



Generel dispensation efter jordforureningslovens § 52 til tilførsel af uforurennet og lettere forurennet jord til den tidligere råstofgrav på matr.nr. 4d og 4l Tolstrup By, Aars, Vesthimmerlands Kommune

Region Nordjylland, Kontoret for Bæredygtig Udvikling, har behandlet jeres ansøgning af den 19. august 2020 om dispensation til at tilføre op til 75.000 m³ uforurennet og lettere forurennet jord til den tidligere råstofgrav beliggende på matr.nr. 4d og 4l Tolstrup By, Aars, Plantagevej 8B, 9600 Aars, Vesthimmerlands Kommune.

Jorden skal anvendes til etablering af støj- og afskærmende voldanlæg omkring den eksisterende skydebane på arealet tilhørende Aarsegnens Jagtforening.

Der er sideløbende med ansøgningen om dispensation efter jordforureningslovens § 52 søgt om miljøgodkendelse og landzonetilladelse til projektet. Der ansøges om tilladelse til anvendelse af jord, jordlignende fraktioner og genbrugsmaterialer. Nærværende dispensation gælder udelukkende anvendelse af jord.

Denne dispensation erstatter dispensation af den 11. maj 2022, da grænseværdien for sum af kulbrinter er ændret i nærværende dispensation, jf. vilkår 4.

Afgørelse – dispensation

Region Nordjylland meddeler hermed dispensation til det ansøgte på betingelse af, at nedenstående vilkår overholdes. Dispensationen forudsætter (jf. jordforureningslovens § 52 stk. 4), at Vesthimmerlands Kommune i medfør af § 19 eller § 33 i lov om miljøbeskyttelse fastsætter vilkår for jorddeponeringen.

Regionens afgørelse er truffet efter jordforureningslovens § 52, stk. 2, nr. 3, med baggrund i nedenstående forhold.



Historik for modtagelsessted

- Der er fortaget råstofindvinding på arealet. Det er ukendt hvornår indvindingen af råstoffer er afsluttet. Der er meddelt tilladelse til råstofindvinding den 1. august 1973. Nordjyllands Amt har modtaget indberetninger vedrørende arealet frem til 1993, i årene 1988 – 1993 er der dog ikke indvundet råstoffer på arealet. Det har ikke været muligt at finde indberetninger fra før 1988.
- Den vestlige del af arealet er kortlagt på vidensniveau 2 efter jordforureningslovens § 5 (lok. nr. 861-00013), da arealet har været anvendt som losseplads. Lossepladsen blev anvendt til deponering af dagrenovation fra Aars Kommune frem til ca. 1979. Arealet har desuden været anvendt som specialdepot for boreslam og spildevandsslam.
- Arealet anvendes i dag som skydebane af Aarsegnens Jagtforening. Ifølge ansøger blev skydebanen anlagt på arealet i 1981.
- Der er tidligere (i 1997, 2007 og 2008) meddelt tilladelse efter miljøbeskyttelseslovens § 19 til indbygning af forurenede jord i støjvolde på arealet.

Grundvandsforhold og geologi

- Arealet er beliggende i et område med almindelige drikkevandsinteresser (OD).
- Nærmeste område med særlige drikkevandsinteresser (OSD) er placeret ca. 280 m nordvest for arealet.
- Terrænkoten for arealet er ca. 50 – 52 meter DVR90.
- Grundvandsstanden i området er beliggende i kote 31-32 meter DVR90, dvs. ca. 20 m under terræn.
- Geologien i området udgøres af kvartære aflejringerne bestående af vekslende lag af sand og ler.
- Nærmeste indvindingsopland er indvindingsoplandet til Aars Vandværk, Tolstrup, som findes ca. 700 m vest for modtagelsesstedet. Vandværkets borer er placeret ca. 1,2 km sydvest for modtagelsesstedet.
- Nærmeste private drikkevandsboring er DGU nr. 40.1252, som er placeret ca. 480 m sydøst for modtagelsesstedet.
- Grundvandets strømningsretning i området er mod nordøst i retning væk fra nærmeste OSD, indvindingsopland og private drikkevandsboring.
- Danmarks Miljørådgivning A/S har på foranledning af ansøger udarbejdet en risikovurdering af projektet (bilag 2). Risikoberegninger viser, at de forventede forureningsstoffer i praksis kan betragtes som immobile i jord og grundvand på lokaliteten og det vurderes, at projektet ikke vil medføre risiko for forurening af områdets primære grundvand, drikkevandsinteresser eller beskyttet overfladevand og recipienter.

Regionens vurdering

Baseret på ovenstående vurderer Region Nordjylland, at tilførsel af uforurenede og lettere forurenede jord ikke vil udgøre en risiko for forurening af grundvandet.

Vilkår:

Ikrafttræden og gyldighed

1. Dispensationen gælder fra den **8. januar 2021 til den 1. januar 2027** hvorefter dispensationen ikke er gyldig. Det skal bemærkes, at hvis arbejdet påbegyndes inden udløbet af klagefristen, er det for egen regning og risiko.



- Dispensationen forudsætter (jf. jordforureningslovens § 52 stk. 4), at Vesthimmerlands Kommune i medfør af § 19 eller § 33 i lov om miljøbeskyttelse fastsætter vilkår for jorddeponeringen.
- Der må tilføres op til 75.000 m³ uforurenet og lettere forurenet jord til etablering af et voldanlæg på arealet.
- Den tilførte jord må indeholde de forureningskomponenter, som er angivet i tabel 1. Jordens indhold af forurenende stoffer må ikke overstige de til enhver tid gældende afskæringskriterier fra Miljøstyrelsen. Der må ikke tilføres jord, som indeholder andre forureningskomponenter end angivet i tabel 1.

