



Dispensation efter jordforureningslovens § 52 om tilførelse af uforurenede jord til Bjørumslet Råstofgrav, Vesthimmerlands Kommune

Region Nordjylland har behandlet jeres ansøgning af 12. december 2022 om dispensation til at tilføre op til 200.000 m³ uforurenede jord til et delareal i råstofgraven på matr.nr. 2c Bjørumslet, Vindblæs, Bjørumsletvej 41, 9670 Løgstør, Vesthimmerlands Kommune. Jorden anvendes til terrænregulering af råstofgraven.

Afgørelse

Region Nordjylland meddeler hermed dispensation efter jordforureningslovens¹ § 52, stk. 2, nr. 3 til at tilføre op til 200.000 m³ uforurenede jord til et delareal i råstofgraven på matr.nr. 2c Bjørumslet, Vindblæs, Bjørumsletvej 41, 9670 Løgstør, Vesthimmerlands Kommune.



Figur1: Råstofgrav på matr.nr. 2c Bjørumslet, Vindblæs ses med orange streg. Delområdet hvor der i medfør af denne dispensation kan modtages uforurenede jord ses med **rød skravering**.

¹ Lovbekendtgørelse nr. 282 af 27. marts 2017 om forurenede jord



Vilkår

Ikrafttræden og gyldighed

1. Dispensationen gælder fra **den 3. februar 2023 til den 12. juni 2030**, hvorefter dispensationen **ikke længere er gyldig**.
2. Der må tilføres op til 200.000 m³ uforurenet jord til terrænregulering af delareal i råstofgraven – se bilag 1. Jordens indhold af forurenende stoffer må ikke overstige de enhver tid gældende jordkvalitetskriterier fra Miljøstyrelsen. Der gøres opmærksom på, at 50 % reglen ikke må anvendes.
3. Tilført jord må maksimalt indbygges op til de oprindelige terrænkoter for modtagelsesstedet.
4. Der skal udarbejdes en **driftsinstruks** for pladsen, som skal godkendes af Region Nordjylland. Driftsinstruksen skal i detaljer beskrive den daglige drift, kontrol og dokumentation af, at pladsen opfylder de opstillede vilkår. Dispensationen er først gældende, når der foreligger en godkendt driftsinstruks.
5. Hvis vilkårene for modtagelse af jord i råstofgraven ikke overholdes, kan dispensationen ophæves.
6. Region Nordjylland kan ændre vilkårene for denne dispensation, eller tilføje nye, hvis det vurderes nødvendigt for at sikre, at der ikke sker en forurening fra de tilførte jordmængder.

Generelle vilkår for tilførsel af uforurenet jord

7. Der må ikke tilføres andre materialer til råstofgraven end den jord, der er givet dispensation til.
8. Det skal ved syn og lugt sikres, at jorden ikke er forurenet. Jorden må ikke indeholde affald af nogen art, som fx træstubbe, bygningsaffald i form af beton-og teglstykker og asfaltstykker.
9. Jorden skal afvises, hvis den indeholder affald eller ved mistanke om forurening. Afvises jorden skal den anvisende kommune orienteres, med henblik på anvisning af alternativ bortskaffelse af jorden.
10. En sagkyndig person skal være til stede ved modtagelse af jord. Personen skal have det nødvendige kendskab til den godkendte driftsinstruks og til denne afgørelse om dispensation.
11. Tilkørt jord skal placeres i overensstemmelse med vilkårene for efterbehandling af råstofgraven.
12. Jord med humus i, fx muld, tørvejord og lignende, må 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.



Modtagelse af jord der er anmeldeligt jf. jordforureningslovens § 50 stk. 2

13. Inden modtagelse skal hvert enkelt parti af den anmeldelige jord være analyseret og anmeldt i overensstemmelse med den til enhver tid gældende jordflytningsbekendtgørelse². Jorden skal anmeldes til den kommune, hvor ejendommen, arealet eller anlægget, hvorfra jorden flyttes, ligger.
14. Jord fra arealer der er kortlagt på vidensniveau 2 (V2) efter jordforureningsloven må ikke modtages i råstofgraven
15. Jord, der er omfattet af § 2 i jordflytningsbekendtgørelsen skal inden modtagelse være analyseret med 1 prøve pr. 30 tons. Dog betragtes intaktjord som analysefrit, hvis der foreligger mindst én prøve pr. 50 m² fra den øverste del af de intakte aflejringer. Jordens indhold af forurenende stoffer må ikke overstige de enhver tid gældende jordkvalitetskriterier fra Miljøstyrelsen.
16. Der må modtages kalkholdig jord med et indhold af cadmium på op til 1,0 mg/kg TS, hvor det vurderes at være naturligt forekommende på opgravningsstedet. Alt jord der overskrider Miljøstyrelsens jordkvalitetskriterier, skal dog anvises af den kommune hvor jorden er opgravet.

Modtagelse af ikke anmeldeligt jord

17. Jord, der ikke er omfattet af § 2 i jordflytningsbekendtgørelsen skal inden modtagelse være analyseret med 1 prøve pr. 120 tons, dog betragtes intaktjord som analysefrit, hvis der foreligger mindst én prøve pr. 50 m² fra den øverste del af de intakte aflejringer.
18. Jord der er opgravet fra et areal, der udelukkende har været anvendt til dyrkning, afgræsning eller natur er ikke analysepligtig. Jf. vilkår 3 må jordens indhold af forurenende stoffer dog ikke overstige de til enhver tid gældende jordkvalitetskriterier fra Miljøstyrelsen. Ved mistanke om forurening skal jorden derfor analyseres i overensstemmelse med vilkår 16.

Jordprøver og analyser

19. Al prøvetagning og analyse af jordprøver skal ske i overensstemmelse med jordflytningsbekendtgørelsens retningslinjer, medmindre andet er aftalt med Region Nordjylland og kommunen hvorfra jorden flyttes.

² Bekendtgørelse nr. 1452 af 7. december 2015 om anmeldelse og dokumentation i forbindelse med flytning af jord



20. Jordprøver skal som minimum være analyseret for følgende stoffer: Totalkulbrinter³, Benz(a)pyren, PAH⁴, cadmium, kobber, bly og zink (Analysepakke 1). Ved mistanke om øvrige forureningskomponenter skal jorden også analyseres for disse.

Dokumentation og tilsyn

21. Dokumentation for tilførte eller fjernede jordpartier skal være tilgængelige for tilsynsmyndigheden i mindst 3 år efter modtagelsen. Ved dokumentation forstås:
- Følgesedler
 - Stamoplysninger
 - Eventuelle analyseresultater
 - Registrering af jordpartiets placering eller anden registrering som kan medvirke til genfinding af jordpartiet i råstofgraven.
22. Hvis der i forbindelse med jordhåndteringen konstateres en evt. forurening, skal arbejdet jf. jordforureningslovens § 71 standses og kommunen for opgravningslokaliteten og Region Nordjylland, skal straks kontaktes.
23. Region Nordjyllands medarbejdere har efter jordforureningslovens § 57 til enhver tid uden retskendelse og mod behørig legitimation adgang til opgravningsstedet og modtagelsesstedet for bl.a. at påse, om jordforureningsloven og de stillede vilkår i denne dispensation bliver overholdt.
24. Regionen kan i tilfælde af afvigelser eller begrundet mistanke forlange, at råstofindvinderen eller ejeren af ejendommen for egen regning får udtaget supplerende jordprøver og foretaget analyser af den tilkørte jord for at dokumentere, at den er uforurenet. Prøverne skal udtages, og analyserne foretages af et akkrediteret firma/laboratorium.
25. Regionen kan påbyde, at jorden fjernes fra råstofgraven, hvis det viser sig, at jorden er forurenet. Jorden skal i så fald bortskaffes til godkendt modtager eller der skal rettes henvendelse til Vesthimmerlands Kommune for at få anvist, hvor jorden skal deponeres. Region Nordjylland skal kontaktes, når jorden er fjernet samt have tilsendt kopi af kvitteringer/vejesedler for den fjernede jord.

Årlig Indberetning

26. Firmaet skal årligt senest den 1. marts indberette til Region Nordjylland, Kontoret for Bæredygtig Udvikling, hvor mange m³ jord samt hvilke jordarter der reelt er tilført råstofgraven. Oversigten skal for hvert jordparti (jord fra samme adresse) indeholde oplysninger om bygherre, opgravningsadresse, samlet jordmængde og leveringsperiode.

³ Totalkulbrinter skal kvantificeres i fraktionerne (Benzen – C10, >C10 – C15, >C15 – C20 og >C20 – C40).

⁴ PAH-analyser (analyser for Poly Aromatiske Hydrocarboner) skal omfatte en kvantificering af indholdet af enkeltkomponenterne fluoranthen, benz(b+j+k)fluoranthen, benz(a)pyren, dibenz(a,h)anthracen og indeno(1,2,3-cd)pyren samt sum af PAH bestemt som summen af koncentrationerne af hver af de nævnte enkeltkomponenter.



