

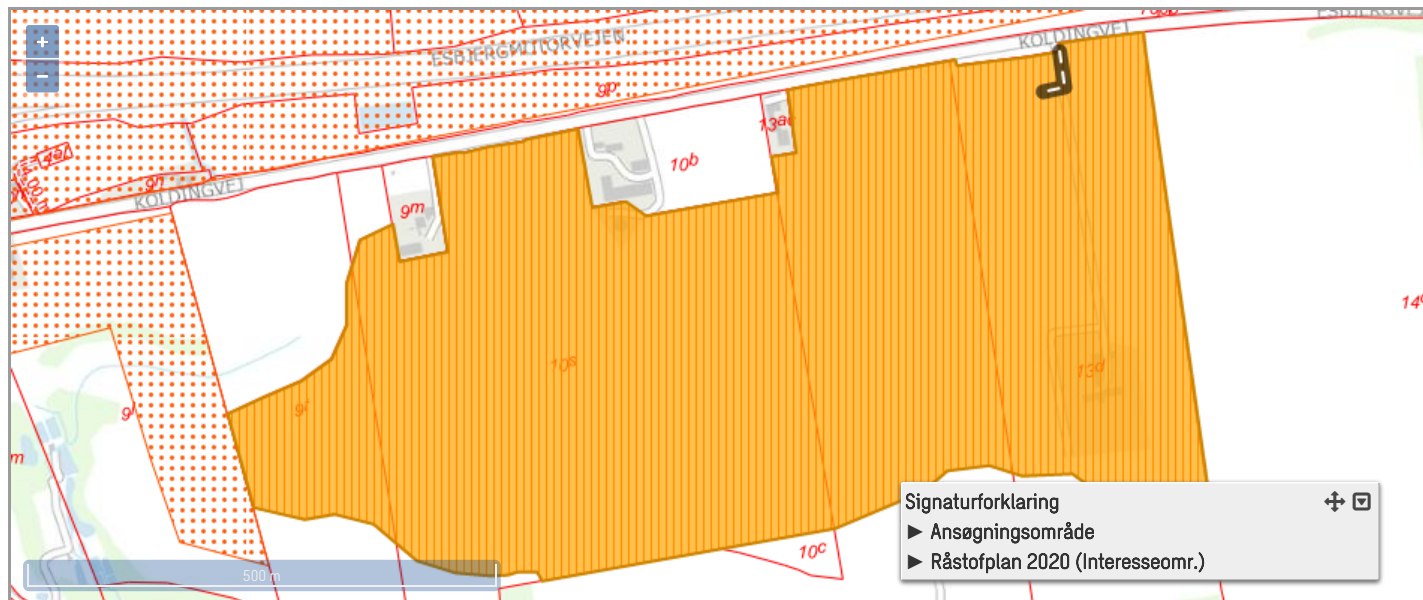
# Ansøgning om tilladelse til råstofindvinding: PST Gruppen ApS

## Titel

Navn \*

PST Gruppen ApS

## Areal og veje



## Ansøger

Navn \*

PST gruppen ApS

Firma

PST Gruppen ApS

Adresse \*

Engmarksvej 26

CVR-nummer \*

31603730

Stednavn

Jerlev

Telefon \*

22623078

Postnummer \*

7100

Mobil

22623078

By \*












Vejle

Email \*

In@pstgruppen.dk

Ansøgers underskrift: Krævet

## Ejerforhold

Ejerlav	Matr. nr.	Ejerstype	Navn	Adresse	Postnr	By	Cvr	Underskrift-status	Dokument
Lejrskov By, Lejrskov	10b	Hovedejer	Rita Marianne Nord	Koldingvej 74	6640	Lunderskov		 Krævet	
Lejrskov By, Lejrskov	10b	Medejer	Anne-Mette Nord	Koldingvej 74	6640	Lunderskov		 Krævet	
Lejrskov By, Lejrskov	10c	Hovedejer	Steen Solgaard Nielsen	Nyhavevej 5	6064	Jordrup		 Krævet	
Lejrskov By, Lejrskov	10s	Hovedejer	Steen Solgaard Nielsen	Nyhavevej 5	6064	Jordrup		 Krævet	
Lejrskov By, Lejrskov	13a	Hovedejer	Steen Solgaard Nielsen	Nyhavevej 5	6064	Jordrup		 Krævet	
Lejrskov By, Lejrskov	13ac	Hovedejer	Jens Thule Hansen	Koldingvej 76	6640	Lunderskov		 Krævet	
Lejrskov By, Lejrskov	13d	Hovedejer	Steen Solgaard Nielsen	Nyhavevej 5	6064	Jordrup		 Krævet	
Lejrskov By, Lejrskov	14o	Hovedejer	EWII A/S	Kokbjerg 30	6000	Kolding	28297947	 Krævet	
Lejrskov By, Lejrskov	9l	Hovedejer	Rita Kathrine Kjær	Koldingvej 70	6640	Lunderskov		 Krævet	
Lejrskov By, Lejrskov	9m	Hovedejer	Kim Roed	Koldingvej 72	6640	Lunderskov		 Krævet	
Lejrskov By, Lejrskov	9t	Hovedejer	Steen Solgaard Nielsen	Nyhavevej 5	6064	Jordrup		 Krævet	

## Råstof indvinder

Indvinder er identisk med ansøger

## Rådgiver

Bruger rådgiver

Navn \*

Mette Danielsen

Firma

WSP

Adresse \*

Sønderhøj 8

CVR-nummer

Indtast CVR-nummer

Stednavn

Indtast sted

Telefon \*

20249407

Postnummer \*

8260

Mobil

20249407

By \*

Viby J

Email \*

Mette.Danielsen@wsp.com

## Adgangsvej til indvindingsområdet \*

Beskrivelse af eksisterende adgangsveje til indvindingsområdet, f.eks. markvej eller lignende til offentlig vej eller privat fællesvej

Grusgraven vil benytte eksisterende adgangsvej fra ejendommen Koldingvej 78 og ud på selve Koldingvej. Adgangsvejen vil blive asfalteret 50 m ind fra Koldingvej, som er en kommunevej.

Beskrivelse af nye adgangsveje til indvindingsområdet herunder placering og bredde

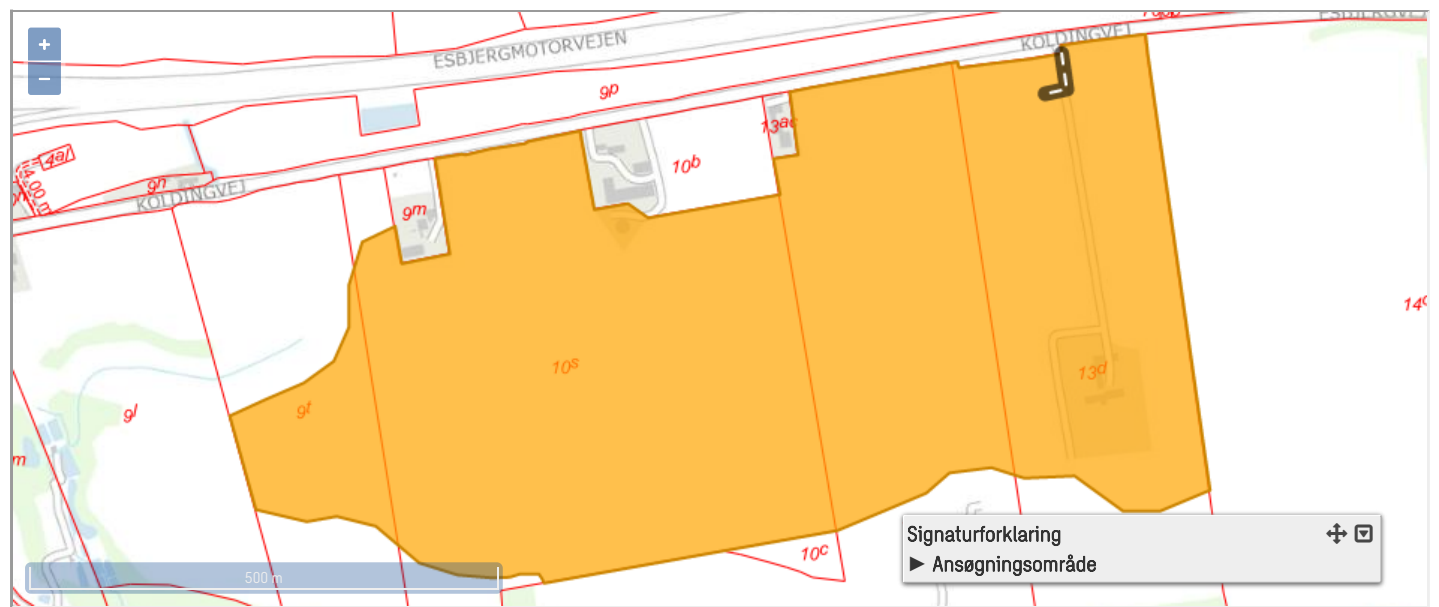
## Foreligger tilladelse efter vejlovgivningen: \*

Ja  Nej

Tilladelse - periode start:

Tilladelse - periode slut:

## Undersøgelser



## Råstoffets art \*

- |                                 |                                      |   |  |  |
|---------------------------------|--------------------------------------|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Muld   | <input type="checkbox"/> Mergel      | <input type="checkbox"/> Råjord og fyldjord       | <input type="checkbox"/> Kalk og kridt | <input checked="" type="checkbox"/> Sand, Grus og sten |
| <input type="checkbox"/> Flint  | <input type="checkbox"/> Kvartssand  | <input type="checkbox"/> Kiselgur                 | <input type="checkbox"/> Granit        | <input type="checkbox"/> Tørv og sphagnum              |
| <input type="checkbox"/> Ler    | <input type="checkbox"/> Brunkul     | <input type="checkbox"/> Plastisk ler og bentonit | <input type="checkbox"/> Sandsten      | <input type="checkbox"/> Kaolin                        |
| <input type="checkbox"/> Skifer | <input type="checkbox"/> Ildfast Ler | <input type="checkbox"/> Klæg                     | <input type="checkbox"/> Moler         | <input type="checkbox"/> Kalksten                      |
| <input type="checkbox"/> Andet  |                                      |   |  |  |

## På tænkt anvendelse af indvundne råstoffer

### Sand, grus og sten

#### Anlægs- og vejmaterialer

- Grus og sandfyld m.v.
- Bundsikringsmaterialer, jf. DS 401
- Stabilgrus, jf. DS 401
- Ballastskærver

#### Asfaltmaterialer

- Stenmel
- Sand 0 - 2 mm
- Sten uknuste
- Sten knuste

#### Betontilslagsmaterialer

- Betonsand
- Perlesten
- Ærtesten
- Nøddesten
- Singels
- Andre sten
- Mørtelsand
- Støbemix
- Uspecificerede betonmaterialer

#### Andet

- Andet

#### Ukendt

- Ukendt anvendelse

## Muldlag

Muld tilstede? \*

- Ja
- Nej

Muldlagets tykkelse (m) \*

0,2-0,4

## Overjord

Overjord? \*

- Ja
- Nej

Overjordets tykkelse (m) \*

0,2

## Koter

Kote for terræn \*

Laveste

38

Hent terrænkoter

Højeste

50

Kote for grundvandsspejl \*

Laveste

15

Højeste

23

## Oplysninger om den påtænkte indvinding

Planlagt påbegyndelse af indvinding (år) \*

2022

Planlagt afslutning af indvinding (år) \*

2032

Planlagt maksimal gravedybde (m) \*

18

Kote for bunden af gravning (m) \*

3035

Forventet årlig produktion (m<sup>3</sup>) \*

600.000

Forventet årlig indvinding under grundvandsspejl (m<sup>3</sup>) \*

100.000

Antal lastbiler dagligt

[0-1.000.000]

Ansøgningsareal (ha)

39,4

## Drifttider

For gravemaskiner, transportanlæg og oparbejdningsanlæg

Weekend

Mandag - fredag \*

07:00

17:00

Lørdag

Fra [f.eks: 09:00]

Til [f.eks: 14:00]

Søndag

Fra [f.eks: 09:00]

Til [f.eks: 14:00]

For udlevering og læsning, herunder kørsel inden for virksomhedens område

Mandag - fredag \*

06:00

18:00

Lørdag

08:00

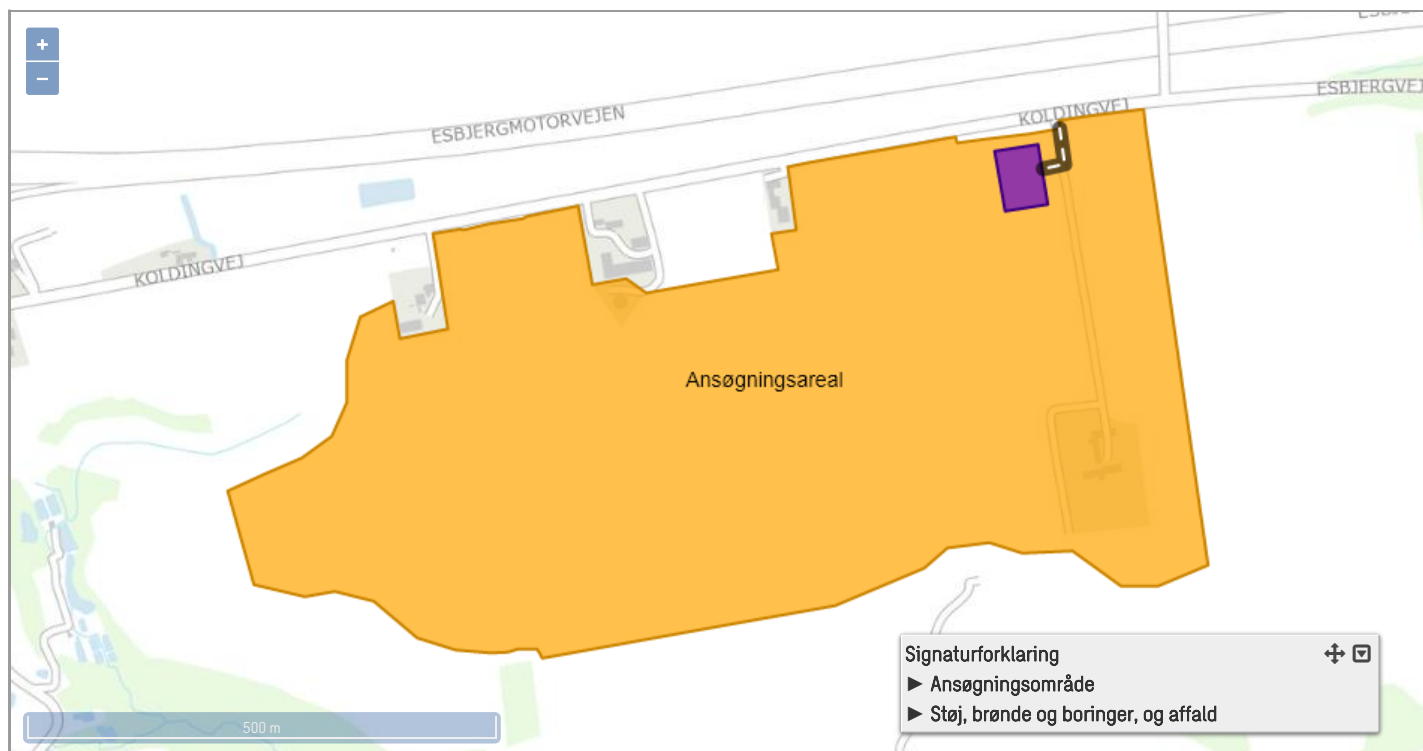
14:00

Søndag

Fra [f.eks: 09:00]

Til [f.eks: 14:00]

## Gis oversigt for maskiner, anlæg, brændstoftanke og bygninger



Husk at tilføje maskiner, anlæg mm. nedenfor inden de indtegnes på kortet.

### Maskiner og anlæg

Maskintype/anlæg	Mærke	Model	Antal	Kildestøj (dBA)
Andet		gummihjulslæssere	0	
Knuser			0	
Andet	sorteringsanlæg		0	
Andet	gravemaskine		0	
Andet	stabilgrusblander		0	

### Brændstoftanke

Tanktype	Kapacitet i Liter	Årstal	Antal	Typegodkendelsesnummer
Mobil brændstoftank	2500		0	
Mobil brændstoftank	2500		0	
Stationær brændstoftank	5900		0	
Mobil brændstoftank	2500		0	

## Bygninger

Bygningstype	
Andet	0
Container	0

## Forventet forbrug af drivmidler i transport- og oparbejdningsanlæg

Hydraulikolie årligt forbrug i liter

200

Dieselloleie årligt forventet forbrug i liter

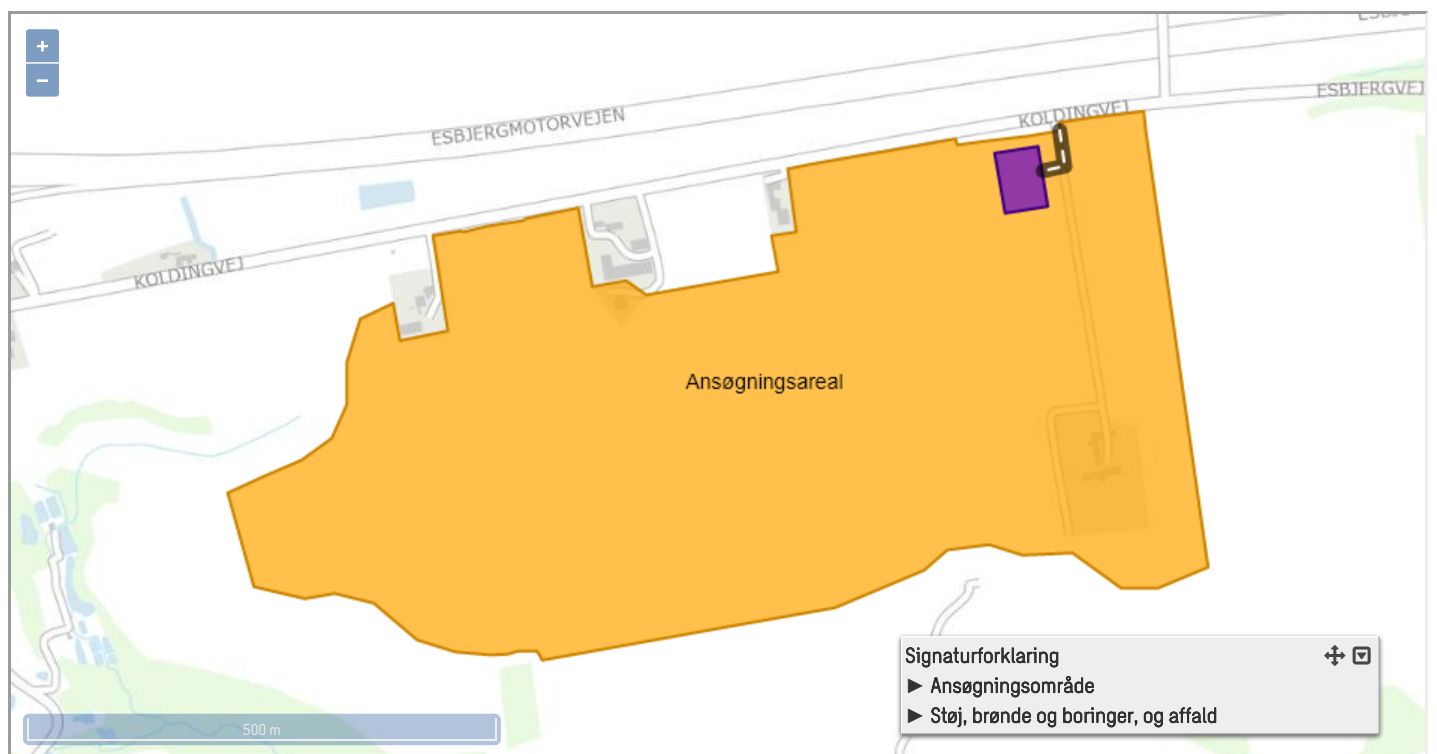
250.000

## Støv

Beskriv støvdæmpende foranstaltninger inden for området ved de enkelte anlæg og oplag samt interne adgangsveje \*

Der etableres vandingsberedskab som støvdæmpende foranstaltning til at minimere risiko for, at der hvirvles støv op ved transport inden for arealet. Der benyttes vand fra tankvogn og herefter tages fra den kommende gravesø. Hyppigheden af vandingen vil bla. afhænge af vejret, idet tørt vejr og blæsende vejr vil kræve hyppige vandinger. Ligeledes vil støvende oplag som materialebunker blive placeret hensigtsmæssigt i forhold til beboelser og fremherskende vinde. Grusgraven vil benytte eksisterende adgangsvej fra ejendommen Koldingvej 78 og ud på Koldingvej. Adgangsvejen vil blive asfalteret 50 m ind fra Koldingvej, som er en kommunevej.

## Gis oversigt for støj, brønde og borer, og containere





## Støj

### Angivelse af beregnede værdier for det samlede støjbidrag \*

Der er udarbejdet en redegørelse for de eksterne støjforhold omkring råstofgraven. Der henvises til notatet for de beregnede støjbidrag, se bilag 6 i ansøgningen.

### Beskrivelse af støjdæmpende foranstaltninger for såvel de enkelte særligt støjende anlæg og maskiner \*

Der er én beboelse inden for området Koldingvej 78 samt 3 andre beboelser grænsende op til området i nord (Koldingvej 72-76). Inden for en afstand af 200 m findes en beboelse, beliggende Koldingvej 73, lige nord for Koldingvej. Der findes ikke yderligere beboelser inden for en afstand af 300 m fra det ansøgte område. Koldingvej 78 ejes af medansøgende lodsejer, som dog ikke er beboer ejendommen. Ejendommen vil være beboet ved opstart af indvindingen og planlægges først nedlagt i den sidste etape 3. Der etableres støjafskærmning langs beboelserne Koldingvej 72,74 og 76, beliggende ud mod Koldingvej, samt vest for beboelsen Koldingvej 78. Højde og dimensioner af disse jordvolde fremgår af støjnotatet, bilag 6 samt grave- og efterbehandlingsplanen, bilag 3. I forbindelse med afømning af muld og anlæg af støjvolde vil der dog være tale om op til en uge, hvor støjen vil kunne være kraftigere end 55 dB(A), forventet op til 60 dB(A). Med den beskrevne opbygning af støjvolde voæ de vejledende værdier grænseværdier for "Boliger i åbent land", jf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 " Ekstern støj fra virksomheder" kunne overholdes i forhold til råstofindvindingens støjbelastning i omgivelserne.

## Vandindvinding og afledning af vand mm.

Skal der bruges vand til oparbejdning? \*

Ja  Nej

Skal der bortledes grundvand eller overfladevand fra arealet? \*

Ja  Nej

Skal der bortledes husspildevand fra arealet? \*

Ja  Nej

Skal der indvindes vand til støvbekæmpelse? \*

Ja  Nej

Oplysninger om drikkevandsbrønde og -boringer inden for en afstand af 300m fra det ansøgte areal

For yderligere oplysninger se: [Information om Geus](#)

## Affald

Mængde af olieprodukter pr. år i liter \*

250.000

Mængde af kemikalieprodukter pr. år i liter \*

0

Mængde af brændbart pr. år i kg \*

0

Andet affald pr år i kg \*

0

Beskrivelse af andet affald \*

Bortskaffelse af husholdningsaffald vil ske i henhold til gældende affaldsregulativ for Kolding Kommune.

Hvem afhenter affaldet, jf. ovennævnte affaldstyper \*

offentlig renovation

## VVM ansøgning - vedhæft dokument \*

Ansøgningskema til VVM jf. VVM-bekendtgørelse \*

[VVM skema-ansøgning.pdf](#)

Læs mere: [Information om VVM](#)

## Anmeldte rettigheder \*

Ja  Nej

## Påkrævede bilag

Udskrift fra tinglysning: \*

[Udskrift tinglysning.pdf](#)

Læs mere: [Information om tinglysning](#)

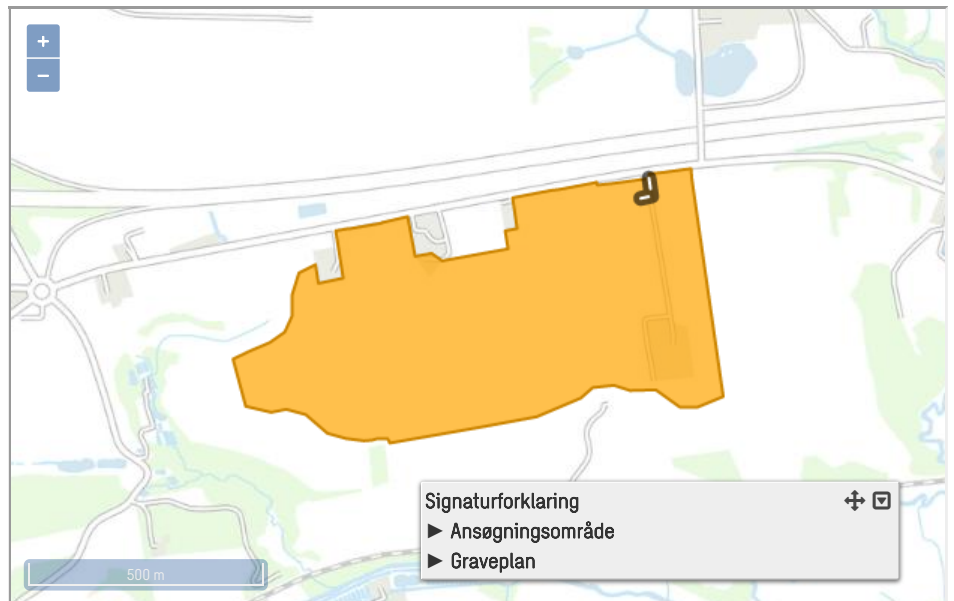
Udkast til grave- og efterbehandlingsplan \*

[Grave- og efterbehandlingsplan.pdf](#)

Resume af efterbehandlingsplanen \*

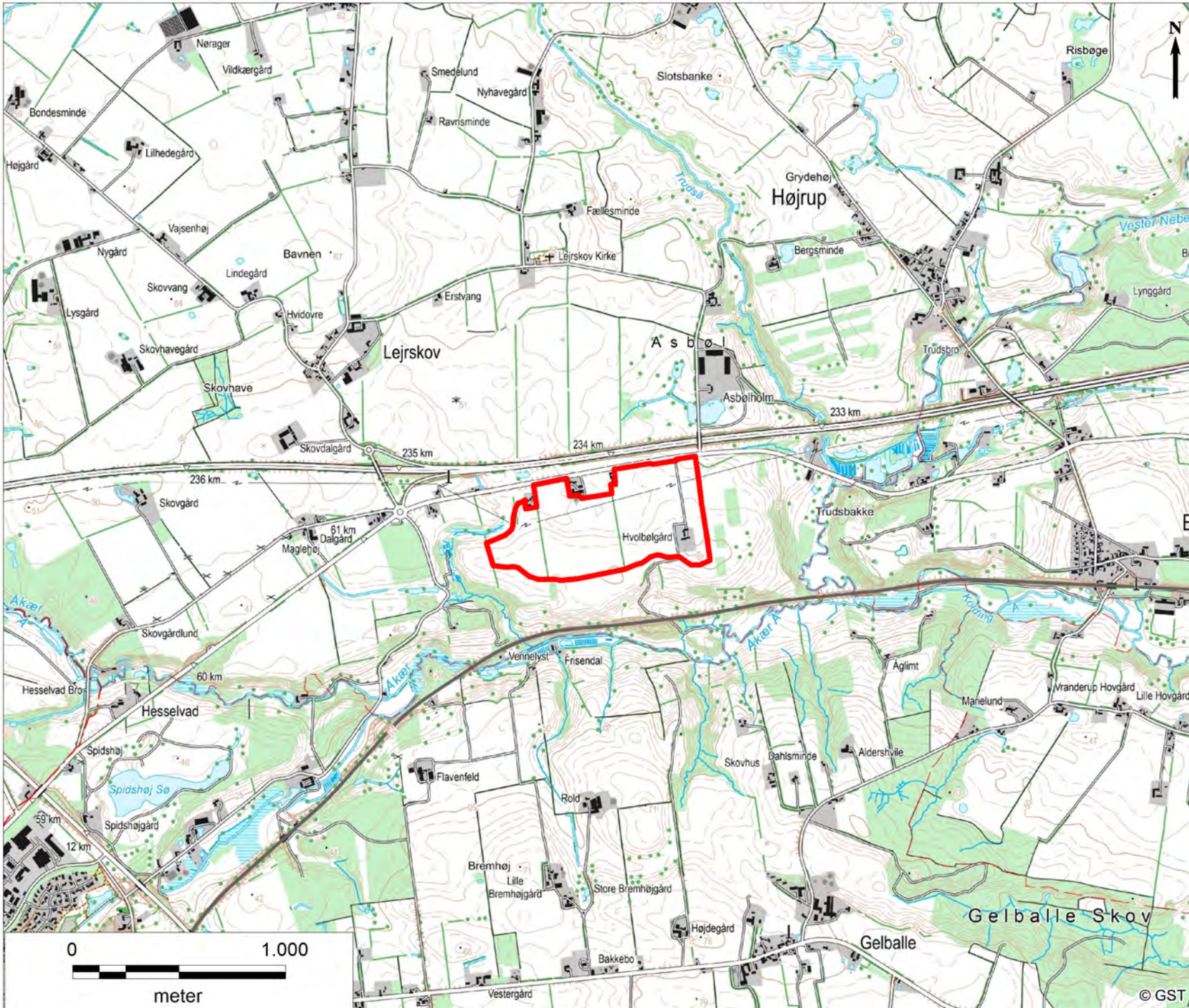
Efter endt gravning vil der ikke længere være landbrugsdrift på arealet, idet hele området vil henstå til næringsfattig natur og med en gravesø, som resultat af indvinding under grundvandsspejl. Derved vil det efterbehandlede område blive indpasset i det omkringliggende landskab og natur samtidig med at der tages hensyn til grundvandet.