| Tilladte forureningskomponenter | Nuværende afskæringskriterier (mg/kg TS) |
|---------------------------------|--|
| Kulbrinter, C6-C10* | 25 |
| Kulbrinter, C10-C15* | 40 |
| Kulbrinter, C15-C20* | 55 |
| Kulbrinter, C20-C35 | 300 |
| Sum af kulbrinter (C6-C35) | 300 |
| Arsen, uorganisk | 20 |
| Antimon | 800 |
| Bly | 400 |
| Cadmium | 5 |
| Chrom (VI)* | 20 |
| Chrom (III + VI) | 1000 |
| Kobber | 1000 |
| Kviksølv | 3 |
| Nikkel | 30 |
| Zink | 1000 |
| Tin* | 500 |
| Benzen* | 1,5 |
| Benzo(a)pyren | 3 |
| Dibenz(a,h)anthracen | 3 |
| Sum af PAH'er | 40 |

Tabel 1: Tilladte forureningskomponenter i den tilførte jord. Jordens indhold af forurenende stoffer må ikke overstige de til enhver tid gældende afskæringskriterier fra Miljøstyrelsen. For stoffer markeret med * findes der ingen afskæringskriterier. For disse stoffer vil jordkvalitetskriterierne være gældende.

- Der skal udarbejdes en **driftsinstruks** for pladsen, som skal godkendes af Region Nordjylland. Driftsinstruksen vil 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.
- Såfremt vilkårene for modtagelse af jord i den tidligere råstofgrav ikke overholdes, kan dispensationen ophæves.
- Region Nordjylland kan ændre vilkårene for denne dispensation, eller tilføje nye, såfremt det vurderes nødvendigt for at sikre, at der ikke sker en forurening fra de tilførte jordmængder.



Generelle vilkår for tilførsel af jord

8. Ansøger og ejeren af ejendommen har ansvaret for, at der ikke tilføres andre materialer, end den jord, der er givet dispensation til.
9. Jorden skal afvises, hvis den indeholder affald eller ved mistanke om forurening der overskrider grænseværdierne. Afvises jorden skal den anvisende kommune orienteres med henblik på anvisning af alternativ bortskaffelse til den afviste jord.
10. Ved omregning mellem ton og m³ anvendes en vægtfylde for jord på 1,8 ton/m³, medmindre andet kendes konkret.
11. Der skal udføres kontrol af hvert enkelt jordparti enten ved pålæsning på modtageranlæg eller ved modtagelse af jorden i den tidligere råstofgrav. Kontrollen skal udføres af en sagkyndig person, som har det fornødne kendskab til miljøgodkendelsen, den godkendte driftsinstruks samt denne dispensation.
12. Alt udtagning af jordprøver skal ske i overensstemmelse med de retningslinjer i jordflytningsbekendtgørelsen, medmindre andet er aftalt med Region Nordjylland.
13. Ved analyse af jorden, jf. vilkår 15 og 16, skal alt jord analyseres for kulbrinter, PAH'er og metaller ("jordpakken"). Ved mistanke om øvrige forureningskomponenter skal jorden ligeledes analyseres for disse.

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

14. Inden modtagelse skal hvert enkelt parti af den anmeldte jord være analyseret og anmeldt i overensstemmelse med den til enhver tid gældende bekendtgørelse om anmeldelse og dokumentation i forbindelse med flytning af jord (For tiden bek. nr. 1452 af 7. december 2015).
15. Jord, der er omfattet af § 2 i jordflytningsbekendtgørelsen, skal ledsages af dokumentation for, at jordens indhold af forurenende stoffer ikke overstiger de enhver tid gældende afskæringskriterier fra Miljøstyrelsen. Jorden skal være analyseret med 1 prøve pr. 30 tons.

Modtagelse af ikke anmeldeligt jord

16. Jord, der ikke er omfattet af § 2 i jordflytningsbekendtgørelsen, skal inden modtagelse være analyseret med 1 prøve pr. 120 tons.
17. Jord der er opgravet fra et areal, der udelukkende har været anvendt til dyrkning, afgræsning eller natur er ikke analysepligtig. Dog kan regionen til enhver tid forlange, at jorden analyseres.

Dokumentation og tilsyn

18. Dokumentation for tilførte eller fjernede jordpartier skal være tilgængelige for tilsynsmyndigheden i mindst 3 år efter modtagelsen. Ved dokumentation forstås:
 - a. Følgesedler
 - b. Stamoplysninger
 - c. Eventuelle analyseresultater
 - d. Registrering af jordpartiets placering eller anden registrering som kan medvirke til genfinding af jordpartiet.



19. Hvis der i forbindelse med jordhåndteringen konstateres en evt. forurening, skal arbejdet jf. jordforureningslovens § 71 standses og kommunen for opgravningslokaliteten, Vesthimmerlands Kommune og Region Nordjylland, skal straks kontaktes.
20. 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.
21. Regionen kan i tilfælde af afvigelser eller begrundet mistanke forlange, at ansøger eller ejeren af ejendommen for egen regning får udtaget supplerende jordprøver og foretaget analyser af den tilkørte jord for at dokumentere, at den overholder grænseværdierne. Prøverne skal udtages, og analyserne foretages af et akkrediteret firma/laboratorium.
22. Regionen kan påbyde, at jorden fjernes fra arealet, hvis det viser sig, at jorden overskrider grænseværdierne. Der skal i så fald 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

23. 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.

Høring

Udkast til dispensation efter jordforureningslovens § 52 har været i høring hos ansøger, Vesthimmerlands Kommune, Aars Vand, Aarsegnens Jagtforening og Styrelsen for Patientsikkerhed Nord i perioden 13. november 2020 – 11. december 2020.

Region Nordjylland har modtaget høringssvar fra Vesthimmerlands Kommune og Aars Vand. Høringssvarene fremgår af bilag 3.

Vesthimmerlands Kommune og Aars Vand lægger vægt på forskellige elementer i deres respektive høringssvar, hvilket resulterer i forskellige udfald i deres risikovurderinger overfor grundvand. I Region Nordjyllands risikovurdering lægges der vægt på afstanden til nærmeste indvindingsopland, OSD, private drikkevandsboringer, grundvandets strømningsretning og på risikovurderingen udarbejdet af DMR (bilag 2). Region Nordjylland vurderer på denne baggrund, at jordtilførslen ikke vil udgøre en risiko for forurening af grundvandet.

