2.

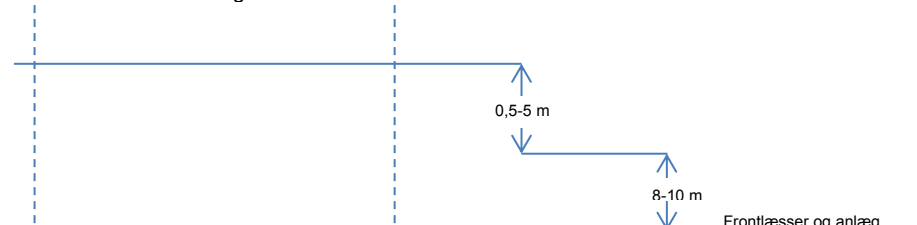


Figur 4.1: Oversigt over Gunderups Grus- og Stenlejes eksisterende råstofindvinding ved Gunderup graveområde, samt planer for indvinding og afslutning på de ansøgte og eksisterende arealer. Derudover ses adgangsvejen til de eksisterende gravearealer samt den fremtidige adgangsvej til det ansøgte areal.

Fase 1: Fældning af træer samt afrømning af muld og overjord

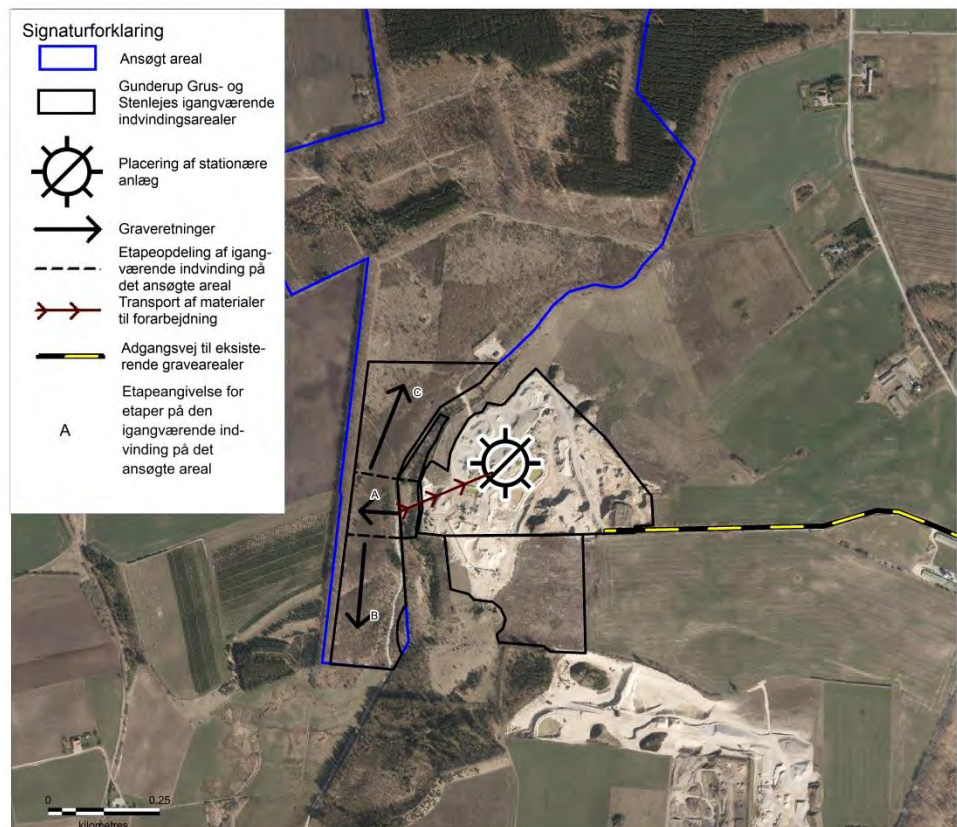


Fase 2: Råstofindvinding



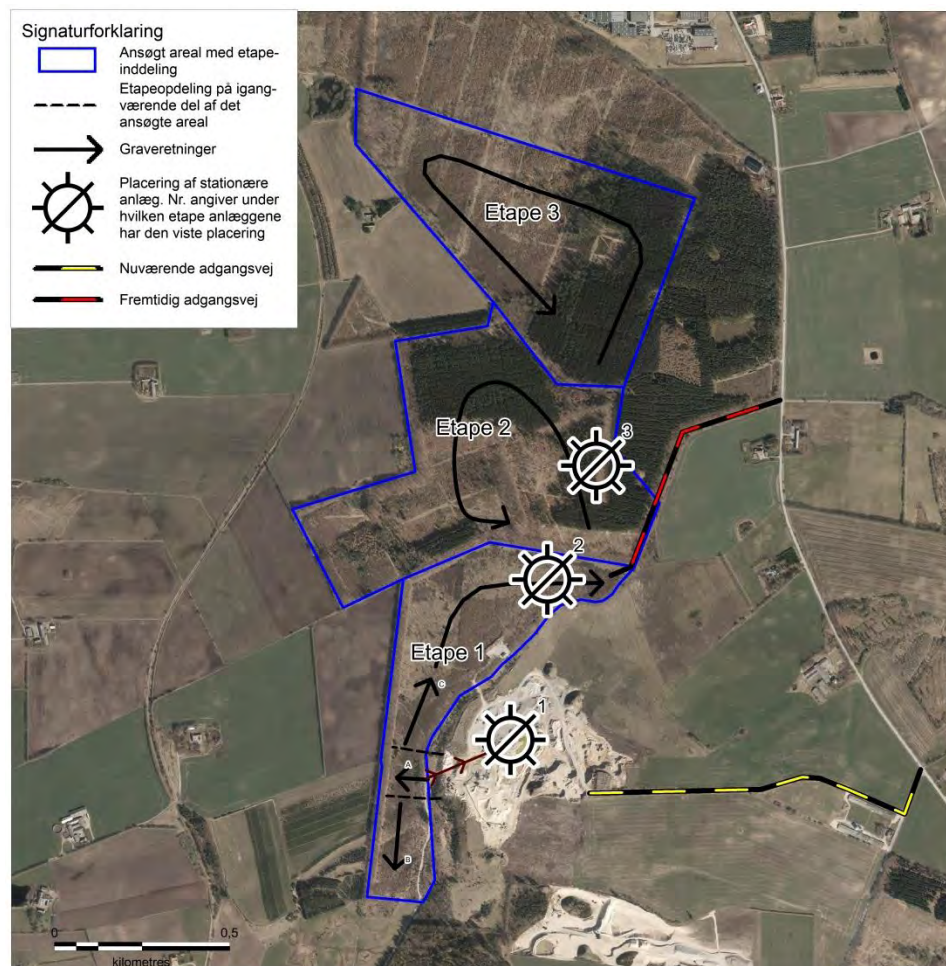
Figur 4.2: Overordnet forløb i råstofindvindingen.

Indvindingen foregår i dag dels i den eksisterende grusgrav øst for det ansøgte areal, men som det fremgår af Figur 4.3, har Gunderup Grus- og Stenleje allerede en råstoftilladelse på en mindre del af arealet omfattet VVM'en. Råstoftilladelsen omfatter et areal på ca. 10 ha, som dækker den sydligste del af det ansøgte areal. Dette delareal af det ansøgte areal er på nuværende tidspunkt allerede inddraget i grusgraven, og der foregår derfor aktiv indvinding på denne sydligste del. Figur 4.3 viser, at der først graves direkte fra øst mod den vestlige afgrænsning af dette areal (A). Herfra fortsætter indvindingen først mod syd (B) og derefter mod nord på dette delareal (C).



Figur 4.3: Arealer med igangværende råstofindvinding. Etapeopdeling og graveretninger på det delareal af det ansøgte areal, der allerede er tilladelse på ses også.

På etape 1 af det ansøgte areal fortsætter indvindingen nordpå fra den igangværende sydlige del, se Figur 4.4.



Figur 4.4: Graveplan for det ansøgte areal inkl. etapeinddeling og de etapevise placeringer af de stationære anlæg. Derudover er vist den nuværende og den fremtidige adgangsvej til grusgraven.

Centralt i den eksisterende grusgrav øst for det ansøgte areal, er det store, stationære produktionsanlæg placeret. Materialerne tilføres anlægget dels ved direkte tilkørsel med frontlæsser og dels via transportbånd fra forbehandlingsanlæg. Tættest ved de aktive gravefronter er der placeret mobile sorteringsanlæg, som fjerner de materialer, som ikke anvendes i den videre forarbejdning af de indvundne materialer. De mobile anlæg er placeret tæt ved de aktive gravefronter for at mindske den interne kørsel med materialerne i grusgraven. De mobile sorteringsanlæg flyttes løbende afhængig af graveretning og behov.

Når indvindingen på hele etape 1 af det ansøgte areal er afsluttet, flyttes det stationære produktionsanlæg fra den eksisterende grav til en plads i det nordøstlige hjørne af etape 1, se Figur 4.4. Her vil det stå under hele indvindingsperioden på etape 2, hvorefter det igen flyttes nordpå til en placering i den østlige del af etape 2, hvor det vil blive stående under indvindingen på etape 3, se Figur 4.4.

På etape 2 foregår indvindingen ved, at der først graves mod nord til afgrænsning af etappen, og herefter fortsættes indvindingen rundt mod uret på den resterende del af etappen, se Figur 4.4. Det sydvestlige hjørne af etappen indvindes ikke, da der dels ligger et fortidsminde samt beskyttelseszoner til fortidsminder på arealet, og dels etableres der en mose på en del af arealet, som erstatning for et moseområde, der ligger på den nordvestlige del af etape 1, se Figur 4.5.



Figur 4.5: Kort over etape 2, som viser den del af etappen, der friholdes for indvinding grundet de mange fortidsminder og deres beskyttelseszoner. Den beskyttede mose på etape 2 samt placeringen af den nye mose, til erstatning for den, der fjernes på etape 1, ses også på kortet.

På etape 3 foregår indvindingen også ved at der først graves mod nord til afgrænsning af etappen, hvorefter der indvindes fra øst mod vest, se Figur 4.4.

Da materialernes kornstørrelse og dermed kvaliteten varierer indenfor det ansøgte areal, er det nødvendigt at have flere skær åbne på én gang. Ud over at der skal være plads til muld- og overjordsdepoter kræver produktionen af de forskellige tilslag til beton samt anlægsmaterialer plads til store fysiske anlæg, skylle- og slambassiner samt flere lagerstakke af såvel mellem- og færdigvarer. Der vil derfor være behov for at have åbne arealer på op til 25 ha ad gangen, inkl. materialepladsen, så Gunderup Grus- og Stenleje kan producere alle typer tilslag til beton samt de typer anlægsmaterialer, de sælger fra grusgraven.

4.2 Indvinding og oparbejdning af råstoffer

Når mulden og overjorden er afrømmet kan selve indvindingen af råstofforekomsten påbegyndes. Indvindingen foregår typisk med en frontlæsser for foden af den stejle gravefront, se Figur 4.6.



Figur 4.6: Indvindingen sker oftest med en frontlæsser fra foden af gravefronten.

Af hensyn til nedskridningsfaren er den gravefront der indvindes fra højst omkring 8-10 meter høj. Da der forventes en indvindingsdybde på i alt ca. 20-25 meter under terræn, sker indvindingen af råstoffer fra 2 forskellige niveauer under terrænoverfladen. Frontlæsseren arbejder derfor typisk mindst 8-10 meter under terrænoverfladen.

De nedskridende materialer fjernes med frontlæsser og læsses op i fødekasserne til bearbejdning i anlæggene. I grusgraven ved Gunderup indvindes der i gennemsnit 2.000-2.500 m³ om dagen.

Den permanente flade anvendes til manøvreplads, oparbejdningsanlæg og lagre.

Bearbejdningen af materialerne starter allerede tæt ved gravefronten, hvor materialerne bliver sorteret i et mobilt tørsorteringsanlæg, se Figur 4.7.

De mobile sortéranlæg flyttes med efterhånden som indvindingen skrider frem, så de altid er placeret i nærområderne af de åbne gravefronter. Dermed gennemgår materialerne den første bearbejdning tæt ved indvindingsstedet.

Ved at have anlæggene placeret tæt ved gravefronterne, hvor indvindingen foregår undgås meget intern kørsel med materialerne. Placeringen af anlæggene tæt ved gravefronten betyder også, at gravefronten kan fungere som støvjold.



Figur 4.7: Mobilt tørsorteringsanlæg, med en forsigte og dieseltank til brændstofforsyning.

Næste trin indledes med sortering i et stationært sortéranlæg, hvorfra en del ledes til et sandhjul som kan opfange det grove materiale, og en anden del ledes videre til det 3. trin i oparbejdningen, se Figur 4.8. Både sortéranlægget og sandhjulet anvender vand til sorteringen. Vand til anlægget stammer fra vandbassin.



Figur 4.8: Trin 2 i produktionslinjen til betontilslag. Fra højre side ses transportbåndet der tilfører materiale til sortéranlægget midt i billedet. Fra sortéranlægget fører et transportbånd i venstre side videre til selve betonværket. Til højre for sortéranlægget ses sandhjulet, der også får tilført materiale fra sortéranlægget.

Det 3. trin i bearbejdningen foregår i det store, stationære produktionsanlæg, som på nuværende tidspunkt er placeret i den nordlige del af den eksisterende grusgrav. Det store, stationære produktionsanlæg oparbejder materialerne til en kvalitet, så de kan anvendes til betontilslag, som er de produkter, der primært produceres i grusgraven.

Anlægget til betontilslag består af en densitetssorterer, en jig, der sorterer materialerne ved vibration under tilførsel af trykluft og vand, se Figur 4.9. Materialerne bliver således her sorteret efter massefylde frem for størrelse. Jiggen sorterer materialet i 2 densiteter og sender derudover en del af materialet til yderligere sortering efter størrelse i et sortéranlæg, der er tilknyttet anlægget.

Da sorteringen ved anlægget til betontilslag foregår ved tilførsel af store mængder vand, pumpes der vand op fra undergrunden. Dette vand ledes til et bassin etableret umiddelbart øst for anlægget. Herfra pumpes vandet over til anlægget samt de øvrige anlæg, der anvender vand. Det vand, der anvendes i jig, og sortéranlæg ledes til et slambassin, hvor det fine materiale kan bundfældes, og vandet kan igen pumpes op og anvendes i anlægget, se Figur 4.10. Eventuelt overløb ledes tilbage til vandbassinet. Når slambassinet er ved at være fyldt op, tømmes det og det aflejrede materiale kan indgå i efterbehandlingen af grusgraven.



Figur 4.9: Densitetssorteren, jiggen, der ved vibrationer sorterer materialet efter vægt. Densitetssorteren er en del af anlægget til betontilslag.



Figur 4.10: Slambassin ved anlægget til betontilslag, hvor vandet fra densitetssorteren og sorteringsanlægget ledes hen.

Anlæggene i de 3 trin er forbundet med transportbånd, som fragter det sorterede materiale fra et trin videre til det næste trin i bearbejdningen. Ved hvert anlæg er der også opstillet fødekasser, så materiale kan tilføres direkte til anlæggene fra en frontlæsser, se Figur 4.11.



Figur 4.11: Fødekassen til anlægget til betontilslag. Fra højre kommer materialet via transportbånd fra trin 2 i produktionslinjen til betontilslag, og samtidig sker der direkte tilførsel af materiale til fødekassen med en frontlæsser.

Udover betontilslag producerer Gunderup Grus- og Stenleje også stabilgrus. Produktionslinjen til stabilgrus er placeret i den nordligste ende af grusgraven og består af en fødekasse, hvorfra materialet ledes hen til en forknuser, se Figur 4.12 og videre til et tørsorteringsanlæg.

En del af materialet ledes videre til en ny fødekasse, hvor materialer også kan tilføres direkte fra frontlæsser. Fra fødekassen ledes materialet til den næste knuser og derfra til endnu et tørsorteringsanlæg, se Figur 4.13.

I udgangspunktet er alle anlæg i brug hver dag, enten i den eksisterende råstofgrav eller på det ansøgte areal, når det tages i brug.



Figur 4.12: Forknuser som anvendes i produktionslinjen til stabilgrus.

I forbindelse med oparbejdningen og intern kørsel anvendes vand til såvel vådsortering, vask af materialer som støvdæmpning. Vand til vådsortering og vask af materialer pumpes op fra boring, DGU.nr. 58.714, og ledes til vandbassin etableret umiddelbart øst for anlægget til betontilslag. Vandet cirkulerer og genanvendes ved anlægget efter bundfældning af de finkornede partikler i et slam-bassin. Eventuelt overløb fra slambassinet ledes tilbage til vandbassinet. Vandet indeholder derfor kun stoffer som naturligt indeholdes i sand- og gruslagene, når det ledes tilbage i vandbassinet.

Der indvindes op mod 150.000 m³ vand om året i den nuværende råstofgrav. Der er ansøgt om tilladelse til at indvinde vand fra en ny boring, DGU nr. 54.714, som er placeret på det ansøgte areal. Boringen erstatter indvindingsboring placeret i den tidligere råstofgrav på matr. nr. 1k Gunderup By, Svenstrup. Der er ansøgt om at indvinde op til 250.000 m³ vand om året fra den nye boring.



Figur 4.13: Produktionslinjen til stabilgrus. Længst til højre ses forknuseren, og forrest til venstre ses det midterste sortéranlæg med dieseltank og generator ved siden af. Centralt ses det stationære sortéranlæg, og mellem de to sortéranlæg kan endnu en knuser anes.

Lastbilerne ankommer løbende, og frontlæsser læsser dem med materialer fra bunkerne ved anlægget til betontilslag og anlægget til stabilgrus. På trods af dette, ses der større arealer med lagre af mellem- og færdigvarer. Det anslås, at der er lagre til 1 - 4 uger afhængigt af materialets art.

Der forventes et gennemsnitligt brændstofforbrug på ca. 500.000 liter diesel pr. år, hvoraf ca. 60 % forventes anvendt til kørende materiel og 40 % til stationært materiel. Diesel opbevares i dobbeltvæggede dieseltanke, som står placeret ved de forskellige trin i produktionslinjerne til betontilslag og stabilgrus. Ved de mobile sorteranlæg står mindre entreprenørtanke med et volumen på op til 2.500 l. I container til generatorerne står dieseltanke med et volumen op til 5.900 l. Der findes 3 af hver af disse tanke i graven. Tankene er godkendte miljøtanke, som er designet til at undgå spild, f.eks. er der dobbeltskrog, hvor det ydre skrog kan indeholde den fulde brændstofmængde i tilfælde af lækage i det indre skrog.

På sigt, når de stationære anlæg flyttes til etape 1, forventes de stationære anlæg at overgå til el direkte fra elnettet, hvorfor de større olietanke forsvinder. De samlede emissioner vil i så fald falde med ca. 35 %.

4.3 Efterbehandling

I henhold til råstofloven skal områder, hvor råstofindvinding er ophørt efterbehandles. Kravene til efterbehandlingen fastsættes af Region Nordjylland i tilladelsen til råstofindvinding.

Det oprindelige småkuperede landskab vil ikke kunne genskabes ved efterbehandlingen, da der bliver fjernet 15-20 meter grus. Efterbehandlingen vil foregå løbende, mens der indvindes råstoffer, således at der er et åbent areal på ca. 25 ha ad gangen.

Efterbehandlingen vil bestå i en udjævning af skrænter, så der ikke er fare for sammenstyrtning, når man færdes på arealet, og der vil blive skabt terrænvariationer i bunden af råstofgraven for at skabe et interessant og afvekslende terræn. Gravhøjen på etape 2 bevares, men afstandskravene er endnu ukendte. Gravhøjen vil efter efterbehandlingen fremstå som en markant struktur i landskabet.

Ved efterbehandlingen vil der blive etableret stier på arealet, så det er muligt at færdes rekreativt på arealet. Den nye adgangsvej, der etableres fra den nordlige del af etape 1 til Randersvej, indskrænkes til igen kun at være en skovvej.

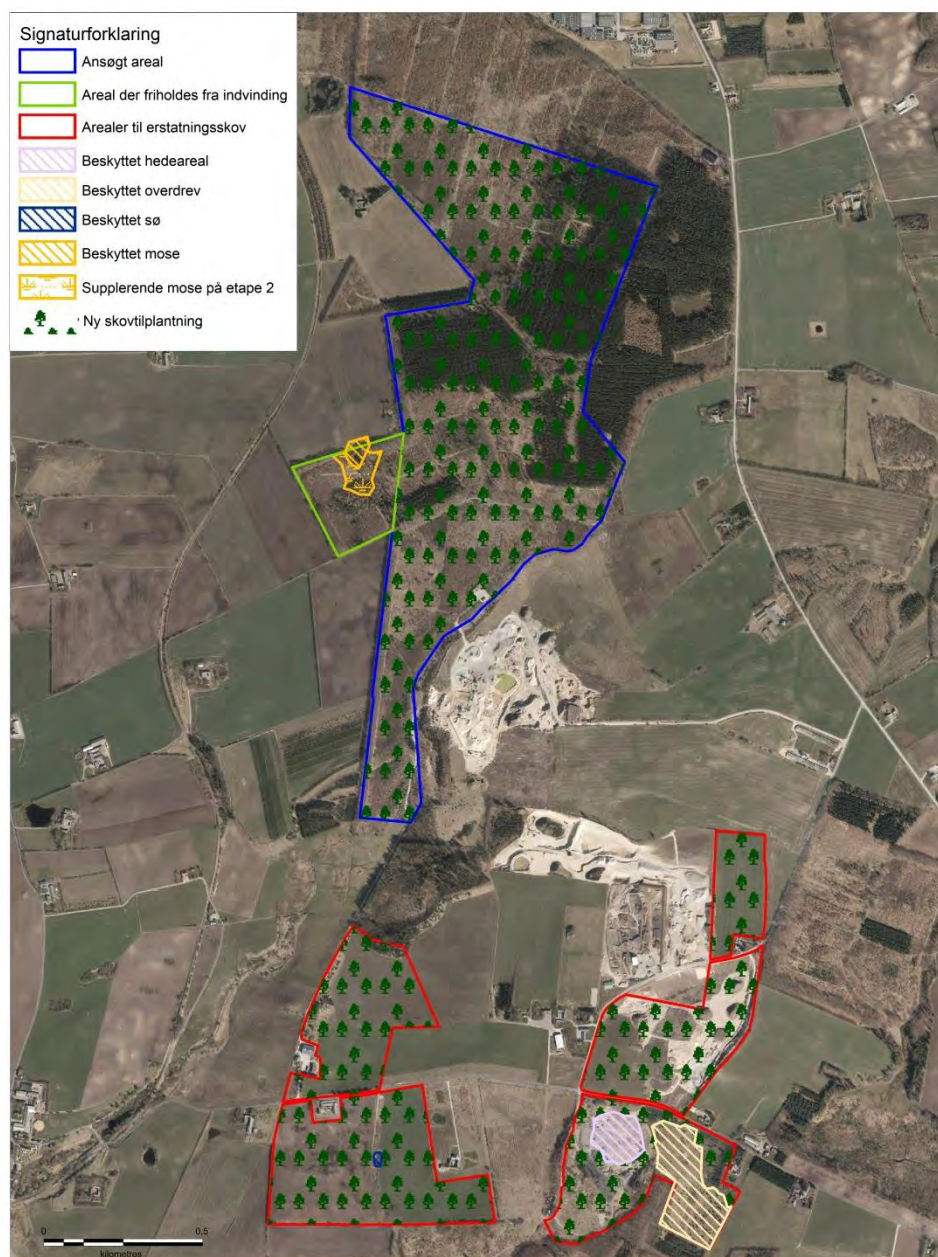
Da hele det ansøgte areal er udlagt til fredskov vil arealet blive genplantet med skov efter beplantningsplan godkendt af Naturstyrelsen. De indvundne arealer genplanter med løvtræarter, hvor eg bliver hovedtræarten, se også Bilag 3 - Natur.

Ved rydning af fredskov kræves det ifølge skovloven, at der rejses ny skov, som pålægges fredskovspligt med et samlet areal på 150 % af det, der ryddes /5/. I Gunderup vil det blive opfyldt ved, at det ryddede areal i Nonneholt Skov gentilplanter, samt at der dertil rejses erstatningsskov på ca. 57 ha, se Bilag 5 - Beplantningsplan. Den endelige arealstørrelse til erstatningsskoven afhænger af, hvor stort et areal, der ryddes til indvindingen af råstoffer i Nonneholt Skov. Dette afhænger igen af, hvorvidt der opnås dispensation til råstofindvinding inden for en eller flere af de fortidsmindebeskyttelseszoner, hvor der senere vil blive ansøgt om dispensation til indvinding af råstoffer.

Erstatningsskowsarealet er placeret sydøst for det ansøgte areal til råstofindvinding omkring erstatningsarealet til heden, se Figur 4.14.

Alt andet lige betyder 150 % reglen, at hvis hele graveområdet blev ryddet for skov (113 ha), og gentilplantet, så ville der skulle rejses yderligere 57 ha erstatningsskov. Det vil imidlertid ikke blive tilfældet, da der ligger en række fortidsminder med beskyttelseszoner inden for graveområdet og umiddelbart udenfor, og da der derudover friholdes et areal til natur. Dermed vil der reelt ikke være tale om, at alle 113 ha graveområde ryddes for skov og genrejses, og dermed vil der heller ikke blive behov for 57 ha erstatningsskov. Sikker er det dog, at 150 % reglen vil blive overholdt i efterbehandlingen. Det forventes, at der samlet set

ryddes og genrejses skov på ca. 100 ha indenfor det ansøgte areal og dertil etableres yderligere ca. 50 ha erstatningsskov, se Bilag 5 - Beplantningsplan. Figur 4.14 viser bruttoarealerne for hhv. genrejsning af skov inden for graveområdet og erstatningsskovaarealet.



Figur 4.14: Oversigt over efterbehandlingen på det ansøgte areal, samt arealerne til ny skov og mose til erstatning for de eksisterende arealer. Beskyttet natur indenfor arealerne er også vist.

5 ALTERNATIVER OG 0-ALTERNATIV

Gunderup Grus- og Stenleje ApS driver råstofindvinding fra den eksisterende Grusgrav ved Gunderup syd for Mariager. Der er tale om en stor råstofgrav, hvor der indvindes op mod 500.000 m³ om året, som anvendes til betonproduktion og som anlægsmaterialer.

Gunderup Grus- og Stenleje ApS ønsker at udvide den eksisterende råstofgrav, da en stor del af den eksisterende grusgrav er færdiggravet, og der derfor er behov for nye arealer. Der ses store variationer med hensyn til kornstørrelsen indenfor råstofforekomsten og for fortsat at kunne levere alle typer produkter, især til betonformål, hvor der i dag kan leveres i alle fraktioner, er der også behov for at åbne nye skær.

Der er et konstant behov for råstoffer til bl.a. anlæggelse af veje, broer, byggeri m.m. Jf. "Fremskrivning af råstofforbruget for 2013-2036" /6/ anslås forbruget for råstoffer i form af sand, grus og sten, i perioden 2013-2036, at være 93 mio. m³ for Region Nordjylland og 214 mio. m³ for Region Midtjylland. Råstofferne skal som udgangspunkt findes lokalt. Gunderup Grus- og Stenleje er i dag den vigtigste leverandør af råstoffer i området mellem Aarhus, Herning og Aalborg.

Region Nordjyllands Råstofplan 2012 /1/ har til formål at sikre en stabil forsyning med råstoffer. Råstoffer indvindes i udlagte graveområder, der alle har det tilfælles, at råstofferne er til stede. De steder, hvor der foregår råstofindvinding, er styret af de geologiske forhold. Der er således kun et begrænset antal steder, hvor det er muligt at indvinde råstoffer som sand, grus og sten. Råstoffer fra land er en begrænset ressource, og for at sikre den fremtidige forsyning af råstoffer er det nødvendigt at udnytte forekomsten optimalt i de udlagte graveområder.

5.1.1 *Alternativer placeringer*

I forbindelse med VVM-processen er muligheder for alternative placeringer af råstofgravningen undersøgt. Gunderup Grus- og Stenleje har ikke umiddelbart adgang til andre arealer, hvor der kan indvindes råstoffer.

En råstofindvinding i et andet graveområde vil kræve, at der startes en helt ny råstofindvinding op på arealet. Da Gunderup Grus- og Stenlejes eksisterende grusgrav har en betydelig produktion vil det tage en længere periode at flytte og etablere, og derfor skal der i en periode foregå indvinding på begge arealer.

Ved at vælge en alternativ placering af råstofindvindingen i stedet for at fortsætte i det allerede udlagte graveområde ved Gunderup, vil råstofressourcen ved Gunderup ikke blive udnyttet fuldt ud, som det er hensigten med de udlagte graveområder. Da der er tale om en ikke fornybar råstofressource, er det i samfundets interesse, at få udnyttet de tilgængelige ressourcer fuldt ud, inden et graveområdet forlades igen.

En råstofindvinding i et andet graveområde som alternativ til udvidelse af den eksisterende råstofindvinding ved Gunderup vil derfor ikke være miljømæssigt og råstofudnyttelsesmæssigt hensigtsmæssig, og er derfor fravalgt.

5.1.2 Andre alternative materialer

Råstoffer i form af sand og sten indvindes også fra havet (sømaterialer). Råstoffer fra havet kan dog hverken mængde- eller kvalitetsmæssigt erstatte de materialer, der indvindes på land. Det gælder bl.a. grusmaterialer til anlægsformål. Desuden vil indvinding på havet samt lodsning og håndtering af sømaterialer på land også medføre en række negative miljøkonsekvenser. Endelig vil erstatning med sømaterialer oftest betyde en længere transport på land med råstoffer, idet der kun findes et begrænset antal havne med lodsningsmuligheder for råstoffer.

5.1.3 Råstofforsyning fra andre dele af Region Nordjylland

Som alternativ til udvidelsen af Gunderup Grus- og Stenlejes grusgrav kan der i Region Nordjylland indvindes råstoffer i andre omkringliggende grusgrave. Der findes bl.a. 2 mindre grusgrave sydøst for Sønder Onsild, men det samlede graveområde er kun på 50 ha, og der kan derfor ikke indvindes de samme mængder råstoffer som ved Gunderup. Desuden er forekomsten ved Sønder Onsild meget mere finkormet og kan dermed ikke erstatte forekomsten ved Gunderup.

Ifølge Vejdirektoratets opgørelse af råstofforsyningen i Danmark /7/ er der i Region Nordjylland er mangel på alle miljøklasser tilslag til beton, særligt sten i miljøklasserne M, A og E. For Region Midtjylland ses samme mønster, idet der for betontilslag er mangel på alle klasser af sten.

Det beskrives også i Vejdirektoratets opgørelse, at den gennemsnitlige transportafstand i Region Nordjylland fra grusgrav og til betonproducenterne er ca. 40 km. Det primære forsyningsområde for Gunderup graveområde er dog større end det som Vejdirektoratet har beskrevet som den gennemsnitlige transportafstand /7/. Dette skyldes bl.a. at materialerne i Gunderup graveområde har en højere kvalitet, og at materialerne ikke kan skaffes i en lang række af de øvrige graveområder og ikke mindst i de store mængder, som ses i Gunderup.

Området har således stor regional betydning for Region Nordjylland, og har også betydning for forsyning med betontilslag af grovere kvalitet til Region Midtjylland.

5.1.4 Tilførsel fra andre områder og udlandet

Råstoffer vil kunne tilføres anlægsprojekter udefra, f.eks. fra Sverige, Norge eller andre områder i Danmark. Herved vil der være en væsentlig forøgelse af transportafstanden, hvilket kan medføre større miljøbelastning og også højere priser på råstoffer. Desuden vil der med høj sandsynlighed forekomme de samme miljøgener ved indvinding af de udenlandske råstoffer eller råstoffer indvundet andre steder i Danmark, som ved indvinding af råstoffer i området ved Gunderup.

Set ud fra et overordnet miljømæssigt og økonomisk synspunkt kan det ikke anses som værende ønskværdigt for samfundet at importere råstofferne frem for at indvinde dem lokalt.

5.1.5 Indvinding på andre arealer omkring Gunderup Grus- og Stenlejes eksisterende grusgrav

I VVM processen er det desuden undersøgt, hvilke øvrige arealer omkring den nuværende råstofindvinding, der kan bidrage til en udvidelse af Gunderup Grus- og Stenlejes eksisterende grusgrav. Der er kun kigget på arealer indenfor Gunderup graveområde. Formålet er at sikre, at miljøpåvirkningen fra råstofindvinding på eventuelle arealer, som i fremtiden kan bidrage til udvidelse af Gunderup Grus- og Stenlejes eksisterende grusgrav også bliver belyst. Der er således ikke tale om egentlige alternativer, men om arealer som i fremtiden eventuelt kan medføre en yderligere udvidelse af Gunderup Grus- og Stenlejes eksisterende grusgrav end den allerede ansøgte. Følgende arealer er vurderet, se Tabel 5.1.

Tabel 5.1: Eventuelle arealer indenfor Gunderup graveområde, som kan bidrage til udvidelse af Gunderup Grus- og Stenlejes eksisterende grusgrav ved Gunderup.

Matr. nr. og ejerlav	Beliggenhed	Begrundelse
Matr. nr. 4ar, Svenstrup By, Svenstrup	Dyrket mark vest og nord-vest for eksisterende råstofgrav indenfor det ansøgte areal.	Gunderup Grus- og Stenleje har pt. ikke adgang til dette areal.
Østlig del af matr. nr. 1ar og 1as, Kjellerup Hgd., Svenstrup	Dyrkede marker øst for den eksisterende råstofgrav ud mod Gunderupvej. Beliggende i graveområde.	Materialerne på disse arealer er for finkornede til at kunne udgøre en erstatning for de meget grove materialer, der findes indenfor det ansøgte areal.
Matr.nr. 1bn samt vestlige del af 1bm og 1a Kjellerup Hgd.	Dyrkede marker på matr.nr. 1bn og 1bm. Fredskov på matr.nr. 1a. Ligger øst for den eksisterende råstofgrav og øst for Gunderupvej. Beliggende i graveområde	Gunderup Grus- og Stenleje har pt. ikke adgang til dette areal. Råstofforekomsten vurderes desuden at udgøres af finere materialer, som ikke udgør en erstatning for de grove materialer indenfor det ansøgte areal.

5.1.6 Indvinding på andre – ikke skovbevoksede arealer i Gunderup-området

Rydning af så stor en del af Nonneholt Skov for at indvinde råstoffer, er et stort indgreb i naturen, set på kort sigt. Imidlertid er størsteparten af skoven i dag nåleskov, bestående af ikke-hjemmehørende træarter, hvor der er forholdsvis få arter af insekter mv. tilknyttet. Den skov, der genrejses efter endt indvinding, og de 50 % ekstra skov, der rejses på erstatningsskovsarealet, vil hovedsageligt bestå af eg, der er hjemmehørende, samt andre løvtræarter, se Bilag 5 - Beplantningsplan. På længere sigt er perspektiverne derfor, at der skabes en skov,

som er 50 % større end den gamle, og som vil bestå af løvtræer. Skoven vil blive mere varieret i artssammensætning og struktur, og få en rigere bundflora. Alt i alt vil der være flere plante- og insektarter mv. tilknyttet den skov som rejses, så ud fra en biologisk synsvinkel vil slutmålet på sigt være bedre end udgangspunktet.

Som nævnt i ovenstående afsnit 5.1.6, så er forekomsterne udenfor skoven ringere eller ikke mulige at tilgå for indvinder. Det er derfor vanskeligt for indvinder at finde tilsvarende ressourcer andre steder.

5.1.7 Indvinding indenfor 100 meters beskyttelseszone omkring fortidsminder

Det forudsættes, at der forud for indvinding inden for 100 meters beskyttelseszone foretages arkæologiske forundersøgelser.

Med en materiale-mægtighed på ca. 20 meter inden for graveområdet, betyder det meget for ressourceudnyttelsen, om der kan graves inden for fortidsminderbeskyttelseszonerne. Regnes der med et anlæg på 1:1 ved kanter, vil et fortidsminde med en 100 m beskyttelseszone omkring, repræsentere ca. 900.000 m³ materiale under sig. I fald beskyttelseszonen kan indskrænkes til 50 meter, svarer det kun til godt 300.000 m³ under fortidsmindet og beskyttelseszonen. Indskrænkes beskyttelseszonen yderligere til 30 meter, svarer det til godt 165.000 m³.

5.2 0-alternativet

0-alternativet er den situation, hvor udvidelsen af Gunderup Grus- og Stenlejes grusgrav ikke gennemføres, og situationen er som i dag, hvor grusgraven udgraves efter gældende gravetilladelse, og området efterbehandles som planlagt.

I miljøvurderingen er påvirkningerne af udvidelsen af Gunderup Grus- og Stenlejes grusgrav sammenlignet med 0-alternativet, der således fungerer som referencegrundlag.

0-alternativet vil betyde, at de miljømæssige konsekvenser som følge af anlægsfasen ikke vil forekomme, og der vil ikke ske en påvirkning af de landskabelige og naturmæssige interesser og værdier på de arealer, der er ansøgt om.

Det vurderes dog, at råstofferne fra og med 2016 i stedet vil blive indvundet i andre råstofgrave, da samfundets behov for råstoffer vil være uændret. Det kan dermed forventes at hele eller dele af miljøbelastningerne flyttes til disse råstofgrave. Da Gunderup Grus- og Stenlejes indvinding har stor betydning for råstof-forsyningen til Nord- og Midtjylland, skal råstofferne findes i resten af Jylland.

Ved indvinding af råstofferne på arealet vil arealet vil genplantet efterfølgende med ny fredskov, og derudover vil der blive plantet skov på et yderligere areal, svarende til 50 % af det ansøgte areal. Det tilstræbes, at de ekstra 50 % erstatningsskov skal plantes i lokalområdet, og der er foreslået nogle arealer, der ligger omkring 1 km syd og sydøst for det ansøgte areal. Der vil således samlet set

blive 50 % mere skov i området omkring Gunderup efter endt indvinding. Ved ikke at udgrave det ansøgte areal vil der forblive den nuværende beplantning på området.

6 LOVGRUNDLAG OG PLANFORHOLD

6.1 Metode

Der er foretaget en gennemgang af de eksisterende planforhold i området, herunder internationale bestemmelser, national lovgivning samt Mariagerfjord Kommuneplan 2013-2025. Mht. national lovgivning er der lagt vægt på lovgivning som omfatter de nødvendige tilladelser og dispensationer.

6.2 International lovgivning

6.2.1 *Natura 2000-områder*

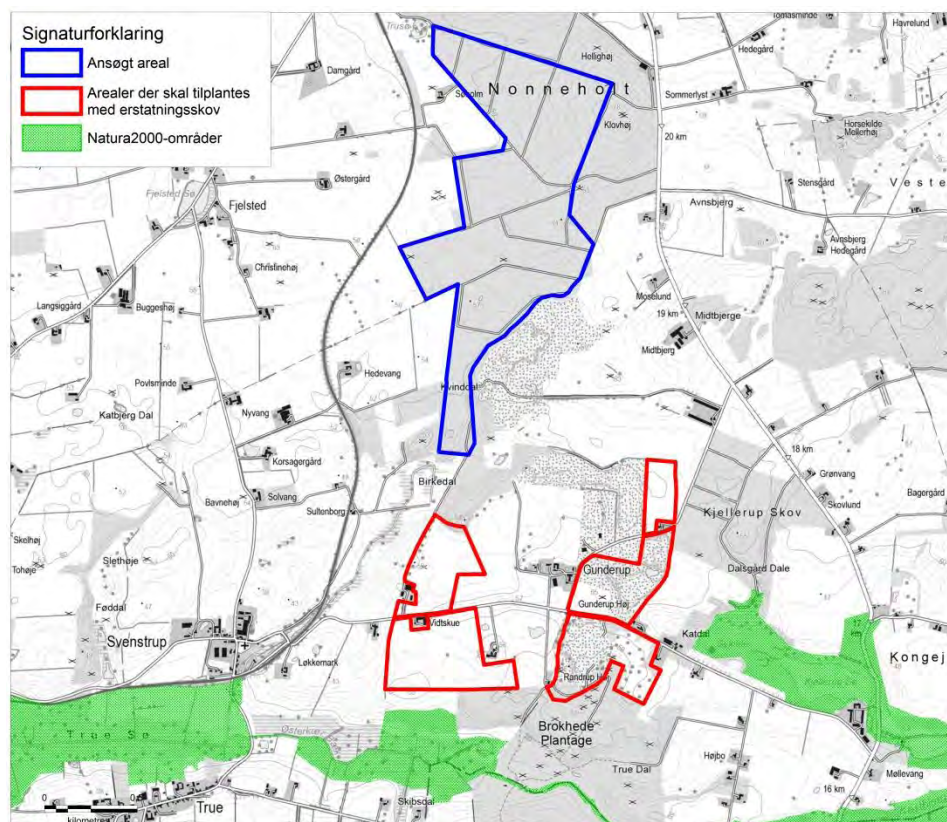
Natura 2000-netværket er et netværk bestående af internationale naturbeskyttelsesområder, der samlet består af habitatområder, fuglebeskyttelsesområder og Ramsar-områder.

Nærmeste Natura 2000-område er "N 223 Kastbjerg Ådal", der ligger ca. 1,4 km syd for graveområdet, se Figur 6.1. Områdets udpegningsgrundlag og tilstand er beskrevet i /8/.

Der er enkelte arealer med § 3 beskyttet natur og der er kendskab til levesteder af bl.a. flagermus.

Ved afgrænsningen af VVM-redegørelsen (scoping) er det ved en foreløbig konsekvensvurdering af Natura 2000-området vurderet, at udvidelse og indvinding af råstoffer i Graveområde Gunderup ikke vil påvirke Natura-2000 området.

I forbindelse med indvinding af vand til grusvask er det vurderet, at der ikke er hydraulisk kontakt mellem boring, DGU.nr. 58.714, og Natura2000-området "N 223 Kastbjerg Ådal", se Bilag 2 – Råstofindvindingens påvirkning af grundvand, vandforsyning og våd natur. Indvindingen af vand til grusvask vil derfor heller ikke påvirke Natura2000-området.



Figur 6.1: Ansøgt areal (markeret med blåt) og erstatningsskovaerial (markeret med rødt) samt Natura-2000 området, Kastbjerg Ådal.

6.2.2 Bilag IV-arter

Planter og dyr, som er opført på habitatdirektivets bilag IV (bilag IV arter) /10/, er strengt beskyttede. I henhold til habitatbekendtgørelsen /9/ må der ikke gives tilladelser eller vedtages planer m.v., der kan beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteplasser for arter opført på habitatdirektivets bilag IV. Dette gælder alle steder, også uden for habitatområderne. Ifølge vejledningen til habitatbekendtgørelsen /11/ skal vurderingen foretages på, hvorvidt en plan eller et projekt vil medføre skade på områdets samlede økologiske funktionalitet for den enkelte bilag IV art.

I projektområdet, i og omkring Graveområde Gunderup, er der under feltarbejdet i forbindelse med VVM'en registreret forekomster af bilag IV-arterne Dværg- og Brunflagermus. Bilag IV-arter er nærmere beskrevet i afsnit 14.2, samt Bilag 3 - Natur. Feltarbejde, artsregistreringer, artsfund og afværgeforanstaltninger er udførligt beskrevet i Bilag 3 - Natur.

VVM-redegørelsen viser, at udvidelsen af råstofgraven ikke vil medføre påvirkninger af den økologiske funktionalitet af yngle- og rastesteder for flagermus i området, se afsnit 14.5.3.2.

6.3 National lovgivning

Projektet er omfattet af en række nationale lovgivninger, herunder

- Planloven
- Råstofloven
- Skovloven
- Vandforsyningsloven
- Museumsloven
- Miljøbeskyttelsesloven
- Naturbeskyttelsesloven

Nedenfor beskrives de lovgivninger som der skal gives tilladelse efter, for at realisere den ansøgte råstofindvinding. Projektets relevans i forhold til den givne lovgivning er desuden beskrevet.

6.3.1 Planloven

Planlovens formål er at sikre, at den sammenfattende planlægning forener de samfundsmæssige interesser i arealanvendelsen og medvirker til at værne landets natur og miljø, så samfundsudviklingen kan ske på et bæredygtigt grundlag i respekt for menneskets livsvilkår og for bevarelsen af dyre- og plantelivet /12/.

Loven fastsætter bestemmelser om at hele landet zoneopdeles i byzoner, sommerhusområder og landzoner.

For projektområdet gælder Kommuneplan 2013-2025 for Mariagerfjord Kommune. Projektområdet er beliggende i landzone og udlagt til råstofområde. Efter endt råstofindvinding og efterbehandling skal området efterbehandles til skov, idet graveområdet er pålagt fredskovspligt. Området der er udlagt til erstatningsskov, er i Kommuneplan 2013-2025 udpeget som skovrejsning uønsket indtil råstofforekomsterne er udnyttet. Idet råstofforekomsterne er udnyttet, har Mariagerfjord Kommune givet dispensation til at udpegningen kan ophæves, således at der kan ske rejsning af erstatningsskov på arealerne.

6.3.2 Råstofloven

Råstofloven har til formål at sikre, at udnyttelsen af råstofforekomsterne på land og hav sker som led i en bæredygtig udvikling efter en samlet interesseafvejning og efter en samlet vurdering af de samfundsmæssige hensyn /13/. Ved råstoffer forstås sten, grus, sand, ler, kalk, kridt, tørv, muld og lignende forekomster.

I forbindelse med myndighedsbehandlingen skal Region Nordjylland inden råstofindvinding igangsættes give tilladelse efter råstofloven. I denne tilladelse stilles der vilkår til såvel indvindingen som efterbehandlingen. Jf. råstoflovens § 10a skal Regionsrådet, ved fastsættelsen af vilkår om efterbehandling, høre kommunalbestyrelsen.

En ansøgning om tilladelse til erhvervsmæssig indvinding af råstoffer gælder ifølge råstoflovens § 8 også som ansøgning om tilladelse efter andre love, når der efter disse love kræves tilladelse til selve den påtænkte indvinding og behandling af råstoffer og udlevering af råstoffer (samordningspligten).

I forbindelse med nærværende ansøgning skal der gives tilladelse efter skovlovens § 38 i forbindelse med dispensation for råstofindvinding i fredskov, vandforsyningslovens § 20 i forbindelse med flytning af vandboring, se afsnit 6.3.3, og miljøbeskyttelseslovens § 19 til afledning af vand efter grusvask.

Hele graveområdet er beliggende inden for regionalt graveområde i Region Nordjyllands Råstofplan 2012.

6.3.3 Skovloven

Skovloven har til formål at bevare og værne landets skove og hertil forøge skovarealet. Derudover har loven også det formål at fremme bæredygtig drift af landets skove. Bæredygtig drift betyder inddragelse af såvel økonomiske som økologiske og sociale værdier. Bæredygtig drift indebærer, at det ved driften af det enkelte fredskovspligtige areal og ved lovens administration ud fra en helhedsbetragtning tilstræbes at 1) fremme opbygningen af robuste skove, 2) sikre skovens produktion, 3) bevare og øge skovenes biologiske mangfoldighed og 4) sikre, at hensynet til landskab, naturhistorie, kulturhistorie, miljøbeskyttelse og friluftsliv kan tilgodeses.

Da stort set hele graveområdet er pålagt fredskovspligt, betyder det, at den, der ejer arealet, til enhver tid har pligt til at anvende den fredskovspligtige del til skovbrugsformål. Skovdrift er en meget langsigtet dyrkningsform. Fredskovspligten betyder, at man skal overholde en række regler, der tilsammen sikrer den langsigtede skovdyrkning. Dermed bliver skovene også til gavn for efterfølgende generationer.

Fjernelse af fredskov kræver dispensation fra skovloven, og vil altid blive fulgt af et krav om udlægning af mellem 150 og 200 % erstatningsskov, også selv om fjernelsen kun er midlertidig, indtil indvindingen af råstoffer er tilendebragt. Naturstyrelsen er myndighed for skovloven, og for den ansøgte råstofindvinding er det vurderet, at der skal stilles krav om 150 % erstatningsskov. I praksis er det valgt at genrejse skoven som fældes inden for graveområdet. Dette giver i teorien 113 ha skov som fjernes i hele graveområdet, som skal gentilplantes, og dertil i teorien 50 % ekstra skov, svarende til 57 ha, syd for graveområdet. Reelt vil der som ovenfor nævnt ikke blive tale om hele 113 ha skov som fjernes og gentilplantes og dermed heller ikke hele 57 ha skov som rejses derudover, idet der ligger fortidsminder med fortidsmindebeskyttelseszoner, og det på nuværende tidspunkt ikke er klart, hvorvidt der må indvindes råstoffer og plantes inden for disse. Dertil friholdes en del af graveområdet i den vestlige del til natur, og der vil i dette område kun blive ryddet skov i begrænset omfang, som så også vil betyde at færre ha skal gentilplantes og gå til erstatningsskov efterfølgende. Det

forventes, at der samlet set ryddes og genrejses skov på ca. 100 ha indenfor det ansøgte areal og dertil etableres yderligere ca. 50 ha erstatningsskov, se Bilag 5 - Beplantningsplan.

6.3.4 Vandforsyningsloven

Vandforsyningslovens formål er at sikre, at udnyttelsen og den dertil knyttede beskyttelse af vandforekomster sker efter en samlet planlægning og vurdering, og at der sikres en samordning af den eksisterende vandforsyning med henblik på en hensigtsmæssig anvendelse af vandforekomsterne. Ved administrationen af loven skal der lægges vægt på vandforekomsternes omfang, på befolkningens og erhvervslivets behov for en tilstrækkelig og kvalitetsmæssigt tilfredsstillende vandforsyning, på miljøbeskyttelse og naturbeskyttelse, herunder bevarelse af omgivelsernes kvalitet, og på anvendelse af råstofforekomster /14/.

Da der skal indvindes vand til grusvask, skal der gives tilladelse efter vandforsyningslovens § 20. En tilladelse meddeles af Mariagerfjord Kommune. For vurdering af råstofindvindingens påvirkning af grundvandsstanden, se afsnit 16 samt Bilag 2 – Hydrologisk og geokemisk påvirkning af grundvand.

6.3.5 Museumsloven

Efter museumslovens § 27 stk. 2 skal jordarbejdet standses såfremt der findes spor af fortidsminder i det omfang det berører fortidsmindet. I forbindelse med sagsbehandling efter råstofloven indhenter Regionsrådet udtalelse fra Slots- og Kulturstyrelsen jf. museumslovens § 25.

Inden for graveområdet ligger der to registrerede fortidsminder, gravhøje, og inden for område udlagt til erstatningsskov ligger der tre registrerede fortidsminder, ligeledes gravhøje. Dertil ligger der flere registrerede gravhøje op ad graveområdet og området udlagt til erstatningsskov, hvor 100 meter beskyttelseszonen omkring gravhøjene overlapper graveområdet og området udlagt til erstatningsskov. Ved graveområdet er der overlap til otte fortidsmindebeskyttelseszoner og ved området udlagt til erstatningsskov er der overlap til ti fortidsmindebeskyttelseszoner. Det forventes at der søges dispensation iht. museumsloven til at grave og plante inden for fortidsmindebeskyttelseszoner. En dispensation vil typisk skulle udnyttes inden for tre år fra den bliver meddelt, så dispensationsansøgningerne vil blive lavet, som indvindingen skrider frem. Det forventes at der ved fire af de otte fortidsbeskyttelseszoner, der overlapper graveområdet, vil blive søgt om indvinding af råstoffer, og at der for fire ud af ti fortidsmindebeskyttelseszoner på arealet til erstatningsskov, søges om dispensation til plantering inden for fortidsmindebeskyttelseszonen.

6.4 Kommuneplan

Begge arealer, hhv. graveområdet og området til rejsning af erstatningsskov, er beliggende i Mariagerfjord Kommune. Mariagerfjord Kommuneplan 2013-25 tager udgangspunkt i Planloven med særlig reference til § 11a, der fastlægger

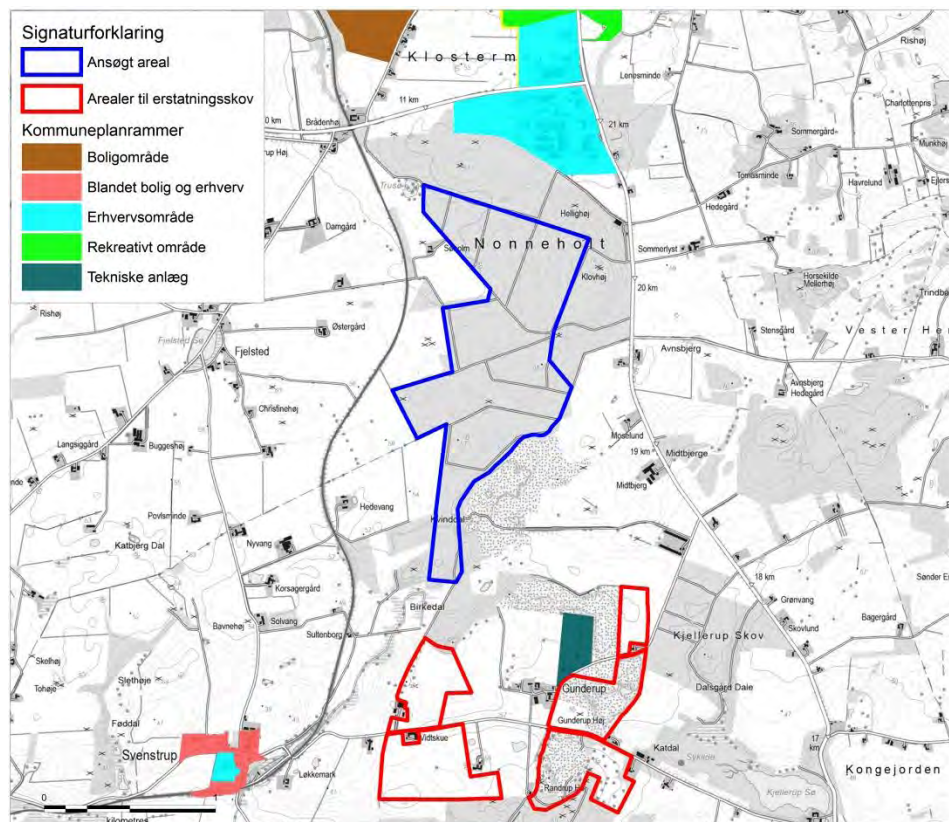
hvilke emner kommuneplanen skal fastsætte retningslinjer og arealudpegninger for /15/.

De rammeområder i Mariagerfjord Kommuneplan 2013-25, som ligger inden for og i nærhed af det ansøgte udvidede råstofindvindingsområde, ses på Figur 6.2, og er oplistet i Tabel 6.1.

Tabel 6.1: Oversigt over kommuneplanrammer ved Gunderup Grusgrav.

Retningslinje nr.	Navn	Arealanvendelse	Bemærkninger
2.10	Særlige værdifulde jordbrugsområder	Det er byrådets mål, at forbruget af landbrugsjord til andre formål ikke bliver større end højst nødvendigt. Dette betyder, at arealer udlagt til jordbrugsdrift, særligt værdifulde jordbrugsområder, i størst muligt omfang skal friholdes for andre aktiviteter, der direkte eller indirekte kan sætte begrænsninger for nærområdets produktionsvirksomheder og Deres fremtidige udviklingsmuligheder.	Hele området udlagt til erstatningsskov er omfattet af udpegningen, men ved det at skov er jordbrug, vurderes skovrejsning at være i overensstemmelse med kommuneplanen.
2.12	Skovrejsning	I retningslinjen hedder det bl.a.: "Der er grundvandsinteresser i råstofområderne ved Gunderup og Tisted og det vil derfor være hensigtsmæssigt at rejse skov i disse områder efter endt råstofindvinding. Råstofområderne ved Gunderup og Tisted er på den baggrund udpeget som områder, hvor skovtilplantning er uønsket indtil råstofforekomsterne er indvundet.	Hele området til rejsning af erstatningsskov er omfattet af udpegningen, og da indvinding af råstoffer er tilendebragt, har Mariagerfjord Kommune indvilget i at give dispensation til rejsning af skov.
2.16	Landskabelige bevaringsværdier	Graveområdet er udpeget som særligt værdifuldt landskab. Formålet med retningslinjen er at sikre, at der tages landskabelige hensyn ved placering og udformning af byggeri og anlæg i det åbne land. Retningslinjen retter sig især mod større byggerier og tekniske anlæg, hvis udformning og placering i terrænet kan have stor betydning for landskabsoplevelsen. Området til rejsning af erstatningsskov er udpeget som Bakket skovlandskab, hvor det bl.a. hedder sig at: Landskabernes mosaikkarakter bør bevares	Idet udpegningen som område til råstofindvinding i Region Nordjyllands råstofplan er indarbejdet i den kommunale planlægning, er der ikke noget til hinder for at der indvindes råstoffer i graveområdet.

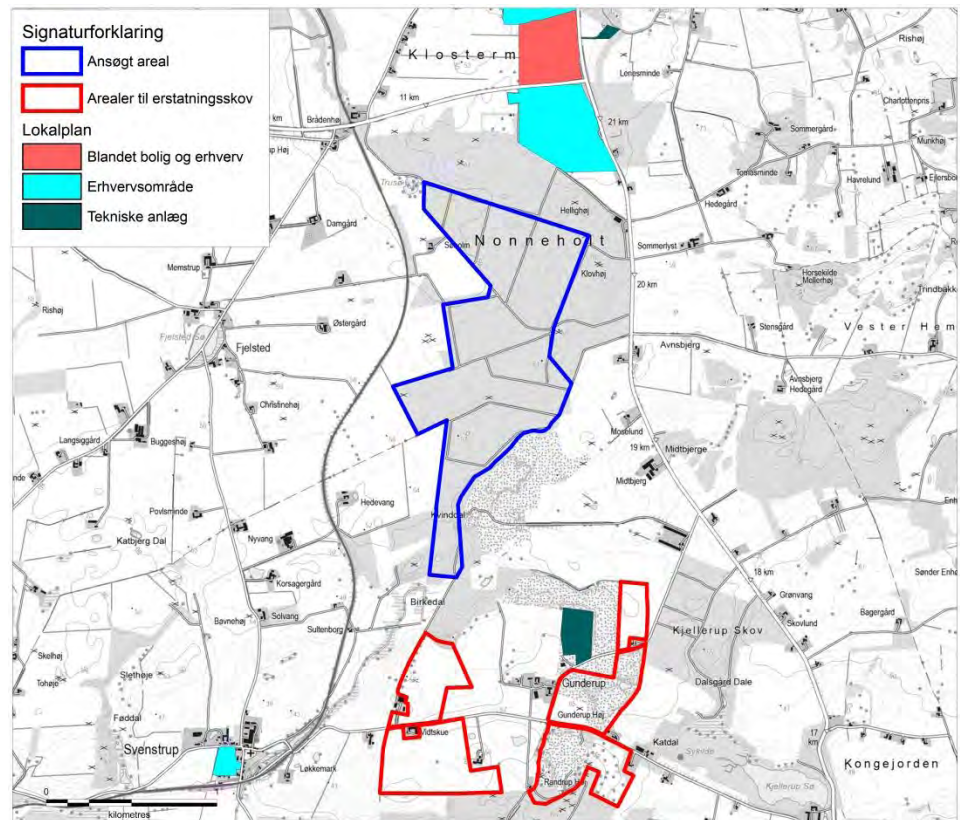
Retningslinje nr.	Navn	Arealanvendelse	Bemærkninger
		med en vekslen mellem dyrkede flader, lysåben natur og skov. Arealanvendelsen bør fortsat afspejle et tæt samspil mellem naturgrundlaget. Skovrejsning bør tilpasses den eksisterende bevoksningsstruktur.	
2.20	Kystnærhedszone	Kystnærhedszonen skal så vidt muligt friholdes for bebyggelse og anlæg, der ikke er afhængig af en kystnær placering. Udvikling indenfor kystnærhedszonen er ikke udelukket, men det kræver en meget grundig planlægning.	Den nordlige del af graveområdet er omfattet af retningslinjen. Der opstilles ikke permanent bebyggelse og anlæg i forbindelse med indvindingen. Endvidere placeres anlæg i bunden af grusgraven, og vil derfor ikke være synlige i kystzonen.
2.22	Råstofgraveområder	Kommunalbestyrelserne er bundet af den regionale råstofplan i den Kommunale planlægning. Det er kommunalbestyrelsen, der administrerer råstofplane. For Graveområde Gunderup, er der indskrevet følgende retningslinjer for efterbehandling: Efterbehandlingen skal som udgangspunkt ske således, at arealanvendelse efter endt indvinding kan være: Ekstensivt landbrug m. vedvarende græs uden brug af gødning eller bekæmpelsesmidler Skovtilplantning uden brug af gødning og bekæmpelsesmidler Rekreative områder m. græs, søer uden tilløb af dræn o.l. Naturarealer uden anden anvendelse, f.eks. stejle skrænter med blottet sand	Såvel graveområdet som området udlagt til erstatningsskov efterbehandles til skov.



Figur 6.2: Oversigt over kommuneplanrammer ved Gunderup.

6.5 Lokalplan

Graveområde Gunderup og området til rejsning af erstatningsskov er ikke omfattet af lokalplaner. Nærmeste område, der er omfattet af lokalplan M.1.37, ligger ca. 320 meter nordøst for graveområdet, og er et industriområde - Industriområde – Klostermarken, se Figur 6.3.



Figur 6.3: Oversigt over gældende lokalplaner omkring Gunderup.

7 LANDSKAB OG VISUELLE FORHOLD

Det skal vurderes, om det ansøgte har en miljøpåvirkning på de landskabelige og geologiske interesser og værdier, både i drifts- og anlægsfasen af råstofindvindingen og efter endt råstofindvinding, når arealerne er efterbehandlede. Miljøpåvirkningen på de landskabelige og geologiske interesser og værdier vurderes også for de arealer, hvor der skal anlægges erstatningsskov.

7.1 Metode

De landskabelige og geologiske interesser og værdier i Nonneholt Skov og området syd og sydøst herfor er beskrevet på baggrund af tilgængelige oplysninger fra Mariagerfjord Kommuneplan 2013 /15/. Vurderingen af miljøpåvirkningen på de landskabelige og geologiske interesser og værdier understøttes af en række visualiseringer, der viser de nuværende forhold, samt forholdene under og efter råstofindvinding samt forholdene før og efter skovtilplantning på arealerne syd og sydøst for det ansøgte.

Visualiseringerne er udarbejdet fra i alt 5 standpunkter, se Figur 7.1. De 3 af fotostandpunkterne findes omkring den eksisterende grusgrav samt den ansøgte udvidelse, mens de 2 øvrige standpunkter er valgt, så de viser arealer syd og sydøst for udvidelsen, hvor arealerne til erstatningshede og -skov findes. Fotostandpunkterne er valgt ud fra steder, hvor de fleste forbigående skønnes at ville opleve råstofindvindingen og det efterbehandlede landskab.

Visualiseringerne er baseret på fotos taget i en højde på 1,5 m over terræn, så de giver det mest realistiske billede af, hvordan råstofindvindingen og erstatningsskoven påvirker landskabet, når naboer og andre mennesker bevæger sig i omgivelserne.

Ved hvert fotostandpunkt er der den 14. januar 2016 taget et foto med 50 mm normalobjektiv, dvs. med en brændvidde, der svarer til det menneskelige øje. Derefter er hvert foto blevet bearbejdet i et billedbehandlingsprogram på computer for at visualisere forandringerne af landskabet under og efter indvinding.

7.2 Eksisterende forhold

Det ansøgte område ligger i et morænelandskab, der blev dannet under den seneste istid, Weichel. Der er tale om en smeltevandsslette aflejret ved afsmeltning af den gletsjer, der har ligget umiddelbart øst for arealet ved Hem Skov. Ved Hem Skov findes randmorænen, der er dannet foran gletsjerens front. Smeltevandssletten strækker sig fra Hem Skov i øst til Sønder Onsild i vest.

Området er i dag allerede præget af tidligere grusgravning samt af aktiv grusgravning, herunder Gunderup Grus- og Stenlejes eksisterende grusgrav. De tidligere grusgrave ligger øst, sydøst og syd for det ansøgte areal og den eksisterende grusgrav. Flere af de tidligere grusgrave har været anvendt til deponier af forskellige art, se kapitel 15. Den tidligere Gunderup Losseplads eksisterer

fortsat i dag, men som genbrugsplads. De tidligere grusgrave har tilsammen med deres efterfølgende aktiviteter præget landskabet i området.

I Mariagerfjords kommuneplan er der ikke udpeget hverken værdifulde eller sammenhængende landskaber, eller geologiske bevaringsværdier, i eller nær det ansøgte område /15/.

7.3 Konsekvenser ved råstofindvinding

Det ansøgte område er udlagt som regionalt graveområde i Råstofplan 2012 /1/. Ved udarbejdelse af råstofplanen sker der en afvejning af de landskabelige og geologiske interesser i forhold til råstofinteresserne og både kommune og stat høres undervejs i processen. Dermed er der allerede ved udarbejdelse af råstofplanen sket en afvejning af interesserne under hensyntagen til både statens og kommunens interesser. Desuden er de landskabelige (f.eks. æstetiske) og geologiske interesser (geomorfologiske interesser, dvs. landskabsformerne) allerede påvirket af den tidligere og nuværende råstofindvinding.

Råstofindvindingen medfører en landskabspåvirkning og påvirkning af de geologiske lag, da terrænet ændres for stedse, når store mængder sand, sten og grus fjernes fra området. Da det ikke er tilladt at tilføre jord udefra til råstofgraven, vil efterbehandlingen alene foretages med muld og overskudsmaterialer fra det ansøgte areal. Terrænet vil derfor være omkring 20 m lavere efter endt råstofindvinding og efterbehandling, end det er i dag.

I kapitel 4.3 gennemgås efterbehandlingen, dvs. hvordan det ansøgte område skønnes at se ud efter endt indvinding. Det vil blive til naturområde med mulighed for rekreative aktiviteter. Størstedelen vil være skov, mens der etableres et moseområde på en mindre del, hvor der ikke indvindes. Desuden plantes der skov på nogle arealer syd og sydøst for det ansøgte.

