



## Miljøgodkendelse til nyttiggørelse af forurenet jord til udbygning af voldanlæg

Aarsegnens Jagtforening, Plantagevej 8b, 9600 Aars



VESTHIMMERLANDS  
KOMMUNE  
*- lyst til at gøre en forskel*

## Indhold

Afgørelse.....	3
Ansøger:.....	3
Virksomhed: .....	3
Ejer af ejendommen .....	3
Godkendelsen omfatter: .....	3
Vurdering.....	3
Sammendrag.....	4
Vilkår .....	5
Generelt .....	5
Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand.....	5
Lufforurening .....	7
Støj.....	7
Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer.....	8
Egenkontrol .....	8
Tilsyn og kontrol.....	9
Ændringer på virksomheden .....	9
Virksomhedens ophør .....	9
Miljøteknisk beskrivelse og vurdering.....	10
Beskrivelse af projektet .....	10
Beliggenhed og fysisk planlægning .....	10
Landzonetilladelse.....	10
Placering i den tidligere råstofgrav .....	11
Anlæggets opbygning.....	11
Driftstid/ansatte .....	12
Maskiner/anlæg.....	12
Råvarer.....	12
Forslag til egenkontrol.....	12
Støj, lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer.....	13
Luft og lugt.....	13
Affald .....	14
Jordforurening og grundvand .....	14
Kortlægning.....	14
Krav til jord .....	14
Grundvand, drikkevand og recipient.....	15
Olietanke .....	16
Spildevand.....	16
Bedst tilgængelige teknik.....	16
Risiko.....	17
VOC.....	17
Mulige driftsforstyrrelser eller uheld.....	17
Virksomhedens relationer til Miljøbeskyttelseslovens §§ 34 og 40a .....	17
Internationale naturbeskyttelsesområder (Natura 2000) og beskyttede arter .....	17
Natura 2000 .....	17
Bilag IV.....	18
VVM.....	18
Vandplaner .....	18
Øvrige oplysninger .....	18
Andre miljøregler .....	18
Lovgivning .....	19
Offentliggørelse .....	19
Tilsynsmyndighed.....	19
Klagevejledning .....	19
Underretning.....	19
Bilagliste .....	19
Bilag 1: Stamoplysninger.....	20
Bilag 2: Oversigtskort .....	21
Bilag 3: Beskyttelseslinjer.....	22
Bilag 4: Dispensation fra jordforureningslovens § 52 .....	23
Bilag 5: Dispensation fra fortidsmindebeskyttelseslinjen.....	31
Bilag 6: Risikovurdering vedr. nyttiggørelse af lettere forurenede materialer ved udvidelse af voldanlæg .....	37

# Afgørelse

Der meddeles miljøgodkendelse i henhold til miljøbeskyttelseslovens<sup>1</sup> § 33, jf. lovens kapitel 5.

## Ansøger:

RGS Nordic A/S, Selinevej 4, 2300 København S, på vegne af Aarsegnens Jagtforening.

## Virksomhed:

Aarsegnens Jagtforening, Plantagevej 8b, 9600 Aars

CVR nr.: 29 08 23 32, P nr.: 1011854067

Matr.nr.: 4d og 4l Tolstrup By, Aars

## Ejer af ejendommen

Vesthimmerlands Kommune, Vestre Boulevard 7, 9600 Aars.

## Godkendelsen omfatter:

Tilladelse til nyttiggørelse af lettere forurenede overskudsjord til udbygning af voldanlæg ved skydebanen Plantagevej 8b, 9600 Aars.

Godkendelsen omfatter alene nyttiggørelse af ren og lettere forurenede overskudsjord til udbygning af voldanlæg ved skydebanen. Skydebanens aktiviteter i forbindelse med dens drift reguleres i særskilt miljøgodkendelse.

Virksomheden har dermed aktiviteter indenfor følgende listepunkter:

**K206:** Anlæg, der nyttiggør ikke-farligt affald, bortset fra anlæg under listepunkt 5.3 i bilag 1, autoophugning, skibsofhugning, biogasfremstilling, kompostering og forbrænding, jf. godkendelsesbekendtgørelsen<sup>2</sup>.

## Vurdering

I miljøgodkendelsen er der taget stilling til alle voldanlæggets processer. Det er kommunens vurdering, at indbygning af lettere forurenede jord i forbindelse med udbygningen af voldanlægget ikke vil medføre væsentlige påvirkninger på miljøet, når de anførte vilkår overholdes.

Vesthimmerlands Kommune vurderer, at miljøgodkendelsen ikke opfylder betingelserne for at være VVM-pligtig i henhold til miljøvurderingslovens<sup>3</sup> § 21, idet virksomheden må antages ikke at kunne få væsentlig indvirkning på det omgivende miljø. Miljøgodkendelsen kan derfor meddeles uden udarbejdelse af en miljøkonsekvensrapport. Anlægget er VVM-screenet.

Dato: 12. juli 2022

Udarbejdet af:	Kvalitetssikret af:
<i>Bettina Dahl Pedersen</i>	<i>Pia Bjørn Haven</i>
Miljøsagsbehandler	Miljømedarbejder

Godkendelse er gældende fra:	12. juli 2022
Klagefrist udløber:	9. august 2022
Søgsmålsfrist udløber:	12. januar 2023

<sup>1</sup> [Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse, LBK nr. 100 af 19. januar 2022](#)

<sup>2</sup> [Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, BEK nr. 2080 af 15. november 2021](#)

<sup>3</sup> [Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter \(VVM\), LBK nr. 1976 af 27. oktober 2021](#)

# Sammendrag

Aarsegnens Jagtforening har ansøgt om udvidelse af flugtskydebanen på Plantagevej 8b, 9600 Aars. I den forbindelse har opmåling af eksisterende voldanlæg vist, at anlægget har sat sig. Ved støjberegning blev det fastlagt, at udbygning af voldanlægget var nødvendigt for overholdelse af tilladte støjbelastning ved beboelse i henhold til Miljøstyrelsens vejledning nr. 2 af 1995<sup>4</sup>.

Nærværende miljøgodkendelse er udarbejdet på den baggrund.

Der meddeles miljøgodkendelse til nyttiggørelse af op til 75.000 m<sup>3</sup> ren og lettere forurenede jord.

Der meddeles **afslag** på at modtage jord indeholdende beton, tegl og keramik, blandinger af beton, mursten, tegl og keramik.

Virksomheden er omfattet af listepunkt K206 jf. bilag 2 i godkendelsesbekendtgørelsen.

I bekendtgørelse om standardvilkår i godkendelse af listevirksomhed<sup>5</sup> er der fastsat standardvilkår, der skal bruges ved godkendelse af listevirksomhed af brancher nævnt i denne bekendtgørelse. Branchebilaget for K206 er vedtaget, men anlæg for nyttiggørelse af lettere forurenede jord i form af permanent indbygning er dog ikke omfattet af branchebilaget, og der er derfor ingen standardvilkår for denne type virksomhed.

Som grundlag for behandling af ansøgningen er der indgået følgende materiale:

- Ansøgning om miljøgodkendelse, modtaget den 27. april 2020.
- Dispensation til udbygning af voldanlæg nær gravhøj nr. 141041 (rundhøj), modtaget den 15. maj 2020.
- General 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, modtaget den 8. januar 2021.
- Risikovurdering vedr. nyttiggørelse af lettere forurenede materialer på Plantagevej 8b, 9600 Aars, modtaget den 8. januar 2021.

Der er med denne miljøgodkendelse ikke taget stilling til eventuel godkendelse efter anden lovgivning – for eksempel bygge- eller arbejdsmiljøloven.

Der er parallelt med ansøgning om miljøgodkendelse søgt om dispensation fra jordforureningslovens<sup>6</sup> § 52 hos Region Nordjylland. Regionen har den 11. maj 2022 meddelt dispensation til tilførsel af uforurenede og lettere forurenede jord til den tidligere råstofgrav.

Der er søgt dispensation fra fortidsmindebeskyttelseslinjen rundt om en gravhøj vest for skydebanen. Der er den 15. maj 2020 meddelt dispensation efter naturbeskyttelseslovens<sup>7</sup> § 65, hvor der dispenseres fra lovens § 18. Der må i øvrigt ikke uden dispensation graves inden for 100 m beskyttelseszonerne af nogen af de omliggende gravhøje – se bilag 3.

---

<sup>4</sup> [Miljøstyrelsens vejledning nr. 2 af 1995 om beregning og måling af støj fra skydebaner](#)

<sup>5</sup> [Bekendtgørelse om standardvilkår i godkendelse af listevirksomhed, BEK nr. 2079 af 15. november 2021](#)

<sup>6</sup> [Bekendtgørelse af lov om forurenede jord, LBK nr. 282 af 27. marts 2017](#)

<sup>7</sup> [Bekendtgørelse af lov om naturbeskyttelse, LBK nr. 1986 af 27. oktober 2021](#)

# Vilkår

## Generelt

1. Godkendelsen bortfalder, såfremt den ikke er begyndt udnyttet inden 2 år efter, at endelig godkendelse er meddelt. Ved endelig godkendelse forstås, at eventuelle indgåede klager over godkendelsen er behandlet. Godkendelsen bortfalder senest, når driften har været indstillet i 2 år.
2. Indretning og drift skal være i overensstemmelse med det, der er beskrevet i ansøgningen, med mindre andet fremgår af den miljøtekniske beskrivelse eller af vilkårene.
3. Etablering af voldanlægget skal være afsluttet senest den 28. februar 2027.
4. Efter den 1. januar 2027 må der ikke tilføres lettere forurenede jord til voldanlægget uden fornyet godkendelse.

## Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand

### Modtagelse af jord til voldanlæg

5. Der må ikke modtages jord, som indeholder forurening, der overstiger det, der fremgår af tabel 1.

Tabel 1: Grænseværdier for jord	
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)*	100
Arsen, uorganisk	20
Antimon	800
Bly	400
Cadmium	5
Chrom (VI)*	20
Chrom (III +IV)	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 jordkvalitets-kriterierne være gældende.

6. For analysepligtig jord, som modtages til indbygning i voldanlægget, skal der foreligge dokumentation for forureningsgraden, svarende til en prøve pr. 120 tons.

Analyser skal foretages af et akkrediteret laboratorium. Jordprøver skal udtages i henhold til Jordflytningsbekendtgørelsens bilag 1<sup>8</sup>.