Graveplan



Yderligere oplysninger eller bemærkninger

[Samlede bilag 1 - 7.pdf](#)



Oversigtskort  
Lejerskov Syd  
Kolding Kommune

Signaturforklaring

Ansøgt område



Bilag 1

Sagsnr. 1321800218	Måforhold 1:25 000	Kotesystem DVR90
Udarbejdet MDAN	Kontrol JEDB	Dato 14.10.2021





**Detailkort**

**Lejerskov Syd  
Kolding Kommune**

Signaturforklaring


-  Ansøgt område
-  Vejadgang
-  Lager- og materialeplads, mandskabsvogn og container
-  Matrikelgrænser



**Bilag 2**

Sagsnr. 1321800218	M/forhold 1: 6.000	Kotesystem DVR90
Udarbejdet MDAN	Kontrol JEDB	Dato 14.10.2021



A large, white, curved shape on the right side of the page, resembling a thick, white arc or a partial circle, set against a light blue background.

**GRAVE- OG  
EFTERBEHANDLINGSPLAN FOR  
LEJRSKOV SYD, DELE AF MATR. NR.  
9T, 10S, 13A OG 13D, LEJRSKOV BY,  
LEJRSKOV  
FEBRUAR 2022**

# INDHOLD

1	INDLEDNING .....	3
2	GRAVEPLAN.....	4
2.1	Driftstider .....	7
2.2	Indvinding i forhold til eksisterende Højspændingsmaster.....	7
3	STØJVOLDE.....	9
3.1	Støvdæmpende foranstaltning .....	12
4	EFTERBEHANDLINGSPLAN .....	13

# 1 INDLEDNING

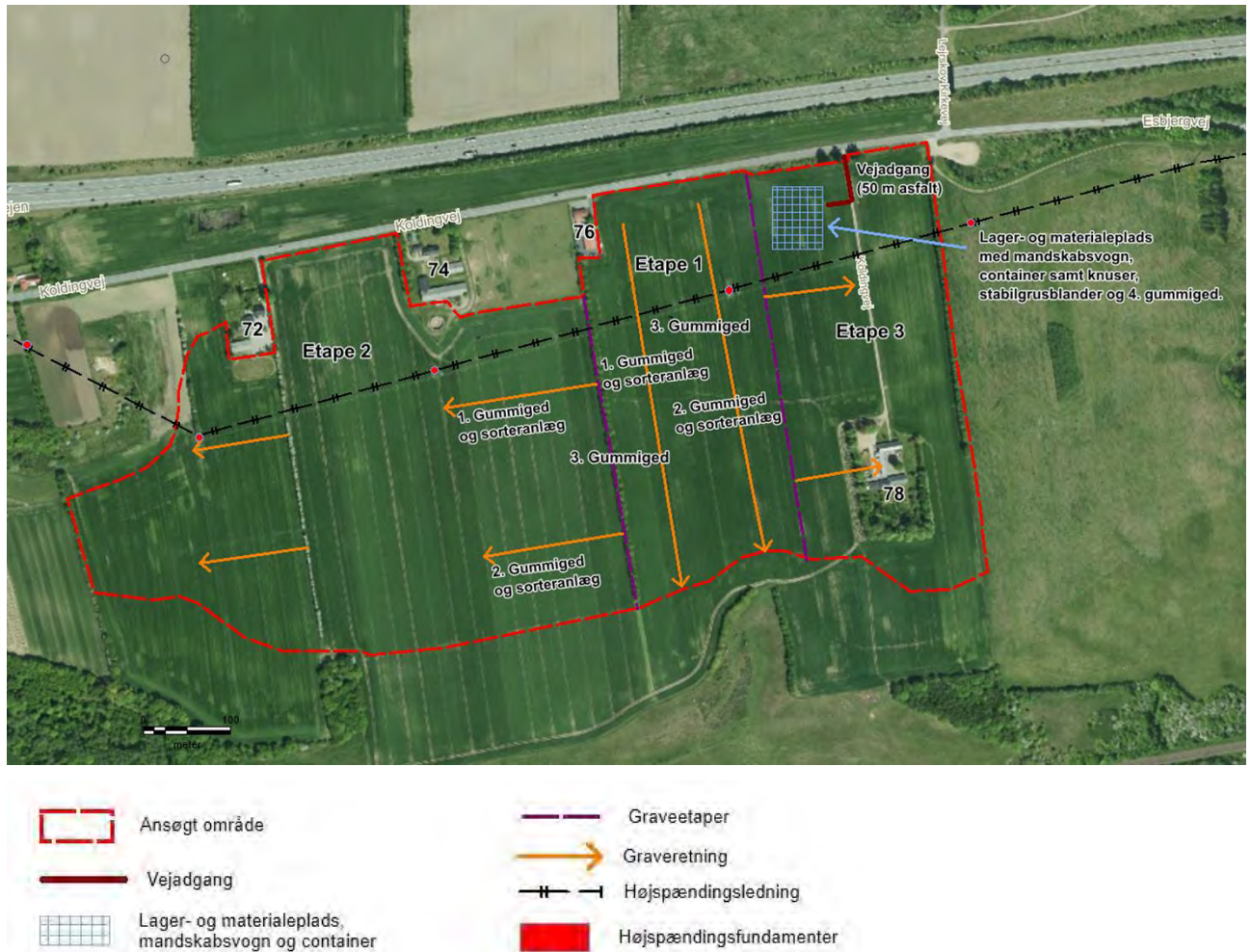
Der er udarbejdet en graveplan for indvinding af ca. 39 ha ved Lejrskov Syd med beskrivelse af indvinding både over og under grundvandsspejl.

Der er udarbejdet en efterbehandlingsplan på et overordnet niveau, idet den endelige beliggenhed og udbredelse af gravesøen vil afhænge af forekomsten og fordelingen af råstoffer i det ansøgte område.



## 2 GRAVEPLAN

Råstofindvindingen i det ansøgte område er opdelt i 3 etaper, som det fremgår af nedenstående figur 2.1. Anvendte maskiner til indvindingen fremgår ligeledes af figuren.



Figur 2.1. Det ansøgte område med de 3 graveetaper samt lokalisering af adgangsvej i nord til Koldingvej med videre forbindelse mod vest til Esbjergmotorvejen, som ses nord herfor.

Terrænet varierer mellem kote ca. 38-40 DVR90 i den nordlige del af området, for at stige svagt mod syd til mellem 40-42, inden terrænet stiger i den sydlige halvdel af området i forbindelse med et omtrent øst vest gående bakkestrøg. Terrænet er her omkring kote 48-50 DVR90, se figur 2.2.

I etape 1 vil der blive indvundet fra nord mod syd, således at der graves ind i bakken fra nord. Der vil blive gravet til en dybde af 4-5 meter i den nordlige halvdel af etapen, afhængig af det overfladenære grundvandsspejl, som i enkelte af de udførte råstofboringer er truffet mellem ca. 4-5 m u.t. Der vil blive gravet til ca. 1 m over grundvandsspejl. Længere mod syd inden for selv bakkestrøget vil der blive indvundet til ca. 10-11 m u.t., idet der er truffet et vandspejl 12,7 m u.t.

Herfra graves der mod vest ind i etape 2 på tilsvarende vis, idet indvindingen stopper ca. 1 meter over grundvandsspejl. Terrænet i de indvundne dele af de 2 etaper vil på daværende tidspunkt ligge omkring kote 35 i den nordlige del og kote ca. 38-40 i den sydlige del inden for bakkestrøget.

Når indvindingen i etape 2 når frem til den centrale til vestlige del af etapen, påbegyndes indvindingen under grundvandsspejl med en gradvis opstart på ca. 50.000 m<sup>3</sup> det første år, så grundvandsspejlet opnår en ligevægt. Når grundvandsspejlet i gravesøen har opnået en ligevægt, vil den vestligste del af etape 2 blive gravet under grundvandsspejl. Indvindingen under grundvandsspejl vil gradvist stige til 100.000 m<sup>3</sup> om året med jævnt fordelt intensitet.

Etape 2 vil således graves færdig med indvinding over og under grundvandsspejl samtidig med at indvindingen gradvist trækker sig tilbage mod øst.

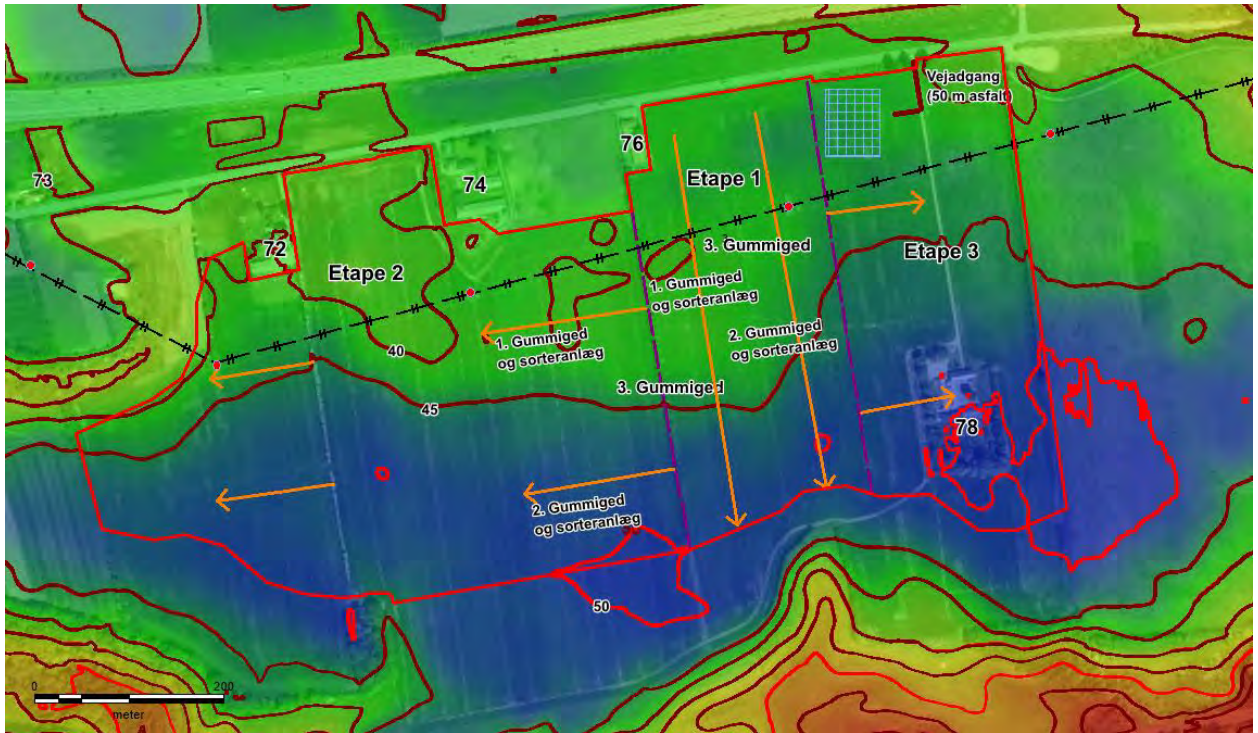
I den nordlige del af området vil der blive gravet til der træffes et lerlag, der er beskrevet omkring 7-9 m u.t. i de nordlige boringer B1, B7, B12 og B13, se figur 2.3. Lerlaget tyder dog ikke på at være gennemgående, idet det ikke er anført i de mellemliggende boringer B6 og B17, som hhv. er stoppet i 11 m u.t. og 8 m u.t. Dog træffes der ler og grus fra 7 m u.t. i B6 og leret grus fra 5 m u.t. i B17, som indikerer et øget indhold af ler i omtrent samme niveau.

Længere mod syd inden for bakkedraget vil der også blive gravet dybere til omkring 18 m u.t., idet der i den dybe boring B8b først er truffet moræneler 18 m u.t.

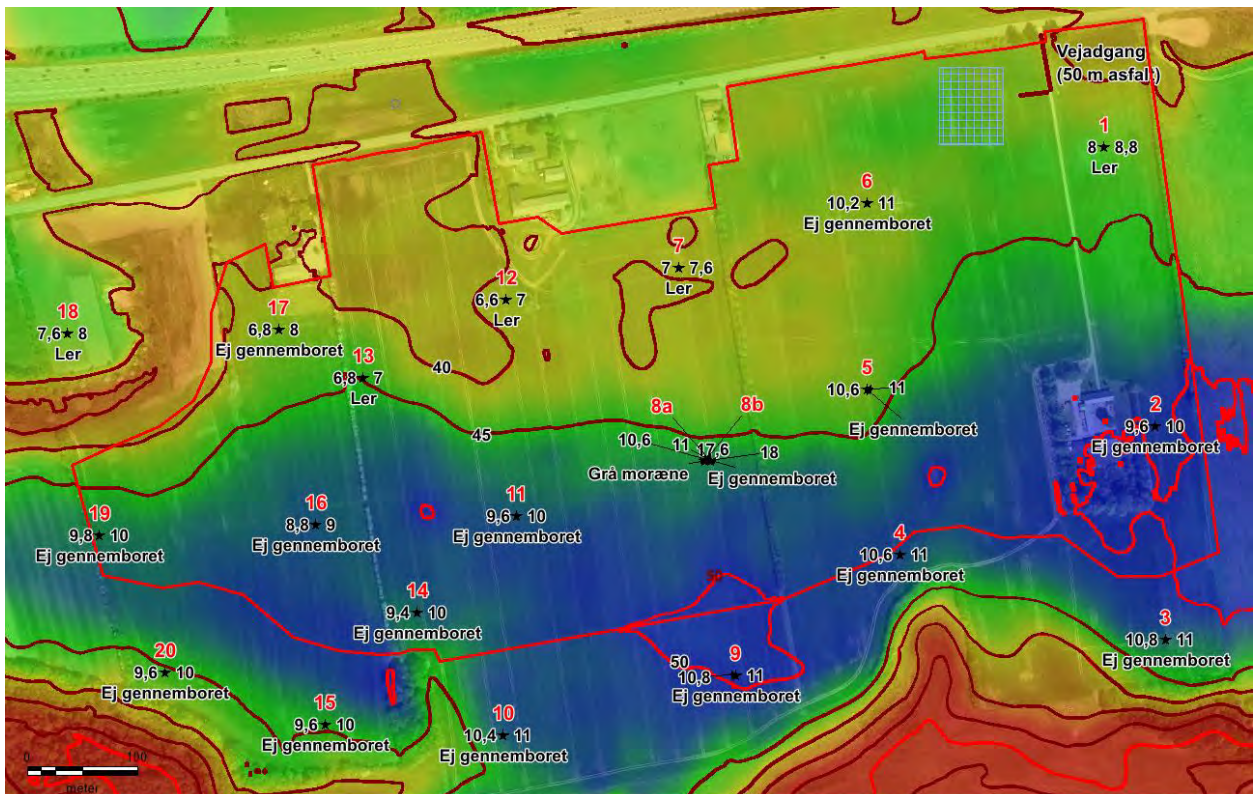
Som indvindingen trækker sig baglæns fra vest mod øst, vil der samtidig ske en løbende efterbehandling af området i forhold til skrænthældninger, efterbehandling af gravesøen mv. Der henvises til afsnit 4 om efterbehandlingen af graveområdet.

Afslutningsvis vil indvindingen fortsætte ind i etape 3 på tilsvarende vis ved indvinding fra vest mod øst. Her vil der i den sydlige del af området blive gravet til bund af råstofressourcen med indvinding under grundvandsspejl, hvorpå indvindingen trækker sig tilbage mod nord.

Inden etape 3 påbegyndes vil ejendommen Koldingvej 78 blive revet ned, og der vil i god tid forinden blive indhentet en nedrivningstilladelse hos Kolding Kommune.



Figur 2.2. De grønne farver viser terrænniveau omkring kote 38-40, mens de blålige farver viser et højere liggende terræn omkring kote 48-50. Der henvises til figur 2.1 for legende.



Figur 2.3. Oversigtskort med de udførte borer. Tematiseringen af borer er: mod nord ses boringsnr., mod øst bund af råstoflag, mod syd angives om råstoflaget er gennemboret og mod vest råstoftykkelsen i den pågældende boring.

Som det fremgår af bl.a. figur 2.1, vil der til indvindingen benyttes 2 stk. sorteranlæg, som vil følge hver sin gummihjulslæsser. Sorteranlæggene vil flyttes med fra etape 1 til etape 2 og derfra videre ind i etape 2. I etape 3 flyttes anlæggene ligeledes med ind i denne etape, med en placering nord for gravefronten.

I forbindelse med indvinding over grundvandsspejl vil der blive benyttet gummihjulslæssere, som afgraver materialet og placerer det i det medfølgende sorteringsanlæg.

Når der er gravet ned til grundvandsspejlet, benyttes der en gravemaskine til den videre gravning under vandspejlet. De våde materialer placeres tæt på gravemaskinen og kanten af gravesøen for afvanding og bliver senere læsset i sorteringsanlæg ved brug af gummihjulslæsserne.

Under hele indvindingen vil der være lagerplads og materialeplads samt mandskabsvogn og container lige vest for adgangsvej til grusgraven. Vejepladsen vil ligeledes være placeret her ved ind-/udkørslen fra grusgraven.

---

## 2.1 DRIFTSTIDER

Indvinding af materialer i grusgraven vil kunne foregå i tidsrummet kl. 07.00 til kl. 18.00 på hverdage, mens der vil være udlevering af materialer fra kl. 06.00 hverdage samt lørdage i perioden kl. 07.00- 14.00.

I henhold til støjberegningerne kan 5 lastbiler i hverdagene afhente sand og grus i perioden kl. 06 – 07 for etape 1 og 3. For etape 2 kan 4 lastbiler afhente materiale i perioden kl. 06-07. I perioden kl. 07.00 – 18.00 kan 110 lastbiler afhente materiale for alle etaper, mens 70 lastbiler kan afhente sand og grus om lørdagen i perioden kl. 07 – 14.

### *Vejadgang*

Grusgraven vil benytte eksisterende vejadgang til beboelsen Koldingvej 78. De yderste 50 meter vil blive asfalteret, således det er muligt at feje vejen og herved minimere mængden af materialer, som vil kunne bringes ud på Koldingvej. De interne køreveje fremgår af bilag 6 samt figurene 3.1 til 3.3.

Adgang til grusgraven vil uden for åbningstid være afspærret med bom.

---

## 2.2 INDVINDING I FORHOLD TIL EKSISTERENDE HØJSPÆNDINGSMASTER

Gennem den nordlige del af graveområdet står der 3 højspændingsmaster i et vest-øst gående tracé, se figur 2.1. Der har været kontakt til Energinet og TREFOR ang. flytning af højspændingsmasterne, og det er ikke økonomisk rentabelt at flytte masterne eller at nedgrave kablerne, så masterne bliver stående i graveområdet.

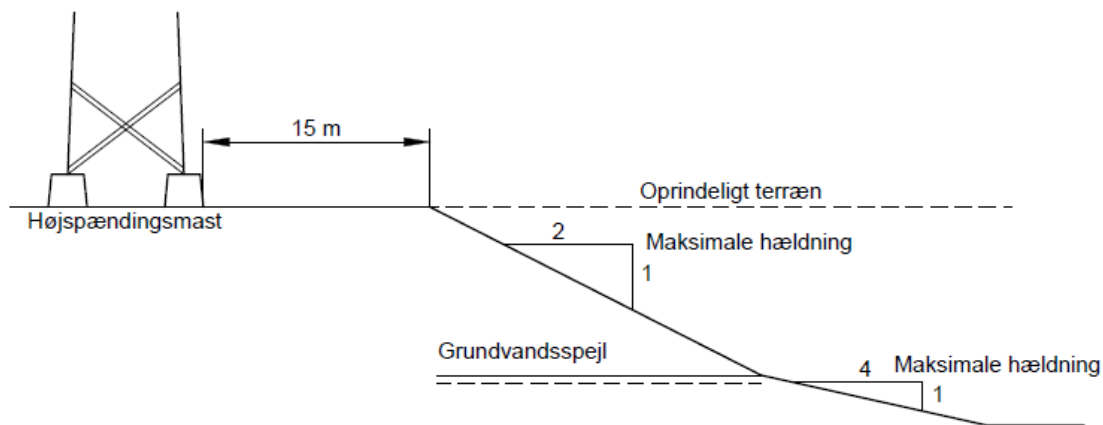
Der vil derfor blive gravet i henhold til de retningslinjer, som Energinet.dk angiver til indvinding både over og under grundvandsspejl i forhold til skråningsanlæg og adgangsvej til elmasterne, se bilag bagest i denne grave-og efterbehandlingsplan, samt figur 2.4 og 2.5.

Der skal holdes en afstand til højspændingsmasterne på 15 m og herfra må der graves med et skråningsanlæg på 1:2 til der nås ned til eventuelt grundvandsspejl, hvorfra der må graves med et anlæg på 1:7.

I forhold til adgangsvej til højspændingsmasterne skal der ligeledes holdes en afstand på 15 m og herfra må der graves med et anlæg på 1:7 til 1 meter over grundvandsspejl.

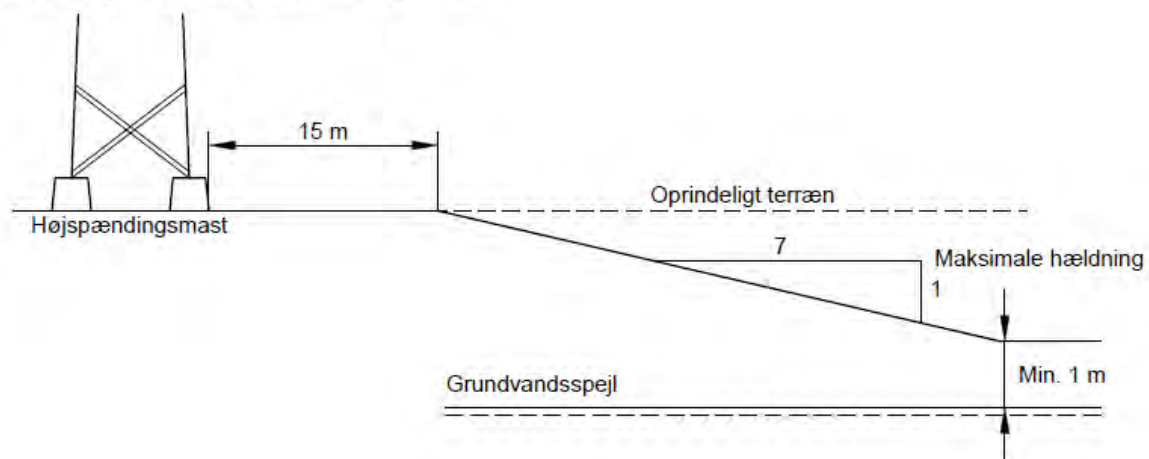
Da masterne bliver stående, vil der som udgangspunkt ikke blive indvundet råstoffer i området mellem beboelserne Koldingvej 72 og 74, mens der i området øst for Koldingvej 76 vil blive indvundet den mængde, som er mulig i forhold til skråningsanlæg, figur 2.4, og adgangsvej, figur 2.5.

### Udgravning og reetableret terræn over og under grundvandsspejl



Figur 2.4. Graveafstand til højspændingsmast samt skråningsanlæg i forhold til indvinding over og under grundvandsspejl.

### Adgangsvej til højspændingsmast



Figur 2.5. Adgangsvej til højspændingsmast.

## 3 STØJVOLDE

Inden indvindingen påbegyndes i de enkelte etaper afrykkes muldlaget, som har en tykkelse på mellem 0,2 og 0,4 m.

Der vil blive anlagt støjvolde som beskrevet under de 3 etaper, hvorved støjkraevne kan overholdes inden for de ansøgte indvindingsperioder morgen-/natperiode (kl. 06-07), dagperiode hverdage (kl. 07-18) og lørdage formiddag-/dagperiode (kl. 07-14).

### **Etape 1**

I etape 1 vil der blive etableret en støjvold af 4 meters højde mod beboelserne på Koldingvej 76 og 74 beliggende ud til Koldingvej. Ligeledes vil der blive anlagt en støjvold langs den sydlige del af indkørslen til ejendommen Koldingvej 78 med en højde på 3,5 m, se figur 3.1.

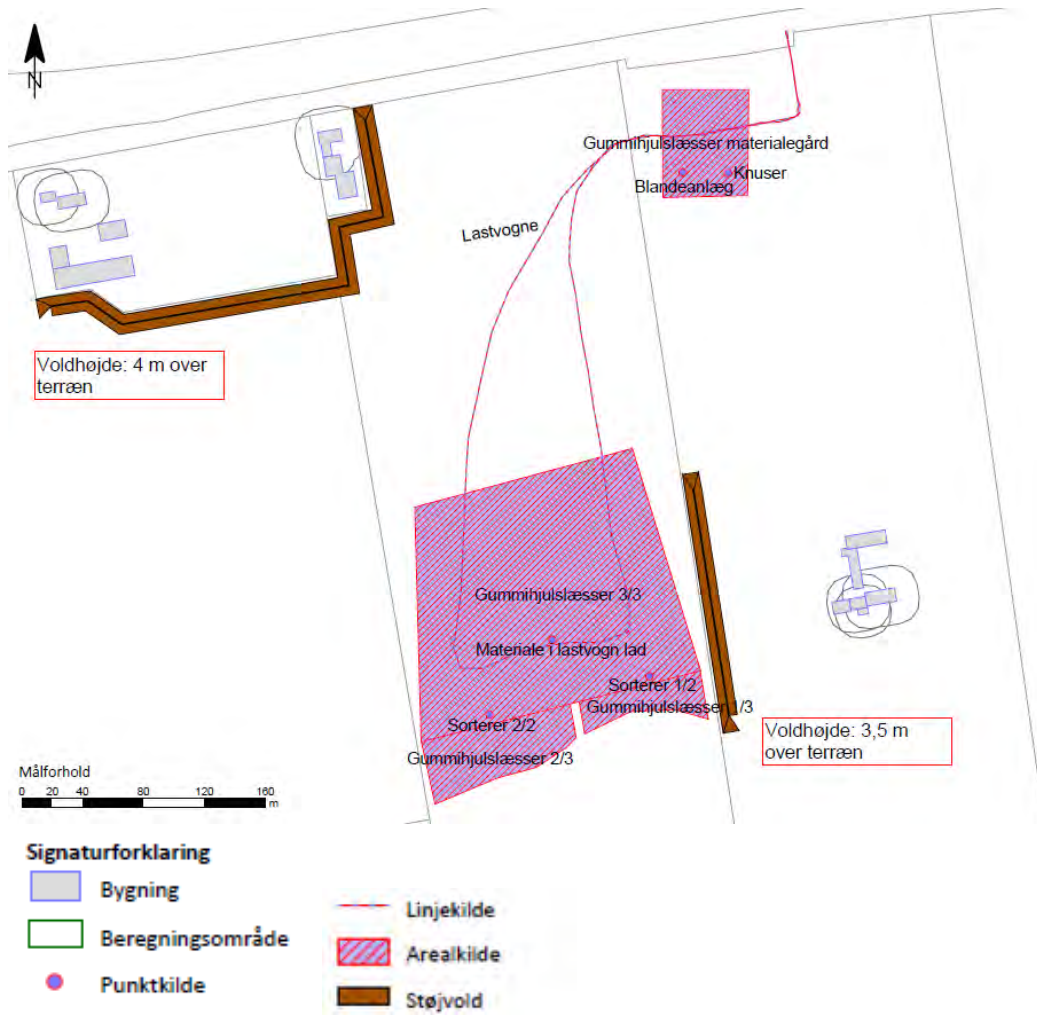
Jordvoldene er regnet med en skråning på 1:1,5 og med en topkrone på 0,5 meter. Støjvoldenes højder er beregnede i forhold til overholdelse af boliger med vinduer på 1. sal, hvor det er relevant, så der ikke forekommer overskridelser ved boligen.

### **Etape 2**

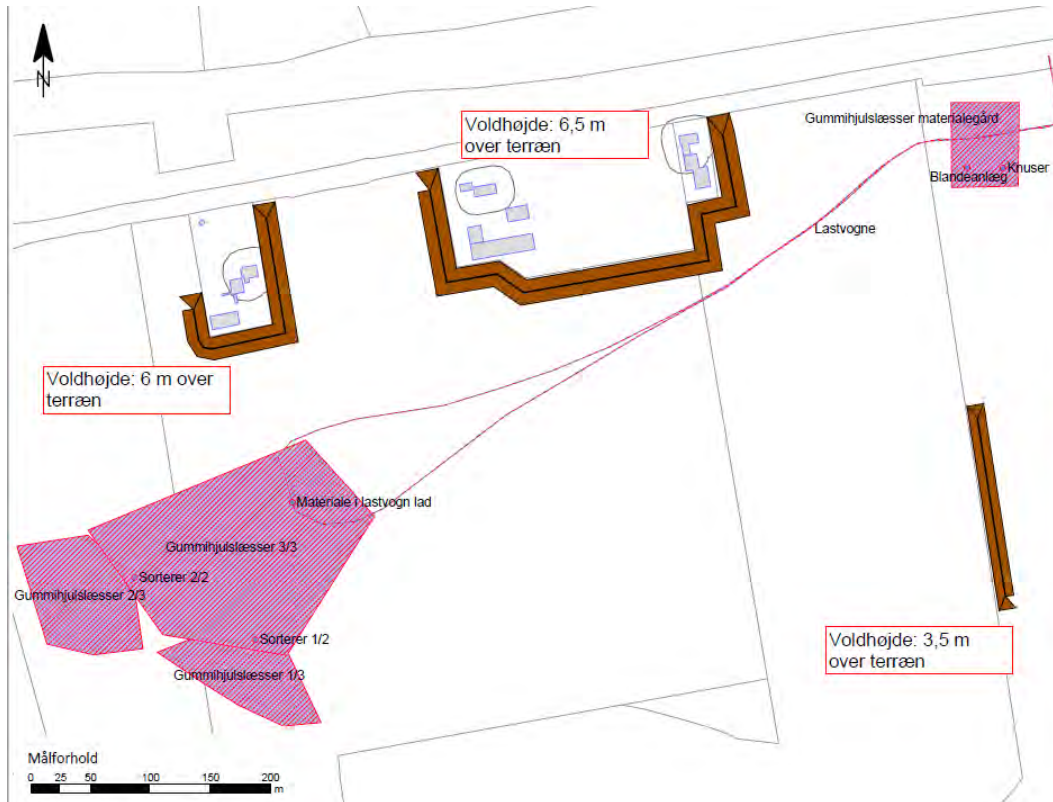
I etape 2 vil den etablerede støjvold af 4 meters højde mod beboelserne på Koldingvej 76 og 74 blive øget til en højde på 6,5 m. Ligeledes vil der blive anlagt en støjvold omkring beboelsen på Koldingvej 72 med en højde på 6 m. Den allerede etablerede støjvold langs den sydlige del af indkørslen til ejendommen Koldingvej 78 med en højde på 3,5 m forbliver uændret, se figur 3.2.