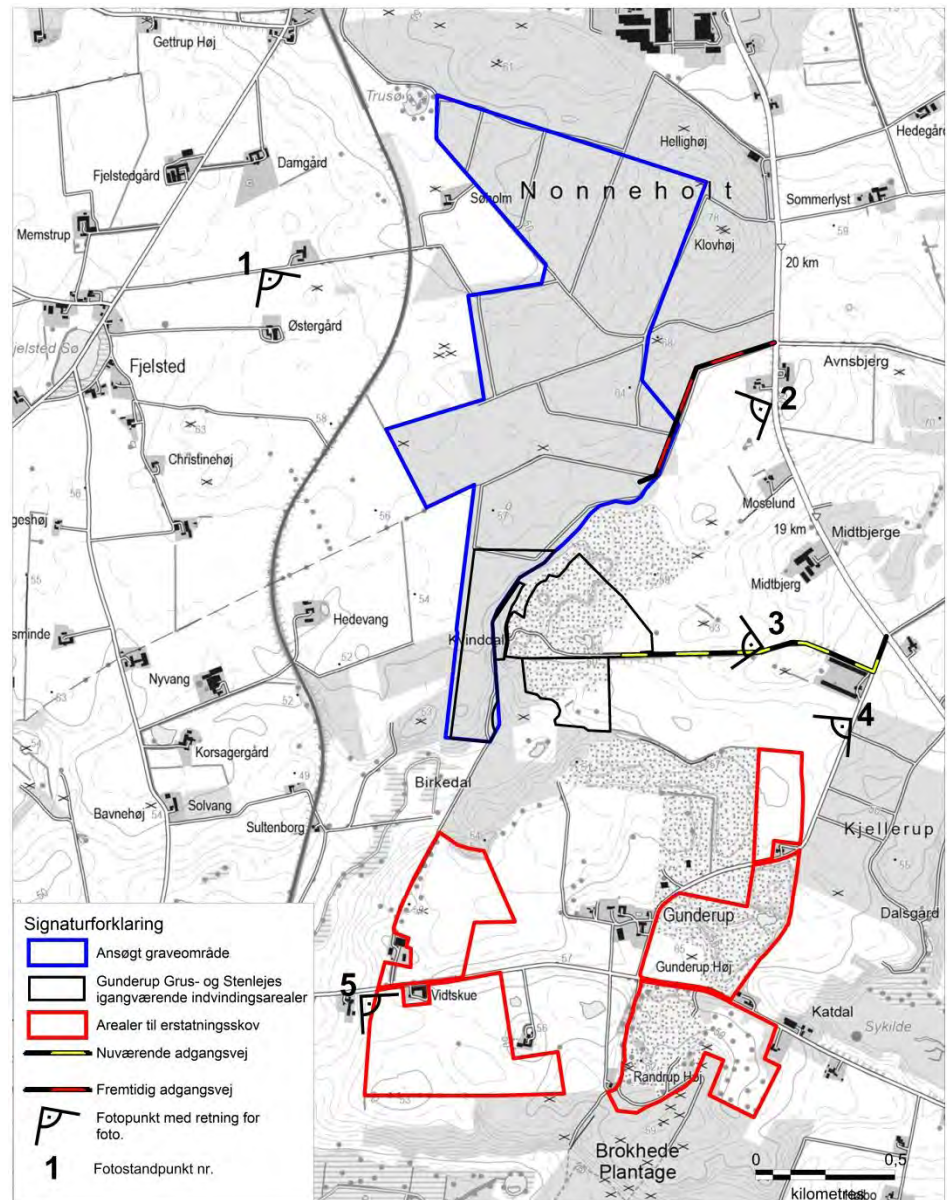
Der vil være tale om en meget langvarig påvirkning, da det forventes at indvindingen af råstofferne på hele det ansøgte areal vil tage ca. 30 år. Indvindingen vil dog ske i 3 etaper, hvor indvindingen forventes at være ca. 10 år på hver etape. Efterbehandlingen vil foregå løbende, så, det samlede åbne graveområde vil ikke overstige 25 ha ad gangen. Påvirkningen på den enkelte etape vil derfor forventeligt vare i en periode på 10-12 år.

Under indvindingen vil det ansøgte areal være omgivet af skov eller en skovbræmme rundt om størstedelen af arealet, så den landskabelige påvirkning kun i mindre grad kan ses fra omgivelserne. De eneste undtagelser vil være på den østlige side af det ansøgte, hvor indvindingen allerede er påbegyndt, samt langs den vestlige afgrænsning af etape 3.

For de arealer, hvor der skal plantes erstatningsskov, vil det nuværende terræn ikke ændres yderligere. Der er tidligere indvundet råstoffer på arealerne, og der har dermed været en tidligere terrænændring. Skovtilplantningen vil imidlertid

ændre væsentligt på det nuværende landskab, da størstedelen af arealerne til erstatningsskov i dag er landbrugsjord.

For at give et indtryk af råstofindvindingens og erstatningsskoven visuelle påvirkning, er der udarbejdet visualiseringer, hvor udvidelsen af grusgraven samt tilplantningen med skov ses fra 5 forskellige fotostandpunkter, se Figur 7.1.



Figur 7.1: Oversigt over fotostandpunkter for visualiseringerne af det ansøgte areal samt arealer til erstatningsskov.

Visualiseringspunkt 1 er fra Fjelstedvej 7 med udsigt mod sydsydøst til den sydvestlige del af det ansøgte areal, se Figur 7.2. Skovkanten, som afgrænser det ansøgte areal ses i den fjerneste del af billedet. Punktet er valgt, da der her er tætteste offentlige adgang på den vestlige side af det ansøgte areal.



Figur 7.2: Fotostandpunkt 1. Eksisterende forhold samt forhold under og efter endt indvinding og efterbehandling af det ansøgte graveområde set fra Fjelstedvej. Den fjerneste skovbevoksning afgrænser det ansøgte areal.

På denne vestlige side af det ansøgte areal bevares de forreste 30 meter af skovkanten både under og efter endt indvinding og efterbehandling, og der vil derfor ikke være nogen visuel påvirkning i omgivelserne af grusgraven, eller efterbehandlingen. Efter endt gravning vil terrænet ligge omkring 20 m lavere end i dag, og dermed vil den kommende skovtilplantning, som udgør en del af efterbehandlingen, også ligge omkring 20 m lavere end den nuværende skov. Det vil imidlertid ikke være synligt fra vestsiden af det ansøgte areal, grundet bevarelsen af den 30 m brede skovkant. Set fra denne side af det ansøgte areal vil der dermed ikke være nogen visuel påvirkning af landskabet som følge af en fremtidig grusindvinding.

Da indvindingen ikke vil være synlig fra fotostandpunkt 1, er Figur 7.2 også repræsentativ for forholdene både under indvindingen og efter endt efterbehandling.

Visualiseringspunkt 2 er lige syd for Randersvej 22 med udsigt mod sydvest til den sydøstlige del af det ansøgte areal, se Figur 7.3, som viser forholdene under indvindingen. Skovkanten, som afgrænser det ansøgte areal ses i den fjerneste del af billedet. Punktet er valgt, da afstanden fra Randersvej til det ansøgte areal er kortest her.



Figur 7.3: Fotostandpunkt 2. Forholdene under og efter indvinding og efterbehandling. Den fjerneste skovbevoksning afgrænser det ansøgte areal. Den fremtidige adgangsvej vil i billedets højre halvdel løbe bag den forreste række træer, som bliver stående under indvindingen og efterbehandlingen. I midten af billedet fældes de bagvedliggende træer, så træbevoksningen vil fremstå mindre tæt.

Figur 7.3 viser forholdene ved fotostandpunkt 2 under og efter indvindingen og efterbehandling på det ansøgte areal. Den fremtidige adgangsvej anlægges som en udvidelse af en eksisterende skovvej, der løber umiddelbart bag den forreste række træer. Den forreste række træer bevares ved udvidelsen af vejen.

Midt i billedet på Figur 7.3 findes en kort strækning på ca. 75 m, hvor det ansøgte areal når helt ud til skovkanten. På denne strækning fældes træerne bagved den fremtidige adgangsvej. På Figur 7.3 er den bagvedliggende skov fjernet på denne strækning, så træbevoksningen fremstår mindre tæt.

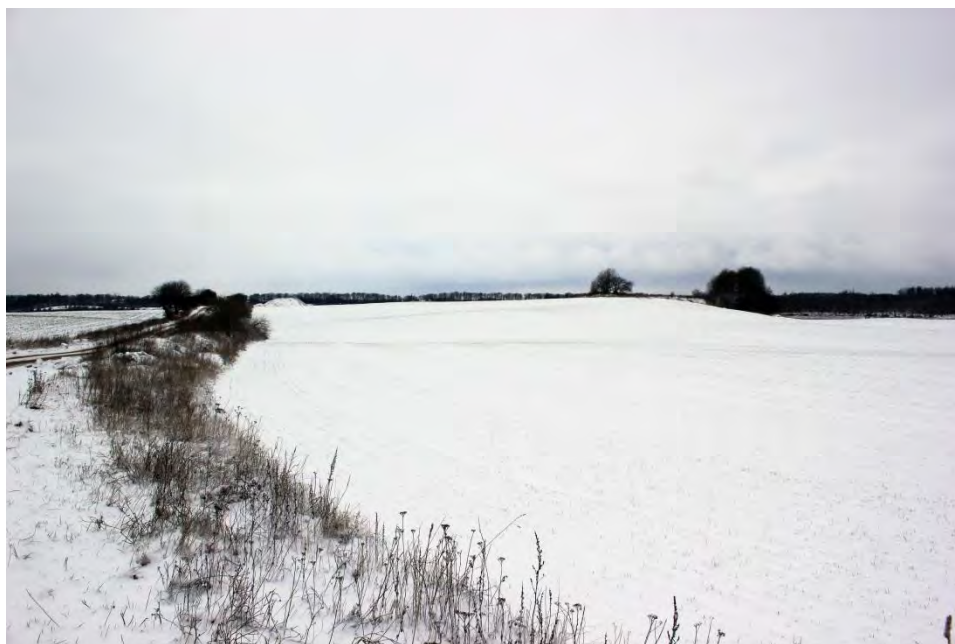
Efter endt gravning vil terrænet ligge omkring 20 m lavere end i dag, og dermed vil den kommende skovtilplantning også ligge omkring 20 m lavere end den nuværende skov. Derfor vil træbevoksningen fortsat fremstå mindre tæt også efter tilplantningen af ny skov.

Mod nord, svarende til højre side af billedet på Figur 7.3, forsvinder det ansøgte areal ind i skoven og vil dermed ikke kunne ses fra Randersvej. Adgangsvejen vil dog løbe lige bag den forreste række træer. Adgangsvejen vil ført tilbage til en smallere skovvej, som i dag, når hele det ansøgte areal er udgravet.

Samlet set vurderes der at være en mindre, visuel påvirkning af landskabet set fra Randersvej, som følge af grusindvindingen og efterbehandlingen, idet den

tydeligste ændring i landskabet bliver udtyndingen af skoven på de ca. 75 meters bredde set herfra.

Visualiseringspunkt 3 er ved den nuværende adgangsvej som leder hen til den eksisterende grugrav, se Figur 7.4. Da vejen kun leder hen til den eksisterende grugrav vil det kun være grugravens medarbejdere og kunder, der kommer nærmere det ansøgte areal end fotostandpunktet. Fotostandpunktet er placeret bagved den nærmeste beboelsesejendom. Punktet er valgt, da der her er tætteste offentlige adgang til den sydøstlige side af det ansøgte areal.



Figur 7.4: Fotostandpunkt 3. Eksisterende forhold af etape 1 af det ansøgte graveområde, samt den eksisterende grugrav set fra den nuværende adgangsvej. Den fjerreste skovbevoksning afgrænser den fjerneste del af det ansøgte areal.

Figur 7.4 viser de nuværende forhold, hvor den eksisterende grugrav er aktiv, og hvor indvindingen er påbegyndt på den sydligste del af det ansøgte areal, hvor der allerede findes en indvindingstilladelse. Den fjerneste skovbevoksning på fotoet afgrænser således den fjerneste del af det ansøgte areal, da skoven frem mod den eksisterende grugrav allerede er fjernet.

Denne bagvedliggende skovbræmme fjernes ikke ved indvindingen af råstoffer. Det mest synlige tegn på den igangværende indvindingsaktivitet er det store mulddepot, der ses til højre for vejen foran skoven på Figur 7.4. Den øvrige del af indvindingsaktiviteten er ikke synlig, da bakken foran skygger for indsigten til grugraven.

Figur 7.5 viser forholdene efter endt indvinding og efterbehandling af den eksisterende grusgrav samt under og efter indvinding og efterbehandling af 1. etape af det ansøgte areal.



Figur 7.5: Fotostandpunkt 3. Forholdene efter endt råstofindvinding og efterbehandling af den eksisterende grusgrav samt under og efter indvinding og efterbehandling af 1. etape af det ansøgte areal.

På Figur 7.5 findes den nordlige del af etape 1 bag ved træerne i fotoets højre side. Der vil blive bevaret en enkelt række træer foran graveområdet, men da skoven bagved fjernes, ses en udtynding af skoven under indvindingen. Denne udtynding vil fortsat kunne ses efter endt indvinding og efterbehandling af etape 1, da den nye skov, der plantes ved efterbehandlingen på det ansøgte areal, vil stå 20 meter under nuværende terræn.

Efter endt efterbehandling af den eksisterende grusgrav vil mulddepotet til højre for adgangsvejen være fjernet, hvilket også fremgår af Figur 7.5.

Visualiseringspunkt 4 er på Gunderupvej, med udsigt mod sydvest ind over de blandt andet den nærmeste af de marker, der skal tilplantes med erstatningsskov, se Figur 7.6. Det fremgår af Figur 7.6, at der i dag er frit udsyn over markerne til E. Dyrhund Sten- og Grusværks grusgrav samt beboelsesejendommen, Gunderupvej 3.



Figur 7.6: Fotostandpunkt 4. Forholdene før arealet tilplantes med skov.

Figur 7.7 viser forholdene, når der er plantet erstatningsskov på marken foran E. Dyrlund Sten- og Grusværks grusgrav og ejendommen, Gunderupvej 3. Erstatningsskoven er vist i den højde, den forventes at have, når den er fuldt opvokset. Grusgraven og beboelsesejendommen kan ikke længere ses fra fotostandpunktet.

Det vurderes, at der er tale om en væsentlig påvirkning af landskabet set fra Gunderupvej, da den frie udsigt over markerne erstattes af tæt skov.



Figur 7.7: Fotostandpunkt 4. Forholdene efter erstatningsskoven er plantet og vokset op.

Visualiseringspunkt 5 er på Kjellerupvej 17 med udsigt mod sydøst ud over det sydvestligste areal, der skal tilplantes med erstatningsskov, se Figur 7.8.

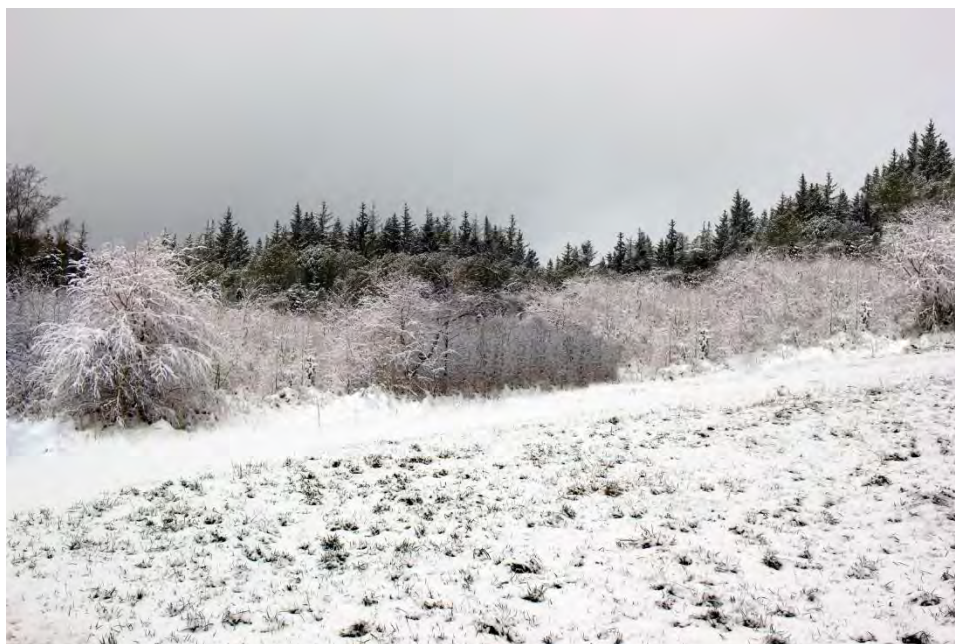
Det fremgår af Figur 7.8, at der i dag er frit udsyn over markerne arealer til bakken mod sydsydvest til højre i billedet, samt til beboelsesejendommen, Kjellerupvej 13.



Figur 7.8: Fotostandpunkt 5. Forholdene før arealet tilplantes med skov.

Figur 7.9 viser forholdene, når der er plantet erstatningsskov på marken bagved og ejendommen, Kjellerupvej 15. Erstatningsskoven er vist i den højde, den forventes at have, når den er fuldt opvokset. Skoven skjuler nu beboelsesejendommen, Kjellerupvej 13 og til dels også bakken mod sydsydvest til højre i billedet. Bakken kan dog stadig fornemmes i landskabet, da trætoppene er højere her.

Det vurderes, at der er tale om en væsentlig påvirkning af landskabet set fra Kjellerupvej, da den frie udsigt over markerne erstattes af tæt skov.



Figur 7.9: Fotostandpunkt 5. Forholdene efter erstatningsskoven er plantet og vokset op.

Selve råstofindvindingen vil medføre en irreversibel ændring af landskabet i de områder, hvor råstofindvindingen foregår. Når efterbehandlingen er afsluttet og den nye skov er vokset til, vil den landskabelige ændring dog være minimal set fra de omkringliggende veje og beboelsesejendomme.

Ses der på den visuelle påvirkning af landskabet under råstofindvindingen vurderes denne samlet at være mindre betydende. Selve indvindingen vil stort set ikke være synlig fra det omgivende landskab dels på grund af skoven, som omgiver det ansøgte areal fra de fleste sider, og dels på grund af topografien i området, hvor bakken foran den eksisterende grusgrav tager indsigten til det ansøgte areal.

På arealerne til erstatningsskov vil den landskabelige påvirkning være stor, da den frie udsigt over markerne erstattes af tæt skov. Denne påvirkning kan både vurderes som positiv eller negativ alt efter, hvad den enkelte foretrækker. Samlet set, vurderes graden af forstyrrelse i forhold til de landskabelige værdier at være mindre og den samlede påvirkningen af landskab og omgivelser dermed også

mindre. Den landskabelige påvirkning vurderes at være mest markant på de arealer, hvor der etableres supplerende erstatningsskov.

7.4 Konsekvenser efter endt råstofindvinding

De efterbehandlede indvindingsarealer vil udgøre et nyt landskab, idet terrænet sænkes med 15-20 m i forhold til det nuværende terræn. Overgangene mellem det omkringliggende og det nye terræn vil bestå af skråninger med varierende hældninger omkring 1:2. Området vil blive retableret til rekreative og naturmæssige formål med ny skov.

Ændringen af landskabet på det ansøgte areal vurderes at være moderat, idet terræændringen er permanent, men vil stort set ikke være synlig fra omgivelserne grundet skovbevoksningen, som bevares omkring store del af det ansøgte areal.

På de arealer, hvor der plantes erstatningsskov, vil der ikke ske en ændring af terrænniveauet i forhold til i dag, men ændringen af landbrugsmarker til skov vil være meget synlig i omgivelserne. Ændringen af landskabet på arealerne til erstatningsskov vurderes at være moderat. Samlet set vurderes den landskabelige påvirkning og påvirkningen af de visuelle forhold, at være moderat som følge af det ansøgte.

Det ansøgte areal samt arealerne til erstatningsskov er ikke udpeget som arealer med geologiske interesser. Arealerne til erstatningsskov samt andre arealer i området er allerede præget af tidligere eller nuværende råstofindvinding. Råstofindvinding i det ansøgte område og tilplantning med erstatningsskov på arealerne vurderes derfor ikke at påvirke områdes geologiske og landskabelige værdier væsentligt.

8 FRILUFTSLIV

I dette afsnit beskrives den nuværende offentlige adgang til arealerne og de rekreative interesser der knytter sig til området. Projektets påvirkning af offentlighedens adgang og de rekreative interesser beskrives og vurderes.

8.1 Metode

Der er i forbindelse med idefasen indhentet oplysninger om friluftsinteresser i Nonneholt Skov, hvor Graveområde Gunderup ligger samt i området i en radius omkring, hvor bl.a. området til rejsning af erstatningsskov ligger. Efterfølgende er der holdt møde med repræsentanter fra DN's lokalkomite, hvor der også er spurgt ind til friluftsinteresser. Derudover er der i forbindelse med besigtigelser og feltarbejde i området i forbindelse med VVM'en observeret hyppighed og spor efter publikum.

8.2 Eksisterende forhold

Der er i Mariagerfjords Kommuneplan 2013-2025 ikke udpeget særlige friluftsmæssige interesser for projektområdet. Ud fra de oplysninger og observationer, som NIRAS har indhentet fra Danmarks Naturfredningsforenings lokalkomite for Mariagerfjord Kommune i forbindelse med miljøvurderingen, bliver Nonneholt Skov brugt friluftsmæssigt, men ikke meget. Området til rejsning af erstatningsskov bruges stort set ikke. I Nonneholt Skov er det oplyst, at det fortrinsvis er den nordvestlige del af skoven, der bruges af friluftsliv.



Figur 8.1: Oversigtskort der viser hvilken del, der fortrinsvis anvendes af friluftsliv.

8.3 Konsekvenser ved råstofindvinding

Der er kun i begrænset omfang knyttet friluftsliv til selve det ansøgte areal i dag eller i driftsfasen. De mulige friluftsliv knytter sig til den efterfølgende anvendelse af området, når der er rejst skov igen efter endt indvinding.

Efter endt indvinding vil der være en mere markant topografi i graveområdet, fortidsminder vil fremstå mere markant i terræn, formentlig uden trævækst omkring og de beskyttede naturområder vil være samlet og ryddet for opvækst. Den skov der rejses på de arealer, der ikke er beskyttede vil samtidig være konverteret fra fortrinsvis nåletræ, som i dag, til at bestå hovedsageligt af løvtræ. I de første mange år af den nye skovs levetid, der vil den bestå af tætte nykulturer og unge bevoksninger, hvor det vil være svært at få indsigt ind i bevoksningerne. Ud fra et friluftsmæssigt perspektiv, vil de tætte bevoksninger være et minus, da de

vil spærre for indsigten de første mange år. Dette vil dog opvejes af, at løvskoven vil give flere chancer for at se vildt i skoven, og med tiden vil udvikle sig til en skov med en større biodiversitet end hvad der er tilfældet i dag.

Der forventes ikke øgede mængder lastbiltrafik på Randersvej som følge af udvidelsen af graveområdet. Randersvej er ikke udpeget som en rekreativ rute jf. Mariagerfjords Kommuneplan 2013-25.

Under råstofindvindingen på de aktive delarealer vil rekreative aktiviteter ikke være mulig, men da det ansøgte areal kun i ringe grad i dag anvendes til rekreative formål vurderes påvirkning af de friluftsmæssige interesser at være lille under indvindingen.

Når området er efterbehandlet, vil det få en større værdi som et bynært rekreativt areal og påvirkningen af de friluftsmæssige interesser vurderes derfor på sigt at være positive ved den planlagte aktivitet. Efterbehandlingen vil foregå på delarealer efterhånden som indvindingen skrider fremad, og de friluftsmæssige interesser vil derfor forbedres undervejs i projektet.

Tilplantningen på arealerne til erstatningsskov vil også ske løbende i projektet, da tilplantningen skal ske i takt med at træerne fældes på det ansøgte areal. På arealerne til erstatningsskov vurderes der ikke at være rekreative aktiviteter i dag, og påvirkningen af de friluftsmæssige interesser vurderes derfor at være positive efter tilplantning.

9 TRAFIK

En forudsætning for driften af en grusgrav er salg af råstoffer. Salget foregår løbende ved at lastbiler kører ned i graven, får læsset råstofferne, og kører derfra igen.

Lastbiltrafikken til og fra grusgraven kan potentielt have store lokale miljøpåvirkninger hos naboer til det anvendte vejnet. Miljøpåvirkningerne afhænger, udover antal biler, af ind og udkørselsforhold, naboernes placering og andre forhold i omgivelserne.

9.1 Metode

Trafikken til og fra det ansøgte område er estimeret ud fra den maksimale produktion af råstoffer i råstofgraven. De miljømæssige påvirkninger fra trafikken på omgivelserne er vurderet i forhold til den øvrige trafik i området og omgivelsernes sårbarhed.

Beskrivelse af trafikken i området omkring det ansøgte er baseret på de nyeste trafiktællinger, indhentet fra Mariagerfjord Kommune. Ud fra trafiktællingerne og kendskabet til den daglige trafik til og fra grusgraven samt de forventede anvendte køreveje kan belastningen fra grusgraven estimeres. Figur 9.2 viser, hvilke strækninger, der er lavet trafiktællinger for og hvilket årstal, de er foretaget, samt deres resultat opgjort som årsdøgntrafik.

De ældste indhentede trafiktællinger er fra 2005, hvor den eksisterende grusgrav kun var under opstart. Den samlede trafikmængde må derfor forventes, at være steget siden trafikmålingen i 2005, da Gunderup Grus- og Stenlejes bidrag til trafikken i området ikke er fuldt repræsenteret i de refererede trafiktællinger.

Der er kun medtaget trafik med lastbiler, da kørsel af råstoffer med personbiler er yderst begrænset og derfor vurderes at være uden betydning for miljøpåvirkningerne.

Omgivelsernes sårbarhed vurderes blandt andet ud fra registrerede uheld siden 2008 på vejene omkring det ansøgte, indhentet fra Mariagerfjord Kommune samt ud fra uheldsbelastede delstrækninger langs Randersvej udpeget i Mariagerfjord Kommunes Trafiksikkerhedsplan /18/.

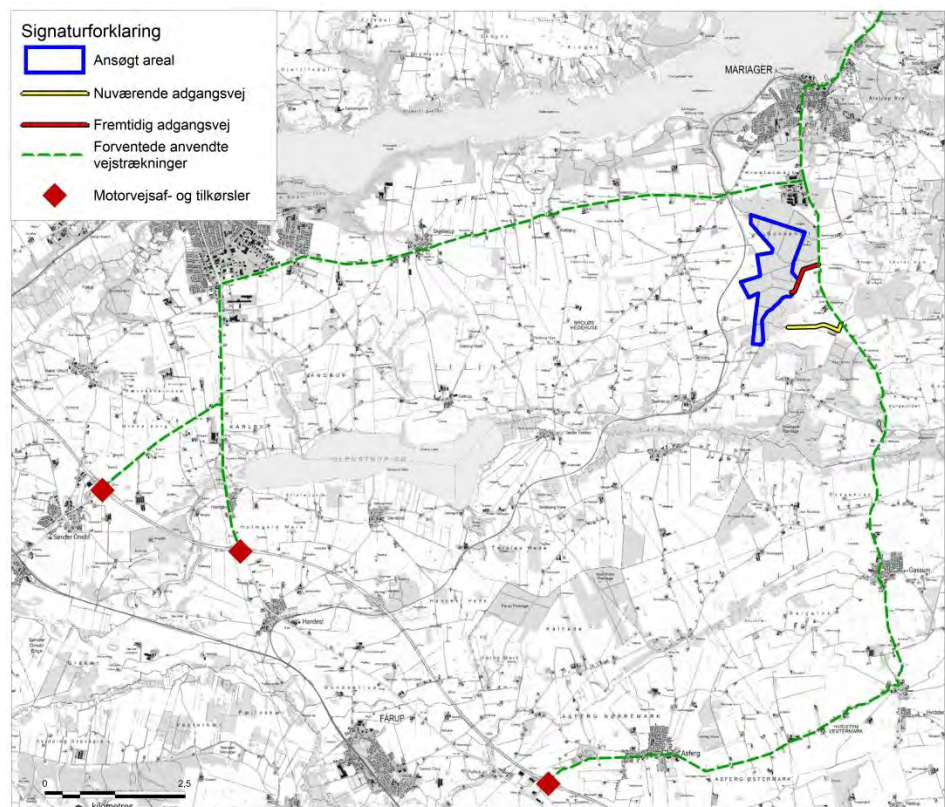
9.2 Eksisterende forhold

Der er ansøgt om en årlig produktion af råstoffer på ca. 500.000 m³, hvilket svarer til den nuværende produktion fra den eksisterende råstofgrav. Da mængden af producerede råstoffer fortsat vil være på samme niveau som i dag, vil lastbiltrafikken til og fra det ansøgte areal også forblive på samme niveau som i dag.

Den eksisterende grusgrav har ind- og udkørsel til Randersvej fra den østlige del af grusgraven. På sigt, anlægges istedet en adgangsvej længere mod nord. Denne adgangsvej vil også føre ud til Randersvej dér, hvor Vest Hemvej støder til Randersvej fra øst, se Figur 4.1.

Randersvej er i Mariagerfjord Kommunes Trafik- og Mobilitetsplan 2014 /17/ udpeget som overordnet vej samt som gennemfartsvej. Ifølge Mariagerfjord Kommunes Kommuneplan 2013-2025 /15/ skal gennemfartsveje løbende udbygges med høj fremkommelighed og stor trafiksikkerhed.

Det vurderes, at størstedelen af trafikken kører mod nord ad Randersvej og videre mod vest til Hobro, hvorfra der fortsættes mod syd. Herfra er der tilkørsel til den Nordjyske Motorvej enten direkte sydpå fra Hobro for trafik, der skal videre mod syd, eller ved at dreje fra mod sydvest for trafik, der skal videre mod nord, se Figur 9.1. For trafik der skal mod syd, kan det også vælges at køre fra grusgraven mod syd ad Randersvej til Hvidsten og herfra mod vest gennem Asferg til den Nordjyske Motorvej. Det vurderes imidlertid at være et mindretal af trafikken fra grusgraven, der vælger at køre denne vej, da der skal køres ad mindre veje fra Randersvej til motorvejen, mens der udelukkende køres på det overordnede vejnet, når der køres mod nord ad Randersvej og videre til motorvejen. Køretiden for de to alternativer er stort set ens, og vil derfor ikke have betydning for valg af kørevej.



Figur 9.1: Kort over motorvejstil- og frakørsler samt de forventede anvendte køreveje, som anvendes af trafikken til og fra grusgraven. Desuden ses placeringen af den nuværende og den fremtidige adgangsvej.

Trafik fra grusgraven, der skal mod nordøst til Hadsund eller videre, vil køre mod nord ad Randersvej igennem Mariager og videre mod nordøst til Hadsund, se Figur 9.1.

Mængden af trafik til og fra grusgraven afhænger af det aktuelle salg af materialer fra grusgraven. Der forventes fortsat en gennemsnitlig produktion på ca. 500.000 m³ på årsbasis i grusgraven svarerende til ca. 100 – 160 kørsler pr. dag. Trafikken vil dog variere fra dag til dag.

Ud over trafik fra salg af materialer, giver de ansatte og servicering af grusgravens maskiner ligeledes anledning til trafik med personbiler, varevogne og et mindre antal lastbiler. Der er 6 ansatte i grusgraven.

Mariagerfjord Kommune har foretaget tællinger af trafikken på det omkringliggende vejnet, hvor den registrerede årsdøgntrafik er angivet samt årstal for trafiktællingen, se Figur 9.2.

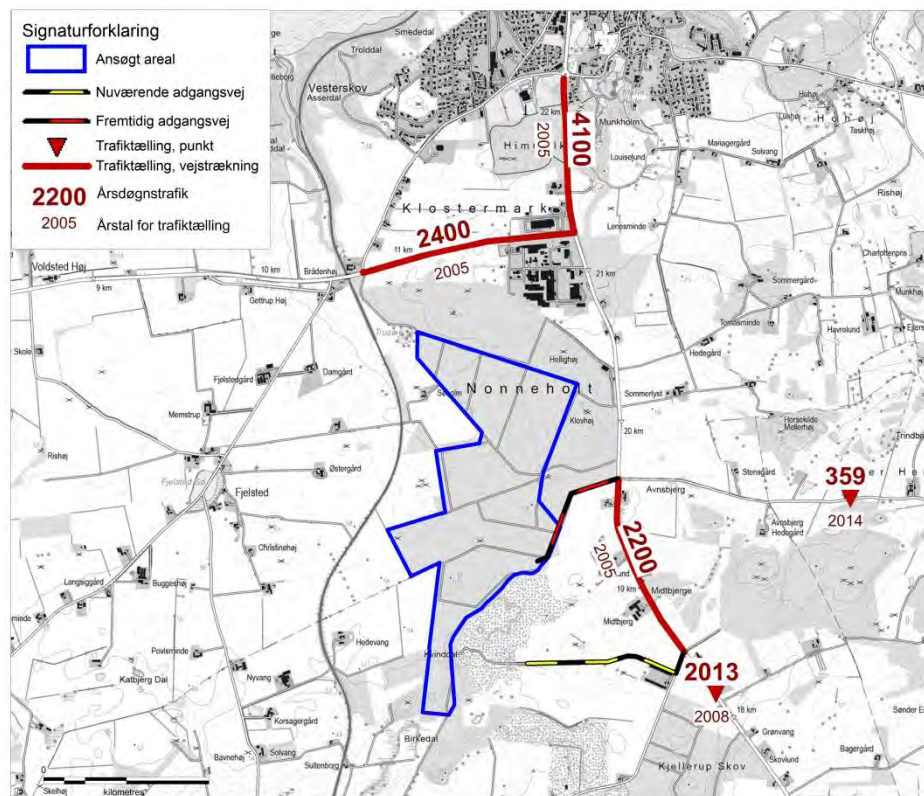
Trafiktællingerne på Vest Hemvej samt på Randersvej ved Kjellerup Skov er desuden opgjort på arten af køretøjer, se Tabel 9.1 og Tabel 9.2.

Tabel 9.1: Hverdagsdøgntrafikken ved Vest Hemvej 16 talt i 2014.

Køretøjsart	antal	%
Personbiler og varebiler	389	90,47
Lastbiler og busser	35	8,14
Lastbiler m. anhænger	1	0,23
Sættevogn	5	1,16
I alt antal	430	100

Tabel 9.2: Hverdagsdøgntrafikken ved Randersvej 23 talt i 2008.

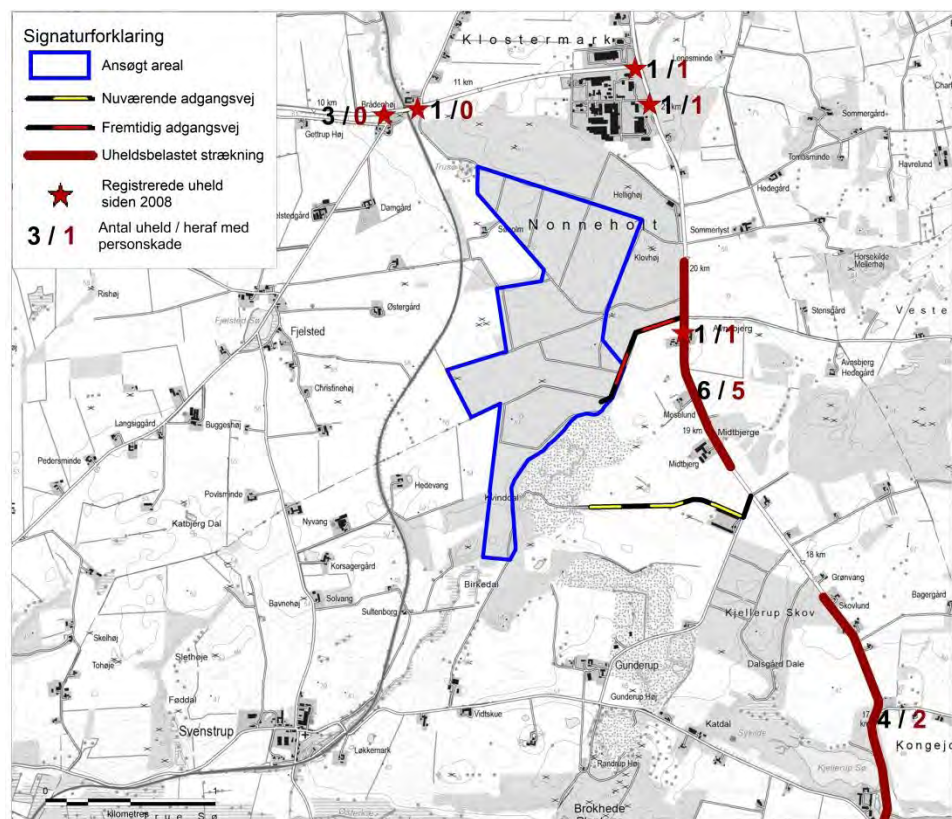
Køretøjsart	antal	%
Personbiler og varebiler	1637	69,96
Lastbiler og busser	529	22,61
Lastbiler m. anhænger	51	2,18
Sættevogn	123	5,26
I alt antal	2340	100



Figur 9.2: Trafiktællinger på vejnettet omkring grusgraven og den ansøgte udvidelse.

Trafikken på vejnettet omkring grusgraven og den ansøgte udvidelse stammer kun delvist fra Gunderup Grus- og Stenlejes eksisterende grusgrav. Syd for grusgraven ligger også E. Dyrlund Sten- og Grusværk, som er en anden grusgrav samt Gunderup Deponi, som er en genbrugsplads. Region Nordjylland oplyser dog, at E. Dyrlund Sten- og Grusværks bidrag til lastbiltrafikken er forsvindende lille i forhold til bidraget fra Gunderup Grus- og Stenlejes grusgrav. Umiddelbart nord for grusgraven ligger et erhvervsområde og nord herfor ligger Mariager By. Derudover bidrager trafik fra de omkringliggende landbrug til den samlede trafik i området.

Langs Randersvej er der udpeget to uheldsbelastede delstrækninger i Mariagerfjord Kommunes Trafiksikkerhedsplan fra 2008 /18/. De to delstrækninger findes hhv. nord og syd for grusgravens nuværende overkørsel til Randersvej, se Figur 9.3. På kortet ses også de uheld, der er registreret siden 2008.



Figur 9.3: Uheldstrækninger samt registrerede uheld 2008 - 2015.

9.3 Konsekvenser

Trafikken til og fra grusgraven påvirker omgivelserne sammen med den øvrige trafik i området. Trafikken til og fra grusgraven foregår dog direkte ud til det overordnede vejnet.

Nord for grusgraven på Randersvej udgjorde den samlede trafik 2200 køretøjer i døgnet i 2005. Heraf udgør trafikken fra grusgraven i dag 5-10 %, hvis alt trafik fra grusgraven kører denne vej. Som nævnt i afsnit 9.2 må det forventes, at trafikken er steget siden trafikmålingen i 2005, da Gunderup Grus- og Stenlejes eksisterende grusgrav kun var i sin opstart. Ved et højere trafiktal vil grusgravens andel af trafikken udgøre en lavere del. På Hobrovej udgør den samlede trafik 2400 køretøjer i døgnet, hvoraf trafikken fra grusgraven ligeledes udgør under 5-10 %.

På Randersvej nord for Hobrovej udgør den samlede trafik 4100 køretøjer i døgnet, hvoraf det vurderes, at en meget ringe andel stammer fra trafik til og fra grusgraven.

Syd for grusgraven udgør den samlede trafik 2340 køretøjer i døgnet, når der kun ses på hverdage. På hverdage udgør den tunge trafik 703 transporter i døgnet, svarende til knap 25 %. Det vurderes, at højst 10 % af den tunge trafik på denne del af Randersvej udgøres af trafik fra Gunderup Grus- og Stenlejes grus-

grav, svarende til højst ca. 70 lastbiler i døgnet. Dette svarer til højst 3 % af den samlede trafik på hverdage.

Miljøpåvirkningerne fra trafikken til og fra råstofgraven er begrænsede, idet trafikken afvikles på de overordnede veje, som er indrettet til gennemkørende og tung trafik. Desuden udgør trafikken til og fra grusgraven højst 10 % af trafikken på disse overordnede veje. Det vurderes, at trafikken til råstofgraven ikke vil benytte det mere lokale vejnet, medmindre der er et lokalt mål.

Da den ansøgte årlige indvindingsmængde svarer til den nuværende indvinding, vil miljøpåvirkningerne fra trafikken fortsætte som hidtil, og der kommer ikke mere trafik fra grusgraven.

Det fremgår af Figur 9.3, at uheld typisk er knyttet til overkørsler ved de overordnede veje. Der er ikke registreret uheld i forbindelse med grusgravens nuværende overkørsel til Randersvej, men der er registreret uheld omkring den overkørsel, som grusgraven ønsker at anvende i fremtiden.

Uheld ved overkørsler kan f.eks. ske i forbindelse med opbremsninger på den overordnede vej, inden der drejes ind ad en sidevej, eller det kan ske ved udkørsel fra en sidevej, hvis udsigtsforholdene er dårlige.

Da der allerede er registreret uheld omkring grusgravens fremtidige overkørsel, vil en ny overkørsel øge sandsynligheden for uheld, hvis den anlægges uden ændring af det nuværende kryds ved Randersvej og Vest Hemvej. For at forebygge mod uheld og for at øge fremkommeligheden på Randersvej, bør den fremtidige overkørsel til Randersvej anlægges med en svingbane, hvor opbremsningen kan ske forud for at svinge ind på den fremtidige adgangsvej.

Det ansøgte vurderes samlet set ikke at bidrage med væsentlige miljøpåvirkninger i området med hensyn til trafik, særligt hvis der anlægges den ovennævnte svingbane på Randersvej, forud for at den fremtidige vejadgang tages i brug.

10 STØJ OG VIBRATIONER

Til råstofindvindingen anvendes maskiner i det åbne land. Disse er først og fremmest forarbejdningsanlæg (knusere og sorteranlæg), kørende materiel (læssemaskiner og gravemaskiner) samt dieselgeneratorer, der producerer strøm til anlæg i grusgraven.

Støjen fra grusgravningen kommer dels fra klargøring af arealer til grusgravning (afrømning af muld og overjord) og arbejdet i selve grusgraven, og dels fra lastbilernes kørsel på offentlig vej.

Vibrationer kommer ligeledes fra aktiviteterne i grusgraven, herunder kørsel, knusning og sortering af råstofferne.

For nærmere beskrivelse af støj, se Bilag 4 – Støj.

10.1 Metode

Støjbelastningen i omgivelserne fra udvidelsen af grusgravningen beskrives ved beregning af støjen ved de nærmeste naboer i repræsentative situationer. Der er gennemført støjberegninger for følgende to delprocesser (se også Figur 4.2):

- Afrømning af muld og eventuelt overjord
- Råstofindvinding (grusgravning og sortering)

Der er foretaget støjberegninger for 6 forskellige scenarier fordelt på de 3 etaper som indvindingen vil følge, se Figur 4.4. Aktiviteter i grusgraven – afrømning af muld og overjord samt grusgravning og sortering – flytter gradvist mod nord efterhånden som indvindingen skrider fremad. De 6 scenarierne afspejler således den tidlige udvikling af aktiviteterne placering i grusgraven.

Herunder beskrives aktiviteterne og deres placering i graven under de forskellige scenarier nærmere.

I både scenarie 1a og 1b foregår selve indvindingen af råstofferne på etape 1. I scenarie 1a foregår der desuden afrømning af muld og overjord på etape 1. De stationære anlæg er placeret i den eksisterende grusgrav øst for det ansøgte areal, og der anvendes den nuværende adgangsvej til det ansøgte areal. Da de stationære anlæg i den eksisterende råstofgrav er placeret ovenpå terræn, er der anvendt målte kildestyrker fra de nuværende anlæg ved støjberegningerne.

I scenarie 1b sker den første afrømning af muld og overjord på etape 2, mens der endnu foregår råstofindvinding på den nordlige del af etape 1. De stationære anlæg er endnu placeret i den eksisterende grusgrav, og der anvendes stadig den nuværende adgangsvej til det ansøgte areal.

I scenarie 2 foregår indvindingen af råstofferne på etape 2. I scenarie 2a foregår der desuden afrømning af muld og overjord på etape 2, men de stationære an-

læg er nu flyttet til den nordlige del af etape 1 og den nye adgangsvej er taget i brug.

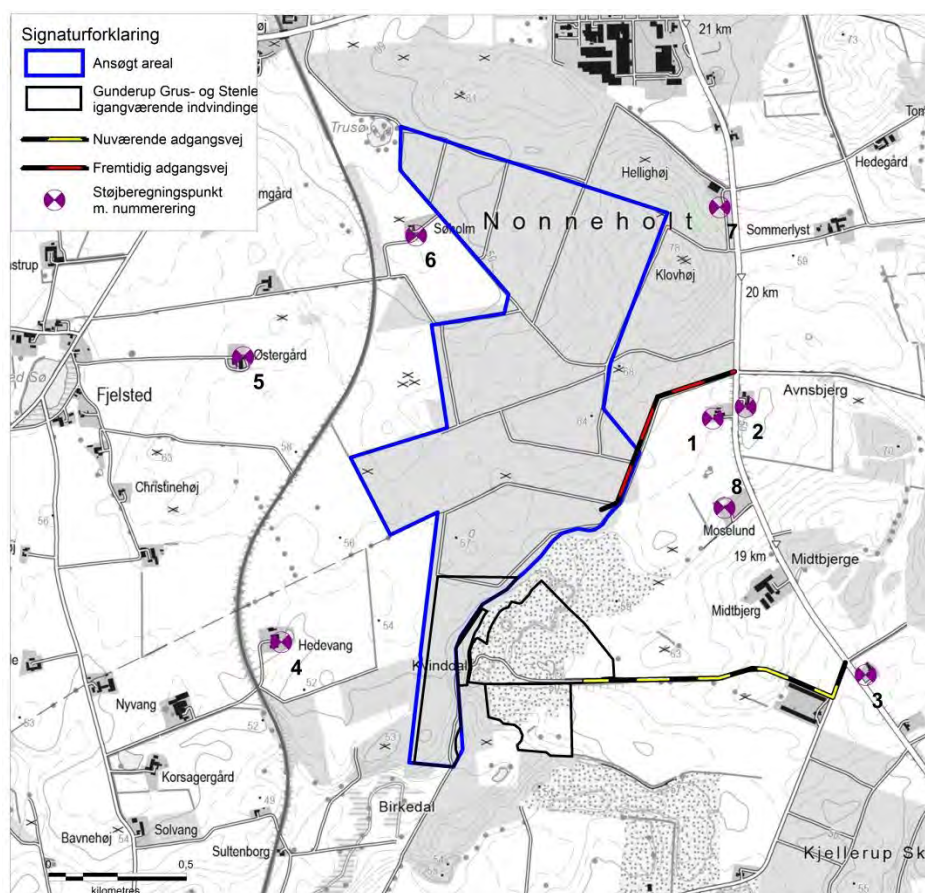
I scenarie 2b sker den første afrømning af muld og overjord på etape 3's østlige del, mens der endnu foregår råstofindvinding på etape 2. De stationære anlæg er placeret på den nordlige del af etape 1, og der anvendes den nye adgangsvej til arealet.

I scenarie 3a foregår der både afrømning af muld og overjord samt indvinding af råstoffer tættest ved beboelsesejendommene der ligger umiddelbart vest for etape 3. Scenarie 3b afspejler situationen, hvor afrømning af muld og overjord er færdig, og der kun sker indvinding af råstoffer i etape 3's vestlige side. De stationære anlæg er for hele etape 3 flyttet til en placering ved etape 2, og der anvendes den nye adgangsvej til arealet.

Mængden af muld og overjord forventes at være begrænset på arealet, og dermed er der begrænsede mængder materialer til opbygning af støjvolde langs arealets ydre afgrænsning. Depoter af muld og overjord placeres strategisk i grusgraven i forhold til senere udspredning i forbindelse med efterbehandlingen, men vil også kunne anvendes som støjafskærmning langs arealets ydre afgrænsning, når der indvindes tæt på ejendomme. I støjberegningerne er der derfor ikke indregnet eventuelle støjvolde.

Der er udpeget 8 referencepunkter ved omkringliggende ejendomme, hvor risikoen for overskridelse af støjgrænserne anses for at være størst, se Figur 10.1.

For hvert af disse punkter er beregningerne udført for hvert af ovennævnte 6 scenarier.



Figur 10.1: Placering af de valgte støjberegningspunkter.

Beregningerne er foretaget ved opbygning af en 3D model i programmet SoundPlan med udgangspunkt i digitalt indhentede koteforhold fra Kortforsyningen samt for de fremtidige situationer, hvor dele af grusgraven er udgravet. For de fremtidige situationer er koteforholdene tilpasset manuelt. SoundPlan beregner støjdbredelsen iht. den fællesnordiske beregningsmodel som anført i Miljøstyrelsens vejledning /19/.

Der er taget udgangspunkt i målte data samt erfaringsdata for de indgående støjklender /20/.

Støjen fra trafikken på offentlig vej er ikke beregnet. Som det fremgår af Afsnit 9 om trafik, vil udvidelsen af Gunderup Grus- og Stenlejes grusgrav ikke medføre mere trafik end i dag.

10.2 Konsekvenser

Aktiviteterne i grusgraven er ikke statiske, men ændrer hele tiden karakter og placering på arealerne, efterhånden som klargøring af arealer og indvinding af materialer går i gang og afsluttes. Støjen hos naboerne og i omgivelserne vil derfor også ændre sig løbende. Den maksimale støjbelastning vil derfor kun forekomme i kortere perioder.

Resultaterne af støjberegningerne er vist i Tabel 10.1 - Tabel 10.6. Tabellerne viser den maksimale støjbelastning i hver beregnet situation.

I tabellerne er den vejledende grænseværdi, som gælder for dagsperioden vist. Den kommer fra Miljøstyrelsens støjvejledning /21/ og indgår i eksisterende indvindingstilladelser for grusgraven. De anførte støjgrænser gælder for åbent land, hvilket er de sædvanligvis benyttede, idet vejledningen ikke specifikt anfører vejledende støjgrænser for boliger i det åbne land. Der arbejdes ikke i grusgraven uden for dagsperioden.

Det fremgår af Tabel 10.1 - Tabel 10.6, at de vejledende støjgrænser kan overholdes overalt i grusgraven ved alle scenarier.

Tabel 10.1: Scenarie 1a - Alle resultater er angivet som det resulterende ækvivalente korrigerede støjniveau i dB(A) re. 20 µPa.

Scenarie 1a								
	BP 1	BP 2	BP 3	BP 4	BP 5	BP 6	BP 7	BP 8
Støjbelastning, anlægsfase (inkl. dozer)	43,8	40,5	42,3	45,7	39,2	39,5	28,0	45,6
Vejledende støjgrænse, dag	60	60	60	60	60	60	60	60
Støjbelastning, driftsfase (uden dozer)	39,4	37,8	41,6	44,1	35,9	35,5	26,4	42,2
Vejledende støjgrænse, dag	55	55	55	55	55	55	55	55

Tabel 10.2: Scenarie 1b - Alle resultater er angivet som det resulterende ækvivalente korrigerede støjniveau i dB(A) re. 20 µPa.

Scenarie 1b								
	BP 1	BP 2	BP 3	BP 4	BP 5	BP 6	BP 7	BP 8
Støjbelastning, anlægsfase (inkl. dozer)	45,8	43,3	42,1	44,8	40,0	44,5	29,7	45,6
Vejledende støjgrænse, dag	60	60	60	60	60	60	60	60
Støjbelastning, driftsfase (uden dozer)	39,6	37,9	41,6	44,2	35,7	36,6	26,3	42,3
Vejledende støjgrænse, dag	55	55	55	55	55	55	55	55

Tabel 10.3: Scenarie 2a - Alle resultater er angivet som det resulterende ækvivalente korrigerede støjniveau i dB(A) re. 20 µPa.

Scenarie 2a								
	BP 1	BP 2	BP 3	BP 4	BP 5	BP 6	BP 7	BP 8
Støjbelastning, anlægsfase (inkl. dozer)	47,3	44,2	34,2	43,3	41,5	45,9	30,9	50,0
Vejledende støjgrænse, dag	60	60	60	60	60	60	60	60
Støjbelastning, driftsfase (uden dozer)	44,0	40,2	29,5	42,4	39,0	42,0	28,6	49,0
Vejledende støjgrænse, dag	55	55	55	55	55	55	55	55

Tabel 10.4: Scenarie 2b - Alle resultater er angivet som det resulterende ækvivalente korrigerede støjniveau i dB(A) re. 20 µPa.

Scenarie 2b								
	BP 1	BP 2	BP 3	BP 4	BP 5	BP 6	BP 7	BP 8
Støjbelastning, anlægsfase (inkl. dozer)	46,3	44,0	32,7	42,7	40,5	47,0	36,9	49,3
Vejledende støjgrænse, dag	60	60	60	60	60	60	60	60
Støjbelastning, driftsfase (uden dozer)	44,0	40,2	29,5	42,4	39,0	42,0	28,6	49,0
Vejledende støjgrænse, dag	55	55	55	55	55	55	55	55

Tabel 10.5: Scenarie 3a - Alle resultater er angivet som det resulterende ækvivalente korrigerede støjniveau i dB(A) re. 20 µPa.

Scenarie 3a	BP 1	BP 2	BP 3	BP 4	BP 5	BP 6	BP 7	BP 8
Støjbelastning, anlægsfase (inkl. dozer)	42,8	41,8	34,0	39,3	41,7	54,7	30,3	49,6
Vejledende støjgrænse, dag	60	60	60	60	60	60	60	60
Støjbelastning, driftsfase (uden dozer)	41,1	39,7	33,1	38,7	39,3	44,6	25,5	49,5
Vejledende støjgrænse, dag	55	55	55	55	55	55	55	55

Tabel 10.6: Scenarie 3b - Alle resultater er angivet som det resulterende ækvivalente korrigerede støjniveau i dB(A) re. 20 µPa.

Scenarie 3b	BP 1	BP 2	BP 3	BP 4	BP 5	BP 6	BP 7	BP 8
Støjbelastning, anlægsfase (inkl. dozer)	-	-	-	-	-	-	-	-
Vejledende støjgrænse, dag	60	60	60	60	60	60	60	60
Støjbelastning, driftsfase (uden dozer)	41,0	39,6	33,0	38,6	39,2	44,8	24,4	49,5
Vejledende støjgrænse, dag	55	55	55	55	55	55	55	55

Usikkerheder ved de udførte beregninger vurderes at være i størrelsesordenen $\pm$ 3 dB. Ved planlægningssituationer, som der for nærværende er tale om, medtages usikkerheden dog kun til orientering, idet beregningsresultaterne i sådanne situationer sammenlignes med støjgrænserne uden hensyntagen til usikkerheden.

Vibrationer kan komme fra graveaktiviteterne, herunder kørsel, knusning og sortering af råstoffer. De kan forplante sig til naboejendomme til gene for beboerne, og i grelle tilfælde kan vibrationer medføre skade på bygninger. Miljøstyrelsen har fastsat vejledende grænseværdier for vibrationer i det eksterne miljø, der skal sikre, at der ikke forekommer vibrationer af en styrke, der mærkes som væsentligt generende. De maskintyper, der anvendes i Gunderup Grus- og Stenlejes grusgrav, er imidlertid ikke af en type, der giver anledning til vibrationsproblemer.

Da udvidelsen af Gunderup Grus- og Stenlejes grusgrav ikke medfører mere trafik end i dag, vurderes vibrationer fra gravens udvidelse ikke at medføre nogen stigning i de samlede vibrationer fra trafikken til og fra Gunderup Grus- og Stenlejes grusgrav. Når adgangsvejen flyttes, vil vibrationer fra trafikken på adgangsvejen berøre andre ejendomme omkring det ansøgte areal end de ejendomme, der bliver berørt af den eksisterende grusgrav.

Kumulative virkninger af støj

I omgivelserne til råstofvindningen findes andre støjende aktiviteter, især trafikken på Randersvej og Hobrovej, samt trafik og aktiviteter knyttet til E. Dyrhund, Sten- og Grusværks grusgrav og til I/S Gunderup Deponi sydøst for det ansøgte. Støjen fra de forskellige kilder kan ikke lægges sammen, men må vurderes i forhold til de vejledende grænseværdier hver for sig.

De forskellige støjende aktiviteter vil medføre gener hos beboerne i området, da der med flere støjklender og støjende aktiviteter vil være et mere diffust støjbillede og færre perioder uden generede støj, som øger støjgenerne i området.

Samlet vurdering af konsekvenser

Beregningerne for de 6 opstillede scenarier viser, at de vejledende støjgrænser kan overholdes overalt i grusgraven ved alle scenarier, og der vurderes samlet set ikke at være væsentlige miljøpåvirkninger i området med hensyn til støj.

De maskintyper, der anvendes i Gunderup Grus- og Stenlejes grusgrav, er ikke af en type, der giver anledning til vibrationsproblemer. Vibrationer fra grusgraven vurderes derfor ikke at udgøre en væsentlig miljøpåvirkning. Vibrationer fra trafikken til og fra grusgraven vil generelt ikke give anledning til en væsentlig miljøpåvirkning. Dog kan kørsel på den fremtidige adgangsvej give anledning til en lille, negativ miljøpåvirkning for de ejendomme, der ligger tættest på den.

11 LUFT, KLIMA, LYS OG STØV

Påvirkninger med luftforurening, CO₂-udslip samt lys og støv beskrives og vurderes.

11.1 Metode

Da råstofgraven er i åbent land, hvor der er gode spredningsforhold forventes emissioner fra råstofgravens aktiviteter ikke at påvirke luftkvaliteten i området væsentligt. Der er derfor ikke foretaget beregning af råstofindvindingens påvirkning af den lokale luftkvalitet.

Emissionerne fra drift af maskinerne ved produktionen i grusgraven er estimeret ud fra forbruget af diesel. Udslip af CO₂ er en direkte konsekvens af energiforbruget, mens SO₂-udslip afhænger af svovlindholdet i den anvendte diesel.

Fordelingen af diesel på de forskellige maskiner er anslået af Gunderup Grus- og Stenleje.

Som emissionskoefficienter for CO, HC, NO_x og partikler er anvendt emissionskrav fra /22/.

Der er ikke gennemført emissionsberegninger for trafikken til og fra grusgraven, da kun en mindre del af denne foregår direkte i grusgraven. Det vurderes samtidig, at det ikke vil påvirke de samlede emissioner væsentligt, om grus og andre materialer indvindes i denne grusgrav eller i andre grusgrave.

Der vil i vinterhalvåret være behov for belysning omkring de stationære anlæg på materialepladsen. Det vil der fortsat være under indvindingen på etape 1 på det ansøgte areal, samt materialepladsen flytter til henholdsvis etape 1 og 2, efterhånden som indvindingen skrider frem. Derudover vil der på det ansøgte areal være en lyspåvirkning fra det kørende materiel.

Støvgener skyldes normalt oplevelse af, at synligt støv ophobes på overflader. Vurderingen af støvgener forbundet med Graveområde Gunderup er ikke baseret på målinger, men baseres på erfaringer fra andre diffuse støvkilder. Der er således primært foretaget en kvalitativ vurdering af den genevirkning som naboer til en aktiv grusgrav kan opleve.

11.2 Eksisterende forhold

Graveområde Gunderup ligger i et område som i dag er skov, med aktive og tidligere aktive grusgrave omkring. Selv om anlæg vil komme til at stå i bunden af grusgraven, 15 – 20 meter under terræn, vil spredningen af emissioner være god. Emissionstætheden i det omkringliggende område bestående af åbne arealer og skov er lille, så luftkvaliteten i området vil være tæt på baggrunds niveauet.

Emissionerne fra råstofindvindingen vil bidrage til den samlede emission sammen med emissioner fra indvinding i andre nærliggende grusgrave, emissioner

fra trafikken på vejene i området samt andre kilder som f.eks. andre lokale virksomheder og opvarmning af boliger med oliefyr og brændeovne. Men da området er åbent, og placeret i åbent land vil der hurtigt ske en spredning og opblanding med ren luft.

I 0-alternativet vil råstofindvindingen fortsætte efter eksisterende tilladelser med en indvinding på op til 500.000 m³ om året. Påvirkningerne vil fortsætte indtil restressourcen er opbrugt i den eksisterende grav eller at tilladelsen udløber og ikke længere fornyes, og arealerne blive efterbehandlet i overensstemmelse med eksisterende planer. I denne periode vil emissionerne fra råstofindvindingen svare til emissionerne fra den udvidede råstofgrav.

Råstofindvindingen kan påvirke klimaet gennem en øget udledning af drivhusgasser fra de anvendte maskiner og anlæg, der anvendes i grusgraven

Der er i dag placeret lyskilder på materialepladsen omkring de stationære anlæg i den eksisterende grusgrav. Der er således placeret lysmaster trin 2 og trin 3 i produktionslinjen til betontilslag, se Figur 4.8 og Figur 4.9, samt ved produktionslinjen til stabilgrus, se Figur 4.13.

De mulige støvkilder fra en grusgrav stammer dels fra driften af selve grusgraven og dels fra transporten af det indvundne grus fra graven.

11.3 Konsekvenser

Tabellen herunder viser de årlige beregnede emissioner for en produktion på 500.000 m³, når alle maskiner og anlæg drives af diesel, som er tilfældet i den eksisterende grusgrav i dag.

Tabel 11.1: Beregnede emissioner ved en årlig produktion på 500.000 m³.

	Energiforbrug	Energiforbrug	CO ₂	SO ₂	CO	HC	NO _x	Partikler
	1000 l diesel	MWh	t	kg	t	kg	kg	kg
I alt	500	4.990	1.330	10,0	17	1312	10878	203
Frontlæsser	240	2.395	638	4,8	8,4	455,1	4790,4	59,9
Gravemaskine	30	299	80	0,6	1,0	299,4	1197,6	59,9
Dozer	15	150	40	0,3	0,5	28,4	299,4	3,7
Dumper	15	150	40	0,3	0,5	149,7	598,8	29,9
Generator	180	1.796	479	3,6	6,3	341,3	3592,8	44,9
Sorterianlæg	20	200	53	0,4	0,7	37,9	399,2	5,0

Det vurderes, at emissionerne ved grusgravningen svarer til emissionerne for andre lignende grusgrave. Det vurderes samtidig, at emissionerne ikke vil medføre væsentlig påvirkning af den lokale luftkvalitet.

Et stykke inde i etape 1 flyttes de faste anlæg ind på den afgravede flade. Med flytningen er det planlagt, at det faste anlæg fremadrettet skal drives ved el fra det eksterne transmissionsnet. Det vil dog stadig være nødvendigt ved mobile anlæg, men samlet vurderes emissionerne fra de faste anlæg at falde, fra at udgøre 40 % af emissionerne til at udgøre kun 5 % ved dette tiltag i forhold til nu-situationen. Dette vil betyde at de samlede emissioner herefter kun udgør 65 % af værdierne vist i Tabel 11.1.

Herudover vil den løbende teknologiudvikling betyde, at emissionerne i grusgraven kan mindskes ved at anvende nyere maskiner som overholder skrappe emissionskrav. Dette vil have den største effekt, hvis der arbejdes med de maskiner, som har det største forbrug af diesel.

Da der allerede indvindes råstoffer på arealet, og da indvindingen fortsætter på samme niveau, vil den fortsatte udledning af drivhusgasser og dermed klimapåvirkningen, forblive på samme niveau.

Under indvindingen på etape 1 bevares den nuværende placering af lysmaster i den eksisterende grusgrav. Når materialepladsen herefter flyttes til de nye placeringer, først på etape 1 og dernæst på etape 2, se Figur 4.4, vil lysmasterne blive placeret i bunden af grusgraven, hvilket vil være omkring 20 meter under nuværende terræn. De nærmeste naboer til de fremtidige placeringer af materialepladsen befinder sig mere end 400 m derfra. På baggrund af dette vurderes belysningen ikke at give anledning til væsentlige miljøpåvirkninger.

Materialerne ved muldafrømning, rømning af overjord og indvinding af grus er naturligt fugtige, og giver derfor ikke anledning til nogen væsentlige støvemissioner. Dog kan der forekomme støvgener i kortere perioder ved etablering af støjvolde eller ved ekstremt tørt vejr. Nedknusning af sten giver anledning til dannelsen af tørt stenmel, som i mindre grad emitteres fra anlæggene, men ikke i mængder, som kan medføre støvgener hos naboerne, idet anlæggene er placeret på bunden af graven 15 - 20 m under terræn og afstanden til nærmeste nabo er mindst 600 m. De råstofkvaliteter og deraf afledte forarbejdningsprocesser, der i andre grusgrave giver de største støvgener, findes imidlertid ikke i Graveområde Gunderup. Desuden foretages der vanding af materialer i stakke, se Bilag 1 – Projektbeskrivelse.

Støvpåvirkningen af omgivelserne vurderes primært at stamme fra tørre flader, herunder støjvolde uden bevoksning samt lastbilkørslen i samt til og fra grusgraven.

Støjvoldene skal være dækket af græs og urter langs med beboelse for at støv ikke hvirvles op ved kraftig vind. Det kan både være støv fra selve voldene eller støv nede fra grusgraven, der lægger sig på voldene. Hvis der ikke naturligt dannes sig det nødvendige plantedække, skal der sås græs på voldene.

Da den ansøgte årlige indvindingsmængde svarer til den nuværende indvindingsmængde skønnes støvpåvirkningen ikke at blive væsentlig forhøjet i forhold til den nuværende situation, men kan dog øges i nærområderne til de arealer, der endnu ikke er indvundet på. Støvgener kan imidlertid afbødes via råstoftilladelsens vilkår, f.eks. ved vanding af veje og materialestakke, og vurderes derfor ikke at udgøre en væsentlig miljøpåvirkning. Samlet set vurderes udvidelsen af grusgraven således ikke at give anledning til en væsentlig miljøpåvirkning fra hverken emissioner, klima, lys eller støv.

12 BEFOLKNING, SUNDHED, ERHVERV OG SOCIOØKONOMI

Væsentlige påvirkningen af befolkningen vurderes særligt at knytte sig til støj, støv, vibrationer, landskab, rekreative forhold og adgangsforhold, som beskrevet i andre afsnit. I dette afsnit samles op på påvirkningerne.

Påvirkninger på erhverv beskrives med udgangspunkt i inddragelse af skov- og landbrugsarealer og råstofforbrugende erhvervs mulighed for at skaffe råstoffer.

Der kan være en socioøkonomisk påvirkning i form af ændringer i ejendomspriserne i nærområdet, idet ejendomspriserne blandt andet styres af beliggenheden til trafikerede veje og industrivirksomheder, men også til nærheden af rekreative områder og naturområder.

12.1 Metode

I dette afsnit er udarbejdet en sammenfatning af de emner, der påvirker naboer og brugere af området direkte. Der foretages derfor en gennemgang af ændringerne for landbrug og skovbrug, samt en erfaringsbaseret vurdering af påvirkninger på socioøkonomi.