I forbindelse med ændringen af grænseværdien for sum af kulbrinter har udkast til ændring af vilkår været i høring hos ansøger, Vesthimmerlands Kommune, Aars Vand, Aarsegnens Jagtforening og Styrelsen for Patientsikkerhed Nord i perioden 26. september 2022 – 10. oktober 2022.

Vesthimmerlands Kommune og RGS Nordic har meddelt, at de ingen bemærkninger har til udkastet. Region Nordjylland har ingen bemærkninger modtaget fra de øvrige partshørte.

Offentliggørelse og klagevejledning

Dispensationen bliver offentliggjort på Region Nordjyllands hjemmeside www.rn.dk/råstoffer under Tilførsel af jord til råstofgrave. Dato for offentliggørelse fremgår af hjemmesiden.



Eventuelle klager behandles af Miljø- og Fødevarerklagenævnet efter reglerne i kapitel 10 i jordforureningsloven. Fristen for at klage er 4 uger fra den dato, hvis dispensationen bliver offentliggjort.

Klageberettigede er afgørelsens adressat, enhver der har en væsentlig individuel interesse i sagens udfald, kommunalbestyrelsen og Embedslægeinstitutionen.

Klagen skal oprettes på klageportal www.borger.dk eller www.virk.dk. Klagen skal være indgivet senest 4 uger efter afgørelsen er meddelt eller offentliggjort, ved normal kontortids ophør. Hvis fristen udløber på en lørdag eller helligdag, forlænges fristen til den følgende hverdag, jf. råstoflovens § 16, stk. 1.

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

Hvis der bliver klaget over dispensationen fra tredjemand, vil vi orientere de involverede parter herom. For behandling af klager, der indbringes for Miljø- og Fødevarerklagenævnet 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. Klageren får gebyret tilbage, hvis

- klagesagen fører til, at den påklagede afgørelse ændres eller ophæves
- klageren får helt eller delvis medhold i klagen, eller
- klagen afvises som følge af overskredet klagefrist, manglende klageberettigelse, eller fordi klagen ikke er omfattet af Miljø- og Fødevarerklagenævnets kompetence.

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

Sofie Hammer Jensen
Råstofogsbehandler

Bilag:

Bilag 1 - Kort over modtagelsessted

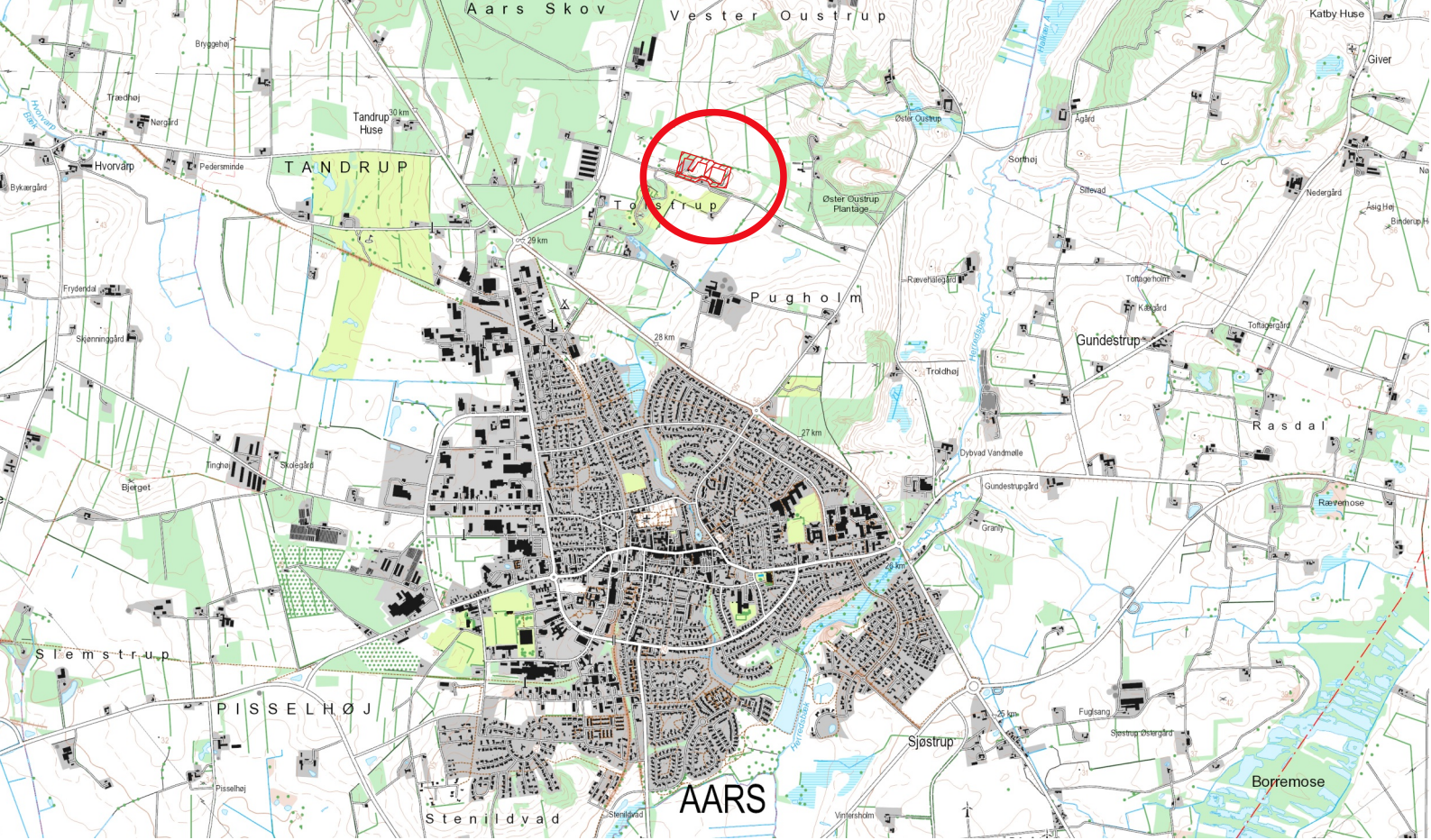
Bilag 2 - Risikovurdering

Bilag 3 - Hørings svar



Kopi sendt til:

- Vesthimmerlands Kommune, post@vesthimmerland.dk
- Vesthimmerlands Kommune, Bettina Dahl Pedersen, bdp@vesthimmerland.dk
- Vesthimmerlands Kommune, Gitte Østergaard Sørensen, goso@vesthimmerland.dk
- Aars Vand, Per Havbro, ph@aarsvand.dk
- Aarsegnens Jagtforening, CVR nr. 29082332
- Styrelsen for Patientsikkerhed Nord, tnord@stps.dk



**Tidl. råstofgrav matr.nr. 4d og 4l Tolstrup By, Aars,
Plantagevej 8B, 9600 Aars, Vesthimmerlands Kommune**

Tegnforklaring

- Matrikelskel
- Modtagelsessted

| | |
|-----------------------------------|----------|
| Jour.nr.: 2020-027286 | |
| Kort: Opgravningssted | Bilag: 1 |
| Målförhold: 1:40000 / 1:4000 | |
| Udf. af: SHJ / Region Nordjylland | |
| Dato: 03-11-2020 | Rev.: |

RGS Nordic
 Selinevej 4
 2300 København S
 Att.: Louise Sorgenfrei Olesen og Jens Arre Nord

DMR sagsnr.:
 2020-1519

Dato:
 19. juni 2020

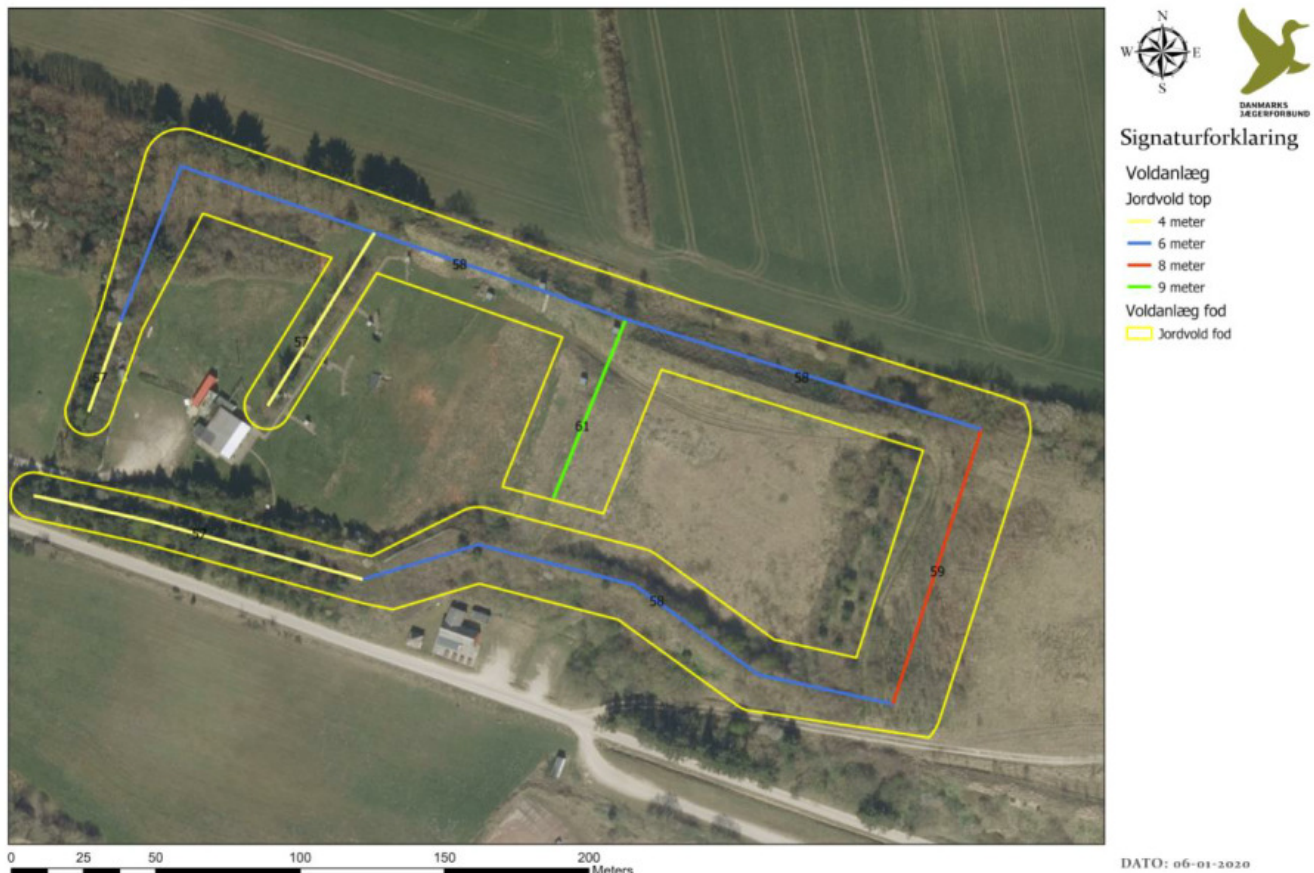
Risikovurdering vedr. nyttiggørelse af lettere forurenede materialer på Plantagevej 8B, Aars

Baggrund og formål

RGS Nordic A/S har rekvireret Dansk Miljørådgivning A/S (DMR) til at vurdere en eventuel risiko forbundet ved nyttiggørelse af lettere forurenede materialer til etablering af en støj- og afskærende vold omkring en skydebane på matr. nr. 4d og 4l Aars, Tolstrup By, beliggende på Plantagevej 8B, 9600 Aars.

Der er et eksisterende voldanlæg fra 1981 omkring skydebanen, men på baggrund af støjberegninger og politiets anbefalinger vurderes det at være nødvendigt med en udvidelse.