### **Etape 3**

I denne etape 3 kan støjvolden mod beboelserne Koldingvej 76 og 74 reduceres til en højde på 3,5 m, se figur 3.3.



Figur 3.1. Støjvoldenes placering og højde i etape 1.



Figur 3.2. Støjvoldenes placering og højde i etape 2.



Figur 3.3 Støjvoldenes placering og højde i etape 3. For legende se figur 3.1.



---

### 3.1 STØVDÆMPENDE FORANSTALTNING

Råstofindvinding og transport med råstoffer er en kilde til støvdannelse, men der vil blive etableres vandingsberedskab som støvdæmpende foranstaltning til at minimere risiko for, at der hvirvles støv op ved transport inden for området samt fra materialebunker og produktionsanlæg. Der benyttes vand fra en tankvogn i begyndelsen og senere fra gravesøen.

Der vil således være stor fokus på støvdæmpende foranstaltninger inden for graveområdet. Hyppigheden af vandingen vil bl.a. afhænge af vejret, idet tørt vejr og blæsende vejr vil kræve hyppige vandinger. Ligeledes vil støvende oplag som materialebunker blive placeret hensigtsmæssigt i forhold til beboelser og fremherskende vindretninger.

Der vil, som beskrevet, blive etableret adgangsvej til den kommende grusgrav fra Koldingvej, og adgangsvejen vil blive anlagt med 50 m asfalt ud mod Koldingvej.

I forbindelse med adgangsforholdene vil der, foruden vanding og/eller fejning af de interne veje, også være stor fokus på vanding og/eller fejning af adgangsvej til grusgraven, for at minimere den mængde sand, som kan slæbes med lastbilerne ud på koldingvej.

De etablerede jordvolde vil ligeledes fungere som støvdæmpende foranstaltning, idet der hurtigt vil etableres bevoksning, der ligeledes vil kunne opfange støv.

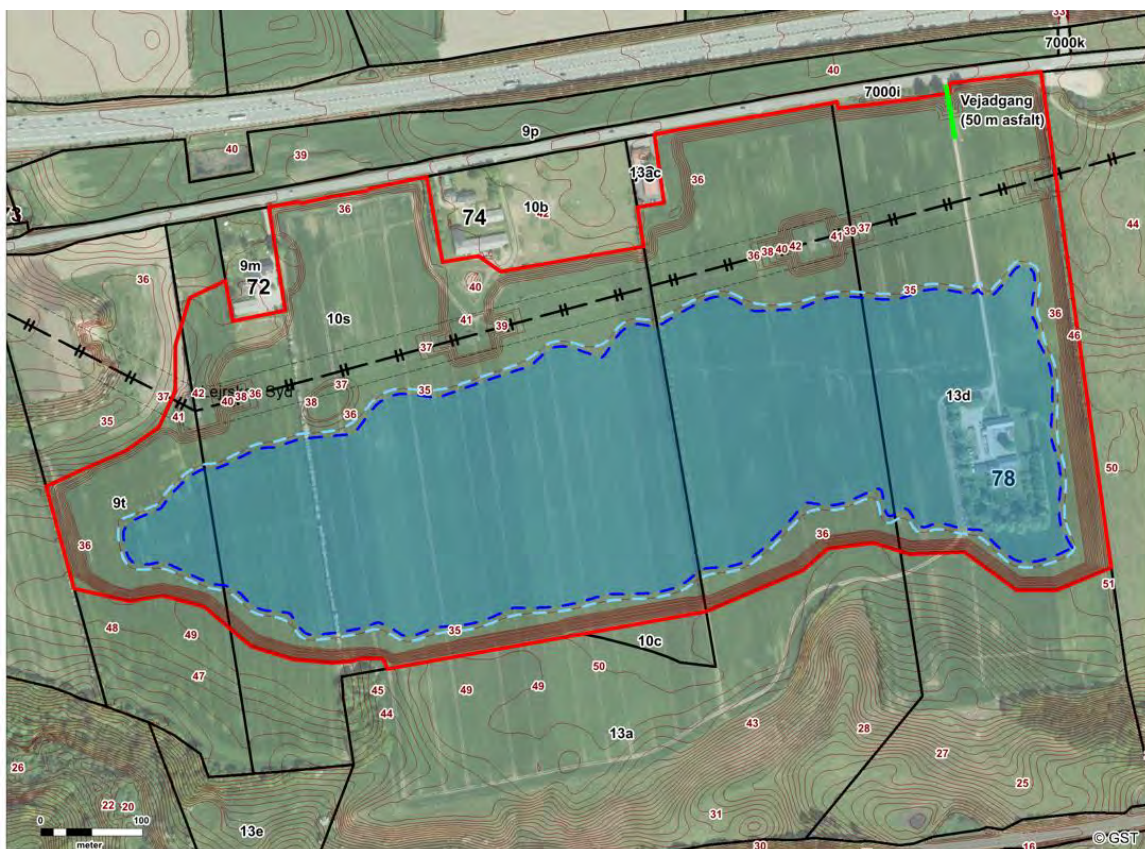
## 4 EFTERBEHANDLINGSPLAN

Efter endt indvinding vil der ikke længere være landbrugsdrift på arealet, idet hele området vil henstå til næringsfattig natur og med en gravesø, som resultat af indvinding under grundvandsspejl. Derved vil det efterbehandlede område blive indpasset i det omkringliggende landskab og natur samtidig med at der tages hensyn til grundvandet.

Den endelige efterbehandlingsplan vil afhænge af forekomsten og fordelingen af råstoffer i det ansøgte område og derfor er udbredelsen af gravesøen ligeledes foreløbig.

Landskabet vil terrænmæssigt blive sænket med 5 til 8 meter mod nord og op til ca. 18 meter mod syd, hvor dele af bakkedraget vil blive gravet bort, se figur 4.1, samt bilag bagest i denne Grave- og efterbehandlingsplan. Terrænet vil dermed blive sænket fra omkring kote 38-40 i den nordlige del til kote ca. 30-32. Mod syd inden for bakkedraget vil terrænet sænkes fra kote ca. 50 til kote ca. 32. Der vil dermed ske en sænkning og udjævning af terrænet inden for graveområdet, således at hele området vil fremstå med et koteniveau på ca. 30-32 efter endt indvinding. Gravesøens vandspejl vil komme til at ligge i kote ca. 35.

Terrænet omkring højspændingsmasterne er vist i henhold til Energinets krav til gravning og efterbehandling omkring masterne og tilkørsel, dvs. arbejdsvej hertil. Der er lavet en arbejdsvej i forhold til de enkelte master inden for området og længst mod øst i forhold til mast på nabomatriklen og mod nord ved vejadgangen.



Figur 4.1 Det efterbehandlede terræn. Legenden fremgår af bilaget bagest i Grave- og efterbehandlingsplanen.

Længst mod syd inden for graveområdet vil terrænet stige stejlt op mod det tilgrænsende terræn (sydlige del af bakkedraget) som et resultat af den skrænthældning, der er blevet indvundet med under selve indvindingen. Der vil blive indvundet med et skråningsanlæg på 1:1, og den efterbehandlede skrænt vil henstå som en stejl skrænt, hvor næringsfattige vækster og dyreliv vil kunne indvandre.

Der vil som en del af efterbehandlingen **ikke** ske en tilbagelægning af muldjord på arealet, så der med tiden vil der ske en naturlig vækst af næringsfattige planter. Der vil som et resultat af indvinding under grundvandsspejl blive etableret en større gravesø med slyngede bugter og vige. Der vil anlægges en ca. 5 meter bred lavvands- og sikkerhedszone hele vejen rundt om søen, bl.a. til gavn for et kommende paddeliv, og der vil være mulighed for etablering af paddeskrab ved siden af søen. Søen vil forventeligt have en dybde på mellem 3-4 meter afhængig af udbredelsen af råstoffer med dybden.

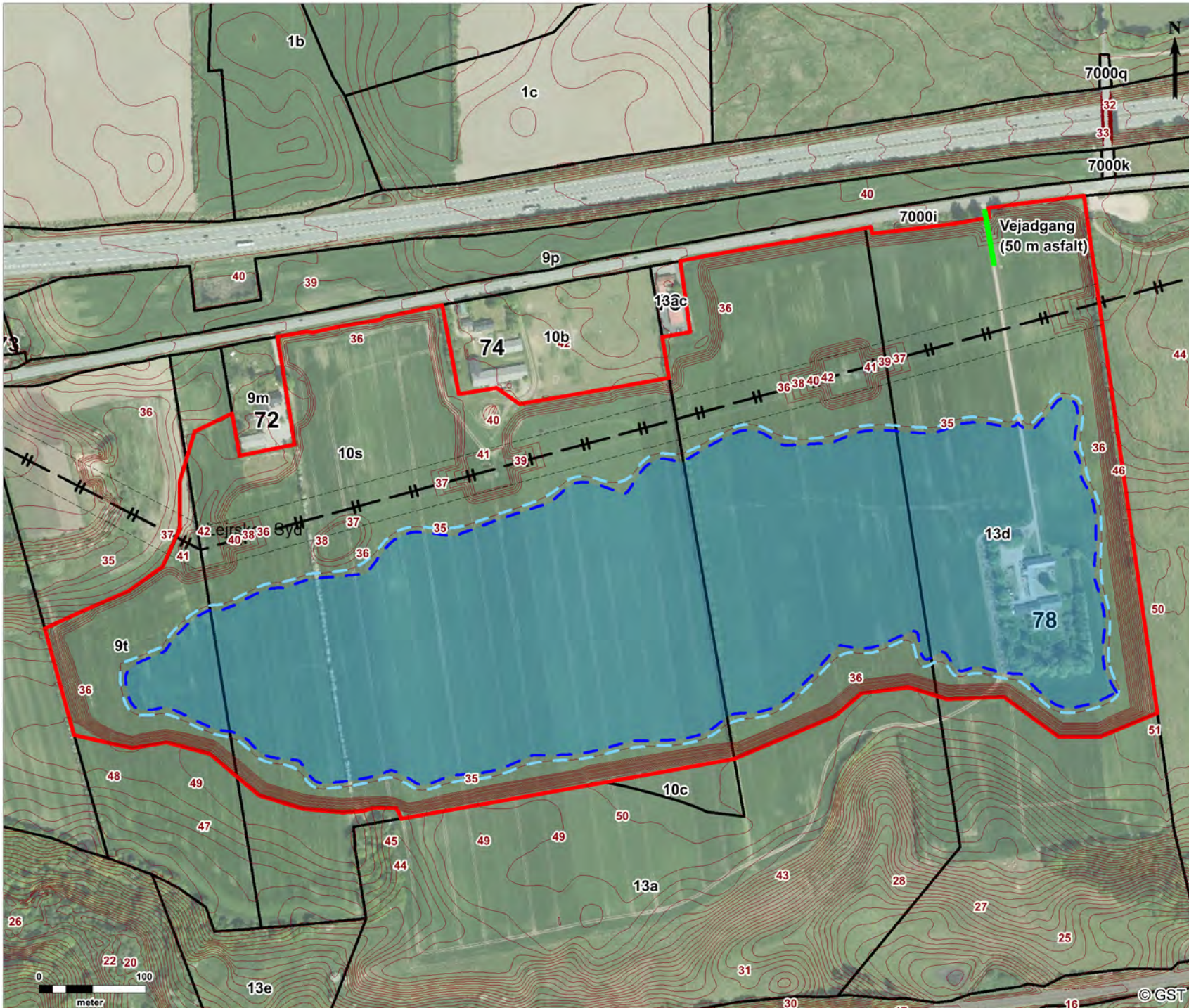
Da der ikke udlægges muld på det efterbehandlede areal, vil det være med til at sikre vand- og naturkvaliteten i søen og samtidig vil der af hensyn til søens naturværdi ikke udsættes ænder, fisk eller andre dyr i søen.

På denne måde vil det efterbehandlede areal kunne opnå en økologisk funktionalitet og fungere som økologisk korridor mellem de beskyttede naturtyper som eng- og mosearealer, der ses vest og syd for området, og mod fredskoven øst herfor. Nedenstående figur 4.2 viser den overordnede efterbehandling af området med gravesø og næringsfattig natur.

Som indvindingen gradvist afsluttes og områderne løbende efterbehandles, vil mulden fra de nedlagte støjvolde blive solgt. Ved den endelige afslutning af indvindingen nedlægges de sidste støjvolde, og den resterende muld herfra vil også blive solgt. Alle anlæg, der har været brugt ved indvindingen, fjernes ligeledes fra arealet.



Figur 4.2. Det efterbehandlede område med næringsfattig natur og gravesø med fredskov mod øst og fredede mose- og overdrevarsarealer mod vest og syd.



Efterbehandlingsplan  
Lejerskov Syd

Signaturforklaring

- Matrikelgrænse
- Graveområde
- Vejadgang
- Lavbundet del af gravesø
- Gravesø
- Højspændingsledning
- Respektafstand
- Terrænkurver (1 m ækv.)  
efterbehandlet terræn  
[m DVR90]



Bilag 3

Sagnr 1321800218	KMforhold 1: 5.000	Kotesystem DVR90
Udarbejdet MDAN	Kontrol JEDB	Dato 31-01-2022



**Ansøgningskema til screeningsafgørelse vedr. projekter omfattet af miljøvurderingslovens bilag 2** (jf. LBK nr. 973 af 25. juni 2020 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)). Skema jf. bilag 1 i miljøvurderingsbekendtgørelsen (BEK nr. 913 af 30. august 2019 om samordning af miljøvurderinger og digital selvbetjening m.v. for planer, programmer og konkrete projekter omfattet af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)).

Basisoplysninger	Tekst		
Projektbeskrivelse (kan vedlægges)			
Navn, adresse, telefonnr. og e-mail på bygherre	PST Gruppen ApS Engmarksvej 26, Jerlev 7100 Vejle Mobil.: 22623078 E-mail: ln@pstgruppen.dk		
Navn, adresse, telefonnr. og e-mail på kontaktperson	Lars Nielsen Engmarksvej 26, Jerlev 7100 Vejle Tlf.: 22 62 30 78 E-mail: ln@pstgruppen.dk		
Projektets adresse, matr. nr. og ejerlav	Koldingvej 78 6640 Lunderskov Dele af matr. nre. 9t, 10s, 13a og 13d Lejrskov By, Lejrskov		
Projektet berører følgende kommune eller kommuner (omfatter såvel den eller de kommuner, som projektet er placeret i, som den eller de kommuner, hvis miljø kan tænkes påvirket af projektet).	Kolding Kommune		
Oversigtskort i målestok eks. 1:50.000 – Målestok angives.	Se oversigtskort, Bilag 1, 1:25.000		
Kortbilag i målestok 1:10.000 eller 1:5.000 med indtegning af anlægget og projektet.	Se detailkort, Bilag 2, 1:6.000		
Forholdet til VVM-reglerne	Ja	Nej	
Er projektet opført på bilag 1 til lov om miljøvurdering af planer og programmer og konkrete projekter (VVM).	X		Pkt. 19. Råstofindvinding fra åbne brud, hvor minestedets areal er over 25 hektar, eller tørvegravning på et areal over 150 hektar.

Er projektet opført på bilag 2 til lov om miljøvurdering af planer og program-mer og af konkrete projekter (VVM).		X	Hvis ja, angiv punktet på bilag 2:
Projektets karakteristika	Tekst		
1. Hvis bygherren ikke er ejer af de arealer, som projektet omfatter angives navn og adresse på de eller den pågældende ejer, matr. nr. og ejerlav	Matr. nre. 9t, 10s, 13a og 13d Lejrskov By, Lejrskov ejes af: Steen Solgaard Nielsen Nyhavevej 5 6064 Jordrup Mobil: 2944 3208 Mail: ravnsminde@mail.tele.dk		
2. Arealanvendelse efter projektets realisering. Det fremtidige samlede bebyggede areal i m <sup>2</sup>  Det fremtidige samlede befæstede areal i m <sup>2</sup>  Nye arealer, som befæstes ved projektet i m <sup>2</sup>	  0  0		
3. Projektets areal og volumenmæssige udformning  Er der behov for grundvandssænkning i forbindelse med projektet og i givet fald hvor meget i m  Projektets samlede grundareal angivet i ha eller m <sup>2</sup>  Projektets bebyggede areal i m <sup>2</sup>  Projektets nye befæstede areal i m <sup>2</sup>  Projektets samlede bygningsmasse i m <sup>3</sup>  Projektets maksimale bygningshøjde i m  Beskrivelse af omfanget af eventuelle nedrivningsarbejder i forbindelse med projektet	Nej  Ca. 39,6 ha  0  0  0  0  I den sidste af de 3 graveetaper vil bygningerne på Koldingvej 78 blive revet ned. Ejendommens nuværende placering fremgår af bilag 2.		

4. Projektets behov for råstoffer i anlægsperioden. Råstofforbrug i anlægsperioden på type og mængde:	Der er ikke en egentlig anlægsperiode i forbindelse med indvinding af sand, grus og sten. For oplysninger om råstofforbrug, vandmængde og affaldstyper, se punkt 5.
Vandmængde i anlægsperioden	Intet vandforbrug
Affaldstype og mængder i anlægsperioden	Ingen affald
Spildevand til renseanlæg i anlægsperioden	Intet spildevand
Spildevand med direkte udledning til vandløb, søer, hav i anlægsperioden	Intet spildevand
Håndtering af regnvand i anlægsperioden	Regnvand nedsiver, der er ikke behov for særlig håndtering af regnvand
Anlægsperioden angivet som mm/åå – mm/åå	2023

Projektets karakteristika	Tekst
5. Projektets kapacitet for så vidt angår flow ind og ud samt angivelse af placering og opbevaring på kortbilag af råstoffet/produktet i driftsfasen:	Der indvindes årligt op til 600.000 m <sup>3</sup> sand, grus og sten. I begyndelsen over grundvandsspejl, mens der i den sidste del af indvindingsperioden vil foregå indvinding under grundvandsspejl, såfremt der findes råstoffer under grundvandsspejl, og indvindingen ikke standses af lerlag, der ikke vil blive gennemgravet. Materialerne behandles i graven.
Råstoffer – type og mængde i driftsfasen	Ingen
Mellemprodukter – type og mængde i driftsfasen	Ingen
Færdigvarer – type og mængde i driftsfasen	Bundsikringsmateriale, stabilgrus og betonsand.
Vandmængde i driftsfasen	Såfremt der på et senere tidspunkt i indvindingsprocessen er behov for vådsortering af de indvundne materialer, vil der blive ansøgt iht. vandforsyningsloven om tilladelse til at udnytte vand fra gravesø og til indvinding af vaskevand. Der vil ligeledes iht. miljøbeskyttelsesloven blive ansøgt om tilladelse til etablering af udfældningsbassin med overløb til et nyt bassin og herfra videre til gravesøen, hvorfra vaskevandet pumpes op og derved recirkuleres. Den reelt indvundne mængde vand vil derfor være begrænset. I forbindelse med støvbekæmpelse vil der indledningsvist anvendes vand fra tankvogn, senere fra gravesøen.
6. Affaldstype og årlige mængder, som følge af projektet i driftsfasen:	
Farligt affald:	Ingen
Andet affald:	Almindeligt husholdningsaffald bortskaffes med offentlig renovation. Oliefiltre, olieprodukter mm. bortskaffes med serviceværkstedets affaldsordning.

Spildevand til renselanlæg:	Spildevand fra mandskabsvogn tømmes med slamsuger.
Spildevand med direkte udledning til vandløb, sø, hav:	Ingen
Håndtering af regnvand:	Ingen

Projektets karakteristika	Ja	Nej	Tekst
7. Forudsætter projektet etablering af selvstændig vandforsyning?		X	
8. Er projektet eller dele af projektet omfattet af standardvilkår eller en branchebekendtgørelse?		X	Hvis »ja« angiv hvilke. Hvis »nej« gå til punkt 10
9. Vil projektet kunne overholde alle de angivne standardvilkår eller krav i branchebekendtgørelsen?			Hvis »nej« angives og begrundes hvilke vilkår, der ikke vil kunne overholdes.
10. Er projektet eller dele af projektet omfattet af BREF-dokumenter?		X	Hvis »ja« angiv hvilke. Hvis »nej« gå til pkt. 12.
11. Vil projektet kunne overholde de angivne BREF-dokumenter?			Hvis »nej« angives og begrundes hvilke BREF-dokumenter, der ikke vil kunne overholdes.
12. Er projektet eller dele af projektet omfattet af BAT-konklusioner?		X	Hvis »ja« angiv hvilke. Hvis »nej« gå til punkt 14.

Projektets karakteristika	Ja	Nej	Tekst
13. Vil projektet kunne overholde de angivne BAT-konklusioner?			Hvis »nej« angives og begrundes hvilke BAT-konklusioner, der ikke vil kunne overholdes.



14. Er projektet omfattet af en eller flere af Miljøstyrelsens vejledninger eller bekendtgørelser om støj eller eventuelt lokalt fastsatte støjgrænser?			Miljøstyrelsens vejledning nr. 5 1984 "Ekstern støj fra virksomheder" (Vejledning nr. 14018 af 01/11/1984).
15. Vil anlægsarbejdet kunne overholde de eventuelt lokalt fastsatte vejledende grænseværdier for støj og vibrationer?	X		<p>Der er udarbejdet en støjregulering for de eksterne støjforhold omkring Lejrskov Syd "Råstofindvinding ved Lunderskov, Koldingvej 78", se bilag 6, som viser, at støjkravene kan overholdes ved etablering af støjvolde.</p> <p>Der er én beboelse inden for området Koldingvej 78 samt 3 andre beboelser grænsende op til området i nord (Koldingvej 72-76). Inden for en afstand af 200 m findes endnu en beboelse, beliggende Koldingvej 73, lige nord for Koldingvej. Der findes ikke yderligere beboelser inden for en afstand af 300 m fra det ansøgte område. Men støjreguleringen har desuden taget højde for støj ved Koldingvej 70 og Lejrskov Kirkevej 21, som ligger mere end 300 m fra det ansøgte område.</p> <p>Der vil blive opført støjafskærmning, således at projektet kan overholde de vejledende grænseværdier for "Boliger i åbent land", jf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 "Ekstern støj fra virksomheder" kunne overholdes i forhold til råstofindvindingens støjbelastning i omgivelserne.</p> <p>Der etableres støjvolde ind mod beboelserne Koldingvej 72-76 samt 78 med en varierende højde afhængig af graveetapen, bilag 6. Støjvoldenes højder er beregnet i forhold til overholdelse af boliger med vinduer på 1. sal, hvor det er relevant, så der ikke forekommer overskridelser ved boligen. Støjvoldene vil blive etableret med et skråningsanlæg på 1:1,5 og en topkrone på 0,5 m. Højden af støjvoldene vil variere mellem 3,5 og 6,5 m over terræn.</p> <p>Med hensyn til vibrationer, vil kørsel med tunge maskiner samt anvendelse af sortieranlæg mv. lokalt kunne medføre vibrationer. Der er dog tale om en meget lokal påvirkning, og det vurderes, at anlægget ikke vil give anledning til vibrationsgener for de omkringliggende beboelser, som er afskærmet fra råstofgraven ved støjvolde.</p>
16. Vil det samlede projekt, når anlægsarbejdet er udført, kunne overholde de vejledende grænseværdier for støj og vibrationer?	X		<p>Der henvises til bilag 6 i ansøgningen med det udarbejdede støjnotat samt ovenstående beskrivelse af etablering af støjafskærmning.</p> <p>Støjberegningerne viser, at med etableringen af støjvolde, som beskrevet ovenfor, er Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser for virksomhedsstøj overholdt for det projekterede indvindingsområde ved indvinding i dagperioden på hverdage mellem kl. 07.00 -18.00 i natperioden mellem kl.06.00 og 07.00 samt om lørdage mellem kl. 07.00 – 14.00.</p> <p>I hverdagene afhenter 5 lastbiler sand og grus i perioden kl. 06 – 07 for etape 1 og 3. For etape 2 afhenter 4 lastbiler materiale i perioden kl. 06-07.</p> <p>I perioden kl. 07 – 18 afhenter 110 lastbiler materiale for alle etaper. Om lørdagen</p>

			<p>afhenter 70 lastbiler sand og grus i perioden kl. 07 – 14. Lastbilerne kører ind fra Koldingvej og følger de køreveje, der er optegnet på bilagene 1 – 3 (bilag 6 i ansøgningen). Lastbilerne læsses med grusgravens gummihjulslæssere, med materiale fra sortererede materialebunker. Lastbilernes kørsel forudsættes jævnt fordelt i de angivne perioder. Antallet af lastbiler vurderes at svare til en maksimal dag.</p>
17. Er projektet omfattet Miljøstyrelsens vejledninger, regler og bekendtgørelser om luftforurening?		X	<p>Hvis »ja« angives navn og nr. på den eller de pågældende vejledninger, regler eller bekendtgørelser.</p> <p>Hvis »nej« gå til pkt. 20.</p>
18. Vil anlægsarbejdet kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening?			Hvis »Nej« angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen.
19. Vil det samlede projekt, når anlægsarbejdet er udført, kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening?			Hvis »Nej« angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen.
20. Vil projektet give anledning til støvgener eller øgede støvgener I anlægsperioden?  I driftsfasen?		X	<p>Anlægsperioden vil ikke give anledning til særlige støvgener, da den afgravede muld og de overfladenære jordlag forventes at have en naturlig fugtighed.</p> <p>Råstofindvinding og transport med råstoffer er en kilde til støvdannelse, men der vil blive etableret vandingsberedskab som støvdæmpende foranstaltning til at minimere risiko for, at der hvirvles støv op ved transport inden for området samt fra materialebunker og produktionsanlæg. Der benyttes vand fra en tankvogn i begyndelsen, og senere vil vandet blive taget fra gravesøen.</p> <p>Der vil således være stor fokus på støvdæmpende foranstaltninger inden for graveområdet. Hyppigheden af vandingen vil bl.a. afhænge af vejret, idet tørt vejr og blæsende vejr vil kræve hyppige vandinger. Ligeledes vil støvende oplag som materialebunker blive placeret hensigtsmæssigt i forhold til beboelser og fremherskende vindretninger.</p> <p>Der vil blive etableret adgangsvej til den kommende grusgrav fra Koldingvej, og adgangsvejen vil blive anlagt med 50 m asfalt ud mod Koldingvej.</p> <p>I forbindelse med adgangsforholdene vil der, foruden vanding og/eller fejning af de interne veje, også være stor fokus på vanding og/eller fejning af adgangsvejene til grusgraven, for at minimere den mængde sand, som kan slæbes med lastbilerne ud på Koldingvej.</p>

Projektets karakteristika	Ja	Nej	Tekst
21. Vil projektet give anledning til lugtgener eller øgede lugtgener I anlægsperioden? I driftsfasen?		X X	Hvis »ja« angives omfang og forventet udbredelse.
22. Vil anlægget som følge af projektet have behov for belysning som i aftenog nattetimer vil kunne oplyse naboarealer og omgivelserne I anlægsperioden? I driftsfasen?		X X	Hvis »ja« angives og begrundes omfanget.
23. Er anlægget omfattet af risikobekendtgørelsen, jf. bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer nr. 372 af 25. april 2016?		X	
Projektets placering	Ja	Nej	Tekst
24. Kan projektet rummes inden for lokalplanens generelle formål?	X		Området er ikke lokalplanlagt eller i forslag til lokalplan, jf. Plandata.dk.
25. Forudsætter projektet dispensation fra gældende bygge- og beskyttelseslinjer?		X	Projektarealet ligger uden for gældende bygge- og beskyttelseslinjer.
26. Indebærer projektet behov for at begrænse anvendelsen af naboarealer?		X	
27. Vil projektet kunne udgøre en hindring for anvendelsen af udlagte råstof-områder?		X	Projektet er en anvendelse af råstofferne inden for udlagte råstofgraveområder til sand, grus og sten i Råstofplan 2020.
28. Er projektet tænkt placeret indenfor kystnærhedszonen?		X	

Projektets placering	Ja	Nej	Tekst
29. Forudsætter projektet rydning af skov?(skov er et bevokset areal med træer, som danner eller indenfor et rimeligt tidsrum ville danne sluttet skovaf højstammede træer, og arealet er større end ½ ha og mere end 20 m bredt.)		X	
30. Vil projektet være i strid med eller til hinder for realiseringen af en rejstfredningssag?		X	Jf. Plandata.dk
31. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste beskyttede naturtype ihenhold til naturbeskyttelseslovens § 3.			Projektarealet grænser mod vest op til § 3-beskyttet overdrev, mens der i en afstand af ca. 25-50 m mod nordvest ligger yderligere beskyttede arealer med overdrev og mose samt beskyttet vandløb. Mod syd findes et større overdrevarsareal i en afstand af ca. 50 til 150 m.
32. Er der forekomst af beskyttede arter og i givet fald hvilke?			Naturdata på Danmarks Miljøportal samt Naturbasen.dk er gennemgået for bilag IV arter og rødlistede arter indenfor og nær projektarealet. Der er ikke registrerede arter i hverken Naturdata eller Naturbasen indenfor projektområdet, men der er enkelte observationer i Naturdata af butsnudet frø og spidssnudet frø i det beskyttede vandløb vest for projektområdet. Øvrige observationer relaterer sig især til vandløbet i slugten mod syd. Her er der bl.a. også observeret butsnudet frø samt Odder.
33. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste fredede område.			Nærmeste fredede område er Lejrskov Kirke, som ligger mere end 800 m nord for området og nord for Esbjergmotorvejen.
34. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste internationale naturbeskyttelsesområde (Natura 2000-områder, habitatområder, fuglebeskyttelsesområder og Ramsarområder).			Ca 7,5 km mod sydsydøst findes Svanemose Natura 2000-område nr. 226, Habitatområde H250 og Fuglebeskyttelsesområde F120. Habitatområdet er udpeget for at beskytte højmosseflader i Svanemosen og skovnaturtyper i Fovslet Skov. Natura 2000-område nr. 226 Svanemose er primært karakteriseret ved i den østlige del, Svanemosen, at indeholde forskellige typer højmosseflader; højmose, nedbrudt højmose og hængesæk. Mosen er en af de få tilbageværende højmoser i Østjylland. Centralt i området findes mindre områder med aktiv højmose, hvor naturtypens karakteristiske tue høljestruktur er intakt. Mod vest findes flere større brunvandede søer opstået ved tørvegravning. En lang række mindre områder med overfladisk tørvegravning/-skrælning er nu udviklet til hængesæk med hvid næbfrø. Fovslet Skov indeholder overvejende bøg på muld, i mindre grad ege-blandskov relativt jævnt fordelt i skoven og elle- og askeskov på mindre, lavereliggende områder.