12.2 Eksisterende forhold

Der foregår allerede råstofindvinding i området i dag. Råstofindvindingen fra Gunderup Grus- og Stenlejes eksisterende indvinding er i samme størrelsesorden som det ansøgte. Derudover indvindes der råstoffer fra en anden grusgrav sydøst for Gunderup Grus- og Stenlejes eksisterende indvinding. Der er derfor allerede en påvirkning med emissioner, støj og støv i området samt en påvirkning af trafikmængden fra de eksisterende indvindinger.

Der foregår i dag råstofindvinding på en mindre del af det ansøgte område, svarende til ca. 10 ha. Ved udvidelsen vil der således inddrages yderligere ca. 90 ha fredskov, men arealet tilplantes med skov igen efterfølgende og overgår dermed igen til fredskov.

Derudover skal der tilplantes yderligere ca. 50 ha erstatningsskov. Nettoarealet afsat til den supplerende erstatningsskov udgør 56,9 ha, se Bilag 5 - Beplantningsplan. Arealerne til den supplerende erstatningsskov udgøres i dag af landbrugsjord.

Ifølge Mariagerfjord Kommuneplan 2013-2025 /15/ er arealet til den supplerende erstatningsskov udlagt som særlig værdifuldt landbrugsområde. Skovdrift er imidlertid også jordbrug, se afsnit 6.4.

Arealerne til den supplerende erstatningsskov er ifølge Mariagerfjord Kommuneplan 2013-2025 /15/ også udpeget som arealer, hvor skovrejsning er uønsket, se afsnit 6.4. Det skyldes, at arealerne er udpeget til graveområde, men råstofferne på disse arealer allerede er udnyttet.

Der ligger ingen ejendomme direkte op til den aktive grusgrav. Den nærmeste ejendom er Hedevang, Fjelstedvej 15, der ligger ca. 560 m vest for. Derudover ligger ejendommen, Gunderupvej 5, helt op til den nuværende adgangsvej.

Flere af de ejendomme der ligger omkring det ansøgte areal vil komme til at ligge tættere på en aktiv råstofgrav, eller tættere på adgangsvejen. Ejendommen Søholm, Hobrovej 1, vil ligge knapt 100 m fra den vestlige del af etape 3. Derudover drejer det sig dels om ejendommene øst for etape 2, Randersvej 17, 22 og 24. De to førstnævnte ejendomme vil også ligge ca. 110 m fra den fremtidige adgangsvej.

Region Nordjylland har ikke modtaget oplysninger om ændringer i huspriserne, som følge af den eksisterende råstofindvinding.

Bygge- og anlægsbranchen er stærkt afhængige af adgang til råstoffer lokalt, regionalt og nationalt, og Gunderup Grus- og Stenleje er i dag en af de vigtigste leverandører i Nord- og Midtjylland, som kan forsyne med grove betontilslag.

12.3 Konsekvenser

Ved fortsat indvinding i området vil der ske en fortsat udledning af emissioner som følge af brændstofforbrug til maskiner til brug ved indvinding og transport, men da indvindingsmængden vil forblive på samme niveau som på nuværende tidspunkt, ændres emissionsniveauet ikke, som følge af fortsat indvinding. Da emissioner med lokal effekt - så som partikler - kan have en negativ påvirkning på menneskers helbred, er det derfor en fordel, at indvindingsområdet er beliggende uden for bymæssig bebyggelse, således den samlede emissionspåvirkning i området omkring råstofindvindingen er lav.

De omkringliggende ejendomme vil blive påvirket af støj og støv fra indvindingen på det ansøgte areal. I takt med at indvindingen flytter til de andre etaper af det ansøgte areal, vil påvirkningen med støj og støv flytte til andre ejendomme. Støj- og støvberegningerne viser imidlertid, at der ved de omkringliggende ejendomme ikke vil være problemer med at overholde støjkravene, se afsnit 10.2 samt Bilag 4 - Støj. Støvpåvirkningen vil blive holdt nede via vanding af flader og interne køreveje samt fejning af adgangsvej.

Trafikpåvirkningen fra de eksisterende grusgrave vurderes at være under 10 % af baggrundstrafikken, se afsnit 9.3. Da den samlede indvindingsmængde fra det ansøgte areal vil forblive på samme niveau som den nuværende, vil der ikke ske ændringer i trafikpåvirkningen som følge af råstofindvindingen på det ansøgte areal.

Som nævnt i afsnit 9.3, bør den fremtidige overkørsel til Randersvej anlægges med en svingbane for at forebygge mod uheld og for at øge fremkommeligheden på Randersvej.

Da det ansøgte areal genplantes med skov og der dertil plantes ca. 50 ha supplerende erstatningsskov i nærområdet, vil det samlede skovareal i området stige med ca. 50 ha. Da skovdrift også er landbrug vil der ikke blive mindre landbrugsjord end i dag, som konsekvens af råstofindvindingen og plantering af erstatningsskov, men arealerne til erstatningsskov vil blive udpeget som fredskov og kan derfor ikke umiddelbart omlægges til anden type landbrug end skovdrift.

Som omtalt i afsnit 8.2, bliver Nonneholt Skov kun brugt friluftsmæssigt i mindre udstrækning, mens området til rejsning af erstatningsskov stort set ikke bruges. Det vurderes at arealet vil få større værdi som et bynært rekreativt areal efter endt råstofindvinding.

Det skønnes, ud fra lignende eksempler i Danmark, at ejendomspriserne for ejendommene i nærheden af det ansøgte område *kan* være negativt påvirket under råstofindvindingen som følge af nærheden til en råstofvirksomhed.

For de ejendomme, der allerede nu ligger tæt ved den aktive indvinding i det ansøgte område, skønnes der ikke fremover at være nogen yderligere forringelse af ejendomsværdien i forhold til den nuværende. Den ene ejendom nær etape 3 samt de 3 ejendomme øst for etape 2 *kan* få en negativ påvirkning af ejendomsværdien under selve råstofindvindingen. Da arealet overgår til fredskov igen efterfølgende, forventes den mulige negative påvirkning at ophøre, når råstofindvindingen ophører, og det kan på sigt lede til stigende ejendomsværdi på grund af de nærliggende rekreative muligheder.

Det ansøgte område er udlagt som regionalt graveområde, hvilket også i sig selv skønnes at kunne give en negativ påvirkning på ejendomspriserne, selv om der ikke er påbegyndt indvinding.

Bygge- og anlægsbranchens efterspørgsel fra det ansøgte område er ifølge kapitel 5 regional, idet der leveres til hele området mellem Aarhus, Herning og Aalborg. Hvis råstofferne ikke fremover kan indvindes fra det ansøgte område, skal der derfor findes et andet forsyningssted lokalt eller regionalt, hvilket vil være vanskeligt.

Konsekvensen af det ansøgte vurderes for det råstofforbrugende erhvervsliv at være positiv, og vil kun være negativ, hvis råstofindvindingen ophører, og der ikke findes et alternativ til den nuværende indvinding.

Samlet set vurderes det ansøgte ikke at give anledning til en væsentlig, negativ miljøpåvirkning, men der kan ske en negativ påvirkning af ejendomspriserne under selve indvindingen, som imidlertid kan ændres til en positiv påvirkning, når arealet er efterbehandlet. Hvis forekomsten ikke udnyttes kan påvirkningen være negativ for det råstofforbrugende erhvervsliv.

13 ARKÆOLOGI OG KULTURARV

I dette afsnit beskrives arkæologi og kulturarv og der gennemføres en vurdering af projektets påvirkninger.

13.1 Metode

De kulturhistoriske interesser og værdier er gennemgået og beskrevet. Det drejer sig om kulturspor fra forskellige perioder fra oldtiden op til nyere tid. Sporene omfatter arkæologiske fund, fortidsminder og kulturarvsarealer, kirker, beskyttede sten- og jorddiger, kulturmiljøer samt fredede og bevaringsværdige bygninger. Kortlægningen er foretaget på baggrund af eksisterende data fra Kulturstyrelsens databaser, Danmarks Miljøportal og Mariagerfjord Kommuneplan 2013-25.

13.2 Eksisterende forhold

Der er registreret fredede fortidsminder, ikke fredede fortidsminder, sten- og jorddiger og arkæologiske fund, men kulturarvsarealer eller kirker med tilhørende kirkeomgivelser inden for eller i nærheden af projektområdet. Der er således mange spor efter fortidens beboere i området. Der findes ca. 1.100 registrerede fortidsminder i Mariagerfjord Kommune.

Inden for graveområdet ligger der to beskyttede fortidsminder, gravhøje, og inden for området udlagt til erstatningsskov ligger der tre beskyttede fortidsminder, ligeledes gravhøje. Dertil ligger der flere beskyttede gravhøje op ad graveområdet og området udlagt til erstatningsskov, hvor 100 meter beskyttelseszonen omkring gravhøjene overlapper graveområdet og området udlagt til erstatningsskov, se Figur 13.1 og Figur 13.2. Ved graveområdet er der overlap til otte fortidsmindebeskyttelseszoner og ved området udlagt til erstatningsskov er der overlap til ti fortidsmindebeskyttelseszoner.

Udover de beskyttede fortidsminder er der i 2015 fundet en tomt af et treskibet langhus i forbindelse med arkæologiske forundersøgelser ved råstofindvinding på det ansøgte areal.

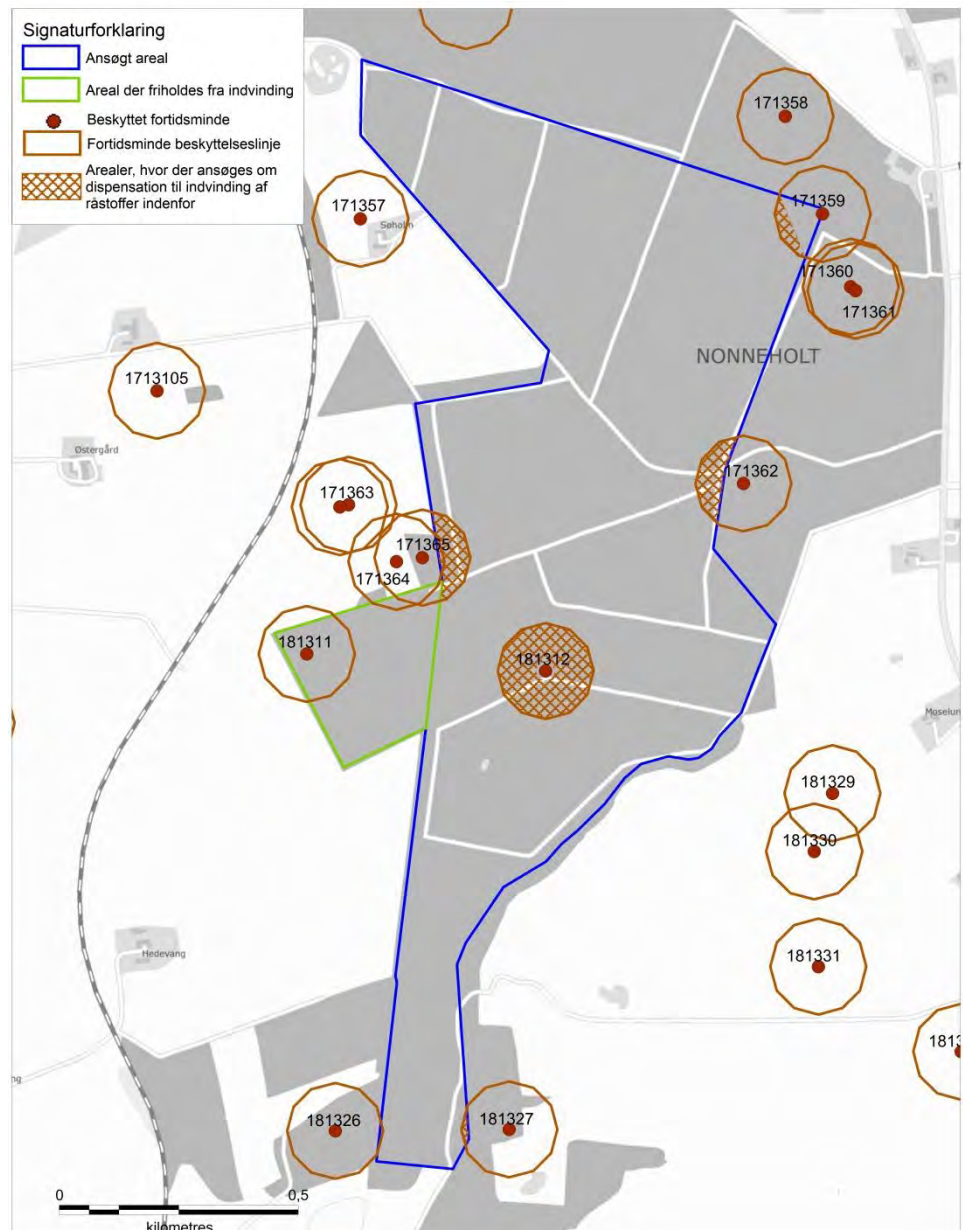
Mariagerfjord Kommune, der er myndighed for 100 meter beskyttelseszonerne og Slots- og Kulturstyrelsen, der er myndighed for fortidsminderne, er blevet hørt til i hvilket omfang, der kan ske indvinding af råstoffer og der kan plantes træer inden for fortidsmindebeskyttelseszonen. Idet dispensationer bortfalder, hvis de ikke er udnyttet efter 3 år, ansøges der først om dispensation, som indvindingen skrider frem. Det giver derfor ikke mening, at søge dispensation for alle nævnte fortidsminder på én gang.

Nedenfor er beskrevet de ønsker, der er til indvinding inden for fortidsmindebeskyttelseszonen.

De to gravhøje inden for graveområdet, FM nr. 181312 og 181311 ligger hhv. midt i graveområdet og ved den vestlige afgrænsning. Begge er rundhøje fra Oldtiden, men er svære at erkende i terrænet pga. trævækst. Indvinder ønsker at

grave inden for beskyttelseszonen, ind til 20-30 meter fra FM nr. 181312, fortidsmindet i midten af graveområdet, da materialemængden under fortidsmindet er ganske stor. En tilladelse hertil vil formentlig kræve en forudgående besigtigelse fra Nordjyllands Historiske Museum eller fra Slots- og Kulturstyrelsen. Der ønskes ikke indvundet inden for beskyttelseslinjen for FM nr. 181311.

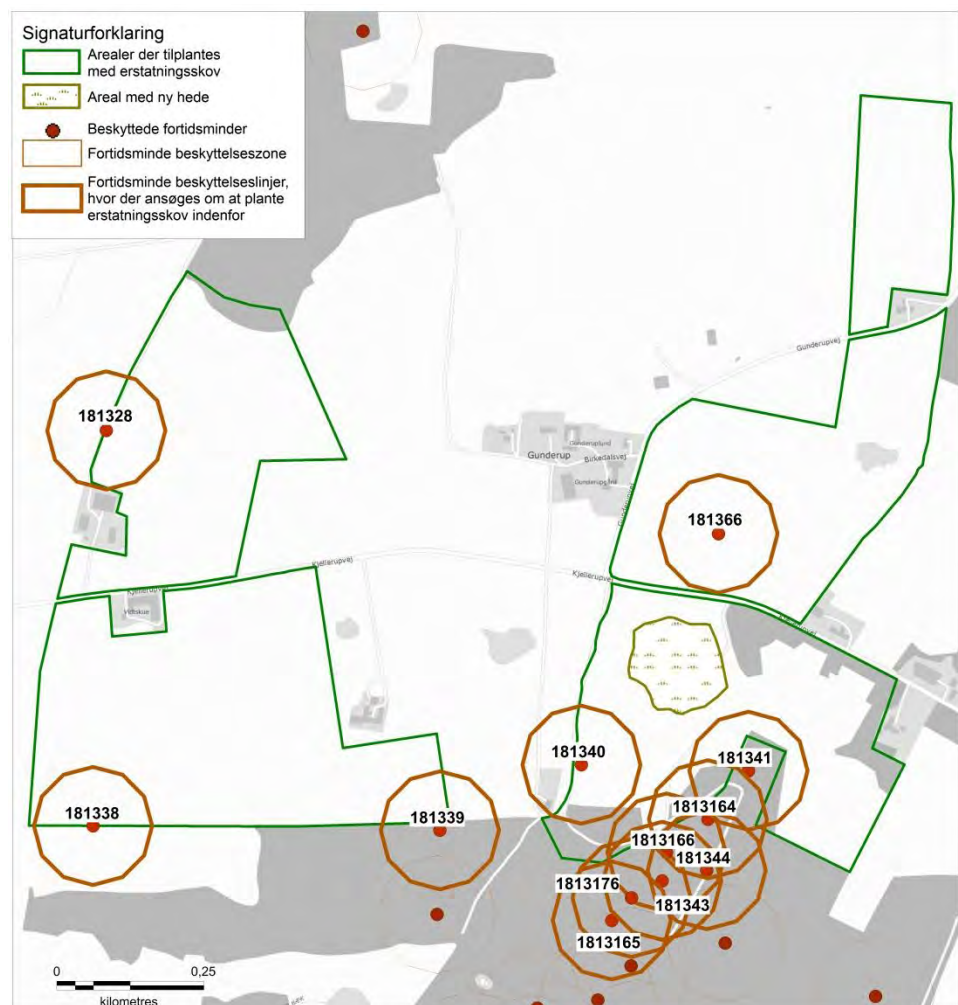
For fortidsminderne umiddelbart uden for graveområdet, ønskes det at indvinde inden for 100 meter beskyttelseszonen for FM nr. 181326, 181327, 171359, 171364 og 171365. Særligt de to sidste har stor interesse. Ved FM 171362 ønskes adgangsvej udvidet.



Figur 13.1: Fortidsminder og deres beskyttelseslinjer indenfor og omkring det ansøgte areal.

På arealet til rejsning af erstatningsskov, er problemstillingen, om der kan rejses skov inden for beskyttelseszonen til fortidsminder. Der ligger tre gravhøje inden for arealet til skovrejsning, hhv. Randrup Høj (FM nr. 181340), Gunderup Høj (FM nr. 181366) og FM nr. 181328. Alle tre er som i Nonneholt Skov, rundhøje fra oldtiden. Gunderup Høj og FM nr. 181328 er meget synlige i landskabet, ligger ude på åben mark og kan ses fra Kjellerupvej. 100 meter beskyttelseszonen for Gunderup Høj skærer Kjellerupvej. Der kan i visse tilfælde ske tilpasninger og udligning af grænser mellem skovrejsning og beskyttelseslinjer, såfremt der tages særlige hensyn synlighed, plejebehov, adgang og formidling af fortidsminderne. Det er endnu ikke afgjort specifikt, i hvilket omfang der er interesse herfor, og igen vil en dispensation kun have en løbetid på tre år, hvorfor dispensationerne vil skulle gives hen ad vejen som indvinding og den følgende skovrejsning i Nonneholt Skov og på erstatningsskovalet skrider frem.

De fredede fortidsminder og beskyttelseszonerne omkring er vist på Figur 13.2.



Figur 13.2: Fortidsminder og deres beskyttelseszoner indenfor og omkring området, der skal tilplantes med erstatningsskov.

Jf. Slots- og Kulturstyrelsens database over fredede og bevaringsværdige bygninger /23/ findes der ingen fredede eller bevaringsværdige bygninger indenfor eller i umiddelbar nærhed af projektområdet.

13.3 Konsekvenser ved råstofindvinding

13.3.1 Arkæologiske fund

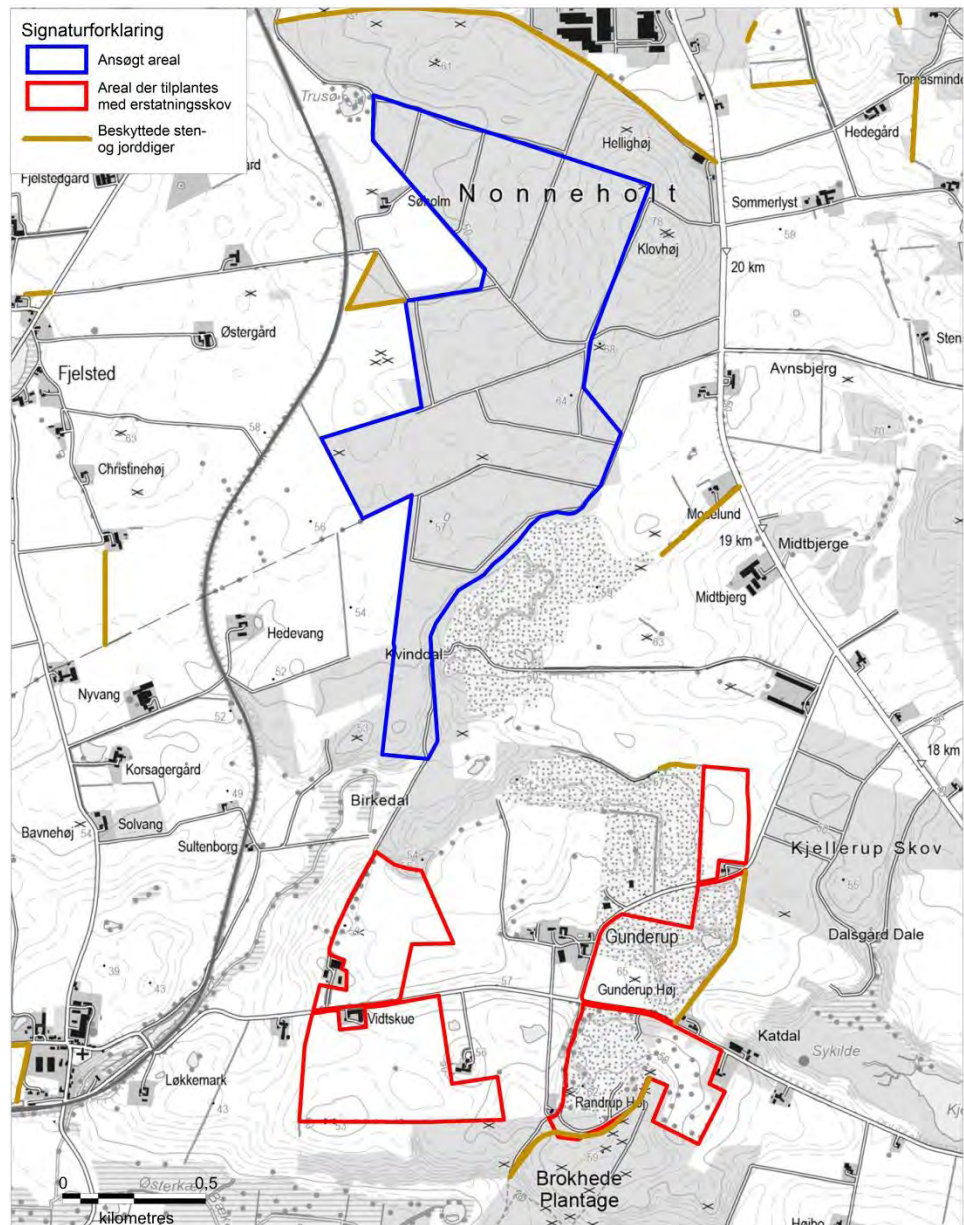
Der vurderes, at der kan være konsekvenser af projektet i forhold til arkæologiske fund, idet der ønskes gravet inden for 100 meter beskyttelseszone til fortidsminder, og der dertil kan være andre uregistrerede fortidsminder. Indvinding inden for 100 meter beskyttelseszone kræver imidlertid dispensation, og konsekvenserne for fortidsminderne vil derfor blive vurderet af Mariagerfjord Kommune i forbindelse med behandlingen af en dispensationsansøgning.

Det er sandsynligt, at der vil blive fundet arkæologiske levn i forbindelse med den mekaniske bearbejdning af overjorden, når råstofindvindingen påbegyndes, særligt inden for 100 m beskyttelseszonerne til de beskyttede fortidsminder. Specielt fordi graveområdet ligger i skov, hvor der ikke tidligere har været drevet intensivt landbrug. Såfremt der påtræffes fund, vil arbejdet straks standset i overensstemmelse med Museumslovens § 27 og Nordjyllands Historiske Museum underrettet. Det vurderes, at råstofgravning vil give anledning til en væsentlig miljøpåvirkning af de eventuelle arkæologiske levn, der findes inden for det ansøgte areal, men at dette håndteres via museumsloven.

13.3.2 Beskyttede sten- og jorddiger

Figur 13.3 viser, hvor der er beskyttede sten- og jorddiger.

Der foretages ikke tilstandsændringer af beskyttede sten- og jorddiger. Der er ingen beskyttede sten- og jorddiger inden for graveområdet og det vil blive sikret, at der ikke rejses skov på sten- og jorddigerjorddigeret umiddelbart op ad den østlige afgrænsning af arealet til rejsning af erstatningsskov. Dermed giver råstofindvinding på det ansøgte areal ikke anledning til en miljøpåvirkning af de beskyttede sten- og jorddiger i området.



Figur 13.3: Beskyttede sten- og jorddiger.

14 PLANTE- OG DYRELIV

I dette afsnit beskrives plante- og dyrelivet i det eksisterende og det ansøgte areal. Indvirkningen af grusgravsudvidelsen på plante- og dyreliv, samt beskyttede naturtyper og arter beskrives og vurderes. Afsnittet er udarbejdet på baggrund af en mere detaljeret beskrivelse og vurdering, som fremgår af Bilag 3 – Natur.

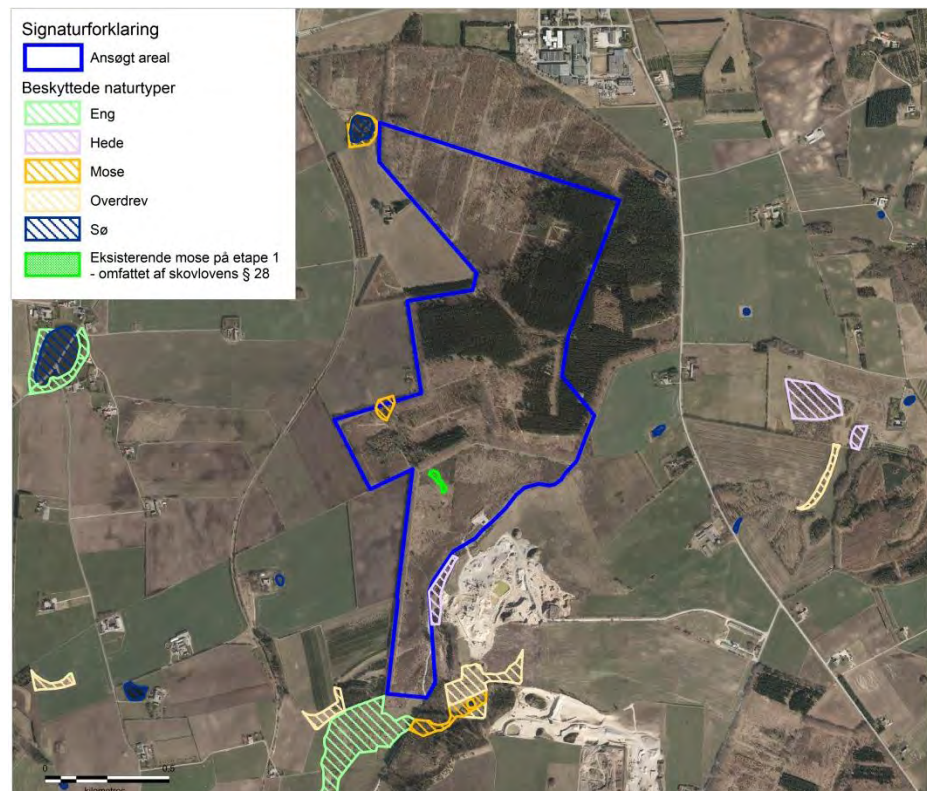
14.1 Metode

Undersøgelserne af naturværdierne i og omkring projektområdet omfatter både indsamling af nye data (feltundersøgelser) og indsamling af ældre data fra relevante databaser som Danmarks Miljøportal og Naturdata. Der er foretaget flere besigtigelser af området med fokus på forekomsten af flagermus, samt øvrige naturværdier i området. Besigtigelserne er foretaget i efteråret 2015, hvor der er den største forekomst af flagermus, og hvor ungerne er mest aktive.

14.2 Eksisterende forhold

14.2.1 § 3- og § 28-beskyttede områder

I kanten af eller lige udenfor det planlagte graveområde ligger flere mindre områder, der er omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3. Der er tale om to små søer/moser samt et mindre, beskyttet hedeområde og en eng i den sydligste del af graveområdet. Dertil ligger der en ikke-registrerede mose på et stormfældet skovareal (se Figur 14.1). Mosen er omfattet af skovlovens § 28.



Figur 14.1: § 3- og § 28-beskyttede og ikke beskyttede naturområder indenfor det planlagte graveområde.

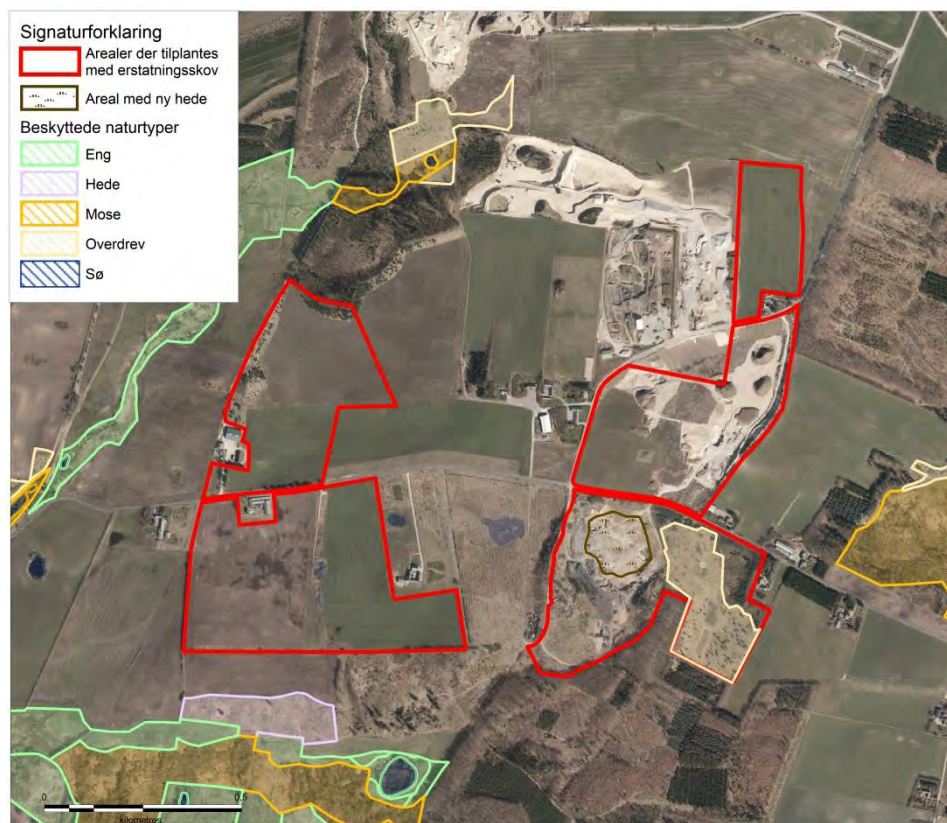
Den vestlige mose ligger delvis indenfor graveområdet og er ret tilgroet med meget lavt vandindhold. Hele mosen er dækket af græs, birk og pil.

Mosen på den nordlige del af etape 1, omfattet af skovlovens § 28, står uden trævækst undtagen i kanterne, men har ligeledes meget lavt vandindhold, og det er nok et spørgsmål om tid, inden den også gror til.

Den nordvestlige sø ligger lige udenfor projektområdet og har åbne vandflader men er hovedsagelig tilgroet med dunhammer.

I 2015 gav Mariagerfjord Kommune dispensation til opgravning af hedeområdet. Derfor behandles det ikke yderligere her.

For området til rejsning af erstatningsskov ligger der en beskyttet sø i den vestlige del af området, og i den sydøstlige del ligger et større sammenhængende overdrevsareal, se Figur 14.2. Vandstanden i søen er begrænset og overdrevet er under tilgroning med trævækst.



Figur 14.2: § 3-beskyttede naturtyper og erstatningsnatur indenfor og udenfor området udlagt til erstatningsskov og – natur.

14.2.2 *Natura 2000-områder*

Nærmeste Natura 2000-område er "N 223 Kastbjerg Ådal", der er beliggende ca. 1,3 km syd og sydøst for grusgraven.

14.2.2.1 *Bilag IV-arter*

Ifølge Håndbog om arter på habitatdirektivets bilag IV /24/ er der i det 10 x 10 km kvadrat, som projektområdet omfatter, potentielt raste- og ynglesteder for følgende bilag IV-arter: Flere arter af flagermus, odder, stor vandsalamander, markfirben, og spidssnudet frø.

14.2.2.2 *Padder (bilag IV og fredede arter)*

Der er ikke registreret nogle padder i forbindelse med feltarbejdet, og der er ikke fundet egnede ynglesteder for padder indenfor projektområdet. Tidspunktet for feltundersøgelserne var heller ikke egnet for padder. Det kan ikke udelukkes, at padder vil benytte skoven til rastested i landfasen. Mest oplagt forekommende vil være spidssnudet frø. De andre kendte arter for Mariagerfjord Kommune på bilag IV, strandtudse, løgfrø og stor vandsalamander, er ikke kendt fra området, og det er heller ikke egnet for dem.

Ud over bilag IV-arterne er butsnudet frø og skrubtudse begge omfattet af habitatdirektivets bilag V og alle danske arter af padder omfattet af artsfredningsbekendtgørelsen /25/.

14.2.2.3 *Flagermus*

Ifølge Håndbog om arter på habitatdirektivets bilag IV /24/ og Forvaltningsplanen for flagermus /26/ er der registreret potentielle yngle- og rastepladser for følgende flagermusarter indenfor det 10 x 10 km kvadrat, som projektområdet omfatter, samt det nærliggende kvadrat: damflagermus, vandflagermus, skimmelflagermus, brunflagermus, langøret flagermus, sydflagermus, trolldflagermus og dværgflagermus.

Der er kun registreret dværg- og brunflagermus under feltarbejdet i september 2015.¹ Det kan dog ikke udelukkes, at der kan forekomme andre arter i området pga. det sene tidspunkt på året for feltarbejdet.

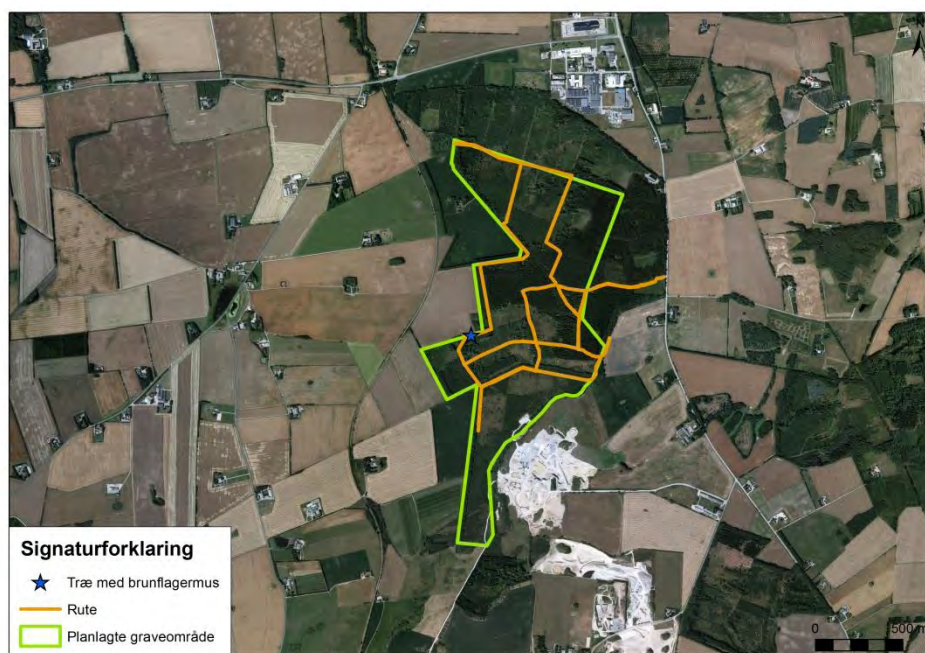
Overordnet kan flagermusaktiviteten i projektområdet betegnes som normal for en områdetype som denne. Blandt de fundne arter var dværgflagermus den hyppigst forekommende langs levende hegn, skovkanter og i lysninger i skovområdet i projektområdet. Brunflagermus blev kun registreret enkelte gange, og arten vurderes at være almindelig i området.

¹ Der er registreret flagermus, som ikke kunne bestemmes til art. Der kan være tale om frynseflagermus, vandflagermus eller en anden art i slægten *Myotis*. Det er mest sandsynligt, at det drejer sig om vandflagermus.

Sammenfattende kan det konkluderes, at den største hyppighed af flagermus var i læ bag levende hegn, skovkanter og skovlysninger. Der fandtes flest flagermus langs vejene og skovkanter, hvor der var læ.

Undersøgelserne blev foretaget udenfor flagermusenes yngle- og overvintringsperiode, og der er derfor ikke specifikt kendskab til, om der er flagermusegnede træer i området. Indenfor undersøgelsesområdet, er der dog enkelte træer, der vurderes at være egnede som yngle- og rastesteder for flagermus. Det drejer sig om større løvtræer især i den vestlige og sydlige del af skoven. De fleste fandtes langs skovkanterne. Disse træer kan potentielt være yngle- og rastesteder for arter, der anvender hulheder eller sprækker i træer til at yngle og overvinde i. Af arterne kendt fra området anvender vand-, frynse-, pipistrel- og brunflagermus træer som yngle- og/eller vinterpladser. Trolde-, dværg-, syd- og langøret flagermus er mere knyttet til huse og lignende strukturer.

Der blev dog i et træ med huller fundet rastende brunflagermus. Det stod i skovkanten ud mod marker i en nordlig kant af skoven mod vest (Figur 14.3).



Figur 14.3: Træer beboet af flagermus

14.2.3 Markfirben

Der er ikke foretaget undersøgelser af markfirben i forbindelse med dette projekt, og der er ikke kendskab til, at arten forekommer i området. Det kan dog ikke udelukkes, at arten kan have yngle- og rastested indenfor områdets hedearealer og tidligere gravearealer. Markfirben bruger solvendte skråninger med veldrænede, løse jordtyper og sparsom bevoksning som yngleområder. Ynglesuccesen er betinget af, at æglægningen kan finde sted i varm (bar), løs veldrænet jord af gruset eller sandet karakter. Rasteområderne skal ligeledes være veldrænede

og solvendte skråninger, gerne med urtevegetation og buske til fødesøgning og bare solbeskinnede pletter, hvor de kan varme kroppen op. På baggrund af luftfotogennemgang og registreringer af området i forbindelse med undersøgelser af flagermus vurderes det, at der ikke er egnede yngle- og rasteområder for markfirben indenfor de nye graveområder og skovarealer.

14.2.4 *Odder*

Odder er kendt fra både Mariagerfjord og Kastbjerg Å. Det kan derfor ikke udelukkes, at odder kan færdes indenfor eller i nærheden af projektområdet. Odderens yngle- og rastesteder omfatter uforstyrrede vandløb, søer, moser og fjordområder, med gode skjulmuligheder i form af vegetation. Ingen af de områder, hvor der skal foretages råstofgravning, vurderes at være egnede yngle- og rastesteder for arten. Det vurderes pga. projektområdets tørre karakter, at det er usandsynligt, at odder i det hele taget vil benytte området.

14.3 **Øvrige naturforhold**

Hele de planlagte graveområde er udlagt som fredskov (Figur 14.4), og er derfor omfattet af bestemmelserne i skovloven /27/.

Ifølge skovlovens § 28 må søer, moser, heder, strandenge eller strandsumpe, ferske enge og biologiske overdrev, der hører til skov, og som ikke er omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3, fordi de er mindre end de deri fastsatte størrelsesgrænser, ikke dyrkes, afvandes, tilplantes eller på anden måde ændres. I forbindelse med registreringen af flagermus blev der også foretaget en ekstensiv gennemgang af skovområdet. Udover den § 3-registrerede mose i skovområdet, er der enkelte lysåbne områder. Disse arealer er domineret af græsser, lyng og under tilgroning med birk og lærk. Alle områderne bærer præg af hede under tilgroning. Der er også en del lyng i bunden af de yngre partier af skoven, som er under opvækst efter tidligere storme.



Figur 14.4 Fredskov ved Gunderup Grus- og Stenleje

I den nordlige del af etape 1 er der observeret en 2500 m² stor skovmose.

14.4 Konsekvenser

I dette afsnit opsummeres de potentielle påvirkninger ved den udvidede råstof-indvinding, der er nærmere beskrevet i Bilag 3 – Natur.

Samlet er det vurderet, at der ved indvinding på det ansøgte areal, ikke vil være nogen væsentlig påvirkning af plante- og dyrelivet eller en tilstandsændring af natur beskyttet af § 3 i naturbeskyttelsesloven. Dette forudsat at der tages hensyn til tilstedeværelsen af flagermus ved fældningen af skovparceller og træer inden for graveområdet, således at fældning kun sker inden for perioderne: Sidst i august til midten af oktober eller sidst i april til begyndelsen af juni.

14.5 Påvirkning fra hovedalternativ

14.5.1 § 3-beskyttet natur

Den botaniske værdi i de § 3-beskyttede naturområder indenfor projektområdet er generelt lav. Der er desuden ikke registreret rødlistede plantearter eller plantearter på habitatdirektivets bilag IV.

Det beskyttede hedeområde, der ligger umiddelbart vest for det ansøgte areal, er der givet dispensation fra Mariagerfjord Kommune til at erstatte med et ca. 2 ha stort område på en sydvendt skråning i en ikke efterbehandlet grusgrav. Området er udlagt inden for samme areal, hvor der rejses erstatningsskov, se Figur 14.2, og vil henstå til naturlig succession, og vil på den måde repræsentere en habitat for varmeelskende fauna og flora, der er tilpasset næringsfattige lokalite-

ter. En habitattype der ellers bliver færre og færre af i Danmark. Slutresultatet bliver et nyt naturareal, der er dobbelt så stort som det nuværende hedeareal, og som har en langt større naturværdi.

De lysåbne naturtyper, som overdrev, hede og enge, er i tilbagegang i det danske landskab. Rigtig efterbehandling af grusgrave øger muligheden for, at netop disse naturtyper kan indfinde sig her. Den botaniske sammensætning på de foreslåede graveområder vil ved efterbehandling af råstofområderne potentielt ændres fra dyrket produktionsskov til varieret skov på tør bund med varieret terræn og mindre søer. Heri vil der forekomme flere partier med karakter af hede, som sammen med arealet udlagt som erstatning for heden vil bidrage til at der om hundrede år vil være flere hedearealer i området, end det er tilfældet i dag.

Ydermere vil den skov, der fjernes, blive suppleret med skov på andre arealer ned mod Kastbjerg Ådal. Sammen med at den eksisterende skov gøres mere lysåben, vil det over lang tid bibringe en øget samlet naturværdi i skovene omkring Gunderup.

Ved efterbehandling af arealerne vurderes det, at områdets botaniske værdi kan blive forbedret.

I forbindelse med rejsning af skov på arealerne til erstatningsskov, sikres, at der ikke plantes inden for de beskyttede områder.

Samlet set vurderes det, at det ansøgte ikke vil give anledning til en negativ påvirkning af områdets beskyttede natur, da berørte naturtyper øges i omfang og forbedres enten på deres nuværende placering eller på et erstatningsareal.

14.5.2 *Natura 2000-områder*

Det nærmest beliggende Natura 2000-område ligger mere end 1 km fra grusgraven. Råstofgravningen medfører ingen påvirkninger, der kan strække sig over større geografiske afstande, og det vurderes, at der ikke er risiko for, at projektet vil medføre påvirkninger af udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området. Der er også lavet beregninger af vandindvindingen til grusvask, og det vurderes at ændringerne ikke vil medføre ændringer i hydrologien for Natura 2000-områderne, og derfor ikke påvirker udpegningsgrundlaget for områderne.

Det vurderes derfor, at det ansøgte ikke vil give anledning til en miljøpåvirkning af udpegede Natura 2000-områder.

14.5.3 *Bilag IV-arter*

14.5.3.1 *Padder*

Der er ikke registeret nogle egnede levesteder for padder i projektområdet. Det forventes ikke, at udvidelsen vil have negativ betydning for områdets padder.

Det vurderes, at der er så stor afstand mellem graveområderne og kendte vandhuller for padder, at aktiviteter i de nye arealer ikke vurderes at have nogen påvirkning på raste- og yngleområder for bilag IV-arter.

De nye moser, der opstår som følge af graveaktiviteterne, kan udgøre gode leve- og yngleområder for padder, hvilket på sigt vil gavne populationerne i området.

Samlet vurderes det, at områdets økologiske funktionalitet af paddernes yngle- og rasteområder ikke vil blive påvirket ved råstofindvinding på det ansøgte areal.

14.5.3.2 *Flagermus*

Projektområdet indeholder både ledelinjer for flagermus og flagermusegnede træer. Ledelinjen udgøres af skovkanterne, både de ydre og indre, samt skovveje. De ydre skovkanter bliver ikke fældet i forbindelse med projektet, og der vil derfor ikke ske en direkte påvirkning af en stor del af flagermusenes ledelinje.

Støj og forstyrrelser som følge af graveaktiviteterne vurderes heller ikke at medføre påvirkninger af flagermus, der flyver langs det levende hegn, idet graveaktiviteterne foregår i dagtimerne, mens flagermus er aktive om aftenen og natten.

Indenfor projektområdet, findes der flagermusegnede træer i form af større løvtræer. De fleste findes dog i umiddelbar nærhed til skovkanterne. Langt de fleste af de indre skovarealer er beplantet med nåletræer og store dele af disse arealer er væltet i storme i løbet af de sidste 20 år. Det er planen at de ydre skovkanter vil blive stående efter udvidelsen af råstofgravningen, og dermed vil størstedelen af flagermussenenes habitater blive bibeholdt. De indre dele af skoven er mindre egnede for flagermus som yngle- og levesteder.

Flagermusundersøgelserne blev dog foretaget udenfor flagermusenes yngle- og overvintringsperiode, og det kan derfor ikke fastslås med sikkerhed, om træerne anvendes af flagermus som yngle- og rastesteder. Omvendt kan det heller ikke udelukkes, at træerne kan anvendes af flagermus. For at reducere påvirkningen af eventuelle flagermus, der yngler eller raster i træerne, skal fældning af større løvtræer med potentielle hulheder ske på et tidspunkt, hvor der ikke er risiko for, at flagermus bruger træet til ynglekoloni eller som vinterdvalested. I begge tilfælde vil eventuelle flagermus nemlig ikke være i stand til at forlade træet. Af hensyn til flagermusene skal fældning af disse træer derfor ske i følgende perioder:

- Sidst i august til midten af oktober.
- Sidst i april til begyndelsen af juni.

I forbindelse med Naturstyrelsens forventede krav om, at der skal etableres erstatningsskov som følge af råstofgravning i et fredskovsområde, bør det desuden sikres, at den nye skov etableres med hensyntagen til flagermusene i området. Alternativt kan andre skovområder eller beplantninger i området forbedres, så de

får en højere diversitet af træer og buske eller andre landskabselementer af betydning for flagermus. For en nærmere beskrivelse af erstatningshabitater for flagermus henvises til Forvaltningsplan for flagermus /26/.

Med indarbejdelse af ovenstående foranstaltninger vurderes det, at projektet ikke vil medføre væsentlige påvirkninger af den økologiske funktionalitet af yngle- og rastesteder for flagermus i området.

14.5.3.3 *Markfirben*

Der vurderes ikke at være egnede yngle- og rasteområder for markfirben indenfor de nye skovarealer, hvor der skal foretages råstofgravning. I de efterbehandlede arealer samt på hedearealet vil der findes egnede levesteder på forstyrrede skrænter. Disse har urtevegetation på næringsfattig bund med bare pletter, hvor markfirbenene kan finde egnede, varme levesteder, samt godt med gemmesteder. I den aktive del af grusgraven er der langt færre egnede levesteder.

Det vurderes, at graveaktiviteten med tilhørende færdsel i området ikke vil medføre væsentlige påvirkninger af den økologiske funktionalitet af yngle- og rastesteder for markfirben.

14.5.3.4 *Odder*

Der er ingen egnede levesteder for odder indenfor eller i umiddelbar nærhed af de områder, hvor der i fremtiden skal foretages råstofgravning eller i umiddelbar nærhed af de nye graveområder. Såfremt der færdes odder i eller langs Kastbjerg Å, der ligger umiddelbart syd for råstofområdet, vurderes aktiviteterne fra råstofgravning ikke at påvirke arten. Da odderen er nataktiv, opholder den sig om dagen i en hule i brinken, under træerødder eller under buske. Gravearbejdet vil foregå i dagstimerne, og der er derfor ikke risiko for, at artens yngle- og rastesteder påvirkes af forstyrrelser fra graveaktiviteter.

Det vurderes derfor, at graveaktiviteten med tilhørende færdsel i området ikke vil medføre væsentlige påvirkninger af den økologiske funktionalitet af yngle- og rastesteder for odderen.

14.5.4 *Øvrige naturforhold*

Graveaktiviteter i det planlagte graveområde, som er udlagt som fredskov, kan først ske, når der foreligger en dispensation fra skovlovens bestemmelser. Skovloven administreres af Naturstyrelsen. I forbindelse med en dispensation vil der oftest blive stillet krav om etablering af erstatningsskov.

Der er enkelte arealer indenfor fredskoven, herunder en fugtig lavning, som vurderes at være omfattet af skovlovens § 28, og projektet vil medføre påvirkninger heraf. Det er derfor en forudsætning for projektet, at der gives tilladelse til evt. fjernelse af disse arealer, samt indtænkning af indarbejdelse af tilsvarende arealer i evt. erstatningsskov.

Fældningen af den omfattede skov vil dog betyde et tab af variation i levesteder i området. Det vurderes, at der i begrænset omfang findes tilsvarende arealer i skov sydøst for Gunderup og derfor bør erstatningsskoven etableres med mindst samme variation i levesteder som den fjernede skov, dvs. med lysninger og varierende træsammensætning.

Under forudsætning af, at der ved efterbehandling af det ansøgte areal eller ved etablering af erstatningsskov etableres nye arealer der svarer til nuværende arealer omfattet af skovlovens § 28 inden for det ansøgte samt med samme variation i levesteder, vurderes det, at det ansøgte ikke giver anledning til en væsentlig miljøpåvirkning af disse naturforhold.

Samlet vurdering af konsekvenser

Samlet set vurderes det ansøgte ikke at give anledning til en væsentlig miljøpåvirkning af beskyttet natur, Natura 2000-områder, bilag IV-arter eller andre naturforhold på og omkring det ansøgte areal.

Generelt vurderes det, at områdets botaniske værdi kan blive forbedret ved efterbehandling af arealerne, samt etablering af nye arealer til beskyttede naturtyper og forbedring og udbygning af de eksisterende.

15 JORD OG AFFALD

I forbindelse med råstofindvindingen vil der blive afrømmet en større mængde muld og overjord. Muld og overjord lægges i støjvolde, i depot eller anvendes direkte til efterbehandling af allerede indvundne arealer. Efter endt indvinding vil muld og overjord blive anvendt til reetablering. Der skal således ikke transporteres jord til og fra råstofgraven. I forbindelse med råstofindvindingen vil der blive fjernet i størrelsesorden 14 - 16 mio. m³ råstoffer – sand, grus og sten.

Ved tidligere råstofindvinding var det praksis at reetablere de indvundne arealer til jordbrugsformål. Således er en lang række ældre råstofgrave fyldt op med jord eller affald. Denne praksis er ikke tilladt i dag. I forbindelse med råstofindvinding er der således en begrænset risiko for at støde ind i disse tidligere opfyldte grave. Det er undersøgt, om der foreligger ældre opfyldte huller på det ansøgte areal, og der er i den forbindelse ikke fundet spor efter tidligere råstofgravning mv.

Der genereres almindeligt erhvervsaffald, herunder metalkrot og gummi, som følge af råstofindvindingen. Olie, spildolie og andre stoffer, der skiftes på maskinerne i grusgraven, bortskaffes i henhold til Mariagerfjord Kommunes erhvervsaffaldsregulativ. Det samme gælder andet affald der stammer fra reparation af maskiner, som oftest metalkrot og gummi. Almindeligt affald fra kontoret mm, svarende til de normale mængder ved kontorarbejdspladser bortskaffes også efter Mariagerfjord Kommunes erhvervsaffaldsregulativ. Spildevand fra mand-skabsfaciliteterne opsamles i samletank og bortskaffes via slamsuger til renseanlæg.

Det vurderes, at affaldsproduktionen ikke vil medføre en væsentlig miljøpåvirkning, og emnet er ikke behandlet yderligere.

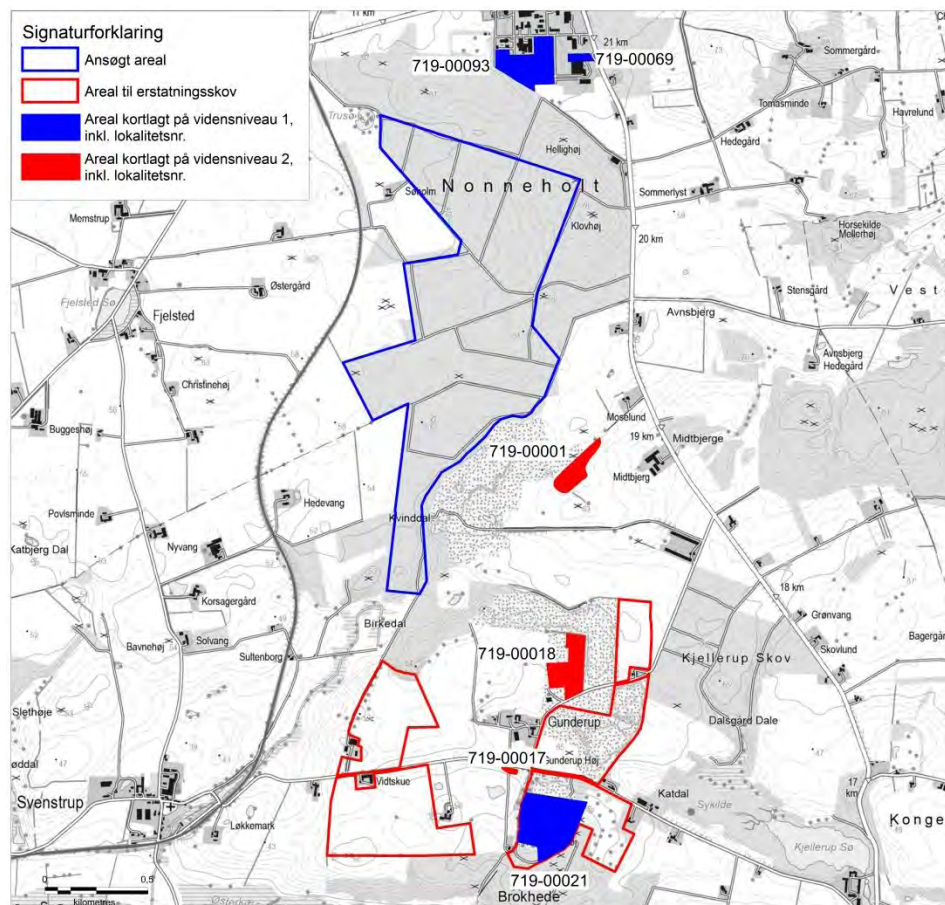
15.1 Metode

De nærmest beliggende, registrerede jordforureninger i forhold til det ansøgte areal, samt arealerne til erstatningsskov er undersøgt og vurderet ud fra eksisterende data om jordforurening. Desuden er ældre kort og luftfotos samt kurvekort gennemgået for at identificere eventuelle opfyldte huller på det ansøgte areal.

15.2 Eksisterende forhold

Der findes enkelte forurenede grunde i området omkring det ansøgte areal samt arealerne til erstatningsskov, se Figur 15.1. For det ansøgte areal ligger de nærmeste registrerede jordforureninger i en afstand af 300 - 350 m. For arealerne til erstatningsskov ligger de nærmeste registrerede jordforureninger helt tæt på arealerne. Den ene registrerede jordforurening ligger indenfor arealet til erstatningsskov. En række af de forurenede grunde består af ældre grusgrave der har været anvendt til deponi af affald samt asfalt og slagter.

I forbindelse med gennemgang af ældre luftfotos, kort og højdekurver er der ikke identificeret potentielle forurenede lokaliteter på det ansøgte areal.



Figur 15.1: Arealer kortlagt efter jordforureningsloven på vidensniveau 1 eller 2.

Lokalitet nr. 719-00001:

Lokaliteten er en tidligere grusgrav, der efterfølgende er anvendt til en kontrolle-ret losseplads, Midtbjerg losseplads. Lossepladsen lukkede i 2000.

Lokaliteten ligger umiddelbart øst for den eksisterende grusgrav, og dermed flyttes både indvinding af råstoffer samt indvinding af vand til grusvask etc. længere væk fra lokaliteten, når der indvindes på det ansøgte areal. Det vurderes derfor, at der ikke vil være en øget påvirkning af lossepladsen ved indvinding på det ansøgte areal, og at indvinding af råstoffer og grundvand ikke vil medføre nogen forureningsspredning fra den kortlagte lokalitet.

Lokalitet nr. 719-00017:

Lokaliteten er en tidligere grusgrav, der efterfølgende er anvendt til et slaggedepot, Gunderup Slaggedepot. Slaggedepotet har været i drift i perioden 1973-1981, og der skulle være deponeret ca. 18.000 tons slagger.

Der er foretaget grundvandsmonitoring af grundvandskvaliteten i en kontrolboring i perioden 1988 – 2005. Monitoringen i kontrolboringen viser, at der muligvis har været en mindre påvirkning af vandkvaliteten fra slaggedeponeringen i det

øvre, sekundære grundvandsmagasin (varierende indhold af uorganiske salte, specielt kalium). Vandkvaliteten i de primære grundvandsmagasiner viser ikke tegn på nogen form for forurening, og det vurderedes i 2001 at forureningstruslen mod det primære grundvandsmagasin er meget begrænset. Der er ikke påvist indhold af tungmetaller.

Da indvindingen af vand til grusvask etc. sker fra det primære grundvandsmagasin, hvor monitoringen viser at der ikke er nogen forurening eller forureningstrussel, vurderes det, at den fortsatte indvinding af vand til grusvask etc. ikke vil medføre nogen forureningsspredning fra den kortlagte lokalitet. Dette gælder også indvindingen af vand fra den nye boring, selvom der skal indvindes en større vandmængde end fra den tidligere indvindingsboring.

Lokalitet nr. 719-00018:

Lokaliteten er en tidligere grusgrav, der efterfølgende er anvendt til en kontrolleret losseplads, Gunderup losseplads. Lossepladsen blev etableret i 1980 er nu lukket for videre affaldsdeponering og er i dag en genbrugsplads.

Lokaliteten ligger ca. 600 m sydøst for den eksisterende grusgrav, og dermed flyttes både indvinding af råstoffer samt indvinding af vand til grusvask etc. længere væk fra lokaliteten, når der indvindes på det ansøgte areal. Det vurderes derfor, at der ikke vil være en øget påvirkning af lossepladsen ved indvinding på det ansøgte areal, og at indvinding af råstoffer og grundvand ikke vil medføre nogen forureningsspredning fra den kortlagte lokalitet.

Lokalitet nr. 719-00021:

Lokaliteten er en tidligere grusgrav, der efterfølgende er anvendt til et asfaltdepot til genanvendelse af gamle asfaltmaterialer, Villadsens asfaltdepot/Icopal. Asfaltdepotet har været i drift siden 1981, men er nu ophørt. Fra 1983 har der været tilladelse til produktion og lager af flyveaskeholdigt stabilt grus, og i perioden 1991-1993 har der desuden været et mobilt asfaltanlæg i den nordlige ende. På matr.nr. 1h har der været et forbrændingsanlæg i perioden fra før 1972-2009.

Der er foretaget monitoring af påvirkningen af det sekundære grundvandsmagasin siden 1988. I 2001 er det angivet at der endnu ikke er konstateret nogen påvirkning af grundvandet.

Da der ifølge monitoringen ikke kan påvises nogen forurening i det sekundære grundvandsmagasin, og da indvindingen af vand til grusvask etc. sker fra det primære grundvandsmagasin, som er bedre beskyttet og ikke står i hydraulisk kontakt med det sekundære grundvandsmagasin, vurderes det, at den fortsatte indvinding af vand til grusvask etc. ikke vil medføre nogen forureningsspredning fra den kortlagte lokalitet. Dette gælder også indvindingen af vand fra den nye

boring, selvom der skal indvindes en større vandmængde end fra den nuværende indvindingsboring.

Lokalitet nr. 719-00069:

Lokaliteten omfatter en maskinfabrik samt en grafisk virksomhed. På maskinfabrikken blev der fremstillet emner i jern og overfladebehandling af disse.

Aktiviteterne har omfattet udstansning, svejsning, og anvendes pulver- og sprøjtemaling og kemikalier med xylener og epoxy. Virksomheden omfattede endvidere sandblæsnings- og metalliseringsanlæg og sprøjtemalings – og pulvermalingsværksted. Maskinfabrikken har været i drift i perioden 1978-1988, mens den grafiske virksomhed har været i drift fra 1988-2005.

Lokaliteten ligger 500 m nordøst for det ansøgte areal. Det vurderes at den fortsatte indvinding af vand til grusvask etc. ikke vil medføre nogen forureningsspredning fra den kortlagte lokalitet.

Lokalitet nr. 719-00093:

Lokaliteten omfatter en plastvareindustri samt en industrilakeringsvirksomhed. Plastvareindustrien har været i drift fra 1972 til 2005, og de mulige forureningskilder har været værksted, olieudskiller, vaskeplads, oplag og spild af kemikalier og olie samt afbrænding af affald.

Industrilakeringsvirksomheden har været i drift i perioden 1995-2000 og her har de mulige forureningskilder været oplag og spild af kemikalier.

Lokaliteten ligger 500 m nordøst for det ansøgte areal. Det vurderes, at den fortsatte indvinding af vand til grusvask etc. ikke vil medføre nogen forureningsspredning fra den kortlagte lokalitet.

15.3 Konsekvenser

Det er undersøgt, om der er risiko for at støde på ældre ikke-kortlagte forureninger ved råstofindvinding på det ansøgte areal. Vha. gennemgang af ældre luftfotos og kortmateriale er det dokumenteret, at der ikke findes opfyldte huller eller lavninger indenfor det ansøgte areal. Det vurderes derfor, at der ikke er risiko for, at råstofindvindingen påvirker hverken kendte eller ukendte lokaliteter med affald og jordforurening.

Det vurderes derfor, at det ansøgte ikke vil give anledning til en væsentlig miljøpåvirkning fra forureninger i området.

16 GRUNDVAND OG OVERFLADEVAND

I dette afsnit beskrives og vurderes, hvilke konsekvenser råstofindvinding på det ansøgte areal vil have på grundvandsressourcen og drikkevandsinteresserne. Desuden beskrives og vurderes, hvilke konsekvenser den vandindvinding til bearbejdningen af råstofferne i anlæggene vil have på grundvandsressourcen og drikkevandsinteresserne.

Afsnittet er udarbejdet på baggrund af en mere detaljeret beskrivelse af råstofindvindingens påvirkning på grundvandsspejlet samt beregningsgrundlag, som er vedhæftet i Bilag 2 - Råstofindvindingens påvirkning af grundvand, vandforsyning og våd natur.

16.1 Metode

Der indvindes udelukkende råstoffer over grundvandsspejlet, og der sker derfor ingen direkte påvirkning af grundvand og overfladevand fra indvindingen af råstoffer. Råstofindvindingen kan potentielt påvirke grundvandsspejlet gennem indvinding af grundvand til grusvask. Gunderup Grus- og Stenleje havde tidligere tilladelse til indvinding af 150.000 m³ vand til grusvask fra boring, DGU.nr. 58.671. Der er ansøgt om tilladelse til indvinding af 250.000 m³ vand årligt fra den nye boring, DGU.nr. 58.714, samt reinfiltrering af vandet.

Der er foretaget beregning af indvindingsoplande til eksisterende vandværker for at undersøge om den nye indvindingsboring, DGU nr. 58.714, påvirker placeringen af indvindingsoplandene. Beregningen er foretaget for tre scenarier afhængig af indvindingsmængden og placeringen af reinfiltreringen, se Bilag 2. Reinfiltreringen sker ved placeringen af anlæggene, som flyttes når en ny etape påbegyndes, se afsnit 4.1. Der er taget udgangspunkt i Mariagerfjord grundvandsmodel med tilladte indvindingsmængder /30/. Indvindingsoplandene beregnes som 200 års oplande. Det betyder, at de omfatter de beregningsceller, hvorfra der strømmer vand hen til boringerne inden for 200 år.

Til vurdering af påvirkning fra indvindingsboring DGU nr. 58.714 på beskyttede vandløb og natur er beregningsværktøjet BEST /29/ indledningsvist anvendt til at beregne en eventuel påvirkning af naturområder og recipienter. BEST-beregningerne er foretaget for tre scenarier, som dels omfatter påvirkningen fra Gunderup Grus- og Stenlejes tidligere boring, DGU.nr. 58.671 og dels to beregninger af påvirkningen fra den nye boring, DGU.nr. 58.714, med forskellig indvindingsmængde, se Bilag 2. I beregningerne indgår, at der foregår reinfiltreringen af 90 % af det oppumpede grundvand. Indledningsvis er der foretaget en beregning af påvirkningen fra øvrige eksisterende indvindingsboringer i området.