7. For forureningskomponenter, som ikke er nævnt i tabel 1, finder miljøstyrelsens kvalitetskriterier og afskæringskriterier anvendelse som grænser for henholdsvis kategori 1 og kategori 2.
8. Jord, som er under mistanke for at indeholde flygtige forureningskomponenter, må ikke modtages.
9. Jord skal som udgangspunkt analyseres for de forureningskomponenter, der fremgår af tabel 1.

Dog kan enkelte stoffer udelades, hvis det kan udelukkes, at de kan være i jorden. Dette kræver accept af både den anvisende kommune og Vesthimmerlands Kommune.

Hvis der er mistanke om forurening med andre komponenter, skal der også analyseres for dette.

10. 50 % reglen må finde anvendelse ved modtagelse af jord til voldanlægget iht. reglerne i Jordflytningsbekendtgørelsen.
11. Hvis der under anlægsarbejdet konstateres forurening, som overstiger det, der er beskrevet i de tidligere undersøgelser, skal arbejdet standses, og kommunens miljøafdeling underrettes.
12. Der må ikke modtages jord med indhold af byggeaffald eller andet affald.
13. I forbindelse med aflæsning skal hvert læs jord inspiceres for affald, og det skal kontrolleres, at de pågældende partier svarer til det anmeldte og den modtagne dokumentation. Hvis tippladsen ikke er bemandet ved modtagelse, skal jorden inspiceres og kontrolleres forud for indbygning.
14. I tilfælde af uautoriserede aflæsninger af jord eller affald, skal kommunen kontaktes. Det må ikke indbygges i voldanlægget uden kommunens accept.
15. Der skal foreligge anvisning fra hjemkommunen, inden jorden må modtages i voldanlægget, hvis jorden er anmeldepligtig.
16. Der må ikke karteres jord på stedet.

#### *Etablering af støjvolden*

17. Det skal meddeles Vesthimmerlands Kommune, når anlægsarbejdet går i gang, og når udlægning af signalnet og evt. overdækning med uforurenede jord påbegyndes.
18. Ved indbygning af forurenede jord skal det sikres, at jorden indbygges på en miljø- og sundhedsmæssig forsvarlig måde, og at utilsigtet forurening (f.eks. støv og støj) af omgivelserne minimeres.
19. Indbygningen skal ske som beskrevet i ansøgningen, med mindre andet fremgår af godkendelsens vilkår.
20. Der må maksimalt pålægges jord, så sluthøjde bliver 4-9 m inkl. en overhøjde på maksimalt 1,5 m som kompensation for naturlige sætninger, og 18-38 m bred i basen. Dimensionering skal stemme overens med støjrapport i miljøredegørelsen i ansøgningsmaterialet.
21. Der må maksimalt genindbygges den mængde forurenede jord, som indebærer, at volden opnår den nødvendige højde for tilstrækkelig støjafskærmning jf. vilkår 20.
22. Koter skal fastsættes jf. vilkår 20, når projektet digitaliseres, umiddelbart inden opstart af udbygningen af voldanlægget og meddeles til tilsynsmyndigheden.
23. Der må kun indbygges forurenede jord, som er geoteknisk egnet til opbygning af støjvolden.

---

<sup>8</sup> [Bekendtgørelse om anmeldelse og dokumentation i forbindelse med flytning af jord, BEK nr. 1452 af 7. december 2015](#)

24. Der skal udlægges signalnet over og under forurenede jord.
25. Forurenede jord skal, efter indbygning, overdækkes med signalnet og 50 cm tykt lag uforurenede jord.
26. Råjord/muldjord, som allerede findes på ejendommen, kan - efter at være dokumenteret overholdende Jordkvalitetskriteriet - anvendes som ren jord til afdækningsformål.
27. Støjtolden skal efterplantes/tilsås med græs eller andre på egnen naturligt forekommende arter.
28. Det skal sikres, at afdækning med uforurenede jord løbende vedligeholdes efter etableringen.
29. Jord må ikke tilføres, før det er registreret i logbogen (se vilkår 40).
30. Hvis der mod forventning modtages jord, som ved syn eller lugt bærer præg af forurening, skal kommunen tilkaldes hurtigst muligt, og jorden må ikke indbygges i volden uden kommunens accept.
31. Entreprenørtanke skal være typegodkendte, og der skal være mærkeskilt på tankene med oplysninger om fabrikantens navn, hjemsted, tankrumfang, tanktype, fabrikationsnummer og -år.
32. Påfyldningspistol for motorbrændstof skal være sikret, så påfyldning kun kan ske med manuel aktivering af pumpe.
33. Tank til motorbrændstof skal sikres mod overfyldning ved en overfyldningsalarm. Tanken skal sikres mod påkørsel.

### Luftforurening

34. Hvis der opstår væsentlige støvgener i forbindelse med arbejdet, skal det støvende område efter kommunens anmodning sprinkles let (nedsivning må ikke forekomme), eller det støvende arbejde afbrydes.

### Støj

35. Støjbidraget fra anlægsarbejdet i forbindelse med indbygning af jord i voldanlægget må ikke overstige grænseværdierne anført i tabel 2.

<b>Tabel 2: Grænseværdier for virksomhedens samlede bidrag til støjniveaue i omgivelserne.</b>			
<b>Områdetype (faktisk anvendelse)</b>	<b>Tidspunkter</b>		
	<b>Mandag – fredag Kl. 07:00 – 18:00 Lørdage Kl. 07:00 – 14:00</b>	<b>Mandag – fredag Kl. 18:00 – 22:00 Lørdage Kl. 14:00 – 22:00 Søn- og helligdage Kl. 07:00 – 22:00</b>	<b>Alle dage Kl. 22:00 – 07:00</b>
Erhvervs- og industriområder med forbud mod generende virksomheder	60	60	60
Boligområder for åben og lav boligbebyggelse	45	40	35
Rekreative områder (golfbane)	55	45	40
<b>Det åbne land (inkl. landsbyer og landbrugsarealer)</b>	<b>55</b>	<b>45</b>	<b>40</b>
Referencetidsrum	8 timer	1 timer	0,5 timer

**Table 2:** Grænseværdier for virksomhedens samlede bidrag til støjniveauet i omgivelserne.

Tallene er angivet som det ækvivalente, korrigerede støjniveau i dB(A) som funktion af tidsrum og områdetype. Støjbelastningen er det ækvivalente, korrigerede støjniveau i dB(A) beregnet eller målt i punkter i 1,5 meters højde over terræn.

Om natten må støjen ved spidsbelastning maksimalt ligge 15 dB(A) højere end grænseværdien.

Referencetidsrummet er længden af tidsrummet med størst støjbelastning indenfor den angivne periode.

Grænseværdierne skal være overholdt indenfor dette tidsrum.

### Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer

36. Unødvendig tomgangskørsel og manøvrering med lastbiler, gravemaskiner og lignende må ikke forekomme.
37. Etableringen af voldanlægget må ikke medføre, at belastningen med lavfrekvent støj målt som A-vægtet lydtryksniveau (10-160 Hz) samt belastningen med infralyd – målt som G-vægtet infralydniveau og endelig belastningen med vibrationer – målt som vægtet accelerationsniveau,  $L_{aw}$  overstiger grænserne i tabel 3.

<b>Table 3:</b> Grænseværdier for virksomhedens bidrag til lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i omgivelserne.			
	<b>Lavfrekvent støj: <math>L_{pa, LF}</math></b>	<b>Infralyd, <math>L_{pG}</math></b>	<b>Vibrationer, <math>L_{aw}</math></b>
Boliger, kl. 7:00 – 18:00	25	85	75
Boliger, kl. 18:00 – 7:00	20	85	75
Kontorer, undervisningslokaler, andre støjfølsomme rum i virksomheder	30	85	80
Øvrige rum i virksomheder	35	90	85

Grænseværdierne for lavfrekvent støj og infralyd gælder for ækvivalent niveauet over et måletidsrum på 10 minutter, ved den kraftigste støjbelastning.

Vibrationsgrænserne gælder for det maksimale KB-vægtede accelerationsniveau med tidsvægtning S.

38. Som dokumentation for at godkendelsens vilkår overholdes, kan virksomheden blive pålagt at udføre følgende:
- Målinger eller beregninger af støj, lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer. Undersøgelsen skal udføres af en person eller et firma, der er godkendt af Miljøstyrelsen. Som udgangspunkt højst én gang årligt.

Inden målinger og beregninger foretages, skal undersøgelsesprogrammet godkendes af kommunen.

Med mindre andet aftales med kommunen, skal målinger og beregninger udføres efter retningslinjerne i Miljøstyrelsens vejledninger og metodebeskrivelser.

### Egenkontrol

39. Som dokumentation for at godkendelsens vilkår overholdes (herunder indholdet af forureningsstoffer i den forurenede jord), kan virksomheden blive pålagt at udføre følgende:
- Udtagning og analyse af forurenede jord, hvis der opstår tvivl om oprindelsen, eller på anden vis opstår tvivl om indholdet af skadelige stoffer. Undersøgelsesprogrammet skal godkendes af kommunen, og udtagning af prøver samt analyse skal foretages af et af kommunen anerkendt, uviddigt firma.
40. Der skal føres en logbog, hvori alle tilførte partier af jord (også uforurenede jord), som modtages, skal registreres. Logbogen må gerne være digital. Det skal på et hvert tidspunkt være muligt at udskrive en liste over alle tilførte jordpartier.

Et parti jord defineres som en mængde ensartet jord stammende fra samme lokalitet.

Af logbogen skal følgende fremgå:

- Hvor det enkelte parti jord stammer fra og navn på transportør.



- Mængden i tons, af de enkelte jordpartier.
- Dato for anmeldelse til den kommune, hvor jorden er gravet op eller flyttet fra.

Logbogen skal indsendes til Vesthimmerlands Kommune 1 gang årligt, i december måned.

Det accepteres, at arkiv og registreringer i JordWeb opfylder logbogens krav til dokumentation.

41. Senest 6 uger efter at volden er færdigetablet, skal det udførte arbejde afrapporteres til Vesthimmerlands Kommune. Afrapporteringen skal som minimum indeholde en redegørelse for:
  - Det førte miljøtekniske tilsyn
  - Indbygningen af forurenede jord inkl. "som udført" tegninger.
  - Dokumentation for den tilførte jords forureningsgrad.
  - Opgørelse over den totale tilførte mængde overskudsjord.
  - Dokumentation for voldanlæggets dimensioner.
  - Udlægning af signalnet.
  - Afdækning med uforurenede jord.
  - Opbygning af skrænter med jord, som allerede findes i graven.
  - Hvordan den løbende vedligeholdelse af afdækning med uforurenede jord sikres.