35. Vil projektet medføre påvirkninger af overfladevand eller grundvand, f.eks. i form af udledninger til eller fysiske ændringer af vandområder eller grundvandsforekomster?		X	Hvis »ja« angives hvilken påvirkning, der er tale om.
36. Er projektet placeret i et område med særlige drikkevandinteresser?	X		Det ansøgte område er beliggende inden for område med særlige drikkevandsinteresser (OSD).
37. Er projektet placeret i et område med registreret jordforurening?		X	
38. Er projektet placeret i et område, der i kommuneplanen er udpeget som område med risiko for oversvømmelse.		X	
39. Er projektet placeret i et område, der, jf. oversvømmelsesloven, er udpeget som risikoområde for oversvømmelse?		X	

Projektets placering	Ja	Nej	Tekst
40. Er der andre lignende anlæg eller aktiviteter i området, der sammen med det ansøgte må forventes at kunne medføre en øget samlet påvirkning af miljøet (Kumulative forhold)?		X	
41. Vil den forventede miljøpåvirkning kunne berøre nabolande?		X	
42. En beskrivelse af de tilpasninger, ansøger har foretaget af projektet inden ansøgningen blev indsendt og de påtænkte foranstaltninger med henblik på at undgå, forebygge, begrænse eller kompensere for væsentlige skadelige virkninger for miljøet?			<p>Der etableres støjvolde ind mod beboelserne Koldingvej 72-76 samt 78 med en varierende højde afhængig af graveetapen i henhold til støjberegningerne. Støjvoldenes højder er beregnet i forhold til overholdelse af boliger med vinduer på 1. sal, hvor det er relevant, så der ikke forekommer overskridelser ved boligen. Støjvoldene vil blive etableret med et skråningsanlæg på 1:1,5 og en topkrone på 0,5 m. Højden af støjvoldene vil variere mellem 3,5 og 6,5 m over terræn.</p> <p>Der etableres vandingsberedskab som støvdæmpende foranstaltning til at minimere risiko for, at der hvirvles støv op ved transport inden for arealet. I forbindelse med adgangsforholdene vil der, foruden vanding og/eller fejning af de interne veje, også være stor fokus på vanding og/eller fejning af adgangsvejen til grusgraven, for at minimere den mængde sand, som kan slæbes med lastbilerne ud på Koldingvej. Samtidig vil adgangsvejen asfalteres på de sidste 50 meter ud mod Koldingvej.</p> <p>I forbindelse med efterbehandlingen vil hele området blive efterbehandlet til næringsfattig natur med gravesø.</p>

43. Undertegnede erklærer herved på tro og love rigtigheden af ovenstående oplysninger.

Dato: 1. februar 2022 \_\_\_\_\_ Bygherre/anmelder: Mette Danielsen  
Seniorrådgiver  
Cand.scient., Ph.d, geolog



## Tingbogsattest

*Her gengives blot udskriftstidspunkt samt ejendom. Region Syddanmark har adgang til den fulde udskrift af Tingbogsattesten.*

# Tingbogsattest



Udskrevet: 01.02.2022 12:47:05

---

### Ejendom:

Adresse: Koldingvej 72B  
6640 Lunderskov

BFE-nummer: 9426367

Dato: 28.05.2008  
Landsejerlav: Lejrskov By, Lejrskov  
Matrikelnummer: 0010s  
Areal: 196359 m2  
Heraf vej: 0 m2

Dato: 21.01.2004  
Landsejerlav: Lejrskov By, Lejrskov  
Matrikelnummer: 0009p  
Areal: 43807 m2  
Heraf vej: 0 m2

Dato: 21.01.2004  
Landsejerlav: Lejrskov By, Lejrskov  
Matrikelnummer: 0009t  
Areal: 76850 m2  
Heraf vej: 0 m2

Samlet areal: 317016 m2  
Heraf vej: 0 m2

---

### Hovednotering:

Hovednotering: Landbrugsejendom uden beboelse

# Tingbogsattest



Udskrevet: 01.02.2022 12:51:58

---

## Ejendom:

Adresse: Koldingvej 78  
6640 Lunderskov

BFE-nummer: 7408873

Dato: 19.08.1994  
Landsejerlav: Lejrskov By, Lejrskov  
Matrikelnummer: 0013e  
Areal: 19913 m2  
Heraf vej: 0 m2

Dato: 18.04.2001  
Landsejerlav: Lejrskov By, Lejrskov  
Matrikelnummer: 0013d  
Areal: 157718 m2  
Heraf vej: 0 m2

Dato: 18.04.2001  
Landsejerlav: Lejrskov By, Lejrskov  
Matrikelnummer: 0013a  
Areal: 217033 m2  
Heraf vej: 75 m2

Dato: 19.08.1994  
Landsejerlav: Lejrskov By, Lejrskov  
Matrikelnummer: 0010c  
Areal: 3538 m2  
Heraf vej: 0 m2

Dato: 19.08.1994  
Landsejerlav: Lunderskov By, Skanderup  
Matrikelnummer: 0041g  
Areal: 177 m2  
Heraf vej: 0 m2

Samlet areal: 398379 m2  
Heraf vej: 75 m2

---

## Hovednotering:

Hovednotering: Landbrugsejendom

---

## Noteringer:

Dato: 19.08.1994  
Fredskov fsv angår matr.nr. 13E



# Råstofindvinding Lunderskov, Koldingvej 78

## N5.059.21

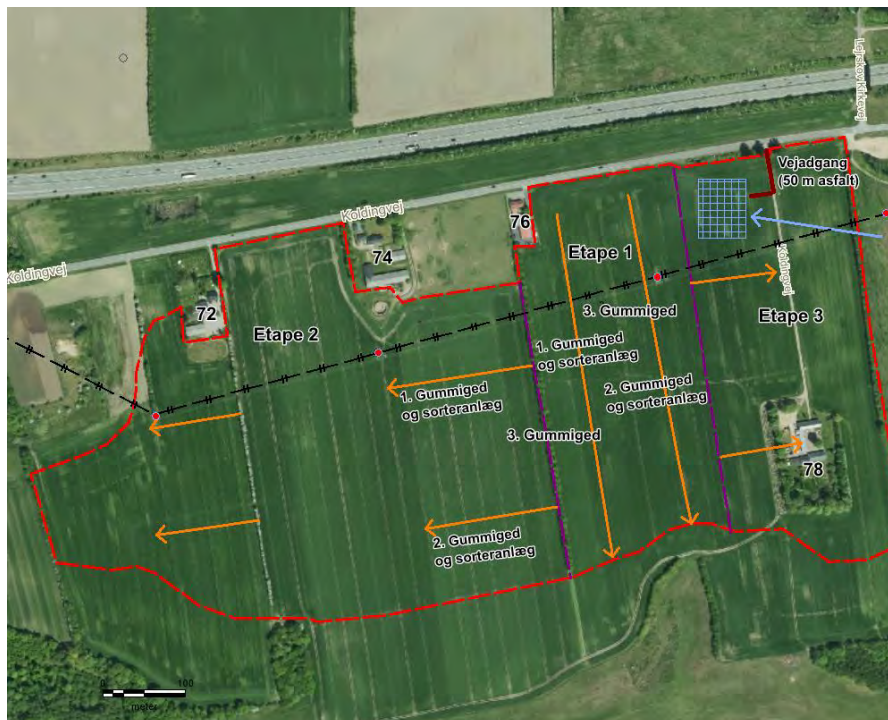
Projekt: DK Råstof, Koldingvej 78 Råstofindvinding  
 Projektnummer: 35.5757.06  
 Projektleder: Gerhard Schlicker

Udfærdiget af: Klaus Nylandsted  
 Dato: 15. oktober 2021  
 Kontrolleret af: Lars Christian Bjerrekær

Til : Lars Nielsen, DK Råstof ApS  
 Fra : Klaus Nylandsted, Sweco A/S  
 Bilag : 1 – 3 Oversigtskort  
 4 – 12 Støjudbredelseskort

## 1. Indledning

I forbindelse med undersøgelsen om et muligt råstofområde, har DK Råstof ApS anmodet Sweco A/S, Acoustica, om at undersøge de eksterne støjforhold omkring råstofindvindingsområdet ved Lunderskov, Koldingvej 78, 6640 Lunderskov, se figur 1.



Figur 1 Oversigt over indvindingsarealmarkeret med rød. Nordvendt og ikke målfast

## 2. Støjgrænser

Støjbelastningen af boligerne i området omkring råstofindvindingsområdet forventes at skulle overholde de vejledende støjgrænser for "Boliger i åbent land", jf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 "Ekstern støj fra virksomheder".

De vejledende støjgrænser er angivet i nedenstående tabel.

Tabel 1 Vejledende Støjgrænser

Industristøj	
Periode	Grænseværdi Boliger i det åbne land
Dag (hverdage kl. 07 – 18, lørdage kl. 07 – 14)	$L_r \leq 55 \text{ dB(A)}$
Aften (hverdage kl. 18 – 22, lørdage kl. 14 – 22, søndage kl. 07 - 22)	$L_r \leq 45 \text{ dB(A)}$
Nat (Alle dage kl. 22 – 07)	$L_r \leq 40 \text{ dB(A)}$

## 3. Forudsætninger

### 3.1. Beregningsgrundlag

Støjbelastningen fra råstofindvindingen er beregnet efter beregningsmetoden "General Prediction Method 2019" og udført i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledninger nr. 5/1984 "Ekstern støj fra virksomheder". Beregningerne af støjdbredelsen er udført ved at opbygge en 3- dimensionel topografisk model i softwareprogrammet SoundPLAN ver. 8.2, update 17-12-2020.

I modellen indgår eksisterende bygninger med oplysninger om bygningshøjder, m.m.

### 3.2. Indretning

Umiddelbart syd, øst, vest og nord for råstofindvindingsområdet ligger enkelte ejendomme i uplanlagt område i det åbne land.

Råstofindvindingen foregår i 3 etaper, med to gravedybder. De tre etaper kan ses på figur 2. Der graves først ind i terrænet i den sydlige del af projektområdet, hvor graveområdet dernæst udvides til at følge etapeplanen, således at etape 1-3 vil ende med at være omtrent samme terrænhøjde som Koldingvej. Når dette gravearbejde er færdigt, graves til en dybde på 5 meter under terræn i nærværende notat er den mest støjende situation belyst, hvilket svarer til at råstofindvindingen foregår i samme terrænhøjde som Koldingvej.



Figur 2 Oversigt over etaper. Nordvendt og ikke målfast

Støjkilderne er opdelt i to kategorier:

- Materialegården, som indeholder blandedanlæg, knuser og en gummihjulslæsser
- Øvrige kilder, som indeholder to sorterere, tre gummihjulslæssere og en gravemaskine

Under råstofindvindingen vil der dannes jordvolde nede i graveområdet, som vil have mindre afskærmende virkninger. Disse er ikke medregnet.

I beregningerne er skråningen af skrænten ved graveområdet regnet med anlæg 1:1, hvilket er konservativt, da erfaringer viser, at der ofte vil være en stejlere skråning i forbindelse med råstofindvinding, og derved en lidt bedre afskærmning.

### 3.3. Terrænforhold

I beregningerne tages der højde for de faktiske terrænforhold. Terrænforholdene omkring indvindingsstedet er baseret på Geodatastyrelsens frie geometriske data, hvor der benyttes laserscanning fra 2014 med højdeoplysninger liggende i et net på 0,4 x 0,4 meter.

### 3.4. Øvrige akustiske forhold

Ved beregningerne egnes veje, vandoverflader og parkeringsarealer som akustisk hårde (lydreflekterende), mens øvrige områder regnes akustisk bløde (lydabsorberende). De skærmende og reflekterende virkninger, som eksisterende

bygninger i området kan have på lydudbredelsen, er inkluderet i beregningerne med undtagelse af følgende boliger, som er regnet akustisk absorberende:

- Koldingvej 78
- Koldingvej 76
- Koldingvej 74
- Koldingvej 72
- Koldingvej 70
- Lejrskov Kirkevej 21

Baggrunden herfor er, at de vejledende støjgrænser for virksomhedsstøj, gælder den udendørs støj i såkaldt praktisk frit felt, hvor lydreflektioner fra boligernes egne facader ikke indgår, mens eventuelle lydreflektioner fra andre bygninger medregnes.

### **3.5. Driftsforhold**

Der påregnes samtidig brug af to materialesortere, én gravemaskine, én knuser, ét blandedanlæg, samt fire gummihjulslæssere. Der er desuden indregnet kørsel med lastbiler. Støjklenderne, bortset fra materialegården, er i de beregnede etaper placeret således, at støjbelastningen ved de nærmest liggende boliger er størst. Dette giver DK Råstof ApS frihed til, at øvrige støjklender kan placeres, hvor de ønskes. Det forudsættes, at materialegården placeres som angivet på bilag 4 – 12.

I hverdagene afhenter 5 lastbiler sand og grus i perioden kl. 06 – 07 for etape 1 og 3. For etape 2 afhenter 4 lastbiler materiale i perioden kl. 06-07. 110 lastbiler afhenter materiale i perioden kl. 07 – 18 for alle etaper. Om lørdagen afhenter 70 lastbiler sand og grus i perioden kl. 07 – 14.

Lastbilerne kører ind fra Koldingvej og følger de køreveje, der er optegnet på bilag 1 – 3. Lastbilerne læsses med grusgravens gummihjulslæssere, med materiale fra forsorterede materialebunker. Lastbilernes kørsel forudsættes jævnt fordelt i de angivne perioder. Antallet af lastbiler vurderes at svare til en maksimal dag.

Støjforholdene under etableringsfasen samt under anlæg af støjvolde er ikke beskrevet.

Indvindingen sker med gummihjulslæssere, hvor materialet afgraves og placeres i sorteringsanlæg. Når der er gravet ned til grundvandsspejlet, benyttes gravemaskine til den videre gravning under vandspejlet. Våde materialer placeres tæt på gravemaskinen for afvanding, og bliver senere læsset i sorteringsanlæg ved brug af gummihjulslæsserne.

### 3.6. Støjkilder og støjdata

I støjberegningerne indgår følgende data for de anvendte maskiner. Disse er ikke fastlagt endnu, og der tages udgangspunkt i tidligere erfaringer for DK Råstof ApS, eller i Acousticas interne støjdatabase. Der regnes med følgende data:

- Beton- og stenknuser (Terex | Finlay C-1540, eller tilsvarende). Der anvendes støjdata fra Swecos støjdatabase, da data fra producenten er anført for tomgang, hvilket ikke vurderes at svare til støjbelastningen under drift. Kildestyrken er  $L_{WA} = 115$  dB(A). Der forudsættes 100 % drift i hverdagene i dagtimerne (kl. 07-18) og ingen drift i øvrige tidsrum.
- Sorterer (2 stk.). Der anvendes støjdata fra Swecos støjdatabase. Kildestyrken er  $L_{WA} = 111,3$  dB(A). Der forudsættes 100 % drift for to stk. i hverdagene i dagtimerne (kl. 07 – 18) samt 100 % drift for to stk. om lørdagen i dagtimerne (kl. 07 – 14) og ingen drift i øvrige tidsrum.
- Gummihjulslæssere (4 stk. Liebherr L 586 med støjdæmpningskit, eller tilsvarende). Leverandøren opgiver en kildestyrke på  $L_{WA} = 103$  dB. Støjens oktavfordeling sættes lig med tilsvarende gummihjulslæssere i Swecos støjdatabase. For etape 1 og 3 forudsættes der 100 % drift for 1 stk. i morgentimen (kl. 06-07), for etape 2 forudsættes der 50 % drift for 1 stk. i morgentimerne (kl. 06-07) svarende til 15 minutter pr. halve time. Der forudsættes 100 % drift for 4 stk. i hverdagene i dagtimerne (kl. 07-18) samt 100 % drift for 4 stk. om lørdagen i dagtimerne (kl. 07 – 14) og ingen drift i øvrige tidsrum.
- Gravemaskine (CAT349E, eller tilsvarende). Leverandøren opgiver en kildestyrke på  $L_{WA} = 106$  dB. Støjens oktavfordeling sættes lig med tilsvarende maskiner i Swecos støjdatabase. Der forudsættes 100 % drift i hverdagene i dagtimerne (kl. 07-18) og ingen drift i øvrige tidsrum.
- Blandeanlæg. Der anvendes støjdata fra Swecos støjdatabase. Kildestyrken er  $L_{WA} = 97,4$  dB(A). Der forudsættes 100 % drift i hverdagene i dagtimerne (kl. 07-18) og ingen drift i øvrige tidsrum.
- Kørsel med lastbiler. Kildestyrken er  $L_{WA} = 100,8$  dB(A). Der er anvendt data fra Støjdatabogen.
- Aflæsning af materiale i lastvogn lad. Der anvendes støjdata fra Swecos støjdatabase. Kildestyrken er  $L_{WA} = 104,7$  dB(A). Der forudsættes at dette tager 2 minutter pr. hændelse.

## 4. Resultater

På grund af graveområdets udstrækning og etapernes varierende afstand til naboområderne, er det valgt at beregne støjpåvirkningen i alle tre etaper af råstofvindningen. De 3 etaper er alle delt op i morgen-/natperiode (kl. 06 – 07), dagperiode hverdage (kl. 07 – 18) og i lørdage formiddag-/dagperiode (kl. 07 – 14).

Resultaterne for ovenstående tidsrum kan ses på bilagene 4 – 12 i form af støjdbredelseskort. Fælles for alle kort er, at støjintervallet hvor inden for støjgrænsen er overholdt, er vist med hvid og grøn farvesignatur

Efter normal praksis for bestemmelse af støjbelastning ved fritliggende ejendomme i det åbne land, skal de vejledende støjgrænser overholdes på de primære opholdsarealer i en afstand på 10-15 meter fra boligen, der er derfor indarbejdet et areal om boligerne bilagene 4 – 12 som illustrerer denne afstand.

### 4.1. Støjreducerende tiltag

Der er i beregninger forudsæt støjvolde omkring de mest støjbelastede naboer. Disse støjvolde opbygges af udgravet materiale. Der er tale om en ikke-reflekterende støjafskærmning. Jordvoldenes placering og højder er vist på bilag 1-3.

Jordvoldene er regnet med en skråning på 1:1,5 og med en topkrone på 0,5 meter.

Støjvoldenes højder er beregnede i forhold til overholdelse af boliger med vinduer på 1. sal, hvor det er relevant, så der ikke forekommer overskridelser ved boligen.

### 4.2. Støjens karakter

Støjniveauet fra råstofvindningen vil være let varierende over dagen på grund af kørsel med gummihjulslæssere og lastbiler. Støjen vurderes generelt ikke at indeholde hørbare toner eller impulser i et omfang eller karakter der giver tillæg ved beregning af støjbelastningen, Lr.

### 4.3. Miljøpåvirkning

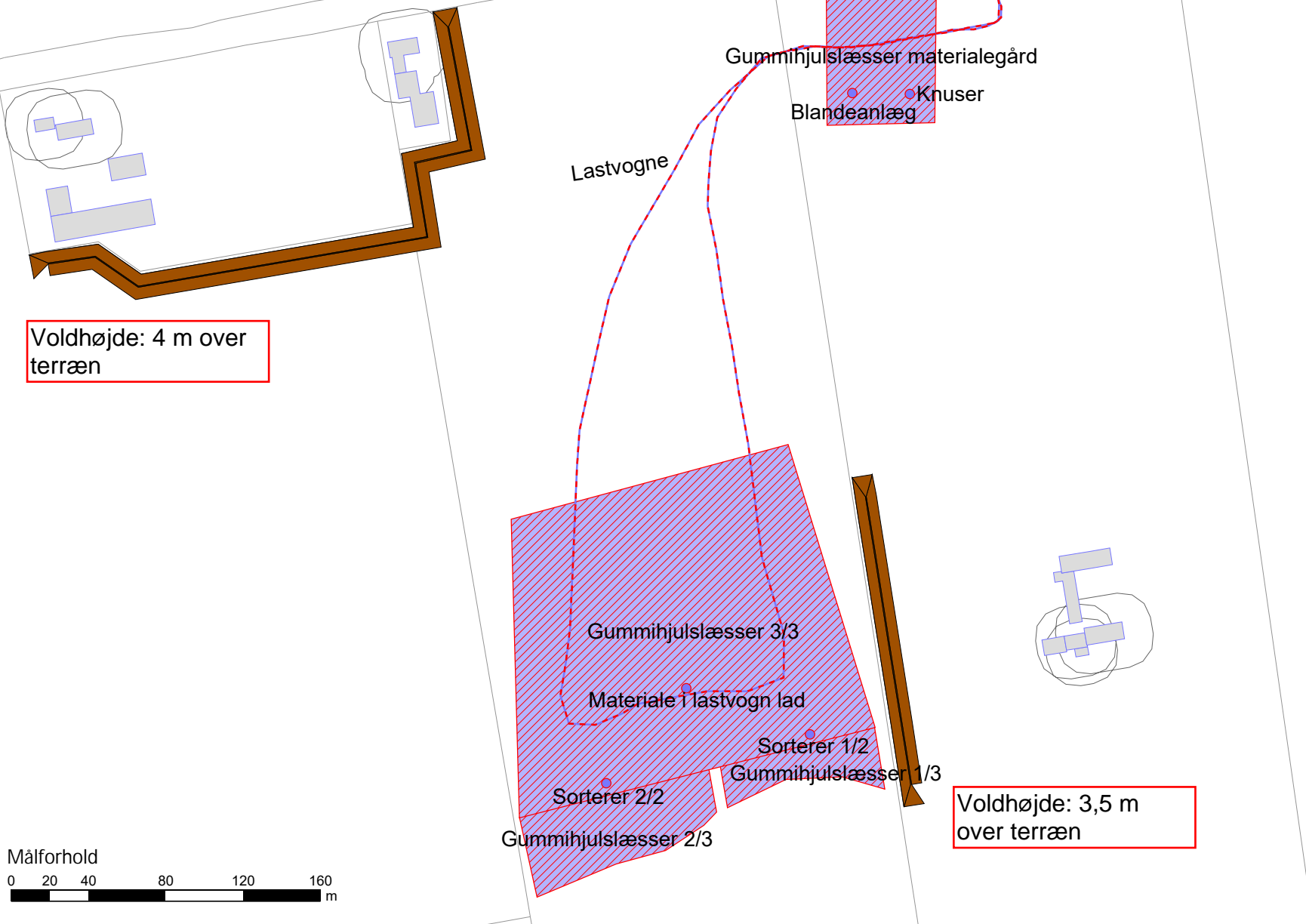
Idet projektet under de oplyste forudsætninger overholder Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser for virksomhedsstøj ved alle boliger i det åbne land, vurderes projektet ikke at medføre væsentlige støjgener eller påvirkninger af omkringboende.

## 5. Afrunding

DK Råstof ApS har anmodet Sweco A/S, Acoustica, om at foretage en undersøgelse af de eksterne støjforhold omkring råstofvindingsområdet ved Lunderskov, Koldingvej 78, 6640 Lunderskov.

På grundlag af den foretagende undersøgelse kan det konkluderes at de vejledende grænseværdier for råstofvindningens støjbelastning i omgivelserne, kan overholdes ved de beskrevne driftsforudsætninger og forudsætninger om voldopbygning.