Udvidelsens skønnes at skulle omfatte ca. 75.000 m³ lettere forurenede materialer/jord, svarende til ca. 135.000 tons.



Figur 1: Forventet udstrækning af voldanlæg.

Karakterisering af materialer

Der vil være tale om jord, jordlignede affald samt oparbejdet bygge- og anlægsaffald/genbrugsmaterialer, der er produceret iht. bestemmelserne i Restproduktbekendtgørelsen og dokumenteret iht. Jordflytningsbekendtgørelsen.

Det skønnes at ca. 80% af de tilkørte materialer vil være jord, mens resten udgøres af andre materialer. Materialerne skal have tekniske egenskaber, der er sammenlignelige med jomfruelig jord. Med reference til Miljøstyrelsens projekt nr. 1083, 2006 /1/ vil miljøkvaliteten løbende blive verificeret forud for levering. Særligt for stabiliseret havnesediment og bioaske gælder 1 prøve pr. 1.200 tons grundet materialernes ensartethed.

Nedknuste byggematerialer har generelt lave indhold af miljøfarlige stoffer, med mindre de er blevet forurenede eller er sammenblandet med andet affald /2/.

Med henblik på at være konservativ, tager risikovurderingen udgangspunkt i grænseværdierne for lettere forurenede jord, jf. Jordflytningsbekendtgørelsen. Kriterierne svarer desuden til kategori 2 og 3, jf. Restproduktbekendtgørelsen.

På nuværende tidspunkt lægges op til grænseværdier for de tilførte materialer som beskrevet i tabel 1. Værdierne er baseret på Miljøstyrelsens afskæringskriterier. For stoffer uden afskæringskriterie vil Miljøstyrelsens jordkvalitetskriterier være gældende. Desuden vil jordkvalitetskriterierne være gældende for dæklaget på voldanlægget.

| Analyseparametre | Maksimalt forureningsindhold (mg/kg TS) |
|--|---|
| Kulbrinter | |
| Kulbrinter, C ₂₀ -C ₃₅ | 300 |
| Tungmetaller | |
| Arsen | 20 |
| Antimon | 800 |
| Bly | 400 |
| Cadmium | 5 |
| Chrom (bortset fra CrVI) | 1000 |
| Kobber | 1000 |
| Kviksølv | 3 |
| Zink | 1000 |
| Tjærestoffer | |
| Benzo(a)pyren | 3 |
| Dibenz(a,h)anthracen | 3 |
| PAH, total | 40 |

Tabel 1: Grænseværdier for tilførte materialer til volden.

Da alle forureningsstoffer normalt ikke vil forekomme samtidigt, vil den gennemsnitlige koncentration af de enkelte stoffer i jorden forventeligt ligge væsentligt under de foreslåede grænseværdier. Det forventes umiddelbart, at det gennemsnitlige indhold af forureningsstoffer i den tilkørte jord vil ligge under Miljøstyrelsens jordkvalitetskriterier bortset fra indholdet af bly, PAH'er og tung olie, som erfaringsmæssigt kan påvises i lettere forurenede jord. Selv for disse stoffer forventes det dog, at det gennemsnitlige indhold vil ligge væsentligt under afskæringskriterierne.

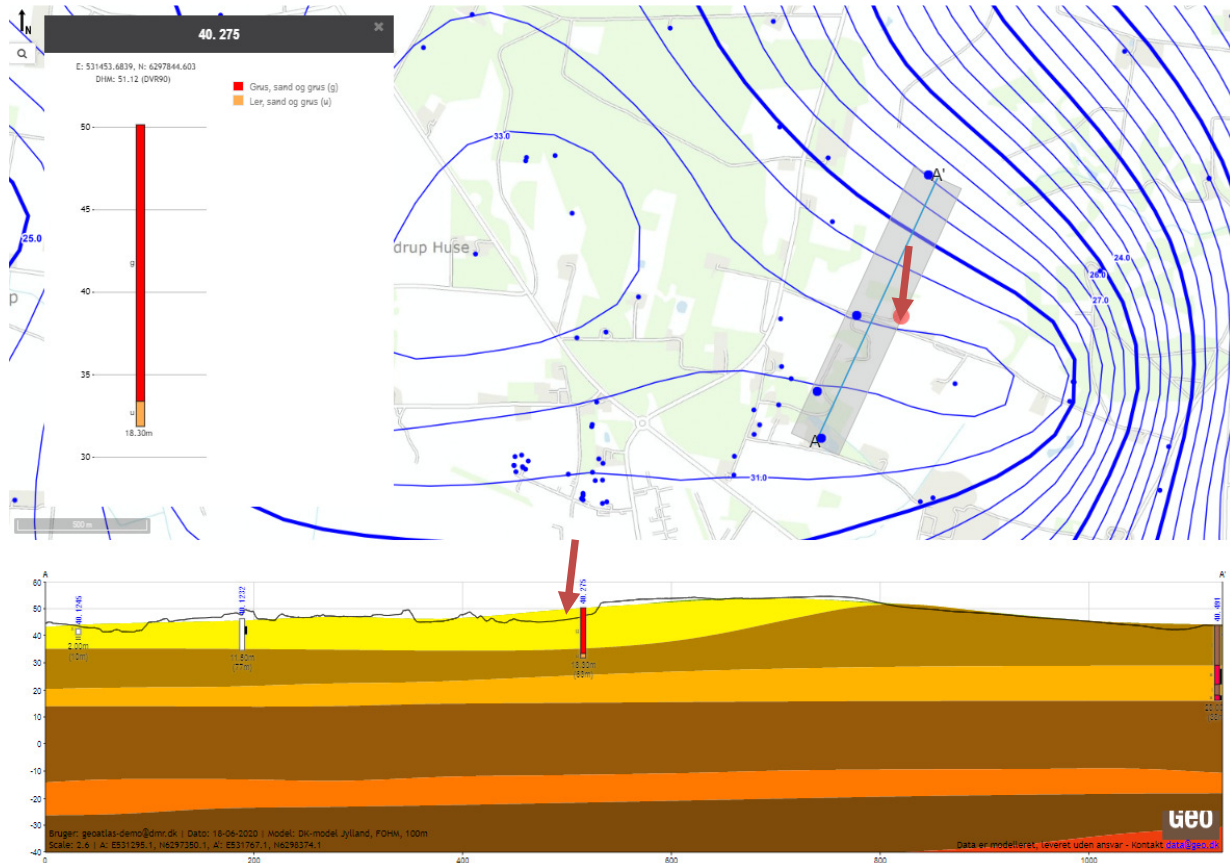
Jord/materialer fra kendte forureninger og/eller med tydelige tegn på forurening i form af lugt eller misfarvning vil ikke blive tilkørt.