### Tilsyn og kontrol

42. Der skal løbende føres uvildigt miljøtilsyn med etableringen af voldanlægget.
43. Tilsynet skal udføres af Vesthimmerlands Kommune eller et uvildigt firma, som forhåndsgodkendes af kommunen.
44. Tilsynet på stedet skal som minimum omfatte:
  - Tilsyn med at jorden ikke indeholder tegn på forurening.
  - Tilsyn med at jorden ikke indeholder affaldsfraktioner.
  - Tilsyn med udlægning af markeringsnet samt kontrol af lagtykkelse for uforurenede afdækningsjord.
45. Efter hvert tilsyn skal der indsendes dokumentation for udført tilsyn til Vesthimmerlands Kommune.
46. Hvis målinger eller beregninger sandsynliggør, at godkendelsens vilkår overskrides, skal virksomheden indsende projekt og tidsplan for gennemførelse af afhjælpende foranstaltninger, til kommunens godkendelse.

### Ændringer på virksomheden

47. Enhver drifts- eller bygningsmæssig ændring skal anmeldes til kommunen inden gennemførelsen. Kommunen vurderer, om de aktuelle planer for ændringer/udvidelse kan ske inden for rammerne af denne godkendelse.

### Virksomhedens ophør

48. Hvis skydebanen nedlægges, skal der træffes de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at bringe stedet tilbage i en tilfredsstillende tilstand i henhold til miljømyndighedens retningslinjer. Dette kan omfatte:
  - Bortgravning af jord
  - Vedligeholdelse af uforurenede overjord på voldanlægget eller
  - Andre løsninger godkendt af miljømyndigheden.

# Miljøteknisk beskrivelse og vurdering

På baggrund af ansøgningsmateriale samt indhentede supplerende oplysninger, er der foretaget en miljøteknisk beskrivelse og vurdering af indbygning af forurenede jord i forbindelse med udbygning og reparation af voldanlægget ved flugtskydebanen på Plantagevej 8b, 9600 Aars.

Både miljøteknisk beskrivelse og vurdering af udbygningen af voldanlægget er yderligere beskrevet i nedenstående afsnit.

Det er kommunens samlede vurdering, at virksomheden ikke vil medføre væsentlig påvirkning af miljøet, når de anførte vilkår overholdes.

## Beskrivelse af projektet

Der er tale om en udendørs flugtskydebane, omgivet af et voldanlæg, samt et klubhus. Banen anvendes til ikke-erhvervs-mæssige fritids- og idrætsaktiviteter. Miljøgodkendelse af skydebaneaktiviteterne, listepunkt J203, er meddelt i 2006. Der ansøgt om tillæg til miljøgodkendelsen, som dog først kan meddeles efter udbygning af voldanlægget, som er en forudsætning for overholdelse af vejledende støjgrænser hos naboer til skydebanen.

Ved støjberedning er det fastlagt, at en udbygning af voldanlægget er nødvendig for at kunne overholde vejledende støjgrænser ved nabobeboelser. Der er ansøgt om miljøgodkendelse til nyttiggørelse af lettere-moderat forurenede jord til udbygning og reparation af det eksisterende voldanlæg for at hindre støjgener fra skydebanens aktiviteter hos de omkringliggende boligejendomme. Den forurenede jord vil blive anvendt som erstatning for jomfruelige materialer. Til opbygning af støjvolden skal der anvendes ren og forurenede overskudsjord i størrelsesordenen ca. 75.000 m<sup>3</sup> ~ 135.000 tons. Hvor der indbygges forurenede jord, overdækkes volden med uforurenede jord, så der ikke er risiko for human kontakt med den forurenede jord.

Der er ansøgt om miljøgodkendelse til anvendelse af jordlignende fraktioner og genbrugsmaterialer til opbygningen af voldanlægget. De ansøgte fraktioner - ud over forurenede jord - er beton, tegl (uglaseret) og keramik, blandinger heraf, jord og sten, sandblæsningssand, bioaske, støberisand og havnesediment. Vesthimmerlands Kommune er grundejer af arealet, hvor voldanlægget ønskes anlagt. Med henblik på en eventuel fjernelse af voldanlægget ved skydebanens ophør finder kommunen det ikke hensigtsmæssigt at anvende flere typer fraktioner til opbygningen af voldanlægget, hvorimod ren og forurenede jord kan bortskaffes som én samlet fraktion. Der er derfor meddelt afslag på at modtage disse fraktioner til opbygningen af voldanlægget.

Det er kun nyttiggørelse af affald, i form af forurenede jord, som er omfattet af denne godkendelse. Skydebanens øvrige aktiviteter reguleres i en selvstændig miljøgodkendelse.

## Beliggenhed og fysisk planlægning

Støjvolden er beliggende i den tidligere råstofgrav Plantagevej 8b, 9600 Aars. Arealet har været anvendt som fyldplads/losseplads, før der blev etableret flugtskydebane i 1981. Ansøgningen om miljøgodkendelse omfatter anvendelse af 75.000 m<sup>3</sup> lettere-moderat forurenede jord til reparation og udbygning af det eksisterende støjvoldsanlæg.

Området er et relativt kuperet terræn, og omkringliggende er dyrkede og udyrkede landbrugsarealer. Reparationen/udbygningen af voldanlægget ændrer ikke væsentligt på dette landskab. Voldanlæggets beliggenhed fremgår af bilag 2.

## Landzonetilladelse

Arealet er beliggende i landzone. Området er omfattet af kommuneplanramme 1.O.17 område til offentlige formål - herunder skydebaner, motocrossbaner, klublokaler, hundedressur o.lign. Der er den 2. juni 2021 meddelt landzonetilladelse til etablering af et støj- og afskærmende voldanlæg.

Det kan dermed konstateres, at anlæggets beliggenhed er i overensstemmelse med gældende landzonetilladelse for skydecentrets voldanlæg.

## Placering i den tidligere råstofgrav

Der er ansøgt om at udbygge voldanlægget i en tidligere råstofgrav, hvor indvinding af råstoffer ophørte efter 1973. Tilførsel af forurenede jord er dermed omfattet af jordforureningsloven, hvorfor der er ansøgt Region Nordjylland om dispensation fra lovens § 52. Region Nordjylland har den 11. maj 2022 meddelt 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. Dispensationen er vedlagt som bilag 4.

## Anlæggets opbygning

### *Virksomhedens oplysninger*

Der ansøges om godkendelse til at anvende forurenede jord som substitution for jomfruelige materialer efter miljøbeskyttelseslovens § 33, kap. 5. Det sikres forud for indbygning, at jorden er indbygningsegnede og har tekniske egenskaber, der er sammenlignelige med jomfruelige materialer.

Inden voldanlægget påbegyndes, sker der digitalisering af voldanlægget ved landinspektør som grundlag for afsætning og udførelse. Efter udførelse dokumenteres voldanlæggets dimensioner. Det nuværende voldanlæg er ca. 2-5 m høj og skal forhøjes med 2-4 meter. Dimensionering skal stemme overens med støjrapport i miljøredegørelsen i ansøgningsmaterialet.

Voldanlægget ansøges med en overhøjde på op til 1,5 m som kompensation for naturlige sætninger. Sætningerne afhænger af jordens beskaffenhed og tekniske egenskaber og viser sig som regel i løbet af 5-10 år. Topkote for voldanlægget fastlægges ved digitalisering, umiddelbart inden udbygningen af voldanlægget påbegyndes. Koter skal meddeles til tilsynsmyndigheden, så snart de foreligger.

Voldanlægget udføres med en højde på 4-9 meter og med en bredde på 18-38 meter. Projektet ønskes udført med en overhøjde på ca. 1,5 meter som kompensation for naturlige sætninger, hvilket afhænger af jordens type, beskaffenhed, fugtighed etc.

Voldanlæg etableres med en hældning på 1:2. Erfaringsmæssigt giver denne hældning ikke risiko for skred. Der etableres en 2 meter bred krone som afslutning på voldene. Ydermere etableres køreveje under hele anlægget, som forbliver i projektet. Koordinering af arbejdets udførelse sker i tæt samarbejde med bygherren.

På baggrund af beregninger anslås det, at der skal indbygges ca. 75.000 m<sup>3</sup> jord.

Den forurenede jord vil, jf. ansøgningen, blive afdækket med 50 cm uforurenede jord. Ansøger ønsker, at overdækning af færdig vold kan ske med jord af frømmet fra stedet. Kommunen finder det ikke hensigtsmæssigt eller håndterbart, at anvende af frømmet jord udokumenteret, da en del af grunden er kortlagt på vidensniveau 2. Der er derfor stillet vilkår om, at anvendes af frømmet jord til overdækning, skal det dokumenteres at jorden overholder Jordkvalitetskriteriet jf. Jordflytningsbekendtgørelsens bestemmelser.

### *Under etablering*

Ved færdiggørelse vil voldanlægget have en højde på 4-9 meter og med bredde på 18-38 meter. Projektet ønskes udført med en overhøjde på ca. 1,5 meter som kompensation for naturlige sætninger, hvilket afhænger af jordens type, beskaffenhed, fugtighed etc. Tidshorisonten for sætningerne er vanskelige at angive, men de primære sætninger vil umiddelbart ske indenfor 5-10 år efter etablering af voldanlægget.

Anlægget etableres fra kronetop med en hældning på 1:2. Erfaringsmæssigt giver denne hældning ikke risiko for skred. Der etableres en 2 m bred krone som afslutning på voldene.

Indbygning af materialer sker typisk i kampagner, hvorfor der må påregnes mindre mængder midlertidige oplag på matriklen. Midlertidige oplag vil blive mindsket mest mulig.

Projektet vil ikke altid være bemanded, men der vil i alle tilfælde ske modtagekontrol forinden indbygning. Der vil forinden indbygning altid ske kontrol af de pågældende partier i forhold til anmeldelse og den modtagne dokumentation. Modtagekontrollen foregår på samme måde, uanset om anlægget er bemandedt eller ej.

#### *Tidsperspektiv*

Projektet er planlagt til at have en varighed af op til 6 år og forventes påbegyndt, umiddelbart når miljøgodkendelse foreligger. Projektet udføres i 3 etaper, hvor 1. etape forventes afleveret inden for 2 år, 2. etape inden for 4 år og 3. etape inden for 6 år fra indbygningen påbegyndes. RGS Nordic er ansvarlig for modtagelse, indbygning og tilsyn i etableringsfasen og herefter overgår ansvaret til Aarsegnens Jagtforening.