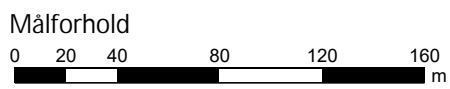
Voldhøjde: 4 m over terræn

Voldhøjde: 3,5 m over terræn

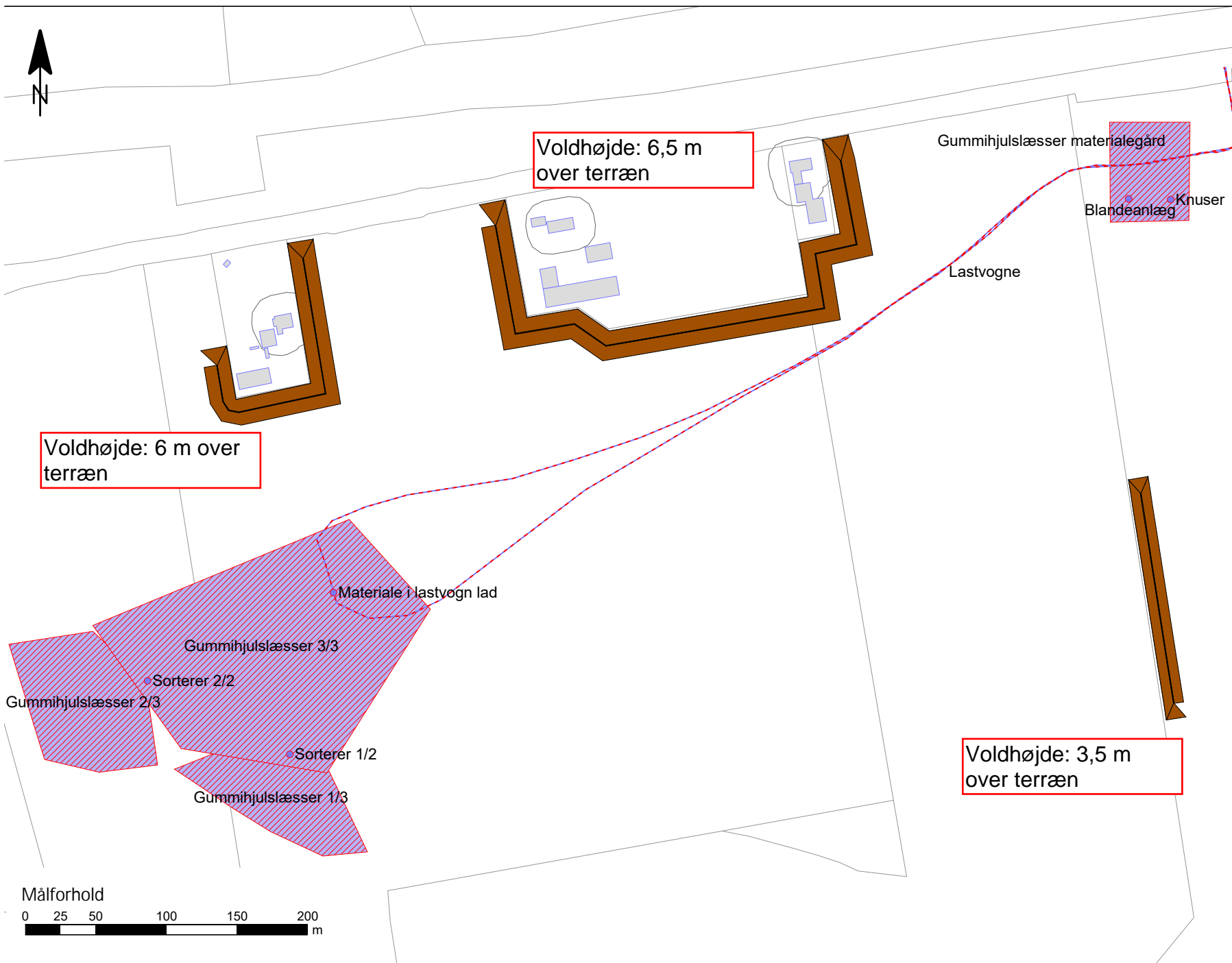
- Signaturforklaring
- Bygning
  - Beregningsområde
  - Punktkilde
  - Linjekilde
  - Arealkilde
  - Støjtold

Stamoplysninger  
 Kunde: DK Råstof  
 Sag: Lunderskov grusgrav  
 Sagsnummer.: 35.5757.06  
 Rapportnummer: N5.059.21  
 Beregning: 0 - -  
 Udarbejdet af: KLNY - 15-10-2021

Bemærkninger:







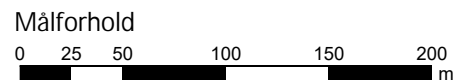
Signaturforklaring

- Bygning
- Beregningsområde
- Punktkilde
- Linjekilde
- Arealkilde
- Støjvold

Stamoplysninger

Kunde:  
DK Råstof  
Sag:  
Lunderskov grusgrav  
Sagsnummer.:  
35.5757.06  
Rapportnummer:  
N5.059.21  
Beregning:  
0 - -  
Udarbejdet af:  
KLNY - 15-10-2021

Bemærkninger:





Voldhøjde: 3,5 m  
over terræn

Lastvogne

Gummihjulsælsser materialegård

Blandeanlæg Knuser

Gummihjulsælsser 1/3

Gummihjulsælsser 2/3 - Sorterer 1/2

Sorterer 2/2

Gummihjulsælsser 3/3

Materiale i lastvogn lad

Gravemaskine

Signaturforklaring

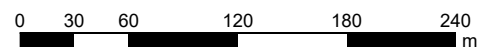
- Bygning
- Beregningsområde
- Punktkilde
- Linjekilde
- Arealkilde
- Støjvold

Stamoplysninger

Kunde:  
DK Råstof  
Sag:  
Lunderskov grusgrav  
Sagsnummer.:  
35.5757.06  
Rapportnummer:  
N5.059.21  
Beregning:  
0 - -  
Udarbejdet af:  
KLNY - 15-10-2021

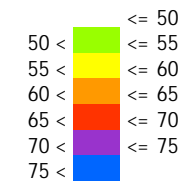
Bemærkninger:

Målforhold





Støjniveau  $L_{A,eq}$   
Beregnet 1,5 m over terræn i dB(A)



Signaturforklaring

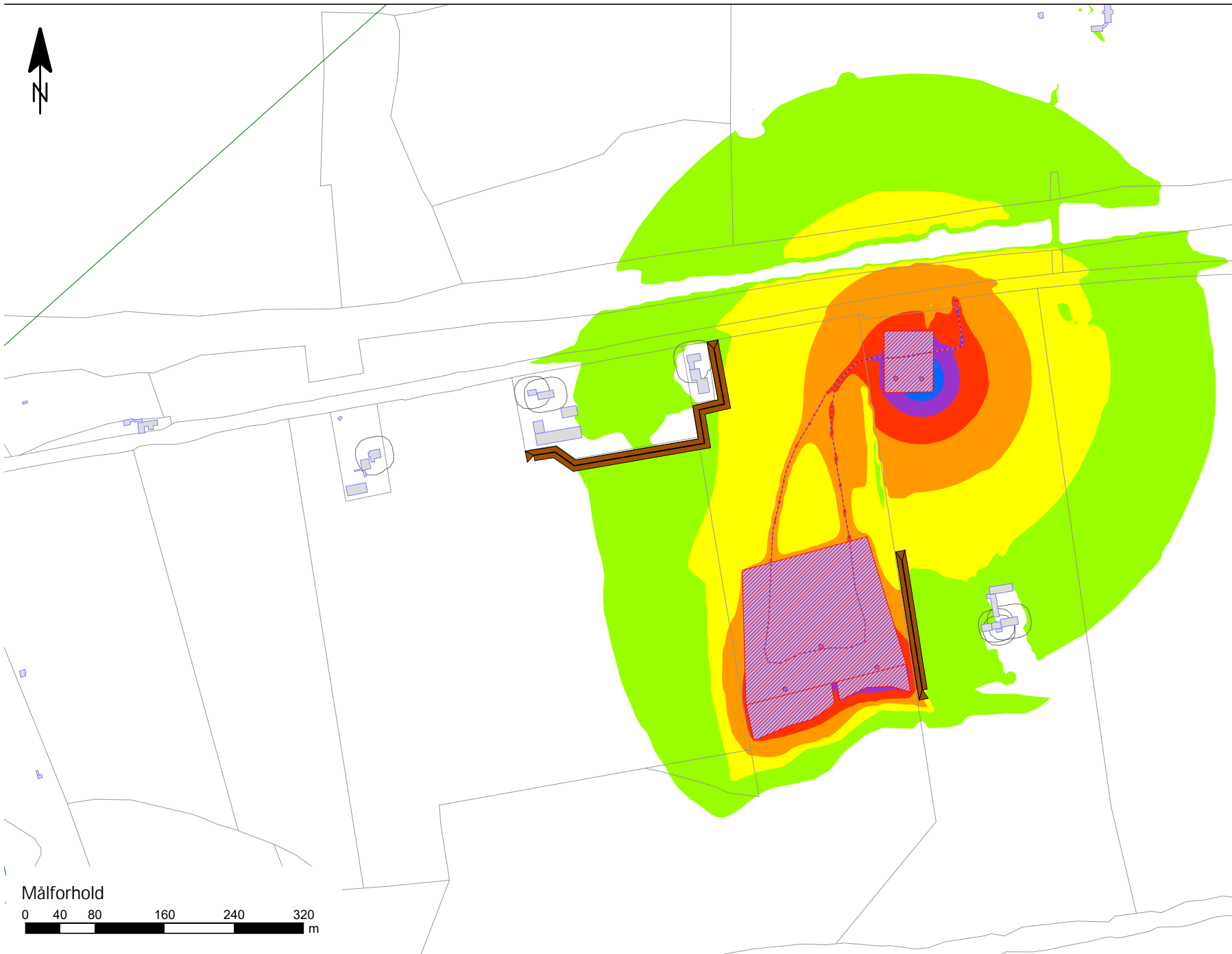
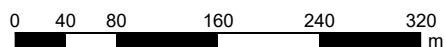
-  Bygning
-  Beregningsområde
-  Punktkilde
-  Linjekilde
-  Arealkilde
-  Støjvold

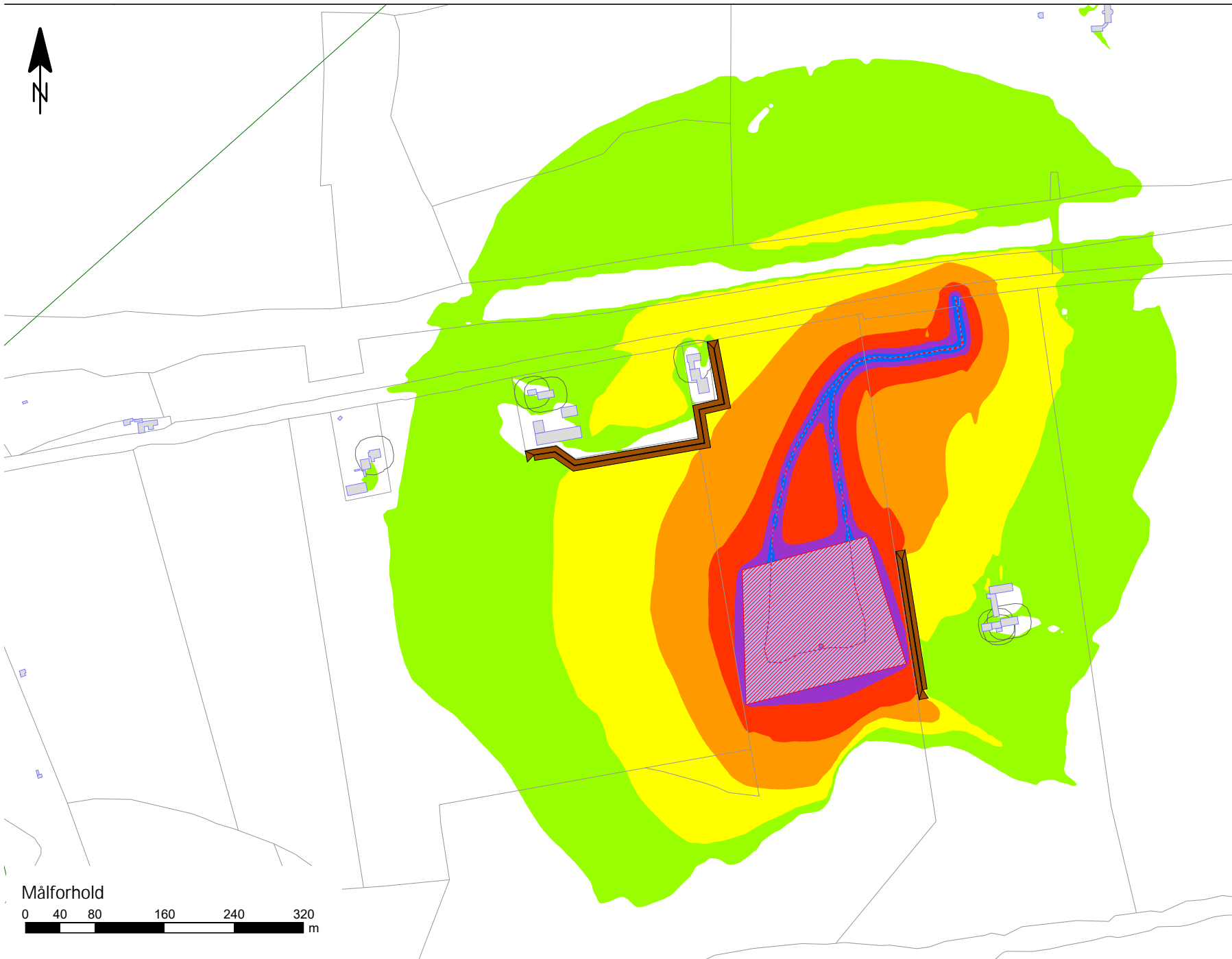
Stamoplysninger

Kunde:  
DK Råstof  
Sag:  
Lunderskov grusgrav  
Sagsnummer.:  
35.5757.06  
Rapportnummer:  
N5.059.21  
Beregning:  
2001 - 15-10-2021  
Udarbejdet af:  
KLNY - 15-10-2021

Bemærkninger:

Målforhold





Støjniveau  $L_{A,eq}$   
Beregnet 1,5 m over terræn i dB(A)

35 <	<= 35
40 <	<= 40
45 <	<= 45
50 <	<= 50
55 <	<= 55
60 <	<= 60

Signaturforklaring

- Bygning
- Beregningsområde
- Punktkilde
- Linjekilde
- Arealkilde
- Støjvold

Stamoplysninger







Kunde:  
DK Råstof  
Sag:  
Lunderskov grusgrav  
Sagsnummer.:  
35.5757.06  
Rapportnummer:  
N5.059.21  
Beregning:  
2001 - 15-10-2021  
Udarbejdet af:  
KLNy - 15-10-2021

Bemærkninger:





Støjniveau  $L_{A,eq}$   
Beregnet 1,5 m over terræn i dB(A)

		$\leq 50$
50 <		$\leq 55$
55 <		$\leq 60$
60 <		$\leq 65$
65 <		$\leq 70$
70 <		$\leq 75$

Signaturforklaring

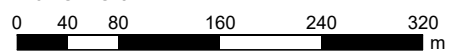
-  Bygning
-  Beregningsområde
-  Punktkilde
-  Linjekilde
-  Arealkilde
-  Støjtold

Stamoplysninger

Kunde:  
DK Råstof  
Sag:  
Lunderskov grusgrav  
Sagsnummer.:  
35.5757.06  
Rapportnummer:  
N5.059.21  
Beregning:  
2011 - 15-10-2021  
Udarbejdet af:  
KLNY - 15-10-2021

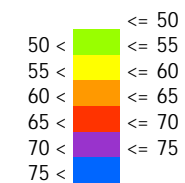
Bemærkninger:

Målforhold





Støjniveau  $L_{A,eq}$   
Beregnet 1,5 m over terræn i dB(A)



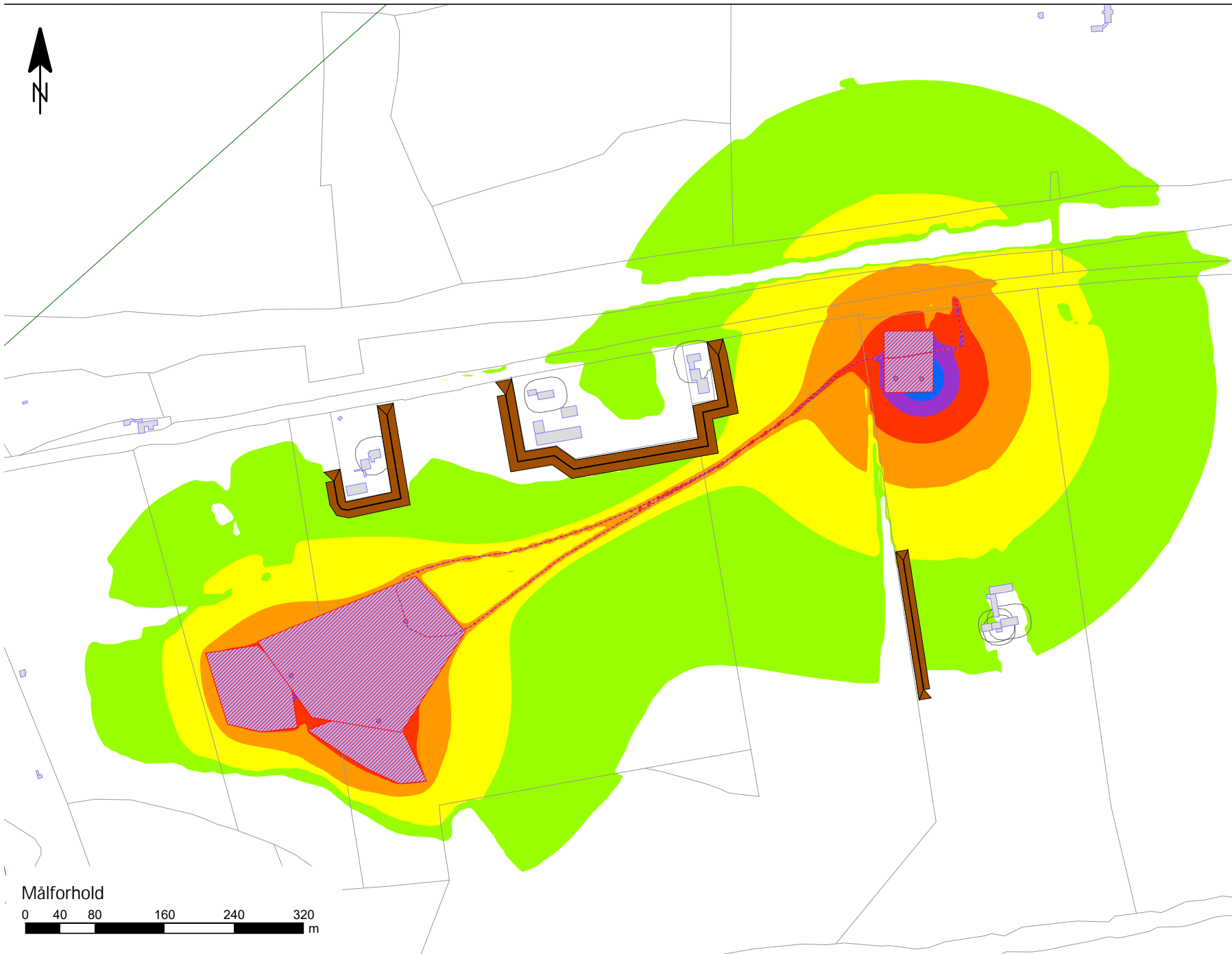
Signaturforklaring

-  Bygning
-  Beregningsområde
-  Punktkilde
-  Linjekilde
-  Arealkilde
-  Støjvold

Stamoplysninger

Kunde:  
DK Råstof  
Sag:  
Lunderskov grusgrav  
Sagsnummer.:  
35.5757.06  
Rapportnummer:  
N5.059.21  
Beregning:  
2002 - 15-10-2021  
Udarbejdet af:  
KLNY - 15-10-2021

Bemærkninger:





Støjniveau  $L_{A,eq}$   
Beregnet 1,5 m over terræn i dB(A)

	$\leq 35$
35 <	$\leq 40$
40 <	$\leq 45$
45 <	$\leq 50$
50 <	$\leq 55$
55 <	$\leq 60$
60 <	

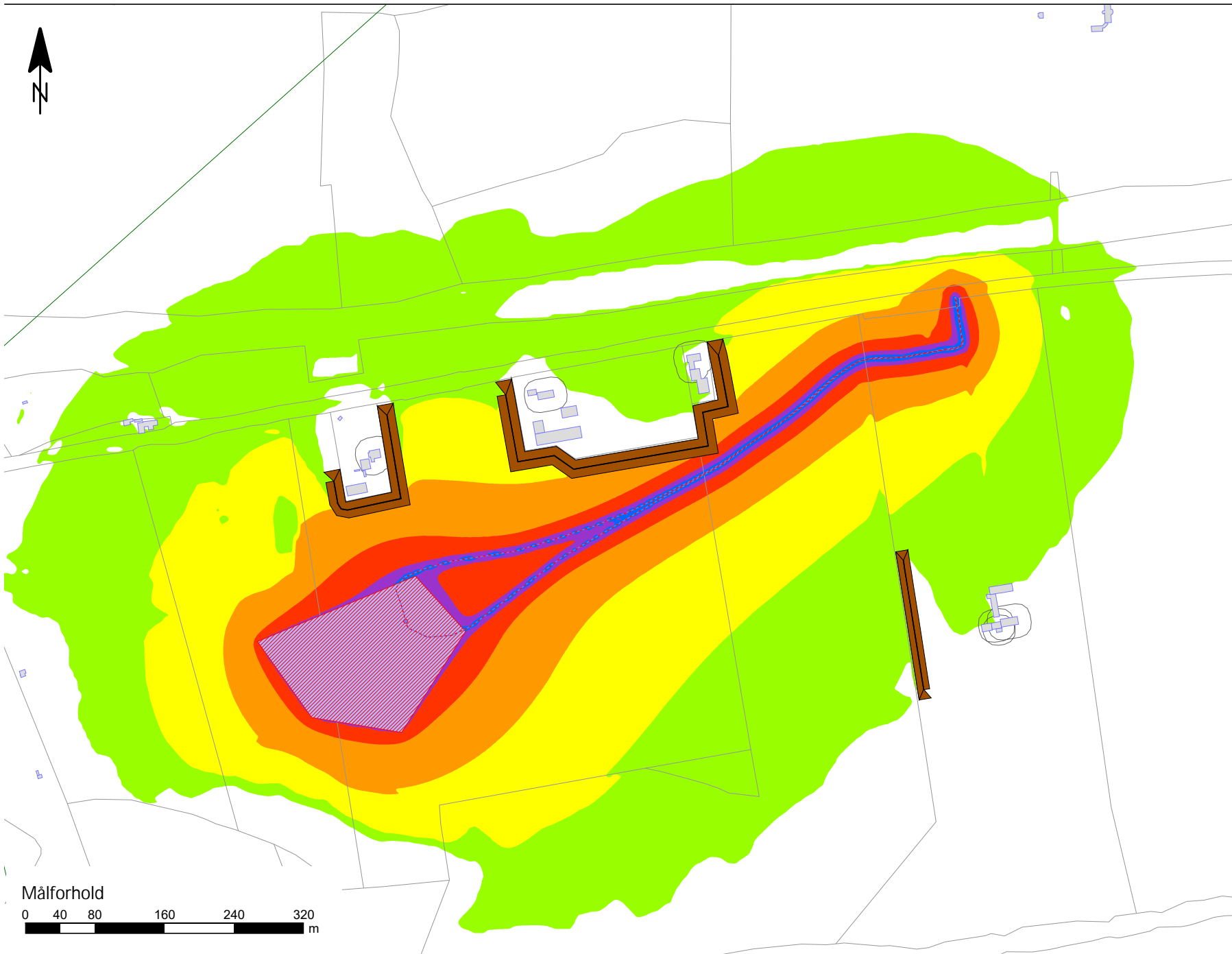
Signaturforklaring

- Bygning
- Beregningsområde
- Punktkilde
- Linjekilde
- Arealkilde
- Støjvold

Stamoplysninger








Kunde:  
DK Råstof  
Sag:  
Lunderskov grusgrav  
Sagsnummer.:  
35.5757.06  
Rapportnummer:  
N5.059.21  
Beregning:  
2002 - 15-10-2021  
Udarbejdet af:  
KLNY - 15-10-2021

Bemærkninger:









Støjniveau  $L_{A,eq}$   
Beregnet 1,5 m over terræn i dB(A)

		$\leq 50$
50 <		$\leq 55$
55 <		$\leq 60$
60 <		$\leq 65$
65 <		$\leq 70$
70 <		$\leq 75$
75 <		

Signaturforklaring

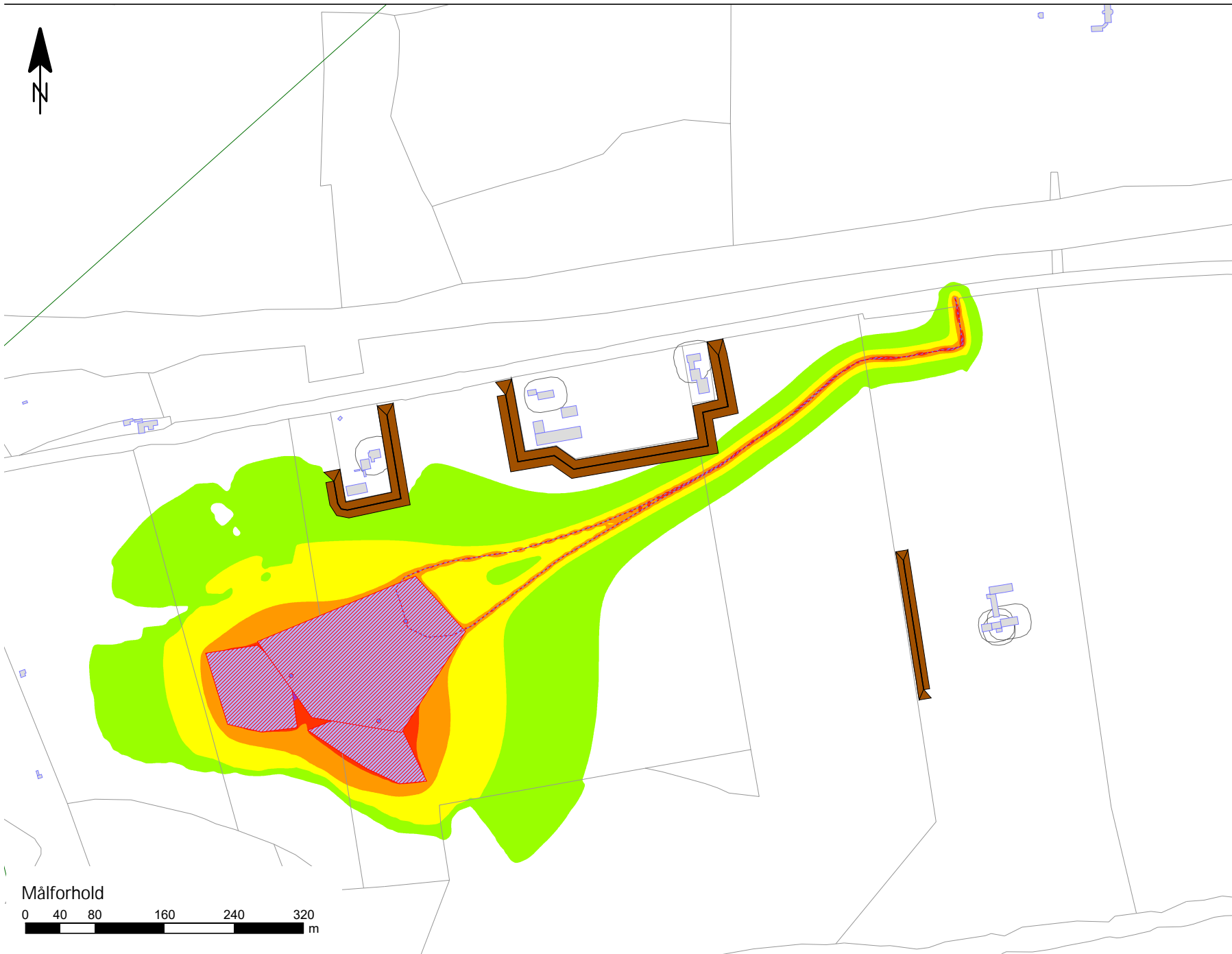
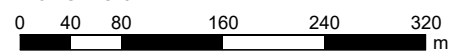
-  Bygning
-  Beregningsområde
-  Punktkilde
-  Linjekilde
-  Areakilde

Stamoplysninger

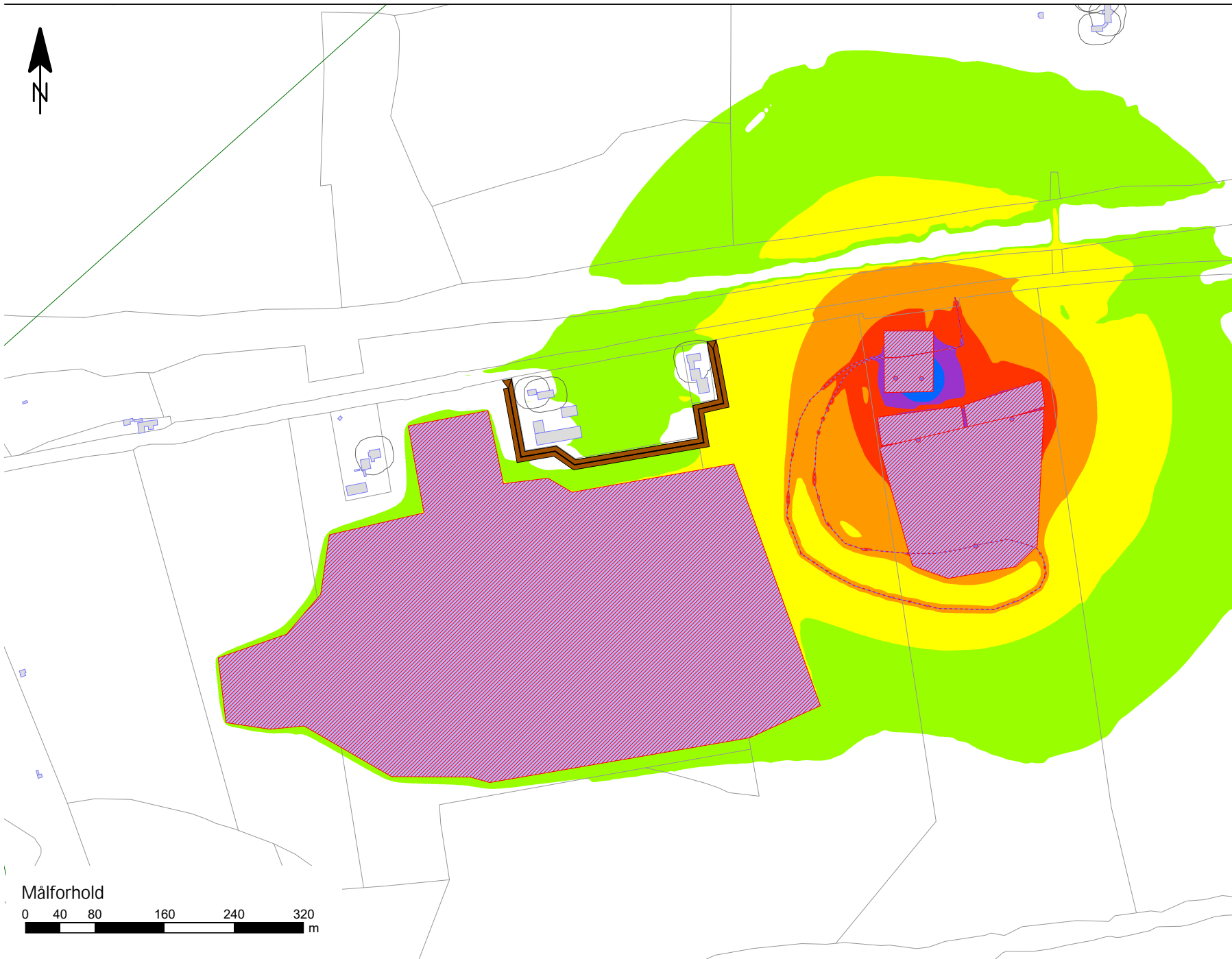
Kunde:  
DK Råstof  
Sag:  
Lunderskov grusgrav  
Sagsnummer.:  
35.5757.06  
Rapportnummer:  
N5.059.21  
Beregning:  
2012 - 15-10-2021  
Udarbejdet af:  
KLNY - 15-10-2021

Bemærkninger:

Målforhold







Støjniveau  $L_{A,eq}$   
Beregnet 1,5 m over terræn i dB(A)

<= 50	Green
50 < <= 55	Yellow
55 < <= 60	Orange
60 < <= 65	Red
65 < <= 70	Purple
70 < <= 75	Blue
75 <	Dark Blue