Definitioner og ordforklaringer

- Ved **råstofgraven** forstås i denne dispensation arealet på matr.nr. 2c Bjørumslet, Vindblæs, Bjørumsletvej 41, 9670 Løgstør, Vesthimmerlands Kommune. Råstofgraven er omfattet af råstoffilladelse af 12. juni 2019 (sagsnr. 2018-026416). Råstoffilladelsen udløber den 12. juni 2029 og frist for efterbehandling er den 12. juni 2030.
- Ved **jordparti** forstås ifølge bekendtgørelse om anmeldelse om flytning af jord, en mængde jord, som stammer fra et afgrænset areal, og som indeholder de samme forureningskomponenter i samme forureningskategori.
- Ved **intaktjord** forstås jord som aldrig har været genplaceret eller omgravet i forbindelse med tidligere aktiviteter.
- Ved omregning mellem ton og m³ anvendes en vægtfylde for jord på 1,8 ton/m³, med mindre andet kendes konkret.

Regionens vurdering

Baggrund

Råstofgraven på matr.nr. 2c Bjørumslet, Vindblæs er omfattet af råstoffilladelse af 12. juni 2019 (sagsnr. 2018-026416) og omfatter en årlig indvinding af sand, grus og sten på op til 60.000 m³ over grundvandspejlet. Råstoffilladelsen udløber den 12. juni 2029 og frist for efterbehandling er den 12. juni 2030. Råstofgraven skal efterbehandles til landbrug.

Der har tidligere været meddelt en række dispensationer til tilførsel af jord til råstofgraven efter jordforureningslovens § 52. Den nordlige del af råstofgraven er efterbehandlet og den aktuelle ansøgning vedrører et mindre delareal af råstofgraven – se kortbilag 1.

Der må jf. råstoffilladelsens vilkår 15 ikke graves tættere på grundvandsspejlet end 2 meter. Ved efterbehandling skal skrænterne efterbehandles til en hældning ikke stejlere end 1:7. Muld og overjord må ikke fjernes fra området, men skal genudlægges i forbindelse med efterbehandlingen, således at mulden ikke tildækkes af andre jordarter.

Det er Regionens vurdering, at den ansøgte tilførsel af uforurennet jord kan ske indenfor rammerne af den meddelte råstoffilladelse, herunder for så vidt angår vilkår om reetablering.

Grundvandsforhold ved råstofgraven (modtagelsessted)

Geologien i området domineres af kalk, hvorpå der i istiden er aflejret 5-10 meter tykke lag af primært sand og grus. Vandindvindingsboringerne i nærheden af råstofgraven indvinder primært grundvand fra kalkmagasinet. I hovedparten af området er der mindre end 2 m ler akkumuleret ovenpå vandindvindingsmagasinet.



Der er gennem de seneste år meddelt en række dispensationer til tilførsel af uforurennet jord til råstofgraven på matr.nr. 2c Bjørumslet, Vindblæs. I den forbindelse blev der i 2020 udarbejdet en grundvandsvurdering⁵ for råstofgraven. I det følgende tages der primært udgangspunkt i denne vurdering.

Drikkevandsinteresser og indvindingsoplande

Råstofgraven ligger i et område med drikkevandsinteresser (OD). Nærmeste område med særlige drikkevandsinteresser ligger godt 4 km sydøst for råstofgraven. De nærmeste indvindingsoplande til vandværker (uden for OSD) ligger henholdsvis ca. 200 m øst for råstofgraven (Næsborg Vandværk, Bakkeskolen Vandværk - Løgstør Vand og Salling Vandværk – Løgstør Vand), og ca. 200 m sydøst for råstofgraven (Engelstrup Vandværk og Vindblæs Vandværk). De nævnte indvindingsoplande er udlagt som indsatsområder indenfor nitratfølsomme indvindingsområder. Råstofgraven ligger ved den ydre afgrænsning af de nævnte indvindingsoplande og opstrøms indvindingsboringerne til de nævnte vandværker. Den modellerede transporttid fra den ydre afgrænsning af oplandet til selve boringen er 200 år.

Indvindingsboringer til almene vandforsyninger

Indenfor en afstand af ca. 4 km fra råstofgraven ligger en række indvindingsboringer til tre almene vandforsyninger.

Engelstrup Vandværk har to boringer (DGU nr. 32.748 og DGU nr. 32.1091) ca. 2,2 km syd for råstofgraven. Vandværket har tilladelse til en årlig indvinding på 46.000 m³. Vindblæs Vandværk har to boringer (DGU nr. 32.1226 og DGU nr. 32.1074) der ligger henholdsvis 4,2 og 2,2 km sydøst for råstofgraven. Vindblæs Vandværk har tilladelse til en årlig indvinding på 44.000 m³.

Omkring 2,8 km nordøst for råstofgraven har Bakkeskolen Vandværk - Løgstør Vand to indvindingsboringer (DGU nr. 32.1368 og DGU nr. 32.1514) og en samlet tilladelse til indvinding af 42.000 m³ vand årligt. Med omtrent samme placering har Salling Vandværk – Løgstør Vand en boring (DGU nr. 32.800) og tilladelse til en årlig indvinding på 10.000 m³.

Nærmeste boringsnære beskyttelsesområde ligger ca. 1,7 km syd for råstofgraven (ved DGU nr. 32.1091 og DGU nr. 32.748; Engelstrup Vandværk).

Private drikkevandsforsyninger

Udover boringer til almen vandforsyning ligger der en række private drikkevandsforsyninger i området. Disse boringer er gennemgået i forbindelse med ovennævnte grundvandsvurdering fra 2020. Den nærmeste boring til privat drikkevandsforsyning (DGU nr. 32.808) ligger godt 300 m nordvest for den del af råstofgraven der skal modtage jord. Boringen er 50 m dyb og er filtersat i kalk i kote -6 til -19 m DVR90. Markvandsboring med DGU nr. 32.852 ligger ca. 270 m vest for området, der skal tilføres uforurennet jord. Der er ikke oplysninger om dybde m.v. for denne boring, men det forventes, at der indvindes fra kalkmagasinet i samme dybde som de øvrige boringer i området.

⁵ Råstofgraven på matr.nr. 2c Bjørumslet, Vindblæs. Vurdering af grundvandsforhold ifm. dispensation fra jordforureningslovens § 52 om tilførsel af jord. Watson C, 18.maj 2020.



Såvel de private boringer som boringer tilknyttet almen vandforsyning indvinder som udgangspunkt fra kalkmagasinet. DGU nr. 32.1226 (Vindblæs) er dog filtersat i et sand og gruslag umiddelbart ovenpå kalken. For en række boringer mangler der oplysninger om geologi, boreddybde og filtersætning, men det vurderes som overvejende sandsynligt, at der indvindes fra kalkmagasinet.

Grundvandsspejlet vurderes at ligge omkring kote +9-10 DVR90 under råstofgraven og der skal indvindes råstoffer til omkring kote +12 m DVR90. Der skal således indvindes råstoffer til ca. 2-3 m over grundvandsspejlet. Det vurderes, at det hydrologiske toppunkt ligger i nærheden af råstofgraven, men den præcise placering er usikker, og det er svært at fastlægge en entydig strømningsretning.

Ifølge Forslag til vandområdeplaner 2021-2027⁶ ligger råstofgraven indenfor følgende grundvandsforekomster:

- Regional forekomst med ID nr. DK102_dkmj_976_kalk der har et samlet areal på 1128,96 km². Forekomsten er i god kvantitativ tilstand, men i ringe kemisk tilstand som følge af nitrat og pesticider der påvirker drikkevandsindvindingen. Der er dermed ikke tale om en generel kemisk ringe tilstand af forekomsten, men det forhold, at et eller flere stoffer påvirker en eller flere drikkevandsboringer indenfor den samlede drikkevandsforekomst
- Regional forekomst med ID nr. DK102_dkmj_1004_ks der har et samlet areal på 589,71 km². Forekomsten er i god kvantitativ tilstand, men i ringe kemisk tilstand på grund af pesticider.

Målsætningen for begge områder er god kemisk og god kvantitativ tilstand.

Det konkluderes i grundvandsvurderingen fra 2020⁵ at risikoen for forurening af vandindvindingsboringer til enkeltanlæg og til almene vandværker er minimal ud fra den modellerede transporttid. For 4 enkeltanlæg hvor der mangler oplysninger om boringsdybde m.v. er der ikke foretaget en konkret risikovurdering. De tre af disse ligger i så stor afstand fra råstofgraven at en risiko kan afvises. Idet det antages at markvandsboring med DSGU nr. 32.852 ligeledes antages at indvinde fra de dybereliggende kalklag vurderes risikoen for denne boring at være minimal. Der stilles i denne dispensation vilkår vedr. analyse og kontrol med jorden der modtages i råstofgraven.

Baseret på ovenstående vurderer Region Nordjylland, at den ansøgte tilførsel af uforurennet jord med de stillede vilkår, ikke vil udgøre en risiko for forurening af vandindvindingsanlæg eller udgøre en risiko for forurening af grundvand som forventes at indgå i den fremtidige drikkevandsforsyning.

Det er ligeledes Regionens vurdering, at projektet ikke vil medføre en forringelse af tilstanden for overfladevandområder og grundvandsforekomster og ikke vil hindre opfyldelse af de fastlagte miljømål for forekomsterne.

⁶ Forslag til vandområdeplaner 2021-2027, Miljøministeriet, december 2021



Habitatbekendtgørelsen

I forbindelse med råstofstilladelsen af 12. juni 2019 blev det vurderet, at råstofindvindingen ikke ville påvirke yngle- eller rasteområder for arter omfattet af Habitatdirektivets bilag IV.