#### *Efter etablering*

Efter etablering vil der ske begrønning af voldanlæggets arealer, herunder også ved mulig genplantning af afrømmet vegetation forud for etableringen af voldanlægget.

#### *Kommunens vurdering*

Voldanlægget opføres som en nødvendig støjdæpende foranstaltning jf. skydebanens miljøgodkendelse og de gennemførte støjberegninger. Kommunen accepterer, at der indbygges en overhøjde på 1,5 m som kompensation for naturlige sætninger. På dette grundlag finder kommunen det godtgjort, at der er tale om nyttiggørelse og ikke deponi af forurenede jord. Den tilførte overskudsjord erstatter rene tilkørte materialer.

Der opstilles vilkår om udlægning af signalnet og overdækning med uforurenede materialer jf. det ansøgte.

## Driftstid/ansatte

#### *Virksomhedens oplysninger*

Der vil primært blive arbejdet indenfor normal arbejdstid, dvs. mandag til fredag mellem kl. 07:00 til 18:00.

#### *Kommunens vurdering*

Det er vurderet, at de ansøgte driftstider kan tillades, da aktiviteterne hovedsageligt vil ske i dagtimerne på hverdage.

## Maskiner/anlæg

#### *Virksomhedens oplysninger*

Der vil blive anvendt almindelige entreprenørmaskiner såsom dozer, gummiged og evt. tromle. Maskinerne anvendes primært indenfor almindelig arbejdstid, dvs. mandag til fredag mellem kl. 07:00 til 18:00. Tilkørsel sker via Blærevej og Plantagevej. Hver bil kan i snit medbringe omkring 40 ton, idet der primært køres med 6-7 akslet lastbiler. Der vil umiddelbart være op til 25 – 30 transporter pr. arbejdsdag.

Der anvendes godkendt entreprenørtank med hensigtsmæssig placering inden for projektområdet.

Tanken anvendes til brændstof - forbruget kendes endnu ikke, men RGS Nordic har gennemgående nyt materiel samt konstant fokus på minimering af brændstofforbrug (RGS miljømål).

## Råvarer

Råvarerne er den forurenede jord, der modtages til indbygning i voldanlægget.

Der er tale om et traditionelt jordprojekt, og således kan der i tørre perioder være risiko for støvspredning. For at imødegå sådanne gener, foretages vanding og sprinkling.

## Forslag til egenkontrol

#### *Virksomhedens oplysninger*

De tilførte materialer vil forinden indbygning være sluddokumenteret jf. nugældende jordflytningsbekendtgørelses bestemmelser og overholde kravværdierne, der fremgår af Miljøstyrelsens kvalitetskriterier for henholdsvis

jordkvalitetskriterier og afskæringskriteriet (ansøgningens bilag 3). Voldens øverste 0,5 meter vil være jomfruelig jord fra ejendommen, eller jord der er dokumenteret jf. nugældende Jordflytningsbekendtgørelses bestemmelser som overholdende jordkvalitetskriteriet jf. Miljøstyrelsens Liste over kvalitetskriterier i relation til forurenede jord, juni 2018.

Der vil forinden indbygning altid ske kontrol af de pågældende partier i forhold til anmeldelse og den modtagne dokumentation. Modtagekontrollen foregår på samme måde uanset om anlægget er bemandedt eller ej.

Ved projektets afslutning vil den faktiske tilførte jordmængde blive dokumenteret og det færdige voldanlæg vil ved afslutning blive dokumenteret ved opmåling af landmåler.

#### *Kommunens vurdering*

Der opstilles vilkår om, at kommunen kan forlange yderligere prøver, hvis der opstår tvivl om kategorisering af modtaget lettere forurenede jord.

Der opstilles vilkår om, at der føres logbog over alt jord som modtages til kartering og indbygning i støjvolden.

Der stilles vilkår om, at det udførte arbejde skal afrapporteres til Vesthimmerlands Kommune, når volden er færdigetableret.

## Støj, lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer

#### *Virksomhedens oplysninger*

Støj fremkommer dels i forbindelse med tilkørsel af materialer og dels i forbindelse med indbygningen.

Der vil blive anvendt almindelige entreprenørmaskiner såsom dozer, gummiged og evt. tromle. Maskinerne anvendes primært indenfor almindelig arbejdstid, dvs. mandag til fredag mellem kl. 07:00 til 18:00. Tilkørsel sker via Blærevej og Plantagevej. Hver bil kan i snit medbringe omkring 40 ton idet der primært køres med 6-7 akslet lastbiler. Der vil umiddelbart være op til 25 – 30 transporter pr. arbejdsdag.

#### *Kommunens vurdering*

Det er kun fritliggende boliger i landzone, som vil kunne blive berørt. Det er af hensyn til disse boliger, at støjvolden repareres/forhøjes.

Lastbiler/gravemaskiner i tomgang kan forårsage lavfrekvent støj og infralyd, hvorfor tomgangskørsel så vidt muligt skal begrænses.

Såfremt der efterfølgende konstateres støjgener, vil kommunen kræve dokumentation for, at kravene overholdes, og om nødvendigt, at der gennemføres støjbegrænsning.

Som udgangspunkt antager kommunen, at støjkravene kan overholdes, og der kræves ikke forhåndsdokumentation for dette i form af støjberegninger.

## Luft og lugt

#### *Virksomhedens oplysninger*

Under normale forhold forventes ikke støvgener i forbindelse med transport og etableringsarbejde, idet materialerne har et vist vandindhold. I tørre perioder med risiko for støvspredning kan der foretages støvdæmpende foranstaltninger ved vanding og sprinkling.

#### *Kommunens vurdering*

Der ventes ikke luftforurening fra den forurenede jord. I meget tørre perioder vil der muligvis kunne forekomme støvgener.

Der opstilles vilkår om, at kommunen kan kræve sprinkling, ved støvgener. Der er vigtigt, at der kun sprinkles let, så der ikke sker nedsivning.

## Affald

### Virksomhedens oplysninger

Som udgangspunkt fremkommer der ikke affald i forbindelse med anlægsarbejdet. Skulle der undtagelsesvist fremkomme affald, vil det blive opbevaret og bortskaffet i overensstemmelse med kommunens affaldsregulativ og konkrete anvisninger.

### Kommunens vurdering

Der ventes ikke affald fra aktiviteterne. Hvis der ved en fejl, eller ved uautoriseret adgang, modtages affald, som ikke må genanvendes, skal dette bortskaffes til godkendt modtager. Dette er reguleret i gældende love og regler, og der opstilles derfor ikke vilkår om det.

## Jordforurening og grundvand

### Virksomhedens oplysninger

Virksomheden ansøger om godkendelse til at modtage og indbygge forurenede jord:

Analyseparametre	Jordkvalitetskriteriet mg/kg	Afskæringskriteriet mg/kg
Arsen, uorganisk	20	20
Bly	40	400
Cadmium	0,5	5
Chrom (VI)	20	20
Chrom	500	1000
Kobber	500	1000
Kviksølv	1	3
Nikkel	30	30
Tin	500	500
Zink	500	1000
C6-C10 kulbrinter	25	25
C10-C15 kulbrinter	40	40
C15-C20 kulbrinter	55	55
C20-C35 kulbrinter	100	300
Sum af kulbrinter, C6-C35	100	300
Benzen	1,5	1,5
Benzo(a)pyren	0,3	3
Dibenz(a,h)anthracen	0,3	3
PAH, total	4	40

### Kommunens vurdering

### Kortlægning

Ejendommen matr.nr. 4d og 4l Tolstrup By, Aars er kortlagt på Vidensniveau 2 efter reglerne i jordforureningsloven pga. drift af affaldsbehandlingsanlæg.

Ejendommen anvendes ikke til bolig og ligger ikke i et område med særlige drikkevandsinteresser eller i indvindingsopland til et alment vandværk. Ejendommen er derfor ikke omfattet af den offentlige indsats jf. jordforureningslovens § 6.

Udbygningen af voldanlægget kræver derfor ikke tilladelse efter jordforureningslovens § 8.

### Krav til jord

Der ansøges om at tilføre jord, som kan være svagt-moderat forurenede med kulbrinter, PAH og tungmetaller.

Der opstilles vilkår om krav til antal analyser og krav til maksimale værdier for forurenende stoffer i den tilførte jord. Der opstilles ligeledes vilkår om, at jord, hvor indholdet overstiger bestemte grænseværdier, skal lægges på markeringsnet og overdækkes med markeringsnet og uforurennet jord.

Hvis den tilførte jord ikke indeholder forurening i koncentrationer, der overstiger miljøstyrelsens kvalitetskriterier, er det selvsagt ikke nødvendigt, at overdække jorden med markeringsnet og uforurennet jord. På grund af støjvoldens beliggenhed kan det i dette tilfælde accepteres, at jord med indhold af forurenende stoffer op til afskæringskriterierne ikke overdækkes, idet utilsigtet human kontakt er meget usandsynlig.

Idet tungmetaller og PAH'er er ikke-flygtige og immobile stoffer, som bindes kraftigt til jorden, vurderer kommunen, at indbygningen af jord, der er forurennet med tungmetaller og PAH ikke vil udgøre en trussel mod grundvandet eller menneskers sundhed, hvis der tages forbehold mod direkte kontakt.

Kulbrinter i intervallet C20-C35 er relativt immobile, og det kan derfor tillades, at jord som indeholder op til 300 mg/kg anvendes til volden. Kulbrinter i intervallet C10-C15 er mere mobile, og der kan således ikke tillades et indhold større end 40 mg/kg i jord, som indbygges i volden, ligesom kulbrinter i intervallet C15-C20 ikke tillades et indhold større end 55 mg/kg i jord, som indbygges i volden. For de letteste kulbrinter (C6-C10) fastsættes en maksimal grænseværdi på 25 mg/kg.

### **Grundvand, drikkevand og recipient**

#### *Kommunens vurdering, direkte human kontakt*

Da den forurenede jord neddækkes med 50 cm uforurennet jord og signalnet, er der ingen risiko for ufrivillig direkte human kontakt til jorden.

#### *Virksomhedens oplysninger, grundvand, drikkevand og recipient*

Vedlagt ansøgningen om miljøgodkendelse er en risikovurdering vedr. nyttiggørelse af lettere forurenede materialer ved udvidelse af voldanlæg på Plantagevej 8b, 9600 Aars (bilag 6).