Signaturforklaring

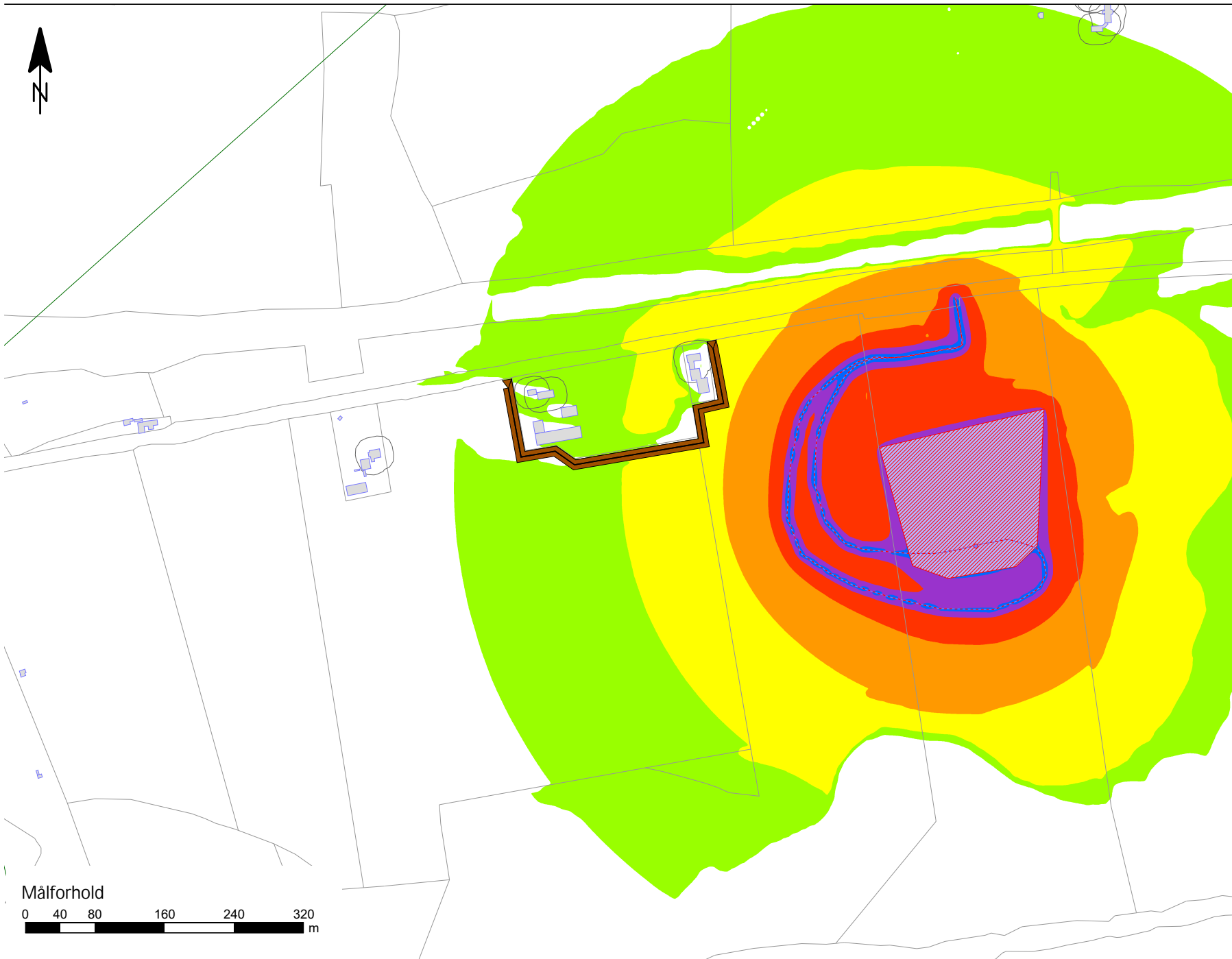
-  Bygning
-  Beregningsområde
-  Punktkilde
-  Linjekilde
-  Areakilde
-  Støjvold

Stamoplysninger







Kunde:  
DK Råstof  
Sag:  
Lunderskov grusgrav  
Sagsnummer.:  
35.5757.06  
Rapportnummer:  
N5.059.21  
Beregning:  
2003 - 15-10-2021  
Udarbejdet af:  
KLNY - 15-10-2021

Bemærkninger:





Støjniveau  $L_{A,eq}$   
Beregnet 1,5 m over terræn i dB(A)

		$\leq 35$
35 <		$\leq 40$
40 <		$\leq 45$
45 <		$\leq 50$
50 <		$\leq 55$
55 <		$\leq 60$
60 <		

Signaturforklaring

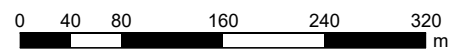
-  Bygning
-  Beregningsområde
-  Punktkilde
-  Linjekilde
-  Areakilde
-  Støjvold

Stamoplysninger

Kunde:  
DK Råstof  
Sag:  
Lunderskov grusgrav  
Sagsnummer.:  
35.5757.06  
Rapportnummer:  
N5.059.21  
Beregning:  
2003 - 15-10-2021  
Udarbejdet af:  
KLNY - 15-10-2021

Bemærkninger:

Målforhold





Støjniveau  $L_{A,eq}$   
Beregnet 1,5 m over terræen i dB(A)

		$\leq 50$
50 <		$\leq 55$
55 <		$\leq 60$
60 <		$\leq 65$
65 <		$\leq 70$
70 <		$\leq 75$
75 <		

Signaturforklaring

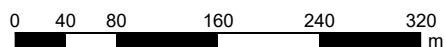
- Bygning
- Beregningsområde
- Punktkilde
- Linjekilde
- Arealkilde
- Støjvold

Stamoplysninger

Kunde:  
DK Råstof  
Sag:  
Lunderskov grusgrav  
Sagsnummer.:  
35.5757.06  
Rapportnummer:  
N5.059.21  
Beregning:  
2013 - 15-10-2021  
Udarbejdet af:  
KLNY - 15-10-2021

Bemærkninger:

Målforhold



# Råstofindvinding Lunderskov, Koldingvej 78

## N5.059.21

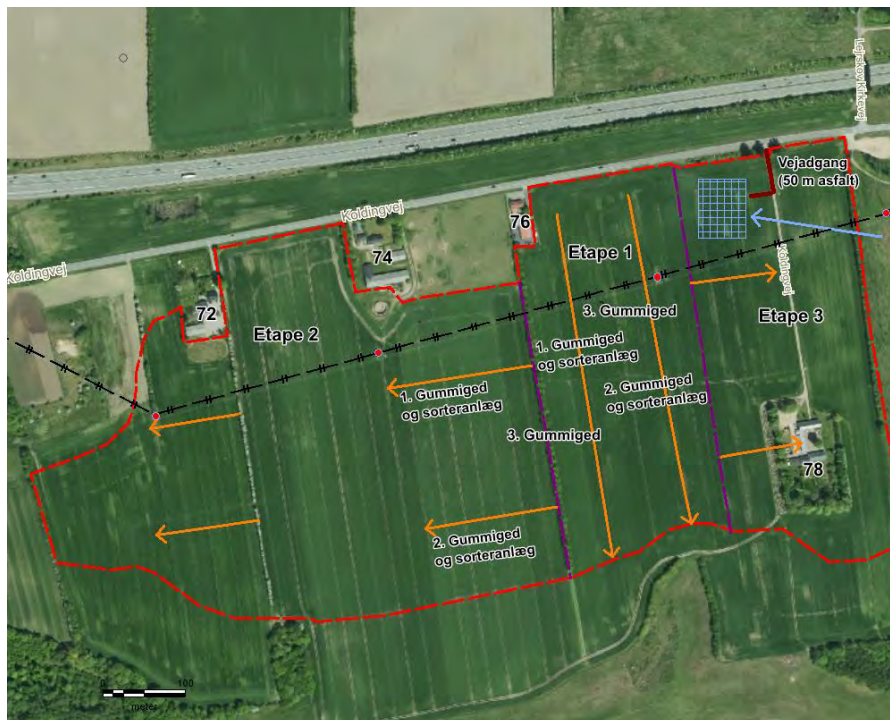
Projekt: DK Råstof, Koldingvej 78 Råstofindvinding  
 Projektnummer: 35.5757.06  
 Projektleder: Gerhard Schlicker

Udfærdiget af: Klaus Nylandsted  
 Dato: 15. oktober 2021  
 Kontrolleret af: Lars Christian Bjerrekær

Til : Lars Nielsen, DK Råstof ApS  
 Fra : Klaus Nylandsted, Sweco A/S  
 Bilag : 1 – 3 Oversigtskort  
 4 – 12 Støjudbredelseskort

## 1. Indledning

I forbindelse med undersøgelsen om et muligt råstofområde, har DK Råstof ApS anmodet Sweco A/S, Acoustica, om at undersøge de eksterne støjforhold omkring råstofindvindingsområdet ved Lunderskov, Koldingvej 78, 6640 Lunderskov, se figur 1.



Figur 1 Oversigt over indvindingsarealmarkeret med rød. Nordvendt og ikke målfast

## 2. Støjgrænser

Støjbelastningen af boligerne i området omkring råstofindvindingsområdet forventes at skulle overholde de vejledende støjgrænser for "Boliger i åbent land", jf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 "Ekstern støj fra virksomheder".

De vejledende støjgrænser er angivet i nedenstående tabel.

Tabel 1 Vejledende Støjgrænser

Industristøj	
Periode	Grænseværdi Boliger i det åbne land
Dag (hverdage kl. 07 – 18, lørdage kl. 07 – 14)	$L_r \leq 55$ dB(A)
Aften (hverdage kl. 18 – 22, lørdage kl. 14 – 22, søndage kl. 07 - 22)	$L_r \leq 45$ dB(A)
Nat (Alle dage kl. 22 – 07)	$L_r \leq 40$ dB(A)

## 3. Forudsætninger

### 3.1. Beregningsgrundlag

Støjbelastningen fra råstofindvindingen er beregnet efter beregningsmetoden "General Prediction Method 2019" og udført i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledninger nr. 5/1984 "Ekstern støj fra virksomheder". Beregningerne af støjudbredelsen er udført ved at opbygge en 3- dimensionel topografisk model i softwareprogrammet SoundPLAN ver. 8.2, update 17-12-2020.

I modellen indgår eksisterende bygninger med oplysninger om bygningshøjder, m.m.

### 3.2. Indretning

Umiddelbart syd, øst, vest og nord for råstofindvindingsområdet ligger enkelte ejendomme i uplanlagt område i det åbne land.

Råstofindvindingen foregår i 3 etaper, med to gravedybder. De tre etaper kan ses på figur 2. Der graves først ind i terrænet i den sydlige del af projektområdet, hvor graveområdet dernæst udvides til at følge etapeplanen, således at etape 1-3 vil ende med at være omtrent samme terrænhøjde som Koldingvej. Når dette gravearbejde er færdigt, graves til en dybde på 5 meter under terræn i nærværende notat er den mest støjende situation belyst, hvilket svarer til at råstofindvindingen foregår i samme terrænhøjde som Koldingvej.



Figur 2 Oversigt over etaper. Nordvendt og ikke målfast

Støjkilderne er opdelt i to kategorier:

- Materialegården, som indeholder blandedanlæg, knuser og en gummihjulslæsser
- Øvrige kilder, som indeholder to sorterere, tre gummihjulslæssere og en gravemaskine

Under råstofindvindingen vil der dannes jordvolde nede i graveområdet, som vil have mindre afskærmende virkninger. Disse er ikke medregnet.

I beregningerne er skråningen af skrænten ved graveområdet regnet med anlæg 1:1, hvilket er konservativt, da erfaringer viser, at der ofte vil være en stejlere skråning i forbindelse med råstofindvinding, og derved en lidt bedre afskærmning.

### 3.3. Terrænforhold

I beregningerne tages der højde for de faktiske terrænforhold. Terrænforholdene omkring indvindingsstedet er baseret på Geodatastyrelsens frie geometriske data, hvor der benyttes laserscanning fra 2014 med højdeoplysninger liggende i et net på 0,4 x 0,4 meter.

### 3.4. Øvrige akustiske forhold

Ved beregningerne egnes veje, vandoverflader og parkeringsarealer som akustisk hårde (lydreflekterende), mens øvrige områder regnes akustisk bløde (lydabsorberende). De skærmende og reflekterende virkninger, som eksisterende

bygninger i området kan have på lydudbredelsen, er inkluderet i beregningerne med undtagelse af følgende boliger, som er regnet akustisk absorberende:

- Koldingvej 78
- Koldingvej 76
- Koldingvej 74
- Koldingvej 72
- Koldingvej 70
- Lejrskov Kirkevej 21

Baggrunden herfor er, at de vejledende støjgrænser for virksomhedsstøj, gælder den udendørs støj i såkaldt praktisk frit felt, hvor lydreflektioner fra boligernes egne facader ikke indgår, mens eventuelle lydreflektioner fra andre bygninger medregnes.

### **3.5. Driftsforhold**

Der påregnes samtidig brug af to materialesortere, én gravemaskine, én knuser, ét blandeanlæg, samt fire gummihjulslæssere. Der er desuden indregnet kørsel med lastbiler. Støjkløderne, bortset fra materialegården, er i de beregnede etaper placeret således, at støjbelastningen ved de nærmest liggende boliger er størst. Dette giver DK Råstof ApS frihed til, at øvrige støjkløder kan placeres, hvor de ønskes. Det forudsættes, at materialegården placeres som angivet på bilag 4 – 12.

I hverdagene afhenter 5 lastbiler sand og grus i perioden kl. 06 – 07 for etape 1 og 3. For etape 2 afhenter 4 lastbiler materiale i perioden kl. 06-07. 110 lastbiler afhenter materiale i perioden kl. 07 – 18 for alle etaper. Om lørdagen afhenter 70 lastbiler sand og grus i perioden kl. 07 – 14.

Lastbilerne kører ind fra Koldingvej og følger de køreveje, der er optegnet på bilag 1 – 3. Lastbilerne læsses med grusgravens gummihjulslæssere, med materiale fra forsorterede materialebunker. Lastbilernes kørsel forudsættes jævnt fordelt i de angivne perioder. Antallet af lastbiler vurderes at svare til en maksimal dag.

Støjforholdene under etableringsfasen samt under anlæg af støjvolde er ikke beskrevet.

Indvindingen sker med gummihjulslæssere, hvor materialet afgraves og placeres i sorteringsanlæg. Når der er gravet ned til grundvandsspejlet, benyttes gravemaskine til den videre gravning under vandspejlet. Våde materialer placeres tæt på gravemaskinen for afvanding, og bliver senere læsset i sorteringsanlæg ved brug af gummihjulslæsserne.

### 3.6. Støjkilder og støjdata

I støjberegningerne indgår følgende data for de anvendte maskiner. Disse er ikke fastlagt endnu, og der tages udgangspunkt i tidligere erfaringer for DK Råstof ApS, eller i Acousticas interne støjdatabase. Der regnes med følgende data:

- Beton- og stenknuser (Terex | Finlay C-1540, eller tilsvarende). Der anvendes støjdata fra Swecos støjdatabase, da data fra producenten er anført for tomgang, hvilket ikke vurderes at svare til støjbelastningen under drift. Kildestyrken er  $L_{WA} = 115$  dB(A). Der forudsættes 100 % drift i hverdagene i dagtimerne (kl. 07-18) og ingen drift i øvrige tidsrum.
- Sorterer (2 stk.). Der anvendes støjdata fra Swecos støjdatabase. Kildestyrken er  $L_{WA} = 111,3$  dB(A). Der forudsættes 100 % drift for to stk. i hverdagene i dagtimerne (kl. 07 – 18) samt 100 % drift for to stk. om lørdagen i dagtimerne (kl. 07 – 14) og ingen drift i øvrige tidsrum.
- Gummihjulslæssere (4 stk. Liebherr L 586 med støjdæmpningskit, eller tilsvarende). Leverandøren opgiver en kildestyrke på  $L_{WA} = 103$  dB. Støjens oktavfordeling sættes lig med tilsvarende gummihjulslæssere i Swecos støjdatabase. For etape 1 og 3 forudsættes der 100 % drift for 1 stk. i morgentimen (kl. 06-07), for etape 2 forudsættes der 50 % drift for 1 stk. i morgentimerne (kl. 06-07) svarende til 15 minutter pr. halve time. Der forudsættes 100 % drift for 4 stk. i hverdagene i dagtimerne (kl. 07-18) samt 100 % drift for 4 stk. om lørdagen i dagtimerne (kl. 07 – 14) og ingen drift i øvrige tidsrum.
- Gravemaskine (CAT349E, eller tilsvarende). Leverandøren opgiver en kildestyrke på  $L_{WA} = 106$  dB. Støjens oktavfordeling sættes lig med tilsvarende maskiner i Swecos støjdatabase. Der forudsættes 100 % drift i hverdagene i dagtimerne (kl. 07-18) og ingen drift i øvrige tidsrum.
- Blandeanlæg. Der anvendes støjdata fra Swecos støjdatabase. Kildestyrken er  $L_{WA} = 97,4$  dB(A). Der forudsættes 100 % drift i hverdagene i dagtimerne (kl. 07-18) og ingen drift i øvrige tidsrum.
- Kørsel med lastbiler. Kildestyrken er  $L_{WA} = 100,8$  dB(A). Der er anvendt data fra Støjdatabogen.
- Aflæsning af materiale i lastvogn lad. Der anvendes støjdata fra Swecos støjdatabase. Kildestyrken er  $L_{WA} = 104,7$  dB(A). Der forudsættes at dette tager 2 minutter pr. hændelse.



## 4. Resultater

På grund af graveområdets udstrækning og etapernes varierende afstand til naboområderne, er det valgt at beregne støjpåvirkningen i alle tre etaper af råstofvindningen. De 3 etaper er alle delt op i morgen-/natperiode (kl. 06 – 07), dagperiode hverdage (kl. 07 – 18) og i lørdage formiddag-/dagperiode (kl. 07 – 14).

Resultaterne for ovenstående tidsrum kan ses på bilagene 4 – 12 i form af støjdbredelseskort. Fælles for alle kort er, at støjintervallet hvor inden for støjgrænsen er overholdt, er vist med hvid og grøn farvesignatur

Efter normal praksis for bestemmelse af støjbelastning ved fritliggende ejendomme i det åbne land, skal de vejledende støjgrænser overholdes på de primære opholdsarealer i en afstand på 10-15 meter fra boligen, der er derfor indarbejdet et areal om boligerne bilagene 4 – 12 som illustrerer denne afstand.

### 4.1. Støjreducerende tiltag

Der er i beregninger forudsæt støjvolde omkring de mest støjbelastede naboer. Disse støjvolde opbygges af udgravet materiale. Der er tale om en ikke-reflekterende støjafskærmning. Jordvoldenes placering og højder er vist på bilag 1-3.

Jordvoldene er regnet med en skråning på 1:1,5 og med en topkrone på 0,5 meter.

Støjvoldenes højder er beregnede i forhold til overholdelse af boliger med vinduer på 1. sal, hvor det er relevant, så der ikke forekommer overskridelser ved boligen.

### 4.2. Støjens karakter

Støjniveauet fra råstofvindningen vil være let varierende over dagen på grund af kørsel med gummihjulslæssere og lastbiler. Støjen vurderes generelt ikke at indeholde hørbare toner eller impulser i et omfang eller karakter der giver tillæg ved beregning af støjbelastningen, Lr.

### 4.3. Miljøpåvirkning

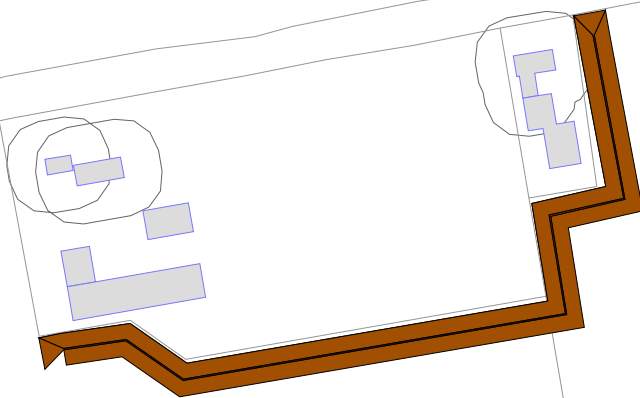
Idet projektet under de oplyste forudsætninger overholder Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser for virksomhedsstøj ved alle boliger i det åbne land, vurderes projektet ikke at medføre væsentlige støjgener eller påvirkninger af omkringboende.

## 5. Afrunding

DK Råstof ApS har anmodet Sweco A/S, Acoustica, om at foretage en undersøgelse af de eksterne støjforhold omkring råstofvindingsområdet ved Lunderskov, Koldingvej 78, 6640 Lunderskov.

På grundlag af den foretagende undersøgelse kan det konkluderes at de vejledende grænseværdier for råstofvindningens støjbelastning i omgivelserne, kan overholdes ved de beskrevne driftsforudsætninger og forudsætninger om voldopbygning.

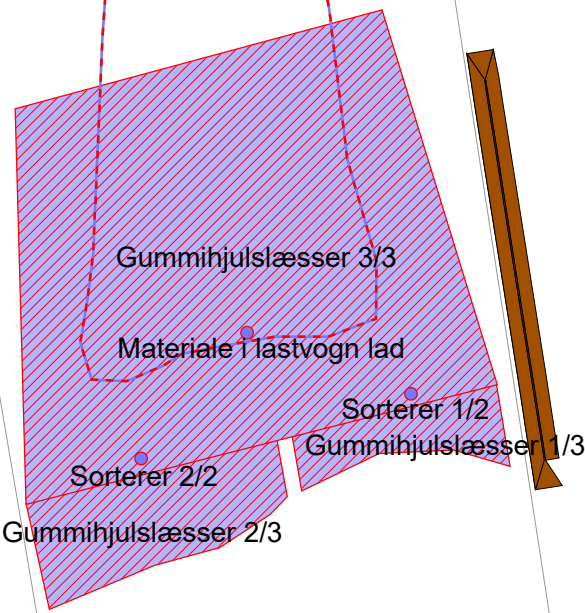
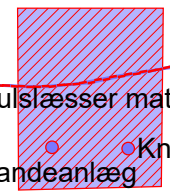




Voldhøjde: 4 m over terræn

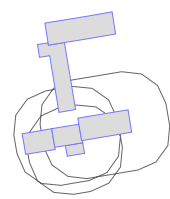
Lastvogne

Gummihjulsælser materialegård  
Blandeanlæg Knuser



Gummihjulsælser 3/3  
Materiale 1 lastvogn lad  
Sorterer 1/2  
Sorterer 2/2  
Gummihjulsælser 1/3  
Gummihjulsælser 2/3

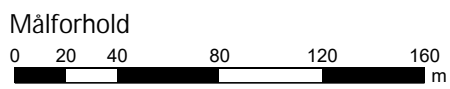
Voldhøjde: 3,5 m over terræn

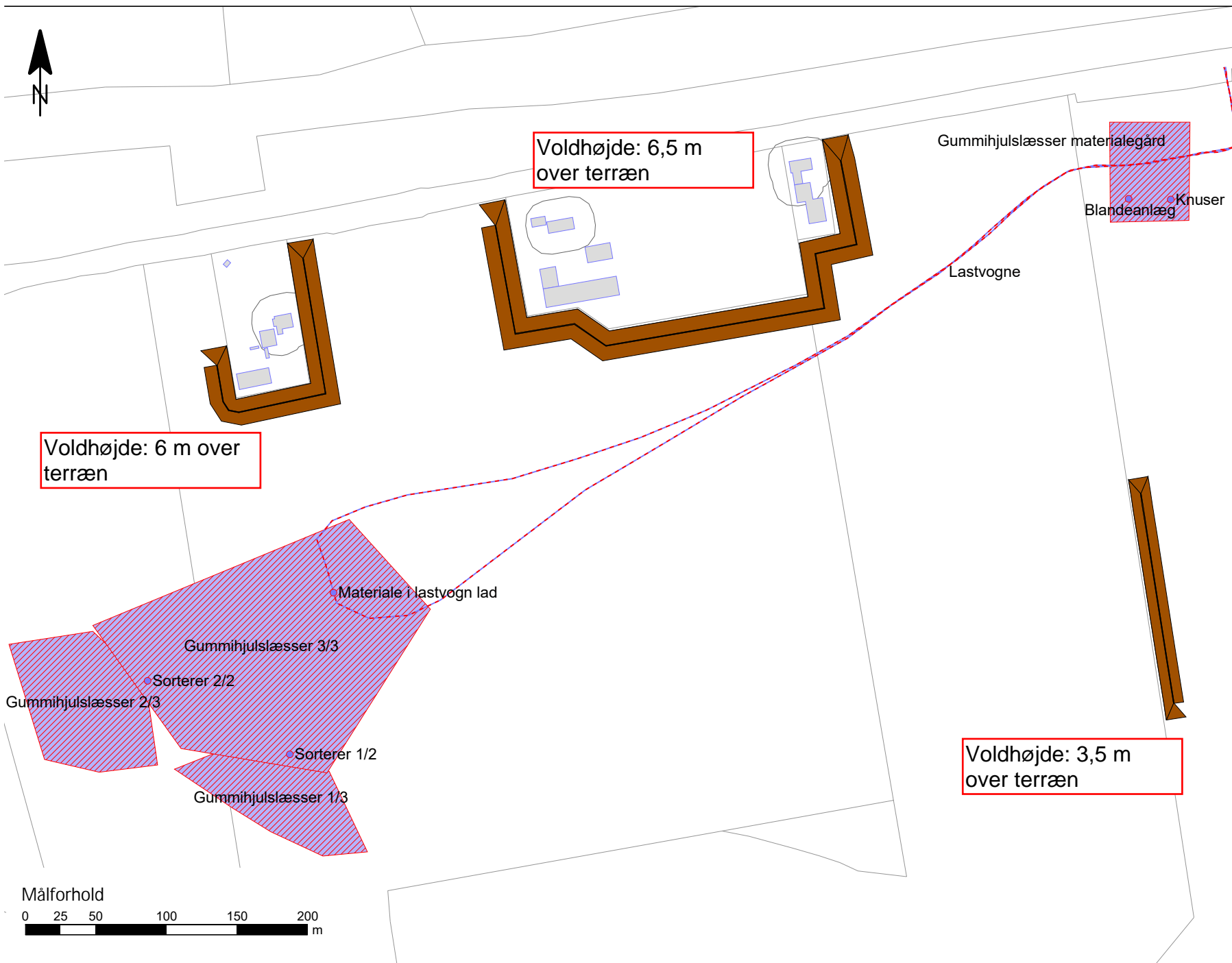


- Signaturforklaring
- Bygning
  - Beregningsområde
  - Punktkilde
  - Linjekilde
  - Arealkilde
  - Støjvold

Stamoplysninger  
Kunde: DK Råstof  
Sag: Lunderskov grusgrav  
Sagsnummer.: 35.5757.06  
Rapportnummer: N5.059.21  
Beregning: 0 - -  
Udarbejdet af: KLNY - 15-10-2021

Bemærkninger:





Voldhøjde: 6,5 m over terræn

Voldhøjde: 6 m over terræn

Voldhøjde: 3,5 m over terræn

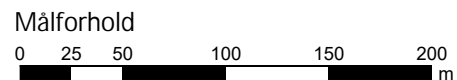
Signaturforklaring

- Bygning
- Beregningsområde
- Punktkilde
- Linjekilde
- Arealkilde
- Støjvold

Stamoplysninger

Kunde:  
DK Råstof  
Sag:  
Lunderskov grusgrav  
Sagsnummer.:  
35.5757.06  
Rapportnummer:  
N5.059.21  
Beregning:  
0 - -  
Udarbejdet af:  
KLNY - 15-10-2021

Bemærkninger:





Voldhøjde: 3,5 m  
over terræn

Lastvogne

Gummihjulslæsser materialegård

Blandeanlæg Knuser

Gummihjulslæsser 1/3

Gummihjulslæsser 2/3 - Sorterer 1/2

Sorterer 2/2

Gummihjulslæsser 3/3

Materiale i lastvogn lad

Gravemaskine

Signaturforklaring

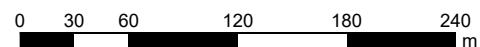
-  Bygning
-  Beregningsområde
-  Punktkilde
-  Linjekilde
-  Arealkilde
-  Støjvold

Stamoplysninger

Kunde:  
DK Råstof  
Sag:  
Lunderskov grusgrav  
Sagsnummer.:  
35.5757.06  
Rapportnummer:  
N5.059.21  
Beregning:  
0 - -  
Udarbejdet af:  
KLNY - 15-10-2021

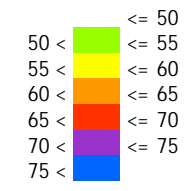
Bemærkninger:

Målforhold





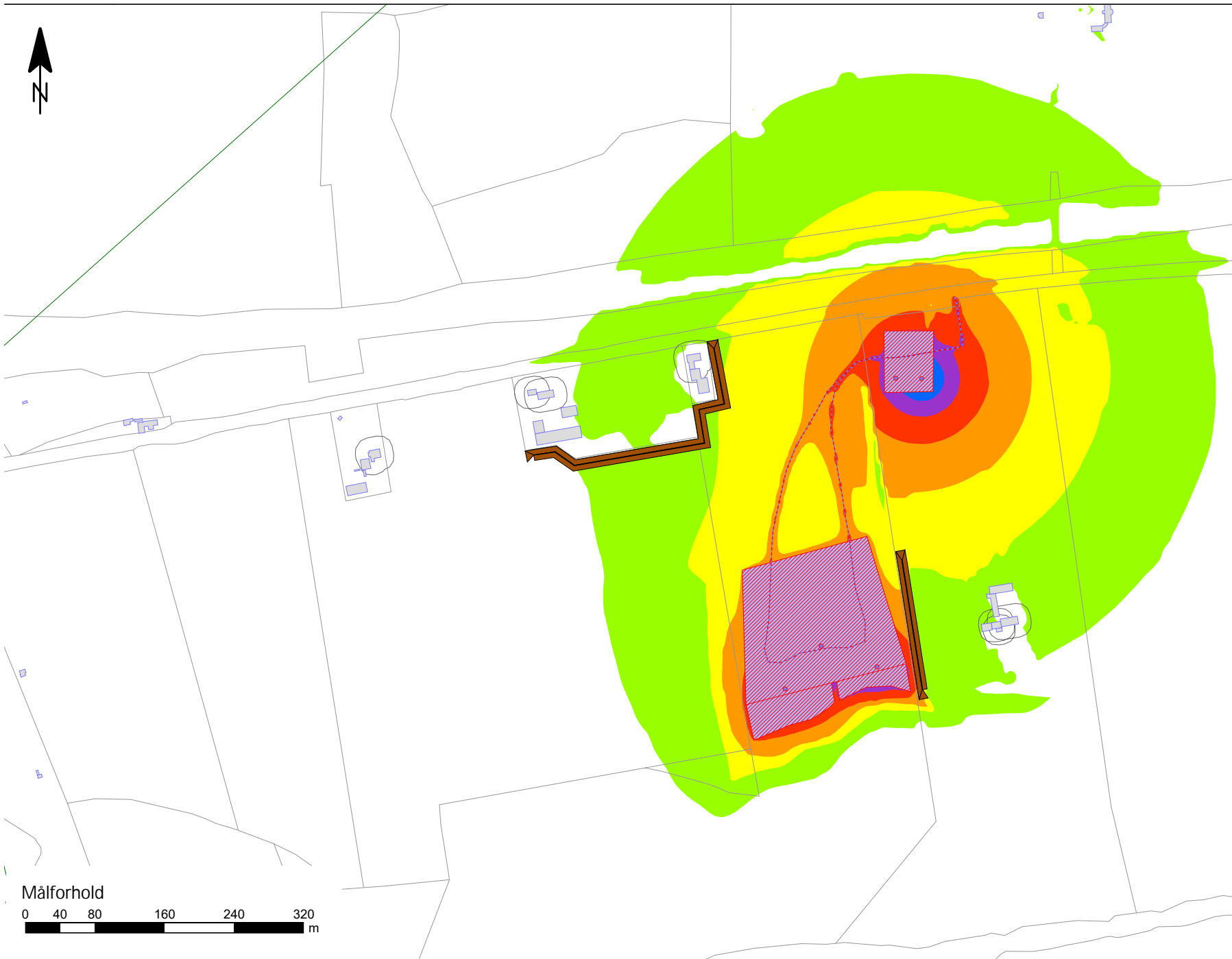
Støjniveau  $L_{A,eq}$   
Beregnet 1,5 m over terræn i dB(A)

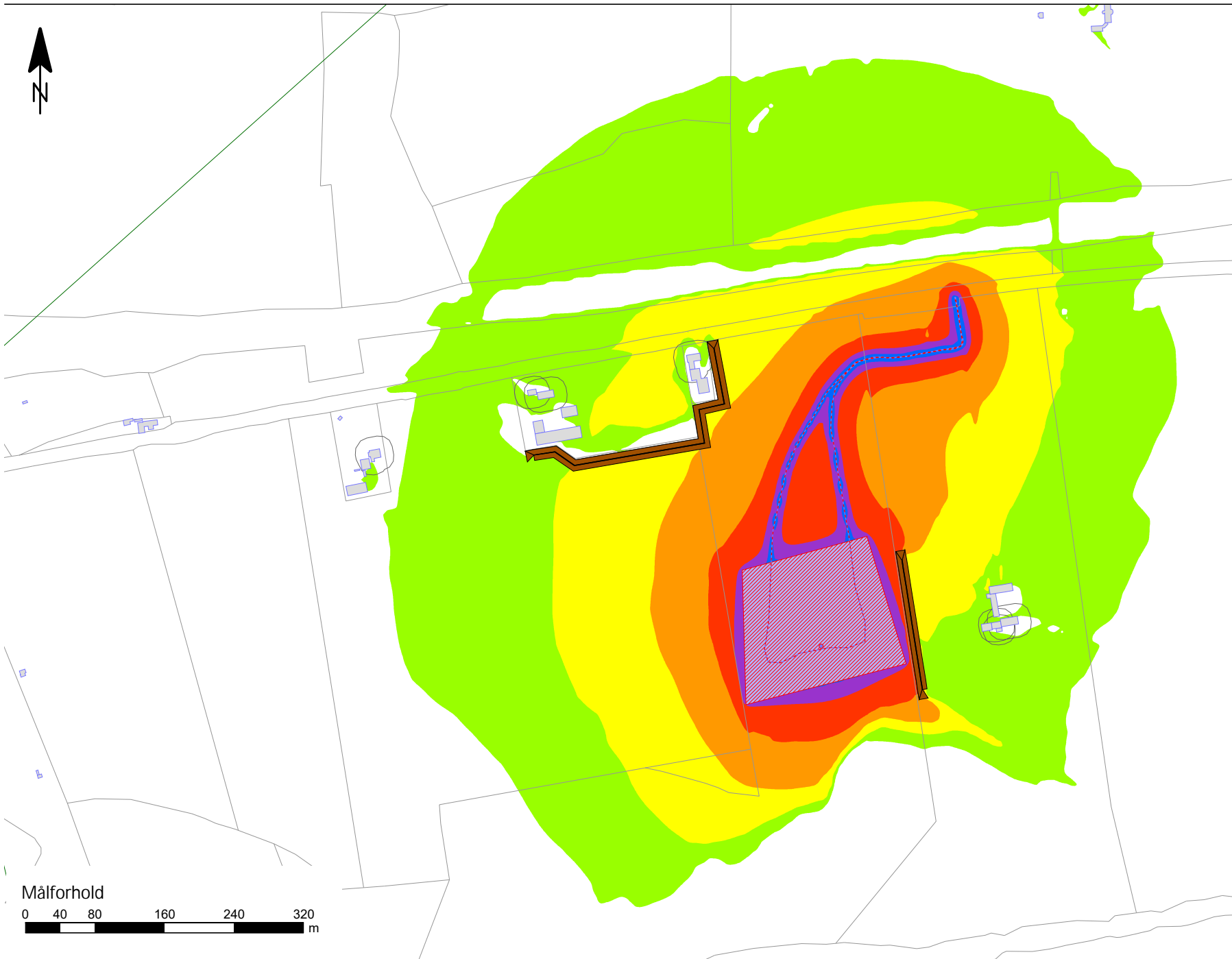


- Signaturforklaring
-  Bygning
  -  Beregningsområde
  -  Punktkilde
  -  Linjekilde
  -  Arealkilde
  -  Støjvold

Stamoplysninger  
Kunde:  
DK Råstof  
Sag:  
Lunderskov grusgrav  
Sagsnummer.:  
35.5757.06  
Rapportnummer:  
N5.059.21  
Beregning:  
2001 - 15-10-2021  
Udarbejdet af:  
KLNY - 15-10-2021

Bemærkninger:





Støjniveau  $L_{A,eq}$   
Beregnet 1,5 m over terræn i dB(A)

<= 35	Green
35 < <= 40	Light Green
40 < <= 45	Yellow
45 < <= 50	Orange
50 < <= 55	Red
55 < <= 60	Dark Red
60 <	Blue

Signaturforklaring

- Bygning
- Beregningsområde
- Punktkilde
- Linjekilde
- Arealkilde
- Støjvold

Stamoplysninger







Kunde:  
DK Råstof  
Sag:  
Lunderskov grusgrav  
Sagsnummer.:  
35.5757.06  
Rapportnummer:  
N5.059.21  
Beregning:  
2001 - 15-10-2021  
Udarbejdet af:  
KLNy - 15-10-2021

Bemærkninger:





Støjniveau  $L_{A,eq}$   
Beregnet 1,5 m over terræn i dB(A)

		$\leq 50$
50 <		$\leq 55$
55 <		$\leq 60$
60 <		$\leq 65$
65 <		$\leq 70$
70 <		$\leq 75$

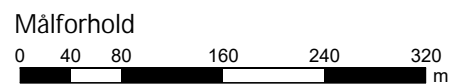
Signaturforklaring

-  Bygning
-  Beregningsområde
-  Punktkilde
-  Linjekilde
-  Arealkilde
-  Støjtold

Stamoplysninger

Kunde:  
DK Råstof  
Sag:  
Lunderskov grusgrav  
Sagsnummer.:  
35.5757.06  
Rapportnummer:  
N5.059.21  
Beregning:  
2011 - 15-10-2021  
Udarbejdet af:  
KLNY - 15-10-2021

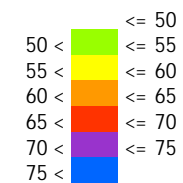
Bemærkninger:







Støjniveau  $L_{A,eq}$   
Beregnet 1,5 m over terræn i dB(A)



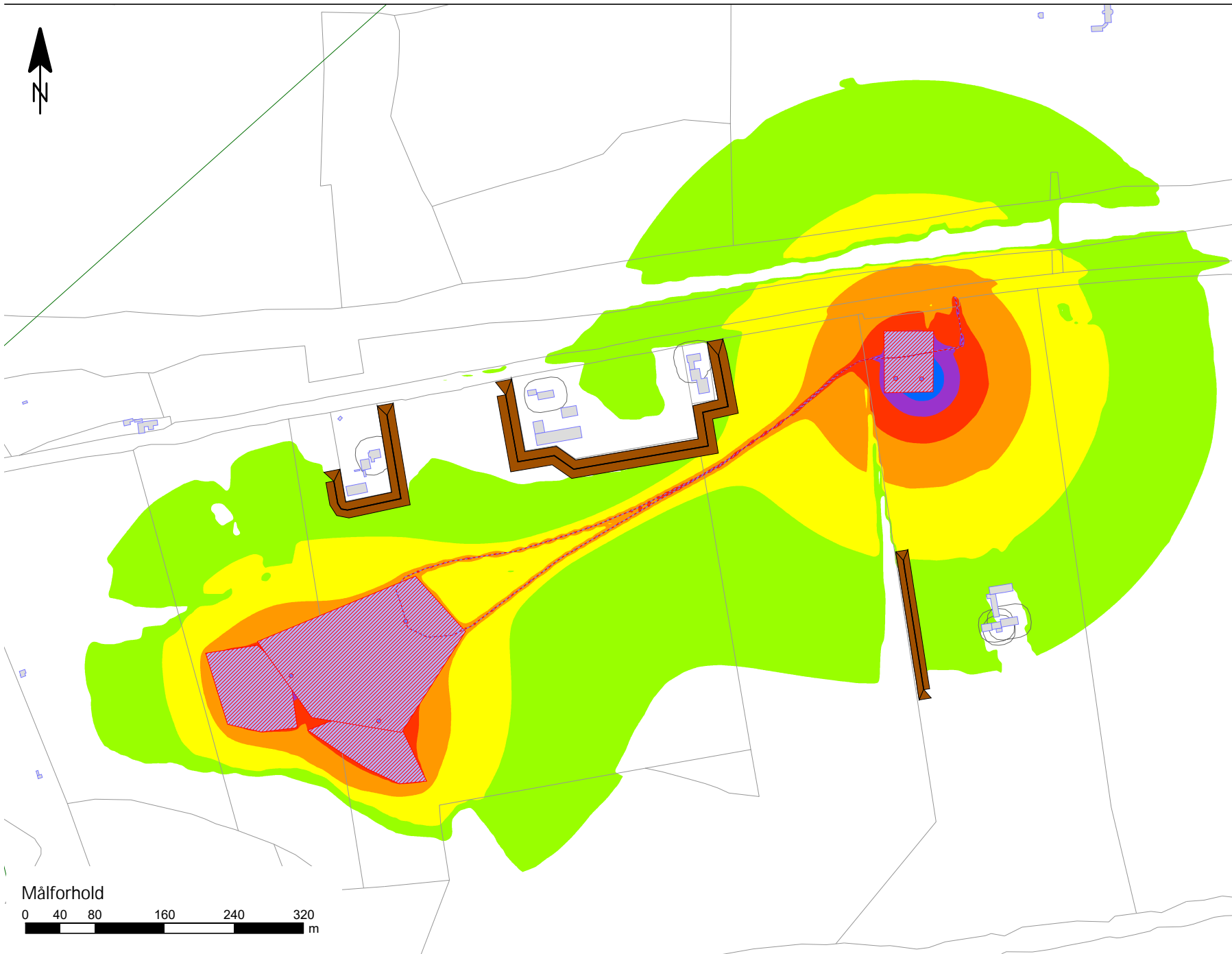
Signaturforklaring

-  Bygning
-  Beregningsområde
-  Punktkilde
-  Linjekilde
-  Areakilde
-  Støjvold

Stamoplysninger








Kunde:  
DK Råstof  
Sag:  
Lunderskov grusgrav  
Sagsnummer.:  
35.5757.06  
Rapportnummer:  
N5.059.21  
Beregning:  
2002 - 15-10-2021  
Udarbejdet af:  
KLNY - 15-10-2021

Bemærkninger:





Støjniveau  $L_{A,eq}$   
Beregnet 1,5 m over terræn i dB(A)

		$\leq 35$
35 <		$\leq 40$
40 <		$\leq 45$
45 <		$\leq 50$
50 <		$\leq 55$
55 <		$\leq 60$
60 <		

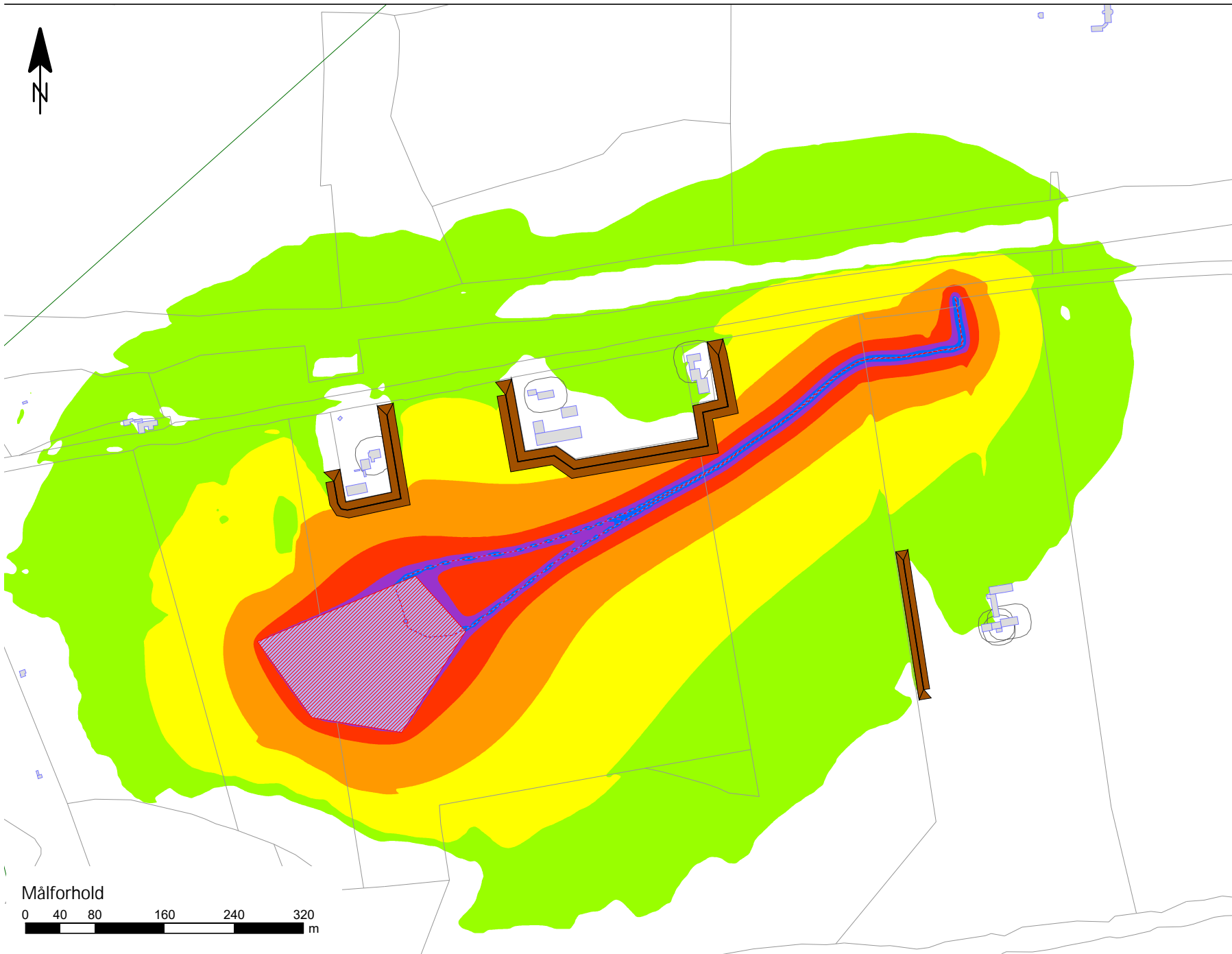
Signaturforklaring

-  Bygning
-  Beregningsområde
-  Punktkilde
-  Linjekilde
-  Areakilde
-  Støjvold

Stamoplysninger







Kunde:  
DK Råstof  
Sag:  
Lunderskov grusgrav  
Sagsnummer.:  
35.5757.06  
Rapportnummer:  
N5.059.21  
Beregning:  
2002 - 15-10-2021  
Udarbejdet af:  
KLNY - 15-10-2021

Bemærkninger:








Støjniveau  $L_{A,eq}$   
Beregnet 1,5 m over terræen i dB(A)

		$\leq 50$
50 <		$\leq 55$
55 <		$\leq 60$
60 <		$\leq 65$
65 <		$\leq 70$
70 <		$\leq 75$

Signaturforklaring

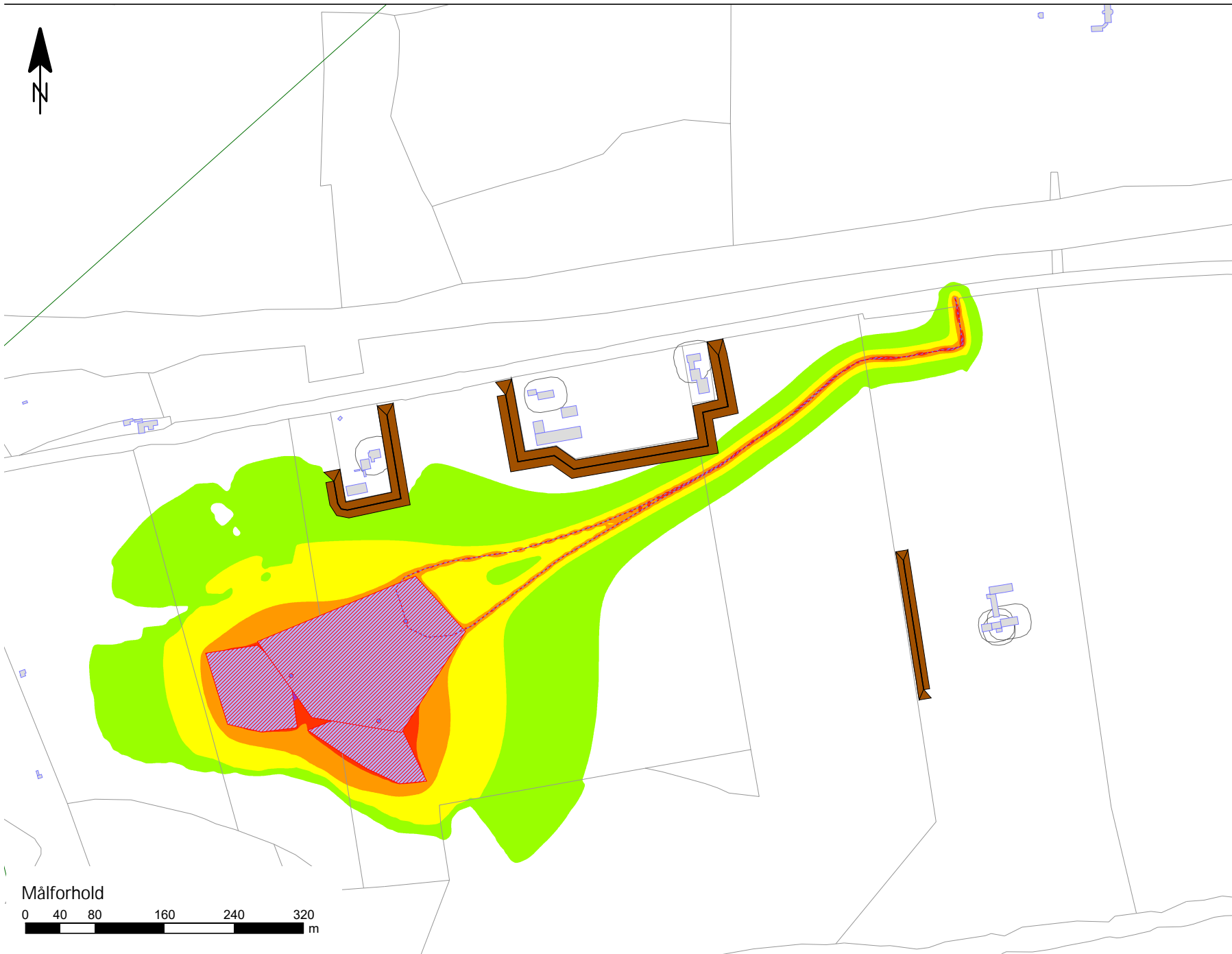
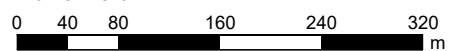
-  Bygning
-  Beregningsområde
-  Punktkilde
-  Linjekilde
-  Areakilde

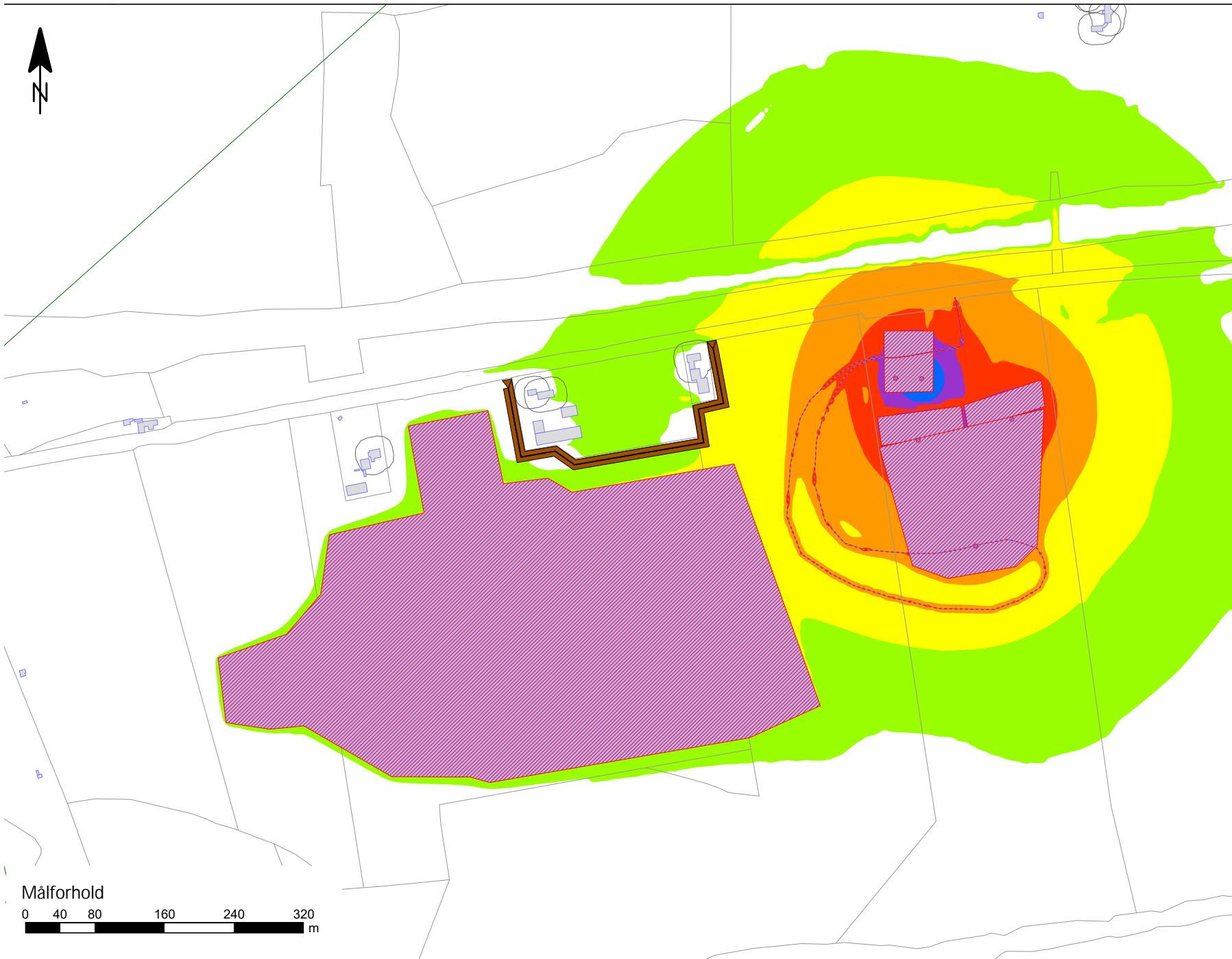
Stamoplysninger

Kunde:  
DK Råstof  
Sag:  
Lunderskov grusgrav  
Sagsnummer.:  
35.5757.06  
Rapportnummer:  
N5.059.21  
Beregning:  
2012 - 15-10-2021  
Udarbejdet af:  
KLNY - 15-10-2021

Bemærkninger:

Målforhold





Støjniveau  $L_{A,eq}$   
Beregnet 1,5 m over terræn i dB(A)

<= 50	Light Green
50 < <= 55	Yellow-Green
55 < <= 60	Yellow
60 < <= 65	Orange
65 < <= 70	Red
70 < <= 75	Purple
75 <	Blue

Signaturforklaring

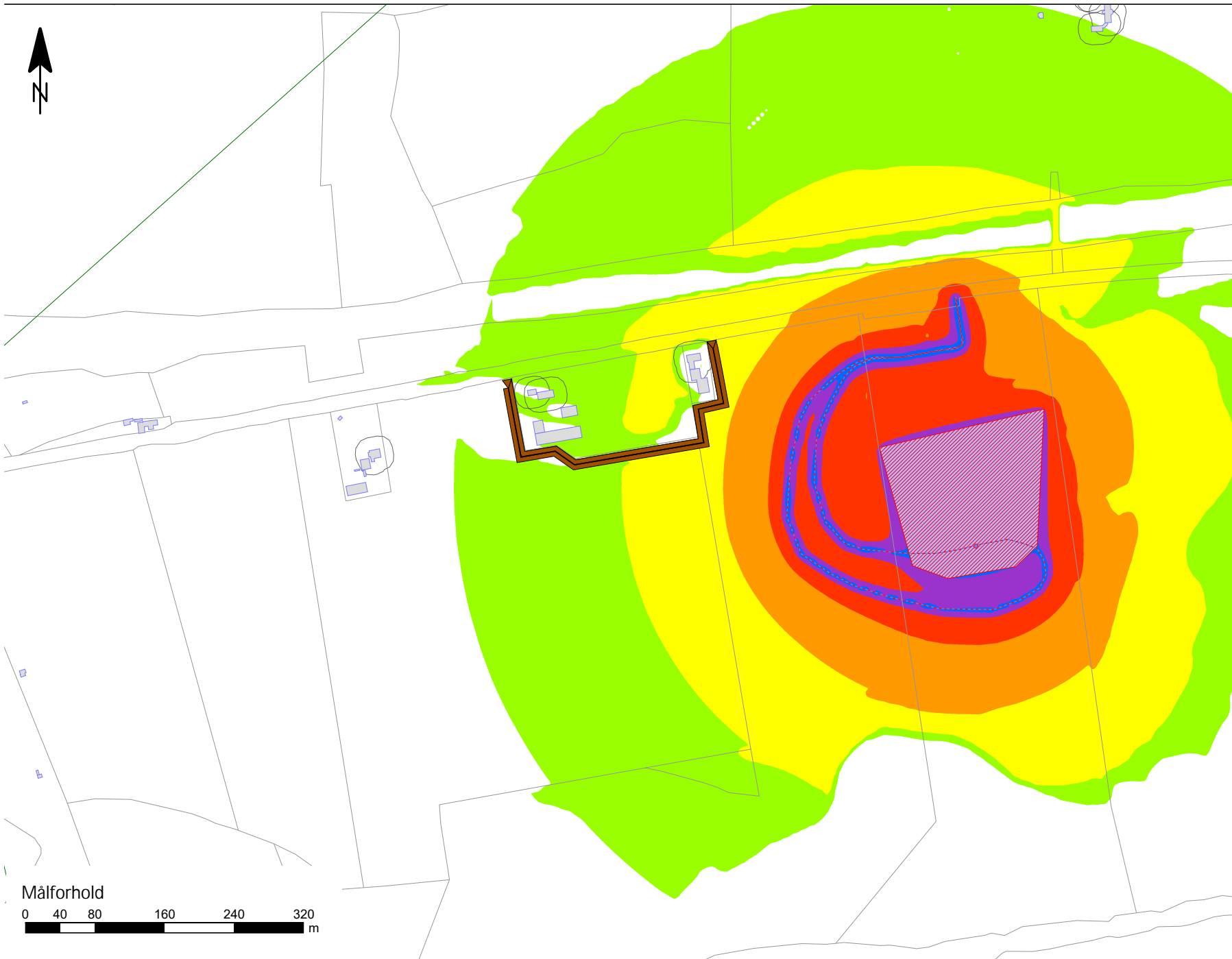
-  Bygning
-  Beregningsområde
-  Punktkilde
-  Linjekilde
-  Arealkilde
-  Støjvold