Råstofindvindingen på den nordlige del af arealet er afsluttet og dette areal er efterbehandlet, herunder ved tilførsel af uforurenet jord udefra. Råstofindvindingen i den resterende del af indvindingstilladelsens løbetid sker således på den sydlige halvdel af arealet. Forud for indvinding af råstoffer anvendes arealet til landbrugsjord i omdrift. Arealet der skal tilføres uforurenet jord fremstår således på nuværende tidspunkt enten som aktiv råstofgrav eller som landbrugsjord i omdrift.

I forbindelse med ansøgningen om dispensation fra jordforureningslovens § 52, har regionen d. 20. december 2022 foretaget en søgning på Naturbasen.dk, arter.dk og Danmarks Naturdata. Ifølge opslag er der ikke registreret nye fund af bilag IV-arter på eller nær arealet hvor der søges om dispensation til tilførsel af uforurenet jord. På baggrund af ovenstående er det Regionens vurdering, at tilførslen af uforurenet jord til den sydlige del af råstofgraven på matr.nr. 2c Bjørumslet, Vindblæs ikke vil påvirke yngle- eller rasteområder for bilag IV-arter.

Høring

Et udkast til afgørelse var i høring hos Vesthimmerlands Kommune, Styrelsen for Patientsikkerhed Vest, lodsejer, ansøger og indvinder fra den 3. til den 19. januar 2023. I den forbindelse kom der en række bemærkninger fra Vesthimmerlands Kommune. Bemærkningerne førte til en række præciseringer og ændringer af de stillede vilkår. Et nyt udkast til afgørelse var i høring ved ansøger og Vesthimmerlands Kommune i perioden fra den 26. til den 31. januar 2023. Der kom ingen bemærkninger i forbindelse med denne supplerende høring.

Offentliggørelse og klagevejledning

Afgørelsen offentliggøres på [Region Nordjyllands hjemmeside](#). Klagefristen udløber 4 uger efter, at er afgørelsen er offentligt bekendtgjort. Hvis klagefristen udløber på en lørdag eller helligdag, forlænges klagefristen til den følgende hverdag.

Klageberettigede er afgørelsens adressat, enhver der har en væsentlig individuel interesse i sagens udfald, kommunalbestyrelsen og embedslægeinstitutionen. Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, kan du klage til Miljø- og Fødevareklagenævnet.

Du klager via klageportalen, som du finder via borger.dk eller virk.dk. Du logger på klageportalen med Nem-ID. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for Region Nordjylland via klageportalen. Når du klager, skal du betale et gebyr på 900 kr. for borgere og 1.800 kr. for virksomheder, foreninger, organisationer og offentlige myndigheder.

I klageportalen sendes din klage automatisk først til Region Nordjylland. Hvis Region Nordjylland fastholder afgørelsen, sender Region Nordjylland klagen videre til behandling i nævnet via klageportalen. Du får besked om videresendelsen.



En eventuel klage over dispensationen har ikke opsættende virkning, medmindre Miljø- og Fødevareklagenævnet bestemmer noget andet jf. jordforureningslovens § 79. Udnyttelse af denne dispensation inden klagefristens udløb - herunder påbegyndelse af jordflytning - er på firmaets eget ansvar.

Miljø- og Fødevareklagenævnet afviser din klage, hvis du sender den uden om klageportalen, medmindre du er blevet fritaget for brug af klageportalen. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Nævnet afgør herefter, om du kan fritages for at bruge klageportalen.

Hvis firmaet ønsker at anlægge et søgsmål ved domstolen til prøvelse af Region Nordjyllands afgørelse, skal sagen være anlagt inden 12 måneder efter, at dispensationen er offentliggjort på www.raastoffer.rn.dk

Hvis I har spørgsmål til ovenstående, er I velkommen til at kontakte os.

Med venlig hilsen

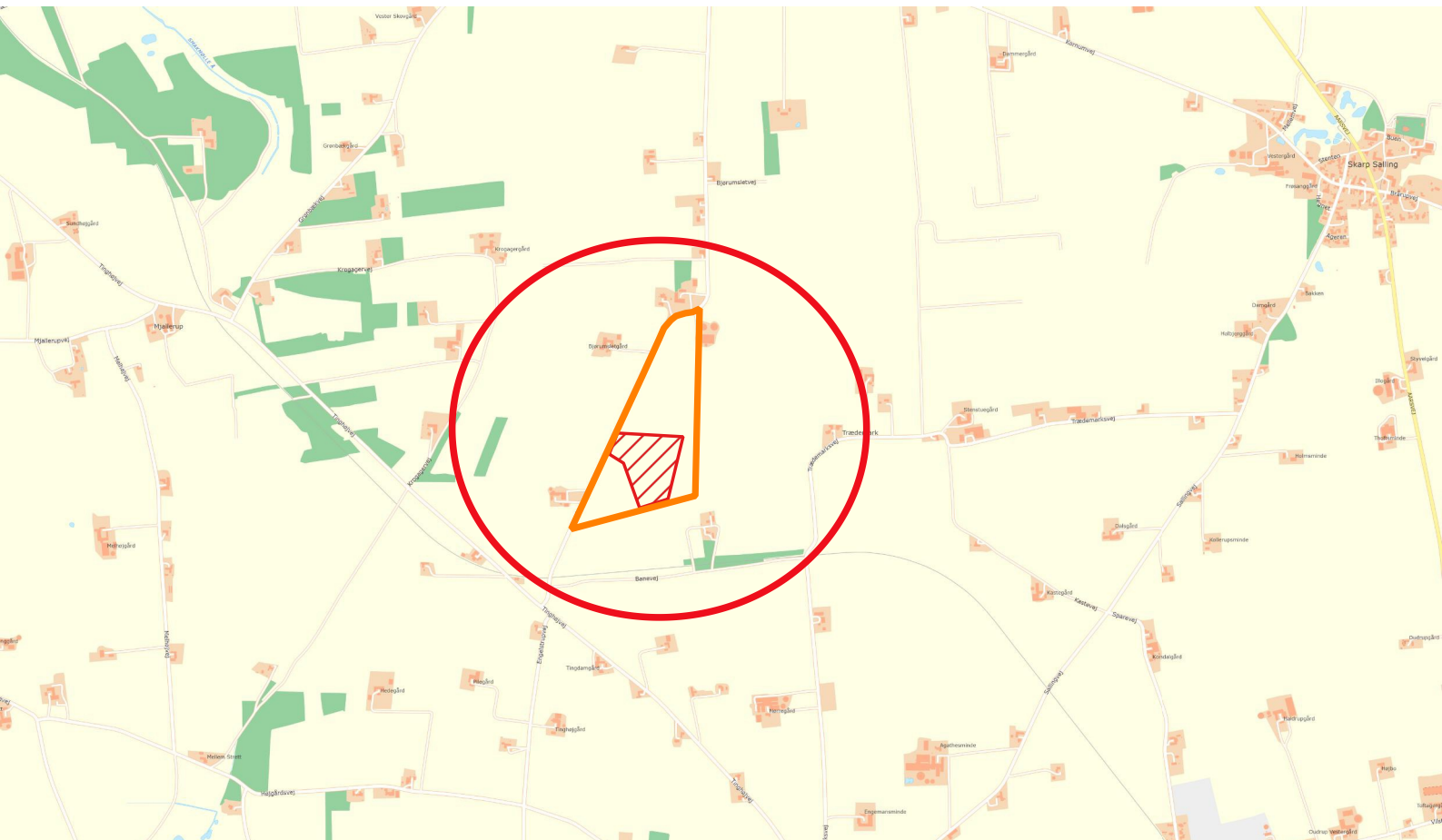
Anne Marie Henriksen
Råstofmedarbejder

Bilag:

- Kort over modtagested
- Vurdering af grundvandsforhold ifm. dispensation fra jordforureningslovens § 52 om tilførsel af jord til råstofgraven på matr.nr. 2c Bjørumslet, Vindblæs. Watson C, 18.maj 2020.