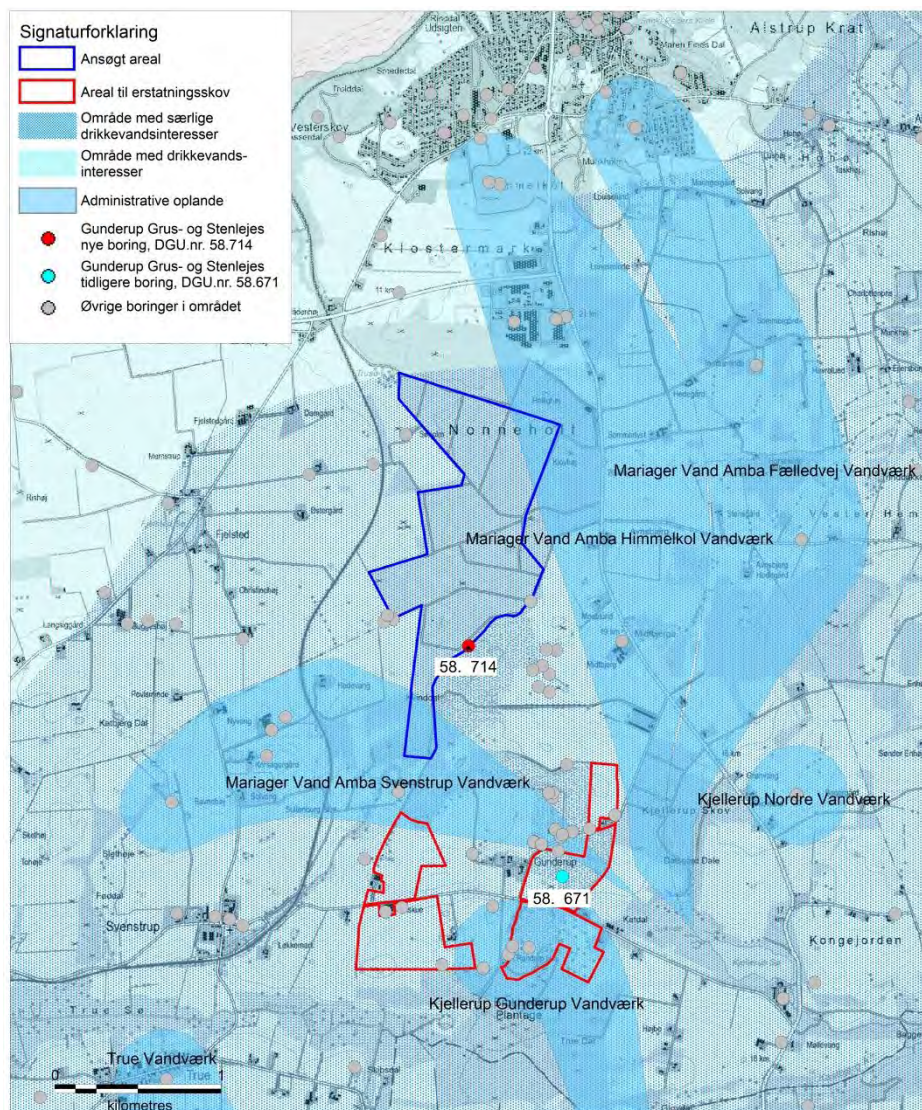
I resultatet af BEST-beregningerne forudsættes der hydraulisk kontakt mellem indvindingsboring, DGU nr. 58.714, og de naturområder og recipienter som eventuelt påvirkes. En eventuel hydraulisk kontakt samt naturområders og recipienters lokale hydrologiske forhold er efterfølgende vurderet.

Desuden er råstofindvindingens potentielle påvirkning af grundvandsressourcen grundet fældning af skoven på det ansøgte areal vurderet.

Endelig er den kemiske påvirkning af grundvandsressourcen grundet indvinding af grundvand til grusvask og efterfølgende afledning til vandbassin (reinfiltrationsområdet) beskrevet og vurderet udfra viden om, hvilke mineraler og andre stoffer i jorden, der kan udvaskes eller udfældes ved oppumpning og efterfølgende reinfiltrering samt viden om jordlagernes indhold af mineraler og andet, som kan påvirke udvaskning og udfældning.

16.2 Eksisterende forhold

På Figur 16.1 ses, at der findes fem kildepladser i området ved det ansøgte areal. Det drejer sig om Mariager Vand Amba's tre kildepladser (Svenstrup Vandværk, Himmelkol Vandværk og Fælledvej Vandværk) samt Kjellerup Nordre og Kjellerup Gunderup Vandværker. Særligt er Mariager Vand Amba's kildepladser tilhørende Svenstrup og Himmelkol Vandværker berørt af det ansøgte areal, idet deres indvindingsoplande ligger inden for det ansøgte. Hele det ansøgte areal ligger desuden i område med særlige drikkevandsinteresser.



Figur 16.1: Placering af ansøgt areal, samt arealer til erstatningsskov, drikkevandsområder, administrative oplande samt borer i området.

Alle indvindingsboringerne indvinder fra kalkmagasinet, dog er det uvist, hvorfra indvindingsboringen tilhørende Kjellerup Nordre Vandværk indvinder, idet borings dybde og filtersætning er ukendt. Ud fra vandspejlskoten formodes vandværket at indvinde fra kalkmagasinet, jf. /30/.

Der er ingen private indvindingsboringer til drikkevandsformål i nærområdet omkring det ansøgte areal.

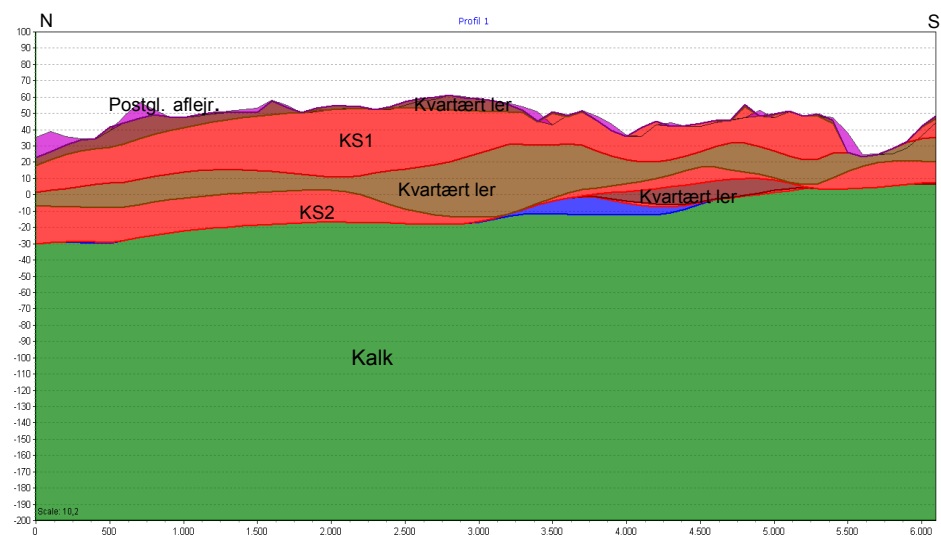
De boringsnære beskyttelsesområder (BNBO) er udpeget omkring indvindingsboringer til almene vandforsyninger for at hindre nedsivning af forurening fra overfladen omkring boringerne til grundvandet. På Figur 16.2 ses placeringen af boringsnære beskyttelsesområder (BNBO). Det ses, at det ansøgte areal ligger uden for de udpegede boringsnære beskyttelsesområder.



Figur 16.2: Placering af boringsnære beskyttelsesområder (BNBO), administrative oplande samt boreri omkring det ansøgte areal.

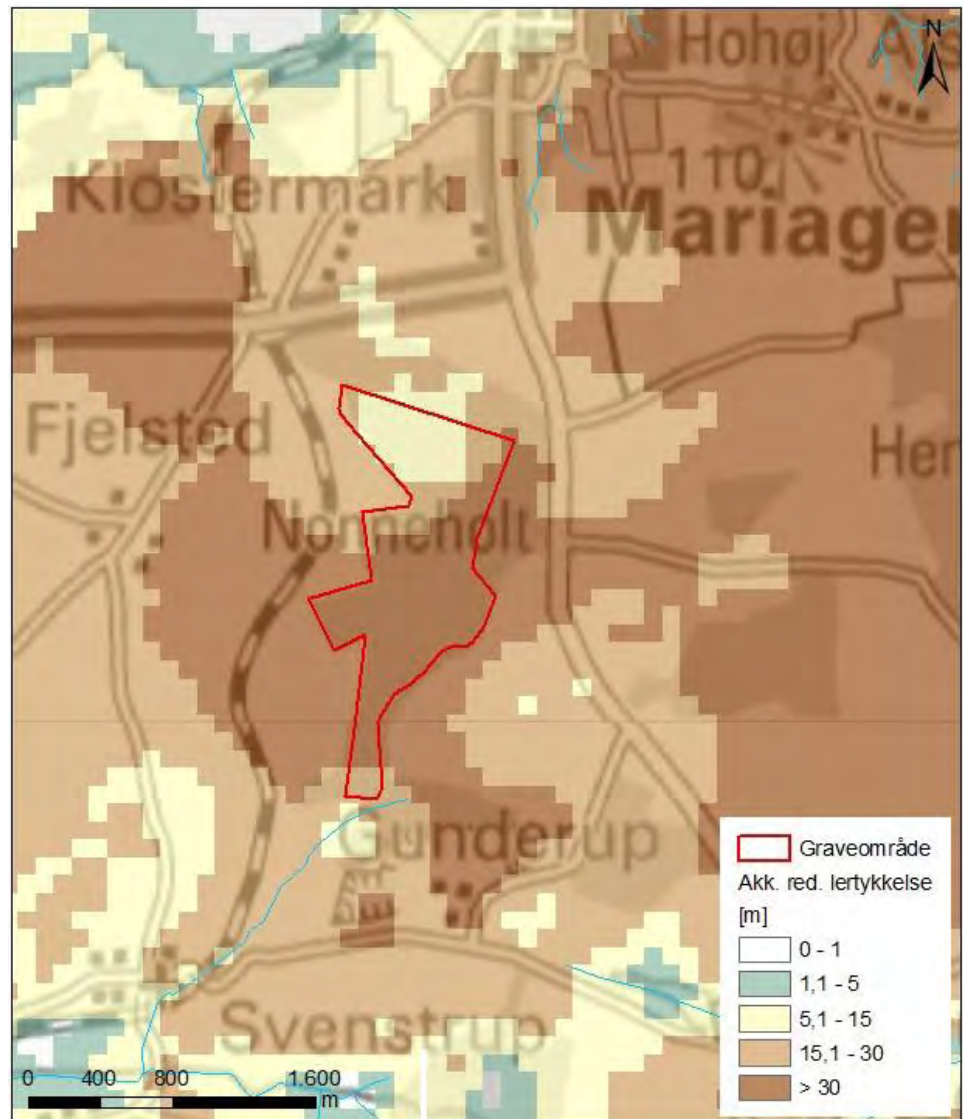
Figur 16.3 viser et geologisk snit fra nord til syd gennem det ansøgte areal. De geologiske lag i området består øverst af et tyndt lag sen- og postglacial sand og ler, der dog ikke ses på det ansøgte areal. De sandede dele betegnes grundvandsmagasin 1. Derunder er der et tyndt lag kvartært ler (moræneler) hvorefter der kommer et tykkere lag kvartært sand, der kaldes grundvandsmagasin 2 (KS1). Det er dette sandlag, der indvinder råstoffer fra. Under KS1 ligger der endnu et kvartært lerlag (moræneler) og et kvartært sandlag (magasin 3, KS2). I den sydlige del af profilet ses derunder endnu et kvartært lerlag og et meget tyndt kvartært sandlag (magasin 4, KS3) samt linser af tertiært ler (palæogent ler). I bunden ses kalk og skrivekridt, der udgør det grundvandsmagasin 5, hvor de 5 kildepladser nærmest det ansøgte areal indvinder fra.

Gunderup Grus- og Stenlejes tidligere og nye indvindingsboring indvinder og indvandt også begge fra kalkmagasinet.



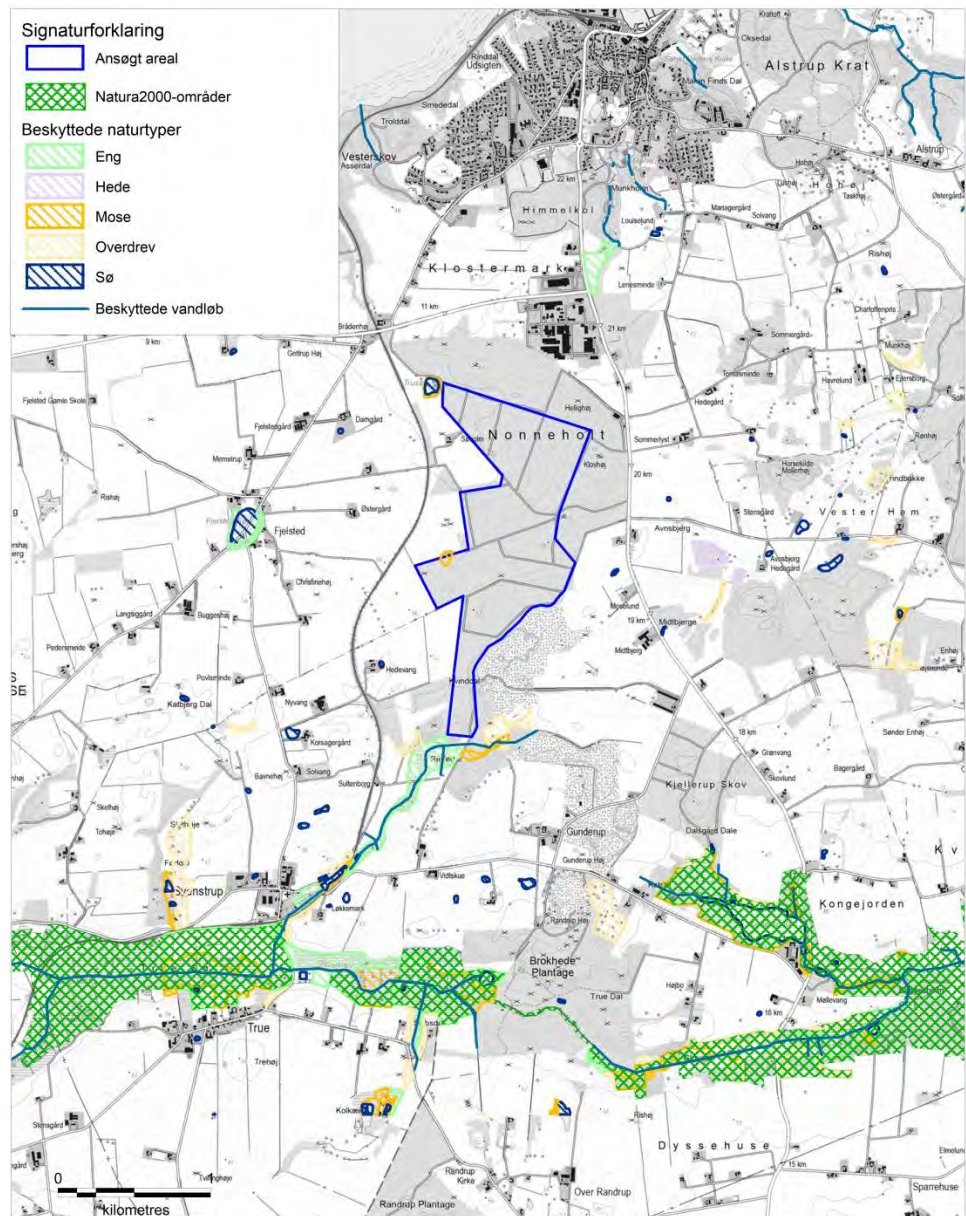
Figur 16.3. Geologisk profil gennem det ansøgte areal.

På Figur 16.4 ses den akkumulerede lertykkelse af det ikke-iltede (reducerede) ler over kalkmagasinet /28/. Det ses af figuren, at der i størstedelen af det ansøgte areal findes en akkumuleret lertykkelse større end 15 m. Den mindste akkumulerede lertykkelse findes i den nordlige del af det ansøgte areal. Her ligger den akkumulerede lertykkelse i intervallet 5-15 m.



Figur 16.4: Akkumuleret, ikke-iltet (reduceret) lertykkelse over kalkmagasinet /28/.

Figur 16.5 viser de beskyttede vandløb og naturtyper i området omkring det ansøgte areal, samt placering af det nærmeste Natura2000-område "N 223 – Kastbjerg Ådal".



Figur 16.5: Beskyttet natur og vandløb i området omkring det ansøgte areal.

16.3 Konsekvenser

16.3.1 Påvirkning af grundvandsressourcen og drikkevandsinteresserne

Beregningerne af den hydrologiske påvirkning på de almene vandforsynings indvindingsopland fra boring, DGU nr. 58.714 viser for alle tre scenarier, at påvirkningen ikke er væsentlig, se Bilag 2 – Råstofindvindingens påvirkning af grundvand, vandforsyning og våd natur.

Da det ansøgte areal ikke berører de boringsnære beskyttelsesområder (BNBO) er der ingen risiko i forhold til disse.

Det ansøgte areal ligger i Nonneholt Skov og indvinding af råstoffer på arealet vil derfor medføre, at træerne fælles på arealet. Fældning af træer kan potentielt medføre at balancen mellem fordampning og infiltration af regnvand ændres og dermed kan grundvandsdannelsen på arealet ændres.

Nonneholt Skov består primært af nåletræer. Under den aktive råstofindvinding på arealerne vil der i stedet være helt åbne grusarealer uden beplantning. Ved efterbehandlingen af arealerne skal der genplantes med erstatningsskov, primært løvskov. Generelt sker der en højere grad af fordampning og dermed en lavere grad af infiltration fra nåleskov end fra løvskov /31/, mens infiltrationen må forventes at være størst i perioden med råstofindvinding, da der ikke er vegetation på arealet.

Alene ud fra arealanvendelsen før, under og efter råstofindvindingen, kan man forvente den største grundvandsdannelse under selve indvindingen, og efter tilplantningen med skov vil grundvandsdannelsen formentlig være lidt større på det ansøgte areal end på nuværende tidspunkt, mens den kan være lidt lavere på arealerne, hvor der plantes erstatningsskov afhængig af, hvorvidt der i dag sker dræning af arealerne.

De grundvandsdannende oplande til vandværkerne i området berøres ikke af fældning og gentilplantning af skov på det ansøgte areal og kun i meget ringe grad af nytilplantning af supplerende erstatningsskov.

Grundet den store lertykkelse over kalkmagasinet i området er lertykkelsen den altovervejende faktor, der styrer grundvandsdannelsen, og ikke arealanvendelsen i form af skov, marker og grusgrav.

Samlet set konkluderes det derfor, at råstofindvindingens fældning af skov og plantning af erstatningsskov ikke forventes at påvirke grundvandsdannelsen i området væsentligt.

16.3.2 *Påvirkning af beskyttede vandløb og natur*

Ifølge BEST beregningen er der fra de eksisterende indvindingsboringer i området en kritisk påvirkning af vandløbene Maren Møllebæk (vestligt vandløb i Alstrup Krat), Munkholm Bæk, Maren Finns Bæk og Kildebæk fra syd til Østerkær Bæk (i Randers Kommune). Vandløbene er målsat god eller høj økologisk tilstand /32/, og den maksimale tilladelige påvirkning er en reduktion på 10 % af median minimum vandføringen, dog 5 % for Maren Møllebæk (vestligt vandløb i Alstrup Krat). I alle tilfælde er grænsen overskredet.

Fra de eksisterende vandindvindingsboringer i området sker der en påvirkning af Natura2000-området "Kastbjerg Ådal" ved Kjellerup Hovedgård. Der er beregnet en sænkning på ca. 9 cm, som vurderes at være kritisk for rigkæret omkring Kjellerup Sø, se Figur 16.5 for placering.

Beregningen af påvirkningen fra Gunderup Grus- og Stenlejes tidligere indvindingsboring, DGU.nr. 58.671, viser, at indvindingen og reinfiltreringen stort set ikke påvirker vandløbene Maren Møllebæk (vestligt vandløb i Alstrup Krat), Munkholm Bæk, Maren Finns Bæk og Kildebæk fra syd til Østerkær Bæk (i Randers Kommune), som dog fortsat er kritisk påvirket fra de eksisterende indvindingsboringer. Kun Munkholm bæk påvirkes med 0,01 l/s. Denne påvirkning vurderes at være minimal sammenlignet med påvirkningen fra de øvrige eksisterende indvindingsboringer.

Jævnfør BEST-beregningerne påvirker Gunderup Grus- og Stenlejes tidligere indvindingsboring, DGU nr. 58.671, og reinfiltreringen samlet set Natura 2000-området "Kastbjerg Ådal" ved Kjellerup Hovedgård med yderligere 3 cm. Ifølge BEST-beregningen er den totale påvirkning af rigkæret således 12 cm ved indvinding fra de eksisterende boringer samt den tidligere indvindingsboring.

Beregningen af påvirkningen fra Gunderup Grus- og Stenlejes nye indvindingsboring, DGU.nr. 58.714, viser med en indvinding og reinfiltrering på niveau med den tidligere boring stort set ikke påvirker vandløbene Maren Møllebæk (vestligt vandløb i Alstrup Krat), Munkholm Bæk, Maren Finns Bæk og Kildebæk fra syd til Østerkær Bæk (i Randers Kommune), som dog fortsat er kritisk påvirket fra indvindingen til de almene vandforsyninger. Ved en indvinding svarende til de ansøgte 250.000 m³ om året påvirkes vandløbene kun i mindre grad. Munkholm bæk påvirkes med 0,2 l/s (svarende til 6 % af den samlede påvirkning), Maren Finns Bæk påvirkes med 0,01 l/s og Maren Møllebæk (vestligt vandløb i Alstrup Krat) påvirkes med 0,01 l/s. Denne påvirkning vurderes at være minimal sammenlignet med påvirkningen fra de øvrige boringer og vurderes ikke væsentlig.

Indvindingsboring, DGU nr. 58.714, med en indvinding på 150.000 m³/år, og reinfiltreringen på 135.000 m³/år påvirker samlet set Natura 2000-området "Kastbjerg Ådal" ved Kjellerup Hovedgård med 2 cm ifølge BEST-beregningen. Ved en indvinding svarende til de ansøgte 250.000 m³ om året, påvirkes Natura 2000-området "Kastbjerg Ådal" ved Kjellerup Hovedgård med 3 cm ifølge BEST-beregningen. Den totale påvirkning af rigkæret er således 12 cm fra eksisterende boringer samt ny indvindingsboring DGU nr. 58.714. BEST-beregningerne forudsætter, at der er hydraulisk kontakt mellem rigkæret og kalkmagasinet, som Gunderup Grus- og Stenlejes nye indvindingsboring indvinder fra.

En nærmere gennemgang af de geologiske og hydrologiske forhold i området omkring det ansøgte areal og rigkæret ved Kjellerup Sø i Natura2000-området viser, at Kjellerup Sø og rigkæret har bund i en lavning i enten et øvre tyndt lerlag, eller i toppen af et morænelerlag, der ligger over kalkmagasinet. Tykkelsen af morænelerlaget over kalkmagasinet forventes at være omkring 10-15 m i området ved rigkæret og Kjellerup Sø.

Der vurderes derfor ikke at være hydraulisk kontakt mellem kalkmagasinet og lerlaget, som udgør bunden af Kjellerup Sø og rigkæret. Kjellerup Sø og rigkæret

får i stedet sit vand fra 3 mindre åer mod hhv. vest og nord, som dræner det højereliggende terræn. Det kan således afvises, at indvinding af vand fra kalkmagasinet i Gunderup Grus- og Stenlejes nye boring, DGU.nr. 58.714, som ligger 2 km nordvest for rigkæret, kan påvirke vandstanden i rigkæret.

16.3.3 *Påvirkning fra naturligt forekommende og miljøfremmede stoffer*

Da der kun indvindes råstoffer over grundvandsspejl, må det forventes at de indvundne råstoffer er oxiderede og kun i begrænset omfang indeholder pyrit og andre reducerede jernforbindelser.

Jf. bilag 2 vil der ikke være risiko for forsuring og forurening med okker, da der er et højt kalkindhold i jorden. Ligeledes vil der ikke ske opkoncentration af arsen, nikkel og andre metaller i skyllevand og sedimentationsbassin. Opstigning og indtrængning af saltvand vil heller ikke ske som følge af råstofindvinding.

Nitratsårbarheden vil ikke ændres som følge af råstofindvinding. Ved indvinding fjernes kun det øverste sandlag, så der vil ikke fjernes eksisterende akkumuleret, ikke-iltet lerdæklag over kalkmagasinet, som er det magasin, der indvindes grundvand fra.

Pesticidsårbarheden vil øges ved at muldlag afrømmes, hvilket er standard for al grusgravning i Danmark. Pesticider fra naboarealer vil i stort omfang sive ned på selve udspretningsarealet og ikke via overfladeafstrømning til grusgraven.

Risiko for påvirkning af jord og grundvand ved spild, uheld mm. fra råstofindvindingen kan sammenlignes med den aktivitet, der sker ved byggeri- og anlægsarbejder samt ved landbrugets anvendelse af tunge maskiner. Det vurderes, at råstofaktiviteten kun udgør en begrænset risiko for forurening af jord og grundvand.

De boringsnære beskyttelsesområder (BNBO) er udpeget omkring indvindingsboringer til almene vandforsyninger for at hindre nedsivning af forurening fra overfladen omkring boringerne til grundvandet. Det ansøgte areal ligger uden for de udpegede boringsnære beskyttelsesområder.

Det ansøgte vil derfor ikke have en væsentlig miljøpåvirkning på den kvantitative eller kemiske tilstand i forhold til forurening af drikkevand, grundvand og overfladevand.

16.3.4 *Kumuleret påvirkning fra andre projekter og aktiviteter*

Ud over råstofindvinding på det ansøgte område sker der råstofindvinding sydøst for det ansøgte område. I forbindelse med den er der en tilladelse til indvinding af grundvand til grusvask på 100.000 m³ pr. år. Denne indvinding er indregnet i de foretagne beregninger.

16.3.5 *Påvirkning fra 0-alternativ*

I 0-alternativet vil grusgraven blive gravet ud efter eksisterende tilladelser, hvorefter tilladelsen til produktion af råstoffer i grusgraven vil bortfalde. Råstofindvindingen, og dermed grundvandspåvirkningen, vil derfor svare til den nuværende aktivitet, og vil ophøre i 2026.

16.3.6 *Samlet vurdering af konsekvenser*

Det vurderes, at der ikke sker en væsentlig kvantitativ påvirkning af vandbalance, vandindvinding, vandløb og naturtyper, samt at der ikke sker en kemisk påvirkning af grundvand og overfladevand som følge af råstofindvindingen på det ansøgte areal.

17 AFVÆERGEFORANSTALTNINGER

I dette afsnit sammenfattes, hvilke afværgeforanstaltninger der er beskrevet i de foregående afsnit, og iværksættes, for at afbøde de negative konsekvenser ved indvinding af råstoffer i graveområdet.

17.1 Natur

17.1.1 Ny skov

Den mest omsiggribende afværgeforanstaltning vedrører skov- og trævækst, idet skoven, der i dag fortrinsvis består af nåletræer på det ca. 113 ha store graveområde, efter endt indvinding genrejses som løvskov med indblanding af nåletræer. Dertil rejses der erstatningsskov, ligeledes som løvskov med indblanding af nåletræer, uden for graveområdet, således at slutresultatet bliver 50 % mere skov. Hovedparten af nåletræerne vil have en midlertidig funktion, og vil via deres hurtige vækst være med til at skabe skovklima i den genrejste skov. Når deres funktion er opfyldt vil de fleste af nåletræerne blive fældet og fjernet. De arter af løvtræer, der vil blive anvendt, vil i hovedsagen være egnskarakteristiske, hjemmehørende lystrearter, der med tiden vil være med til at skabe en varieret bundflora i skoven.

17.1.2 Fældning af træer

Ved fældning af træer i Nonneholt Skov, hvor graveområdet ligger, skal der tages hensyn til flagermus. Træerne, specielt de ældre løvtræer kan være ynglekoloni eller vinterdvalested for flagermus. Flagermus vil ikke være i stand til at forlade træerne i disse tilfælde, og derfor skal fældning af træer inden for graveområdet ske i følgende perioder:

- Sidst i august til midten af oktober.
- Sidst i april til begyndelsen af juni.

17.1.3 Naturarealer

Naturarealer forbedres og samles. Det registrerede, beskyttede moseareal beliggende på den del af etape 2, der friholdes for indvinding, er stærkt tilgroet med en meget lille vandholdende evne. De ikke-registrerede mosehuller forventes at blive flyttet, så de samles med det registrerede, beskyttede moseareal, som derved udvides. En bedre vandholdende evne sikres ved at lægge en lermembran under de våde naturtyper. Det er endnu ikke godkendt af Mariagerfjord Kommune, hvorvidt flytning og udvidelse af naturarealerne kan godkendes.

17.2 Støj

For at mindske støjgenerne for naboer til graveområdet, etableres støjvolde, primært i den østlige del af graveområdet, således at naboer, der ligger i den fremherskende vindretning, vil få generne minimeret mest muligt.

18 MANGLER VED VVM-REDEGØRELSEN

I henhold til VVM-bekendtgørelsen skal VVM-redegørelsen redegøre for eventuelle mangler ved oplysningerne og vurderingen af miljøpåvirkningerne, samt årsagerne til at bedre oplysninger ikke er søgt fremskaffet eller ikke har kunnet fremskaffes /4/.

Det vurderes, at alle de væsentlige miljøforhold er belyst tilstrækkeligt i VVM-redegørelsen.

19 REFERENCER

- /1/ Region Nordjylland, 2012: *Råstofplan 2012*.
- /2/ Region Nordjylland, 2011: *Råstofkortlægning, Gunderup*.
- /3/ Aarhus Amtskommune, 1983: *Råstofkortlægning ved Gunderup, fase 2*.
- /4/ Miljøministeriet, 2015: *Bekendtgørelse nr. 1832 af 16. december 2015 om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning*.
- /5/ Naturstyrelsen Himmerland, 2015: *Tilladelse efter skovloven til råstofgravning på matr. nr. 3k Svenstrup By, Svenstrup Mariagerfjord Kommune*.
- /6/ Regionernes Videntcenter for Miljø og Ressourcer, 2014: *Fremskrivning af råstofforbruget for 2013-2026. Region Nordjylland. Råstoffer Nr. 2 2014*.
- /7/ Vejdirektoratet, Vejtekknisk Institut, 2008: *Råstofforsyning i Danmark – Sand, grus og sten, Rapport 163*.
- /8/ Naturstyrelsen, 2011: *Natura 2000- plan 2010 – 2015. Kastbjerg Ådal, Natura 2000-område nr. 223*.
- /9/ Miljøministeriet, 2016: *Bekendtgørelse nr. 188 af 26. februar 2016 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter, 2016*.
- /10/ EU, 1992: *Rådets direktiv 92/43/EØF af 21. maj 1992 om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter*.
- /11/ Naturstyrelsen, 2011: *Vejledning til bekendtgørelse nr. 408 af 1. maj 2007. Om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter, Juni 2011*.
- /12/ Erhvervs- og Vækstministeriet, 2015: *Bekendtgørelse af lov om planlægning LBK nr. 1529 af 23/11/2015*.
- /13/ Miljøministeriet, 2015: *Bekendtgørelse af lov om råstoffer. LBK nr. 1585 af 10/12/2015*.
- /14/ Miljøministeriet, 2015: *Bekendtgørelse af lov om vandforsyning m.v. LBK nr. 1584 af 10/12/2015*.
- /15/ Mariagerfjord Kommune, 2013: *Mariagerfjord Kommuneplan 2013-2025*
- /16/ Danmarks Miljøportal: *Miljøportalen*.
<http://arealinformation.miljoportal.dk/distribution/>

-
- /17/ Mariagerfjord Kommune, 2014: *Mariagerfjord Trafik- og Mobilitetsplan 2014, Park & Trafik*.
- /18/ Mariagerfjord Kommune, 2008: *Trafiksikkerhedsplan for Mariagerfjord kommune, Januar 2008*.
- /19/ Miljøstyrelsen, 1993: *Beregning af ekstern støj fra virksomheder. Miljøstyrelsen vejledning 5/93*.
- /20/ Lydteknisk Institut, 1989: *Støjatabbogen*.
- /21/ Miljøstyrelsen, 1984: *Vejledning for ekstern støj for virksomheder. Vejledning nr. 5 1984*.
- /22/ Miljøministeriet, 2011: *BEK nr. 367 af 15/04/2011 Bekendtgørelse om begrænsning af luftforurening fra mobile ikke-vejgående maskiner mv.*
- /23/ Slots- og Kulturstyrelsen: *Fredede og Bevaringsværdige Bygninger i Danmark*. <https://www.kulturarv.dk/fbb/frededeDanmarksKort.pub>
- /24/ DMU, 2007: *Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV – til brug i administration og planlægning Faglig rapport fra DMU nr. 635, 2007*.
- /25/ Miljø- og Fødevareministeriet, 2015: *Bekendtgørelse om fredning af visse dyre- og plantearter og pleje af tilskadekommet vildt. BEK nr. 1782 af 16/12/2015*.
- /26/ Naturstyrelsen, 2013: *Forvaltningsplan for flagermus. Beskyttelse og forvaltning af de 17 danske flagermus-arter og deres levesteder*.
- /27/ Miljø- og Fødevareministeriet, 2013: *Bekendtgørelse af lov om skove (LBK nr 678 af 14/06/2013)*.
- /28/ Naturstyrelsen, 2013: *Redegørelse for Kærby og Fjelsted. Afgiftsfinansieret grundvandskortlægning 2013. Rapport*.
- /29/ <http://www.niras.dk/forretningsomraader/miljoe/grundvand/best.aspx>
- /30/ Naturstyrelsen, 2014: *Tillæg til redegørelse for Kærby og Fjelsted – Afgiftsfinansieret grundvandskortlægning*.
- /31/ Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen, Dansk Vand- og Spildevandsforening og Foreningen af Vandværker i Danmark, 2003: *Skovrejsning og grundvand*.
- /32/ Miljøministeriet, By- og Landskabsstyrelsen, 2010: *Teknisk baggrundsnotat til Vandplan 1.3 Mariager Fjord, Vandløb, Søer, Kystvande, Grundvand, Punktkilder; Belastningsopgørelse. Bilag 2*.

Gunderup Grus- og Stenleje ApS
VVM – UDVIDELSE AF EKSISTERENDE GRUSGRAV
Projektbeskrivelse

1. september 2016

Projekt nr. 218734
Dokument nr. 1220912037
Version 1
Udarbejdet af CHG
Kontrolleret af JQC, GLA
Godkendt af JQC, GLA

INDHOLD

1	Beskrivelse af eksisterende forhold	2
1.1	Baggrund for projektet	2
1.2	Geologi.....	4
2	Eksisterende forhold.....	7
3	Graveplan.....	9
3.1	Håndtering af muld og overjord	13
3.2	Indvinding af råstoffer	14
3.3	Oparbejdning af råstoffer	14
3.4	Indvinding af råstoffer indenfor beskyttelseszoner til fortidsminder.....	20
3.5	Anlæg og daglig drift.....	22
3.5.1	Indretning	23
3.5.2	Arbejdstid	24
3.5.3	Brændstofforbrug og brændstoffhåndtering	25
3.5.4	Service af maskiner og anlæg	25
3.5.5	Håndtering af støv	25
4	Efterbehandling	27
5	Mangler ved oplysninger og vurderinger	31
6	Referencer	32

1 BESKRIVELSE AF EKSISTERENDE FORHOLD

1.1 Baggrund for projektet

Råstofferne sand, sten og grus er ikke-fornybare råstoffer. Der indvindes i Danmark store mængder råstoffer til bl.a. fremstilling af beton og til vejbyggeri. Når råstofferne indvindes, skal der tages hensyn til formålet i råstofloven om bl.a. at sikre en langsigtet forsyning.

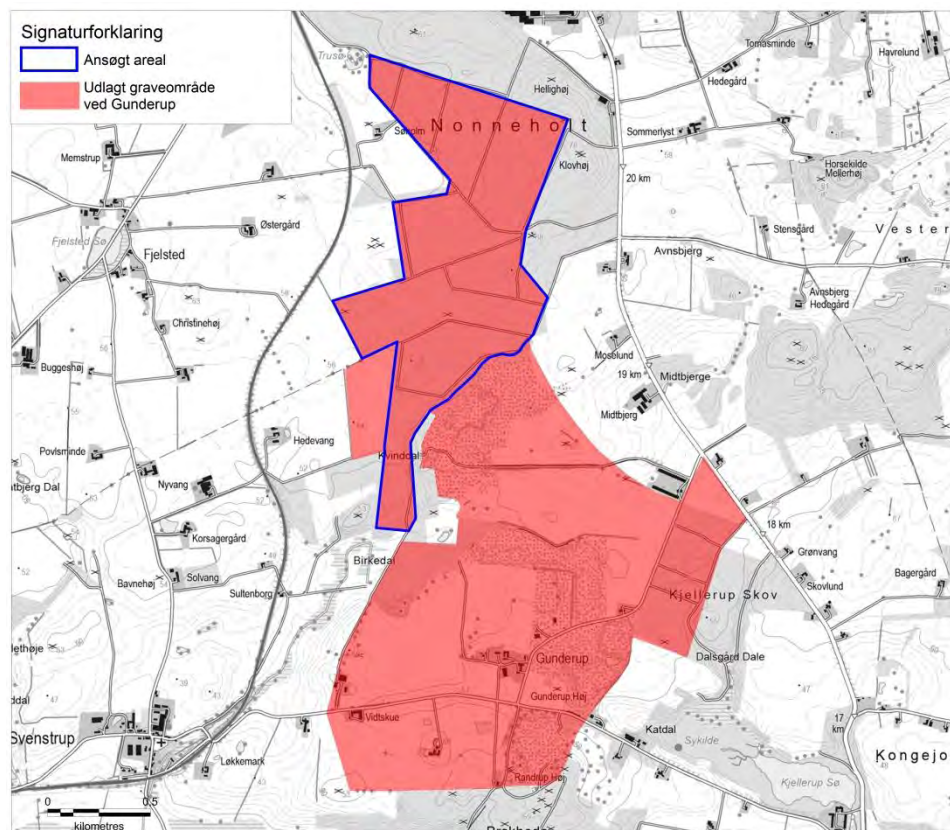
I Region Nordjyllands Råstofplan 2012 /1/ er der udpeget en række råstofgrave-områder, hvorfra råstofindvinding af sand, sten og grus skal koncentrerer. En udlægning af råstofgraveområder er nødvendig for at sikre en kontinuert forsyning af råstoffer til dækning af samfundets behov i forbindelse med byggeri og anlæg. De udlagte områder er baseret på tidligere kortlægninger og er afvejet med andre arealmæssige interesser.

Der er gennem mange år indvundet råstoffer i området omkring Gunderup, fordi råstofferne er lettilgængelige og af høj kvalitet, og beliggenheden er god i forhold til overordnede veje. Der har således været gravet råstoffer ved Gunderup siden midten af 1960'erne /2/.

Der er ansøgt om at udvide Gunderup Grus- og Stenlejes eksisterende grusgrav med et ca. 113 ha stort areal beliggende i Nonneholt Skov, se Figur 1.1. De matrikler, der er omfattet af ansøgningen, er angivet i Tabel 1.1.

Tabel 1.1: Omfattede matrikler hvorpå der er ansøgt om råstofindvinding.

Matr. nr.	Ejerlav
4f	Fjelsted, Mariager Jorder
1be	Mariagerkloster, Mariager Jorder
3k	Svenstrup By, Svenstrup



Figur 1.1: Ansøgt udvidelse af Gunderup Grus- og Stenlejes grusgrav syd for Mariager vist sammen med det udlagte graveområde ved Gunderup..

Det ansøgte areal ligger i tilknytning til den eksisterende grusgrav, og skal indgå i den eksisterende grusgrav. Den eksisterende grusgrav er delvis under efterbehandling, og de ansøgte arealer skal derfor på sigt erstatte den eksisterende grusgrav. De ansøgte arealer består i dag af skov.

Den ansøgte arealudvidelse af Gunderup Grus- og Stenlejes grusgrav ligger i det regionale graveområde, som er omfattet af Region Nordjyllands Råstofplan 2012 /1/.

Graveområdet er blandt andet udpeget på grundlag af råstofkortlægninger foretaget i hhv. 1983 /3/ og 2011 /4/.

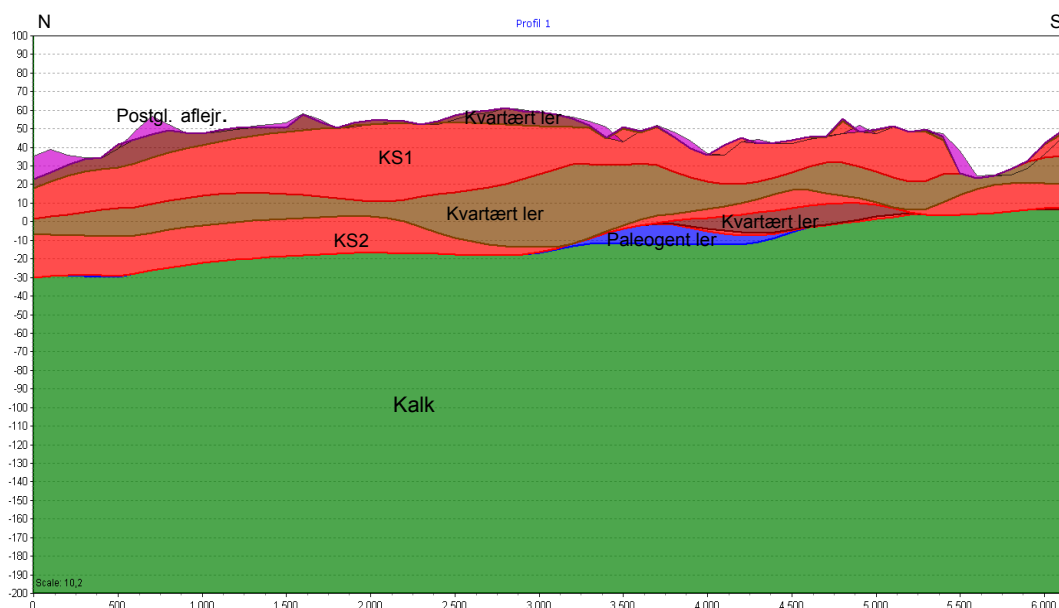
Der er ansøgt om tilladelse til at indvinde 500.000 m³ sand, grus og sten årligt over grundvandsspejlet og om en graveperiode på 30 år. Der skal ikke foregå råstofindvinding under grundvandsspejlet.

Mængderne svarer i størrelsesorden til den årlige indvinding de sidste par år i den eksisterende råstofgrav.

1.2 Geologi

Grusgraven ved Gunderup ligger på en smeltevandsslette aflejret under sidste istid, Weichsel. Smeltevandsaflejringerne består af sand, grus og sten og er aflejret ved afsmeltning af den gletsjer, der har ligget umiddelbart øst for arealet ved Hem Skov. Ved Hem Skov ses randmorænen, der er dannet foran gletsjerens front. Da arealet ligger tæt ved randmorænen, er der et højt indhold af grove materialer (materialer over 4 mm). Området er således kendetegnet ved lettilgængelige råstoffer af høj kvalitet. Smeltevandssletten strækker sig fra Hem Skov i øst til Sønder Onsild i vest. Råstofforekomsten ved Gunderup er beskrevet i /3/ og /4/.

Figur 1.2 viser et geologisk snit fra nord til syd gennem graveområdet. Selve graveområdet findes fra ca. 1.900 m til 3.300 m på profilsnittet. Profilsnittet er udarbejdet på grundlag af den geologiske model beskrevet i /5/.



Figur 1.2: Geologisk profil gennem graveområdet fra nord til syd. Profilsnittet er udarbejdet på grundlag af den geologiske model beskrevet i /5/.

Der forventes således i størrelsesordenen 0,5 – 5,0 m overjord på det ansøgte areal. Herunder findes en råstofforekomst (svarende til smeltevandssand KS 1 i Figur 1.2) af varierende mægtighed på ca. 15-20 meter. Gravedybden forventes derfor at være omkring 20-25 m under terræn. Undergrænsen af råstofforekomsten udgøres af et morænelerslag.

Stenindholdet (korn > 4 mm) forventes at være meget højt - omkring 40-45 %, men der kan ses store variationer med hensyn til kornstørrelsen indenfor råstofforekomsten, se Figur 1.3 og Figur 1.4.

Den primære produktion i grusgraven er tilslag til beton og grusgraven producerer alle fraktioner af tilslag. Desuden produceres der anlægsmaterialer i grusgraven. Da kornstørrelsen varierer indenfor grusgraven er det nødvendigt med flere åbne skær på samme tid, for at kunne levere alle produkter.



Figur 1.3: Profil fra den nordøstlige del af råstofgraven på matr. nr. 1ar Kjellerup Hgd., Svenstrup, hvor materialerne er relativt finkornede. Profilet er ca. 5 meter højt.



Figur 1.4: Profil fra den vestligste del af grusgraven på matr. nr. 1ar Kjellerup Hgd., Svens-
trup, hvor der ses mange gruslag og forekomsten generelt er relativt grovkornet.
Profilen er ca. 5 meter høj.

2 EKSISTERENDE FORHOLD

Gunderup Grus- og Stenleje indvinder allerede i området i dag, hvoraf den sydligste del indgår i denne VVM-redegørelse. Gunderup Grus- og Stenleje har indvundet øst for det ansøgte areal siden 2003.

Figur 2.1 viser de arealer, der er omfattet af Gunderup Grus- og Stenlejes nuværende indvindingsarealer samt det ansøgte areal, der er baggrunden for denne VVM-redegørelse. Desuden ses den overordnede etapeopdeling af indvindingen på det ansøgte areal, samt det forventede årstal for afslutningen af indvindingen på de forskellige arealer.

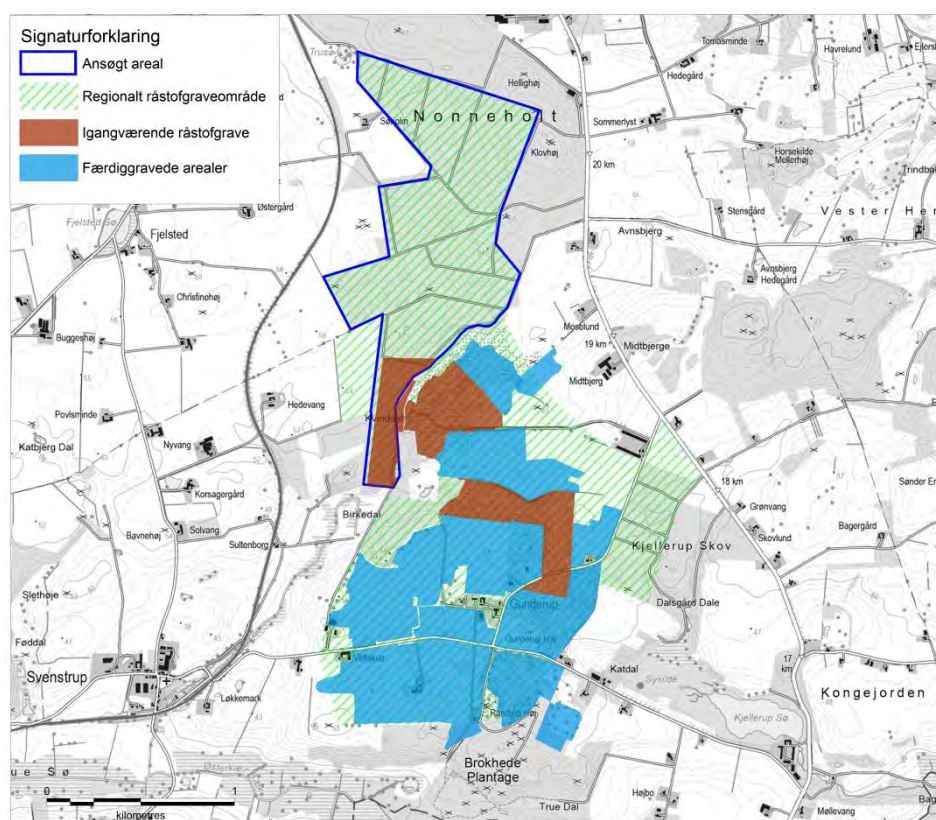
Det sydøstlige areal forventes færdiggravet senest i 2019, når råstoffilladelsen på arealet udløber, mens arealet lige nord for forventes færdiggravet senest i 2026, når råstoffilladelsen på dette areal udløber. I den nordlige samt den sydøstlige del af de igangværende gravearealer mod øst er indvindingen og efterbehandlingen allerede afsluttet, se Figur 2.1.



Figur 2.1: Oversigt over Gunderups Grus- og Stenlejes eksisterende råstofindvinding ved Gunderup graveområde, samt planer for indvinding og afslutning på de ansøgte og eksisterende arealer. Derudover ses adgangsvejen til de eksisterende gravearealer samt den fremtidige adgangsvej til det ansøgte areal.

Adgangen til de eksisterende gravearealer går i dag fra den østlige del af grugraven ad den anlagte vej, som fører ud til Randersvej, se Figur 2.1. På sigt, og senest når råstoftilladelsen på det vestlige areal udløber i 2026, skal der i stedet anlægges en adgangsvej længere mod nord. Denne adgangsvej vil også føre ud til Randersvej dér, hvor Vest Hemvej støder til Randersvej fra øst, se Figur 2.1.

Ud over Gunderup Grus- og Stenlejes grusgrav findes der en mindre grusgrav sydøst for, se Figur 2.2. Figur 2.2 viser også, hvor der tidligere har været indvundet i området. Øst for den eksisterende grusgrav bliver forekomsten så finkornet, at materialerne ikke kan anvendes.



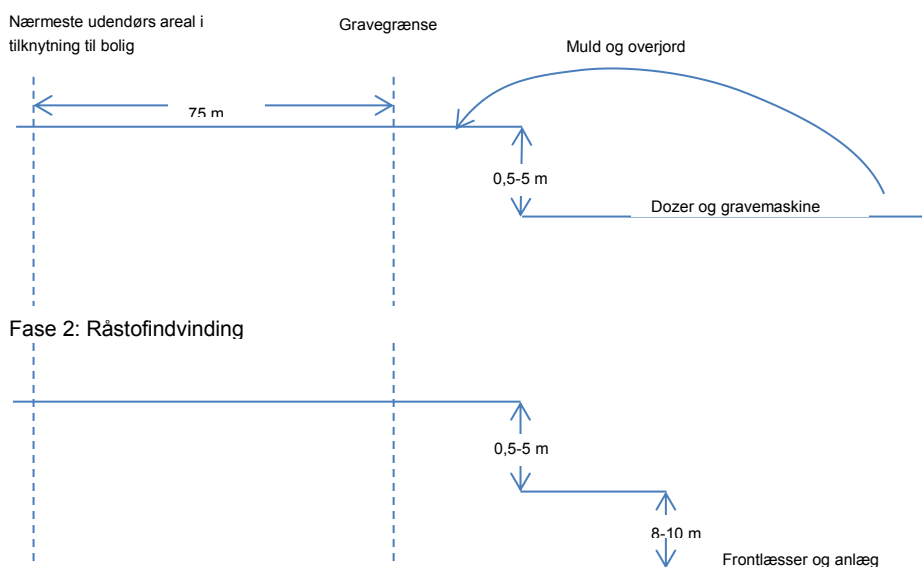
Figur 2.2: Råstofindvinding i det regionale graveområde ved Gunderup. Grøn skravering viser graveområde udlagt i Råstofplan 2012. Desuden er der vist de igangværende og færdiggravede arealer.

3 GRAVEPLAN

Det ansøgte areal er opdelt i 3 overordnede etaper fra syd mod nord. Der vil højst være 25 ha åbent graveareal ad gangen, så hele arealet på en etape vil ikke være åbent samtidig under indvindingen på etape. Det forventes, at der er til ca. 10 års indvinding på hver etape, og der er ansøgt om en samlet 30-årig tilladelse på hele arealet. Der foregår omfattende oparbejdning af råstoffer til kvalitetstilslag til beton. Forarbejdningen af materialerne i grusgraven foregår i nogle meget store anlæg, og investeringsomkostninger i grusgraven er derfor også høje. Det er derfor nødvendigt, at have en langsigtet planlægning og sikre, at der er arealer til rådighed til indvinding i en lang årrække.

Det ansøgte areal er i dag skov, som skal fældes før selve indvindingen kan gå i gang. Skoven fældes på mindre delarealer ad gangen, efterhånden som indvindingen skrider frem. Indvindingen foregår overordnet ved, at muld og overjord fjernes med dozer og gravemaskine i fase 1, og i fase 2 indvindes råstofferne med frontlæsser, se Figur 3.1.

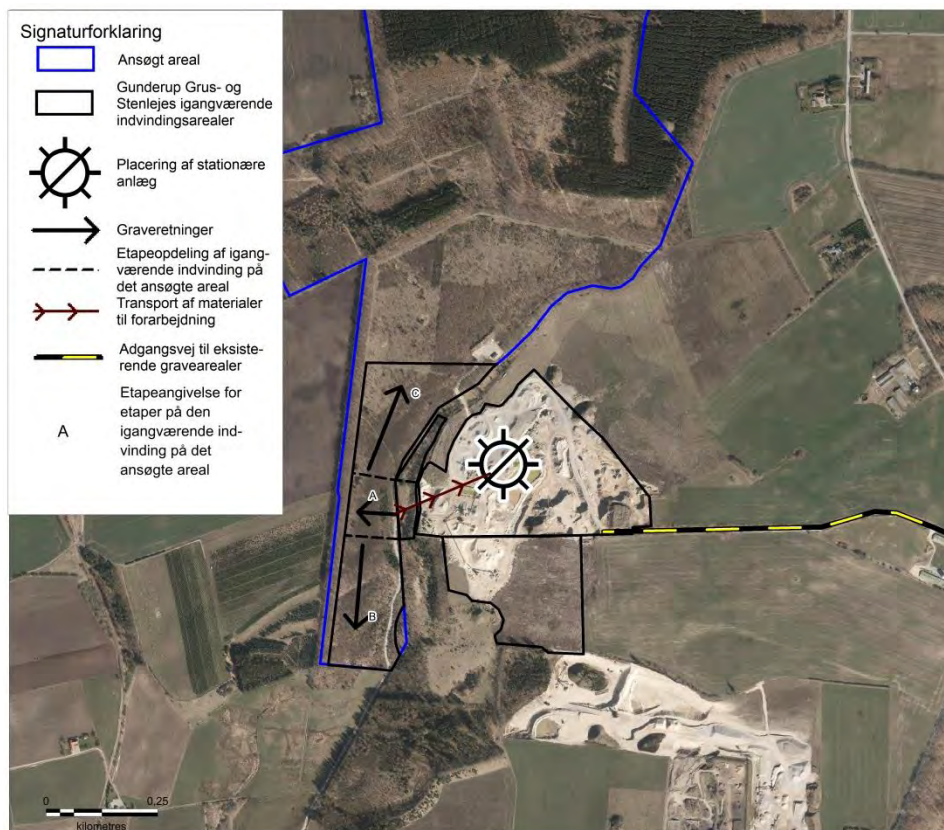
Fase 1: Fældning af træer samt afrømning af muld og overjord



Figur 3.1: Overordnet forløb i råstofindvindingen.

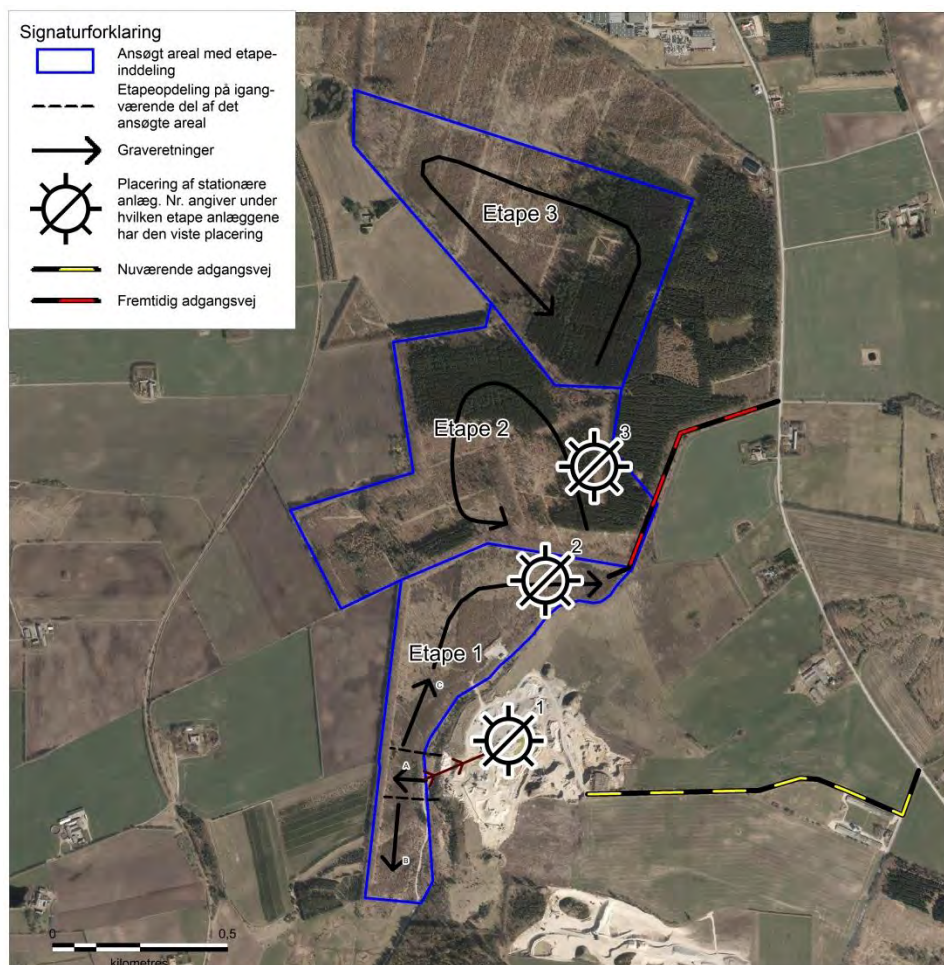
Indvindingen foregår i dag dels i den eksisterende grusgrav øst for det ansøgte areal, men som det fremgår af Figur 2.1, har Gunderup Grus- og Stenleje allerede en råstoff tilladelse på en mindre del af arealet omfattet VVM'en. Råstoff tilladelsen omfatter et areal på ca. 10 ha, som dækker den sydligste del af det ansøgte areal. Dette delareal af det ansøgte areal er på nuværende tidspunkt allerede inddraget i

grusgraven, og der foregår derfor aktiv indvinding på denne sydligste del. Figur 3.2 viser, at der først graves direkte fra øst mod den vestlige afgrænsning af dette areal (A). Herfra fortsætter indvindingen først mod syd (B) og derefter mod nord på dette delareal (C).



Figur 3.2: Arealer med igangværende råstofindvinding. Etapeopdeling og graveretninger på det delareal af det ansøgte areal, der allerede er tilladelse på ses også.

På etape 1 af det ansøgte areal fortsætter indvindingen nordpå fra den igangværende sydlige del, se Figur 3.3.



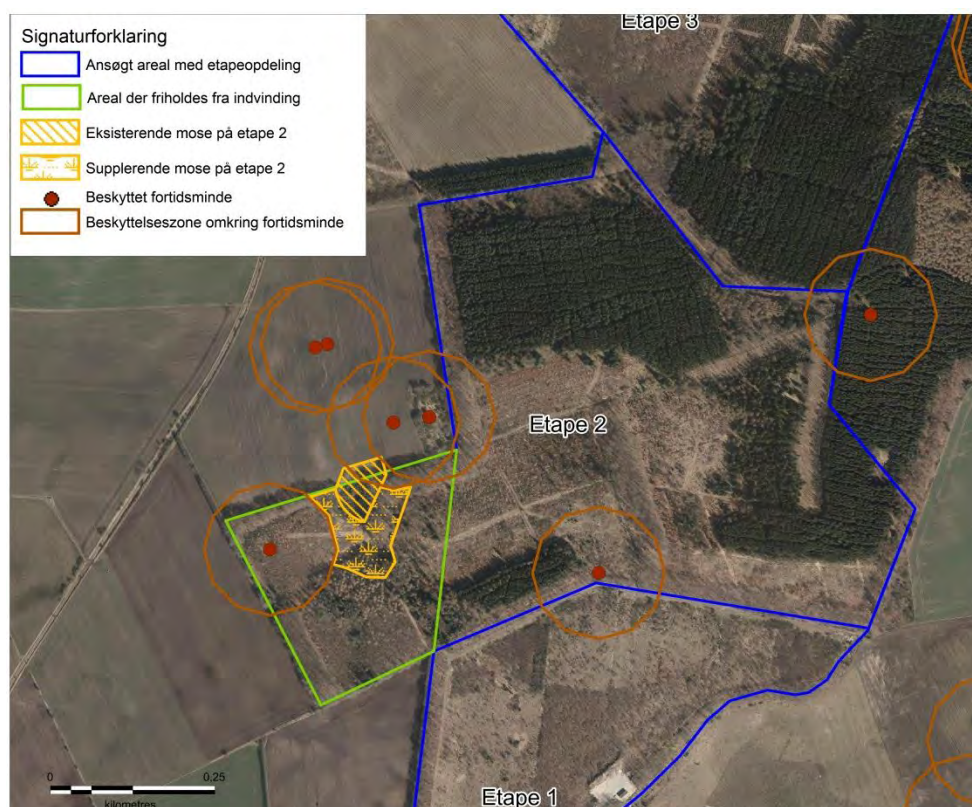
Figur 3.3: Graveplan for det ansøgte areal inkl. etapeinddeling og de etapevise placeringer af de stationære anlæg. Derudover er vist den nuværende og den fremtidige adgangsvej til grusgraven.

Centralt i den eksisterende grusgrav øst for det ansøgte areal, er det store, stationære produktionsanlæg placeret. Materialerne tilføres anlægget dels ved direkte tilkørsel med frontlæsser og dels via transportbånd fra forbehandlingsanlæg. Tættest ved de aktive gravefronter er der placeret mobile sorteringsanlæg, som fjerner de materialer, som ikke anvendes i den videre forarbejdning af de indvundne materialer. De mobile anlæg er placeret tæt ved de aktive gravefronter for at mindske den interne kørsel med materialerne i grave. De mobile sorteringsanlæg flyttes løbende afhængig af graveretning og behov.

Når indvindingen på hele etape 1 af det ansøgte areal er afsluttet, flyttes det stationære produktionsanlæg fra den eksisterende grav til en plads i det nordøstlige hjørne af etape 1, se Figur 3.3. Her vil det stå under hele indvindingsperioden på

etape 2, hvorefter det igen flyttes nordpå til en placering i den østlige del af etape 2, hvor det vil blive stående under indvindingen på etape 3, se Figur 3.3.

På etape 2 foregår indvindingen ved, at der først graves mod nord til afgrænsning af etapen, og herefter fortsættes indvindingen rundt mod uret på den resterende del af etapen, se Figur 3.3. Det sydvestlige hjørne af etapen indvindes ikke, da der dels ligger et fortidsminde samt beskyttelseszoner til fortidsminder på arealet, og dels etableres der en mose på en del af arealet, som erstatning for et moseområde, der ligger på den nordvestlige del af etape 1, se Figur 3.4.



Figur 3.4: Kort over etape 2, som viser den del af etapen, der friholdes for indvinding grundet de mange fortidsminder og deres beskyttelseszoner. Den beskyttede mose på etape 2 samt placeringen af den nye mose, til erstatning for den, der fjernes på etape 1, ses også på kortet.

På etape 3 foregår indvindingen også ved at der først graves mod nord til afgrænsning af etapen, hvorefter der indvindes fra øst mod vest, se Figur 3.3.

Da materialernes kornstørrelse og dermed kvaliteten varierer indenfor det ansøgte areal, er det nødvendigt at have flere skær åbne på én gang. Ud over at der skal være plads til muld- og overjordsdepoter kræver produktionen af de forskellige

tilslag til beton samt anlægsmaterialer plads til store fysiske anlæg, skylle- og slambassiner samt flere lagerstakke af såvel mellem- og færdigvarer. Der vil derfor være behov for at have åbne arealer på op til 25 ha ad gangen, inkl. materialepladsen, så Gunderup Grus- og Stenleje kan producere alle typer tilslag til beton samt de typer anlægsmaterialer, de sælger fra grusgraven.

3.1 Håndtering af muld og overjord

Før indvindingen af et nyt delareal kan igangsættes fældes træerne, og køres væk, hvorefter der skal ske afrømning af muldlaget og overjord. Muldlaget forventes at være omkring 0,5 m på det ansøgte areal. Mængden af overjord kan variere gennem området, men forventes generelt at være relativt begrænset, omkring 0,5-5,0 m.

Afrømning af muldlaget foregår med en gravemaskine, der kører ovenpå det nye delareal og skubber muldlaget af eller med en dozer, der skubber mulden sammen i stakke eller volde. Det tager et par dage at afrømme muldlaget på 1 ha. Muldjorden kan placeres i volde langs gravearealernes ydre afgræsninger, hvorved de også kan fungere som støjvolde mod omgivelserne eller anbringes i mindre depoter, der ligger mere centralt i graven. Derved mindskes den interne kørsel med mulden, når den senere skal anvendes ved efterbehandlingen.

Efter mulden er fjernet, graves eventuel overjord bort med en gravemaskine. Gravemaskinen kører på overfladen af det lag, den graver bort, og graver dermed nedefter til alt overjorden er fjernet. Ligesom mulden kan overjorden placeres i volde langs gravearealernes ydre afgræsninger, hvorved de også kan fungere som støjvolde mod omgivelserne eller anbringes i mindre depoter, der ligger mere centralt i graven. Overjorden kan også køres direkte i skovlen hen, hvor den kan indgå i efterbehandlingen. Afhængig af overjordstykkelsen tager det et par dage at afrømme overjorden på 1 ha.

Afrømning af muld og overjord foregår typisk på arealer på 2-3 ha ad gangen, og det sker 1-2 gange om året.

Der foregår løbende efterbehandling i den eksisterende grusgrav af de dele af grusgraven, hvor indvindingen er afsluttet, og hvor der ikke er opstillet oparbejdningsanlæg. På Figur 2.1 og Figur 3.2, ses også de dele af den eksisterende grusgrav, som allerede er efterbehandlede. På de ansøgte arealer vil der også ske en løbende efterbehandling af færdigindvundne arealer, for at mindske det åbne, aktive indvindingsareal mest mulig.

3.2 Indvinding af råstoffer

Når mulden og overjorden er afrømmet kan selve indvindingen af råstofforekomsten påbegyndes. Indvindingen foregår typisk med en frontlæsser for foden af den stejle gravefront, Figur 3.5.



Figur 3.5: Indvindingen sker oftest med en frontlæsser fra foden af gravefronten.

Af hensyn til nedskridningsfaren er den gravefront, der indvindes fra, højst omkring 8-10 meter høj. Da der forventes en indvindingsdybde på i alt ca. 20-25 meter under terrænen, sker indvindingen af råstoffer fra 2 forskellige niveauer under terrænoverfladen. Frontlæsseren arbejder derfor typisk mindst 8-10 meter under terrænoverfladen.