I rapporten fremgår det, at den estimerede transporttid gennem den antagne 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. Beregningerne viser dermed en samlet transporttid for alle stoffer i beregningerne på > 300 år. For stofferne bly, kobber, antimon, kulbrinter og PAH'er er den beregnede transporttid > 1.000 år.

På den baggrund vurderes stofferne at kunne betragtes som immobile på den konkrete lokalitet.

Projektområdet er ikke beliggende i OSD eller indenfor et indvindingsopland til vandværker. Der er ingen enkeltindvindinger inden for 350 m fra lokaliteten.

Alle stoffer, som kan forekomme med indhold op til Miljøstyrelsens afskæringskriterier, vurderes generelt at være immobile i jord og grundvand. Dette bekræftes af transportberegninger udført for den konkrete lokalitet.

Samlet set vurderes det ønskede genanvendelsesprojekt derfor ikke at udgøre en risiko for områdets primære grundvand, drikkevandsinteresser eller beskyttet overfladevand eller recipienter.

#### *Kommunens vurdering, grundvand, drikkevand og recipient*

Området er beliggende uden for OSD område (260 m), og uden for indvindingsopland for alment vandværk (ca. 650 m). Ifølge Jupiter databasen er der ingen boringer inden for 350 m fra støjvolden.

Bedømt ud fra de nærmeste boringer er geologien lokalt 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.

I forbindelse med råstofgravning på stedet er sand/grus fjernet fra området. Sand og grus yder ikke god beskyttelse mod forureningsspredning, så det konstateres, at beskyttelsen er sammenlignelig med beskyttelsen før råstofgravning, og der er stadig god afstand mellem støjvold og grundvandsmagasinet.

Der er ingen recipienter nærmere end 400 m fra støjvolden.

Kommunen vurderer på denne baggrund, at der ikke er nogen risiko ved at tilføre jord, som er forurenede med relativt immobile komponenter (PAH, metaller og tunge kulbrinter C25-35) til støjvolden, i det ansøgte omfang.

Kommunen vurderer, at der ikke kan gives tilladelse til tilførsel af jord, som ikke opfylder kravene i den af Region Nordjylland meddelte dispensation jf. jordforureningslovens § 52. Der meddeles - på det foreliggende grundlag - derfor kun godkendelse til værdier svarende til lettere forurenede jord (afskæringskriteriet), for de lette og mellem tunge kulbrinter.

Kommunen vurderer, at indbygningen af forurenede jord i støjvolden ikke udgør en risiko for grundvandet eller enkeltindvindingerne i området. Det vurderes desuden, at der ikke ved projektets gennemførelse vil ske påvirkning af hverken recipient eller beskyttede naturtyper.

## Olietanke

Der opstilles, efter kommunens oplysninger, ikke stationære olietanke på stedet. Der er stillet vilkår for entreprenør tanke.

## Spildevand

### *Virksomhedens oplysninger*

Der vil som udgangspunkt ikke være afledning af overfladevand hverken under eller efter etablering. Det forventes, at langt størstedelen af overfladevandet vil fordampe fra voldanlægget og en mindre del vil nedsive.

Som udgangspunkt vil der ikke genereres sanitært spildevand. Maskinfører vil anvende klubhusets faciliteter.

Der vil ikke ske vask af entreprenørmaskiner på ejendommen, og der vil ikke forekomme direkte udledning til recipient.

### *Kommunens vurdering*

Der vil ikke være spildevand, som følge af at der anvendes restprodukter i stedet for råstoffer. Sanitært spildevand afledes via klubhusets eksisterende faciliteter. Der vil ske ikke vask af maskiner på lokaliteten. Overfladevand fra ubefæstede arealer betragtes ikke som spildevand.

Det vurderes derfor, at projektet ikke kræver spildevandstilladelse efter miljøbeskyttelseslovens § 28, kapitel 4.

## Bedst tilgængelige teknik

### *Virksomhedens oplysninger*

Projektet indebærer, at forurenede jord og andre materialer med sammenlignelige tekniske egenskaber nyttiggøres. Ved at nyttiggøre forurenede jord og andre materialer spares råstoffer. Samtidig vil der være mulighed for at mindske transportafstande, idet de forurenede materialer herved nyttiggøres i regionen i stedet for at blive transporteret til et andet projekt.

Anvendelsen af forurenede jord og andre materialer i volden til at minimere forbruget af jomfruelige råstoffer/materialer, vurderes at være i overensstemmelse med miljøbeskyttelseslovens formålsparagraf om at fremme genanvendelse og begrænse anvendelsen og spild af ressourcer. Projektet anvender desuden ingen råstoffer bortset fra brændstof til maskinerne. Ved nyindkøb af maskiner og materiel indgår miljøbevidsthed (herunder brændstofforbrug, støjemission mv.) som et af de primære krav.

Ovenstående er vurderet som værende BAT for pågældende aktivitet.

### *Kommunens vurdering*



Der findes ingen BAT ref. note om denne type anlæg, og der findes ingen standardvilkår.

Virksomheden har godtgjort, at BAT, udover at nyttiggøre overskudsjord som substitution for jomfruelige råstoffer, også tænkes ind i forbindelse med af anvendelse af nyt og energibesparende maskinel. Herudover nyttiggøres overskudsjorden regionalt, hvorved unødvendig kørsel med overskudsjorden undgås.

Nyttiggørelse af forurenede jord uden udlægning af membran er almindeligt udbredt.

## Risiko

Virksomheden er ikke omfattet af Risikobekendtgørelsen<sup>9</sup>.

På det foreliggende grundlag vurderes det, at der ikke er knyttet væsentlig risiko til virksomheden.

## VOC

Virksomheden er ikke omfattet af VOC-bekendtgørelsen<sup>10</sup>.

## Mulige driftsforstyrrelser eller uheld

### *Virksomhedens oplysninger*

Der er ikke identificeret mulige driftsforstyrrelser eller uheld.

### *Kommunens vurdering*

Der opstilles vilkår om, at kommunen skal tilkaldes, hvis der modtages jord, som ved syn eller lugt viser tegn på forurening.

Uheld kan forekomme som følge af spild ved tankning eller lækage af maskinel. Skulle dette ske, skal kommunen straks underrettes. Dette er reguleret i gældende love og regler, og der opstilles derfor ikke vilkår om det.

## Virksomhedens relationer til Miljøbeskyttelseslovens §§ 34 og 40a

Af miljøbeskyttelseslovens § 34 stk. 4 fremgår det indirekte, at der i forbindelse med miljøgodkendelse af en virksomhed skal foreligge oplysninger om virksomhedens ejerforhold, bestyrelse og daglige ledelse, så miljømyndighederne kan vurdere, om nogle af disse personer er omfattet af lovens § 40 a, der omhandler kriterier for tilbagekaldelse af meddelt godkendelse, nægtelse af godkendelse og fastsættelse af særlige vilkår om sikkerhedsstillelse.

Det er i lovens § 40 b. stk. 1 anført, at miljø- og energiministeren opretter et miljøansvarlighedsregister over de personer og selskaber m.v., der er omfattet af § 40 a.

Da ingen i virksomhedens ledelse er anført i dette register, kan der meddeles godkendelse uden særlige vilkår om sikkerhedsstillelse.

## Internationale naturbeskyttelsesområder (Natura 2000) og beskyttede arter

### *Kommunens vurdering*

### **Natura 2000**

Ifølge habitatbekendtgørelsen<sup>11</sup> skal der foretages en vurdering af, om projektet i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter kan påvirke et Natura 2000 område væsentligt. Den overordnede bevaringsmålsætning for Natura 2000 områderne er, at sikre eller genoprette en gunstig bevaringsstatus for de arter og naturtyper, områderne er udpeget for.

<sup>9</sup> [Bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer, BEK nr. 372 af 25. april 2016](#)

<sup>10</sup> [Bekendtgørelse om anlæg og aktiviteter, hvor der bruges organiske opløsningsmidler i visse aktiviteter, BEK nr.1491 af 7. december 2015](#)

<sup>11</sup> [Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter, BEK nr. 2091 af 12. november 2021](#)

Der er ca. 1.400 meter til det nærmeste Natura 2000 område nr. 15 (Nibe Bredning, Halkær Ådal og Sønderup Ådal).

Projektet vurderes hverken i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter at påvirke Natura 2000-området eller udpegningsgrundlaget væsentligt, pga. afstand og projektets udformning.

## Bilag IV

Flere dyr og planter er optaget på bilag IV efter EF-habitatdirektivet. Der findes stor vandsalamander, spidssnudet frø, strandtudse, markfirben og flagermus i nærområdet, men uden at disse arters yngle- og rasteområder påvirkes.

Samlet vurderes det, at projektet ikke vil medføre en negativ påvirkning af arter optaget på habitatdirektivets bilag IV, samt deres yngle- eller rasteområder.

Projektet vurderes heller ikke at påvirke rødlistede eller fredede arter.

Vesthimmerlands Kommune vurderer, at det ansøgte projekt, med de stillede vilkår, ikke vil medføre nogen væsentlig påvirkning af naturtyper, arter optaget på habitatdirektivets bilag IV, samt deres yngle- eller rasteområder.

## VVM

Det skal indledningsvis anføres, at VVM screeningen alene forholder sig til, at der indbygges forurenede jord i støvjolden i stedet for jomfruelige råstoffer.

Aktiviteten er omfattet af punkt 11b – Anlæg til bortskaffelse af affald jf. bilag 2 til miljøvurderingsloven.

Vesthimmerlands Kommune har den 12. juli 2022 afgjort, at projektet ikke kræver en miljøkonsekvensrapport og derfor ikke kræver udarbejdelse af en særlig vurdering af projektets virkninger på miljøet (der er ikke krav om miljøkonsekvensrapport og VVM-tilladelse) jf. miljøvurderingsloven § 21.

## Vandplaner

Støvjoldsanlæggets placering er vurderet i forhold til Vandplanerne.

Da anlægget jf. en konkret risikovurdering ikke vurderes at kunne påvirke overfladevand eller grundvandsressourcen, vurderes virksomhedens placering at være i overensstemmelse med Vandplanernes retningslinjer.