Kopi til:

- JJ Grus A/S, att. Jytte Gert Simonsen, jgs@jj-grus.dk
- JJ Grus A/S, att. Morten Østerlev; morten@jj-grus.dk
- Dangrus, att. Niki Kristensen, niki@oudrup.dk
- I/S Dalsgaard v/Mogens Dalsgaard (lodsejer), ismoelgaard@gmail.com
- Vesthimmerlands Kommune, Gitte Østergaard Sørensen, goso@vesthimmerland.dk
- Styrelsen for Patientsikkerhed Vest, trvest@stps.dk



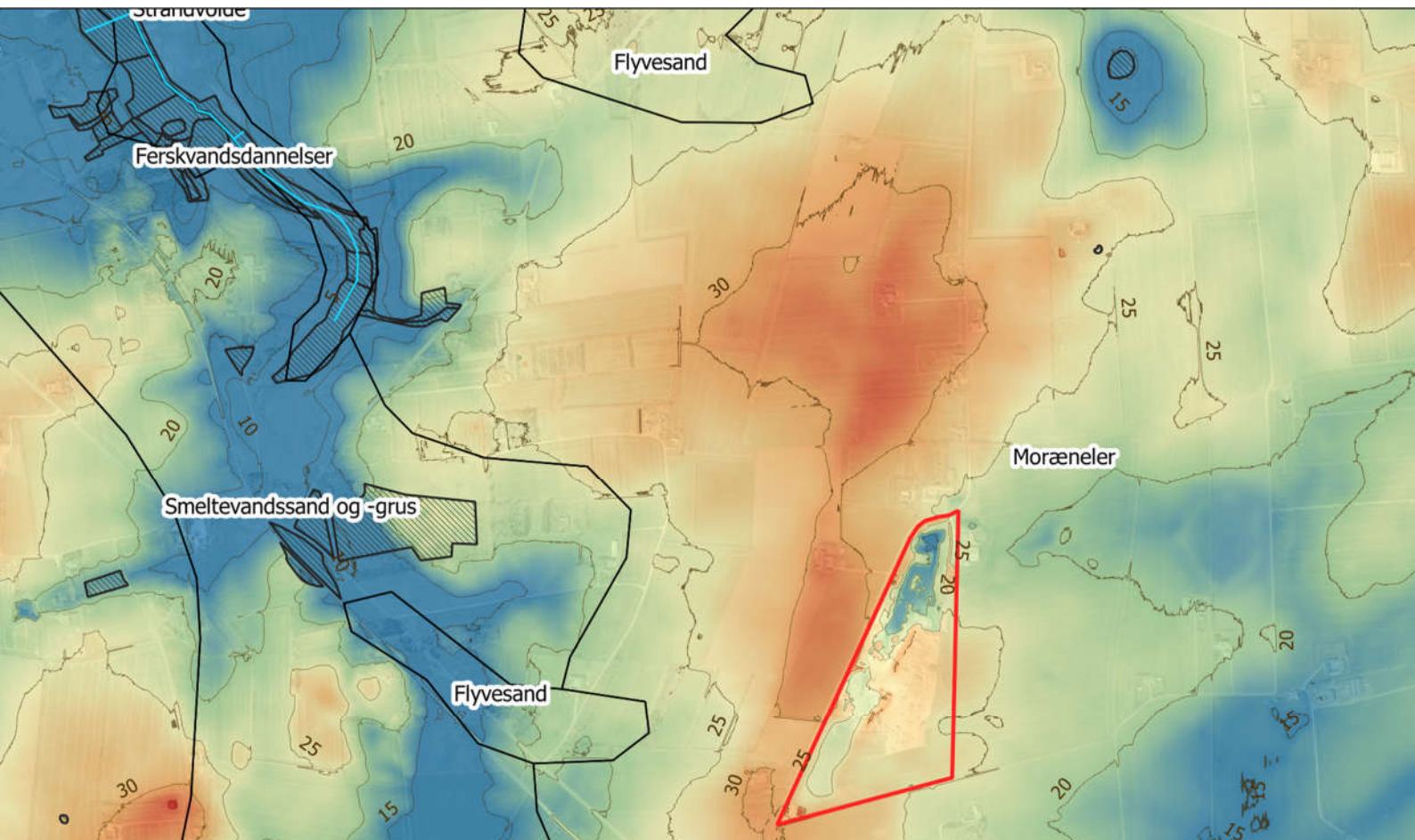
**Råstofgraven på matr.nr. 2c Bjørumslet, Vindblæs,
Bjørumsletvej 41, 9670 Løgstør**

Tegnforklaring

-  Matrikelskel
-  Bjørumslet Råstofgrav
-  Modtagested for uforurennet jord

Jour.nr.: 2022-046449	
Kort: Modtagested	Bilag: 2
Målförhold: 25.000 / 9.500	
Udf. af: AMH	
Dato: 02-01-2023	Rev.:

Kunde: Region Nordjylland
Projekt nr.: [20.0012]
Version: 1
Udarbejdet af: NCL/AT
Kvalitetssikret af: JBJ



18-05-2020

Råstofgraven på matr.nr. 2c Bjørumslet, Vindblæs

Vurdering af grundvandsforhold ifm. dispensation fra jordforureningslovens § 52 om tilførsel af jord

Dette dokument sammenfatter WatsonC's risikovurdering i forhold grundvands- og overfladevandsinteresser i området omkring Bjørumslet Råstofgrav.

Indholdsfortegnelse

1	Baggrund	2
2	Lokalitetsbeskrivelse	2
3	Grundvandsvurdering.....	6
3.1	Potentialeforhold	6
3.2	Geologi.....	7
3.3	Grundvandsrisiko	9
4	Overfladevandsvurdering.....	10
4.1	Terræn- og jordbundsforhold	10
4.2	Overfladevandsrisiko	11
5	Konklusion.....	11

1 Baggrund

Tilladelse til jorddeponi i råstofgrave kræver dispensation fra jordforureningslovens § 52 om tilførsel af jord. I den forbindelse skal der udarbejdes en risikovurdering i forhold til eksisterende grundvands- og overfladevandsinteresser.

Nærværende notat omhandler denne risikovurdering og notatet er udarbejdet således, at Region Nordjylland kan anvende risikovurderingen, enten når der modtages ansøgninger om generel dispensation eller løbende ansøges om dispensation til at tilføre enkelte partier af uforurennet jord til råstofgraven på matr.nr. 2c Bjørumslet, Vindblæs, Bjørumsletvej 40, 9670 Løgstør, Vesthimmerlands Kommune.

2 Lokalitetsbeskrivelse

Bjørumslet Råstofgrav ligger i Vesthimmerlands Kommune 3-4 km sydøst for Løgstør, nærmere bestemt imellem byerne Kornum, Vindblæs og Skarp Salling. Geologien i området består af vekslende ler, sand- og gruslag aflejret i istiden (Kvartære aflejringer). Dog findes Prækvartær-overfladen kun i omkring 10 meters dybde under terræn og særligt i området syd/sydøst for råstofgraven er der enkelte lokaliteter, hvor kalken findes nær ved eller i terræn.

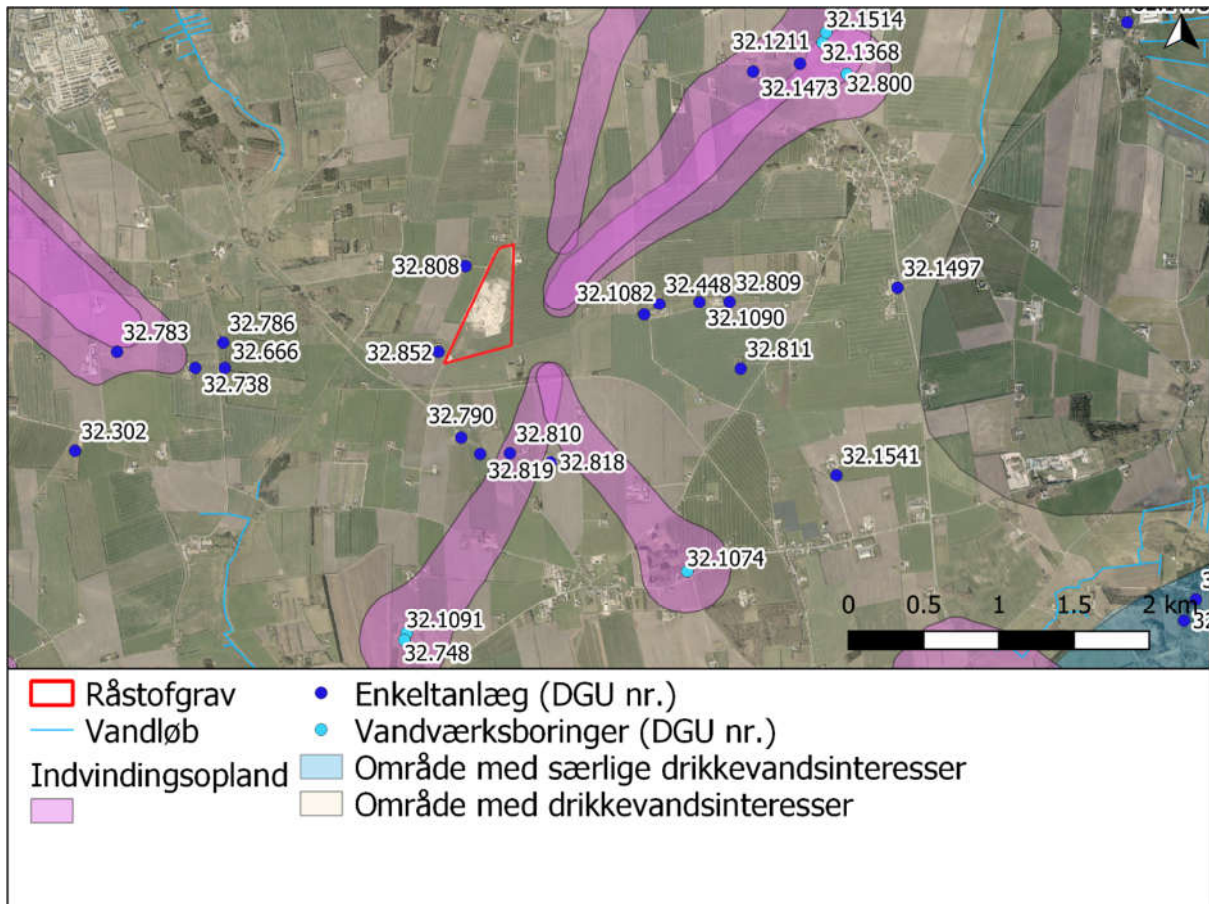
Når/hvis råstofgraven bliver fuldt udgravet, forventes terrænkoten i bunden af råstofgraven at være ca. kote 12 m DVR90, men en eventuel tilførsel af jord vil senere medføre en terrænregulering og give anledning til højere terrænkoter. Grundvandsspejlet er til sammenligning beliggende i kote 9-10 m DVR90.