De nedskridende materialer fjernes med frontlæsser og læsses op i fødekasserne til bearbejdning i anlæggene. I grusgraven ved Gunderup indvindes der i gennemsnit 2.000-2.500 m³ om dagen.

Den permanente flade anvendes til manøvreplads, oparbejdningsanlæg og lagre.

3.3 Oparbejdning af råstoffer

Bearbejdningen af materialerne starter allerede tæt ved gravefronten, hvor materialerne bliver sorteret i et mobilt tørsorteringsanlæg, se Figur 3.6.

De mobile sortéranlæg flyttes med efterhånden som indvindingen skrider frem, så de altid er placeret i nærområderne af de åbne gravefronter. Dermed gennemgår materialerne den første bearbejdning tæt ved indvindingsstedet.

Ved at have anlæggene placeret tæt ved gravefronterne, hvor indvindingen foregår undgås meget intern kørsel med materialerne. Placeringen af anlæggene tæt ved gravefronten betyder også, at gravefronten kan fungere som støjvold.



Figur 3.6: Mobilt tørsorteringsanlæg, med en forsigte og dieseltank til brændstofforsyning.

Næste trin indledes med sortering i et stationært sortéranlæg, hvorfra en del ledes til et sandhjul som kan opfange det grove materiale, og en anden del ledes videre til det 3. trin i oparbejdningen, se Figur 3.7. Både sortéranlægget og sandhjulet anvender vand til sorteringen. Vand til anlægget stammer fra vandbassin.



Figur 3.7: Trin 2 i produktionslinjen til betontilslag. Fra højre side ses transportbåndet der tilfører materiale til sortéranlægget midt i billedet. Fra sortéranlægget fører et transportbånd i venstre side videre til selve anlægget hvor tilslag til beton sorteres. Til højre for sortéranlægget ses sandhjulet, der også får tilført materiale fra sortéranlægget.

Det 3. trin i bearbejdningen foregår i det store, stationære produktionsanlæg, som på nuværende tidspunkt er placeret i den nordlige del af den eksisterende grusgrav. Det store, stationære produktionsanlæg oparbejder materialerne til en kvalitet, så de kan anvendes til betontilslag, som er de produkter, der primært produceres i grusgraven.

Anlægget til produktion af betontilslag består af en densitetssorterer, en jigg, der sorterer materialerne ved vibration under tilførsel af trykluft og vand, se Figur 3.8. Materialerne bliver således her sorteret efter massefylde frem for størrelse. Jiggen sorterer materialet i 2 densiteter og sender derudover en del af materialet til yderligere sortering efter størrelse i et sortéranlæg, der er tilknyttet anlægget.

Da sorteringen foregår ved tilførsel af store mængder vand, pumpes der vand op fra undergrunden. Dette vand ledes til et bassin etableret umiddelbart øst for anlægget. Herfra pumpes vandet over til anlægget til sortering af betontilslag samt de øvrige anlæg, der anvender vand. Det vand, der anvendes i jigg, og sortéranlæg ledes til et slambassin, hvor det fine materiale kan bundfældes, og vandet kan igen pumpes op og anvendes i anlægget, se Figur 3.9. Eventuelt overløb ledes tilbage til vandbassinet. Når slambassinet er ved at være fyldt op, tømmes det og det aflejrede materiale kan indgå i efterbehandlingen af grusgraven.



Figur 3.8: Densitetssorteren, jiggjen, der ved vibrationer sorterer materialet efter vægt. Densitetssorteren er en del af anlægget til produktion af betontilslag.



Figur 3.9: Slambassin ved anlægget til produktion af betontilslag hvor vandet fra densitetssorteren og sorteringsanlægget ledes hen.

Anlæggene i de 3 trin er forbundet med transportbånd, som fragter det sorterede materiale fra et trin videre til det næste trin i bearbejdningen. Ved hvert anlæg er der også opstillet fødekasser, så materiale kan tilføres direkte til anlæggene fra en frontlæsser, se Figur 3.10.



Figur 3.10: Fødekassen til anlægget til produktion af betontilslag. Fra højre kommer materialet via transportbånd fra trin 2 i produktionslinjen til betontilslag, og samtidig sker der direkte tilførsel af materiale til fødekassen med en frontlæsser.

Udover betontilslag producerer Gunderup Grus- og Stenleje også stabilgrus. Produktionslinjen til stabilgrus er placeret i den nordligste ende af grusgraven og består af en fødekasse, hvorfra materialet ledes hen til en forknuser, se Figur 3.11 og videre til et tørsorteringsanlæg.

En del af materialet ledes videre til en ny fødekasse, hvor materialer også kan tilføres direkte fra frontlæsser. Fra fødekassen ledes materialet til den næste knuser og derfra til endnu et tørsorteringsanlæg, se Figur 3.12.

I udgangspunktet er alle anlæg i brug hver dag, enten i den eksisterende råstofgrav eller på de ansøgte arealer, når disse tages i brug.



Figur 3.11: Forknuser som anvendes i produktionslinjen til stabilgrus.

I forbindelse med oparbejdningen og intern kørsel anvendes vand til såvel vådsortering, vask af materialer som støvdæmpning. Vand til vådsortering og vask af materialer pumpes op fra en boring og ledes til vandbassin etableret umiddelbart øst for anlægget til produktion af betontilslag. Vandet cirkulerer og genanvendes efter bundfældning af de finkornede partikler i et slambassin. Eventuelt overløb fra slambassinet ledes tilbage til vandbassinet. Vandet indeholder derfor kun stoffer som naturligt indeholdes i sand- og gruslagene, når det ledes tilbage i vandbassinet.

Der indvindes op mod 150.000 m³ vand om året i den nuværende råstofgrav. Der er ansøgt om tilladelse til at indvinde vand fra en ny boring, DGU nr. 54.714, som er placeret på det ansøgte areal. Boringen erstatter indvindingsboring placeret i den tidligere råstofgrav på matr. nr. 1k Gunderup By, Svenstrup. Der er ansøgt om at indvinde op til 250.000 m³ vand om året fra den nye boring.



Figur 3.12: Produktionslinjen til stabilgrus. Længst til højre ses forknuseren, og forrest til venstre ses det midterste sortéranlæg med dieseltank og generator ved siden af. Centralt ses det stationære sortéranlæg, og mellem de to sortéranlæg kan endnu en knuser anes.

Lastbilerne ankommer løbende, og frontlæsser læsser dem med materialer fra bunkerne ved anlægget til produktion af betontilslag og anlægget til stabilgrus. På trods af dette, ses der større arealer med lagre af mellem- og færdigvarer. Det anslås, at der er lagre til 1 - 4 uger afhængigt af materialets art.

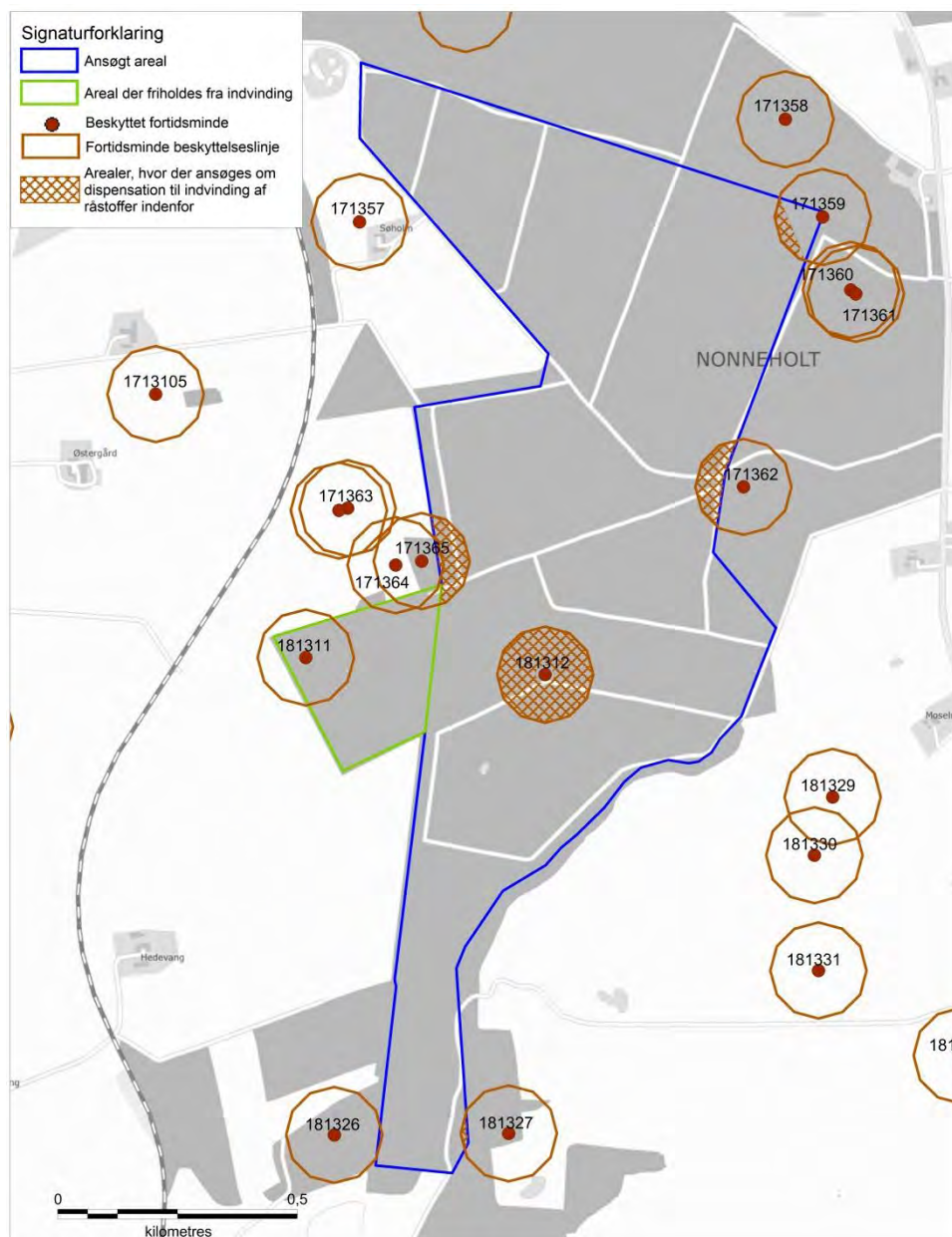
3.4 Indvinding af råstoffer indenfor beskyttelseszoner til fortidsminder

Der ligger flere fortidsminder i området ved Gunderup, se Figur 3.13. Der ses dels beskyttede fortidsminder på det ansøgte areal, og dels er der overlap af graveområdet med beskyttelseszoner til indtil flere fortidsminder.

I alt bliver 8 beskyttelseszoner berørt af det ansøgte areal, hvoraf 2 gravhøje er placeret inden for det ansøgte areal, se Figur 3.13. Fortidsminderne og beskyttelseszonerne er beskyttet efter Museumsloven og Naturbeskyttelsesloven og det kræver derfor en dispensation, hvis der skal indvindes indenfor beskyttelseszonerne.

Der vil på sigt blive ansøgt om dispensation til at indvinde indenfor 5 af de berørte beskyttelseszoner, mens der ikke er ansøgt om dispensation til indvinding indenfor beskyttelseszonen til fortidsmindet 181311 og fortidsmindet 181326. Det fremgår

af Figur 3.13, hvilke arealer indenfor fortidsmindernes beskyttelseszoner, der ønskes dispensation til indvinding af råstoffer på.



Figur 3.13: Fortidsminder og deres beskyttelseszoner. Det er vist, hvilke dele af beskyttelseszonerne, der vil blive ansøgt om dispensation til at indvinde råstoffer indenfor.

I forbindelse med udarbejdelsen af VVM-redegørelsen er der foretaget en overslagsberegning over, hvor store mængder råstoffer der vil kunne indvindes, hvis

der opnås dispensation indenfor de delarealer af fortidsmindernes beskyttelseszoner, som er vist på Figur 3.13.

For at forenkle beregningerne er de baseret på forudsætninger om, at der kan indvindes 20 m råstoffer på arealerne, at der ikke er overjord på arealerne, og at der vil blive indvundet med en skråningshældning på 1:1. For fortidsmindet 181312 forudsættes desuden at der kan indvindes indtil 30 m fra selve fortidsmindet. Beregningen er her foretaget ud fra en forudsætning om, at der gives dispensation til indvinding indtil 30 m fra fortidsmindet.

Beregningerne viser, at der vil kunne indvindes omkring 1,1 mio. m³ råstoffer yderligere ved opnåelse af de ansøgte dispensationer. Mere end halvdelen af disse råstoffer findes inden for beskyttelseszonen til fortidsmindet 181312. Mængden af råstoffer, der vil kunne indvindes her, hvis der opnås dispensation til indvinding indtil 30 m fra fortidsmindet, udgør omkring 0,7 mio. m³.

3.5 Anlæg og daglig drift

Gunderup Grus- og Stenleje beskæftiger ca. 6 personer dagligt inklusive administration.

I grusgraven anvendes følgende maskiner/værker:

- 1 dozer
- 1-2 gravemaskiner
- 4-6 frontlæssere
- 1-2 dumpere
- 1 rendegraver
- 2 mobile sortéranlæg
- 4 stationære sortéranlæg
- 1 sandhjul
- 1 densitetssorterer (jigg)
- 2 knusere
- 3 generatorer til anlæggene

Der sker en jævnlig fornyelse af anlæg og maskiner, som dels er mindre støjende og dels har lavere emission.

Da der løbende sker udskiftning og flytning af anlæg er antallet for en række anlæg beskrevet som interval. Alle maskiner og anlæg vil gradvist blive flyttet til det ansøgte areal.

3.5.1 *Indretning*

Der er i dag indkørsel til Gunderup Grus- og Stenlejes eksisterende grusgrav fra Randersvej. Der er anlagt en asfalteret vej fra Randersvej til grusgraven, og al transport med materialer ud af området sker via denne adgangsvej.

Den nye adgangsvej vil blive etableret fra det nordøstlige hjørne af etape 1 på det ansøgte areal, hvorfra den går langs den østlige afgrænsning af Nonneholt skov ud til Randersvej, se Figur 3.3. Den nye adgangsvej forventes at blive taget i brug indenfor 1-3 år, og herefter vil den nuværende adgangsvej ikke længere blive anvendt.

Den nye adgangsvej vil få samme bredde som den eksisterende adgangsvej, ca. 8-10 meter. I dag er der en enkelt beplantningsrække øst for skovvejen, som afskærmer den, så den ikke ses tydeligt fra Randersvej. Når vejen udvides vil det blive mod vest ind i skoven, så der ikke ændres ved beplantningen, der afskærmer mod Randersvej. Den nye adgangsvej vil blive asfalteret for at mindske støv- og støjgener.

Der er også etableret en tilkørsel til den eksisterende grusgravs vestlige afgrænsning, se Figur 3.14. Vejen fører fra den eksisterende grusgravs vestlige del ned til ejendommen, Kjellerupvej 6, som ejes af Gunderup Grus- og Stenleje. Denne vej benyttes udelukkende til transport af maskiner og anlæg til og fra grusgraven. Vejen vil fortsat anvendes til samme formål, når den eksisterende grusgrav lukker og indvindingen i stedet foregår på de ansøgte arealer.

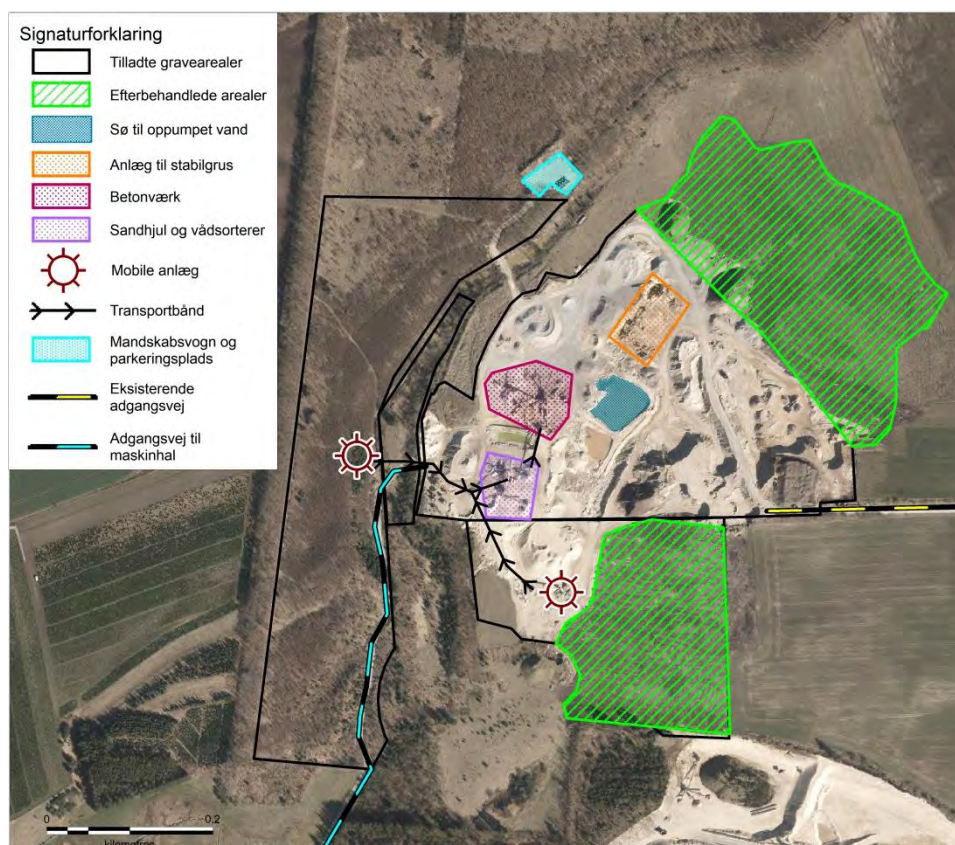
Ved ejendommen på Kjellerupvej 6 er der placeret en maskinhal, hvor maskinerne opbevares udenfor grusgravens åbningstid, samt når de serviceres. Grusgravens smed har også sin arbejdsplads her. Smeden står blandt andet for en del af service, og reparation af maskiner og anlæg. Der er derfor også et mindre oplag af materiel til maskiner og anlæg i tilknytning til ejendommen.

I bunden af den eksisterende grusgrav står anlæg og værker, og der er lagre med grusgravens produkter. Der er pt. 3 permanente opstillinger af anlæg, hvoraf det ene er anlægget til produktion af betontilslag, som er placeret i den vestlige del af grusgraven, samt anlægget med sorterer og sandhjul, der ligeledes står i den vestlige del af grusgraven og anvendes som trin 2 i produktionslinjen til betontilslag. Den 3. permanente opstilling består af produktionslinjen til stabilgrus, som er placeret i den nordlige del af grusgraven, se Figur 3.14.

De permanente opstillinger har den samme placering i en længere årrække. Når indvindingen af hhv. etape 1 og etape 2 på de ansøgte arealer er afsluttet, flyttes

de permanente opstillinger til en ny plads i hhv. etape 1 og etape 2, se graveplanen Figur 3.3.

Umiddelbart nord for det tilladte areal indenfor det ansøgte areal, er der etableret en mindre plads, hvor mandskabspavillon er placeret, se Figur 3.14.



Figur 3.14: Indretningen i den eksisterende grav. Her ses placering af adgangsveje, mandskabsvogn og parkeringsplads, materialeplads, gravesø, nuværende placering af mobile anlæg samt de permanente anlæg og transportbåndene. De arealer der allerede er efterbehandlede er også markeret.

3.5.2 Arbejdstid

De ansøgte arbejdstider fremgår af Tabel 3.1.

Tabel 3.1: Oversigt over grusgravens åbningstider samt tidspunkter for de forskellige aktiviteter

For gravemaskiner, transportanlæg og oparbejdningsanlæg:

Mandag - fredag

Lørdage

Søn- og helligdage

07.00-18.00	07.00-14.00	-
For udlevering og læsning, herunder kørsel inden for virksomhedens område		
Mandag - fredag	Lørdage	Søn- og helligdage
06.00-18.00	07.00-14.00	-

Arbejdet begynder normalt kl. 6.00 i grusgraven og kan i perioder fortsætte frem til kl. 18.00. Om lørdagen kan der indvindes til kl. 14.00.

3.5.3 *Brændstofforbrug og brændstofhåndtering*

Råstofproduktion er energiintensivt, og det konkrete energiforbrug svinger fra år til år med type af produktion og produktionsmængder. På årsbasis anvendes med den nuværende produktion og produktionsmængde ca. 500.000 liter diesel, som anvendes til maskiner og til anlæggenes generatorer.

Diesel opbevares i dobbeltvæggede dieseltanke, som står placeret ved de forskellige trin i produktionslinjerne til betontilslag og stabilgrus. Ved de mobile sorteranlæg står mindre entreprenørtanke med et volumen på op til 2.500 l. I container til generatorerne står dieseltanke med et volumen op til 5.900 l. Der findes 4 tanke på 2.500 l og 3 tanke på 5.900 l i grusgraven.

Tankning af læssemaskiner mv. foregår i maskinlade på Kjellerupvej 6.

Tankene er godkendte tanke, som er designet til at undgå spild, f.eks. er der dobbeltskrog hvor det ydre skrog kan indeholde den fulde brændstofmængde i tilfælde af lækage i det indre skrog.

På sigt, når de stationære anlæg flyttes til etape 1, forventes de stationære anlæg at overgå til el direkte fra elnettet, hvorfor de større olietanke forsvinder.

3.5.4 *Service af maskiner og anlæg*

Service af kørende materiel foregår på værksted ved ejendommen, Kjellerupvej 6. Stationært materiel samt mobile sorteringsanlæg serviceres i råstofgraven. Spildolie og affald oplagres ved maskinhallen ved ejendommen, Kjellerupvej 6, inden det afhændes i overensstemmelse med Mariagerfjord Kommunes regulativ for erhvervsaffald.

3.5.5 *Håndtering af støv*

Støvgener i forbindelse med råstofindvinding kan stamme fra flere forskellige steder, men de væsentligste er som regel støv fra tørre stakke, når vejret er meget

tørt og/eller blæsende samt fra kørsel på tørt underlag internt i grusgraven eller kørsel på adgangsvejen, hvis der er tabt materialer på vejen.

En del af sorteringen af materialerne i graven sker i vådsorteringsanlæg og i stakkene, som dannes her, vil der således hele tiden tilføres nyt fugtigt materiale til toppen af stakkene. Dermed er støvgener fra disse materialestakke yderst sjældne. Stakke som dannes ved tørsorteringsanlæggene kan vandes med vand fra søen efter behov. Det samme gælder de interne køreveje, der kan vandes, når det er meget tørt eller blæsende.

Adgangsvejen fejes efter behov, så den renholdes for materialer.

4 EFTERBEHANDLING

I henhold til råstofloven skal områder, hvor råstofindvinding er ophørt efterbehandles. Kravene til efterbehandlingen fastsættes af Region Nordjylland i tilladelsen til råstofindvinding.

Det oprindelige småkuperede landskab vil ikke kunne genskabes ved efterbehandlingen, da der bliver fjernet 15-20 meter grus. Efterbehandlingen vil foregå løbende mens der indvindes råstoffer, således at der forventes et åbent areal på ca. 25 ha ad gangen.

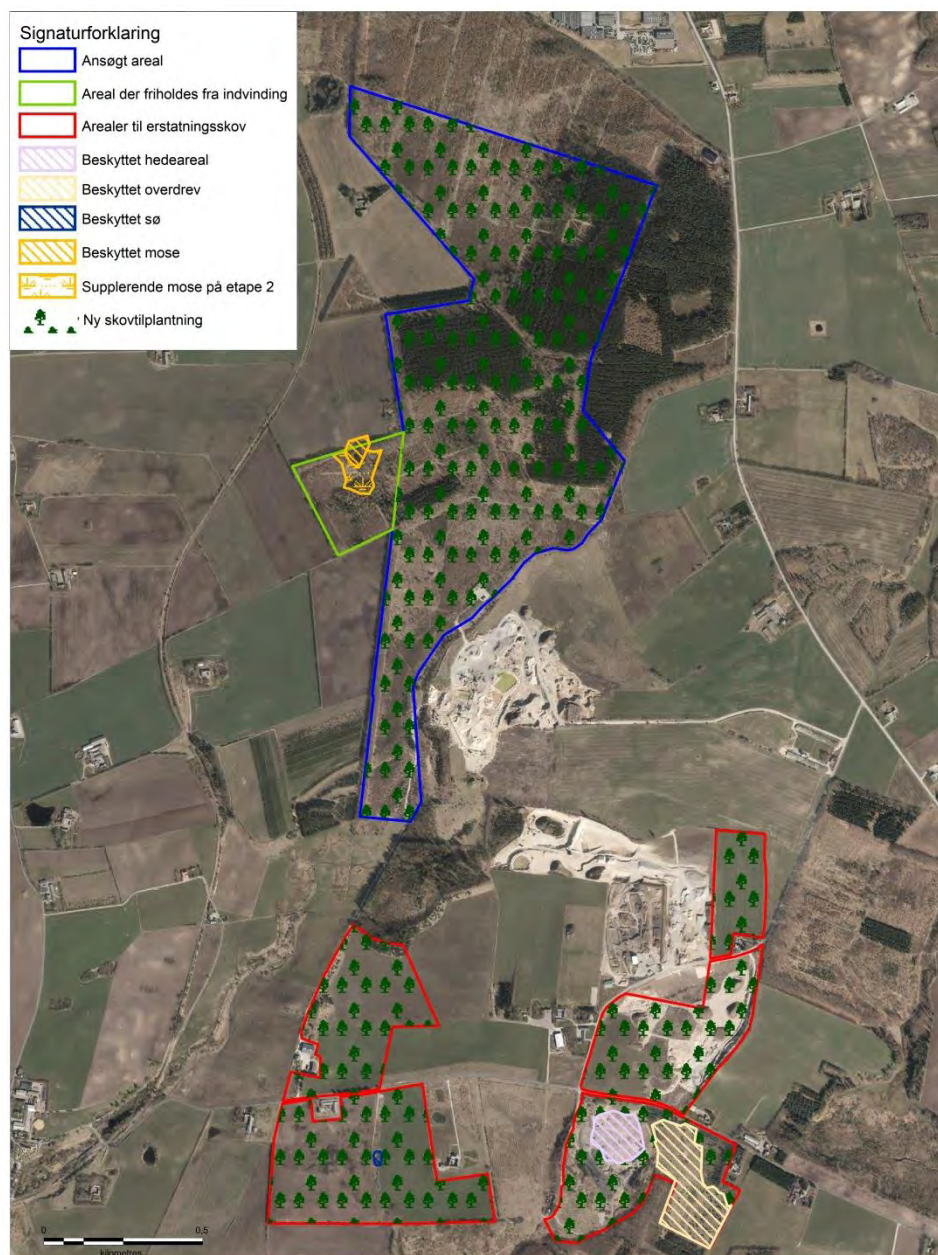
Efterbehandlingen vil bestå i en udjævning af skrænter, så der ikke er fare for sammenstyrtning, når man færdes på arealet, og der vil blive skabt terrænvariationer i bunden af råstofgraven for at skabe et interessant og afvekslende terræn. Gravhøjen på etape 2 bevares, men afstandskravene er endnu ukendte. Gravhøjen vil efter efterbehandlingen fremstå som en markant struktur i landskabet.

Ved efterbehandlingen vil der blive etableret stier på arealet, så det er muligt at færdes rekreativt på arealet. Den nye adgangsvej, der etableres fra den nordlige del af etape 1 til Randersvej, indskrænkes til igen kun at være en skovvej.

Da hele det ansøgte areal er udlagt til fredskov vil arealet blive genplantet med skov efter beplantningsplan godkendt af Naturstyrelsen. De indvundne arealer genplanter med løvtræarter, hvor eg bliver hovedtræarten, se også bilag 3 om natur.

Ved rydning af fredskov kræves det ifølge skovloven, at der rejses ny skov, som pålægges fredskovspligt med et samlet areal på 150 % af det, der ryddes /6/. I Gunderup vil det blive opfyldt ved, at det ryddede areal i Nonneholt Skov genplanter, samt at der dertil rejses erstatningsskov på ca. 57 ha. Den endelige arealstørrelse til erstatningsskoven afhænger af, hvor stort et areal, der ryddes til indvindingen af råstoffer i Nonneholt Skov. Dette afhænger igen af, hvorvidt der opnås dispensation til råstofindvinding inden for en eller flere af de fortidsmindebeskyttelseszoner, hvor der senere vil blive ansøgt om dispensation til indvinding af råstoffer.

Erstatningsskowsarealet er placeret sydøst for det ansøgte areal til råstofindvinding omkring erstatningsarealet til heden, se Figur 4.1.



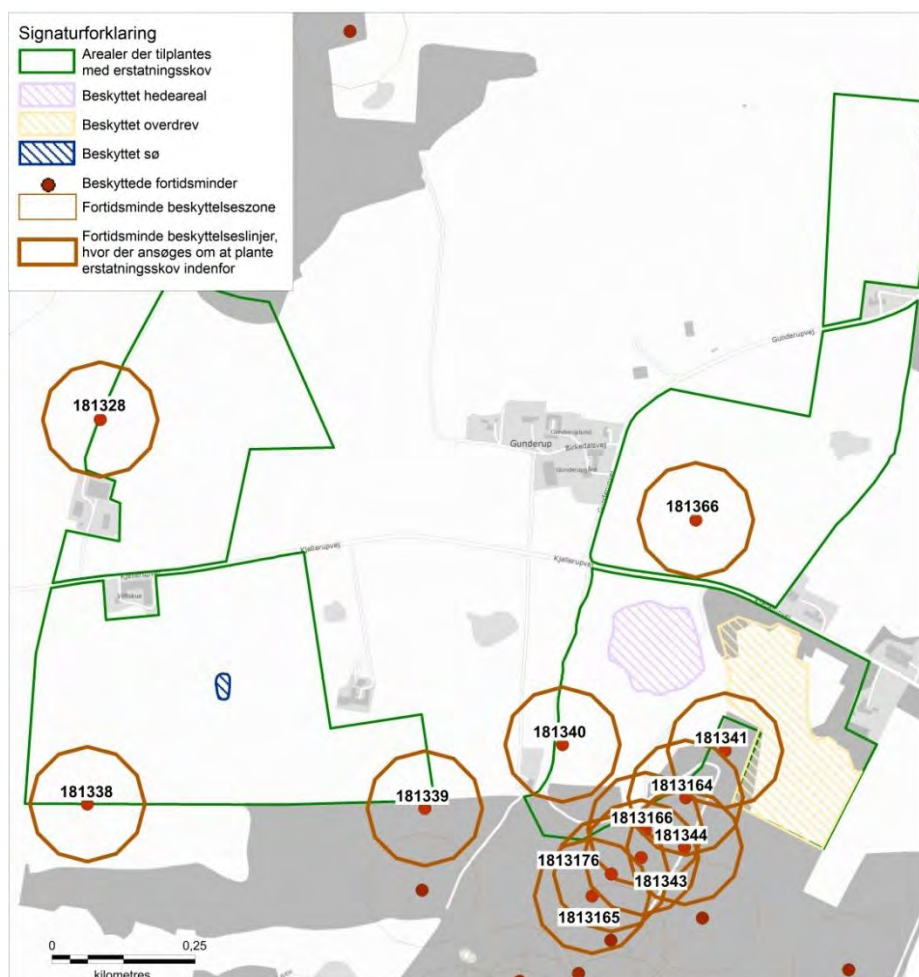
Figur 4.1: Oversigt over efterbehandlingen på det ansøgte areal, samt arealerne til ny skov og mose til erstatning for de eksisterende arealer. Beskyttet natur indenfor arealerne er også vist.

Ligesom for det ansøgte areal til indvinding af råstoffer findes der også mange beskyttede fortidsminder på erstatningsskvsarealet, se Figur 4.2. Inden for arealet til erstatningsskov findes 3 gravhøje og der ses overlap med beskyttelseszoner til 8 yderligere fortidsminder.

Beskyttelsen af fortidsminderne og deres beskyttelseszoner efter Museumsloven og Naturbeskyttelsesloven omhandler ikke kun indvinding af råstoffer, men også tilplantning, og det kræver derfor en dispensation, hvis der skal plantes erstatningsskov indenfor beskyttelseszonerne.

Der vil på sigt blive ansøgt om dispensation til tilplantning af skov på alle de berørte fortidsminder og deres beskyttelseszoner. Afhængig af om der opnås dispensation til tilplantning af skov indenfor de ansøgte beskyttelseszoner, kan arealet med erstatningsskov få en udformning, der afviger lidt i forhold til Figur 4.1.

På arealet til erstatningsskov er der også flere beskyttede naturtyper, se Figur 4.2. Indenfor de beskyttede naturtyper, må der heller ikke tilplantes med skov, og arealet friholdes derfor for skovtilplantning.



Figur 4.2: Beskyttelseslinjer til fortidsminder samt beskyttet natur, som berører de arealer, hvor der er ansøgt om at plante erstatningsskov.

Ved at skabe indsigt til fortidsminder, som ligger indenfor graveområdet samt indenfor det område, hvor der skal etableres erstatningsskov, kan fortidsmindernes fremtræden i landskabet forbedres. Dette gælder især for de fortidsminder, hvor der vil blive ansøgt om dispensation til indvinding af råstoffer, da flere af disse i dag er mere eller mindre skjult af skov, særligt fortidsminde 181312, se Figur 3.13, hvor både fortidsmindet og beskyttelseszonen i dag befinder sig inde i Nonneholt Skov, og i dag er bevokset med træer.

Ved at indvinde råstofferne omkring gravhøjen og dermed sænke terrænet omkring den, vil den dels blive mere fremtrædende i landskabet og ved yderligere at tilplante omkring fortidsmindet med indsigtskiler i beplantningen, vil den dels også blive mere synlig fra omkringliggende stier.

5 MANGLER VED OPLYSNINGER OG VURDERINGER

Det vurderes, at oplysninger om råstofindvindingen og om de processer, der foregår, er tilstrækkelige til at kunne vurdere alle relevante miljøforhold. Da der løbende sker en udskiftning af såvel stationært som kørende materiel til nyere materiel med et generelt lavere forbrug af brændstof og med lavere emissioner, forventes det, at de beskrevne anlæg må antages at beskrive worst case.

6 REFERENCER

- /1/ Region Nordjylland, 2012: *Råstofplan 2012.*
- /2/ Region Nordjylland, 2010: *Miljøvurdering af Gunderup graveområde.*
- /3/ Aarhus Amtskommune, 1983: *Råstofkortlægning ved Gunderup, fase 2.*
- /4/ Region Nordjylland, 2011: *Råstofkortlægning, Gunderup.*
- /5/ Naturstyrelsen, 2013: *Redegørelse for Kærby og Fjelsted. Afgiftsfinansieret grundvandskortlægning 2013.*
- /6/ Naturstyrelsen Himmerland, 2015: *Tilladelse efter skovloven til råstofgravning på matr. nr. 3k Svenstrup By, Svenstrup Mariagerfjord Kommune.*

Gunderup Grus- og Stenleje ApS

VVM – UDVIDELSE AF EKSISTERENDE GRUSGRAV

Råstofindvindingens påvirkning af grundvand, vandforsyning og våd natur

1. september 2016

Projekt nr. 218734
Dokument nr. 1220865108
Version 1
Udarbejdet af JSJ, GLA, CHG
Kontrolleret af JQC, GLA
Godkendt af JQC, GLA

INDHOLD

1	Indledning.....	3
2	Eksisterende forhold.....	5
2.1	Vandværker og kildepladser	5
2.2	Øvrig vandindvinding	6
2.3	Vandindvinding til grusvask	6
2.4	Geologi.....	8
2.5	Potentialeforhold og årstidsvariation	10
2.5.1	Pejletidsserier	11
2.5.2	Eksisterende indvindingsoplande	14
3	Påvirkning af eksisterende kildepladser fra indvindingsboring DGU nr. 58.714	15
3.1	Resultat - Scenarie 1	16
3.2	Resultat - Scenarie 2	17
3.3	Resultat - Scenarie 3	18
3.4	Konklusion	20
4	Påvirkning af beskyttet vandløb og natur fra indvindingsboring DGU nr. 58.714	21
4.1	Eksisterende indvindingsboringers påvirkning på beskyttede vandløb og natur	22
4.2	Gunderup Grus- og Stenlejes tidligere indvindingsboringers påvirkning på beskyttede vandløb og natur	23
4.3	Gunderup Grus- og Stenlejes nye indvindingsboring påvirkning på beskyttede vandløb og natur	24
4.4	Påvirkning af Natura 2000-området "Kastbjerg Ådal" ved Kjellerup Hovedgård	25
4.5	Konklusion	28
5	Råstofindvindingens påvirkning af grundvandsdannelsen	30
6	Kemisk påvirkning af grundvand og overfladevand	33
6.1	Naturligt forekommende stoffer	33

6.2	Nitrat	34
6.3	Pesticider og andre miljøfremmede stoffer	34
6.4	Boringsnære beskyttelsesområder (BNBO)	35
7	Vurdering	37
7.1	Vandbalance under og efter endt råstofindvinding	37
7.2	Påvirkning af almene vandforsyninger	37
7.3	Påvirkninger af enkeltindvindere	37
7.4	Påvirkning af beskyttede vandløb og natur	38
7.5	Påvirkning fra naturligt forekommende og miljøfremmede stoffer	38
7.6	Kumulerede påvirkninger fra andre projekter og aktiviteter	39
7.7	Påvirkning fra 0-alternativ	39
7.8	Påvirkning fra øvrige alternativer	39
8	Sammenfatning	39
9	Afværgeforanstaltninger	40
10	Mangler ved oplysninger og vurderinger	40
11	Referencer	41

1 INDLEDNING

Gunderup Grus- og Stenleje har ansøgt om en udvidelse af den eksisterende grusgrav ved Gunderup med et ca. 113 ha stort areal beliggende i Nonneholt Skov, se Figur 1.1. Indvindingen af råstoffer skal foregå over grundvandspejlet. For yderligere beskrivelse af aktiviteten henvises til projektbeskrivelsen, Bilag 1 – Projektbeskrivelse.

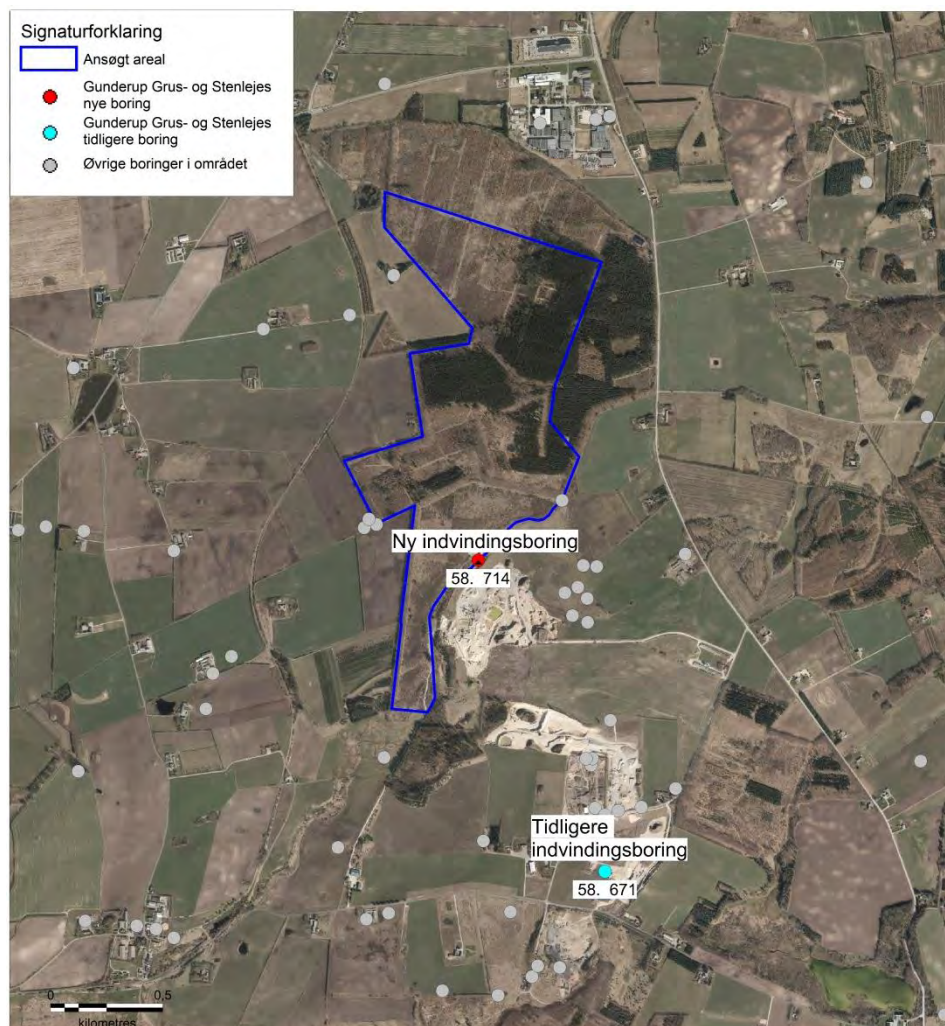
I forbindelse med udvidelsen af den eksisterende grusgrav har Gunderup Sten- og Grusleje ansøgt om indvinding af grundvand til grusvask fra en ny indvindingsboring DGU nr. 58. 714, i stedet for deres tidligere anvendte boring, DGU.nr. 58.671, se placering på figur 1.1.

I det følgende beskrives råstofindvindingens og indvindingsboringens påvirkning på grundvandet, eksisterende kildepladser, natur mv. samt afledte og kumulative effekter i området.

Påvirkningen deles op i følgende emner:

- Eventuel væsentlig påvirkning af vandafhængig terrestrisk dyre- og planteliv, vandindvindinger og registrerede forurenede grunde ved sænkning af grundvandsspejlet (herunder eventuel ændring af grundvandets strømning).
- Eventuel væsentlig påvirkning af grundvandets kvalitet ved sænkning af grundvandspejlet, råstofindvinding og grusvask.
- Eventuel væsentlig påvirkning af grundvandsspejlet grundet fældning af træer i Nonneholt Skov.

Mariagerfjord Kommune har den 1. februar 2011 givet en foreløbig tilladelse til vandindvinding fra boring DGU nr. 58.714 til grusvask samt vand til vanding af interne køreveje frem til 1. marts 2012. Der er givet tilladelse foreløbig til at indvinde 250.000 m³/år.

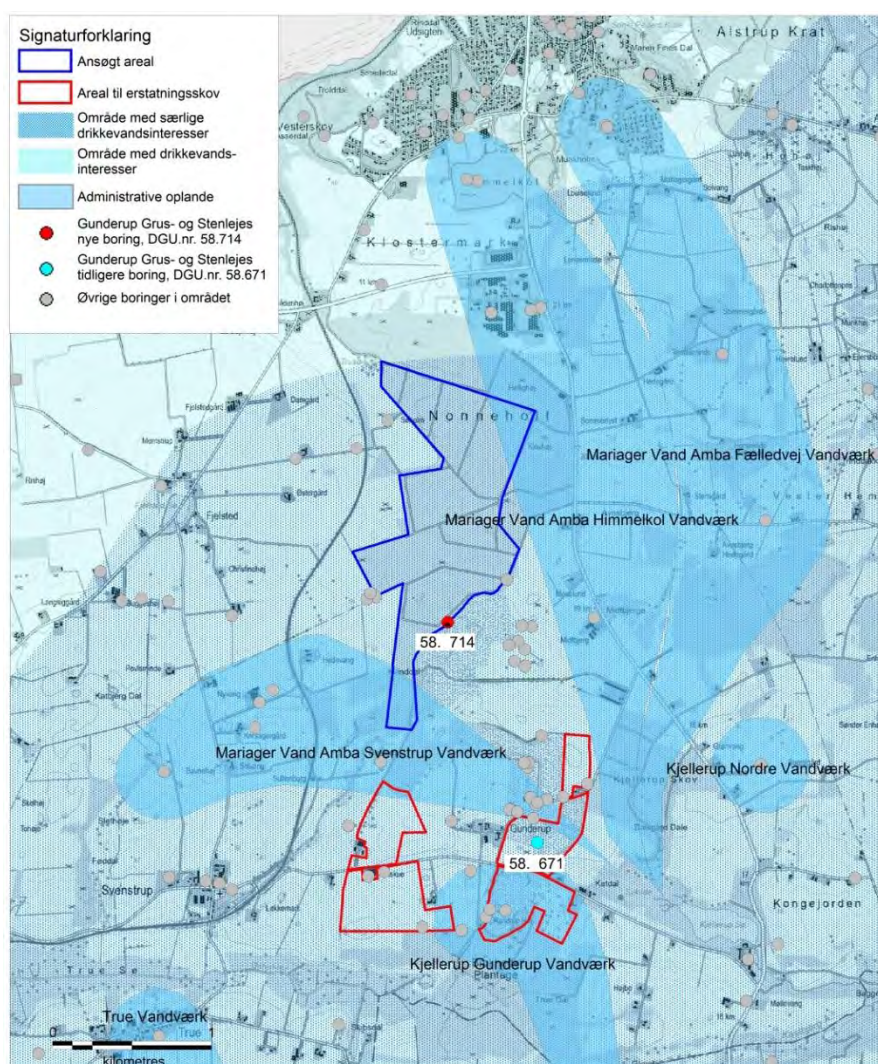


Figur 1.1. Placering af ansøgt areal, nærliggende borer samt tidligere og ny indvindingsboring til indvinding af grundvand til grusvask.

2 EKSISTERENDE FORHOLD

2.1 Vandværker og kildepladser

På Figur 2.1 ses, at der findes fem kildepladser i området ved det ansøgte areal. Det drejer sig om Mariager Vand Amba's tre kildepladser (Svenstrup Vandværk, Himmelkol Vandværk og Fællevej Vandværk – de to sidstnævnte forsyner til sammen Mariager By) samt Kjellerup Nordre og Kjellerup Gunderup Vandværker. Særligt er Mariager Vand Amba's kildepladser tilhørende Svenstrup og Himmelkol Vandværker berørt af det ansøgte areal, idet deres indvindingsoplande ligger inden for det ansøgte. Hele det ansøgte areal ligger desuden i område med særlige drikkevandsinteresser.



Figur 2.1: Placering af ansøgt areal, samt arealer til erstatningsskov, drikkevandsområder, administrative oplande samt borer i området.

I Tabel 2.1 ses oplysninger for vandværkernes indvindingsboringer. Det ses, at alle indvindingsboringerne indvinder fra kalkmagasinet, dog er det uvist, hvorfra indvindingsboringen tilhørende Kjellerup Nordre Vandværk indvinder, idet borin- gens dybde og filtersætning er ukendt. Ud fra vandspejlskoten formodes vand- værket at indvinde fra kalkmagasinet, jf. /2/.

Tabel 2.1: Vandværksoplysninger, ref. /2/.

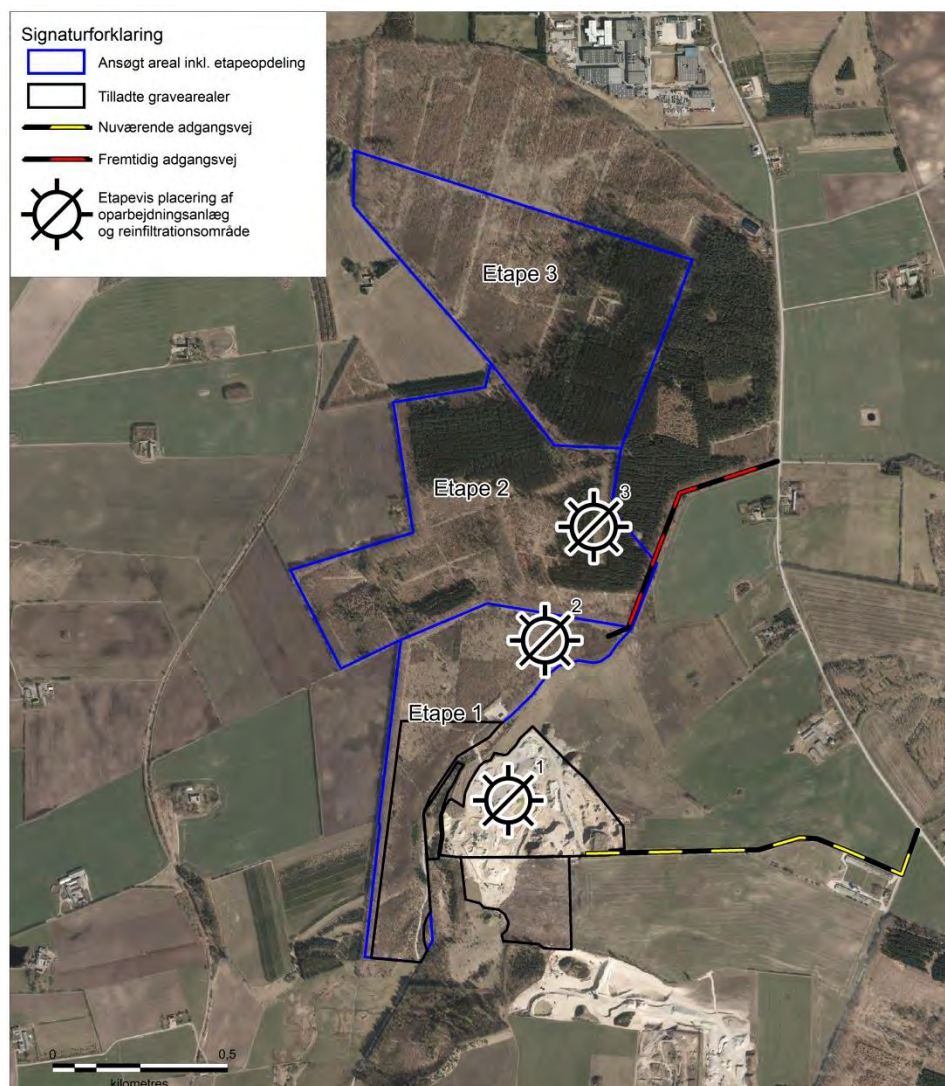
Vandværk	Indvindings- boring DGU nr.	Magasin	Aktuel indvin- dingsmængde (gns. 2008-2012)	Indvindings- tilladelse
Kjellerup Gunderup Vand- værk	58.328	Kalk	2.700	5.000
Kjellerup Nordre Vand- værk	58.547	Ukendt (Kalk)	1.100	3.300
Fælledvej Vandværk	49.159 49.249	Kalk Kalk	35.900	40.000
Himmelkol Vandværk	49.511 49.512	Kalk Kalk	194.100	200.000
Svenstrup Vandværk	58.384	Kalk	9.300	30.000

2.2 Øvrig vandindvinding

Der er ingen private indvindingsboringer til drikkevandsformål i nærområdet om- kring det ansøgte areal.

2.3 Vandindvinding til grusvask

Det ansøgte areal er på 113 ha. I området ønskes det kun at foretage råstofind- vinding over grundvandsspejlet. Den maksimale gravedybde under terræn er 25 m. Det ønskes, at indvinde 500.000 m³ råstof pr. år over en 30 årig periode. Are- alet er opdelt i tre etaper, hvor indvinding først foretages i etape 1, derefter etape 2 og derefter etape 3, se figur 2.2.



Figur 2.2. Opdeling af det ansøgte areal i tre etaper.

I forbindelse med oparbejdning af råstofferne skal der anvendes vand til grusvask.

Fra den nye indvindingsboring DGU nr. 58.714 ønskes det at indvinde op til 250.000 m³ grundvand pr. år. Der ønskes således en indvindingstilladelse på 250.000 m³/år. Fra DGU nr. 58.714 indvindes der fra kalkmagasinet, som er det primære indvindingsmagasin i området. Vandet pumpes op til et vandbassin, der etableres i grusgraven. Efter vask ledes vandet til et slambassin, og herfra genanvendes vandet til grusvask eller ledes tilbage til vandbassinet. Vandet indeholder kun stoffer som er naturligt forekommende i det opgravede materiale.

I forbindelse med indvinding af vand til grusvask sker der erfaringsmæssigt kun et meget begrænset tab af vand undervejs, og det forventes, at tabet maksimalt vil være på 10% af det samlede volumen svarende til op til 25.000 m³/år.

Under indvinding af råstoffer fra etape 1, er anlægget, maskiner til forarbejdning af råstoffer m.m. samt reinfiltrationsområde for det indvundne grundvand, placeret i den eksisterende grusgrav (markeret med en cirkel).

Under indvinding af råstoffer fra etape 2, flyttes anlægget, så det er placeret i området markeret med en cirkel i etape 1 området.

Under indvinding af råstoffer fra etape 3, flyttes anlægget, så det er placeret i området markeret med en cirkel i etape 2 området.

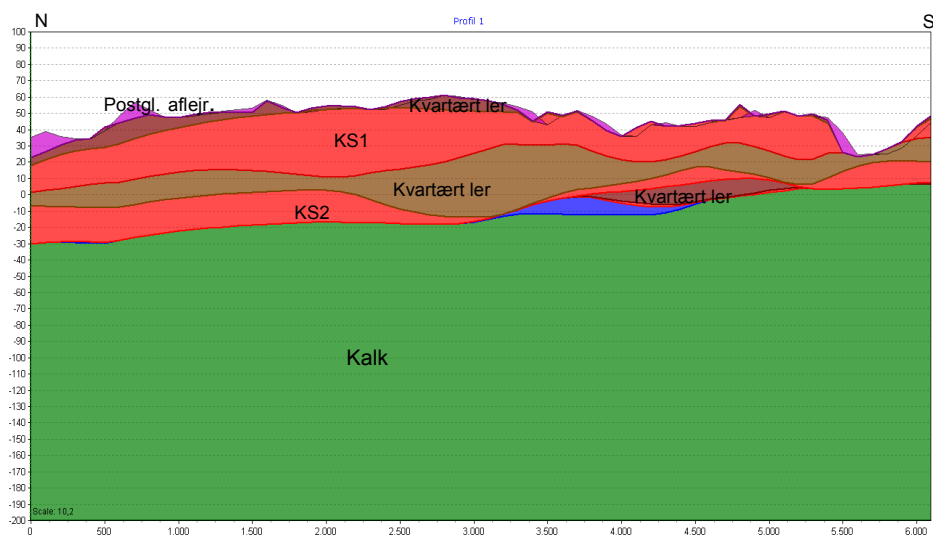
Området, hvor det indvundne grundvand reinfiltreres, flyttes således i løbet af en 30 årig graveperiode.

2.4 Geologi

Figur 2.3 viser et geologisk snit fra nord til syd gennem det ansøgte areal. Det ansøgte areal findes fra ca. 1.900 m til 3.300 m. Lagserien består øverst af et tyndt lag sen- og postglacial sand og ler, der dog ikke ses det ansøgte areal. De sandede dele betegnes grundvandsmagasin 1.

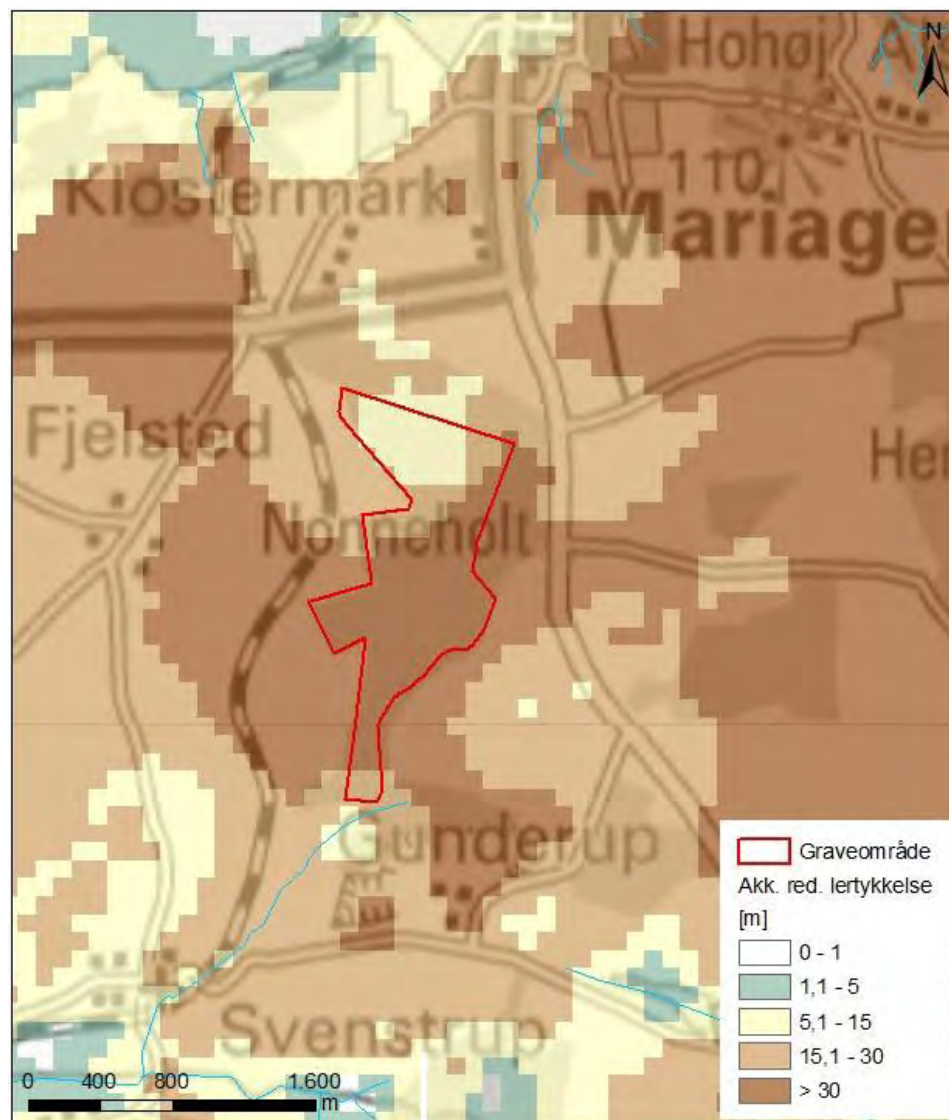
Derunder er der et tyndt lag kvartært ler (moræneler) hvorefter der kommer et tykkere lag kvartært sand, der kaldes grundvandsmagasin 2 (KS1). Det er dette sandlag, der indvindes råstoffer fra.

Under KS1 ligger der endnu et kvartært lerlag (moræneler) og et kvartært sandlag (magasin 3, KS2). I den sydlige del af profilet ses derunder endnu et kvartært lerlag og et meget tyndt kvartært sandlag (magasin 4, KS3) samt linser af tertiært ler (palæogen ler). I bunden ses kalk og skrivekridt, der udgør det grundvandsmagasin 5, hvor de 5 kildepladser nærmest det ansøgte areal indvinder fra, se kapitel 2.1. Gunderup Grus- og Stenlejes tidligere og nye indvindingsboring indvinder og indvandt også begge fra kalkmagasinet.



Figur 2.3. Geologisk profil gennem det ansøgte areal.

På Figur 2.4 ses den akkumulerede lertykkelse af det ikke-iltede (reducerede) ler over kalkmagasinet /1/, der er det grundvandsmagasin hvorfra der indvindes drikkevand. Det ses af figuren, at der i størstedelen af det ansøgte areal findes en akkumuleret lertykkelse større end 15 m. Den mindste akkumulerede lertykkelse findes i den nordlige del af det ansøgte areal. Her ligger den akkumulerede lertykkelse i intervallet 5-15 m.

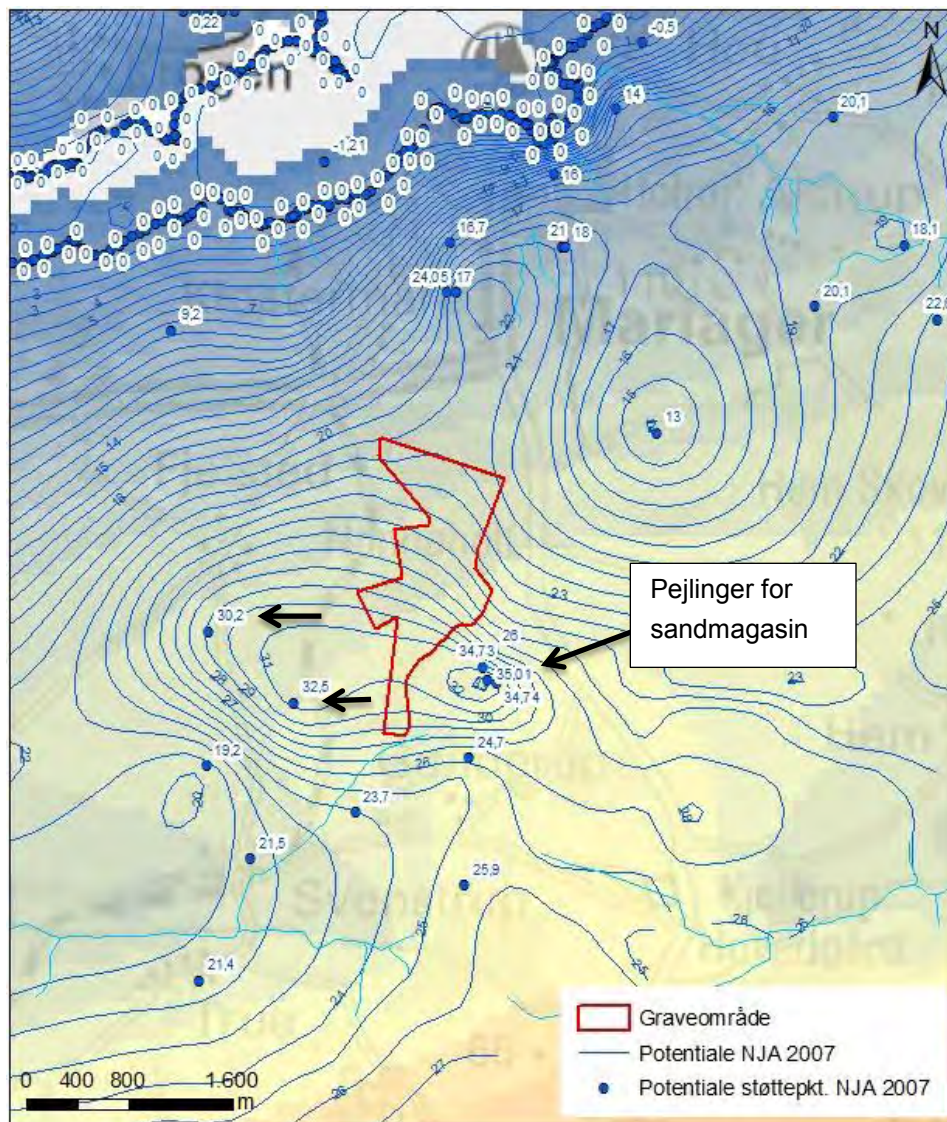


Figur 2.4: Akkumuleret, ikke-iltet (reduceret) lertykkelse over kalkmagasinet /1/.

2.5 Potentialeforhold og årstidsvariation

På figur 2.5 ses potentialekort og pejlinger i området. Potentialekortet fra Nordjyllands Amt (NJA) fra 2006 er et regionalt potentialekort. Potentialekortet er således ikke magasinspecifikt. Det simulerede potentialekort er fra Mariagerfjord grundvandsmodel for kalkmagasinet. Sammenlignes Potentiale NJA med det simulerede potentialekort fra grundvandsmodellen ses, at potentialekortene generelt har samme overordnede strømningsretning fra syd mod nord. I Potentiale NJA findes der dog et lokalt potentialetoppunkt ved den sydlige del af det ansøgte areal. Det er dog fundet, at pejlingerne i det tilhørende støttepunktstema til potentialekortet er filtersatte i øvre sandmagasiner og derfor ikke repræsenterer

potentialet i kalkmagasinet. Det vurderes således, at det simulerede potentiale for kalken er mere repræsentativt for strømningsforholdene.



Figur 2.5. Potentialekort og pejlinger i området.

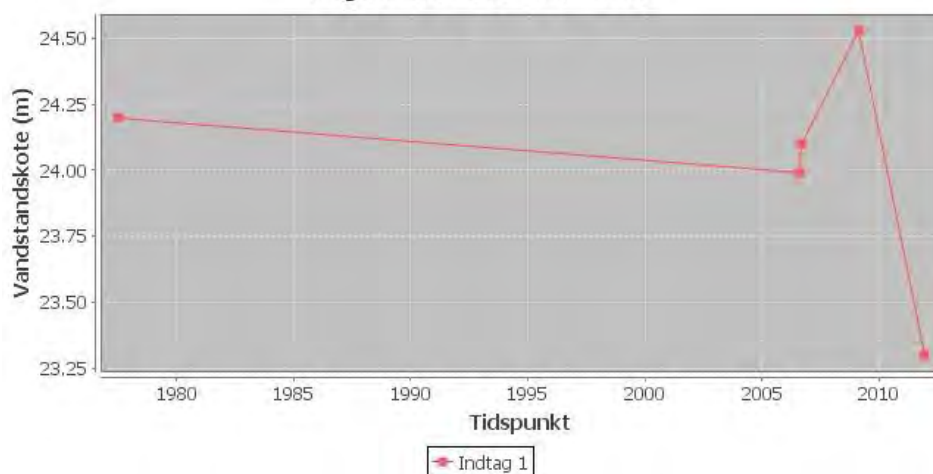
2.5.1 Pejletidsserier

For at undersøge den historiske indvindings påvirkning af grundvandsspejlet, heraf om oppumpning af vand til grusvask, samt årstidsvariationer har påvirket grundvandsspejlet er omkringliggende boringer fra Jupiter databasen undersøgt i forhold til deres pejletidsserier. Der er i alt fundet 7 boringer, som er filtersat i kalk og som har en tilstrækkelig lang tidsserie. Det ses af pejleserierne herunder, at der overordnet set ikke er et fald i grundvandsspejlet i perioden 1980 til i dag, der er den periode, der findes data for. Dog er der variationer, hvor grundvands-

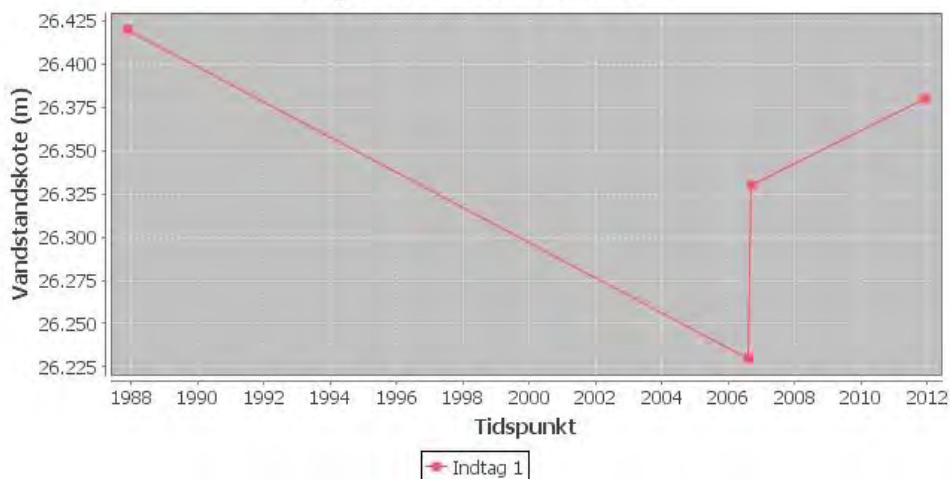
spejlet ligger lavere. Dette kan dog også være indvindingsbetinget, dvs. at der har været en helt lokal påvirkning fra en indvindingsboring. Overordnet set har den historiske indvinding derfor ikke medført et større fald i grundvandsspejlet.