Volden afsluttes øverst med ca. 0,5 m jomfruelig jord fra ejendommen eller dokumenteret ren jord fra andre ejendomme. Jorden vil overholde Miljøstyrelsens jordkvalitetskriterier.

Geologiske og hydrogeologiske forhold

Den nuværende terrænkote i projektområdet er ca. +45 m DVR90. Terrænet hælder svagt mod øst.

Figur 2 viser en geologisk tolkning foretaget i Geoatlas. DGU-nr. 40.275 er udført umiddelbart ved projektområdet.



Figur 2: Geologisk tværsnit gennem projektområde baseret på Geoatlas. Røde pile markerer placering af projektområde.

Generelt udgøres de kvartære aflejringer af vekslende aflejringer af ler og sand. Ved skydebanen er der truffet sand/grus til kote ca. 33 m DVR90, svarende til ca. 12 m u.t. Det første større magasin vurderes at være knyttet til dette sandlag og har et trykniveau på ca. 32 m DVR90, svarende til ca. 13 m u.t. Strømningsretningen vurderes at være mod nord eller øst. Magasinet vurderes at være frit.

Indvindingsinteresser og beskyttet natur

Matriklen er ikke beliggende inden for et område med særlige drikkevandsinteresser (OSD) eller inden for indvindingsopland til et alment vandværk. Der er ingen indvindingsboringer inden for 500 m fra projektlokaliteten.

Der er ingen beskyttede recipienter eller naturområder inden for 400 m fra lokaliteten. Nærmeste recipienter og naturområder er mindre søer og overdrev beliggende ca. 400-700 m fra projektområdet.



Figur 3: Placering af projektlokalitet (**grøn markering**) med nærliggende §3-beskyttede naturområder.

Strategi for risikovurdering

Med grænseværdierne vist i tabel 1 vil overskridelser af Miljøstyrelsens jordkvalitetskriterier udelukkende forekomme for stoffer, som generelt betegnes som immobile i jord og grundvand (bly, cadmium, total-chrom, antimon, kobber, kviksølv og zink samt tunge kulbrinter (C₂₀-C₃₅) og PAH'er).

I det følgende udføres beregninger af disse stoffers transporttid for at illustrere, hvor lang tid det tager stofferne at sprede sig en given afstand – enten en vertikal afstand til et grundvandsmagasin eller en horisontal afstand i grundvandet til nærliggende recipienter.

Beregningerne baseres på tilbageholdelsen af stoffer som følge af adsorption og er uafhængige af koncentrationerne i jorden. Beregningerne foretages ikke for relativt mobile/flygtige stoffer (f.eks. MTBE, BTEX og chlorerede opløsningsmidler), da disse ikke vil forekomme i betydende koncentrationer i de genanvendte materialer.

Der regnes med følgende konservative forudsætninger:

- En umættet zone på 3 m sand under voldanlægget. Det vurderes at være stærkt konservativt, idet førstkomende grundvandsspejl vurderes at træffes ca. 13 m u.t. (jf. DGU-nr. 40.275).
- Nettoinfiltration på 438 mm/år, svarende til Vesthimmerland i Miljøstyrelsens JAGG 2.1. Det antages konservativt, at der ikke sker afstrømning væk fra volden.
- Horisontal grundvandstransport i et grovkornet sandmagasin. Der regnes med en transportafstand på 100 m. Minimumsafstanden til indvindingsboringer og naturområder vurderes dog at være 400 m.
- Gradienten af vandspejlet sættes til 0,006 m/m baseret på potentialekortet vist i figur 2.

- Der ses bort fra betydningen af naturlig nedbrydning (stor betydning for kulbrinter) og udfældning (stor betydning for tungmetaller).
- Øvrige forudsætninger er baseret på Miljøstyrelsens JAGG-model for den givne jordtype.

Beregningsgrundlag

I beregningen af vandets vertikale transporttid, fra undersiden af de genanvendte materialer til et antaget grundvandsspejl 3 m under underkant af materialerne, tages udgangspunkt i nedenstående. Det antages konservativt, at transporten finder sted gennem et jordlag af sand med egenskaber jf. Miljøstyrelsens JAGG-model (umættet zone):

- Vertikal transportafstand, $Z = 3,0$ meter.
- Nettonedbøren i området, $N = 438 \text{ mm/år} = 0,438 \text{ m/år}$.
- Jordens volumetriske vandindhold, $V_V = 0,15 \text{ m}^3/\text{m}^3$.
- Jordens volumenvægt, $\rho_b = 1,46 \text{ kg/L}$.
- Jordens indhold af organisk kulstof, $f_{oc} = 0,001$.

Vandets vertikale transporttid ($T_{vand,v}$) fra undersiden af de genanvendte materialer til førstkomende grundvandsspejl beregnes som:

$$T_{vand,v} = \frac{Z (m) \cdot V_V (m^3/m^3)}{N (m/år)} \quad \text{ligning 1 /3/}$$

I beregningen af vandets horisontale transporttid tages udgangspunkt i følgende parametre. Det antages, at transporten finder sted gennem et jordlag af groft sand med egenskaber jf. Miljøstyrelsens JAGG-model (mættet zone):

- Horizontal transportafstand, $Z = 100$ meter.
- Hydraulisk gradient, $i = 0,006 \text{ m/m}$.
- Hydraulisk ledningsevne, $K = 2 \cdot 10^{-4} \text{ m/s}$.
- Jordens effektive porøsitet, $V_V = 0,25 \text{ m}^3/\text{m}^3$.
- Jordens volumenvægt, $\rho_b = 1,8 \text{ kg/L}$.
- Jordens indhold af organisk kulstof. $f_{oc} = 0,001$.