Bjørumslet Råstofgrav ligger i et område med almindelige drikkevandsinteresser (OD). Nærmeste områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD) ligger hhv. ca. 4,2 km sydøst for og ca. 5,7 km sydvest for Bjørumslet Råstofgrav.

Indenfor ca. 4 km afstand af Bjørumslet Råstofgrav ligger indvindingsboringerne til tre almene vandforsyninger (Figur 2-1). Engelstrup Vandværks 2 boringer (DGU nr. 32.748 og 32.1091) ligger ca. 2,2 km syd for råstofgraven. Vindblæs Vandværks 2 boringer (DGU nr. 32.1226 og 32.1074) ligger hhv. 4,2 km og 2,2 km sydøst for råstofgraven. Løgstør Vand har to kildepladser (Salling Vandværk og Bakkeskolen Vandværk) med boringerne DGU nr. 32.800, 32.1368 og 32.1514 tilknyttet og disse ligger omkring 2,8 km nordøst for råstofgraven.

I større afstand ligger derudover Næsborg Vandværk, med DGU boring 32.650, ca. 4,6 km nordøst for råstofgraven (boringsplacering ikke vist på oversigtskortet). Denne almene vandforsyning skal også nævnes og inddrages i risikovurderingen, da indvindingsoplandet strækker sig til omkring kun 0,5 km fra råstofgraven (indvindingsoplandet vises på oversigtskortet Figur 2-1).

Der er også flere enkeltanlæg i området, som forsyner egen husstand. Det nærmeste enkeltanlæg ligger kun ca. 180 m vest for råstofgraven (AnlægsID 133060 og DGU nr. 32.808). En oversigtstabel opsummerer data på de nærmeste 20 enkeltanlæg (de anlæg, som er indenfor kortudsnittet på Figur 2-1). Af tabellen fremgår det, at der ved flere af enkeltanlæggene er manglende oplysninger omkring geologi, boreddybde og filtersætning (Tabel 2-1).



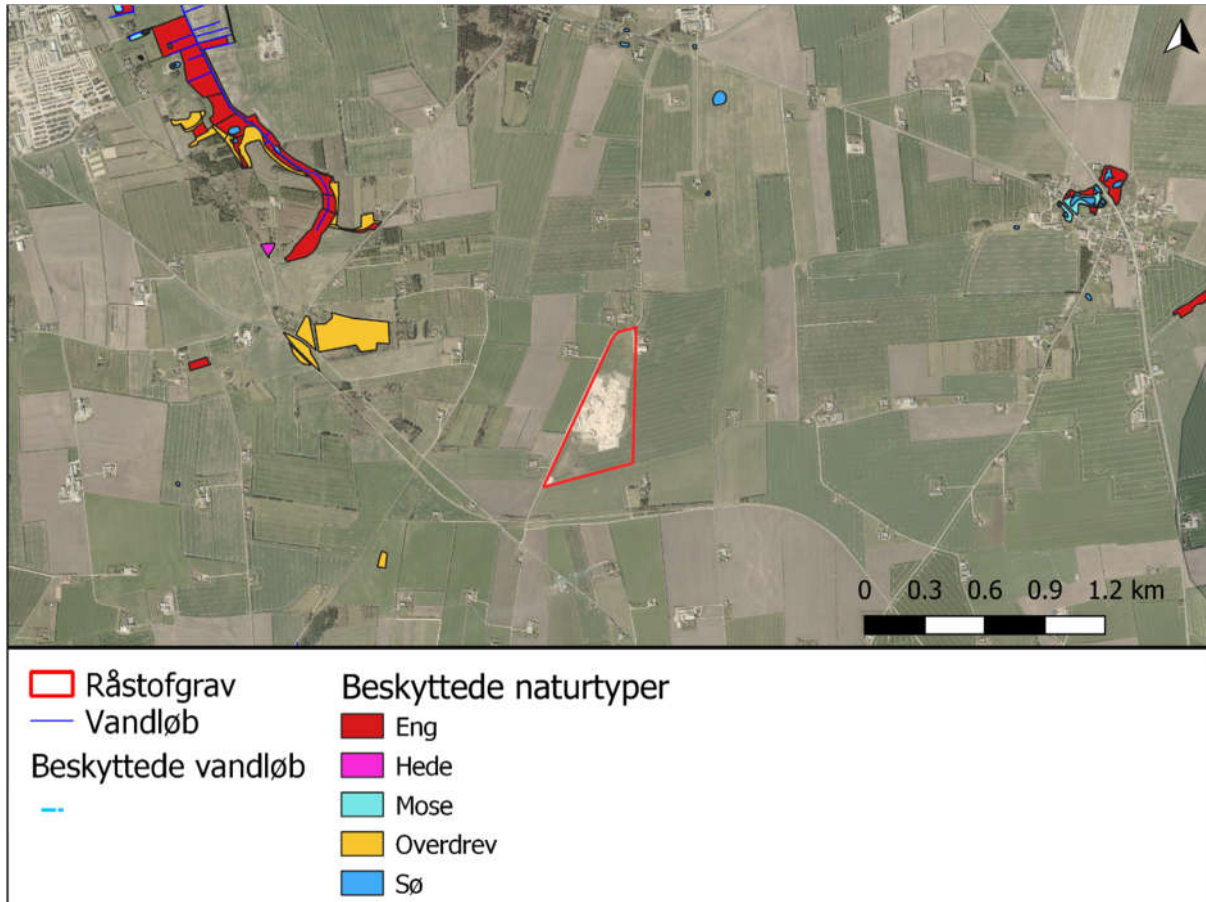
Figur 2-1: Oversigtskort over Bjørumslet Råstofgrav med vandindvindingsinteresserne i området indikeret. Området er overordnet set udpeget til "Område med almindelige drikkevandsinteresser" (OD) og indenfor ca. 4 km afstand ligger indvindingsboringerne til de almene vandforsyninger (Engelstrup Vandværk, Vindblæs Vandværk og Løgstør Vand) og flere enkeltanlæg, som forsyner egen husstand. I større afstand (udenfor kortet) ligger indvindingsboringen til Næsborg Vandværk, som også har et indvindingsopland med udstrækning i nærheden af Bjørumslet Råstofgrav.

Der laves en risikovurdering i forhold til grundvand i Kapitel 3, da afgrænsningen af indvindingsoplandene til fire almene vandværker (Næsborg Vandværk, Engelstrup Vandværk, Vindblæs Vandværk og Løgstør Vand) ligger umiddelbart øst for Bjørumslet Råstofgrav. Afstanden til indvindingsoplandene er kun omkring 300-500 m, men det er afstande til indvindingsoplandenes "spidser" allerlængst opstrøms, hvor transporttiden til indvindingsboringerne er 200 år. Risikovurderingen omfatter vurdering af strømningsvejene i forhold til alle de ovennævnte almene vandværker, samt en risikovurdering i forhold til de private vandforsyningsboringer, der ligger i nærheden af råstofgraven.

Tabel 2-1: Oversigtstabel indeholdende oplysninger fra enkeltanlæggene i området omkring Bjørumslet Råstofgrav.

AnlægsID	DGU nr.	Adresse	Dybde (m)	Filtersætning
138217	32.1082	Trædemarksvej 31	30	Kalk
138216	32.448	Trædemarksvej 30	19	Kalk
138214	32.1090	Trædemarksvej 22	40	Kalk
138213	32.809	Trædemarksvej 16	36	Kalk
135384	32.811	Sallingvej 60	27	Kalk
161404	32.818	Trædemarksvej 52	40	Kalk
138142	32.810	Tinghøjvej 55	55	Kalk
138141	32.819	Tinghøjvej 50	48	Kalk
138140	32.790	Tinghøjvej 46	48	Kalk
161332	32.852	Bjørumsletvej 52		
133060	32.808	Bjørumsletvej 46	50	Kalk
135238	32.1473	Møllevej 21		
138474	32.1211	Aarsvej 50	42	Kalk
71043	32.786	Melhøjvej 11	79	Kalk
135161	32.738	Melhøjvej 14	72	Kalk
135162	32.666	Melhøjvej 15	70	Kalk
133467	32.783	Holkasmindevej 19	49	Kalk
135378	32.302	Røgilhusevej 22	8	
138461	32.1497	Aarsvej 102		
138379	32.1541	Vildstedvej 30	82	Kalk