Der kan ikke aflæses årstidsvariationer af pejletidsserierne, da der ikke er tilstrækkeligt med årlige målinger.

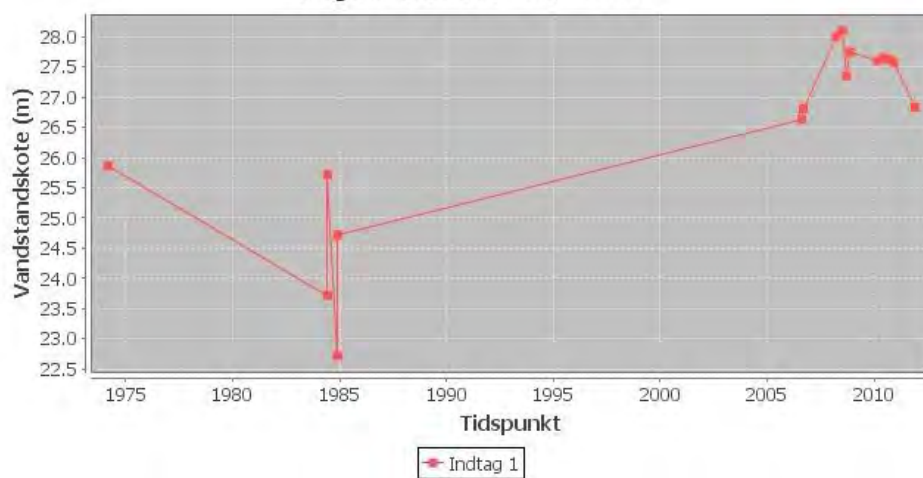
Pejleserie for 58. 385



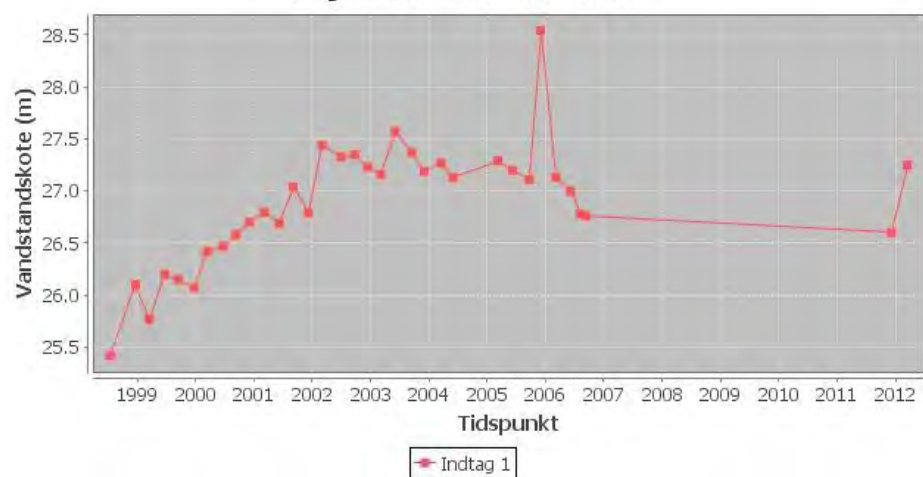
Pejleserie for 58. 443



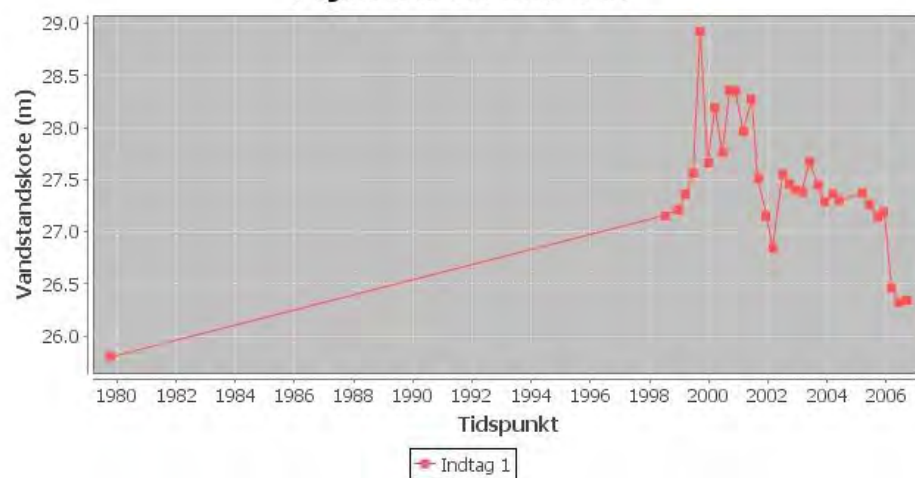
Pejleserie for 58. 328



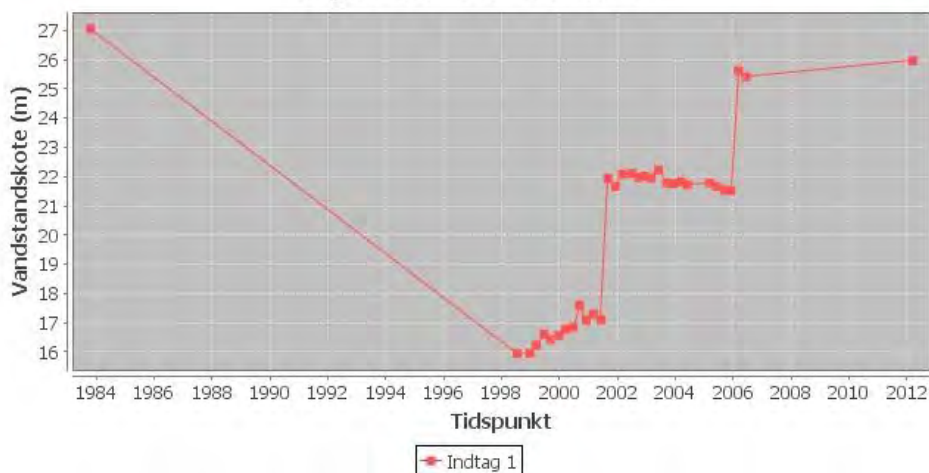
Pejleserie for 58. 411



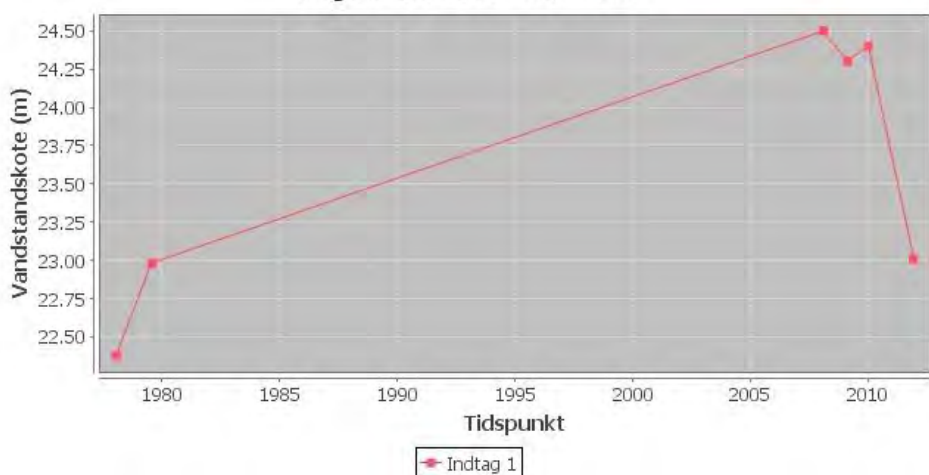
Pejleserie for 58. 406



Pejleserie for 58. 410



Pejleserie for 58. 394



2.5.2 Eksisterende indvindingsoplande

På Figur 2.1 ses placeringen af de administrative indvindingsoplande, som er udpeget i forbindelse med Naturstyrelsens kortlægning af grundvandet syd for Mariager /1/. Da udpegningen blev foretaget var Gunderup Sten- og Gruslejes tidligere indvindingsboring DGU nr. 58.671 i drift, se figur 1.1 for placering. Indvindingsmængderne for DGU nr. 58.671 taget fra Jupiter databasen, har igennem det seneste årti varieret fra 0 til 160.000 m³/år. Fra boring, DGU nr. 58.671, var der tilladelse til at indvinde 150.000 m³/år. For den nye indvindingsboring ønskes det at indvinde op til 250.000 m³/år.

I grundvandsmodellen til beregning af indvindingsoplande er der ikke taget højde for, at over 90 % af grundvandet reinfiltreres efter det har været anvendt til grusvask.

3 PÅVIRKNING AF EKSISTERENDE KILDEPLADSER FRA INDVINDINGSBORING DGU NR. 58.714

Råstofindvindingen kan potentielt påvirke grundvandsspejlet gennem indvinding af grundvand til grusvask fra den nye boring, DGU.nr. 58.714, samt reinfiltrering af vandet.

Der ønskes ikke at foretage råstofindvinding under grundvandsspejlet, så selve indvindingen skønnes ikke at påvirke grundvandet kvantitativt og strømningsmæssigt.

Der er foretaget beregning af indvindingsoplande til eksisterende vandværker for at undersøge om den nye indvindingsboring, DGU nr. 58.714, påvirker placeringen af indvindingsoplandene.

Der er taget udgangspunkt i Mariagerfjord grundvandsmodel med tilladte indvindingsmængder /1/. Indvindingsoplandene beregnes som 200 års oplande. Det betyder, at de omfatter de beregningsceller, hvorfra der strømmer vand hen til borerne inden for 200 år.

Indvindingsoplandene beregnes ved tre scenarier:

Scenarie 1:

Indvindingsboring DGU nr. 58.671 sættes til 0 m³/år. Den nye indvindingsboring DGU nr. 58.714 indsættes i grundvandsmodellen med en indvindingsmængde på 250.000 m³/år.

Scenarie 2:

Indvindingsboring DGU nr. 58.671 sættes til 0 m³/år. Den nye indvindingsboring DGU nr. 58.714 indsættes i grundvandsmodellen med en indvindingsmængde på 250.000 m³/år.

Endvidere indlægges der reinfiltrering af det indvundne grundvand til grusvask. Reinfiltreringen sker til modellens øverste mættede modellag placeret i den eksisterende grusgrav, etape 1, markeret med en cirkel på figur 2.2. Det antages, at 90 % af indvindingsmængden reinfiltreres, svarende til 225.000 m³/år. I dette scenarie sker reinfiltreringen opstrøms i forhold til vandindvindingen, se potentielt Figur 2.5

Scenarie 3:

Der anvendes samme opsætning som for scenarie 2, dog flyttes placeringen af reinfiltreringsboringen således, at den er placeret i etape 2 -området markeret med en cirkel på figur 2.2. I dette scenarie sker reinfiltreringen nedstrøms i forhold til vandindvindingen, se potentialekortet Figur 2.5,

3.1 Resultat - Scenarie 1

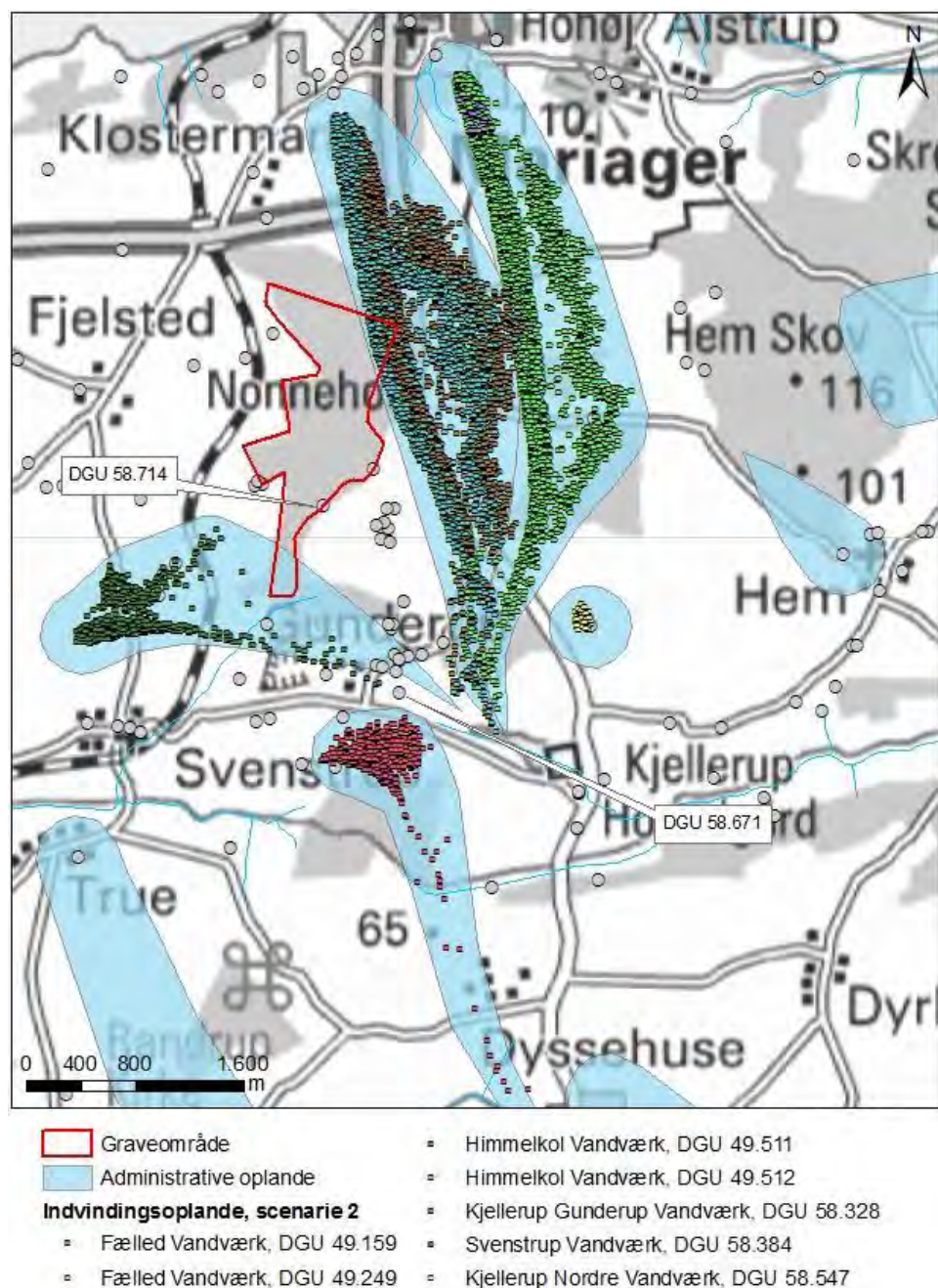
På figur 3.1 ses resultatet for scenarie 1 -beregningerne, hvor boring, DGU nr. 58.671, er sat til 0 m³/år, boring, DGU nr. 58.714, indvinder 250.000 m³/år, og der foretages ingen reinfiltrering af vandet. Partiklerne på figuren angiver de beregnede 200 års indvindingsoplande. Det ses, at alle partikler ligger inden for de administrative oplande, med undtagelse af halen af indvindingsoplandet til Svenstrup Vandværk og enkelte partikler for oplandet til Himmelkol Vandværk. Sløjfningen af boring, DGU nr. 58.671, og etableringen af den nye indvindingsboring, DGU nr. 58.714, betyder således, at det lokale toppunkt i grundvandspotentialet flyttes lidt.



Figur 3.1. Beregnede indvindingsoplande ved scenarie 1.

3.2 Resultat - Scenarie 2

På figur 3.2 ses resultatet af scenarie 2 beregningerne, hvor boring, DGU nr. 58.671, er sløffet, boring, DGU nr. 58.714, indvinder 250.000 m³/år, og der foretages reinfiltrering af 90 % af den indvundne vandmængde i den eksisterende grusgrav. Af figuren ses, at alle partikler ligger inden for de administrative oplande med undtagelse af enkelte partikler i halen af indvindingsoplandene tilhørende Svenstrup og Himmelkol Vandværker. De ændrede indvindingsforhold betyder således kun en mindre flytning af det lokale toppunkt i grundvandspotential.

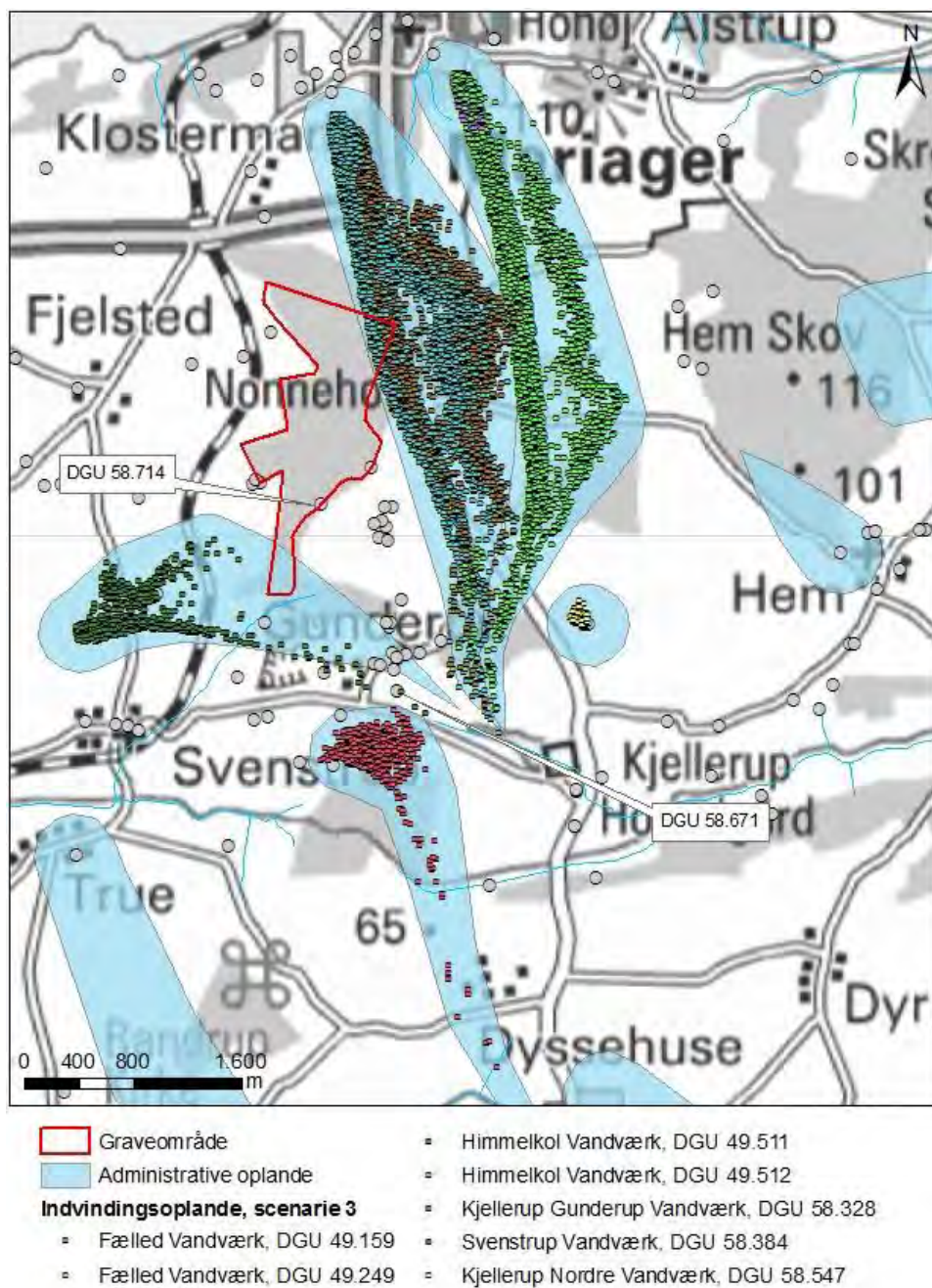


Figur 3.2. Beregnede indvindingsoplande ved scenarie 2.

3.3 Resultat - Scenarie 3

På figur 3.3 ses resultatet af scenarie 3 beregningerne, hvor boring, DGU nr. 58.671, er sløjfet, boring, DGU nr. 58.714, indvinder 250.000 m³/år, og der foretages reinfiltrering af 90 % af den indvundne vandmængde i etape 2 området. Af figuren ses, at ligesom for scenarie 1 og 2 er alle partiklerne placeret inden for de administrative oplande med undtagelse for enkelte partikler i halen af indvin-

dingsoplandene tilhørende Svenstrup og Himmelkol Vandværker. Ændringerne i indvindingsforholdene betyder ligeledes for dette scenarie kun en mindre flytning af det lokale toppunkt.



Figur 3.3. Beregnede indvindingsoplande ved scenarie 3.

3.4 Konklusion

På baggrund af resultaterne fra de tre scenarieberegninger kan det således konkluderes, at de ændrede indvindingsforhold (sløjfning af boring, DGU nr. 58.671, etablering af DGU nr. 58.714 med en indvindingsmængde på 250.000 m³/år og evt. reinfiltrering) påvirker de udpegede administrative oplande i et meget begrænset omfang.

4 PÅVIRKNING AF BESKYTTET VANDLØB OG NATUR FRA INDVINDINGSBORING DGU NR. 58.714

Til vurdering af påvirkning fra indvindingsboring DGU nr. 58.714 på beskyttede vandløb og natur er beregningsværktøjet BEST /5/ indledningsvist anvendt til at beregne en eventuel påvirkning af naturområder og recipienter. I resultatet forudsættes der hydraulisk kontakt mellem indvindingsboring, DGU nr. 58.714, og de naturområder og recipienter som eventuelt påvirkes. Efterfølgende er en eventuel hydraulisk kontakt samt naturområdets og recipienters lokale hydrologiske forhold vurderet i afsnit 4.4.

Der er foretaget BEST-beregninger for følgende scenarier:

1. Eksisterende indvindingsboringers påvirkning på beskyttede vandløb og natur.
2. Den tidligere indvindingsboring DGU nr. 58.671's påvirkning på beskyttede vandløb og natur.
3. Indvindingsboring DGU nr. 58.714's påvirkning på beskyttede vandløb og natur.

De eksisterende indvindingsboringer omfatter alle boringer i området, der har en vandindvindingstilladelse (f.eks. vandværksboringer, private drikkevandsboringer, markvandingsboringer o.a.). Udfra boringernes filterdybder er indvindingen tildelt et af områdets grundvandsmagasiner. Beregningerne tager dermed højde for hvilke grundvandsmagasiner, de forskellige indvindingsboringer indvinder fra.

Figur 4.1 viser placeringen af de beskyttede naturtyper, Natura2000-området "Kastbjerg Ådal" og de beskyttede vandløb omkring det ansøgte areal.

den maksimale tilladelige påvirkning er en reduktion på 10% af median minimum vandføringen, dog 5 % for Maren Møllebæk (vestligt vandløb i Alstrup Krat). I alle tilfælde er grænsen overskredet.

Det vurderes endvidere, at vandløbene Munkholm Bæk og Kildebæk fra syd til Østerkær Bæk er i hydraulisk kontakt med kalkmagasinet. Dette vurderes på baggrund af, at potentialet i Mariagerfjord grundvandsmodel står ved terræn eller lidt over terræn. For vandløbene Maren Møllebæk (vestligt vandløb i Alstrup Krat) og Maren Fins Bæk vurderes det mindre sandsynligt, at de øverste dele af vandløbene er i hydraulisk kontakt med kalkmagasinet, da potentialet i Mariagerfjord grundvandsmodel her står mere end 5 m under terræn. I de nederste dele af vandløbene står potentialet dog ved terræn, hvorved det vurderes, at der kan være hydraulisk kontakt mellem de nederste dele af vandløbene og kalkmagasinet.

Fra de eksisterende boringer sker der en påvirkning af Natura 2000-området "Kastbjerg Ådal" ved Kjellerup Hovedgård. Der er beregnet en sænkning på ca. 9 cm, som vurderes at være kritisk for rigkæret omkring Kjellerup Sø, se Figur 4.1 for placering.

4.2 Gunderup Grus- og Stenlejes tidligere indvindingsborings påvirkning på beskyttede vandløb og natur

Foruden de eksisterende indvindingsboringer i området indlægges i denne beregning Gunderup Grus- og Stenlejes tidligere indvindingsboring, DGU nr. 58.671, med en indvindingsmængde på 150.000 m³/år. Ved beregningen indgår reinfiltrering af 90 % af de 150.000 m³/år svarende til 135.000 m³/år. Vandet reinfiltreres ved indvindingsboring, DGU nr. 58.671.

Ifølge BEST beregningen er vandløbene Maren Møllebæk (vestligt vandløb i Alstrup Krat), Munkholm Bæk, Maren Fins Bæk og Kildebæk fra syd til Østerkær Bæk (i Randers Kommune) ligesom i scenarie 1 kritisk påvirket. Indvindingen fra boringen, DGU nr. 58.671, og reinfiltreringen påvirker dog stort set ikke disse vandløb yderligere i forhold til de eksisterende boringer. Kun Munkholm bæk påvirkes med 0,01 l/s. Denne påvirkning vurderes at være minimal sammenlignet med påvirkningen fra de øvrige eksisterende indvindingsboringer.

Gunderup Grus- og Stenlejes tidligere indvindingsboring, DGU nr. 58.671, og reinfiltreringen påvirker samlet set Natura 2000-området "Kastbjerg Ådal" ved Kjellerup Hovedgård med yderligere 3 cm. Ifølge BEST-beregningen er den totale påvirkning af rigkæret således 12 cm ved indvinding fra de eksisterende boringer samt den tidligere indvindingsboring. Der er således fortsat en kritisk påvirkning af rigkæret omkring Kjellerup Sø ligesom i scenarie 1.

4.3 Gunderup Grus- og Stenlejes nye indvindingsboring påvirkning på beskyttede vandløb og natur

Der er foretaget to BEST beregninger med indvindingsboring DGU nr. 58.714. Den første beregning er foretaget med den samme indvindingsmængde, som for den tidligere indvindingsboring, DGU.nr. 58.671, på 150.000 m³/år og en reinfilt-rering på 135.000 m³/år. Reinfiltreningen er placeret i den eksisterende grusgrav, se figur 2.2 for placering. Den anden beregning foretages med en indvindings-mængde på 250.000 m³/år, som er den ønskede indvindingstilladelse, og en reinfiltreeringsmængde på 225.000 m³/år (90% af indvindingsmængden).

Ifølge BEST beregningen med den tidligere tilladte indvindingsmængde på 150.000 m³/år er vandløbene Maren Møllebæk (vestligt vandløb i Alstrup Krat), Munkholm Bæk, Maren Fins Bæk og Kildebæk fra syd til Østerkær Bæk (i Ran-ders Kommune) fortsat kritisk påvirket. Indvindingen fra boring, DGU nr. 58.714, og reinfiltreningen påvirker dog stort set ikke disse vandløb. Munkholm bæk på-virkes med 0,12 l/s, Maren Fins Bæk påvirkes med 0,01 l/s og Kildebæk fra syd til Østerkær Bæk påvirkes positivt ved tilførelse af 0,01 l/s. Denne påvirkning vurderes at være minimal sammenlignet med påvirkningen fra de øvrige borin-ger.

Indvindingsboring, DGU nr. 58.714, med en indvinding på 150.000 m³/år, og reinfiltreningen på 135.000 m³/år påvirker samlet set Natura 2000-området "Kastbjerg Ådal" ved Kjellerup Hovedgård med 2 cm ifølge BEST-beregningen. Den totale påvirkning af rigkæret er således 11 cm fra eksisterende boringer samt ny indvindingsboring DGU nr. 58.714.

Ifølge BEST beregningen med den nye indvindingsmængde 250.000 m³/år er vandløbene Maren Møllebæk (vestligt vandløb i Alstrup Krat), Munkholm Bæk, Maren Fins Bæk og Kildebæk fra syd til Østerkær Bæk (i Randers Kommune) fortsat kritisk påvirket. Indvindingen fra boring, DGU nr. 58.714, og reinfiltratio-nen påvirker dog stort set kun disse vandløb i mindre grad. Munkholm bæk på-virkes med 0,2 l/s (svarende til 6% af den samlede påvirkning), Maren Fins Bæk påvirkes med 0,01 l/s og Maren Møllebæk (vestligt vandløb i Alstrup Krat) påvir-kes med 0,01 l/s. Denne påvirkning vurderes at være minimal sammenlignet med påvirkningen fra de øvrige boringer og vurderes ikke væsentlig.

Indvindingsboring, DGU nr. 58.714, og reinfiltationen påvirker samlet set Natura 2000-området "Kastbjerg Ådal" ved Kjellerup Hovedgård med 3 cm ifølge BEST-beregningen. Den totale påvirkning af rigkæret er således 12 cm fra eksisterende boringer samt ny indvindingsboring DGU nr. 58.714.

4.4 Påvirkning af Natura 2000-området "Kastbjerg Ådal" ved Kjellerup Hovedgård

BEST-beregningerne ovenfor viser, at indvindingen på de ansøgte 250.000 m³/år fra Gunderup Grus- og Stenlejes nye indvindingsboring, DGU.nr. 58.714, påvirker rigkæret i Natura 2000-området "Kastbjerg Ådal" ved Kjellerup Hovedgård med yderligere 3 cm foruden påvirkningen på 9 cm fra de eksisterende boringer, , til trods for at 90 % af det indvundne vand reinfiltreres.

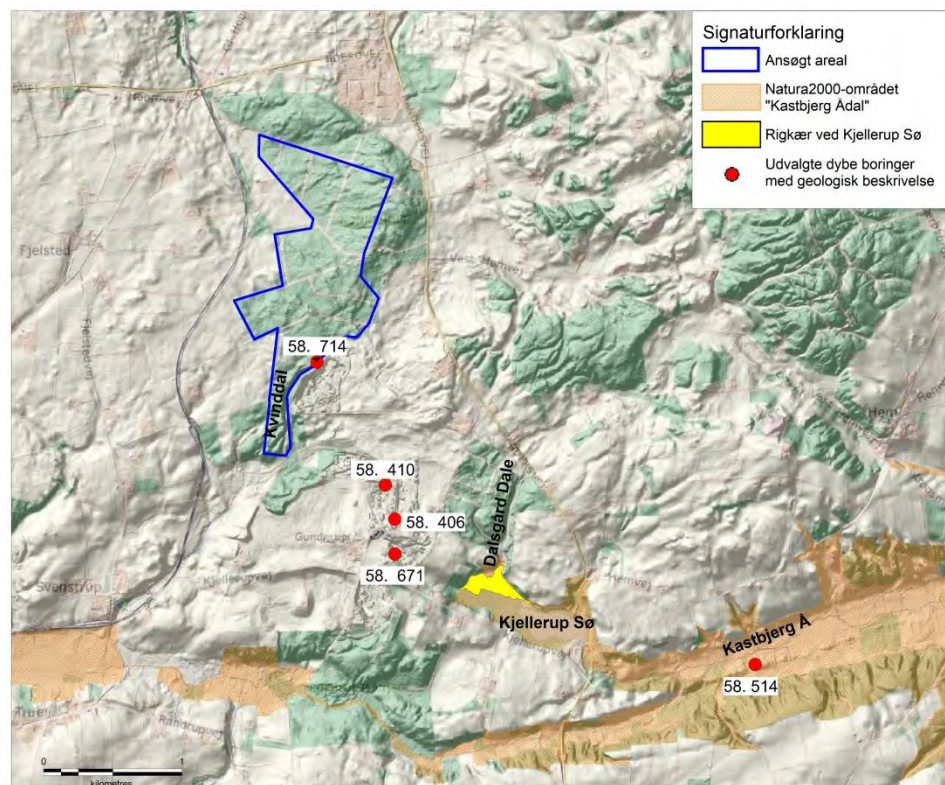
BEST-beregningen forudsætter som nævnt, at der er hydraulisk kontakt mellem rigkæret og kalkmagasinet, som boringen indvinder fra. I dette afsnit ses der nærmere på terrænforhold, geologi og grundvandsstrømning i området omkring det ansøgte areal og rigkæret.

Indvindingen af vand fra Gunderup Grus- og Stenlejes indvindingsboring, DGU.nr. 58.714, sker fra kalkmagasinet, mens vandet reinfiltreres på overfladen. Grundvandsmagasinerne mellem overfladen og kalkoverfladen er ved infiltrationspunkterne adskilt af over 30 m ler jf. Figur 2.4. Det tykke lerlag medfører, at det reinfiltrerede vand ikke trænger direkte ned igen til kalkmagasinet. Indvindingen fjerner derfor vand fra kalkmagasinet og tilfører vand til grundvandsmagasinerne over lerlaget.

En negativ påvirkning af Natura 2000-området grundet indvindingen af vand fra Gunderup Grus- og Stenlejes indvindingsboringer er derfor kun mulig, hvis rigkæret har hydraulisk kontakt med kalkmagasinet.

Figur 4.2 viser topografien i området, og det fremgår af figuren, at området er præget af store terrænforskelle med tydelige erosionsdale, som sandsynligvis stammer fra smeltevandsfloder efter afsmeltning af istidens gletsjere. Gunderup Grus- og Stenlejes eksisterende grusgrav og den sydlige del af det ansøgte areal ligger således på hver sin side af Kvinddal, mens rigkæret ligger ved udmundingen af Dalsgård Dale. Rigkæret udgør sammen med Kjellerup Sø en nordlig gren af Natura2000-området "Kastbjerg Ådal" som løber i en bred dalsænkning syd for. Kjellerup Sø har sit afløb mod øst til Kastbjerg Å.

Generelt stiger terrænet mod nordvest og nord fra dalen i syd. Den brede dalbund med Kastbjerg Å ligger omkring kote 25, mens Kjellerup Sø og rigkæret ligger i kote 30, og det ansøgte areal ligger i kote 50 i den sydlige del og op til kote 70 i den nordlige del.



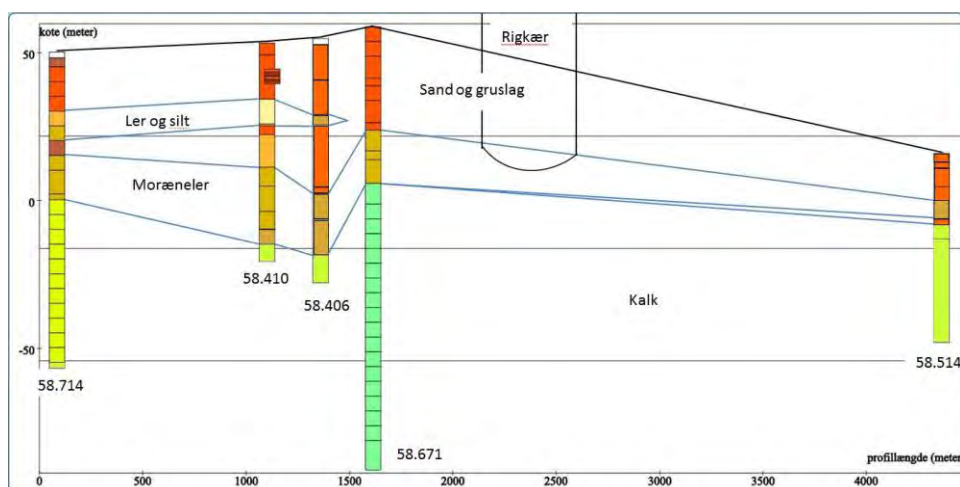
Figur 4.2: Topografien i området omkring det ansøgte areal og rigkæret ved Kjellerup Sø. Derudover ses placeringen af det ansøgte areal, Natura2000-området "Kastbjerg Ådal" samt de 5 omtalte borer.

For at undersøge sammenhængen mellem kalkmagasinet og rigkæret er der set nærmere på borerne i området. Da det er sammenhæng mellem kalkmagasinet og rigkæret, der skal belyses, er der fokuseret på borer, der når helt ned til kalklagene. Desuden er der udvalgt borer, hvor de geologiske lag er beskrevet. De to kriterier udelukker en del af borerne i området, men der er udvalgt i alt 5 borer, der er egnede til at beskrive de geologiske lag i området, se Figur 4.1. De 5 borer omfatter Gunderup Grus- og Stenlejes nye boring, DGU. nr. 58.714, da det er konsekvenserne af oppumpning fra denne, der skal undersøges, samt den tidligere boring, DGU. nr. 58.671 og 2 øvrige borer, DGU. nr. 58.410 og 58.406, der ligger mellem det ansøgte areal og rigkæret. Da der ikke er nogle geologisk beskrevne borer omkring rigkæret, er der også inddraget en boring, DGU. nr. 58.514, som ligger 1,2 km øst for rigkæret. Boringen ligger i den dybe dalsænkning med Kastbjerg Å, hvor vandet fra Kjellerup Sø løber sammen med Kastbjerg Å, se Figur 4.2.

Boringerne DGU. nr. 58.714, DGU. nr. 58.410, DGU. nr. 58.406 og DGU. nr. 58.671 ligger alle 4, hvor terrænet er højt. Terrænet stiger således fra kote 50 m

ved Gunderup Grus- og Stenlejes nye boring til hhv. kote 53 m, 55 m og 59 m i de øvrige boringer. I alle 4 boringer findes fra terræn et lag af smeltevandsmaterialer, bestående af sand og grus ned til omkring kote 24-30 m. Det er dette lag, der udgør råstofforekomsten i området. Herunder følger et tyndt lerlag i 3 af boringerne. Bunden af lerlaget ligger i kote 25-26 m, og tykkelsen varierer fra 1-5 m i de 3 boringer. Herunder ligger endnu et lag af smeltevandsmaterialer bestående af sand og grus. Tykkelsen af dette lag stiger kraftigt fra 5 m i Gunderups boring, DGU.nr. 58.714 til 24 m i boring, DGU.nr. 58.406, der ligger nærmest rigkæret af de 3 boringer. Herunder findes et morænelerlag på omkring 20 m inden kalkmagasinet nås. Toppen af kalken ligger i kote 0 m i Gunderup Grus- og Stenlejes boring, men falder til kote -18 m i boring, DGU.nr. 58.406.

I Gunderup Grus- og Stenlejes tidligere boring, DGU.nr. 58.671 ses det tynde lerlag og det underliggende sand- og gruslag ikke. Under det øverste sand- og gruslag følger morænelerlaget på 19 meters tykkelse i kote 24 m, og kalkmagasinet følger herunder i kote 5 m. Der ses således variationer i kalkmagasinets overflade, mens der i alle 4 boringer ser ud til at være et overliggende morænelerlag på ca. 20 m's tykkelse.



Figur 4.3: Profilsnit gennem de 5 omtalte boringer DGU. nr. 58.714, DGU.nr. 58.410, DGU.nr. 58.406 samt DGU.nr. 58.514. Derudover ses terrænoverfladen langs profillinjen. Riggæret ligger mellem ca. 2200-2600 m.

Reinfiltrationen af det oppumpede vand ved boring, DGU.nr. 58.714, vil først og fremmest ske til det øverste 20-35 m tykke sand- og gruslag, KS1, og herfra dræne væk på overfladen af det øverste tynde lerlag. Noget af vandet vil fortsætte gennem lerlaget ned til det underliggende sand- og gruslag, KS2, mens der ikke vil infiltrere vand til kalkmagasinet gennem det 20 m tykke morænelerlag.

Kjellerup Sø og rigkæret ligger i kote 30 m, og har bund i en lavning i enten det øverste lerlag, fundet i de 3 borer, DGU. nr. 58.714, DGU.nr. 58.410 og DGU.nr. 58.406 eller i toppen af morænelerlaget. Tykkelsen af det øverste lerlag er som nævnt ringe i de tre borer, kun mellem 1-5 m, og Kjellerup Sø beskrives også som en lavvandet sø med en maksdybde på 1,05 meter /6/.

Boring, DGU.nr. 58.514, som ligger på kanten af Kastbjerg Ådal øst for Kjellerup Sø, indeholder sand- og gruslag fra terræn i kote 16 m ned til kote 0 m, og herunder ses et tyndt lerlag på 6 m's tykkelse og endnu et tyndt sand- og gruslag inden kalkmagasinet nås i kote -8 m. Lerlaget over kalkmagasinet er således tyndet noget ud her i den brede dalsænkning, hvilket skyldes erosion af smeltvand. Dette stemmer også overens med Figur 2.4, der viser, at lertykkelsen over kalkmagasinet både i dalstrøget samt i området ved Kjellerup Sø og rigkæret er mellem 5-15 m. Ved denne boring mangler også det øvre tynde lerlag, der adskiller de to sandforekomster.

Boringerne, DGU.nr. 58.406 og 58. 671, ligger hhv. omkring 700 m og 550 m nordvest for rigkæret, mens boring, DGU.nr. 58.514, ligger ca. 1,7 km sydsydøst for rigkæret. Mod nordvest er tykkelsen af lerlaget over kalkmagasinet omkring 20 m, mens det er 6 m øst for. Det må derfor forventes, at tykkelsen af lerlaget over kalkmagasinet er omkring 10-15 m i området ved rigkæret og Kjellerup Sø.

Dermed kan der ikke forventes at være hydraulisk kontakt mellem kalkmagasinet og lerlaget, som udgør bunden af Kjellerup Sø og rigkæret. Kjellerup Sø og rigkæret får i stedet sit vand fra 3 mindre åer mod hhv. vest og nord, som dræner det højereliggende terræn.

Niveauet af vandspejlet i Kjellerup Sø og rigkæret styres i stedet af tærsklen ved udløbet umiddelbart øst for Kjellerup Hovedgård. Herfra løber vandet til den gamle mølledam ved sydøst for Kjellerup Hovedgård. Opholdstiden i søen er meget lav, kun 0,08 år /6/ hvilket også viser, at vandmængden i søen styres af afløbet og tilført vand fra de 3 mindre åer.

På baggrund af denne gennemgang af de geologiske og hydrologiske forhold i området, kan det således afvises, at indvinding af vand fra kalkmagasinet i Gunderup Grus- og Stenlejes nye boring, DGU.nr. 58.714, som ligger 2 km nordvest for rigkæret, vil kunne påvirke vandstanden i rigkæret.

4.5 Konklusion

På baggrund af afsnit 4.1 til 4.3 kan det konkluderes ud fra BEST beregningerne, at vandløbene Maren Møllebæk (vestligt vandløb i Alstrup Krat), Munkholm Bæk, Maren Fins Bæk og Kildebæk fra syd til Østerkær Bæk (i Randers Kommune) og

Natura2000-området ved Kjellerup Hovedgård kan være kritisk påvirket grundet den eksisterende indvinding fra almene vandforsyninger. Indvindingen fra Gunderup Grus- og Stenlejes tidligere indvindingsboring, DGU nr. 58.671, giver anledning til en yderligere påvirkning af Munkholm bæk med 0,01 l/s, hvilket vurderes at være minimalt sammenlignet med påvirkningen fra de øvrige eksisterende indvindingsboringer. Påvirkningen fra Gunderup Grus- og Stenlejes nye indvindingsboring, DGU nr. 58.714, vurderes at være minimal sammenlignet med påvirkningen fra de øvrige boringer og vurderes ikke væsentlig. Den største påvirkning er på Munkholm bæk, som påvirkes med 0,2 l/s, svarende til 6% af den samlede påvirkning.

Hvis vandløbene Maren Møllebæk (vestligt vandløb i Alstrup Krat), Munkholm Bæk, Maren Fins Bæk og Kildebæk fra syd til Østerkær Bæk således på nuværende tidspunkt er i god tilstand ændres denne tilstand ikke ved erstatning af indvindingen fra boring, DGU nr. 58.671, med indvinding fra boring, DGU.nr. 58.714, og heller ikke ved forøgelse af indvindingsmængden fra 150.000 m³/år til 250.000 m³/år.

BEST-beregningerne viste indledningsvist, at den ansøgte vandindvinding fra Gunderup Grus- og Stenlejes nye indvindingsboring kan give anledning til en yderligere påvirkning af rigkæret i Natura 2000-området "Kastbjerg Ådal" ved Kjellerup Hovedgård på 3 cm foruden påvirkningen på 9 cm fra de eksisterende boringer. BEST-beregningerne forudsætter, at der er hydraulisk kontakt mellem rigkæret og kalkmagasinet, som Gunderup Grus- og Stenlejes nye indvindingsboring indvinder fra.

En nærmere gennemgang af områdets geologiske opbygning og hydrologiske forhold viser imidlertid, at der ikke er hydraulisk kontakt mellem rigkæret og kalkmagasinet, og at vandspejlet i Kjellerup Sø og rigkæret i stedet styres af afløbet fra søen umiddelbart øst for Kjellerup Hovedgård. Indvindingen af vand fra kalkmagasinet i Gunderup Grus- og Stenlejes nye boring, DGU.nr. 58.714, kan derfor ikke påvirke grundvandsstanden i Natura2000-området "Kastbjerg Ådal" ved Kjellerup Hovedgård og dermed de vandafhængige rigkær, som ligger omkring 2 km sydøst for boringen.

5 RÅSTOFINDVINDINGENS PÅVIRKNING AF GRUNDVANDSDANNELSEN

Råstofindvindingen kan potentielt påvirke grundvandsmængden gennem fældning af træerne i Nonneholt Skov, hvilket kan ændre på nedsivning af regnvand til grundvandsmagasinerne.

Det ansøgte areal ligger i Nonneholt Skov og indvinding af råstoffer på arealet vil derfor medføre, at træerne fælles på arealet. Fældning af træer kan potentielt medføre at balancen mellem fordampning og infiltrering af regnvand ændres og dermed kan grundvandsdannelsen på arealet ændres. Den efterfølgende genplantning af træer på det ansøgte areal, samt på arealerne til erstatningsskov syd for det ansøgte areal kan også ændre på grundvandsdannelsen.

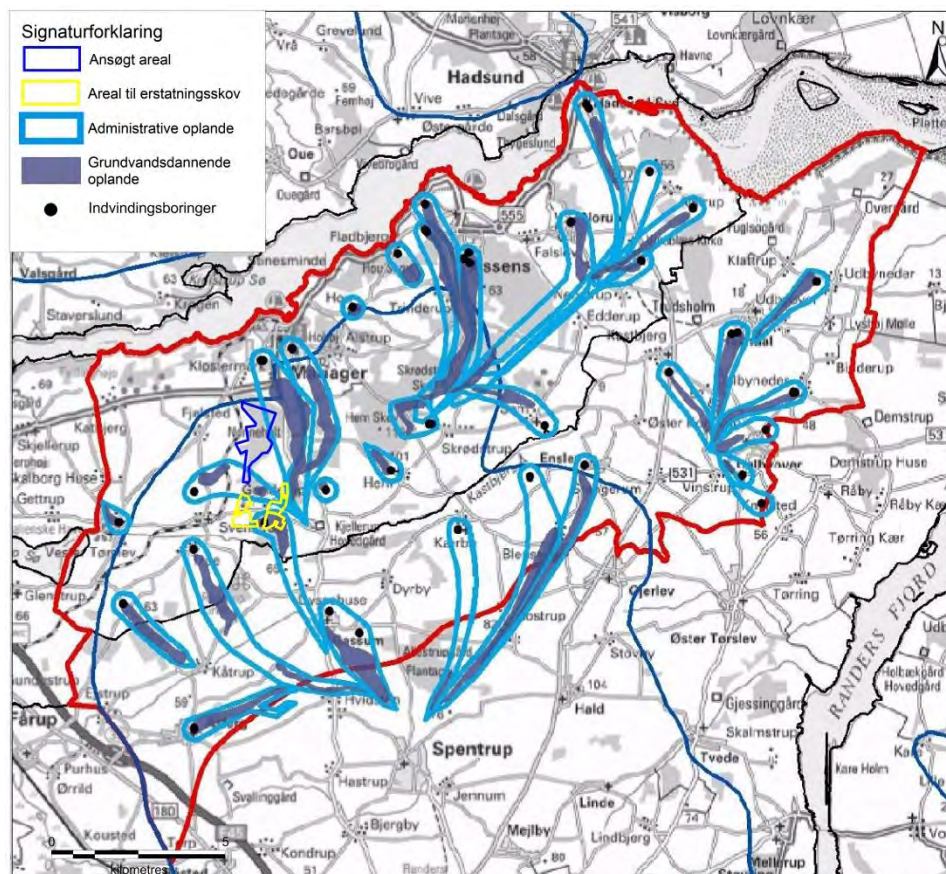
Nonneholt Skov består primært af nåltræer. Under den aktive råstofindvinding på arealerne vil der i stedet være helt åbne grusarealer uden beplantning. Ved efterbehandlingen af arealerne skal der genplantes med erstatningsskov, primært løvskov. Generelt sker der en højere grad af fordampning og dermed en lavere grad af infiltration fra nåleskov end fra løvskov /4/, mens infiltrationen må forventes at være størst i perioden med råstofindvinding, da der ikke er vegetation på arealet.

Arealerne, hvor der skal plantes supplerende erstatningsskov (50 % ekstra skov til supplerende af den skov, der fældes på indvindingsarealet), er i dag primært landbrugsmarker, og ligesom de ansøgte arealer skal de primært tilplantes med løvskov. Fordampning fra landbrugsmarker er generelt lavere end fordampningen fra løvskov, men ofte er landbrugsjord drænet, og grundvandsdannelsen under drænedede marker er oftest ikke væsentlig forskellig fra grundvandsdannelsen under løvskov /4/.

Alene ud fra arealanvendelsen før, under og efter råstofindvindingen, kan man forvente den største grundvandsdannelse under selve indvindingen, og efter tilplantningen med skov vil grundvandsdannelsen formentlig være lidt større på det ansøgte areal end på nuværende tidspunkt, mens den kan være lidt lavere på arealerne, hvor der plantes erstatningsskov afhængig af, hvorvidt der i dag sker dræning af arealerne.

Figur 5.1 viser de grundvandsdannende oplande beregnet ud fra grundvandsmodellen opstillet ved statens grundvandskortlægning /1/. De grundvandsdannende oplande er de infiltrationsområder, hvor der siver vand ned fra de terrænnære lag og strømmer til vandværkernes indvindingsboringer. De grundvandsdannende oplande er en delmængde af indvindingsoplandene og er derfor kun udpeget indenfor indvindingsoplandene til vandværkerne. Størrelsen af såvel

indvindingsoplandene og de grundvandsdannende oplande er afhængig af indvindingsmængdens størrelse. Beregningerne har taget udgangspunkt i den tilladte indvindingsmængde for hvert vandværk.



Figur 5.1: Administrative oplande og grundvandsdannende områder beregnet i statens grundvandskortlægning (rød streg) /1/ samt placering af det ansøgte areal og arealerne til erstatningsskov.

Som det ses af figuren, berøres de grundvandsdannende oplande ikke af fældning og gentilplantning af skov på det ansøgte areal og kun i meget ringe grad af nyttilplantning af supplerende erstatningsskov. (Nyttilplantning af erstatningsskov skønnes at være en fordel for grundvandsbeskyttelsen i de grundvandsdannende oplande, da skov potentielt regnes for at bidrage mindre til udvaskning af miljøfremmede stoffer)

Figur 2.4 viser den akkumulerede lertykkelse over kalkmagasinet, og det fremgår af figuren, at lertykkelsen på en stor del af det ansøgte areal også er høj, dvs. over 30 m, og alle steder er over 5 m. Arealer, hvor der skal plantes supplerende erstatningsskov har også over 15 m eller over 30 m lertykkelse på stort set hele

arealet. Dvs. at den store akkumulerede lertykkelse er den altovervejende faktor, der styrer grundvandsdannelsen, og ikke arealanvendelsen i form af skov, marker og grusgrav.

Samlet set kan det konkluderes, at råstofindvindingens fældning af skov og plantning af erstatningsskov ikke forventes væsentligt at påvirke grundvandsdannelsen i området.

6 KEMISK PÅVIRKNING AF GRUNDVAND OG OVERFLADEVAND

Ved indvinding af grundvand til grusvask og efterfølgende afledning til sedimentationsbassin (reinfiltrationsområdet), samt ved iltning af opgravede sedimenter, kan der potentielt ske mobilisering, udfældning og udvaskning af en række naturligt forekommende stoffer. Såfremt disse udledes i høje koncentrationer vil de kunne opfattes som forurenende.

6.1 Naturligt forekommende stoffer

Da der kun indvindes råstoffer over grundvandsspejl, må det forventes at de indvundne råstoffer er oxiderede og kun i begrænset omfang indeholder pyrit og andre reducerede jernforbindelser.

Da der er meget kalkholdige sedimenter på det ansøgte areal, vil der ikke som følge af oxidation af eventuelt indhold af pyrit blive dannet et surt miljø i vandbassinet, og okker vil derfor blive udfældet. Desuden vil svovlsyren dannet ved oxidation af pyrit reagere med kalk og danne sulfat og evt. gips som udfældes.

Nikkel og arsen kan optræde i høje koncentrationer i det oppumpede grundvand og i jern- og manganminerale /7/, /8/, /9/, /11/ der frasorteres ved grusvask. Der er ikke kendskab til, at grundvand ved grusindvinding giver risiko for opkoncentration af andre stoffer i bundfælningsbassinet.

Arsen vil udfældes sammen med jern under iltede forhold, så det bindes til okkeret i sedimentationsbassinet. Mængden af arsen, der udfældes afhænger derfor af, hvor meget jern der er i vandet. Man kan bruge samme formel for arsenudfældning, som ved arsenfjernelse i et vandværks sandfilter /10/:

$$\text{Arsenfjernelse} = \frac{1,1 \cdot C_{\text{Fe}}}{1 + 1,1 \cdot C_{\text{Fe}}} \cdot 100\%$$

-hvor C_{Fe} er råvandets indhold af jern i mg/l. Derved kan man se om al arsen udfældes, eller om der stadig er arsen i vandet i sedimentationsbassinet.

Nikkel udfældes sammen med mangan, så det bindes i manganoxider i sedimentationsbassinet.

Arsenindholdet i grundvandet er ifølge statens grundvandskortlægning over grænseværdien 5 µg/l i flere borer kalkmagasinet /1/. Men med et højt jernindhold i grundvandet, vil arsen udfældes i skyllebassinet.

Nikkel optræder i så små mængder i områdets grundvand fra sandlagene, at det skønnes at udfælde med mangan.

Potentielt kan en stor grundvandssænkning forårsaget af oppumpet skyllevand også forårsage indtrængning af marint infiltrationsvand (nutidigt havvand) eller optrængning af gammelt, salt residualvand.

Ifølge statens grundvandskortlægning er der ikke høje kloridindhold i grundvandsmagasinerne under det ansøgte areal /1/, så der forventes ikke optrængning eller indtrængning af saltvand på grund af råstofindvindingen.

6.2 Nitrat

For nitrat gælder, at jo tykkere de ikke-opsprækkede lerlag, som vandet skal strømme igennem, er, jo mindre risiko er der for grundvandsforurening, da pyrit, ferrijern og reaktivt organisk materiale nedbryder nitrat. I sandlag er der langt større strømning og færre af de 3 komponenter, der nedbryder nitrat, så her vil der være langt mindre nitratnedbrydning. Staten definerer i deres kortlægning under 5 m reduceret lerdæklag som stor sårbarhed overfor nitrat, 5-15 m som nogen sårbarhed og over 15 m som lille sårbarhed /12/, /13/.

På det ansøgte areal er den akkumulerede, ikke-iltede lertykkelse i den største del af det ansøgte areal, den sydlige del, over 15 m over kalkmagasinet, som er det magasin, der indvindes grundvand fra. For den nordlige del af det ansøgte areal er det akkumulerede, ikke-iltede lerlag 5-15 m, se kapitel 2.2 /1/. Der er derfor nogen sårbarhed overfor nitrat i den nordlige del og ringe sårbarhed i den sydlige del. Ved råstofindvinding fjernes kun det øverste sandlag over det akkumulerede lerdæklag. Da der ikke graves i lerdæklaget, vil råstofindvindingen ikke ændre på den nuværende beskyttelse/sårbarhed overfor nitrat i forhold til kalkmagasinet.

6.3 Pesticider og andre miljøfremmede stoffer

For pesticider gælder, at de altovervejende bliver nedbrudt i den øverste 1 m af de dyrkede muld- og jordlag, hvor der er højt indhold af reaktivt organisk materiale. Derfor er der større risiko for, at pesticider fra de omkringliggende marker, vaskepladser, haver mm. udvaskes til grundvandet på det ansøgte areal. Dette vil være en generel risiko ved al grusgravning i Danmark.

Ifølge statens grundvandskortlægning er der ikke fundet pesticider i grundvandet i og nær det ansøgte område /1/.

Ifølge rapport fra Region Hovedstaden og Region Midtjylland /14/ er der ikke fund af pesticider i 6 råstofsøer, hvor der var aktiv råstofindvinding. Det vurderes,

at nedsivning af pesticider fra overfladeafstrømning ikke udgør en sandsynlig risiko.

Råstofindvinding omhandler en række aktiviteter som kørsel med tunge maskiner, indvinding under grundvandsspejl med wiregravemaskine og oparbejdning. Disse aktiviteter medfører en række risici overfor påvirkning af jord og grundvand. Risikoen for forurening med f.eks. olie kan sammenlignes med den aktivitet der sker ved byggeri- og anlægsarbejder samt ved landbrugets anvendelse af tunge maskiner. Med hensyn til indvinding af råstoffer under grundvandsspejl kan risikoen sammenlignes med oprensning af søer, vandhuller og grøfter.

Det vurderes, at råstofaktiviteten kun udgør en begrænset risiko for forurening af jord og grundvand.

6.4 Boringsnære beskyttelsesområder (BNBO)

De boringsnære beskyttelsesområder (BNBO) er udpeget omkring indvindingsboringer til almene vandforsyninger for at hindre nedsivning af forurening fra overfladen omkring borerne til grundvandet. På Figur 6.1 ses placeringen af boringsnære beskyttelsesområder (BNBO). Det ses, at det ansøgte areal ligger uden for de udpegede boringsnære beskyttelsesområder.



Figur 6.1: Placering af boringsnære beskyttelsesområder (BNBO), administrative oplande samt boringer omkring det ansøgte areal.

7 VURDERING

7.1 Vandbalance under og efter endt råstofindvinding

Da der ikke indvindes råstoffer under grundvandsspejlet, sker der ikke en påvirkning af vandbalancen som følge af selve råstofindvindingen.

I forbindelse med råstofindvindingen sker der dels fældning af træerne i Nonneholt Skov samt genplantning med primært løvtræer, hvilket potentielt kan påvirke vandbalancen, og dels foregår der indvinding af grundvand til grusvask, hvilket også kan påvirke vandbalancen.

Fældning af træer samt genplantning vurderes ikke at ændre væsentligt på grundvanddannelsen i området. Man kan forvente den største grundvandsdannelse under selve indvindingen, hvor der ingen træer findes. Efter tilplantningen med skov vil grundvandsdannelsen formentlig være lidt større på det ansøgte areal end på nuværende tidspunkt, mens den kan være lidt lavere på arealerne, hvor der plantes erstatningsskov afhængig af, hvorvidt der i dag sker dræning af arealerne.

Der har foregået indvinding af råstoffer i området i mange år og Gunderup Grus- og Stenleje har desuden siden 1980'erne indvundet grundvand til grusvask fra området. Pejletidsserier fra 7 forskellige boringer i området viser, at overordnet set har den historiske indvinding ikke medført et større fald i grundvandsspejlet.

7.2 Påvirkning af almene vandforsyninger

Vandindvindingen i området sker fra kalkmagasinet.

Der er foretaget konkrete beregninger af påvirkningen af grundvandsspejlet ved indvinding af vand fra Gunderup Grus- og Stenlejes nye indvindingsboring, DGU nr. 58.714. Beregningerne er foretaget for 3 forskellige scenarier med varierende indvindingsmængde og reinfiltration.

Beregningerne af påvirkningen fra boring, DGU nr. 58.714 viser, at den hydrologiske påvirkning på de almene vandforsyningers indvindingsopland for alle 3 scenarier ikke er væsentlig.

7.3 Påvirkninger af enkeltindvindere

Der er ingen enkeltindvindere med krav om drikkevandskvalitet i nærområdet omkring det ansøgte areal.

7.4 Påvirkning af beskyttede vandløb og natur

Der er foretaget beregninger med BEST /5/ af påvirkningen fra både de eksisterende indvindingsboringer i området samt af påvirkningen fra hhv. Gunderup Grus- og Stenlejes tidligere og nye boring. Ved beregning af påvirkninger fra Gunderup Grus- og Stenlejes boringer er det ved beregningerne taget med, at der sker en reinfiltration svarende til 90 % af indvindingsmængden.

Beregningerne viser, at de eksisterende indvindingsboringer i området påvirker median minimum vandføringen i vandløbene Maren Møllebæk, Munkholm Bæk, Maren Fins Bæk og Kildebæk fra syd til Østerkær Bæk med mere end den tilladte reduktion. Beregningerne viser også, at påvirkningen fra den tidligere og den nye boring er minimal sammenlignet med påvirkningerne fra de eksisterende indvindingsboringer i området.

BEST beregningerne viser desuden, at der sker en kritisk påvirkning af bl.a. Natura2000-området "Kastbjerg Ådal" ved Kjellerup Hovedgård, både med og uden vand indvinding fra Gunderup Grus- og Stenlejes boring.

Indvindingen fra Gunderup Grus- og Stenlejes tidligere boring medfører ifølge BEST-beregningerne en yderligere negativ påvirkning af det vandafhængige rigkær i Natura2000-området. Påvirkning af Natura 2000-området er uforandret ved flytning af indvindingen til den nye boring, også selvom indvindingen øges fra 150.000 til 250.000 m³/år. BEST-beregningerne forudsætter, at der er hydraulisk kontakt mellem rigkæret og kalkmagasinet, som Gunderup Grus- og Stenlejes nye indvindingsboring indvinder fra.

En nærmere gennemgang af områdets geologiske opbygning og hydrologiske forhold viser imidlertid, at der ikke er hydraulisk kontakt mellem rigkæret ved Kjellerup Sø i Natura2000-område og kalkmagasinet, da der er et mellemliggende lerlag på 10-15 m.

Gunderup Grus- og Stenlejes indvinding af grundvand påvirker derfor ikke grundvandsstanden i rigkæret i Natura2000-området.

7.5 Påvirkning fra naturligt forekommende og miljøfremmede stoffer

Ifølge kapitel 6 vil der ikke være risiko for forurening og forurening med okker, da der er et højt kalkindhold i jorden, og da der udelukkende indvindes oxiderede materialer over grundvandsspejl. Ligeledes vil der ikke ske opkoncentrering af arsen, nikkel og andre metaller i skyllevand og sedimentationsbassin. Optrængning og indtrængning af saltvand vil heller ikke ske som følge af råstofindvinding.

Nitratsårbarheden vil ikke ændres som følge af råstofindvinding. Ved indvinding fjernes kun det øverste sandlag, så der vil ikke fjernes eksisterende akkumuleret, ikke-iltet lerdæklag over det øverste primære grundvandsmagasin.

Pesticidsårbarheden vil øges ved at muldlag afrømmes, hvilket er standard for al grusgravning i Danmark. Men efterbehandling til skov skønnes at medføre et begrænset pesticidforbrug på arealet. Muldpålægning vil ikke ændre på pesticidsårbarheden, da muld fra depoter forventes at være inaktivt overfor pesticider i en periode efter endt indvinding, efter at have ligget i en årrække. Pesticider fra naboarealer vil i stort omfang sive ned på selve arealet og ikke via grusgraven.

Der findes ingen boringsnære beskyttelsesområder (BNBO) indenfor det ansøgte areal og råstofindvindingen udgør dermed ingen risiko for de omkringliggende BNBO.

Det ansøgte vil derfor ikke have en væsentlig miljøpåvirkning på den kvantitative og kemiske tilstand af drikkevand, grundvand og overfladevand.

7.6 Kumulerede påvirkninger fra andre projekter og aktiviteter

Ud over på det ansøgte område sker der råstofgravning sydøst for det ansøgte område. I forbindelse med den er der en tilladelse til indvinding af grundvand til grusvask på 100.000 m³ pr. år. Denne indvinding er indregnet i de foretagne beregninger.

7.7 Påvirkning fra 0-alternativ

I 0-alternativet vil grusgraven blive gravet ud efter eksisterende tilladelser, hvorefter tilladelsen til produktion af råstoffer i grusgraven vil bortfalde. Råstofindvindingen, og dermed grundvandspåvirkningen, vil derfor svare til den nuværende aktivitet, og vil ophøre i 2026.

7.8 Påvirkning fra øvrige alternativer

Der er ikke undersøgt og vurderet alternativer eller varianter, som vil ændre miljøpåvirkningerne af grundvandet ved råstofindvindingen, da det vurderes, at der ikke er realistiske alternativer.

8 SAMMENFATNING

Det vurderes, at der ikke sker en væsentlig kvantitativ påvirkning af vandbalance, vandindvinding, vandløb og naturtyper, samt at der ikke sker en kemisk påvirkning af grundvand og overfladevand som følge af råstofindvindingen på det ansøgte areal.

9 AFVÆRGEFORANSTALTNINGER

Der skønnes ikke at være behov for afværgeforanstaltninger.

10 MANGLER VED OPLYSNINGER OG VURDERINGER

Det vurderes, at de væsentlige grundvandsforhold er belyst i notatet.