## Øvrige oplysninger

### Andre miljøregler

I øvrigt henvises til, at der findes en række andre miljøregler, som virksomheden er omfattet af - eksempelvis:

- Affaldsbekendtgørelsen<sup>12</sup>, herunder krav om, at virksomheder der håndterer affald skal registreres i det centrale affaldsregister samt indberette affaldsdata.
- Kommunens regulativ for erhvervsaffald.
- Miljøbeskyttelsesloven, herunder f.eks. pligten til at afværge og forebygge følger af uheld eller driftsforstyrrelser, der medfører væsentlig forurening samt pligten til at informere kommunen herom.
- Lov om forurenede jord<sup>13</sup>, herunder bestemmelser vedrørende oprensning efter forureninger af jord.
- Jordflytningsbekendtgørelsen<sup>14</sup>.
- Restproduktbekendtgørelsen<sup>15</sup>.

<sup>12</sup> [Bekendtgørelse om affald, BEK nr. 2512 af 10. december 2021](#)

<sup>13</sup> [Bekendtgørelse af lov om forurenede jord, LBK nr. 282 af 27. marts 2017](#)

<sup>14</sup> [Bekendtgørelse om anmeldelse og dokumentation i forbindelse med flytning af jord, BEK nr. 1452 af 7. december 2015](#)

<sup>15</sup> [Bekendtgørelse om anvendelse af restprodukter, jord og sorteret, bygge- og anlægsaffald, BEK. nr. 1672 af 15. december 2016](#)

## Lovgivning

Godkendelsen er meddelt i henhold til § 33 i miljøbeskyttelsesloven, LBK nr. 100 af 19. januar 2022. Reglerne vedrørende miljøgodkendelse fremgår af lovens kapitel 5 samt godkendelsesbekendtgørelsen.

## Offentliggørelse

Godkendelsen vil blive annonceret på [www.vesthimmerland.dk](http://www.vesthimmerland.dk). Godkendelsen er gældende fra den dag, den er annonceret på hjemmesiden.

## Tilsynsmyndighed

Vesthimmerlands Kommune er tilsynsmyndighed og har ret til, på et hvert tidspunkt at kontrollere, at ovennævnte vilkår og forudsætninger i miljøgodkendelsen overholdes.

## Klagevejledning

Du kan klage over kommunens afgørelse indtil 4 uger efter modtagelsen. Alle, der har væsentlig individuel interesse i sagen, samt en række foreninger og organisationer, kan klage.

Klagen indsendes til Miljø- og Fødevarerklagenævnet via hjemmesiden Nævnenes Hus <https://naevneneshus.dk/>. Klagen skal være modtaget senest den 9. august 2022. Du vil blive orienteret, hvis der er klaget.

Der kan være gebyr på at klage. Reglerne kan du se på hjemmesiden Nævnenes Hus.

Hvis kommunens afgørelse ønskes afprøvet ved en domstol, skal et evt. sagsanlæg i henhold til loven være anlagt inden 6 måneder efter, at afgørelsen er meddelt.

Vi gør opmærksom på, at du, som part i sagen, har ret til fuld aktindsigt.

## Underretning

Følgende myndigheder, institutioner og personer er underrettet om denne afgørelse og har modtaget kopi af denne miljøgodkendelse.

Region Nordjylland [region@rn.dk](mailto:region@rn.dk)

Danmarks Naturfredningsforening – [dnvesthimmerland-sager@dn.dk](mailto:dnvesthimmerland-sager@dn.dk) og [vesthimmerland@dn.dk](mailto:vesthimmerland@dn.dk)

Friluftsrådet v. Børge Poulsen, Spættevej 3, 9560 Hadsund - [himmerland-aalborg@friluftsradet.dk](mailto:himmerland-aalborg@friluftsradet.dk)

Styrelsen for Patientsikkerhed – [trnord@stps.dk](mailto:trnord@stps.dk)

Vesthimmerlands Museum – [byggesager@vmus.dk](mailto:byggesager@vmus.dk)

## Bilagsliste

Bilag 1: Stamoplysninger

Bilag 2: Oversigtskort

Bilag 3: Beskyttelseslinjer

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

Bilag 5: Dispensation fra fortidsmindebeskyttelseslinjen til udbygning af voldanlæg nær gravhøj nr. 141041 (rundhøj) på Plantagevej 8b, 9600 Aars.

Bilag 6: Risikovurdering vedr. nyttiggørelse af lettere forurenede materialer på Plantagevej 8b, 9600 Aars.

# Bilag 1: Stamoplysninger

Virksomhedens art:	Hovedaktivitet: K206 – <i>Anlæg der nyttiggør ikke-farligt affald, bortset fra anlæg under listepunkt 5.3 i bilag 1 til bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, autoophugning, skibsophugning, biogasfremstilling, kompostering og forbrænding, jf. bekendtgørelse nr. 1317 af 20. november 2018 om godkendelse af listevirksomhed.</i>
Ansøgers navn:	RGS Nordic A/S, Selinevej 4, 2300 København S på vegne af Aarsegnens Jagtforening
Ansøgers adresse:	c/o Jeanette Blok Madsen, Møllehøjvej 4, 9240 Nibe
Virksomhedens navn:	Aarsegnens Jagtforening
Virksomhedens telefonnr.:	25 21 88 21
Virksomhedens e-mail:	<a href="mailto:formand@aejf.dk">formand@aejf.dk</a>
Virksomhedens kontaktperson:	Per Blok Madsen
E-mail, kontaktperson:	<a href="mailto:per_blok@madsen.mail.dk">per_blok@madsen.mail.dk</a>
CVR-nr./P-nr.:	29 08 23 32 / 1011854067
Adresse:	Plantagevej 8b, 9600 Aars
Matr.nr.:	Matr. nr. 4d og 4l Tolstrup By, Aars
Godkendelses- og tilsynsmyndighed:	Vesthimmerlands Kommune, Vestre Boulevard 7 9600 Aars Tlf. 99 66 70 00 <a href="mailto:post@vesthimmerland.dk">post@vesthimmerland.dk</a>
Sagsbehandler:	Bettina Dahl Pedersen <a href="mailto:bdp@vesthimmerland.dk">bdp@vesthimmerland.dk</a>
Kvalitetssikret af:	Pia Bjørn Haven <a href="mailto:pibh@vesthimmerland.dk">pibh@vesthimmerland.dk</a>
Kommunens sagsnr.:	09.02.16-P19-7-19
Godkendelse er gældende fra:	12. juli 2022

# Bilag 2: Oversigtskort



# Bilag 3: Beskyttelseslinjer



# Bilag 4: Dispensation fra jordforureningslovens § 52



Region Nordjylland, Niels Bohrs Vej 30, 9220 Aalborg Øst  
RGS Nordic A/S  
Selinevej 4  
2300 København S  
Att.: Louise Sorgenfrei Olesen, [lsol@rgsnordic.com](mailto:lsol@rgsnordic.com)

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

Råstofsagsbehandler  
Sofie Hammer Jensen  
Direkte tlf. nr.: 20 59 22 72  
[sofie.jensen@rn.dk](mailto:sofie.jensen@rn.dk)

Sagsnummer 2020-027286  
11. maj 2022

## **General 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**

Region Nordjylland, Kontoret for Bæredygtig Udvikling, har behandlet jeres ansøgning af den 19. august 2020 om dispensation til at tilføre op til 75.000 m<sup>3</sup> uforurenede og lettere forurenede 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 8. januar 2021, da grænseværdien for sum af PAH'er 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.





2. Dispensationen forudsætter (jf. jordforureningslovens § 52 stk. 4), at Vesthimmerlands Kommune i medfør af § 19 eller § 33 i lov om miljøbeskyttelse fastsætter vilkår for jorddeponeringen.
3. Der må tilføres op til 75.000 m<sup>3</sup> uforurenet og lettere forurenet jord til etablering af et voldanlæg på arealet.
4. 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)*	100
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.

5. 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.
6. Såfremt vilkårene for modtagelse af jord i den tidligere råstofgrav ikke overholdes, kan dispensationen ophæves.
7. 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 m<sup>3</sup> anvendes en vægtfylde for jord på 1,8 ton/m<sup>3</sup>, med mindre 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 anmeldepligtig jord jf. jordforureningslovens § 50 stk. 2

14. Inden modtagelse skal hvert enkelt parti af den anmeldepligtige 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 anmeldepligtig 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 genfindning 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 m<sup>3</sup> 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.

### Offentliggørelse og klagevejledning

Dispensationen bliver offentliggjort på Region Nordjyllands hjemmeside [www.rn.dk/rastoffer](http://www.rn.dk/rastoffer) under Tilførsel af jord til råstofgrave. Dato for offentliggørelse fremgår af hjemmesiden.

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

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



REGION NORDJYLLAND  
- i gode hænder

Klagen skal oprettes på klageportal [www.borger.dk](http://www.borger.dk) eller [www.virk.dk](http://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 Fødevareklagenævnet 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 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. 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 Fødevareklagenævnets 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](http://www.raastoffer.rn.dk)