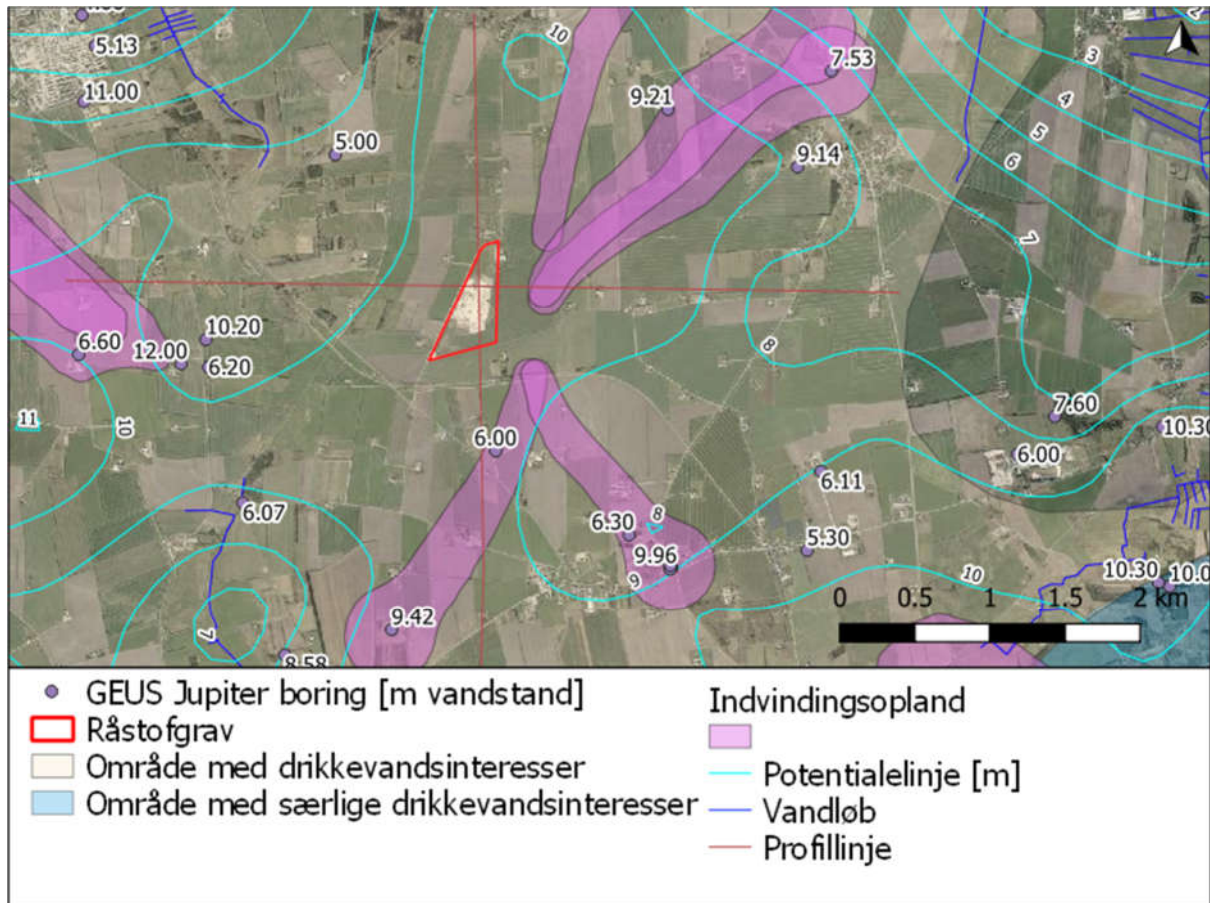
I området omkring Bjørumslet Råstofgrav ligger §3 beskyttede natur (nærmeste sø er ca. 1 km mod nord) og §3 beskyttede vandløb (nærmeste vandløb er ca. 1,7 km mod nordvest; se Figur 2-2). Indenfor en radius af 2 km er der seks §3 beskyttede søer (hovedsageligt mod nord) og otte/ni §3 beskyttede overdrevsarealer (hovedsageligt mod vest). Derudover ses engarealer nordvest for grusgraven i ådalen til Smak Mølleå. Grundet nærheden til §3 beskyttede vandløb og natur er der lavet en risikovurdering i forhold til overfladevand i Kapitel 4.



Figur 2-2: Oversigtskort over Bjørumslet Råstofgrav og omkringliggende §3 beskyttet natur og vandløb.

3 Grundvandsvurdering

Risikovurderingen i forhold til grundvandet baseres på en gennemgang af grundvandets potentialeforhold (afsnit 3.1) og en analyse af de geologiske forhold (afsnit 3.2). Oversigtskortet (Figur 3-1) nedenfor viser grundvandets potentiale forhold og indikerer derudover hvilke geologiske snit (nord-syd og vest-øst), der er blevet analyseret.



Figur 3-1: Oversigtskort over Bjørumslet Råstofgrav, hvor det fremgår hvilke geologiske snit (nord-syd og vest-øst), der er blevet analyseret og grundvandets potentiale forhold er indikeret.

3.1 Potentialeforhold

Grundvandets potentiale forhold, som præsenteres på oversigtskortet ovenfor (Figur 3-1), er repræsentativt for kalkmagasinet, hvor stort set alle borer i området indvinder vand fra. Der indvindes hovedsageligt vand fra kalkmagasinet ved de fire almene vandforsyninger i nærheden af grusgraven. Med undtagelse af Vindblæs Vandværks boring DGU nr. 32.1226, der er filtersat i et sand og gruslag umiddelbart ovenpå kalken, og Løgstør Vands to borer på Bakkeskolen Vandværk (DGU nr. 32.1368 og 32.1514), hvor lithologien og boringsopbygningen er ukendte, så strækker indvindingsboringeres indtag sig ned til kalkmagasinet.

Pejlingerne, der præsenteres på kortet, er ikke helt i overensstemmelse med potentialekortet, hvilket sandsynligvis skyldes at pejlingerne er af forskellig alder, kvalitet og stammer for forskellige dybder.

Ud fra et hydrologisk/hydrogeologisk synspunkt er det dog ingen grund til at tvivle på, at det hydrologiske toppunkt ligger i nærheden Bjørumslet Råstofgrav, men den præcise placering er usikker. Tilstedeværelsen af et potentialetoppunkt ved Bjørumslet Råstofgrav indikerer, at vi er i et område med grundvandsdannelse.

Grundvandet strømmer fra højt mod lavt potentiale og de overordnede horisontale strømningsretninger vil således være væk fra potentialetoppunktet (på kote 9-10 m DVR90). Da der er usikkerhed på den præcise placering af toppunktet, kan der ikke fastlægges en entydig strømningsretning i kalkmagasinet, hvilket medfører, at det er relevant vurdere risiko både:

- I nordlig og nordøstlige retning mod Aggersund, hvor indvindingsoplandene til Bakkeskolen Vandværk, Salling Vandværk og Næsborg Vandværk ligger.
- I sydlig retning mod Engelstrup Bæk og Herreds Bæk, hvor indvindingsoplandene til Vindblæs Vandværk og Engelstrup Vandværk ligger.

Terrænkoten i bunden af råstofgraven forventes at være ca. 12 m DVR90, når/hvis råstofgraven bliver fuldt udgravet. Grundvandsspejlet er til sammenligning beliggende i kote 9-10 m DVR90, hvilket kun er få meter under terrænen ved maksimal udgravning.

3.2 Geologi

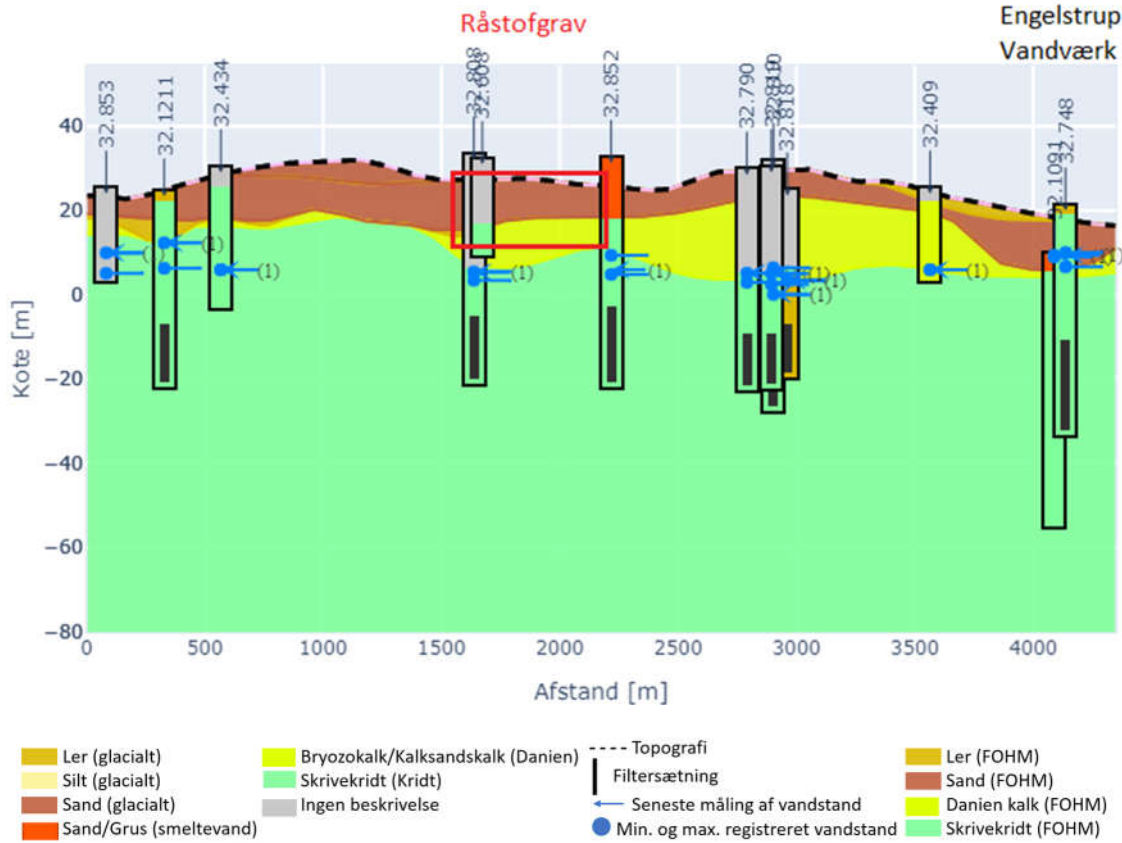
Området ved Bjørumslet Råstofgrav ligger i et morænelandskab fra sidste istid, overvejende bestående af sandbund. De geologiske profiler, som præsenteres på Figur 3-2 og Figur 3-3, viser de vekslende lag af ler, sand og grus, som er aflejret i istiden (Kvartære aflejringer). Den prækvartære overflade med kalkholdige aflejringer træffes sjældent i dybder, der er større end 10 m.u.t. Lokalt (særligt syd/sydøst for råstofgraven) ses de kalkholdige aflejringer endda i terrænen. Geologien i området domineres således af kalk, der kun er overlejret af et 5-10 meter tykke lag fra istiden. Da istidsaflejringer i dette område hovedsageligt er sand og grus, findes der ikke tykke lerlag, som vil kunne give en beskyttelse af mod forurening i grundvandsmagasinerne i området omkring Bjørumslet Råstofgrav.