Vandets horisontale transporttid ($T_{vand,h}$) fra projektområdet til nærmeste overfladevand beregnes som:

$$T_{vand,h} = \frac{Z (m) \cdot V_V (m^3/m^3)}{k (m/år) \cdot i (m/m)} \quad \text{ligning 2 /3/}$$

For at finde stoffernes transporttid skal retardationsfaktoren (R) for de enkelte stoffer findes som:

$$R = 1 + \frac{\rho_b \cdot K_d}{V_V} \quad \text{ligning 3 /3/}$$

Hvor K_d (L/kg) er en stof- og jordtypeafhængig parameter, som for organiske stoffer kan den beregnes ud fra jordens indhold af organisk kulstof (f_{oc}) og stoffernes oktanol-carbon fordelingskoefficient (K_{oc}) eller findes i litteraturen.

Beregningsresultater

Tabel 2 viser de anvendte værdier for K_d og de beregnede retardationsfaktorer sammen med de beregnede transporttider for enten vertikal transport (3 m) eller horisontal transport (100 m). Der tages udgangspunkt i K_d -værdier fra Miljøprojekt nr. 1285, 2009 om håndtering af lettere forurenede jord (tabel 3.10 på side 127) /2/. For tung olie (C_{20} - C_{35}) er der taget udgangspunkt i en konservativ værdi for eicosan (C_{20}) og K_d er beregnet i JAGG 2.1. For antimon er det valgt at anvende en konservativ K_d -værdi fra en rapport udarbejdet for By- og Landskabsstyrelsen /4/.

| Stof | Vertikal transport (år) | | | Horisontal transport (år) | | | Samlet transporttid (år) |
|--|-------------------------|---------|------------|---------------------------|---------|------------|--------------------------|
| | K _d (L/kg) | R | z = 3,0 m | K _d (L/kg) | R | z = 100 m | |
| Bly | 100 | 974 | 1.001 | 100 | 721 | 476 | > 1.000 |
| Cadmium | 20 | 196 | 201 | 20 | 145 | 96 | 300 |
| Chrom | 23 | 225 | 231 | 23 | 167 | 110 | 340 |
| Kobber | 100 | 974 | 1.001 | 100 | 721 | 476 | > 1.000 |
| Kviksølv | 20 | 196 | 201 | 20 | 145 | 96 | 300 |
| Zink | 20 | 196 | 201 | 20 | 145 | 96 | 300 |
| Arsen | 20 | 196 | 201 | 20 | 145 | 96 | 300 |
| Antimon | 100 | 974 | 1.001 | 100 | 721 | 476 | > 1.000 |
| Kulbrinter, C ₂₀ -C ₃₅ | 5,3E+06 | 5,2E+07 | 53.259.859 | 5,3E+06 | 3,8E+07 | 25.332.886 | > 1.000 |
| Sum af kulbrinter | 100 | 974 | 1.001 | 100 | 721 | 476 | > 1.000 |
| PAH total | 40 | 390 | 401 | 40 | 289 | 191 | 590 |
| Benz(a)pyren | 343 | 3339 | 3.430 | 343 | 2470 | 1.632 | > 1.000 |
| Dibenz(a,h)anthracen | 1514 | 14733 | 15.137 | 1514 | 10899 | 7.200 | > 1.000 |

Tabel 2. Sammenstilling af K_d-værdier, retardationsfaktorer og beregnede transporttider fra projektområdet over en afstand på 100 m.

Som det fremgår af tabellen, så er den estimerede transporttid gennem den antagede umættede zone (3 m sand) for alle medtagne stoffer mere end 200 år. Den horisontale transporttid over 100 m er for alle stoffer minimum ca. 100 år.

De samlede transporttider er for alle stoffer i beregningerne estimeret til minimum 300 år. For stofferne bly, kobber, antimon, kulbrinter og PAH'er er den beregnede transporttid > 1.000 år. På baggrund af resultaterne vurderes alle stofferne reelt at kunne betragtes som immobile på den konkrete lokalitet. Det skal her bemærkes, at alle forudsætninger er baseret på konservative antagelser.

Risikovurdering

Projektområdet er beliggende udenfor OSD og udenfor et indvindingsopland til et alment vandværk. Der er ikke indvindingsboringer eller beskyttede recipienter/naturområder inden for 400 m fra skydebanen.

De udførte risikoberegninger illustrerer, at de forventede forureningsstoffer i praksis kan betragtes som immobile i jord og grundvand på lokaliteten. Der er således estimeret transporttider på minimum 300 år over en afstand på 100 m i et magasin af sand/grus.

Samlet set vurderes der ikke at være risiko for områdets primære grundvand, drikkevandsinteresser eller beskyttet overfladevand og recipienter.

Med venlig hilsen

Dansk Miljørådgivning A/S



Andreas Houlberg Kristensen
Civilingeniør, ph.d.

Mobil: 40760668

Referencer

- /1/ Kortlægning af forurenende stoffer i bygge- og anlægsaffald. Miljøprojekt nr. 1083, 2006.
- /2/ Håndtering af lettere forurenede jord, fase 1. Miljøprojekt nr. 1285, 2009.
- /3/ Miljøstyrelsen, 1998. Oprydning af forurenede lokaliteter. Vejledning nr. 7.
- /4/ Miljøstyrelsen, By- og Landskabsstyrelsen, 2010. Kemiske stoffer – Vurdering af stoffer i forhold til farlighed i grundvandet.