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

Med venlig hilsen

Sofie Hammer Jensen  
Råstofsagsbehandler

**Bilag:**

Bilag 1 - Kort over modtagelsessted

Bilag 2 - Risikovurdering

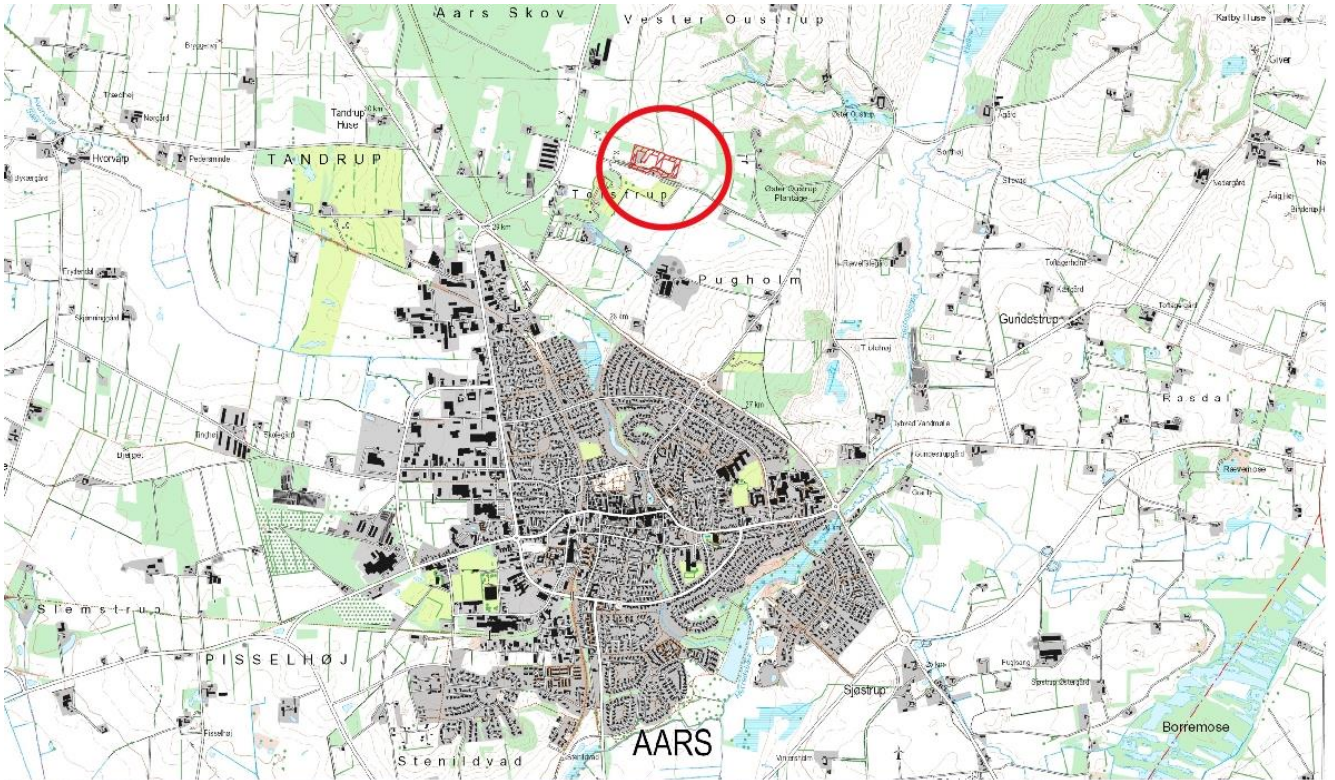
Bilag 3 - Høringssvar



REGION NORDJYLLAND  
– i gode hænder

Kopi til:

- Vesthimmerlands Kommune, [post@vesthimmerland.dk](mailto:post@vesthimmerland.dk)
- Vesthimmerlands Kommune, Stine Utzen Daugaard, [sud@vesthimmerland.dk](mailto:sud@vesthimmerland.dk)
- Vesthimmerlands Kommune, Bettina Dahl Pedersen, [bdp@vesthimmerland.dk](mailto:bdp@vesthimmerland.dk)
- Vesthimmerlands Kommune, Gitte Østergaard Sørensen, [goso@vesthimmerland.dk](mailto:goso@vesthimmerland.dk)
- Aars Vand, Per Havbro, [ph@aarsvand.dk](mailto:ph@aarsvand.dk)
- Aarsegnens Jagtforening, CVR nr. 29082332
- Styrelsen for Patientsikkerhed Nord, [tnord@stps.dk](mailto: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: Opgravingssted	Bilag: 1
Målforhold: 1:40000 / 1:4000	
Udf. af: SHJ / Region Nordjylland	
Dato: 03-11-2020	Rev.:

Matrikelskort, Kort10, FOT-ortofotos ©  
Geodatastyrelsen, DDO © COWI.

# Bilag 5: Dispensation fra fortidsmindebeskyttelseslinjen



VESTHIMMERLANDS  
KOMMUNE

- lyst til at gøre en forskel

DANMARKS JÆGERFORBUND  
Molsvej 34  
8410 Rønde  
Att.: Morten Thim Jensen

Dato: 15. maj 2020

**Teknik- og Økonomiforvaltning**  
Frederik IX's Plads 1  
9640 Farsø

Sagsnr.:  
01.05.02-P25-291-20

Søren Nordahl Hansen  
Telefon: 99 66 71 03  
Mail: sorh@vesthimmerland.dk

## Dispensation til udbygning af voldanlæg nær gravhøj nr. 141041 (rundhøj)

Vi giver hermed dispensation fra fortidsmindebeskyttelseslinjen til udbygning af voldanlæg på Plantagevej 8b, 9600 Aars, matr.nr. 4d Tolstrup By, Aars. Dispensationen er givet efter naturbeskyttelseslovens § 65, idet der dispenseres fra lovens § 18 (fortidsmindebeskyttelseslinje). Dispensationen bortfalder automatisk, hvis den ikke er udnyttet inden 3 år.

Det er muligt at klage over afgørelsen indtil 4 uger fra brevetts dato. Du må ikke udnytte dispensationen, før klagefristen er slut. Se vedlagte klagevejledning (Bilag 2).

### Vilkår

1. Vesthimmerlands Museum skal kontaktes mindst 2 uger før gravearbejdet sættes i gang.

Det er din pligt at oplyse eventuelle andre, der skal udføre arbejdet, om dispensationens indhold.

### Begrundelse for afgørelsen

Det ansøgte ligger inden for 100 m fra gravhøj nr. 141041, og kræver derfor kommunens dispensation fra naturbeskyttelseslovens § 18 (Bilag 3). Vilkårene er stillet for bedst muligt at beskytte fortidsmindet.

Formålet med Naturbeskyttelsesloven § 18 er at sikre de synlige fortidsminders værdi som landskabslementer, samt at sikre de arkæologiske lag i området omkring fortidsmindet.

### Sagsfremstilling

Vesthimmerlands Kommune modtog den 27. marts din ansøgning om dispensation til opførelse af voldanlæg på ejendommen Plantagevej 8b, 9600 Aars, matr. nr. 4d Tolstrup By, Aars. Se vedlagte kortbilag (Bilag 1). Ansøgning er indsendt via Danmarks Jægerforbund.

Fortidsmindet er en rundhøj, der på Slots- og Kulturstyrelsens hjemmeside beskrives således: Høj, 3 x 19 m, lyng- og gyvelbevokset i kanten af plantage og ager. Toppen noget affladet ligesom siden i NNØ. Ellers velbevaret.

Projektet omhandler udbygning af støj- og afskærmende voldanlæg omkring jagtforeningen. Skydebanen blev anlagt på stedet i 1981. Der findes på nuværende tidspunkt et voldanlæg på skydebanearealet, som er ca. 2 m højt, men støjberetninger jf. Danmarks Jægerforbund viser, at det er nødvendigt at foretage en udvidelse af det eksisterende voldanlæg for at kunne opnå den nødvendige støjdemping til de mest støjbelastede nabobeboelser. Dele af det nødvendiggørende voldanlæg er også et sikkerhedskrav fra politiet ved enkelte skydediscipliner.

Aarsegnens Flugtskydebane ønsker en ny skydebaneindretning. I den forbindelse er der ansøgt om en ny miljøgodkendelse for det samlede projekt. Der er foretaget en støjberetning for at redegøre for støjbelastningen fra skydebanen. For at opretholde de nuværende skydetider for det nye projekt skal flugtskydningsbanen

foretage støjreducerende foranstaltninger i form af et nødvendiggørende voldanlæg. Skydetiderne er givet i Miljøstyrelsens vejledning om skydebaner nr. 1/1995 og gives ud fra den støjbelastning, som skydebanen udsender til de omkringliggende nabobeboelser.

Voldanlægget er skitseret på bilag 1. Højden er bestemt ved en støjberegning og dimensioneret således, at den effektive skærmhøjde er tilstrækkelig for at støjdampe til de omkringliggende mest støjbelastede nabobeboelser. Gul streg på kortet viser, hvor toppen af voldanlægget skal være 4 meter og blå streg hvor tophøjden er 6 meter. Den gule buffer viser voldanlæggets fod. Voldanlægget etableres som udgangspunkt med en hældning på 1:2 for at undgå sammenfald og skred.

Der er et sammenfald mellem rundhøjens beskyttelseszone og voldanlægget på ca. 262 m<sup>2</sup>. Der er en mindre vold på arealet inden for fortidsmindebeskyttelseslinjen i dag. Se bilag 1.

### **Kommunens vurdering**

#### Naturbeskyttelsesloven

Arealet er delvist registreret med fortidsmindebeskyttelseslinje. Indenfor 100 m fra fortidsmindet, må der ikke foretages ændring i tilstanden af arealet. Der må ikke etableres hegn, placeres campingvogne og lignende. Midlertidige terrænændringer såsom nedgravning af ledninger kræver også dispensation.

Kommunen vurderer, at volden ikke vil påvirke ind- eller udsynet til højen væsentligt, da der er en høj i forvejen på ca. 2 m som øges til ca. 4 m inden for fortidsmindebeskyttelseslinjen. Samtidig etableres volden for at støjreducere aktiviteter fra skydebanen, hvilket vurderes at være en samfundsmæssig interesse. Der er allerede en mindre vold i det samme område som i dag. Derfor kan denne dispensation gives.

#### Natura 2000

Ifølge habitatbekendtgørelsen (Bek. nr. 1595 af 6. december 2018) skal der foretages en vurdering af om projektet i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt.

Det ansøgte projekt er placeret ca. 1,5 km fra nærmeste Natura 2000-område, som er N15 Nibe Bredning, Halkær Ådal og Sønderup Ådal.

Projektet vurderes derfor, på baggrund af afstanden, hverken i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter at påvirke Natura 2000-området eller udpegningsgrundlaget væsentligt.

#### Bilag IV

Flere dyr og planter er optaget på bilag IV efter EF-habitatdirektivet. Der er ikke kendskab til forekomst af Bilag IV-arter i området, og det er ikke sandsynligt, at det aktuelle areal er levested for disse.

#### Kommuneplan

Det ansøgte vurderes derfor at være i overensstemmelse med kommuneplanens retningslinjer.

### **Yderligere oplysninger**

Du kan finde kort, luftfotos og oplysninger om din ejendom på Kommunens digitale kortværk. Find det via kommunens hjemmeside (søg efter kort i søgefeltet) eller følg linket:

<https://drift.kortinfo.net/Map.aspx?page=Borgerkort&Site=vesthimmerland>

Har du brug for hjælp til at navigere i kortet, er du velkommen til at kontakte mig.

### **Forholdet til museumsloven**

Hvis der findes spor af fortidslevn under jordarbejde, skal arbejdet standses. Fundet skal straks anmeldes til Vesthimmerlands Museum, tlf.: 98 62 35 77, e-mail: [byggesager@vmus.dk](mailto:byggesager@vmus.dk) (jf. museumslovens § 27, stk. 2).