De geologiske prøvebeskrivelser i borerne understøtter overordnet set den geologiske model (Fælles Offentlig Hydrologisk Model, FOHM for Jylland), som anvendes i denne risikoanalyse. Der er dog ikke borerdata i borerne på profilet, der bekræfter tilstedeværelsen af et lerlag syd/sydøst for råstofgraven (i området omkring DGU nr. 32.809) selvom det fremgår af FOHM-modellen (se vest-øst profilet Figur 3-3). Vandværksboringerne til Vindblæs Vandværk, der ligger lidt syd for profil-linjen indikerer dog tilstedeværelsen af lerlag. Der er 2 m ler i DGU nr. 32.1074 og 10 m ler i DGU nr. 32.1226.

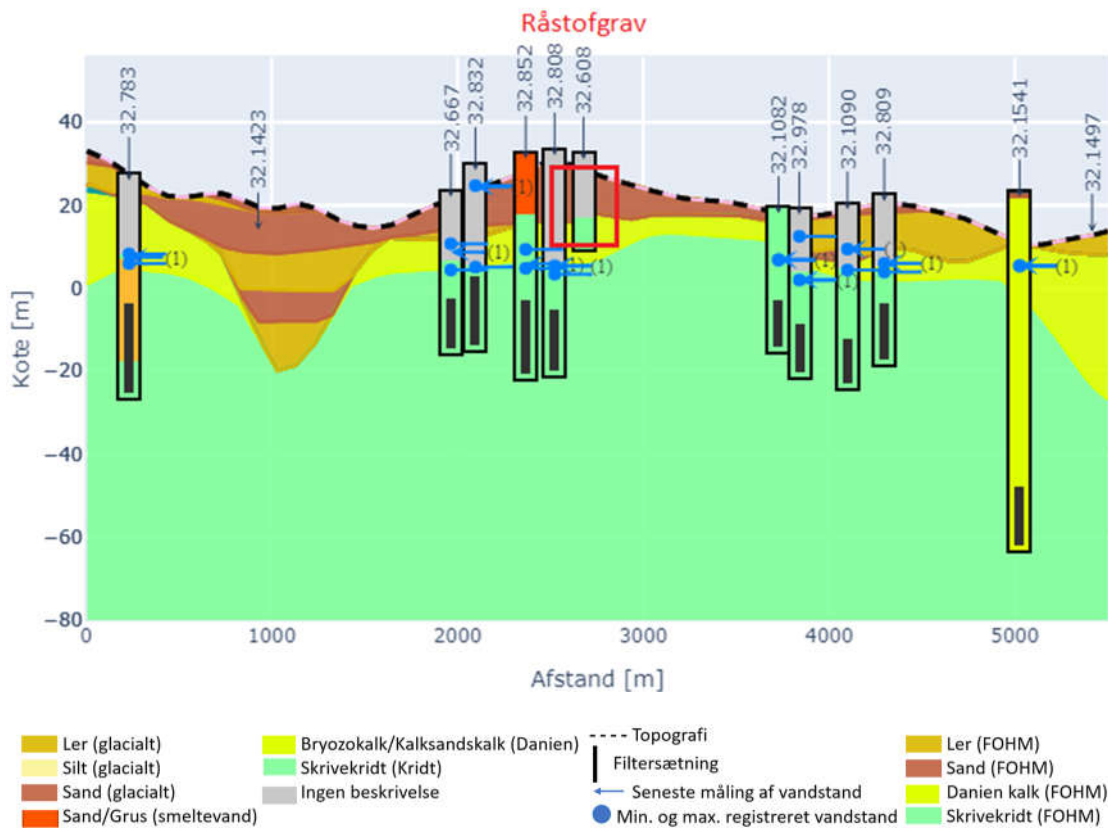
FOHM-modellen anvender en række af sandmagasiner, som nummereres fra overfladen og nedefter (KS1, KS2, KS3 osv.) og derunder kalkmagasinet (kalk). Lokalt i området omkring findes kun KS1 flere steder og nogle steder både KS1 og KS2. Det øverste sandmagasin (KS1) ligger direkte under terrænoverfladen og er ikke beskyttet mod nedsivning af uvedkommende stoffer. Der er dog ikke kendskab til vandindvinding fra dette magasin fra borerne i området, men magasinet tilfører vand til nogle vandløb og søer i området.

Der indvindes hovedsageligt vand fra kalkmagasinet i området omkring Bjørumslet Råstofgrav. Hovedparten af indvindingsboringerne, der er tilknyttet de fire almene vandforsyninger i nærheden af grusgraven, har et vandindvindings-indtag i kalken. Den eneste undtagelse er Vindblæs Vandværks boring DGU nr. 32.1226, der er filtersat i et sand og gruslag umiddelbart ovenpå kalken (og Bakkeskolen Vandværk DGU nr. 32.1368 og 32.1514, hvor indtags-dybden er ukendt). For de enkeltanlæg, som forsyner egen husstand, og hvor der er kendskab til lithologi og filtersætningsniveau, er der også vandindvinding fra kalkmagasinet.

Eftersom markante og gennemgående lerlagsaflejringer ovenpå kalken (og det nederste sandmagasin) er fraværende i området omkring Bjørumslet Råstofgraver beskyttelse mod forurening af vandindvindingsmagasinet begrænset. Vandtypebestemmelserne på Engelstrup Vandværk (syd for råstofgraven) og Næsborg Vandværk (nord for råstofgraven) er vandtype A, hvilket indikerer påvirkninger fra overfladen og dermed et mindre beskyttet magasin.



Figur 3-2: Nord – Syd geologisk snit ved Bjørumslet Råstofgrav. Geografisk placering fremgår med orange linje på Figur 3-1. De lithologiske beskrivelser fra JUPITER-databasen er angivet i boringerne og den Fælles Offentlige Hydrologiske Model (FOHM) for Jylland er vist som geologisk model imellem boringerne. Udbredelsen af Bjørumslet Råstofgrav indikeres med den røde firkant.



Figur 3-3: Vest – Øst geologisk snit ved Bjørumslet Råstofgrav. Geografiske placeringer fremgår med orange linje på Figur 3-1. De lithologiske beskrivelser fra JUPITER-databasen er angivet i borerne og den Fælles Offentlige Hydrologiske Model (FOHM) for Jylland er vist som geologisk model imellem borerne. Udbredelsen af Bjørumslet Råstofgrav indikeres med den røde firkant.

3.3 Grundvandsrisiko

Indvindingsboringerne i området omkring grusgraven har hovedsageligt indtag i kalkmagasinet, men da tykkelsen af de overlejrende aflejringer er begrænset og markante og gennemgående lerlag er fraværende, vurderes kalkmagasinet til at have begrænset beskyttelse mod nedsivning af uvedkommende stoffer. I størstedelen af området er der mindre end 2 m ler akkumuleret ovenpå vandindvindingsmagasinet og flere steder indikerer de geologiske lagbeskrivelser, at lerlaget er fraværende.