11 REFERENCER

- /1/ Naturstyrelsen, 2013: *Redegørelse for Kærby og Fjelsted. Afgiftsfinansieret grundvandskortlægning 2013*. Rapport.
- /2/ Naturstyrelsen, 2014: Tillæg til redegørelse for Kærby og Fjelsted – Afgiftsfinansieret grundvandskortlægning.
- /3/ Miljøstyrelsen, 2000. *Zonering. Detailkortlægning af arealer til beskyttelse af grundvandsressourcen*. Vejledning nr. 3 2000.
- /4/ Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen, Dansk Vand- og Spildevandsforening og Foreningen af Vandværker i Danmark, 2003: *Skovrejsning og grundvand*.
- /5/ <http://www.niras.dk/forretningsomraader/miljoe/grundvand/best.aspx>
- /6/ Miljøministeriet, By- og Landskabsstyrelsen, 2010: *Teknisk baggrundsnotat til Vandplan 1.3 Mariager Fjord, Vandløb, Søer, Kystvande, Grundvand, Punktkilder; Belastningsopgørelse*. Bilag 2
- /7/ Karlby, H. og I. Sørensen (red.), 2002: *Vandforsyning*. Ingeniøren | Bøger.
- /8/ Miljøstyrelsen, 1999: Fjernelse af metaller fra grundvand ved traditionel vandbehandling på danske vandværker. Arbejdsrapport fra Miljøstyrelsen, Nr. 17 1999.
- /9/ Miljøstyrelsen, 2003: Nikkelfrigivelse ved pyritoxidation forårsaget af barometerånding/-pumpning. Arbejdsrapport fra Miljøstyrelsen, Nr. 5 2003.
- /10/ Miljøstyrelsen, 2005, Arsenfjernelse på danske vandværker. Arbejdsrapport fra Miljøstyrelsen, Nr. 8 2005.
- /11/ Miljøministeriet, By- og Landskabsstyrelsen, 2009: *Arsen i dansk grundvand og drikkevand - Bind 1: Arsen i dansk grundvand*. Rapport
- /12/ Miljøstyrelsen, 2000. *Zonering. Detailkortlægning af arealer til beskyttelse af grundvandsressourcen*. Vejledning nr. 3 2000.
- /13/ Naturstyrelsen, 2014: *Nitratsårbarhed og afgrænsning af NFI og IO*. Afgiftsfinansieret grundvandskortlægning.

/14/ Region Hovedstaden og Region Midtjylland, 2014: *Konsekvenser for grundvandskvaliteten ved råstofindvinding under grundvandsspejlet*. Rapport, Fase 2.

Gunderup Grus- og Stenleje
VVM – UDVIDELSE AF GUNDERUP GRUS- OG STENLEJE
Natur

1. september 2016

Projekt nr. 218734
Dokument nr. 1220912152
Version 1
Udarbejdet af RBL
Kontrolleret af CHG
Godkendt af JQC



INDHOLD

1	Indledning	3
2	Metode	3
2.1	Flagermus.....	3
2.2	Botanik.....	4
2.3	Miljømål	4
3	Beskrivelse af eksisterende forhold	4
3.1	§ 3-beskyttet natur	4
3.2	Natura 2000-områder	5
3.3	Bilag IV-arter	5
3.3.1	Padde (bilag IV og fredede arter)	5
3.3.2	Flagermus.....	6
3.3.3	Markfirben.....	7
3.3.4	Odde	8
3.4	Øvrige naturforhold	8
4	Påvirkning fra projektet	10
4.1	Påvirkning fra hovedalternativ	10
4.1.1	§ 3-beskyttet natur	10
4.1.2	Natura 2000-områder.....	10
4.1.3	Bilag IV-arter.....	11
4.1.3.1	Padde	11
4.1.3.2	Flagermus.....	11
4.1.3.3	Markfirben.....	12
4.1.3.4	Odde	12
4.1.4	Øvrige naturforhold	13
4.2	Påvirkning fra 0-alternativ	13
4.3	Kumulerede påvirkning fra andre projekter og aktiviteter.....	13
5	Afværgeforanstaltninger.....	13
6	Mangler ved oplysninger og vurderinger	14
7	Referencer	15

1 INDLEDNING

I forbindelse med udarbejdelse af VVM for udvidelsen af Gunderup Grus- og Stenleje, omfatter nærværende bilag kortlægning af natur i og omkring grusgraven, vurdering af forventede påvirkninger samt forslag til afværgeforanstaltninger.

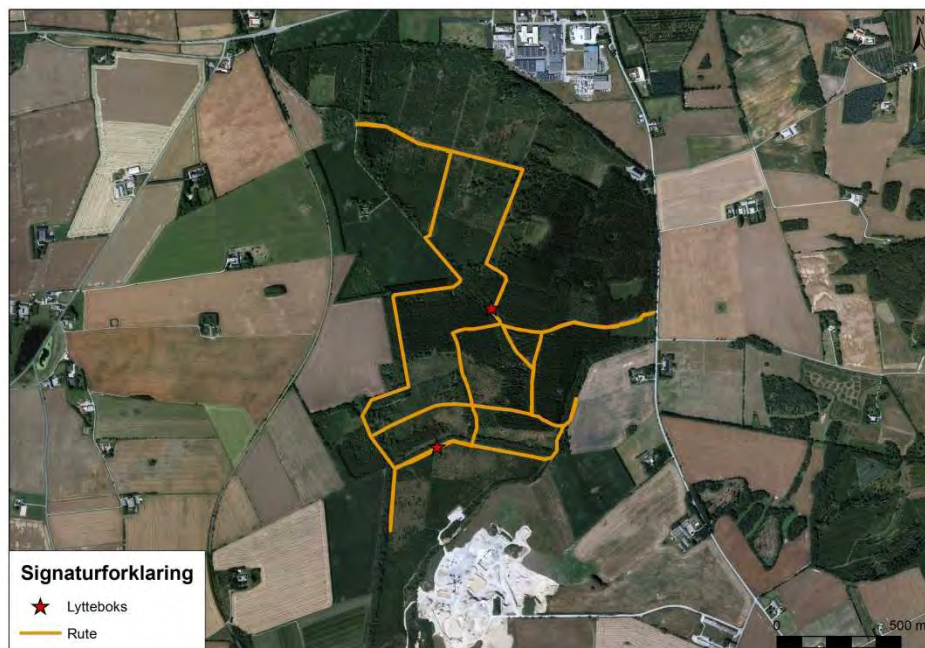
Dette bilag beskriver områdets naturforhold på baggrund af nye feltundersøgelser af flagermus i og omkring grusgraven samt eksisterende data for området. Desuden vurderes påvirkninger af internationale naturbeskyttelsesområder (Natur 2000-områder), arter omfattet af habitatbekendtgørelsens Bilag IV (Bilag IV arter) samt områder omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3.

2 METODE

Undersøgelserne af naturværdierne i og omkring Gunderup Grus- og Stenleje omfatter både indsamling af nye data (feltundersøgelser) og indsamling af ældre data fra relevante databaser som Danmarks Miljøportal og Naturdata. Der er foretaget flere besigtigelser af området i efteråret 2015 med fokus på forekomsten af flagermus, samt øvrige naturværdier i området.

2.1 Flagermus

Der er foretaget registreringer af flagermus 18.-19. september 2015, se Figur 2.1. Undersøgelserne følger Site Species Richness (SSR) metoden, hvor der eftersøges alle arter i et nærmere afgrænset område ved at opsøge de områder, hvor det er mest sandsynligt at finde de enkelte arter. Undersøgelsen blev foretaget ved udlægning af to automatiske lyttebokse (Pettersson D500X) i de vigtigste dele af undersøgelsesområdet, hvor der skal fjernes skov, samt manuel lytning med højkvalitetsflagermusdetektor (Pettersson D240X). Kendte forekomster af flagermus i området er hentet fra Forvaltningsplan for flagermus /1/.



Figur 2.1: Ruter og placering af lyttebokse benyttet under feltundersøgelser d. 18.-19. september 2015.

2.2 Botanik

Der er ikke foretaget egentlige vegetationsundersøgelser af området. Men i forbindelse med registreringen af padder og flagermus er der foretaget en ekstensiv besigtigelse af de øvrige naturforhold, herunder registrering af de mest dominerende træer og buske i de skovområder, der ligger indenfor projektområdet.

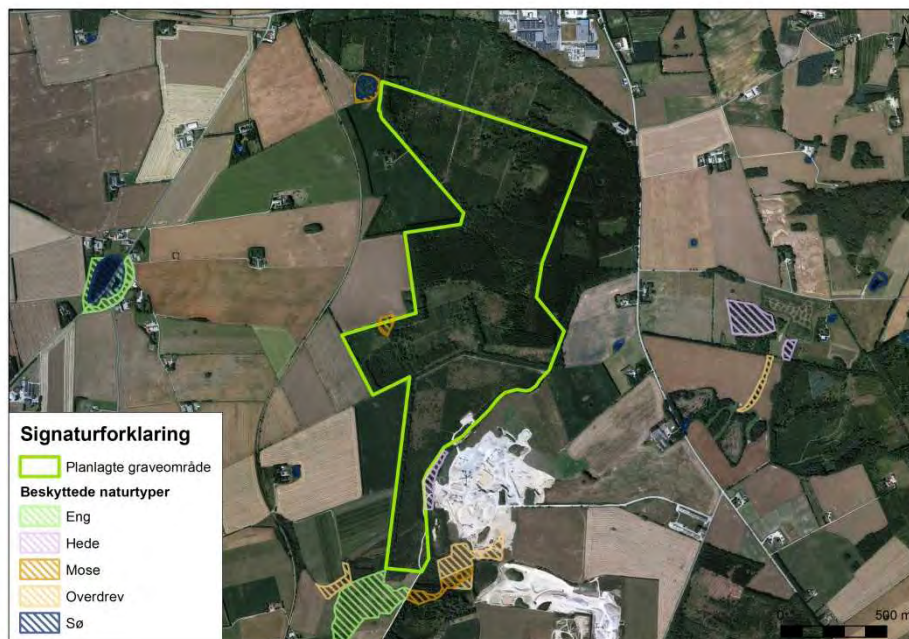
2.3 Miljømål

Ifølge Vandplan 2009-2015 /2/ og /3/ og Mariagerfjord Kommuneplan 2013 /4/ er der ikke opstillet relevante miljømål for de ansøgte arealer.

3 BESKRIVELSE AF EKSISTERENDE FORHOLD

3.1 § 3-beskyttet natur

I kanten af eller lige udenfor de planlagte graveområder ligger flere mindre områder, der er omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3, se Figur 3.1. Der er tale om to små søer/moser samt et mindre, beskyttet hedeområde og eng i den sydligste del af graveområdet.



Figur 3.1: § 3-beskyttede naturområder indenfor de planlagte graveområder.

Den vestlige mose ligger delvis indenfor graveområdet og er ret tilgroet med meget lavt vandindhold. Hele mosen er dækket af græs, birk og pil.

Den nordvestlige sø ligger lige udenfor projektområdet og har åbne vandflader men er hovedsagelig tilgroet med dunhammer.

I 2015 gav Mariagerfjord Kommune dispensation til opgravning af hedeområdet. Derfor behandles det ikke mere her.

3.2 Natura 2000-områder

Nærmeste Natura 2000-område er Kastbjerg Ådal (Natura 2000-område nr. 223) /5/, der er beliggende ca. 1,3 km syd og sydøst for grusgraven.

3.3 Bilag IV-arter

Ifølge Håndbog om arter på habitatdirektivets bilag IV /6/ er der i det 10 x 10 km kvadrat, som projektområdet omfatter, potentielt raste- og ynglesteder for følgende bilag IV-arter: Flere arter af flagermus, odder, stor vandsalamander, markfirben, og spidssnudet frø.

3.3.1 Padder (bilag IV og fredede arter)

Der er ikke registreret nogen padder i forbindelse med feltarbejdet og der er ikke fundet egnede ynglesteder for padder indenfor projektområdet. Tidspunktet for feltundersøgelserne var heller ikke egnet for padder. Det kan ikke udelukkes at

padder vil benytte skoven til retested i landfasen. Mest oplagt forekommende vil være spidssnudet frø. De andre kendte arter for Mariagerfjord Kommune på bilag IV, strandtudse, løgfrø og stor vandsalamander, er ikke kendt fra området og det er heller ikke egnet for dem.

Ud over bilag IV-arterne er butsnudet frø og skrubtudse begge omfattet af habitatdirektivets bilag V og alle danske arter af padder omfattet af artsfredningsbekendtgørelsen /7/.

3.3.2 *Flagermus*

Ifølge Håndbog om arter på habitatdirektivets bilag IV /6/ og Forvaltningsplanen for flagermus /1/ er der registreret potentielle yngle- og rastepladser for følgende flagermusarter indenfor det 10 x 10 km kvadrat, som projektområdet omfatter, samt det nærliggende kvadrat: damflagermus, vandflagermus, skimmelflagermus, brunflagermus, langøret flagermus, sydflagermus, troidflagermus og dværgflagermus.

Der er kun registreret dværg- og brunflagermus under feltarbejdet i september 2015.¹ Det kan dog ikke udelukkes, at der kan forekomme andre arter i området pga. det sene tidspunkt på året.

Overordnet kan flagermusaktiviteten i projektområdet betegnes som normal for en områdetype som denne. Blandt de fundne arter var dværgflagermus den hyppigst forekommende langs levende hegn, skovkanter og i lysninger i skovområdet. Brunflagermus blev kun registreret enkelte gange, og arten vurderes at være almindelige i området.

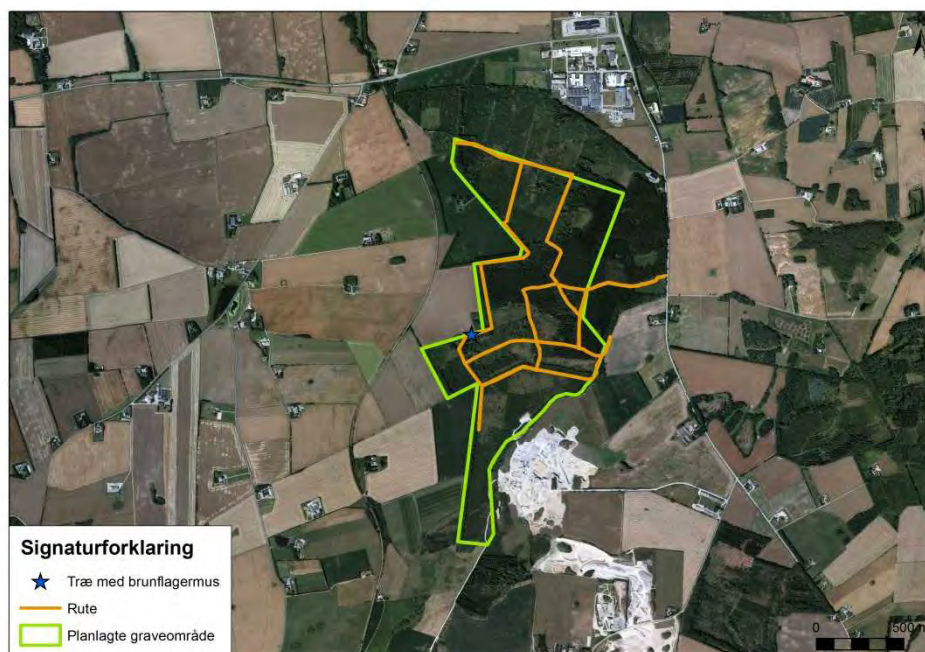
Sammenfattende kan det konkluderes, at den største hyppighed af flagermus var i læ bag levende hegn, skovkanter og skovlysninger. Der fandtes flest flagermus langs vejene og skovkanter, hvor der var læ.

Undersøgelserne blev foretaget udenfor flagermusenes yngle- og overvintringsperiode, og der er derfor ikke specifikt kendskab til, om der er flagermusegnede træer i området. Indenfor undersøgelsesområdet, er der dog enkelte træer, der vurderes at være egnede som yngle- og retesteder for flagermus. Det drejer sig om større løvtræer især i den vestlige og sydlige del af skoven. De fleste fandtes langs skovkanterne. Disse træer kan potentielt være yngle- og retesteder for arter, der anvender hulheder eller sprækker i træer til at yngle og overvintre i. Af

¹ Der er registreret flagermus, som ikke kunne bestemmes til art. Der kan være tale om fryseflagermus, vandflagermus eller en anden art i slægten *Myotis*. Det er mest sandsynligt, at det drejer sig om vandflagermus.

arterne kendt fra området anvender vand-, frynse-, pipistrel- og brunflagermus træer som yngle- og/eller vinterpladser. Trolde-, dværg-, syd- og langøret flagermus er mere knyttet til huse og lignende strukturer.

Der blev dog i et træ med huller fundet restende brunflagermus. Det stod i skovkanten ud mod marker i en nordlig kant af skoven mod vest, se Figur 3.2.



Figur 3.2: Træer beboet af flagermus

3.3.3 Markfirben

Der er ikke foretaget undersøgelser af markfirben i forbindelse med dette projekt, og der er ikke kendskab til, at arten forekommer i området. Det kan dog ikke udelukkes, at arten kan have yngle- og retested indenfor områdets hedearealer og tidligere gravearealer. Markfirben bruger solvendte skråninger med veldrænede, løse jordtyper og sparsom bevoksning som yngleområder. Ynglesuccesen er betinget af, at æglægningen kan finde sted i varm (bar), løs veldrænet jord af gruset eller sandet karakter. Rasteområderne skal ligeledes være veldrænede og solvendte skråninger, gerne med urtevegetation og buske til fødesøgning og bare solbeskinnede pletter hvor de kan varme kroppen op. På baggrund af luftfotogennemgang og registreringer af området i forbindelse med undersøgelser af flagermus vurderes det, at der ikke er egnede yngle- og rasteområder for markfirben indenfor de nye graveområder skovarealer.

3.3.4 *Odder*

Odder er kendt fra både Mariagerfjord og Kastbjerg Å. Det kan derfor ikke udelukkes, at odder kan færdes indenfor eller i nærheden af projektområdet. Odderens yngle- og retesteder omfatter uforstyrrede vandløb, søer, moser og fjordområder, med gode skjulmuligheder i form af vegetation. Ingen af de områder, hvor der skal foretages råstofgravning, vurderes at være egnede yngle- og retesteder for arten. Det vurderes pga. projektområdets tørre karakter at det er usandsynligt at odder i det hele taget vil benytte området.

3.4 **Øvrige naturforhold**

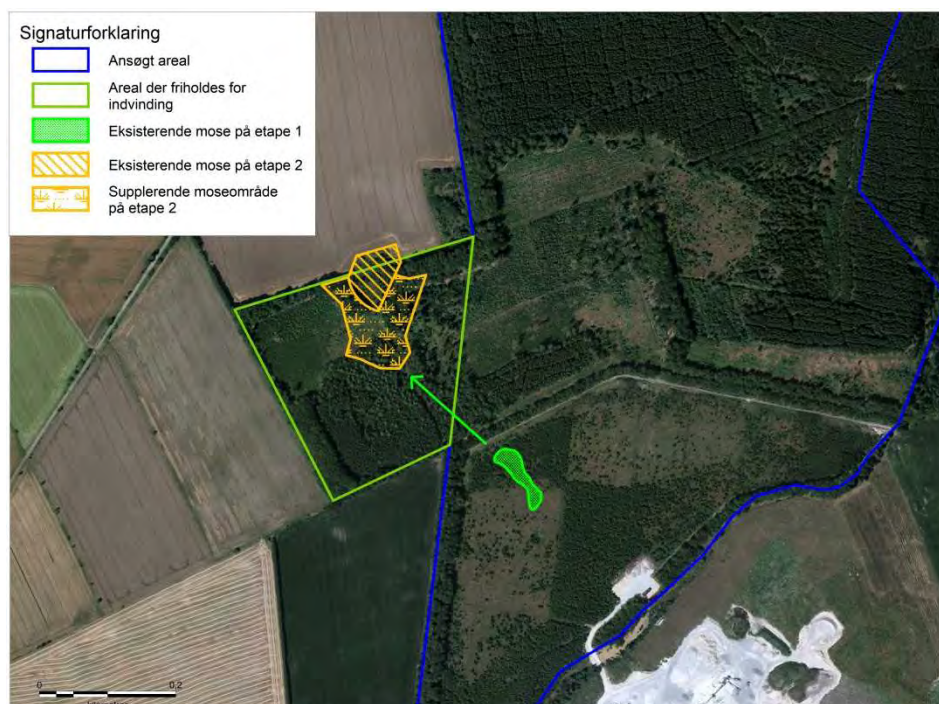
Hele det planlagte graveområde er udlagt som fredskov, se Figur 3.4 og er derfor omfattet af bestemmelserne i skovloven /8/.

Ifølge skovlovens §28 må søer, moser, heder, strandenge eller strandsumpe, ferske enge og biologiske overdrev, der hører til skov, og som ikke er omfattet af naturbeskyttelseslovens §3, fordi de er mindre end de deri fastsatte størrelsesgrænser, ikke dyrkes, afvandes, tilplantes eller på anden måde ændres. I forbindelse med registreringen af flagermus blev der også foretaget en ekstensiv gennemgang af skovområdet. Udover den §3-registrerede mose i skovområdet, er der enkelte lysåbne områder. Disse arealer er domineret af græsser, lyng og under tilgroning med birk og lærk. Alle områderne bærer præg af hede under tilgroning. Der er også en del lyng i bunden af de yngre partier af skoven, som er under opvækst efter tidligere storme.

I den nordlige del af Etape 1 er der observeret en ca. 2.500 m² stor skovmose, se Figur 3.3.

Mosen er delvis fugtig med tørvemosarter og Tue-kæruld. Mosen er placeret i en mindre lavning i terrænet. Mosen er også tydelig på ældre flyfotos, især lige efter stormfaldet i januar 2005.

Ydermere bærer hele den sydlige del af projektområdet præg af hede med opvækst af birk efter stormfald i januar 2005.



Figur 3.3: Placering af eksisterende skovmose på den nordlige del af Etape 1, samt det nye moseområde, der skal erstatte den eksisterende skovmose.



Figur 3.4: Fredskov ved Gunderup Grus- og Stenleje.

4 PÅVIRKNING FRA PROJEKTET

4.1 Påvirkning fra hovedalternativ

4.1.1 § 3-beskyttet natur

Den botaniske værdi i de § 3-beskyttede naturområder indenfor projektområdet er generelt lav. Der er desuden ikke registeret rødlistede plantearter eller plantearter på habitatdirektivets bilag IV.

Mariagerfjord Kommune har givet dispensation til at erstatte hedeområdet umiddelbart sydøst for det ansøgte areal med et nyetableret hedeområde længere sydøst for graveområdet. Hedeområdet var under tilvoksning og etablering af erstatningsbiotopen forbedre naturtilstanden i væsentlig grad.

De lysåbne naturtyper, som overdrev, hede og enge, er i tilbagegang i det danske landskab. Rigtig efterbehandling af grusgrave øger muligheden for, at netop disse naturtyper kan indfinde sig her. Den botaniske sammensætning på de foreslåede graveområder vil ved efterbehandling af råstofområderne potentielt ændres fra dyrket produktionsskov til varieret skov på tør bund med varieret terræn og mindre søer. Heri vil der forekomme flere partier med karakter af hede som sammen med arealet udlagt som erstatning for heden vil bidrage til at der om hundrede år vil være flere hedearealer i området end det er tilfældet i dag.

Ydermere vil den skov der fjernes blive erstattet med skov på andre arealer ned mod Kastbjerg Ådal. Sammen med at den eksisterende skov gøres mere lysåben vil det over lang tid bibringe en øget samlet naturværdi i skovene omkring Gunderup.

Ved efterbehandling af arealerne vurderes det, at områdets botaniske værdi kan blive forbedret.

4.1.2 Natura 2000-områder

Det nærmest beliggende Natura 2000-område ligger mere end 1 km fra grusgraven. Råstofgravningen eller afledte effekter herunder vandindvinding medfører ingen påvirkninger, der kan strække sig over større geografiske afstande, og det vurderes, at der ikke er risiko for, at projektet vil medføre påvirkninger af udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områder. Der er også lavet beregninger af grundvandssænkninger i området som følge af vandindvinding til grusvask og det vurderes at ændringerne ikke vil medføre ændringer i hydrologien for Natura 2000-områderne og derfor ikke påvirker udpegningsgrundlaget for områderne.

4.1.3 Bilag IV-arter

4.1.3.1 Padder

Der er ikke registeret nogle egnede levesteder for padder i projektområdet. Det forventes ikke at udvidelsen vil have negativ betydning for områdets padder.

Det vurderes at der er så stor afstand mellem graveområderne og kendte vandhuller for padder, at aktiviteter i de nye graveområder ikke vurderes at have nogen påvirkning på raste- og yngleområder for bilag IV-arter.

De nye moser, der opstår som følge af graveaktiviteterne, kan udgøre gode leve- og yngleområder for padder, hvilket på sigt vil gavne populationerne i området.

Samlet vurderes det, at områdets økologiske funktionalitet af paddernes yngle- og rasteområder ikke vil blive påvirket ved råstofindvinding i de foreslåede graveområder.

4.1.3.2 Flagermus

Projektområdet indeholder både ledelinjer for flagermus og flagermusegnede træer. Ledelinjen udgøres af skovkanterne, både de ydre og indre, samt skovveje. De ydre skovkanter bliver ikke fældet i forbindelse med projektet, og der vil derfor ikke ske en direkte påvirkning af en stor del af flagermusenes ledelinje.

Støj og forstyrrelser som følge af graveaktiviteterne vurderes heller ikke at medføre påvirkninger af flagermus, der flyver langs det levende hegn, idet graveaktiviteterne foregår i dagtimerne, mens flagermus er aktive om aftenen og natten.

Indenfor projektområdet, findes der flagermusegnede træer i form af større løvtræer. De fleste findes dog i umiddelbar nærhed til skovkanterne. Langt de fleste af de indre skovarealer er beplantet med nåletræer og store dele af disse arealer er væltet i storme i løbet af de sidste 20 år. Det er planen at de ydre skovkanter vil blive stående efter udvidelsen af råstofgravningen og dermed vil største delen af flagermussenenes habitater blive be beholdt. De indre dele af skoven er mindre egnet for flagermus som yngle- og levesteder.

Flagermusundersøgelserne blev dog foretaget udenfor flagermusenes yngle- og overvintringsperiode, og det kan derfor ikke fastslås med sikkerhed, om træerne anvendes af flagermus som yngle- og rastesteder. Omvendt kan det heller ikke udelukkes, at træerne kan anvendes af flagermus. For at reducere påvirkningen af eventuelle flagermus, der yngler eller raster i træerne, skal fældning af større løvtræer med potentielle hulheder ske på et tidspunkt, hvor der ikke er risiko for, at flagermus bruger træet til ynglekoloni eller som vinterdvalested. I begge tilfæl-

de vil eventuelle flagermus nemlig ikke være i stand til at forlade træet. Af hensyn til flagermusene skal fældning af disse træer derfor ske i følgende perioder:

- Sidst i august til midten af oktober.
- Slutningen af april til begyndelsen af juni.

I forbindelse med Naturstyrelsens forventede krav om, at der skal etableres erstatningsskov som følge af råstofgravning i et fredskovsområde, bør det desuden sikres, at den nye skov etableres med hensyntagen til flagermusene i området. Alternativt kan andre skovområder eller beplantninger i området forbedres, så de får en højere diversitet af træer og buske eller andre landskabselementer af betydning for flagermus. For en nærmere beskrivelse af erstatningshabitater for flagermus henvises til Forvaltningsplan for flagermus /1/.

Med indarbejdelse af ovenstående foranstaltninger vurderes det, at projektet ikke vil medføre påvirkninger af den økologiske funktionalitet af yngle- og rastesteder for flagermus i området.

Nye søer, der evt. opstår som følge af graveaktiviteterne, kan på sigt udgøre gode fourageringshabitater for en del flagermusarter i området, hvilken kan gavnede eksisterende bestande i området.

4.1.3.3 Markfirben

Der vurderes ikke at være egnede yngle- og rasteområder for markfirben indenfor de nye skovarealer, hvor der skal foretages råstofgravning. I de eksisterende graveområder samt på hedearealet vil der findes egnede levesteder på forstyrrede skrænter. Disse har urtevegetation på næringsfattig bund med bare pletter, hvor markfirbenene kan finde egnede, varme levesteder, samt godt med gemmesteder. I den aktive del af grusgraven er der langt færre egnede levesteder. Det vurderes at graveaktiviteten med tilhørende færdsel i området ikke vil påvirke den økologiske funktionalitet af yngle- og rastesteder for markfirben.

4.1.3.4 Odder

Der er ingen egnede levesteder for odder indenfor eller i umiddelbar nærhed af de områder, hvor der i fremtiden skal foretages råstofgravning eller i umiddelbar nærhed af de nye graveområder. Såfremt der færdes odder i eller langs Kastbjerg Å, der ligger umiddelbart syd for råstofområdet, vurderes aktiviteterne fra råstofgravning ikke at påvirke arten, da odderen er nataktiv, opholder den sig om dagen i en hule i brinken, under trærødder eller under buske. Gravearbejdet vil foregå i dagstimerne, og der er derfor ikke risiko for, at artens yngle- og rastesteder påvirkes af forstyrrelser fra graveaktiviteter.

4.1.4 Øvrige naturforhold

Graveaktiviteter i det planlagte graveområde, som er udlagt som fredskov, kan først ske, når der foreligger en dispensation fra skovlovens bestemmelser. Skovloven administreres af Naturstyrelsen. I forbindelse med en dispensation vil der blive stillet krav om etablering af erstatningsskov.

Der er enkelte arealer indenfor fredskoven, herunder en fugtig lavning, som vurderes at være omfattet af skovlovens § 28, og projektet vil medføre påvirkninger heraf. Det er derfor en forudsætning for projektet at der gives tilladelse til evt. fjernelse af disse arealer, samt indtænkning af indarbejdelse af tilsvarende arealer i evt. erstatningsskov. I forbindelse med efterbehandling af arealet planlægges således etableret et moseareal i den vestlige del af graveområdet i et område som friholdes råstofindvinding.

Fældningen af den omfattede skov vil dog betyde et tab af variation i levesteder i området. Det vurderes, at der i begrænset omfang findes tilsvarende arealer i skov sydøst for Gunderup og derfor bør erstatningsskoven etableres med mindst samme variation i levesteder som den fjernede skov, dvs. med lysninger og varierende træsammensætning.

De planlagte arealer til erstatningsskov, se Bilag 5, er for nuværende dyrkede marker med lav naturværdi og en kommende beplantning med skov vil forhøje disse arealers naturværdi.

4.2 Påvirkning fra 0-alternativ

I 0-alternativet udgraves grusgraven efter gældende gravetilladelse, hvorefter indvindingen ophører og efterbehandling udføres. Herved forbliver tilstanden for planter og dyr i de foreslåede graveudlæg uændret.

4.3 Kumulerede påvirkning fra andre projekter og aktiviteter

Der er en aktiv råstofgrav syd for det ansøgte areal. Det vurderes, at der ved efterbehandling af de foreslåede graveområder kan være en positiv kumulativ påvirkning på både den biologiske mangfoldighed og befolkningens adgang til rekreative områder.

5 AFVÆERGEFORANSTALTNINGER

Der skal gennemføres følgende afværgende foranstaltninger:

Fjernelse af træer, der kan være levested for arter af flagermus.

- Fældning af disse træer skal ske i følgende perioder: sidst i august til midten af oktober eller slutningen af april til begyndelsen af juni.

- I forbindelse med Naturstyrelsens forventede krav om, at der skal etableres erstatningsskov for det fredskovsområde, der skal fjernes som en del af projektet, bør det sikres, at den nye skov etableres med hensyntagen til flagermusene i området. Alternativt kan andre skovområder eller beplantninger i området forbedres, så de får en højere diversitet af træer og buske eller andre landskabselementer af betydning for flagermus. For en nærmere beskrivelse af erstatningshabitater for flagermus henvises til Forvaltningsplan for flagermus /1/.

Erstatningsnatur

Det bør tilstræbes ved anlæg af erstatningsnatur, at den nye natur har mindst samme naturværdi og variation som den gamle. Ved anlæg af erstatningsskov er det således hensigtsmæssigt at den nye skov får samme variation i plantedække og artssammensætning som den gamle. Dvs. der bør anlægges lysninger, brombærkrat og ældre træer kombineret med løs birkeskov. Det vil give de samme livsbetingelser for dyr og planter som i den gamle skov.

Der skal etableres en mose som erstatning for skovmosen i den nordlige del af Etape 1. Den nye mose bør anlægges med tørv mv. fra den eksisterende mose. For at sikre vandspejlet i mosen bør den nye mose etableres i en lavning med bund af moræneler.

6 MANGLER VED OPLYSNINGER OG VURDERINGER

Det vurderes, at de udførte feltundersøgelser og indhentning af tidligere indsamlede data er tilstrækkelige til at vurdere projektets påvirkninger på natur i området.

Der er ikke udført feltundersøgelse af markfirben i området, men det vurderes ikke at være nødvendigt, da de nye graveområder ikke vurderes at rumme yngle- og rastesteder for markfirben.

7 REFERENCER

- /1/ Møller, J., Baagøe, H., & Degn, H., 2013: *Forvaltningsplan for flagermus. Beskyttelse og forvaltning af de 17 danske flagermusarter og deres levesteder. Naturstyrelsen, Miljøministeriet.*
- /2/ Naturstyrelsen, 2014: *Vandplan 2009-2015. Mariagerfjord. Hovedvandopland nr. 1.3. Vanddistrikt: Jylland og Fyn. Rev. 2014.*
- /3/ Naturstyrelsen, 2014: *Vandplan 2009-2015. Limfjorden. Hovedvandopland 1.2. Vanddistrikt: Jylland og Fyn. Rev. 2014.*
- /4/ Mariagerfjord Kommune, 2013: *Mariagerfjord Kommuneplan 2013.*
- /5/ Naturstyrelsen, 2011: *Natura 2000-plan 2010-2015. Kastbjerg Ådal. Natura 2000-område nr. 223. Habitatområde H223. 2011.*
- /6/ Søgaard, B., & Asferg, T., 2007: *Håndbog om arter på habitatdirektivets bilag IV - til brug i administration og planlægning. Danmarks Miljøundersøgelser.*
- /7/ Miljøministeriet, 2013: *Bekendtgørelse nr. 330 af 19/03/2013. Bekendtgørelse om fredning af visse dyre- og plantearter og pleje af tilskadekommet vildt.*
- /8/ Miljøministeriet, 2013: *Lovbekendtgørelse nr. 678 af 14/06/2013. Bekendtgørelse af lov om skove. Miljøministeriet.*

Gunderup Grus- og Stenleje ApS
VVM – UDVIDELSE AF EKSISTERENDE GRUSGRAV
 Støj

INDHOLD

1. september 2016

Projekt nr. 218734
 Dokument nr. 1220816683
 Version 1
 Udarbejdet af CVI og CHG
 Kontrolleret af LKR
 Godkendt af JQC

1	Indledning	2
2	Metode.....	3
2.1	Miljømål.....	5
3	Beskrivelse af eksisterende forhold.....	7
3.1	Data	7
4	Påvirkning fra projektet.....	8
4.1	Påvirkning fra hovedalternativ	8
4.2	Påvirkning fra 0-alternativ	9
4.3	Påvirkning fra øvrige alternativer.....	9
4.4	Kumulerede påvirkning fra andre projekter og aktiviteter	9
5	Afværgeforanstaltninger	10
6	Mangler ved oplysninger og vurderinger.....	10
7	Referencer.....	10
8	Bilag	11
8.1	Situationsplan – fase 1a.....	11
8.2	Situationsplan – fase 1b.....	12
8.3	Situationsplan – fase 2	13
8.4	Situationsplan – fase 3a.....	14
8.5	Situationsplan – fase 3b.....	15
8.6	Detaljerede beregningsresultater	16

1 INDLEDNING

I forbindelse med den planlagte udvidelse af råstofindvindingen fra Gunderup Grus- og Stenleje ved Gunderup, er der foretaget beregninger af støjbelastningen mod de nærmeste boliger for en planlagt udvidelse af grusgraven i Nonneholt Skov.

Beregningerne er delt op i 2 delprocesser:

Trin 1 Afrømning af muld og eventuelt overjord

Trin 2 Råstofindvinding (grusgravning og sortering)

Ved trin 1 skubbes den øverste ca. 0,5 meter muld samt eventuelt overjord væk vha. dozer og gravemaskine, som arbejder fra terrænoverfladen. Ved beregningerne af støj er det derfor forudsat, at afrømningen foregår ved terrænoverfladen, og at der afrømmes muld og overjord på 1-2 ha ad gangen. Muld og overjord placeres i separate bunker i grusgraven, så det transporteres så kort som muligt både ved afrømning og ved den senere genudspredning i forbindelse med efterbehandlingen.

Herefter foregår indvindingen fra foden af gravefronterne med en gummihjulslæsser. Af hensyn til nedskridningsfare er den gravefront, der indvindes fra, højst omkring 8-10 meter høj. Da der forventes en indvindingsdybde på i alt ca. 20-25 meter under terræn, sker indvindingen af råstoffer fra 2 forskellige niveauer under terrænoverfladen. Frontlæsseren arbejder derfor typisk mindst 8-10 meter under terrænoverfladen. Ved beregningerne af støj er det derfor forudsat, at indvindingen foregår ca. 15 m under terræn.

Under trin 2 foregår der desuden oparbejdning af materialerne, og dermed er der også drift af de stationære anlæg som tilsammen udgør hhv. betonværk (densitetssorterer - også kaldet en jigg, sorteranlæg) inkl. de forudgående sorteringer (sorter-anlæg, sandhjul) samt produktionslinjen til stabilgrus (forknuser, knuser, 2 tørsorteranlæg).

De stationære anlæg placeres i bunden af grusgraven, så gravefronterne kan virke som en støjvold. Da der forventes en indvindingsdybde på i alt ca. 20-25 meter under terræn er støjberegningerne foretaget ud fra forudsætning om, at de stationære anlæg er placeret ca. 15 m under det nuværende terræn.

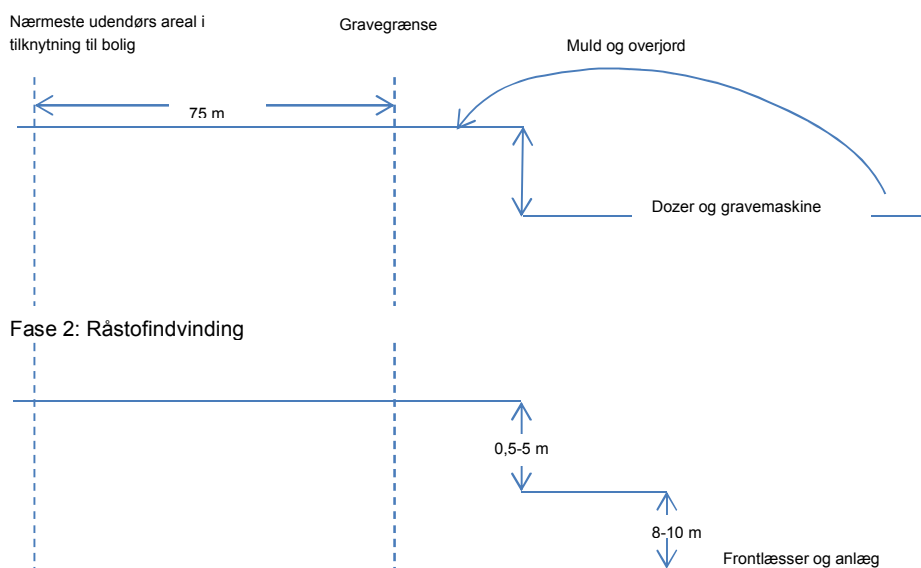
Tæt ved gravefronterne er der placeret mobile sorteranlæg, hvor den første sortering af materialerne sker, inden de bliver sendt til oparbejdning anlæggene til beton og stabilgrus produktion. De mobile anlæg er placeret tæt ved gravefronten, og ved

beregningerne af støj er det derfor forudsat, at de mobile anlæg står ca. 10 m under terrænoverfladen.

Transport af materialer fra gravefronten til de mobile sorteranlæg og mellem de forskellige anlæg foregår dels via kørsel med dumper og i høj grad også via transportbånd.

Processen kan skitseres som vist herunder i Figur 1.1.

Fase 1: Fældning af træer samt afrømning af muld og overjord



Figur 1.1: Skitse over indvindingsproces. De valgte stadier af indvindingsprocessen er valgt for at kunne danne grundlag for de foretagne støjberegninger.

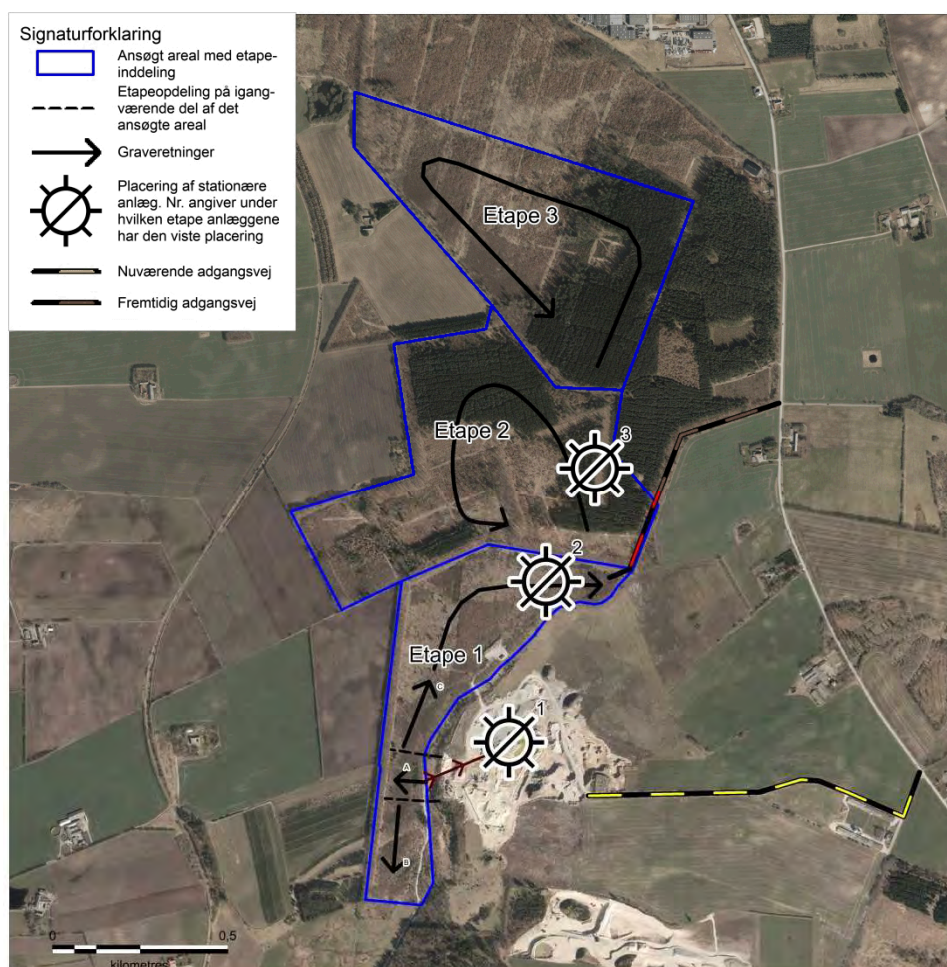
2 METODE

Beregningerne er foretaget for 6 forskellige scenarier fordelt på de 3 etaper, som indvindingen vil følge, se Figur 2.1.

I scenarie 1a og 1b foregår indvindingen af råstofferne på etape 1. I scenarie 1a foregår der både afrømning af muld og overjord samt indvinding af råstoffer på etape 1, mens de stationære anlæg er placeret i den eksisterende grusgrav, og der anvendes den nuværende adgangsvej til de ansøgte arealer. Da de stationære anlæg i den eksisterende råstofgrav er placeret ovenpå terræn, er støjberegningerne for scenarie 1a og 1b ikke foretaget med en forudsætning om, at anlæggene er placeret 15 m under terræn, men derimod er der anvendt målte kildestyrker fra de nuværende anlæg.

I scenarie 1b sker den første afrømning af muld og overjord på etape 2, mens der endnu foregår råstofindvinding på den nordlige del af etape 1. De stationære anlæg er endnu placeret i den eksisterende grusgrav, og der anvendes stadig den nuværende adgangsvej til det ansøgte areal.

I scenarie 2 foregår indvindingen af råstofferne på etape 2. I scenarie 2a foregår der både afrømning af muld og overjord samt indvinding af råstoffer på etape 2, men de stationære anlæg er nu flyttet til den nordlige del af etape 1 og den nye adgangsvej er taget i brug.



Figur 2.1: Etapeopdeling af det ansøgte areal, samt de etapevise placeringer af de stationære anlæg. Derudover er vist den nuværende og den fremtidige adgangsvej til grusgraven.

I scenarie 2b sker den første afrømning af muld og overjord på etape 3's østlige del, mens der endnu foregår råstofindvinding på etape 2. De stationære anlæg er

placeret på den nordlige del af etape 1, og der anvendes den nye adgangsvej til arealet.

I scenarie 3a foregår der både afrømning af muld og overjord samt indvinding af råstoffer tættest ved beboelsesejendommene vest for etape 3 og for scenarie 3b kun indvinding af råstoffer i etape 3's vestlige side. De stationære anlæg er for hele etape 3 flyttet til en placering ved etape 2, og der anvendes den nye adgangsvej til arealet. .

Der er udpeget 8 referencepunkter ved omkringliggende ejendomme, hvor risikoen for overskridelse af støjgrænserne anses for at være størst.

For hvert af disse punkter er beregningerne udført for hvert af ovennævnte 6 scenarier.

Beregningerne er foretaget ved opbygning af en 3D model i programmet SoundPlan med udgangspunkt i digitalt indhentede koteforhold fra Kortforsyningen samt for de fremtidige situationer, hvor dele af grusgraven er udgravet. For de fremtidige situationer er koteforholdene tilpasset manuelt. SoundPlan beregner støjdbredelsen iht. den fællesnordiske beregningsmodel som anført i Miljøstyrelsens vejledning /1/.

2.1 Miljømål

For faserne uden afrømning af muld, dvs. uden drift af dozer (driftsfasen), se Figur 1.1, sammenlignes støjen fra aktiviteterne med de vejledende støjgrænser for virksomheder jf. Miljøstyrelsens vejledning (Miljøstyrelsen, 1984), se Tabel 2.1.

Tabel 2.1: Vejledende støjgrænser for virksomheder jf. Miljøstyrelsens vejledning /2/.
Tal i parentes angiver de vejledende støjkrav til maksimalstøjniveauet.

Områdetype (faktisk anvendelse)	Tidsrum		
	Mandag – fredag kl. 07.00-18.00 Lørdag kl. 07.00-14.00	Mandag – fredag kl. 18.00-22.00 Lørdag kl. 14.00-22.00 Søn- og hellig- dage kl. 07.00-22.00	Alle dage kl. 22.00-07.00
8. Åbent land (inkl. landsbyer og landbrugs- arealer)	55	45	40 (55)

De anførte støjgrænser for områdetype 8 er de sædvanligvis benyttede, idet vejledningen ikke specifikt anfører vejledende støjgrænser for boliger i det åbne land.

Støjgrænserne gælder, bortset fra maksimalværdien, som støjens middelværdi indenfor nærmere definerede referenceperioder, der sædvanligvis defineres vist i Tabel 2.2.

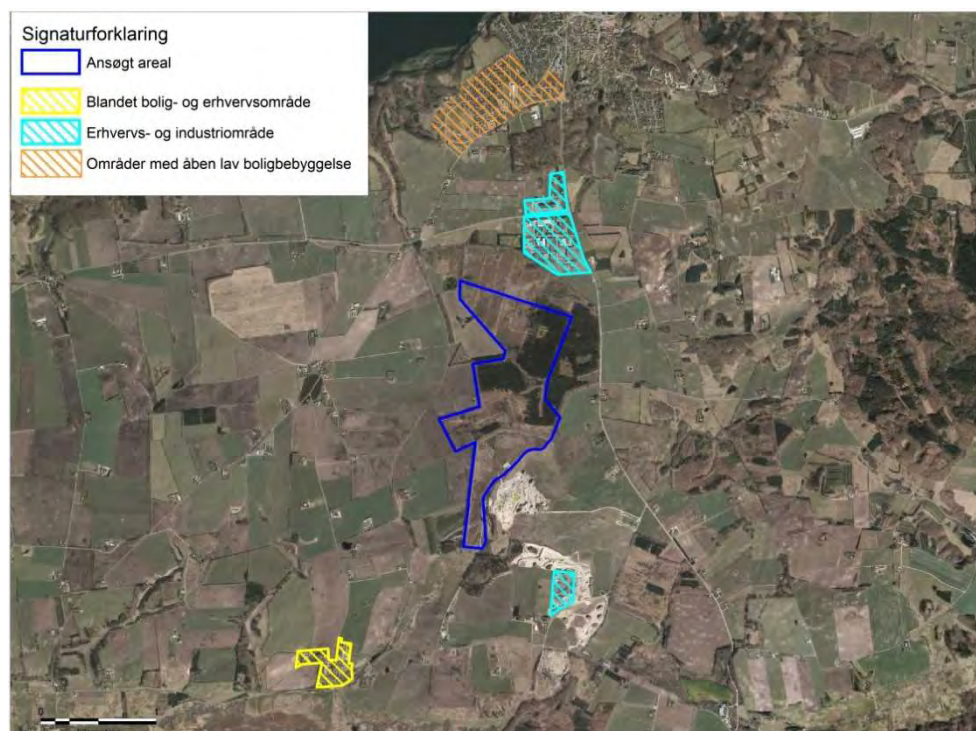
Tabel 2.2: Støjens middelværdi indenfor nærmere definerede referenceperioder.

Dag	Kl.	Referenceperiode
Hverdage	07-18	8 timer
Søn- og helligdage	07-18	8 timer
Lørdage	07-14	7 timer
Lørdage	14-18	4 timer
Alle dage	18-22	1 time
Alle dage	22-07	½ time

Det er praksis ved råstofindvinding i området, at der i anlægs- og efterbehandlingsfasen accepteres et støjniveau på 60 dB(A) i tidsrummet 8.00-17.00, mandag til fredag i en periode på 2-4 uger /3/. Anlægsarbejdet omfatter afgravning af muld og overjord samt etablering af anlæg.

Det er desuden praksis ved råstofindvinding i området, at maksimalværdien af støjniveauet i perioden 6.00 - 7.00 ikke må overstige 55 dB(A).

Den faktiske arealanvendelse i området omkring de ansøgte arealer er vist i Figur 2.2. Heraf ses, at der er tale om åbent land. Mod nord ses industri.



Figur 2.2: Faktisk arealanvendelse omkring de ansøgte arealer, der påvirkes af støj fra råstofgravens aktiviteter.

3 BESKRIVELSE AF EKSISTERENDE FORHOLD

3.1 Data

Der er taget udgangspunkt i målte data samt erfaringsdata for de indgående støj-kilder. Der er benyttet følgende data:

Tabel 3.1: Støjdata anvendt i beregning af støj. Baseret på dels målte kildestyrker og dels på erfaringsdata /4/.

Støjkilde	L_{wa}
Dozer (Støjatabogen)	117
Gummiged/gravemaskine	103
Stationære samlet (u. gen.)	121
Generator	108
Lastbil / dumper	101

Støjdata for dozer, gummihjuls læsser og lastbiler er erfaringsdata /4/. Data for øvrige støjkilder er baseret på målinger af grusgravens nuværende anlæg. For

scenarie 2 og 3, hvor de stationære anlæg flyttes, er støjemissionsbidraget fra generatorer trukket fra, idet der forventes indlagt fast ekstern strøm til anlæggene.

4 PÅVIRKNING FRA PROJEKTET

4.1 Påvirkning fra hovedalternativ

Beregningerne viser, at støjbelastningen fra de i alt 6 scenarier vil være som følger, se Tabel 4.1 til Tabel 4.3.

Tabel 4.1: Scenarie 1a - Alle resultater er angivet som det resulterende ækvivalente korrigerede støjniveau i dB(A) re. 20 µPa.

Scenarie 1a	BP 1	BP 2	BP 3	BP 4	BP 5	BP 6	BP 7	BP 8
Støjbelastning, anlægsfase (inkl. dozer)	43,8	40,5	42,3	45,7	39,2	39,5	28,0	45,6
Vejledende støjgrænse, dag	60	60	60	60	60	60	60	60
Støjbelastning, driftsfase (uden dozer)	39,4	37,8	41,6	44,1	35,9	35,5	26,4	42,2
Vejledende støjgrænse, dag	55	55	55	55	55	55	55	55

Tabel 4.2: Scenarie 1b - Alle resultater er angivet som det resulterende ækvivalente korrigerede støjniveau i dB(A) re. 20 µPa.

Scenarie 1b	BP 1	BP 2	BP 3	BP 4	BP 5	BP 6	BP 7	BP 8
Støjbelastning, anlægsfase (inkl. dozer)	45,8	43,3	42,1	44,8	40,0	44,5	29,7	45,6
Vejledende støjgrænse, dag	60	60	60	60	60	60	60	60
Støjbelastning, driftsfase (uden dozer)	39,6	37,9	41,6	44,2	35,7	36,6	26,3	42,3
Vejledende støjgrænse, dag	55	55	55	55	55	55	55	55

Tabel 4.3: Scenarie 2a - Alle resultater er angivet som det resulterende ækvivalente korrigerede støjniveau i dB(A) re. 20 µPa.

Scenarie 2a	BP 1	BP 2	BP 3	BP 4	BP 5	BP 6	BP 7	BP 8
Støjbelastning, anlægsfase (inkl. dozer)	47,3	44,2	34,2	43,3	41,5	45,9	30,9	50,0
Vejledende støjgrænse, dag	60	60	60	60	60	60	60	60
Støjbelastning, driftsfase (uden dozer)	44,0	40,2	29,5	42,4	39,0	42,0	28,6	49,0
Vejledende støjgrænse, dag	55	55	55	55	55	55	55	55

Tabel 4.4: Scenarie 2b - Alle resultater er angivet som det resulterende ækvivalente korrigerede støjniveau i dB(A) re. 20 µPa.

Scenarie 2b	BP 1	BP 2	BP 3	BP 4	BP 5	BP 6	BP 7	BP 8
Støjbelastning, anlægsfase (inkl. dozer)	46,3	44,0	32,7	42,7	40,5	47,0	36,9	49,3
Vejledende støjgrænse, dag	60	60	60	60	60	60	60	60
Støjbelastning, driftsfase (uden dozer)	44,0	40,2	29,5	42,4	39,0	42,0	28,6	49,0
Vejledende støjgrænse, dag	55	55	55	55	55	55	55	55

Tabel 4.5: Scenarie 3a - Alle resultater er angivet som det resulterende ækvivalente korrigerede støjniveau i dB(A) re. 20 µPa.

Scenarie 3a								
	BP 1	BP 2	BP 3	BP 4	BP 5	BP 6	BP 7	BP 8
Støjbelastning, anlægsfase (inkl. dozer)	42,8	41,8	34,0	39,3	41,7	54,7	30,3	49,6
Vejledende støjgrænse, dag	60	60	60	60	60	60	60	60
Støjbelastning, driftsfase (uden dozer)	41,1	39,7	33,1	38,7	39,3	44,6	25,5	49,5
Vejledende støjgrænse, dag	55	55	55	55	55	55	55	55

Tabel 4.6: Scenarie 3b - Alle resultater er angivet som det resulterende ækvivalente korrigerede støjniveau i dB(A) re. 20 µPa.

Scenarie 3b								
	BP 1	BP 2	BP 3	BP 4	BP 5	BP 6	BP 7	BP 8
Støjbelastning, anlægsfase (inkl. dozer)	-	-	-	-	-	-	-	-
Vejledende støjgrænse, dag	60	60	60	60	60	60	60	60
Støjbelastning, driftsfase (uden dozer)	41,0	39,6	33,0	38,6	39,2	44,8	24,4	49,5
Vejledende støjgrænse, dag	55	55	55	55	55	55	55	55

4.2 Påvirkning fra 0-alternativ

Såfremt det vælges ikke at etablere udvidelsen, vil den eksisterende grusgrav fortsætte indtil tilladelsen udløber. Støjbidraget vil derfor svare til den nuværende aktivitet. Dette støjbidrag vil fortsætte, indtil restressourcen er brugt i den eksisterende grusgrav eller indtil tilladelsen ophører og ikke forlænges.

4.3 Påvirkning fra øvrige alternativer

Der indgår ikke nogle alternativer i beregningerne beskrevet i Tabel 4.1-Tabel 4.6.

4.4 Kumulerede påvirkning fra andre projekter og aktiviteter

I omgivelserne til råstofindvindingen findes andre støjende aktiviteter, især trafikken på Randersvej og Hobrovej, samt trafik og aktiviteter knyttet til E. Dyrhund, Sten- og Grusværks grusgrav og til I/S Gunderup Deponi sydøst for det ansøgte samt trafikken medfører støj i omgivelserne. Støjen fra de forskellige kilder kan ikke lægges sammen, men må vurderes i forhold til de vejledende grænseværdier hver for sig.

De forskellige støjende aktiviteter vil medføre gener hos beboerne i området, da der med flere støjklender og støjende aktiviteter vil være et mere diffust støjbillede og færre perioder uden generede støj, som øger støjgenerne i området.

5 AFVÆRGEFORANSTALTNINGER

Det vurderes at, der ikke er behov for afværgesforanstaltninger for støj i forhold til den ansøgte råstofindvinding og graveplanen.

6 MANGLER VED OPLYSNINGER OG VURDERINGER

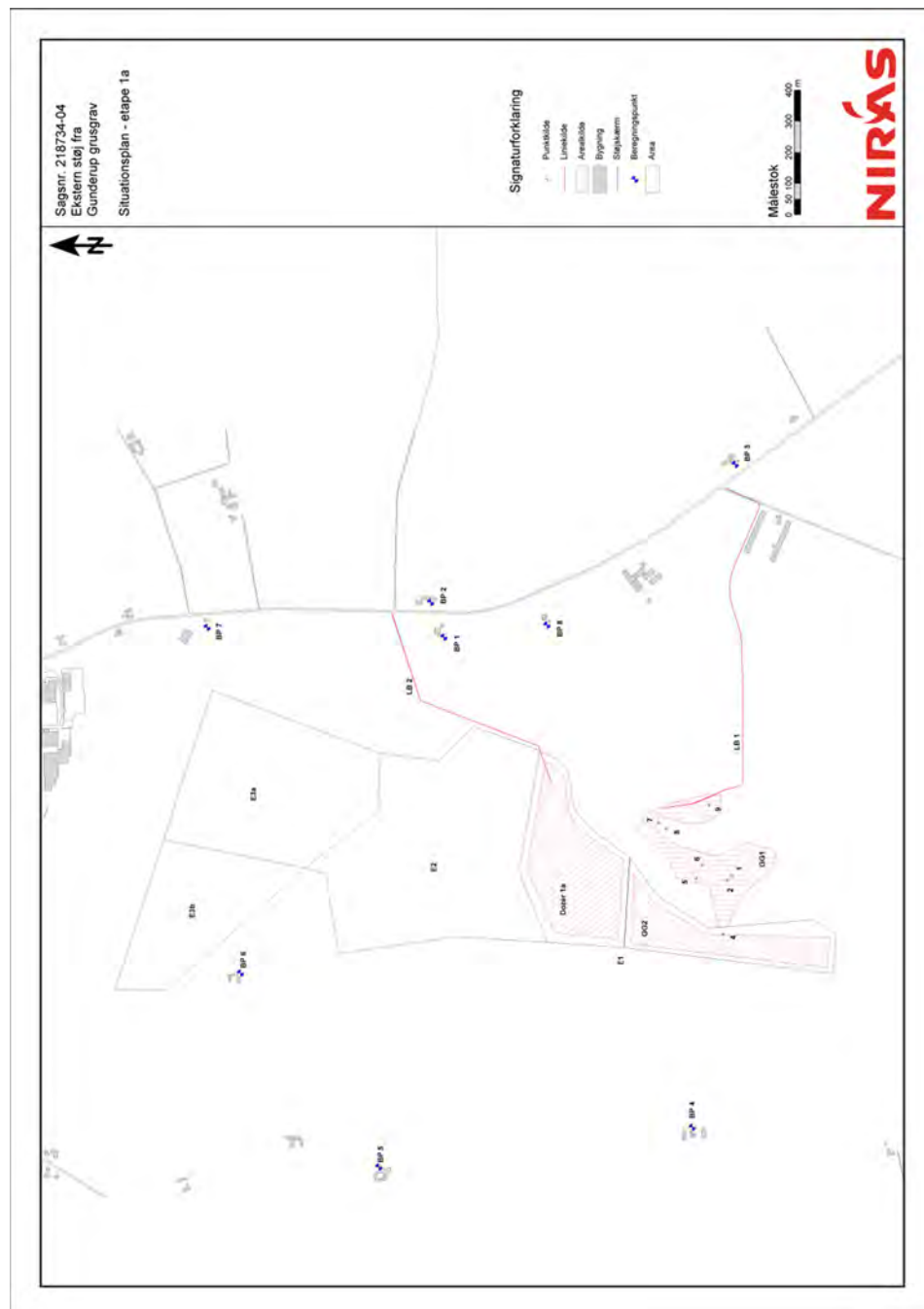
Usikkerheder ved de udførte beregninger vurderes at være i størrelsesordenen ± 3 dB. Det vurderes, at de væsentlige støjforhold er belyst i notatet.