### **Tilladelse efter anden lovgivning**

Det ansøgte skal også godkendes af kommunen som miljø- og byggemyndighed.

Denne dispensation må ikke udnyttes før klagefristen for de andre afgørelser er udløbet uden klage.



### **Behandling af dine oplysninger**

I din sag kan der ske behandling af personlige oplysninger. De vil blive behandlet fortroligt og efter Databeskyttelsesforordningen og lov på området. Har du spørgsmål kan du kontakte kommunens databeskyttelsesrådgiver på telefon 99 66 78 19 eller e-mail [dpo@vesthimmerland.dk](mailto:dpo@vesthimmerland.dk). Du kan læse mere om kommunens persondatapolitik på [www.vesthimmerland.dk](http://www.vesthimmerland.dk).

Jeg kan kontaktes på tlf.nr.: 9966 7103 eller e-mail: [sorh@vesthimmerland.dk](mailto:sorh@vesthimmerland.dk)

Med venlig hilsen

Søren Nordahl Hansen  
Administrativ medarbejder

### **Bilag**

1. Kortbilag
2. Klagevejledning
3. Lovtekst

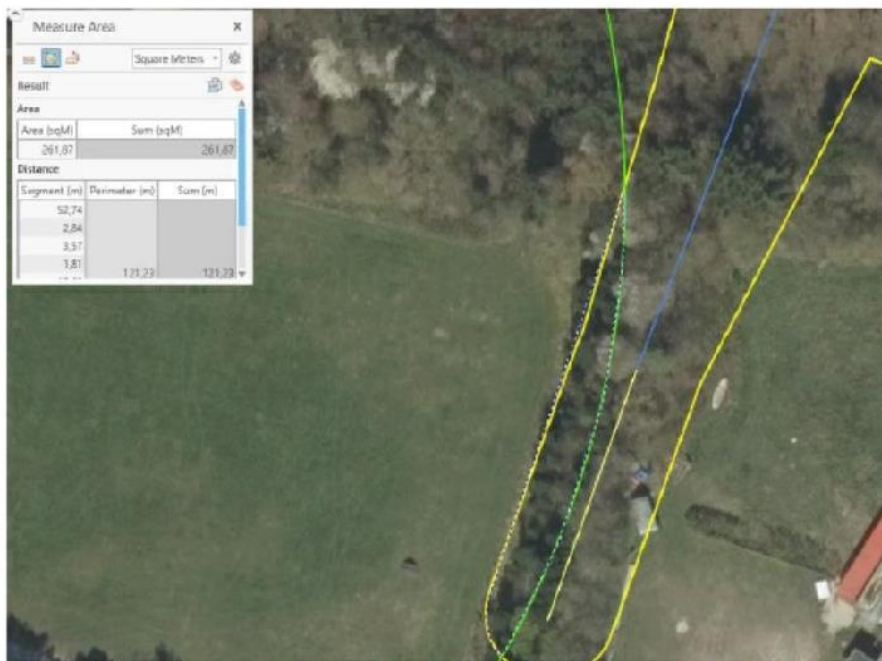
### **Oplysning om afgørelsen er sendt til:**

- Danmarks Naturfredningsforening: [dnvesthimmerland-sager@dn.dk](mailto:dnvesthimmerland-sager@dn.dk); [vesthimmerland@dn.dk](mailto:vesthimmerland@dn.dk)
- Miljøstyrelsen: [mst@mst.dk](mailto:mst@mst.dk)
- Vesthimmerlands Museum: [byggesager@vmus.dk](mailto:byggesager@vmus.dk)
- Slots- og Kulturstyrelsen: [fortidsminder@slks.dk](mailto:fortidsminder@slks.dk)
- Friluftsrådet: [kraghchr@post3.tele.dk](mailto:kraghchr@post3.tele.dk)
- Vesthimmerlands Kommune: [gmun@vesthimmerland.dk](mailto:gmun@vesthimmerland.dk)
- Aarsegnens Jagtforening: [formand@aejf.dk](mailto:formand@aejf.dk)

**Bilag 1 Kortbilag** Kortet er ikke målfast.



*Billede 1 Rundhøjen er markeret med rødt punkt. 100 m beskyttelseszone er skitseret med grøn cirkel. Det nødvendiggørende voldanlæg er skitseret med, gul = 4 m og blå = 6 m, mens voldanlæggets fod er markeret med gul.*



*Billede 2 Voldanlæggets fod overlapper beskyttelseszone. overlappet udgør ca. 262 m<sup>2</sup>*

## Bilag 2

### Klagevejledning

Du kan klage over kommunens afgørelse indtil 4 uger fra offentliggørelsen. Ansøger, ejer, offentlige myndigheder samt en række foreninger og organisationer kan klage over kommunens afgørelse.

#### Hvis du ønsker at klage

Du skal klage skriftligt på klageportalen via [borger.dk](#), [virk.dk](#) [eller direkte gennem link til Nævnenes Hus klageportal](#).

Der er direkte link via Miljø- og Fødevarerklagenævnets hjemmeside: <https://naevneneshus.dk/start-din-klage/miljoe-og-foedevareklagenaevnet/>

Det kan være belagt med gebyr at klage. Reglerne fremgår af samme hjemmeside om klagevejledning  
Link til [Klagevejledning Nævnenes Hus](#)

Hvis du er fritaget for digital post, kan du anmode om at blive fritaget for at benytte klageportalen. Du sender klagen og anmodningen om fritagelse til [natur@vesthimmerland.dk](mailto:natur@vesthimmerland.dk) eller på papirpost til Vesthimmerlands Kommune, Vestre Boulevard 7, 9600 Aars.

#### Hvis der kommer en klage

Hvis der kommer en klage fra en anden, vil du blive orienteret.

En rettidig klage gør, at dispensationen ikke må udnyttes, med mindre Miljø- og Fødevarerklagenævnet bestemmer noget andet.

Vi gør opmærksom på, at du, som part i sagen, har ret til fuld aktindsigt.

#### Søgsmål

Hvis kommunens afgørelse ønskes afprøvet ved en domstol, skal et evt. sagsanlæg i henhold til loven være anlagt inden 6 måneder efter at afgørelsen er meddelt.

## **Bilag 3**

### **Naturbeskyttelseslovens § 18 (fortidsminder)**

**§ 18.** Der må ikke foretages ændring i tilstanden af arealet inden for 100 meter fra fortidsminder, der er beskyttet efter bestemmelserne i museumsloven. Der må ikke etableres hegn, placeres campingvogne og lignende.

*Stk. 2.* Forbuddet i stk. 1 gælder ikke for

- 1) mindre vedligeholdelsesarbejder på bygninger, idet bygningshøjden ved tagarbejder kun må forøges ubetydeligt,
- 2) landbrugsmæssig drift bortset fra tilplantning,
- 3) gentilplantning af skovarealer, der ligger uden for det areal, der er beskyttet efter museumsloven, og beplantning i eksisterende haver og
- 4) sædvanlig hegning på jordbrugsejendomme.

*Stk. 3.* Stk. 1 gælder ikke for fortidsminder, der ikke er synlige i terrænet, samt for fortidsminder, der er nævnt i bilag 1 til loven.

# Bilag 6: Risikovurdering vedr. nyttiggørelse af lettere forurenede materialer ved udvidelse af voldanlæg



Dansk Miljørådgivning A/S



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 m<sup>3</sup> 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 <sub>20</sub> -C <sub>35</sub>	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.

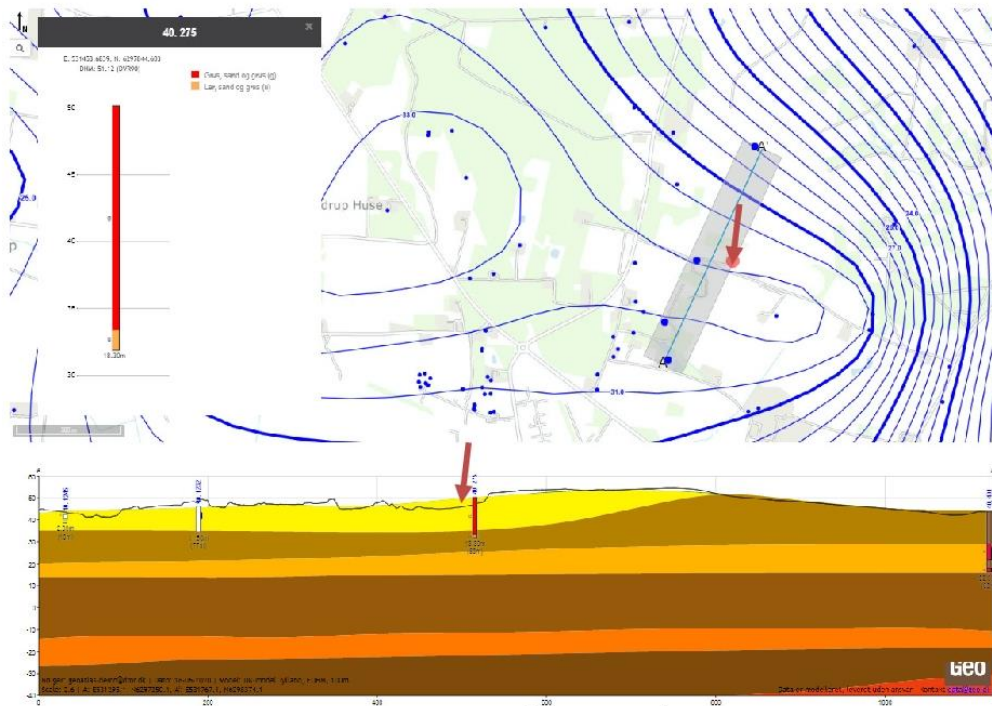
Jord/materialer fra kendte forureninger og/eller med tydelige tegn på forurening i form af lugt eller misfarvning vil ikke blive tilkørt.

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 (C<sub>20</sub>-C<sub>35</sub>) 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:

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

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):

- Horisontal 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:

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

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 <sub>d</sub> (L/kg)	R	z = 3,0 m	K <sub>d</sub> (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 <sub>20</sub> -C <sub>35</sub>	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

**Table 2.** Sammenstilling af K<sub>d</sub>-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.

Vesthimmerlands Kommune  
Vestre Boulevard 7  
9600 Aars  
Telefon: 99 66 70 00  
[www.vesthimmerland.dk](http://www.vesthimmerland.dk)  
[post@vesthimmerland.dk](mailto:post@vesthimmerland.dk)