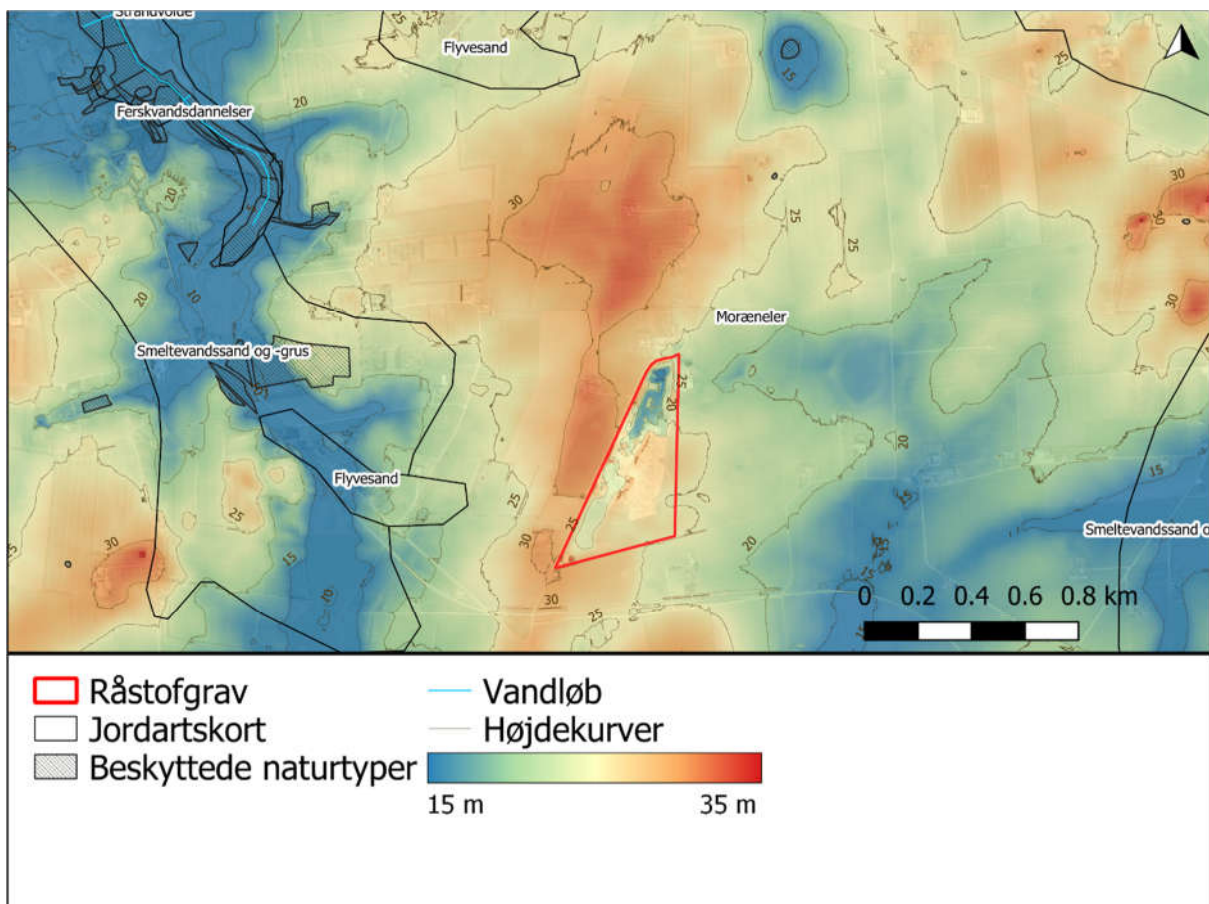
Råstofgraven ligger i et grundvandsdannende område med stor grundvandsdannelse, opstrøms fire almene vandforsyninger (Næsborg Vandværk, Engelstrup Vandværk, Vindblæs Vandværk og Løgstør Vand) og en række af enkeltanlæg. Grundvand, der dannes i råstofgraven, kan potentielt ende i såvel de almene vandforsyninger som hos enkeltanlæggene til husholdningsbrug. Råstofgraven ligger dog ved den ydre afgrænsning af indvindingsoplandene (Figur 2-1). Ved "spidserne" af indvindingsoplandenes er den modellerede transporttid til indvindingsboringerne 200 år. En evt. forurening fra råstofgraven vil derfor have en transporttid på over 200 år inden den evt. rammer Engelstrup Vandværk, Vindblæs Vandværk og Løgstør Vands borer. Grundet den lange transporttid vurderes en lille til ubetydelig risiko for forurening af grundvandet ved vandværkerne. I forhold til

enkeltanlæggene vil transporttiden være mindre, men stadig lang (sandsynligvis årtier) og grundet dette vurderes en lille til ubetydelig risiko for forurening.

Vandindvindingsmagasinet i fire af enkeltanlæggene er ukendt (se Tabel 2-1). Der er kun én af disse husholdningsboringer, som ligger meget tæt på råstofgraven (DGU nr. 32.852; Bjørumsletvej 52). De resterende tre enkeltanlæg med ukendte boringsoplysninger ligger mere end 2 km fra Bjørumslet Råstofgrav og forventes derfor at være udenfor risiko. Såfremt DGU-boring 32.852 indvinder fra det terrænnære magasin KS1 vil dette anlæg være mere sårbare for en evt. forurening og risikoen vil være større. Men det formodes, at vandindvindingsdybderne i de boringer med manglende oplysninger svarer til kalkmagasinet ligesom alle de andre boringer i området.

4 Overfladevandsvurdering

Risikovurderingen i forhold til overfladevand baseres på en terrænanalyse i sammenhæng med en analyse af jordbundsforholdene (Figur 4-1). Afstanden til vandløb og de nærmeste §3 beskyttede er også en vigtig faktor i forhold til risikovurderingen (Figur 2-2).



Figur 4-1 Oversigtskort over Bjørumslet Råstofgrav, hvor den digitale højdemodel vises sammen med vandløb og §3 naturområders placering og inddelingerne fra GEUS' jordartskort (1:200.000).

4.1 Terræn- og jordbundsforhold

Bjørumslet Råstofgrav er lokaliseret umiddelbart øst for et topografisk vandskel. Ud fra den detaljerede højdemodel fremgår det, at en eventuel overfladeafstrømning i området derfor overvejende vil foregå i østlig retning. Det forventes, at en eventuel overfladiske afstrømning hovedsageligt at være imod Bredkilde Bæk, som har udløb i Dybvad Å.

Bunden af grusgraven forventes at ligge betydeligt lavere end det omkringliggende terræn, og en direkte afstrømning på terræn ud af grusgraven vil derfor være usandsynlig. En evt. terrænafstrømning vil først kunne finde sted, hvis grusgraven fyldes til over det omkringliggende terræn og i dette tilfælde er afstanden til vandløb og §3 natur i den østlige strømningsretning så stor, at en evt. overfladisk afstrømning forventes at nedsive inden, at det når til vandløb og natur. Jordartskortet, som vist på Figur 4-1, indikerer dog moræneler øst for råstofgraven, men da de geologiske profiler ikke indikere stor mægtighed af terrænnært ler, vurderes risikoen for overfladisk afstrømning lille og kun hvis råstofgraven fyldes helt op.

Det vurderes, at den eneste trussel mod overfladevandsinteresser kommer fra det grundvand, der dannes i grusgraven og som via det terrænnære sandlag afstrømmer til vandløb og evt. våd natur. Risikoen vurderes dog til at være minimal, da opholdstiden i grundvandet er lang.

4.2 Overfladevandsrisiko

Den dominerende afstrømningsretning forventes at være i østlig retning, hvor der er stor afstand til §3 beskyttet vandløb og natur, hvilket mindsker risikoen. De nærmeste §3 områder ligger på den modsatte side af det topografiske vandskel, derfor er der ingen risiko i disse områder. Siden afstanden til de nærmeste §3 beskyttede vandløb og naturområder i den østlige retning nedstrøms råstofgraven er mere end 2 kilometer, så vurderes risikoen for forurening af overfladevandsinteresser til at være ringe. Hvis jorden, som skal deponeres, derudover bliver lagt i et område, som er gravet ned under det oprindelige terræn, så er der ikke en risiko for overfladevandsafstrømning.

5 Konklusion

Der er vurderet risiko i forhold eksisterende grundvands- og overfladevandsinteresser.

Afstanden til de nærmeste vandløb og søer, samt jordbundsforhold vurderes som tilstrækkelig til at mindske risikoen for overfladevand og §3 beskyttede natur.

I forhold til grundvandet så kan det ud fra udelukkende strømningsmæssige vurderinger ikke afvises, at vandet, der dannes i råstofgraven, kan ende i vandindvindingsboringerne til enkeltanlæg og almene vandværker. Men ud fra den modellerede transporttid vurderes det dog, at en forureningsrisiko er minimal.

Risikovurderingen omfatter dog ikke de fire enkeltanlæg, hvor der ikke er kendskab til geologien, boringsdybden og filtersætningsniveauet (se Tabel 2-1). De manglende oplysninger gør, at en risiko ikke kan afvises, særligt for DGU nr. 32.852 (Bjørumsletvej 52), der ligger lige op ad råstofgraven. Det formodes dog, at disse husholdningsboringer har vandindvindingsdybder, der svarer til kalkmagasinet ligesom alle de andre boringer i området og DGU nr. 32.1473, 32.302 og 32.1497 ligger alle mere end 2 km fra Bjørumslet Råstofgrav og forventes derfor at være udenfor risiko.

En fuldstændig afvisning af risiko i forhold til grundvandsinteresser kan kun opnås ved grundig kontrol af tilført jord.