7 REFERENCER

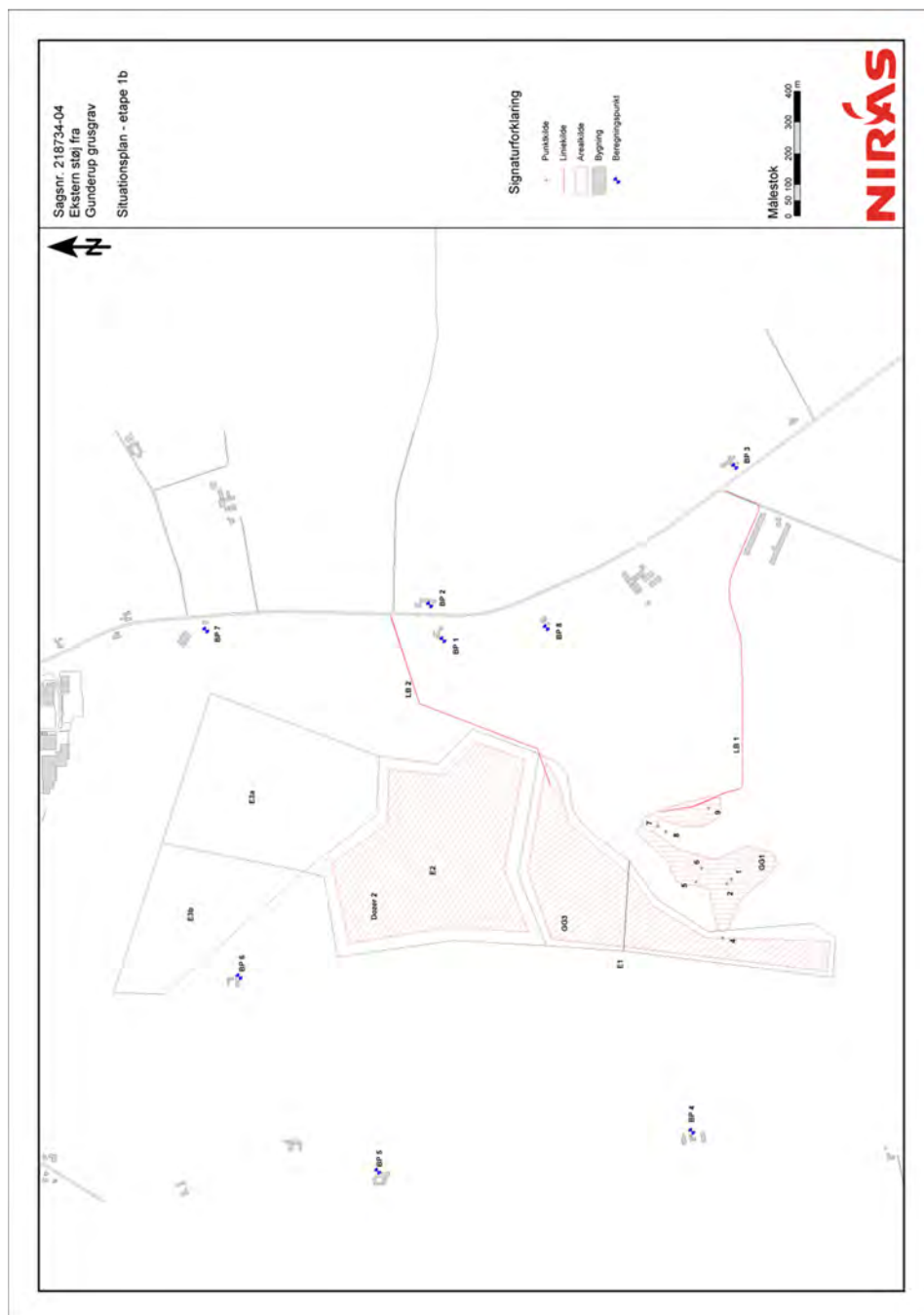
- /1/ Miljøstyrelsen, 1993: *Beregning af ekstern støj fra virksomheder, Vejledning 5/93.*
- /2/ Miljøstyrelsen, 1984: *Vejledning for ekstern støj for virksomheder. Vejledning nr. 5 1984.*
- /3/ Region Nordjylland, 2016: *Råstoftilladelse for graveområdet Gunderup Mariagerfjord Kommune, Del af matr.nr. 1ar Kjellerup Hgd., Svenstrup, marts 2016.*
- /4/ Lydteknisk Institut, 1989: *Støjatabbogen, november 1989.*

8 BILAG

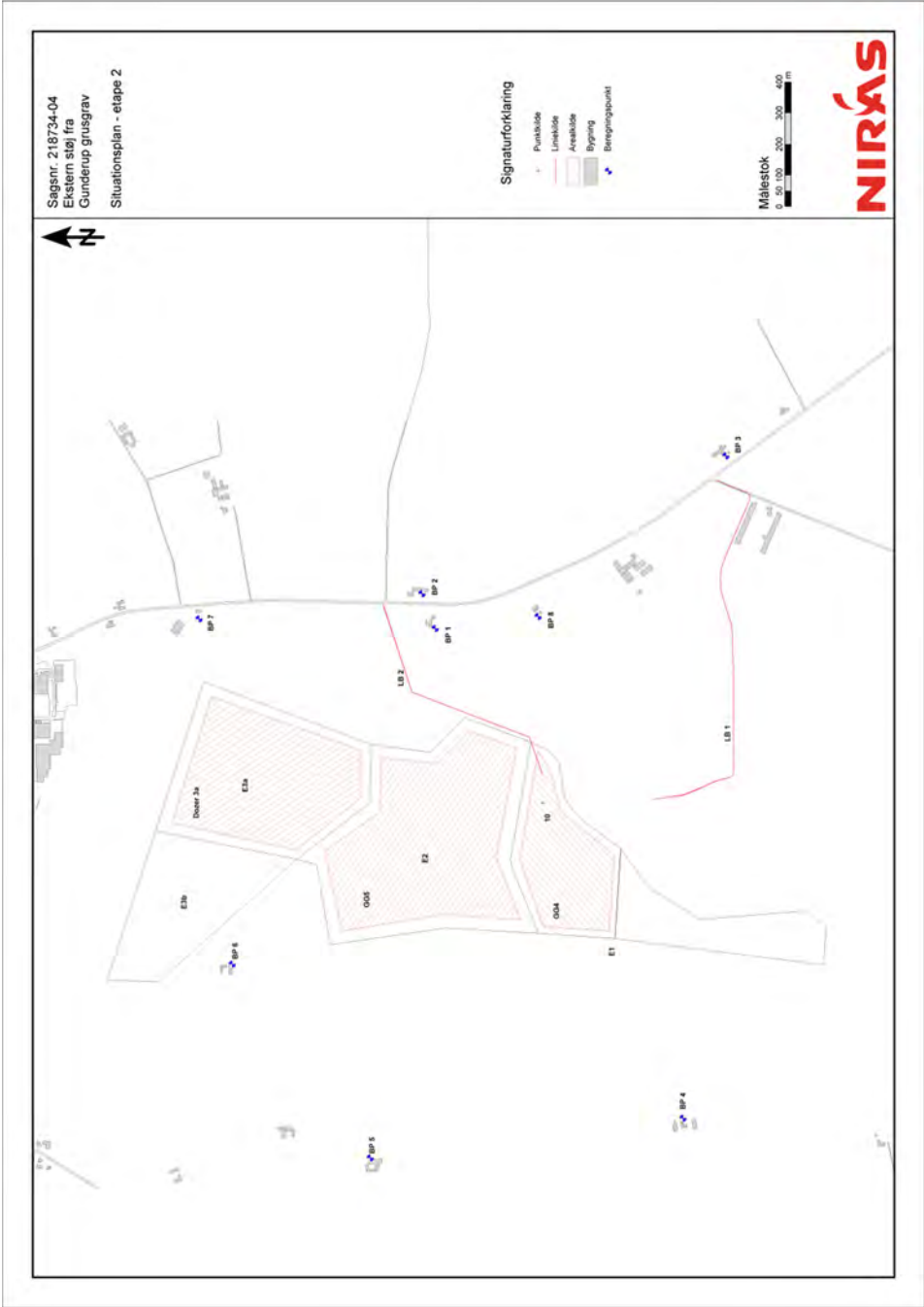
8.1 Situationsplan – fase 1a



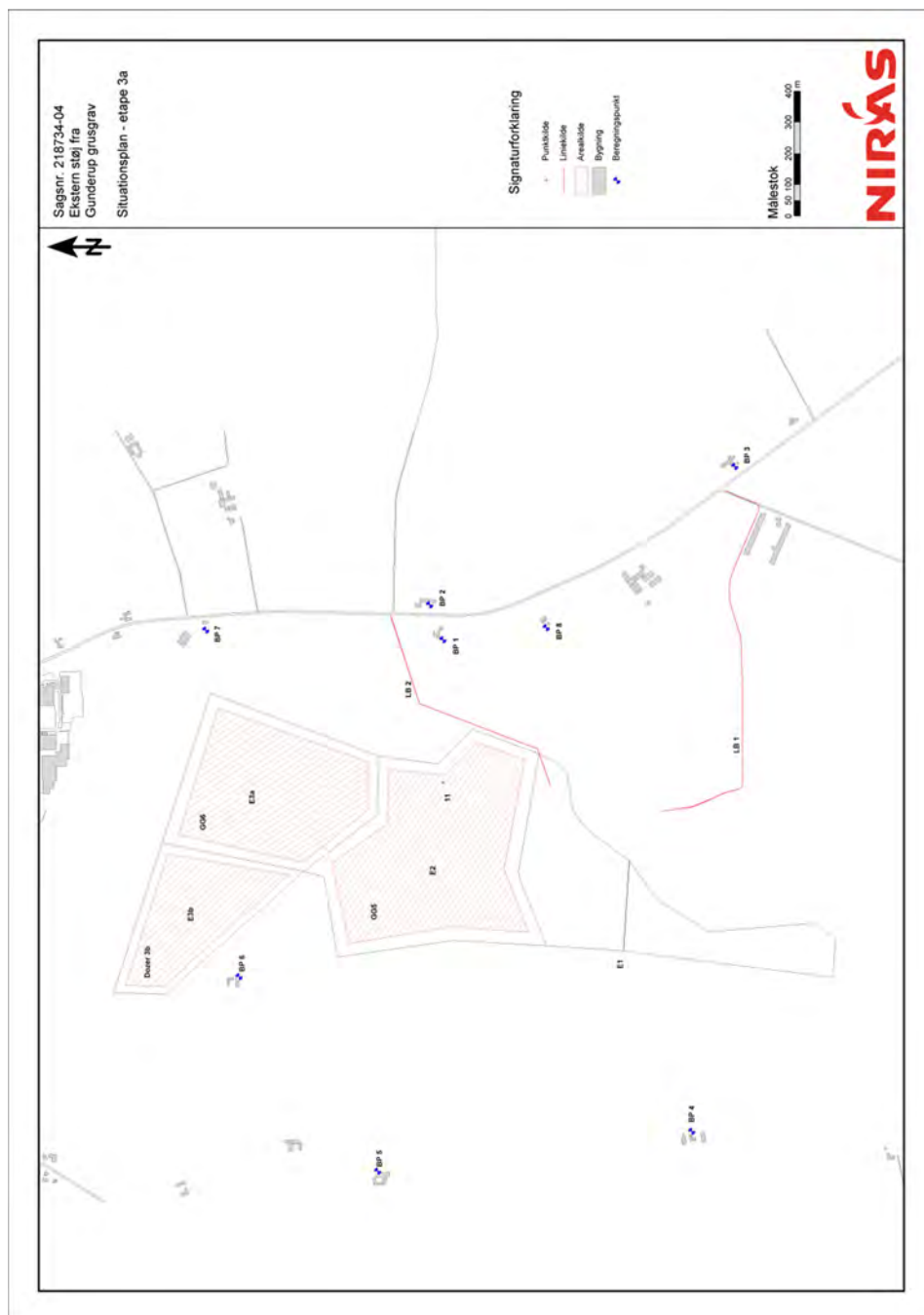
8.2 Situationsplan – fase 1b



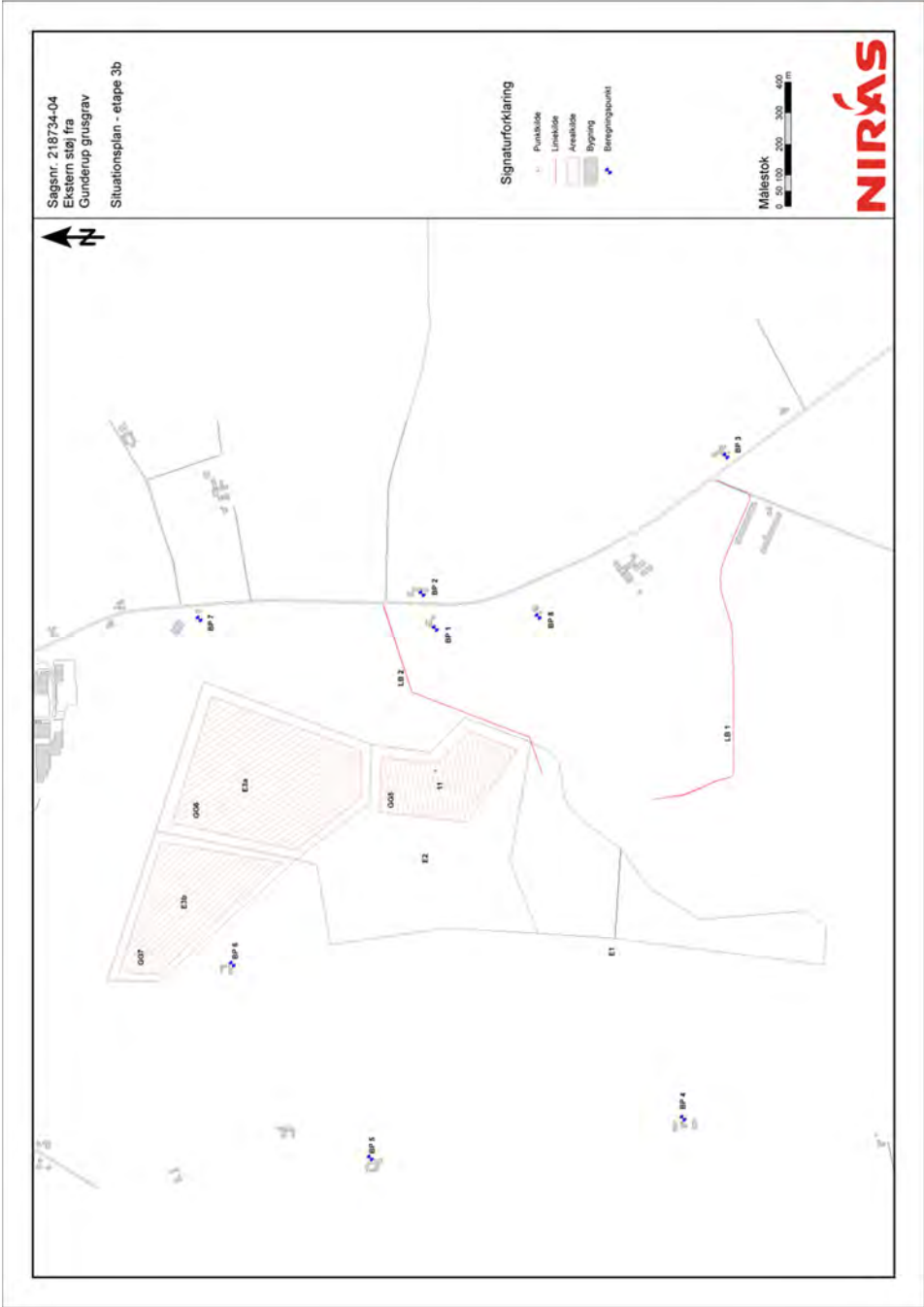
8.3 Situationsplan – fase 2



8.4 Situationsplan – fase 3a



8.5 Situationsplan – fase 3b



8.6 Detaljerede beregningsresultater

Etape 1a									
	Drift%	BP 1	BP 2	BP 3	BP 4	BP 5	BP 6	BP 7	BP 8
01 Generator	100%	28,0	27,0	25,4	34,9	23,9	20,4	17,0	32,3
02 Vådsorterer SV	100%	31,5	29,0	28,5	38,1	24,4	28,5	18,3	34,2
04 Powerscreen chieftain	100%	19,9	14,7	16,2	28,3	19,4	29,4	4,0	21,5
05 Sigte NV (metso)	100%	27,6	25,0	23,8	29,0	21,7	20,7	10,3	30,1
06 Sigte Aljig 3000	100%	30,9	28,3	21,3	36,8	29,2	25,0	18,2	27,3
07 Sigte N (bivitec)	100%	25,6	24,8	17,9	32,8	25,1	23,4	17,7	24,6
08 Knuser (sandvik)	100%	26,9	26,3	14,6	37,4	28,1	21,8	18,0	26,2
09 Sigte SØ (McCluskey)	100%	35,5	34,1	34,0	32,9	30,9	29,3	19,1	39,4
Dozer 1a	100%	41,8	37,2	34,0	40,5	36,5	37,3	22,9	42,9
GG1 Gummiged/gravemaskine	100%	22,5	19,9	19,9	26,3	19,3	18,0	10,8	24,4
GG2 Gummiged/gravemaskine	200%	15,7	16,0	13,9	17,2	9,9	15,4	5,9	19,9
Antal køreture for lastbiler	10	stk. pr. time							
LB 1		12,0	12,5	30,1	11,7	5,1	5,3	2,6	17,4
LB 2									
LB 1, ækvivalent bidrag		22,0	22,5	40,1	21,7	15,1	15,3	12,6	27,4
LB 2, ækvivalent bidrag									
		BP 1	BP 2	BP 3	BP 4	BP 5	BP 6	BP 7	BP 8
Støjbelastning, anlægsfase (inkl. dozer)		43,8	40,5	42,3	45,7	39,2	39,5	28,0	45,6
Vejledende støjgrænse, dag		60	60	60	60	60	60	60	60
		BP 1	BP 2	BP 3	BP 4	BP 5	BP 6	BP 7	BP 8
Støjbelastning, driftsfase (uden dozer)		39,4	37,8	41,6	44,1	35,9	35,5	26,4	42,2
Vejledende støjgrænse, dag		55	55	55	55	55	55	55	55

Etape 1b									
	Drift%	BP 1	BP 2	BP 3	BP 4	BP 5	BP 6	BP 7	BP 8
01 Generator	100%	28,0	27,0	25,4	34,9	23,9	22,8	17,1	32,3
02 Vådsorterer SV	100%	31,5	29,0	28,5	38,1	24,4	25,7	18,0	34,2
04 Powerscreen chieftain	100%	20,0	14,7	16,2	28,3	19,4	32,1	4,0	21,5
05 Sigte NV (metso)	100%	27,6	25,0	23,8	29,0	21,4	23,8	10,2	30,1
06 Sigte Aljig 3000	100%	30,9	28,3	21,3	36,8	29,2	28,7	18,2	27,3
07 Sigte N (bivitec)	100%	25,6	24,8	17,9	32,8	24,0	22,9	16,6	24,6
08 Knuser (sandvik)	100%	26,9	26,3	14,6	37,4	30,3	25,3	17,9	26,2
09 Sigte SØ (McCluskey)	100%	35,5	34,1	34,0	32,9	28,1	28,3	19,1	39,4
Dozer 2	100%	44,6	41,9	32,4	36,1	37,9	43,7	27,0	42,9
GG1 Gummiged/gravemaskine	100%	22,5	19,9	19,9	26,3	19,5	18,3	10,9	24,4
GG3 Gummiged/gravemaskine	200%	23,2	20,4	16,7	21,8	16,1	15,2	8,3	25,0
Antal køreture for lastbiler	10	stk. pr. time							
LB 1		12,0	12,5	30,1	11,7	5,2	5,0	2,6	17,4
LB 2									
LB 1, ækvivalent bidrag		22,0	22,5	40,1	21,7	15,2	15,0	12,6	27,4
LB 2, ækvivalent bidrag									
		BP 1	BP 2	BP 3	BP 4	BP 5	BP 6	BP 7	BP 8
Støjbelastning, anlægsfase (inkl. dozer)		45,8	43,3	42,1	44,8	40,0	44,5	29,7	45,6
Vejledende støjgrænse, dag		60	60	60	60	60	60	60	60
		BP 1	BP 2	BP 3	BP 4	BP 5	BP 6	BP 7	BP 8
Støjbelastning, driftsfase (uden dozer)		39,6	37,9	41,6	44,2	35,7	36,6	26,3	42,3
Vejledende støjgrænse, dag		55	55	55	55	55	55	55	55

Etape 2a									
	Drift%	BP 1	BP 2	BP 3	BP 4	BP 5	BP 6	BP 7	BP 8
10 Stationære anlæg samlet	100%	42,4	36,4	28,3	42,3	38,7	41,6	27,8	48,9
Dozer 2	100%	44,6	41,9	32,4	36,1	37,9	43,7	27,0	42,9
GG4 Gummiged/gravemaskine	100%	26,1	21,2	17,8	23,2	19,5	20,5	11,3	26,3
GG5 Gummiged/gravemaskine	200%	25,8	22,1	17,6	20,9	22,0	27,6	13,2	26,6
Antal køreture for lastbiler	10	stk. pr. time							
LB 1									
LB 2		28,1	27,6	6,9	7,4	6,1	10,6	7,6	20,2
LB 1, ækvivalent bidrag									
LB 2, ækvivalent bidrag		38,1	37,6	16,9	17,4	16,1	20,6	17,6	30,2
		BP 1	BP 2	BP 3	BP 4	BP 5	BP 6	BP 7	BP 8
Støjbelastning, anlægsfase (inkl. dozer)		47,3	44,2	34,2	43,3	41,5	45,9	30,9	50,0
Vejledende støjgrænse, dag		60	60	60	60	60	60	60	60
		BP 1	BP 2	BP 3	BP 4	BP 5	BP 6	BP 7	BP 8
Støjbelastning, driftsfase (uden dozer)		44,0	40,2	29,5	42,4	39,0	42,0	28,6	49,0
Vejledende støjgrænse, dag		55	55	55	55	55	55	55	55

Etape 2b									
	Drift%	BP 1	BP 2	BP 3	BP 4	BP 5	BP 6	BP 7	BP 8
10 Stationære anlæg samlet	100%	42,4	36,4	28,3	42,3	38,7	41,6	27,8	48,9
Dozer 3a	100%	42,5	41,7	29,9	31,2	35,3	45,4	36,2	37,3
GG4 Gummiged/gravemaskine	100%	26,1	21,2	17,8	23,2	19,5	20,5	11,3	26,3
GG5 Gummiged/gravemaskine	200%	25,8	22,1	17,6	20,9	22,0	27,6	13,2	26,6
Antal køreture for lastbiler	10	stk. pr. time							
LB 1									
LB 2		28,1	27,6	6,9	7,4	6,1	10,6	7,6	20,2
LB 1, ækvivalent bidrag									
LB 2, ækvivalent bidrag		38,1	37,6	16,9	17,4	16,1	20,6	17,6	30,2
		BP 1	BP 2	BP 3	BP 4	BP 5	BP 6	BP 7	BP 8
Støjbelastning, anlægsfase (inkl. dozer)		46,3	44,0	32,7	42,7	40,5	47,0	36,9	49,3
Vejledende støjgrænse, dag		60	60	60	60	60	60	60	60
		BP 1	BP 2	BP 3	BP 4	BP 5	BP 6	BP 7	BP 8
Støjbelastning, driftsfase (uden dozer)		44,0	40,2	29,5	42,4	39,0	42,0	28,6	49,0
Vejledende støjgrænse, dag		55	55	55	55	55	55	55	55

Etape 3a									
	Drift%	BP 1	BP 2	BP 3	BP 4	BP 5	BP 6	BP 7	BP 8
11 Stationære anlæg samlet	100%	37,7	35,2	32,8	38,5	39,1	44,3	19,6	49,4
Dozer 3b	100%	37,8	37,6	26,8	30,7	37,9	54,2	28,5	33,5
GG5 Gummiged etape 2	100%	25,8	22,1	17,6	20,9	22,0	27,6	13,8	26,6
GG6 Gummiged etape 3a	200%	18,2	17,4	11,9	18,4	20,1	28,4	19,5	14,8
Antal køreture for lastbiler	10	stk. pr. time							
LB 1									
LB 2		28,1	27,6	6,9	7,4	6,1	10,4	7,6	20,2
LB 1, ækvivalent bidrag									
LB 2, ækvivalent bidrag		38,1	37,6	16,9	17,4	16,1	20,4	17,6	30,2
		BP 1	BP 2	BP 3	BP 4	BP 5	BP 6	BP 7	BP 8
Støjbelastning, anlægsfase (inkl. dozer)		42,8	41,8	34,0	39,3	41,7	54,7	30,3	49,6
Vejledende støjgrænse, dag		60	60	60	60	60	60	60	60
		BP 1	BP 2	BP 3	BP 4	BP 5	BP 6	BP 7	BP 8
Støjbelastning, driftsfase (uden dozer)		41,1	39,7	33,1	38,7	39,3	44,6	25,5	49,5
Vejledende støjgrænse, dag		55	55	55	55	55	55	55	55

Etape 3b									
	Drift%	BP 1	BP 2	BP 3	BP 4	BP 5	BP 6	BP 7	BP 8
11 Stationære anlæg samlet	100%	37,7	35,2	32,8	38,5	39,1	44,3	19,6	49,4
GG5 Gummiged etape 2	100%	26,2	21,1	16,7	21,9	21,4	26,1	12,8	27,7
GG6 Gummiged etape 3a	100%	18,2	17,4	11,9	18,5	21,1	30,4	19,5	14,8
GG7 Gummiged etape 3b	100%	16,4	15,7	15,1	12,6	18,7	32,6	15,6	19,3
Antal køreture for lastbiler	10	stk. pr. time							
LB 1									
LB 2		28,1	27,6	6,9	7,4	6,1	10,3	7,6	20,2
LB 1, ækvivalent bidrag									
LB 2, ækvivalent bidrag		38,1	37,6	16,9	17,4	16,1	20,3	17,6	30,2
		BP 1	BP 2	BP 3	BP 4	BP 5	BP 6	BP 7	BP 8
Støjbelastning, anlægsfase (inkl. dozer)		-	-	-	-	-	-	-	-
Vejledende støjgrænse, dag		60	60	60	60	60	60	60	60
		BP 1	BP 2	BP 3	BP 4	BP 5	BP 6	BP 7	BP 8
Støjbelastning, driftsfase (uden dozer)		41,0	39,6	33,0	38,6	39,2	44,8	24,4	49,5
Vejledende støjgrænse, dag		55	55	55	55	55	55	55	55

Gunderup Grus- og Stenleje ApS

VVM – UDVIDELSE AF EKSISTERENDE GRUSGRAV

Beplantnings- og efterbehandlingsplan for reetablering af Gunderup Grus- og Stenleje matr. nr. 1be Mariagerkloster, Mariager Jorder og 4f Fjelsted, Mariager Jorder og 3k Svenstrup By, Svenstrup, Mariagerfjord Kommune.

INDHOLD

1. september 2016

Projekt nr. 218734
Dokument nr. 1220912164
Dokument nr. 1220562462
Version 1
Udarbejdet af MKN
Kontrolleret af JQC
Godkendt af JQC

1	Indledning	2
2	Dynamisk reetableringsplan	2
3	Jordbunds- og lokalitetsforhold	3
4	Naturarealer i skoven – før og efter	6
4.1	Naturarealer før indvinding	6
4.2	Naturarealer i graveområdet efter indvinding	7
5	Fortidsminder	9
5.1	Fortidsminder inden indvinding	9
6	Areal til reetablering og rejsning af erstatningsskov	11
7	Skrænter og skrænthældninger	12
8	Træartsvalg	13
9	Opbygning af skoven	14
10	Referencer	17

1 INDLEDNING

I forbindelse med indvinding af råstoffer (sand, sten og grus) i Nonneholt Skov, syd for Mariager by ved Gunderup, for Gunderup Grus- og Stenleje, vil en stor del af skoven inden for arealets 112,6 ha skulle fældes. Fældningen vil ske over flere etaper som indvindingen skrider frem, således at 25 ha holdes åbent ad gangen.

Denne beplantnings- og efterbehandlingsplan beskriver, hvordan området vil blive reetableret, herunder jordbundsforhold, natur og fortidsminder, samt opbygning af skoven og valg af plantearter i den nye skov som rejses.

2 DYNAMISK RETABLERINGSPLAN

Nonneholt Skov er pålagt fredskovspligt, og som betingelse i skovlovstilladelsen for at kunne rydde skoven ved den første graveetape på 8,5 ha, har Naturstyrelsen Himmerland stillet vilkår om, at der for det første rejses skov i Nonneholt Skov efter endt indvinding på de arealer, der er afgravet, og at der for det andet rejses ny erstatningsskov på et areal uden for skoven svarende til 50% af arealet, hvor der fældes fredskov /1/.

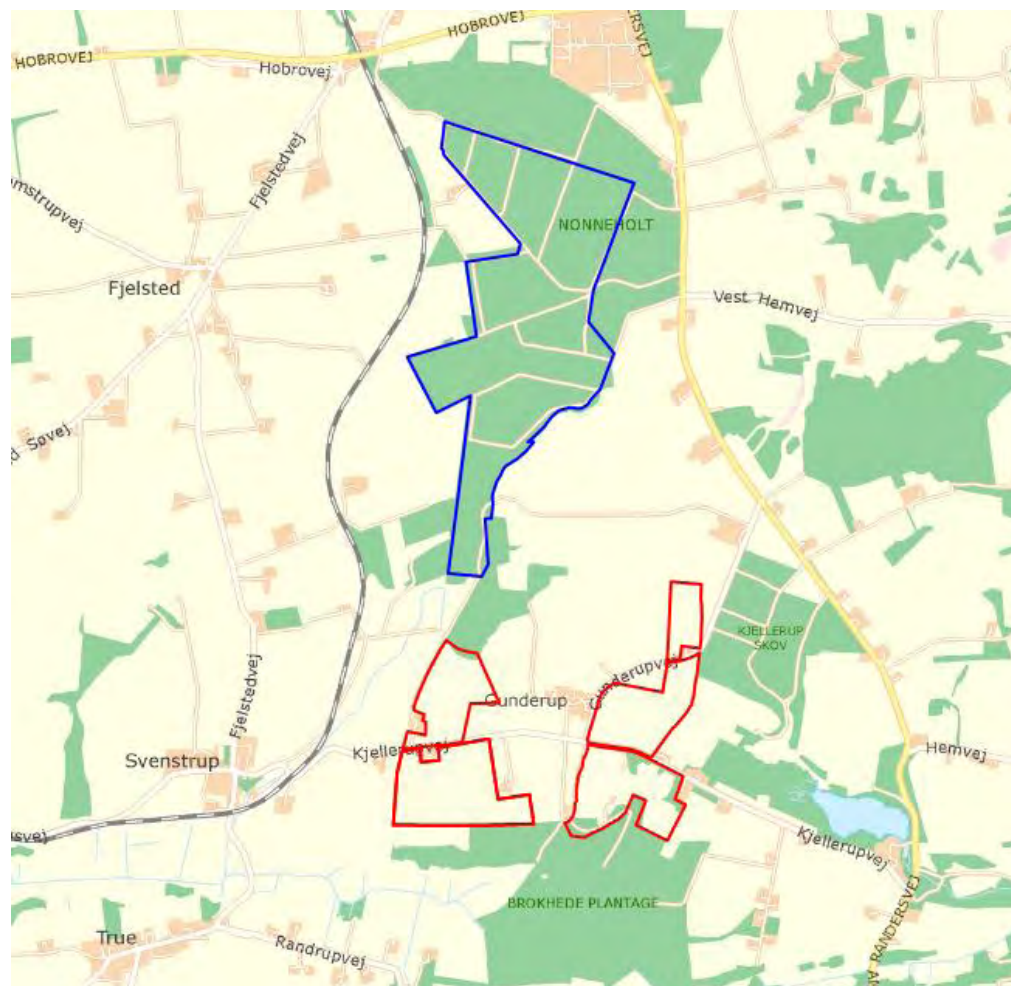
Det forventes, at kravet om 50% erstatningsskov i den første tilladelse også vil blive kravet i de fremtidige tilladelser i de følgende etaper af indvindingen. Dvs. alt andet lige vil fældning af fredskov kræve at der genrejses et tilsvarende areal skov, samt rejses ca. 56,3 ha erstatningsskov, hvis al skov fældes, og dermed at i alt ca. 168,9 ha skov skal være rejst, når indvindingen af råstoffer på arealet er bragt til ende. Der arbejdes med cirka-angivelser for arealstørrelser, da der er nogle ubekendte faktorer, som først bliver afklaret, som indvindingen skrider frem. Det ubekendte beror på, at der ligger en række fortidsminder med 100 meter beskyttelseszone inden for graveområdet og inden for arealet afsat til erstatningsskov.

Ved planens tilblivelse er det ikke muligt at afgøre, hvorvidt det kan tillades, at der må graves og plantes inden for fortidsmindebekyttelseszonerne, og dermed er det heller ikke muligt at give et nøjagtigt estimat på arealet af skov som fældes inden indvinding, og dermed hvor meget skov der skal genrejses og rejses på erstatningsarealet.

Det nuværende arealestimat fremgår af afsnit 6. Der gøres opmærksom på at kortbilag mv. viser bruttoarealer. Det endelige areal, som vil blive tilplantet vil afhænge af indvindingen, betingelser i skovlovstilladelser, forhold omkring fortidsminder, dispensationer vedr. natur mv.

Figur 2.1 viser arealet beliggende i Nonneholt Skov, hvor der med tiden skal genrejses skov efter endt indvinding og området syd for Nonneholt Skov, hvor erstatningsskoven med tiden vil komme til at ligge. Som det ses, vil skovene blive to

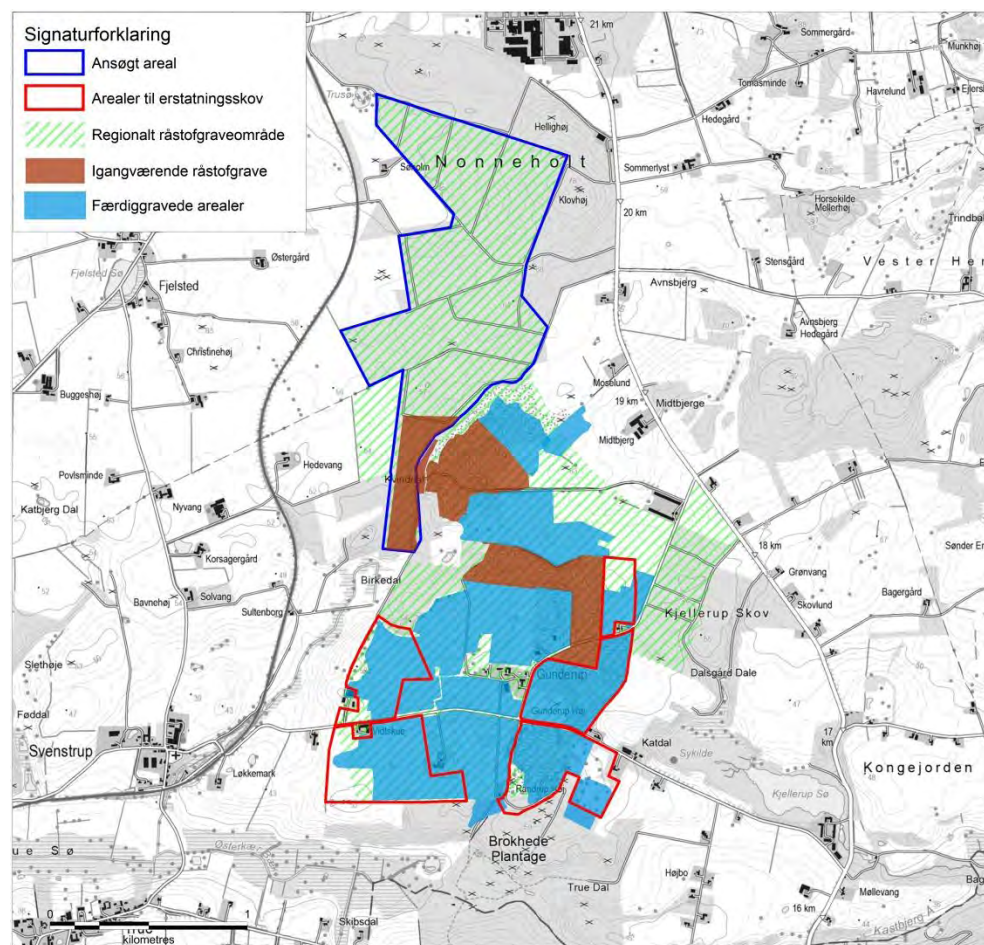
adskilte dele. Som en følge af, at der ved igangværende råstofindvinding mellem de to nye skove, også vil blive rejst skov, vil der imidlertid i praksis blive tale om mere eller mindre sammenhængende skovområder, med tiden.



Figur 2.1: Det ansøgte areal er markeret med blå (113 ha) og arealet til erstatningsskov (57 ha) er markeret med rødt.

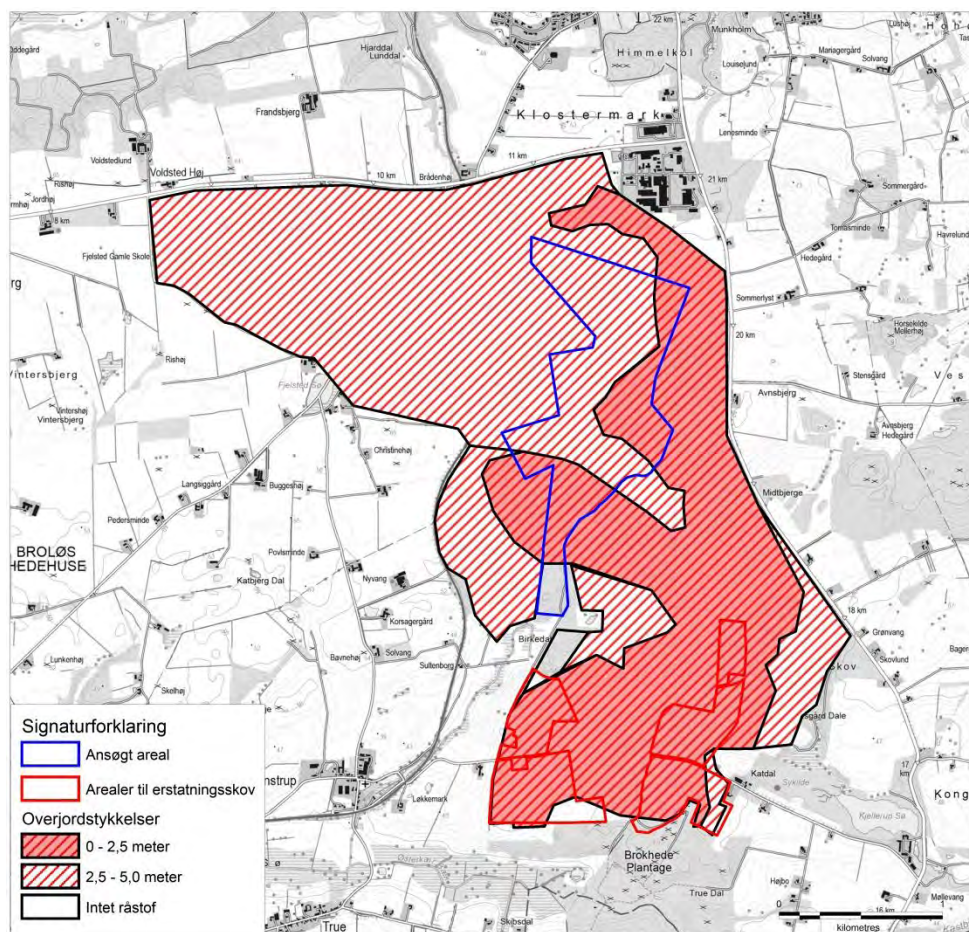
3 JORDBUNDS- OG LOKALITETSFORHOLD

Med undtagelse af nogle små hjørner af arealet, hvor der skal rejses erstatningsskov, hhv. i det sydvestlige og det sydøstlige hjørne, ligger hele området, som beplantningsplanen dækker, indenfor det regionale graveområde udlagt i Råstofplan 2012, se Figur 3.1. Det fremgår af figuren, at erstatningsskoven syd for det ansøgte areal, stort set kun dækker arealer, der allerede er indvundet råstoffer på tidligere.



Figur 3.1: Oversigt over det regionale graveområde ved Gunderup udlagt i Råstofplan 2012. Desuden er der vist de igangværende og færdiggravede arealer. Den nye skov, der rejses efter endt indvinding i Nonneholt Skov, vil komme til at ligge op til 20 meter under det nuværende terræn på det ansøgte areal.

I råstofkortlægningen /2/ er overjorden (det lag som ligger over råstofforekomsterne) vurderet til at variere fra 0 til 5 meter. Inden indvinding stakkes overjorden op. Efter endt indvinding, vil overjorden blive fordelt på arealet i en lagtykkelse på forventet op imod 0,5 meter. Specielt skal der være fokus på at der er minimum 0,5 meter overjord, hvor der skal etableres skovbryn, for at sikre en tidlig etablering af disse. Øvrig overjord vil blive brugt til at rette skrænter af til et anlæg på ca. 1:1.



Figur 3.2: Overjordstykkelser ud fra /2/. Desuden ses placeringen af det ansøgte areal samt arealet til erstatningsskov.

Jordbundsforholdene for trævækst forventes at blive middelhøje, og det vil afspejle sig i det træartsvalg, som gøres. At jordbundsforholdene for trævækst forventes at blive middelhøje skyldes, at underjorden, fordi der er gravet 20 meter væk ovenover, ikke vil have gennemgået jordbundsdannende processer, som overjorden ellers vil have været udsat for siden sidste istid. Det betyder, at der vil være færre næringsstoffer tilgængelige, som træerne skal leve af. Ydermere har overjorden, som lægges ud igen efter endt indvinding været stakket op under indvindingen, og det vil alt andet lige have haft betydning for den biologiske aktivitet i jorden, som kan være gået helt i stå. Derudover kan overjorden have lidt struktur-skader. Valget af træarter betyder, at der plantes træarter, der er forholdsvis fleksible mht. voksested.

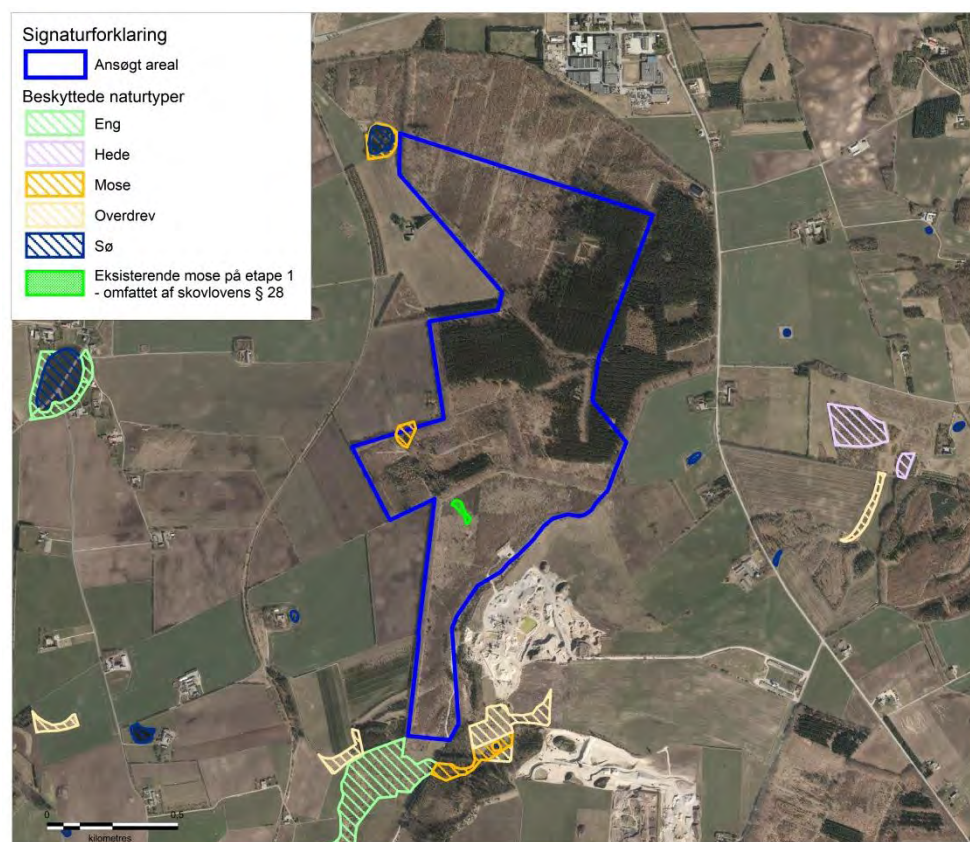
Gentilplantningen vil ske ca. 20 meter under det nuværende terræn. Det betyder at der bliver gode læforhold, og den langstrakte form syd-nord, betyder at der bliver

forholdsvist lunt, til fordel for varmeelskende flora og fauna. Omvendt betyder det også, at der særligt i forårmånederne kan komme ret store forskelle på dag- og nattemperaturer, da de lavest-liggende områder vil være særligt udsat for nattefrost. Det får indflydelse på træartsvalget ved, at der kun i begrænset omfang vælges træarter, der er følsomme overfor nattefrost i den kritiske tid ved løvspring. Eksempelvis er bøg ret udsat for forårsnatte-frost, og derfor ikke velegnet til frost-udsatte lokaliteter.

4 NATURAREALER I SKOVEN – FØR OG EFTER

4.1 Naturarealer før indvinding

Inden for graveområdet ligger der ca. 3.000 m² meget tilgroet mose, der er registreret som beskyttet efter naturbeskyttelseslovens § 3. Mosen har kun en begrænset vandholdende evne. Dertil ligger der et par ikke registrerede mindre mosehuller, men ved at de ligger i skov, er de beskyttet efter skovlovens § 28. De ikke registrerede moser er forholdsvist åbne, men har også begrænset vandholdende evne. De ikke registrerede moser vurderes at have et samlet areal på 2.500 m². Figur 4.1 viser, hvor de to moseområder ligger indenfor graveområdet.



Figur 4.1: § 3-beskyttet (orange) og § 28- beskyttet (rød) natur indenfor det planlagte graveområde.

Inden for arealet til erstatningsskov ligger der en beskyttet sø i den vestlige del af området og i den sydøstlige del ligger et større sammenhængende overdrevsareal. Vandstanden i søen er begrænset og overdrevet er under tilgroning med trævækst. I forbindelse med rejsning af skov på arealet, sikres, at der ikke plantes inden for de beskyttede områder.

Ud over den eksisterende natur er der endvidere udlagt erstatningsnatur på to ha på en sydendt sandet skråning. Erstatningsnaturen er udlagt som erstatning for fjernelse af et hedeareal på ca. en ha., der efter godkendelse fra Mariagerfjord Kommune, blev fjernet i forbindelse med indvinding. Erstatningsnaturarealet vil henstå til naturlig succession.

4.2 Naturarealer i graveområdet efter indvinding

Idet de to moseområder i graveområdet og særligt det ene ligger i vejen for indvindingen, og begge derudover har en forholdsvis dårlig vandholdende evne, og dermed må forventes at gro til med tiden, er det foreslået at lave et nyt samlet na-

turområde, der bliver dobbelt så stort som de to eksisterende. Planen er at etablere et ca. 11.000 m² stort moseområde inde i den vestlige "næse" af graveområdet. Moseområdets tilstand sikres ved at grave ud og lægge en ler-membran under og efterfølgende pøde vegetationen med planter fra de to eksisterende moseområder. Slutresultatet skulle gerne blive meget bedre end de to eksisterende moseområder.

Moseområderne samles i et område af graveområdet, som ud over gravearbejdet med at lave erstatningsnatur i form af det nye moseområde, ikke vil blive udsat for indvinding af råstoffer. Det samlede område som friholdes fra råstofindvinding bliver på ca. 8,2 ha og er vist på Figur 4.2, hvor også det nye moseområde er vist og dertil fortidsmindet, der ligger inden for området og de fortidsmindebeskyttelseszoner, der overlapper området.



Figur 4.2: Placering af det område, der ikke udsættes for indvinding, og det eksisterende samt det supplerende moseområde på etape 2. Desuden ses placeringen af fortidsminder samt deres beskyttelseszoner.

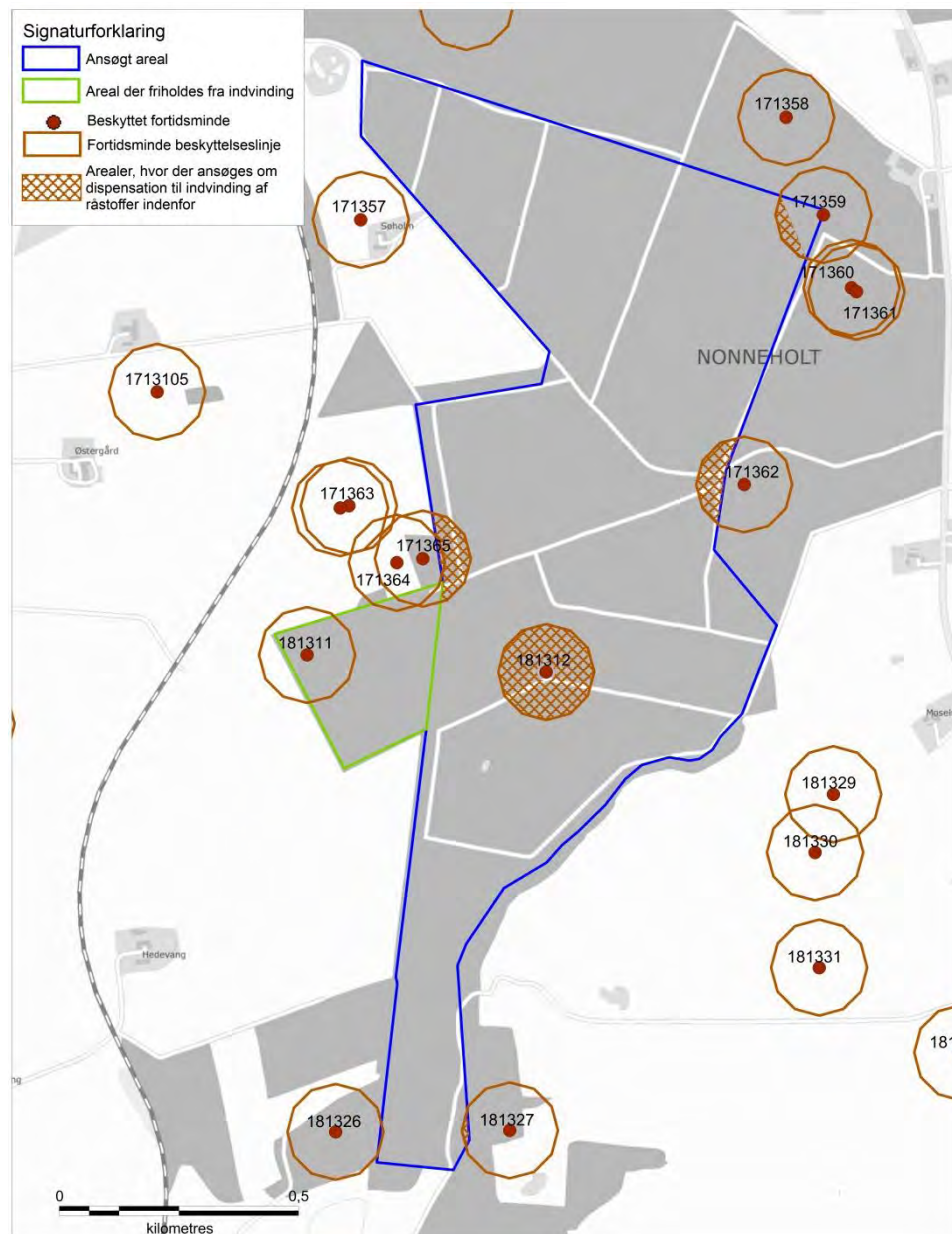
5 FORTIDSMINDER

5.1 Fortidsminder inden indvinding

Inden for det ansøgte areal ligger der to registrerede fortidsminder, gravhøje, og inden for område udlagt til erstatningsskov ligger der tre registrerede fortidsminder, ligeledes gravhøje. Dertil ligger der flere registrerede gravhøje op ad det ansøgte areal og området udlagt til erstatningsskov, hvor 100 meter beskyttelseszonen omkring gravhøjene overlapper arealerne.

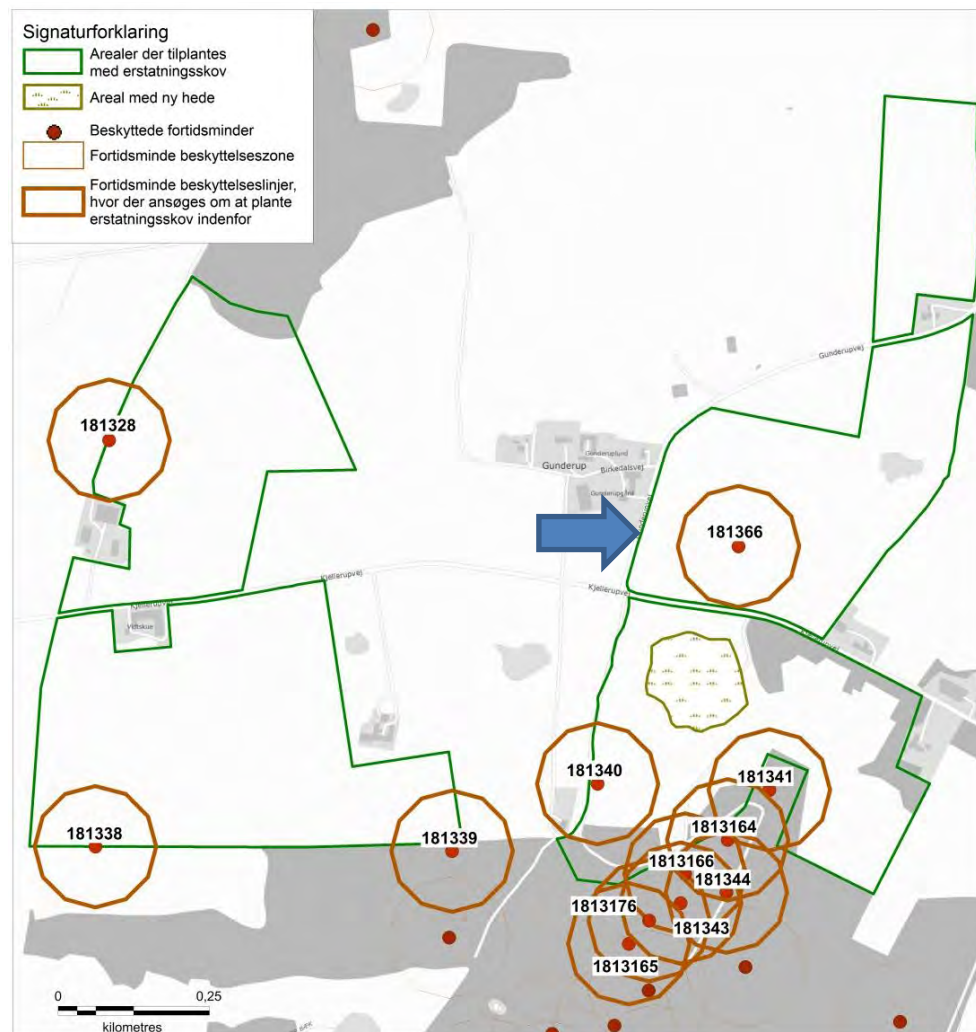
På det ansøgte areal er der overlap til otte fortidsmindebeskyttelseszoner og ved området udlagt til erstatningsskov er der overlap til ti fortidsmindebeskyttelseszoner, se Figur 5.1 og Figur 5.2

Under udarbejdelse af VVM og beplantningsplan, har der være dialog med Mariaagerfjord Kommune, der er myndighed på fortidsmindebeskyttelseszonerne og Slots- og Kulturstyrelsen, der er myndighed på fortidsminderne, omkring mulighederne for at indvinde og tilplante inden for fortidsmindebeskyttelseszonerne. Idet der i første etape af indvindingen (frem til 2026) ikke er konflikter med fortidsmindebeskyttelseszoner, og da meddelte dispensationer kun har en gyldighedsperiode på tre år, er det aftalt, at der løbende ansøges om dispensationer til at indvinde inden for beskyttelseszonen, som indvindingen skrider frem.



Figur 5.1: Ansøgt areal med fortidsminder og deres beskyttelseszoner. Det er vist med skravering, hvilke af beskyttelseszonerne, hvor der foreløbigt er tænkt at ansøge om dispensation til at indvinde råstoffer.

Mht. fortidsminder på erstatningsskovsarealet har der ligeledes været dialog med Mariagerfjord Kommune og Kulturarvsstyrelsen om tilplantning inden for fortidsmindebeskyttelseszonerne. Som for indvinding inden for beskyttelseszonerne, vil der løbende blive søgt dispensation herfor, hvis det vurderes at have en hensigtsmæssig landskabelig og formidlingsmæssig effekt.



Figur 5.2: Arealet udlagt til erstatningsskov med beskyttelseslinjer til fortidsminder. Det irregulære skraverede område viser hvor erstatningsnaturen ligger.

I første omgang vil der være tale om at søge dispensation for fortidsminde nr. 181366, Gunderup Høj, der er en rundhøj fra Oldtiden, og som er synlig fra Kjellerupvej. Det skulle den gerne blive ved med at være, også efter rejsning af skov på arealet. Der vil derfor blive søgt om dispensation for at fortidsmindebeskyttelses-zonen beholder sit bruttoareal, men udvides ned mod Kjellerupvej, for i stedet at blive indskrænket i sider og top. Dette sikrer at publikum i stedet for et vindue på 20-30 meter, får et indsigt til gravhøjen over et stræk på et par hundrede meter.

6 AREAL TIL REETABLERING OG REJSNING AF ERSTATNINGSSKOV

Det ansøgte areal har et bruttoareal på 112,6 ha skov, og er pålagt fredskovspligt. Skoven fældes på mindre delarealer ad gangen, efterhånden som indvindingen

skrider frem Dog vil der være 13,6 ha, som ikke fældes, fordi der enten er tale om skovbryn som bevares, fortidsmindebeskyttelseszoner, hvor indenfor der ikke graves, beskyttet natur som reableres eller det hjørne af graveområdet der lades urørt bortset fra 1,1 ha erstatningsnatur. Dette betyder, at der ryddes 99 ha skov i alt. Den skov som ryddes skal rejses igen, og dertil skal der udlægges 50 % supplerende erstatningsskov, svarende til 49,5 ha. I alt vil det sige, at der genrejses 99 ha skov og rejses 49,5 ha ny skov, svarende til 148,5 ha i alt. Tabel 6.1 øverst viser fordelingen.

Området afsat til supplerende erstatningsskov er brutto på 77,6 ha. Heraf går der 20,7 ha fra, hvor skovrejsning ikke er mulig. Det er her fortidsmindebeskyttelseszoner, registreret beskyttet natur og erstatningsnatur. Dette giver i alt 56,9 ha, hvor der kan rejses skov. Da det formelt set kun er nødvendigt at rejse 49,5 ha skov, er der 7,4 ha disponible til, hvis der sker ændringer i arealfordelingen, eller der bliver behov for yderligere areal. Tabel 6.1 viser arealstørrelserne, der relaterer sig til erstatningsskovaarealet.

Tabel 6.1: Oversigt over arealer til genrejsning af skov og til erstatningsskov, samt den del af områderne, hvor der bevares skovbryn, ikke rejses skov inden for fortidsmindebeskyttelseslinjer eller inden for beskyttet natur og erstatningsnatur.

<i>Genrejsning af skov og erstatningsskov</i>	<i>Ha</i>
Areal til genrejsning af skov i graveområdet	
Bruttoareal	112,6
Skovbryn, natur, fortidsminder, skov som ikke fældes	-13,6
Skov som fjernes i alt	99,0
Nødvendigt areal til erstatningsskov, 50%	49,5
Estimat for skov som genrejses og rejses, i alt	148,5
Areal til erstatningsskov	
Bruttoareal	77,6
Fortidsminder og beskyttet natur, som friholdes for skovrejsning	-20,7
Nettoareal	56,9
Areal til evt. yderligere disponering (50% af skovareal - nettoareal)	7,4

7 SKRÆNTER OG SKRÆNTHÆLDNINGER

Som udgangspunkt vil skrænter ned til den afgravede flade blive efterbehandlet med en hældning på 1:1. I nogle tilfælde, hvor skrænterne ligger op ad vej eller et skov- eller naturareal, kan der blive tale om hældninger på 1:1,5 til 1:2, for at sikre at der ikke sker nedskridninger. I hvilket omfang det vil blive tilfældet, vil afhænge

af, hvad der kommer til at stå i gravetilladelserne for indvindingen, som pt. endnu ikke er meddelt for hele området.

Skrænter der efterlades med en hældning på 1:1 vil som udgangspunkt ikke blive tilplantet efterfølgende, da skræntens hældning gør plantning meget vanskelig. Skrænter der efterlades mindre stejle vil i nogle tilfælde blive tilplantet. Dette vil bero på et konkret skøn fra gang til gang.

8 TRÆARTSVALG

Der er ingen restriktioner for indvinder på, hvilke træarter der kan anvendes til genrejsning af skov i Nonneholt Skov efter endt indvinding og til erstatningsskoven. Indvinder har præference for løvtræer, så skoven vil blive en skov hovedsageligt baseret på løvtræer. På et møde mellem indvinder, repræsentanter for Lokalkomiteen for Danmarks Naturfredningsforening (DN) og NIRAS, ytrede DN ønske om at satse fortrinsvis på Eg, der er egnskarakteristisk, hjemmehørende og velegnet på lokaliteten. Det er derfor besluttet, at Eg vil være hovedtræarten på de delarealer der rejses skov på, efterhånden som efterbehandlingen skrider frem.

Som beskrevet under afsnit 3, så betyder indvindingen af råstoffer, at jordbundsmæssigt, så går dyrkningsforholdene fra i dag at være gode-ringe, til efter indvinding at blive middelhøje-ringe. For en sikkerheds skyld sættes hovedsageligt på træarter, der er forholdsvist fleksible mht. voksested.

Tabel 8.1 viser, hvilke træ- og buskarter, der vil blive satset på. De med fed markerede arter er særligt velegnede. De med kursiv markerede arter er arter, der forventes at kunne give en meget høj salgspris for kævler, hvis de opkvistes frem mod hugst. Kolonnen "Skovbryn" indeholder træ- og buskarter til brug i skovbryn. Kolonnen "Skov, ringe lokaliteter" indeholder træarter til de sandede lokaliteter inden for graveområdet og inden for erstatningsskovearealet. Kolonnen "Skov, bedre lokaliteter" indeholder træarter til de mere næringsrige lokaliteter inden for erstatningsskovearealet, og til hvis der træffes lerede partier på den afgravede flade inden for graveområdet. Arten bøg vil kun blive anvendt, hvor der ikke er risiko for forårsfrost, på nordvendte skrån timer og eventuel til senere efterplantning, under en beskyttende skærm af andre træer.

Tabel 8.1: Oversigt over valg af buske- og træarter til skovbryn og til skov.

Type	Skovbryn	Skov, ringe lokaliteter	Skov, bedre lokaliteter
Løvfældende	Almindelig hvidtjørn Almindelig hyl Almindelig syren		

Stedsegrønne	Bened		
	Dunet gedebled		
	Engriflet hvidtjørn		
	Fjeldribs		
	Hassel		
	Kvalkved		
	Mirabel		
	Rød kornel		
	Sargent æble		
	Skovæble		
	Slåen		
	Tørst		
		<i>Almindelig hæg</i>	<i>Almindelig hæg</i>
	Fuglekirsebær	Fuglekirsebær	Fuglekirsebær
	Småbladet lind	Småbladet lind	Småbladet lind
	Stilkeg	Stilkeg	Stilkeg
	Vintereg	Vintereg	Vintereg
			Avnbøg
			Bøg
			Navr
			Spidsløn
			<i>Valnød</i>
		Skovfyr	
		Hybridlærk	Hybridlærk
	Cypres	Cypres	Cypres
	Omorika	Omorika	Omorika
		Rødgran	Rødgran

9 OPBYGNING AF SKOVEN

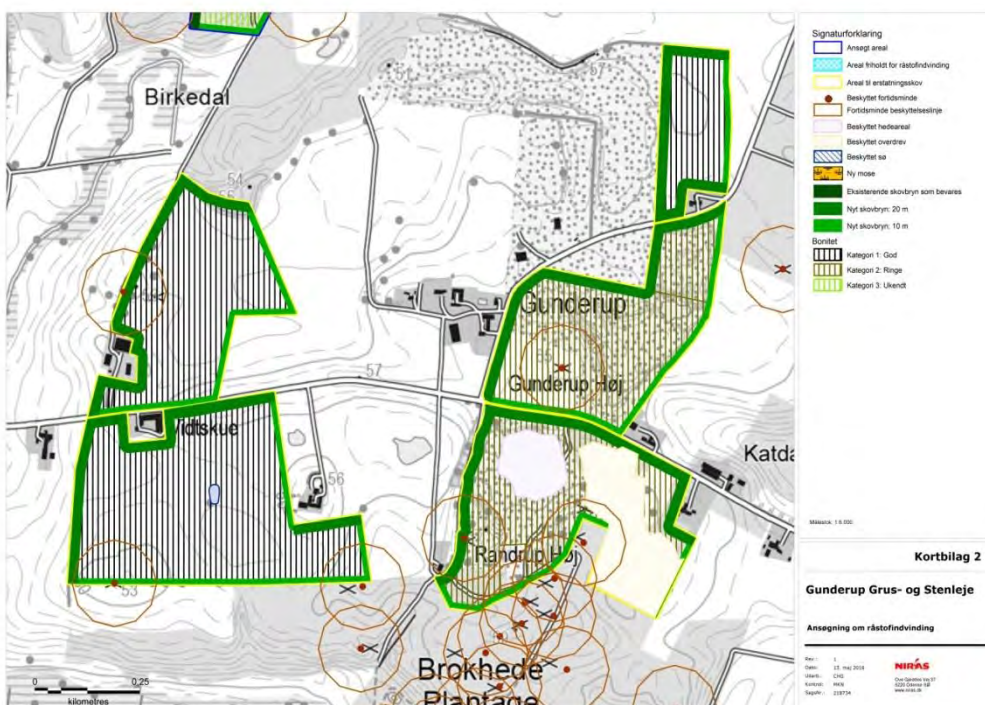
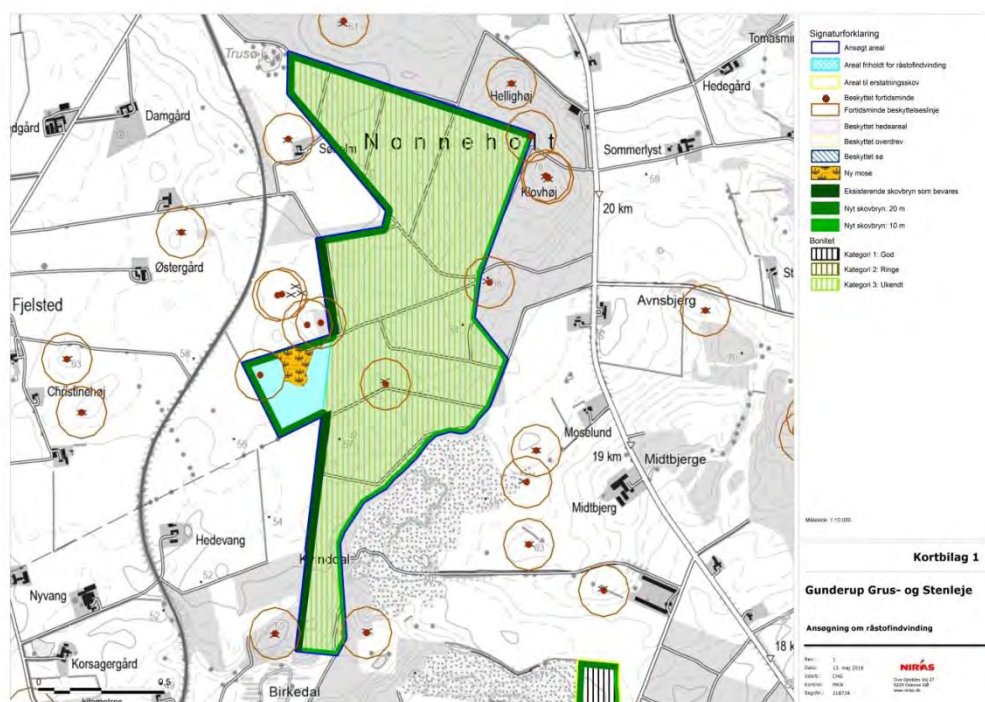
Ud over at træartsvalget er frit, skal vejledning om privat skovrejsning /4/ følges.

Skovbryn opbygges som beskrevet i vejledning om privat skovrejsning, således at de bliver mindst 20 meter brede mod N og V og mindst 10 meter brede mod S og Ø. Skovbryn vil komme til at bestå af ca. 20% buske, ca. 70% løvfældende træer og ca. 10% stedsegrønne træer til at skabe læ i vinterhalvåret.

For at skabe en skov, der vil være modstandskraftig overfor sygdomme, storme og klimaforandringer mv. og der samtidig kan opnå en vedproduktion af en tilfredsstillende kvalitet, baseres de enkelte delarealer der rejses skov på, efterhånden som

efterbehandlingen skrider frem , på tre hovedtræarter, med Eg som den dominerende.

Selve skoven opbygges med et system, bestående af: 2 rk. Hybridlærk – 9 rk. Eg mv. – 2 rk. Hybridlærk etc. Systemet opbygges med Eg (vinter- og stilkeg) som hovedtræart (ca. 70%) og yderligere to arter, eksempelvis Lind og Kirsebær. Dette giver et skovsystem, der giver tidlige indtægter og er rationelt at vedligeholde maskinelt og som fremmer artsdiversitet på længere sigt. Løvtræerne plantes gruppevis, således at der bliver minimum 50 meter á 9 rk. af samme art samlet, idet det giver den bedste overlevelse, hvis træerne plantes i forholdsvis store grupper, og således ikke risikerer at blive overvokset af andre naboarter, der kan være mere hurtigt voksende. Rækkerne med Hybridlærk fortættes med Hybridlærk i hele rækker. Hybridlærken har en særlig funktion her. Hybridlærk er hurtigt voksende, og deres funktion er hurtigt at skabe læ, skygge og skovklima til gavn for de andre træer i skoven. Hybridlærkene fældes og flises, når de har nået en tilstrækkelig vedproduktion, forventet ca. 20 år, og op til 30 år, hvis jordbunden viser sig meget ringe. Dette giver tidlige indtægter til skovdriften. Hvor de to rækker lærk har stået, vil der efterfølgende blive ladet åbent til skovspor, som skal anvendes ved maskinel tynding mv. i løvskoven. Det øvrige vej- og spornet, der er i dag og som etableres under afgravningen vil i store træk blive bibeholdt i skoven. Figur 9.1 viser opbygningen af skoven. Figureerne er også vedlagt som bilag. Bemærk at der som udgangspunkt ikke plantes inden for fortidsmindebeskyttelseszonerne, men at der kan blive tale om at søge dispensation for at tilpasse zonerne.



Figur 9.1: Beplantningsplan for graveområde Gunderup og erstatningsskovaarealet, bruttoarealer.

10 REFERENCER

- /1/ Naturstyrelsen, 2015: *Tilladelse til råstofgravning. Gunderup, Mariager.*
- /2/ Region Nordjylland, 2011: *Råstofkortlægning, Gunderup. Råstofplanlægning. Interesseområde Gunderup. Mariagerfjord Kommune.*
- /3/ Hilbert, P., 2012: *Hvordan rejses en god skov? Skovdyrkerne 12. 2012.*
- /4/ Miljø- og Fødevareministeriet, Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning, 2016: *Privat skovrejsning. Vejledning om tilskud til privat skovrejsning.*