Region Nordjylland
Regional Udvikling
Kontor for bæredygtig udvikling, Råstoffer

Sendt til region@rn.dk og sofie.jensen@rn.dk

Dato: 11. december 2020

Teknik- og Økonomiforvaltning

Frederik IX's Plads 1
9640 Farsø

Sagsnr.:
09.02.16-P19-7-19

Bettina Dahl Pedersen
Mail: bdp@vesthimmerland.dk

Høringsvar vedr. udkast til dispensation efter jordforureningslovens § 52 til tilførsel af uforurenede og lettere forurenede jord til den tidligere råstofgrav på matr.nr. 4d og 4l Tolstrup By, Aars, Vesthimmerlands Kommune

Vesthimmerlands Kommune har læst Region Nordjyllands udkast til dispensation efter jordforureningslovens § 52 til tilførsel af uforurenede og lettere forurenede jord til den tidligere råstofgrav på matr.nr. 4d og 4l Tolstrup By, Aars, Vesthimmerlands Kommune. Jorden tilføres for at opføre et støjvoldsanlæg ved Aarsegnens Jagtforening.

Kommunen har følgende bemærkninger:

- På side 2 fremgår det, at grundvandsstanden i området er beliggende i kote 31-32 m DVR90, dvs. ca. 20 m under terræn. Af risikovurderingen dateret 19. juni 2020 fremgår det, at grundvandsstanden er beliggende 13 m under terræn.
- Af vilkår 2 fremgår det, at den tilførte jords indhold af forurenende stoffer ikke må overstige de til enhver tid gældende afskæringskriterier fra Miljøstyrelsen. Vesthimmerlands Kommune vil anbefale, at de tilladte grænseværdier og stoffer skrives ind i et skema i godkendelsen, sådan at de tydeligt fremgår af dispensationen. Hvis der udelukkende er angivet, at jordens indhold ikke må overstige afskæringskriterierne, kan det tolkes sådan, at alle stoffer er tilladte, så længe afskæringskriteriet er overholdt. Der bør også indgå grænseværdier for de lette kulbrinte fraktioner i skemaet.

Det anbefales desuden at differentiere mellem hvilke stoffer der skal foreligge analyser for (f.eks. parametrene i jordpakken), og hvilke der kun skal analyseres for ved mistanke (f.eks. kviksølv og arsen).

Det fremgår af tabellen i risikovurderingen, at der ansøges om at modtage jord med indhold af Antimon på op til 800 mg/kg TS. Dette stof er ikke på Miljøstyrelsens liste over kvalitetskriterier i relation til forurenede jord. Hvis Antimon fortsat ønskes at indgå i den jord som modtages i den tidligere grusgrav, bør ansøger dokumentere, at stoffet ikke udgør en risiko for jord- og grundvand.

- Af vilkår 7 fremgår det, at den afvisende kommune skal orienteres, hvis jorden afvises i på Plantagevej pga. indhold af affald eller ved mistanke om forurening, som overskrider grænseværdierne. Det må være den anvisende kommune og ikke den afvisende kommune, som skal underrettes med henblik på anvisning af alternativ bortskaffelse.

Udtalelse vedr. grundvandsvurdering

Vesthimmerlands Kommune er enig i Region Nordjyllands grundvandsvurdering i dispensationen. Arealet ligger udenfor OSD og indvindingsopland, og der er ikke indvindingsboringer i nærheden. Endvidere er stofferne i jorden immobile. Projektet vurderes derfor ikke at udgøre ikke en risiko for grundvandet/vandforsyning.

Miljøgodkendelse efter Miljøbeskyttelseslovens § 33

Vesthimmerlands Kommune har vurderet, at nyttiggørelse af overskudsjord til opførelse af støjvoldsanlægget kræver miljøgodkendelse efter Miljøbeskyttelseslovens § 33.

Kommunens afgørelse om miljøgodkendelse vil blive betinget af, at Region Nordjyllands § 52-dispensation overholdes.

Hvis der er spørgsmål til ovenstående, er I meget velkommen til at kontakte mig på direkte telefon 9966 7106 eller bdp@vesthimmerland.dk.

Med venlig hilsen

Bettina Dahl Pedersen
Miljøsagsbehandler



Regional Udvikling
Kontoret for Bæredygtig udvikling
Niels Bohrs Vej 30
9220 Aalborg Øst

Aars d. 23. november 2020

Att. Sofie Hammer Jensen

Sagsnummer 2020-027286

Høring vedr. udkast til dispensation efter jordforureningsloven §52 til tilførsel af uforurenet og lettere forurenet jord til matr. Nr. 4d og 4l Tolstrup By, Aars Plantagevej 8B, 9600, Vesthimmerlands Kommune.

Aars Vands høringssvar er som følger:

1. Det er bekymrende at der til stadighed arbejdes på tilførsel af uforurenet og lettere forurenet jord til områderne omkring Aars Skov. Afstandene til Aars Vands OSD-områder og indvindingsopland er som beskrevet i dispensationen, meget små afstande.
2. Der er i 2019 givet tilladelse til råstofgravning på matr.nr. 4i Troelstrup by, Blære. Belastningen af området først med yderligere råstofgravning samt tilførsel af jord jf. §52 bør medtages i helhedsvurderingen af området.
3. Der er hverken i driftsinstruks eller dispensationen (pkt. 14), krav om stikprøver eller intervaller med stikprøver fra uvildig aktør. Dette bør overvejes med henblik på områdets vigtighed for drikkevandssikkerheden til Aars by og omegn.

Aars Skov og OSD-områderne, i og omkring skoven, er det eneste sted i Vesthimmerlands Kommune, hvor der er aktivt gøres en indsats for grundvandsbeskyttelsen. Tilladelsen til råstofgravning på matr.nr. 4i Troelstrup i 2019, samt den efterfølgende ansøgning om dispensation til tilførsel af jord, udgør begge en risiko for forurening af grundvandet.

Vi håber I vil tage ovenstående med i vurdering af dispensationen. Vi står naturligvis til rådighed for eventuelle spørgsmål eller dialog.

Med venlig hilsen



Per S. Havbro

ph@aarsvand.dk

Aars Vand