Stamoplysninger







Kunde:  
DK Råstof  
Sag:  
Lunderskov grusgrav  
Sagsnummer.:  
35.5757.06  
Rapportnummer:  
N5.059.21  
Beregning:  
2003 - 15-10-2021  
Udarbejdet af:  
KLNY - 15-10-2021

Bemærkninger:





Støjniveau  $L_{A,eq}$   
Beregnet 1,5 m over terræn i dB(A)

		$\leq 35$
35 <		$\leq 40$
40 <		$\leq 45$
45 <		$\leq 50$
50 <		$\leq 55$
55 <		$\leq 60$
60 <		

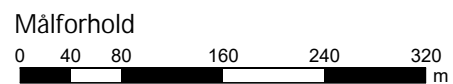
Signaturforklaring

-  Bygning
-  Beregningsområde
-  Punktkilde
-  Linjekilde
-  Areakilde
-  Støjvold

Stamoplysninger

Kunde:  
DK Råstof  
Sag:  
Lunderskov grusgrav  
Sagsnummer.:  
35.5757.06  
Rapportnummer:  
N5.059.21  
Beregning:  
2003 - 15-10-2021  
Udarbejdet af:  
KLNY - 15-10-2021

Bemærkninger:





Støjniveau  $L_{A,eq}$   
Beregnet 1,5 m over terræn i dB(A)

		$\leq 50$
50 <		$\leq 55$
55 <		$\leq 60$
60 <		$\leq 65$
65 <		$\leq 70$
70 <		$\leq 75$
75 <		

Signaturforklaring

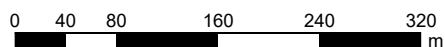
- Bygning
- Beregningsområde
- Punktkilde
- Linjekilde
- Arealkilde
- Støjvold

Stamoplysninger

Kunde:  
DK Råstof  
Sag:  
Lunderskov grusgrav  
Sagsnummer.:  
35.5757.06  
Rapportnummer:  
N5.059.21  
Beregning:  
2013 - 15-10-2021  
Udarbejdet af:  
KLNY - 15-10-2021

Bemærkninger:

Målforhold






Udførte råstofboringer  
Lejerskov Syd

Signaturforklaring

 Ansøgte område

 Udførte råstofboringer



Bilag 7.1

Sagsnr. 1321800218	KMforhold 1: 5.000	Kotesystem DVR90
Udarbejdet MDAN	Kontrol JEDB	Dato 21-01-2022

# MARKJOURNAL - FRANCK GEOTEKNIK AS - 4733 3200

Sted:	Koldingvej 78, 6640 Lunderskov	Udført d/ 16 15 -181	Sag nr.: 18.0662
		Dim. af foringsrør:	Boring nr.: 1
Udgangskote:		Udført af:	Blanket nr.: 1

Opt. m. (rør nr.)	Lgr.	JORDARTSBESKRIVELSE	VAND	VINGEFORSØG					FILTER		
		Jordart, farve, fasthed, (vandindhold)	Dybde	Dybde	Vinge cm	Pv (kg)	P'v (kg)	Anm.	Filtersætning		
		2 Muld		2							
		4 -11-		4							
		6 -11-		6							
		8 overjord		8							
		1,0 Grus		1,0							1,0
		2 -11-		2							
		4 Sand		4							
		6 -11-		6							
		8 Grus		8							
		2,0 -11-		2,0							2,0
		2 -11-		2							
		4 -11-		4							
		6 -11-		6							
		8 -11-		8							
		3,0 -11-		3,0							3,0
		2 Grus		2							
		4 -11-		4							
		6 -11-		6							
		8 -11-		8							
		4,0 -11-		4,0							4,0
		2 Grus		2							
		4 -11-		4							
		6 -11-		6							
		8 -11-		8							
		5,0 -11-		5,0							5,0
		2 Grus		2							
		4 -11- vand		4							
		6 -11-		6							
		8 Ler		8							
		6,0 -11-		6,0							6,0
		2 Ler		2							
		4 -11-		4							
		6 lys Grus Tør		6							
		8 -11-		8							
		7,0 -11-		7,0							7,0



# MARKJOURNAL - FRANCK GEOTEKNIK AS - 4733 3200

Sted:	Koldingvej 78, 6640 Lunderskov	Udført d. 16 15 - 181	Sag nr.: 18.0662
		Dim. af foringsrør:	Boring nr.: 1
Udgangskote:		Udført af:	Blanket nr.: 2

Opt. nr. (rør nr.)	Lgr.	JORDARTSBESKRIVELSE	VAND	VINGEFORSØG				FILTER	
		Jordart, farve, fasthed, (vandindhold)	Dybde	Dybde	Vinge cm.	Pv (kg)	P'v (kg)	Anm.	Filtersætning
		2 lys Grus		2					
		4 - 11 -		4					
		6 - 11 -		6					
		8 - 11 -		8					
		8,0 - 11 -		8,0					8,0
		2 lys Grus		2					
		4 - 11 -		4					
		6 - 11 -		6					
		8 - 11 -		8					
		9,0 Ler		9,0					9,0
		2 Ler		2					
		4 - 11 -		4					
		6 - 11 -		6					
		8 - 11 -		8					
		10,0 - 11 -		10,0					10,0
		2		2					
		4		4					
		6		6					
		8		8					
		11,0		11,0					11,0
		2		2					
		4		4					
		6		6					
		8		8					
		12,0		12,0					12,0
		2		2					
		4		4					
		6		6					
		8		8					
		13,0		13,0					13,0
		2		2					
		4		4					
		6		6					
		8		8					
		14,0		14,0					14,0

# MARKJOURNAL - FRANCK GEOTEKNIK AS - 4733 3200

Sted:	Koldingvej 78, 6640 Lunderskov	Udført d. 16/5-18/1	Sag nr.: 18.0662
		Dim. af foringsrør:	Boring nr.: 2
Udgangskote:		Udført af:	Blanket nr.: 1

Opt. m. (rør nr.)	Lgr.	JORDARTSBESKRIVELSE	VAND	VINGEFORSØG					FILTER	
		Jordart, farve, fasthed, (vandindhold)	Dybde	Dybde	Vinge cm.	Pv (kg)	P'v (kg)	Anm.	Filtersætning	
		2 Muld		2						
		4 Muld		4						
		6 Grus		6						
		8 Grus		8						
		1,0 Grus		1,0						1,0
		2 Grus		2						
		4 -  -		4						
		6 -  -		6						
		8 Fint Sand		8						
		-  -								
		2,0 -  -		2,0						2,0
		2 Grus		2						
		4 -  -		4						
		6 -  -		6						
		8 -  -		8						
		3,0 -  -		3,0						3,0
		2 Grus		2						
		4 -  -		4						
		6 -  -		6						
		8 -  -		8						
		4,0 -  -		4,0						4,0
		2 Grus		2						
		4 -  -		4						
		6 -  -		6						
		8 -  -		8						
		5,0 -  -		5,0						5,0
		2 Grus		2						
		4 -  -		4						
		6 Sand		6						
		8 -  -		8						
		-  -								
		6,0 -  -		6,0						6,0
		2 Grus		2						
		4 -  -		4						
		6 -  -		6						
		8 -  -		8						
		-  -								
		7,0 -  -		7,0						7,0

# MARKJOURNAL - FRANCK GEOTEKNIK AS - 4733 3200

Sted:		Koldingvej 78, 6640 Lunderskov			Udført d. 1615-181		Sag nr.: 18.0662					
					Dim. af foringsrør:		Boring nr.: 2					
Udgangskote:					Udført af:		Blanket nr.: 2					
Opt. m. (rør nr.)	Lgr.	JORDARTSBESKRIVELSE			VAND	VINGEFORSØG				FILTER		
		Jordart, farve, fasthed, (vandindhold)			Dybde	Dybde	Vinge cm.	Pv (kg)	Pv (kg)	Anm.	Filtersætning	
		2	GWS				2					
		4	-11-				4					
		6	-11-				6					
		8	-11-				8					
		8,0	-11-				8,0					8,0
		2	GWS				2					
		4	-11-				4					
		6	-11-				6					
		8	-11-				8					
		9,0	-11-				9,0					9,0
		2	GWS				2					
		4	-11-				4					
		6	-11-				6					
		8	-11-				8					
		10,0	-11-				10,0					10,0
		2					2					
		4					4					
		6					6					
		8					8					
		11,0					11,0					11,0
		2					2					
		4					4					
		6					6					
		8					8					
		12,0					12,0					12,0
		2					2					
		4					4					
		6					6					
		8					8					
		13,0					13,0					13,0
		2					2					
		4					4					
		6					6					
		8					8					
		14,0					14,0					14,0

# MARKJOURNAL - FRANCK GEOTEKNIK AS - 4733 3200

Sted:	Koldingvej 78, 6640 Lunderskov	Udført d. 16/5-181	Sag nr.: 18.0662
		Dim. af foringsrør:	Boring nr.: 3
Udgangskote:		Udført af:	Blanket nr.: 1

Opt. m. (rør nr.)	Lgr.	JORDARTSBESKRIVELSE	VAND	VINGEFORSØG					FILTER		
		Jordart, farve, fasthed, (vandindhold)	Dybde	Dybde	Vinge cm.	Pv (kg)	P'v (kg)	Anm.	Filtersætning		
		2 Muld		2							
		4 Grus		4							
		6 -  -		6							
		8 -  -		8							
		1,0 -  -		1,0							1,0
		2 Grus		2							
		4 -  -		4							
		6 -  -		6							
		8 -  -		8							
		2,0 -  -		2,0							2,0
		2 Grus		2							
		4 -  -		4							
		6 sand		6							
		8 -  -		8							
		3,0 -  -		3,0							3,0
		2 Sand		2							
		4 -  -		4							
		6 -  -		6							
		8 -  -		8							
		4,0 -  -		4,0							4,0
		2 Lyst sand		2							
		4 -  -		4							
		6 -  -		6							
		8 -  -		8							
		5,0 -  -		5,0							5,0
		2 Rødt sand		2							
		4 -  -		4							
		6 Groft lyst sand		6							
		8 -  -		8							
		6,0 -  -		6,0							6,0
		2 Groft lyst sand		2							
		4 -  -		4							
		6 -  -		6							
		8 -  -		8							
		7,0 -  -		7,0							7,0



# MARKJOURNAL - FRANCK GEOTEKNIK AS - 4733 3200

Sted:	Koldingvej 78, 6640 Lunderskov	Udført d. 1615-181	Sag nr.: 18.0662
		Dim. af foringsrør:	Boring nr.: 4
Udgangskote:		Udført af:	Blanket nr.: 1

Opt. m. (rør nr.)	Lgr.	JORDARTSBESKRIVELSE	VAND	VINGEFORSØG					FILTER	
		Jordart, farve, fasthed, (vandindhold)	Dybde	Dybde	Vinge cm.	Pv (kg)	P'v (kg)	Anm.	Filtersætning	
		2 Muld		2						
		4 -11-		4						
		6 Sand		6						
		8 Grus		8						
		1,0 -11-		1,0						1,0
		2 Grus		2						
		4 -11-		4						
		6 -11-		6						
		8 Ler (meget lidt)		8						
		2,0 Lyst sand		2,0						2,0
		2 Lyst sand		2						
		4 -11-		4						
		6 Grus		6						
		8 -11-		8						
		3,0 -11-		3,0						3,0
		2 Grus		2						
		4 -11-		4						
		6 -11-		6						
		8 -11-		8						
		4,0 -11-		4,0						4,0
		2 Groft sand		2						
		4 -11-		4						
		6 -11-		6						
		8 -11-		8						
		5,0 -11-		5,0						5,0
		2 Groft sand		2						
		4 -11-		4						
		6 <del>Grus</del> Grus		6						
		8 -11-		8						
		6,0 -11-		6,0						6,0
		2 -11-		2						
		4 -11-		4						
		6 -11-		6						
		8 -11-		8						
		7,0 Sand		7,0						7,0

# MARKJOURNAL - FRANCK GEOTEKNIK AS - 4733 3200

Sted:	Koldingvej 78, 6640 Lunderskov	Udført d. 16/5-18/	Sag nr.: 18.0662
		Dim. af foringsrør:	Boring nr.: 4
Udgangskote:		Udført af:	Blanket nr.: 2

Opt. m. (rør nr.)	Lgr.	JORDARTSBESKRIVELSE	VAND	VINGEFORSØG					FILTER	
		Jordart, farve, fasthed, (vandindhold)	Dybde	Dybde	Vinge cm.	Pv (kg)	P'v (kg)	Anm.	Filtersætning	
		2 Sand		2						
		4 - 11 -		4						
		6 - 11 -		6						
		8 Gruset sand		8						
		8,0 - 11 -		8,0						8,0
		2 Gruset sand		2						
		4 - 11 -		4						
		6 - 11 -		6						
		8 - 11 -		8						
		9,0 - 11 -		9,0						9,0
		2 Gruset sand		2						
		4 - 11 -		4						
		6 - 11 -		6						
		8 - 11 -		8						
		10,0 - 11 -		10,0						10,0
		2 Gruset sand		2						
		4 - 11 -		4						
		6 - 11 -		6						
		8 - 11 -		8						
		11,0 - 11 -		11,0						11,0
		2		2						
		4		4						
		6		6						
		8		8						
		12,0		12,0						12,0
		2		2						
		4		4						
		6		6						
		8		8						
		13,0		13,0						13,0
		2		2						
		4		4						
		6		6						
		8		8						
		14,0		14,0						14,0

# MARKJOURNAL - FRANCK GEOTEKNIK AS - 4733 3200

Sted:	Koldingvej 78, 6640 Lunderskov	Udført d. 1615-181	Sag nr.: 18.0662
		Dim. af foringsrør:	Boring nr.: 5
Udgangskote:		Udført af:	Blanket nr.: 1

Opt. m. (rør nr.)	Lgr.	JORDARTSBESKRIVELSE	VAND	VINGEFORSØG					FILTER		
		Jordart, farve, fasthed, (vandindhold)	Dybde	Dybde	Vinge cm.	Pv (kg)	P'v (kg)	Anm.	Filtersætning		
		2 Muld		2							
		4 - 11 -		4							
		6 Grus		6							
		8 - 11 -		8							
		1,0 - 11 -		1,0							1,0
		2 Grus		2							
		4 - 11 -		4							
		6 - 11 -		6							
		8 - 11 -		8							
		2,0 - 11 -		2,0							2,0
		2 Grus		2							
		4 - 11 -		4							
		6 - 11 -		6							
		8 - 11 -		8							
		3,0 - 11 -		3,0							3,0
		2 Grus		2							
		4 - 11 -		4							
		6 - 11 -		6							
		8 - 11 -		8							
		4,0 - 11 -		4,0							4,0
		2 Groft sand		2							
		4 - 11 -		4							
		6 - 11 -		6							
		8 - 11 -		8							
		5,0 - 11 -		5,0							5,0
		2 Sand		2							
		4 - 11 -		4							
		6 - 11 -		6							
		8 - 11 -		8							
		6,0 - 11 -		6,0							6,0
		2 Sand		2							
		4 - 11 -		4							
		6 - 11 -		6							
		8 - 11 -		8							
		7,0 - 11 -		7,0							7,0





# MARKJOURNAL - FRANCK GEOTEKNIK AS - 4733 3200

Sted:	Koldingvej 78, 6640 Lunderskov	Udført d. 1615-181	Sag nr.: 18.0662
		Dim. af foringsrør:	Boring nr.: 6
Udgangskote:		Udført af:	Blanket nr.: 1

Opt. m. (rør nr.)	Lgr.	JORDARTSBESKRIVELSE	VAND	VINGEFORSØG					FILTER	
		Jordart, farve, fasthed, (vandindhold)	Dybde	Dybde	Vinge cm.	Pv (kg)	P'v (kg)	Anm.	Filtersætning	
		2 Muld		2						
		4 -  -		4						
		6 -  -		6						
		8 -  -		8						
		1,0 sand		1,0						1,0
		2 sand		2						
		4 -  -		4						
		6 -  -		6						
		8 -  -		8						
		2,0 Ler		2,0						2,0
		2 Grus		2						
		4 -  -		4						
		6 sand		6						
		8 -  -		8						
		3,0 -  -		3,0						3,0
		2 Sand		2						
		4 -  -		4						
		6 -  -		6						
		8 -  -		8						
		4,0 -  -		4,0						4,0
		2 Sand		2						
		4 -  -		4						
		6 Grus		6						
		8 -  -		8						
		5,0 -  -		5,0						5,0
		2 Grus		2						
		4 -  - vand		4						
		6 -  -		6						
		8 -  -	↓	8						
		6,0 -  -		6,0						6,0
		2 Grus		2						
		4 -  -		4						
		6 -  -		6						
		8 -  -		8						
		7,0 -  -		7,0						7,0

# MARKJOURNAL - FRANCK GEOTEKNIK AS - 4733 3200

Sted:	Koldingvej 78, 6640 Lunderskov	Udført d. 1615-181	Sag nr.: 18.0662
		Dim. af foringsrør:	Boring nr.: 6
Udgangskote:		Udført af:	Blanket nr.: 2

Opt. m. (rør nr.)	Lgr.	JORDARTSBESKRIVELSE	VAND	VINGEFORSØG					FILTER	
		Jordart, farve, fasthed, (vandindhold)	Dybde	Dybde	Vinge cm.	Pv (kg)	P'v (kg)	Anm.	Filtersætning	
		2 Ler og Grus	Vand	2						
		4 -  -	↓	4						
		6 -  -		6						
		8 -  -		8						
		8,0 -  -		8,0						8,0
		2 Ler og grus		2						
		4 -  -	↓	4						
		6 -  -		6						
		8 -  -		8						
		9,0 -  -		9,0						9,0
		2 Ler og grus		2						
		4 -  -	↓	4						
		6 -  -		6						
		8 -  -		8						
		10,0 -  -		10,0						10,0
		2 Grus		2						
		4 -  -	↓	4						
		6 -  -		6						
		8 -  -		8						
		11,0 -  -		11,0						11,0
		2		2						
		4		4						
		6		6						
		8		8						
		12,0		12,0						12,0
		2		2						
		4		4						
		6		6						
		8		8						
		13,0		13,0						13,0
		2		2						
		4		4						
		6		6						
		8		8						
		14,0		14,0						14,0

# MARKJOURNAL - FRANCK GEOTEKNIK AS - 4733 3200

Sted:	Koldingvej 78, 6640 Lunderskov	Udført d. 16/5-18/	Sag nr.: 18.0662
		Dim. af foringsrør:	Boring nr.: 7
Udgangskote:		Udført af:	Blanket nr.: 1

Opt. m. (rør nr.)	Lgr.	JORDARTSBESKRIVELSE	VAND	VINGEFORSØG					FILTER	
		Jordart, farve, fasthed, (vandindhold)	Dybde	Dybde	Vinge cm.	Pv (kg)	Pv (kg)	Anm.	Filtersætning	
		2 Muld		2						
		4 -  -		4						
		6 -  -		6						
		8 Grus		8						
		1,0 -  -		1,0						1,0
		2 Grus		2						
		4 -  -		4						
		6 -  -		6						
		8 -  -		8						
		2,0 -  -		2,0						2,0
		2 Sand		2						
		4 -  -		4						
		6 -  -		6						
		8 -  -		8						
		3,0 -  -		3,0						3,0
		2 Sand		2						
		4 -  -		4						
		6 -  -		6						
		8 -  -		8						
		4,0 -  -		4,0						4,0
		2 <del>Grus</del> Grus Vand		2						
		4 -  -		4						
		6 -  -	↓	6						
		8 -  -		8						
		5,0 -  -		5,0						5,0
		2 Sand		2						
		4 -  -		4						
		6 -  -	↓	6						
		8 Grus		8						
		6,0 -  +		6,0						6,0
		2 Grus		2						
		4 -  -		4						
		6 -  -	↓	6						
		8 -  -		8						
		7,0 -  -		7,0						7,0

# MARKJOURNAL - FRANCK GEOTEKNIK AS - 4733 3200

Sted:	Koldingvej 78, 6640 Lunderskov	Udført d. 16/5-18/	Sag nr.: 18.0662
		Dim. af foringsrør:	Boring nr.: 7
Udgangskote:		Udført af:	Blanket nr.: 2

Opt. m. (rør nr.)	Lgr.	JORDARTSBESKRIVELSE	VAND	VINGEFORSØG					FILTER	
		Jordart, farve, fasthed, (vandindhold)	Dybde	Dybde	Vinge cm.	Pv (kg)	P'v (kg)	Anm.	Filtersætning	
		2 Grus		2						
		4 - 11 -		4						
		6 - 11 -		6						
		8 Ler		8						
		8,0 - 11 -		8,0						8,0
		2 Ler		2						
		4 - 11 -		4						
		6 - 11 -		6						
		8 - 11 -		8						
		9,0 - 11 -		9,0						9,0
		2		2						
		4		4						
		6		6						
		8		8						
		10,0		10,0						10,0
		2		2						
		4		4						
		6		6						
		8		8						
		11,0		11,0						11,0
		2		2						
		4		4						
		6		6						
		8		8						
		12,0		12,0						12,0
		2		2						
		4		4						
		6		6						
		8		8						
		13,0		13,0						13,0
		2		2						
		4		4						
		6		6						
		8		8						
		14,0		14,0						14,0

# MARKJOURNAL - FRANCK GEOTEKNIK AS - 4733 3200

Sted:	Koldingvej 78, 6640 Lunderskov	Udført d. 1615-181	Sag nr.: 18.0662
		Dim. af foringsrør:	Boring nr.: 8
Udgangskote:		Udført af:	Blanket nr.: 1

Opt. m. (rør nr.)	Lgr.	JORDARTSBESKRIVELSE	VAND	VINGEFORSØG					FILTER		
		Jordart, farve, fasthed, (vandindhold)	Dybde	Dybde	Vinge cm.	Pv (kg)	P'v (kg)	Anm.	Filtersætning		
		2 Muld		2							
		4 -  -		4							
		6 Gruset sand		6							
		8 -  -		8							
		1,0 -  -		1,0							1,0
		2 Sand		2							
		4 -  -		4							
		6 -  -		6							
		8 Grus		8							
		2,0 -  -		2,0							2,0
		2 Grus		2							
		4 -  -		4							
		6 -  -		6							
		8 -  -		8							
		3,0 -  -		3,0							3,0
		2 Lys grust sand		2							
		4 -  -		4							
		6 -  -		6							
		8 -  -		8							
		4,0 -  -		4,0							4,0
		2 Lys grust sand		2							
		4 -  -		4							
		6 -  -		6							
		8 -  -		8							
		5,0 -  -		5,0							5,0
		2 Lyst sand		2							
		4 -  -		4							
		6 -  -		6							
		8 -  -		8							
		6,0 -  -		6,0							6,0
		2 Lyst sand		2							
		4 -  -		4							
		6 -  -		6							
		8 -  -		8							
		7,0 -  -		7,0							7,0



# MARKJOURNAL - FRANCK GEOTEKNIK AS - 4733 3200

Sted:	Koldingvej 78, 6640 Lunderskov	Udført d. 16/5-18/	Sag nr.: 18.0662
		Dim. af foringsrør:	Boring nr.: 9
Udgangskote:		Udført af:	Blanket nr.: 1

Opt. m. (rør nr.)	Lgr.	JORDARTSBESKRIVELSE	VAND	VINGEFORSØG					FILTER		
		Jordart, farve, fasthed, (vandindhold)	Dybde	Dybde	Vinge cm.	Pv (kg)	P'v (kg)	Anm.	Filtersætning		
		2 Muld		2							
		4 Gruset sand		4							
		6 -  -		6							
		8 -  -		8							
		10 -  -		10							1,0
		2 Grus		2							
		4 -  -		4							
		6 -  -		6							
		8 -  -		8							
		2,0 -  -		2,0							2,0
		2 Gruset sand		2							
		4 -  -		4							
		6 -  -		6							
		8 -  -		8							
		3,0 -  -		3,0							3,0
		2 Gruset sand		2							
		4 -  -		4							
		6 -  -		6							
		8 -  -		8							
		4,0 -  -		4,0							4,0
		2 Grus		2							
		4 -  -		4							
		6 -  -		6							
		8 -  -		8							
		5,0 -  -		5,0							5,0
		2 Gruset sand		2							
		4 -  -		4							
		6 -  -		6							
		8 -  -		8							
		6,0 -  -		6,0							6,0
		2 Gruset sand		2							
		4 -  -		4							
		6 -  -		6							
		8 -  -		8							
		7,0 -  -		7,0							7,0





# MARKJOURNAL - FRANCK GEOTEKNIK AS - 4733 3200

Sted:	Koldingvej 78, 6640 Lunderskov	Udført d. 1615-181	Sag nr.: 18.0662
		Dim. af foringsrør:	Boring nr.: 10
Udgangskote:		Udført af:	Blanket nr.: 1

Opt. m. (rør nr.)	Lgr.	JORDARTSBESKRIVELSE	VAND	VINGEFORSØG					FILTER	
		Jordart, farve, fasthed, (vandindhold)	Dybde	Dybde	Vinge cm.	Pv (kg)	P'v (kg)	Anm.	Filtersætning	
		2 Muld		2						
		4 - 11 -		4						
		6 - 11 -		6						
		8 Grus		8						
		1,0 - 11 -		1,0						1,0
		2 Grus		2						
		4 - 11 -		4						
		6 - 11 -		6						
		8 - 11 -		8						
		2,0 - 11 -		2,0						2,0
		2 Gruset lyst sand		2						
		4 - 11 -		4						
		6 - 11 -		6						
		8 - 11 -		8						
		3,0 - 11 -		3,0						3,0
		2 Gruset lyst sand		2						
		4 - 11 -		4						
		6 - 11 -		6						
		8 - 11 -		8						
		4,0 - 11 -		4,0						4,0
		2 Gruset lyst sand		2						
		4 - 11 -		4						
		6 - 11 -		6						
		8 - 11 -		8						
		5,0 - 11 -		5,0						5,0
		2 Gruset sand		2						
		4 - 11 -		4						
		6 - 11 -		6						
		8 - 11 -		8						
		6,0 - 11 -		6,0						6,0
		2 Gruset sand		2						
		4 - 11 -		4						
		6 - 11 -		6						
		8 - 11 -		8						
		7,0 - 11 -		7,0						7,0

# MARKJOURNAL - FRANCK GEOTEKNIK AS - 4733 3200

Sted:	Koldingvej 78, 6640 Lunderskov	Udført d. 1615-181	Sag nr.: 18.0662
		Dim. af foringsrør:	Boring nr.: 10
Udgangskote:		Udført af:	Blanket nr.: 2

Opt. m. (rør nr.)	Lgr.	JORDARTSBESKRIVELSE	VAND	VINGEFORSØG					FILTER	
		Jordart, farve, fasthed, (vandindhold)	Dybde	Dybde	Vinge cm.	Pv (kg)	P'v (kg)	Anm.	Filtersætning	
		2 Gruset sand		2						
		4 -11-		4						
		6 -11-		6						
		8 -11-		8						
		8,0 -11-		8,0						8,0
		2 Gruset sand		2						
		4 -11-		4						
		6 -11-		6						
		8 -11-		8						
		9,0 -11-		9,0						9,0
		2 Gruset sand		2						
		4 -11-		4						
		6 -11-		6						
		8 -11-		8						
		10,0 -11-		10,0						10,0
		2 Gruset sand		2						
		4 -11-		4						
		6 -11-		6						
		8 -11-		8						
		11,0 -11-		11,0						11,0
		2		2						
		4		4						
		6		6						
		8		8						
		12,0		12,0						12,0
		2		2						
		4		4						
		6		6						
		8		8						
		13,0		13,0						13,0
		2		2						
		4		4						
		6		6						
		8		8						
		14,0		14,0						14,0

# MARKJOURNAL - FRANCK GEOTEKNIK AS - 4733 3200

Sted:	Koldingvej 78, 6640 Lunderskov	Udført d. 16/5 -18/	Sag nr.: 18.0662
		Dim. af foringsrør:	Boring nr.: 11
Udgangskote:		Udført af:	Blanket nr.: 1

Opt. m. (rør nr.)	Lgr.	JORDARTSBESKRIVELSE	VAND	VINGEFORSØG					FILTER	
		Jordart, farve, fasthed, (vandindhold)	Dybde	Dybde	Vinge cm.	Pv (kg)	P'v (kg)	Anm.	Filterseating	
		2 Muld		2						
		4 -11-		4						
		6 Grus		6						
		8 -11-		8						
		1,0 -11-		1,0						1,0
		2 Grus		2						
		4 -11-		4						
		6 -11-		6						
		8 -11-		8						
		2,0 -11-		2,0						2,0
		2 Grus		2						
		4 -11-		4						
		6 -11-		6						
		8 -11-		8						
		3,0 -11-		3,0						3,0
		2 Lyst sand		2						
		4 -11-		4						
		6 -11-		6						
		8 -11-		8						
		4,0 -11-		4,0						4,0
		2 Sand		2						
		4 -11-		4						
		6 -11-		6						
		8 -11-		8						
		5,0 -11-		5,0						5,0
		2 Sand		2						
		4 -11-		4						
		6 -11-		6						
		8 -11-		8						
		6,0 -11-		6,0						6,0
		2 Sand		2						
		4 -11-		4						
		6 -11-		6						
		8 -11-		8						
		7,0 -11-		7,0						7,0



# MARKJOURNAL - FRANCK GEOTEKNIK AS - 4733 3200

Sted:	Koldingvej 78, 6640 Lunderskov	Udført d. 16/5-18/	Sag nr.: 18.0662
		Dim. af foringsrør:	Boring nr.: 12
Udgangskote:		Udført af:	Blanket nr.: 1

Opt. nr. (rør nr.)	Lgr.	JORDARTSBESKRIVELSE	VAND	VINGEFORSØG					FILTER	
		Jordart, farve, fasthed, (vandindhold)	Dybde	Dybde	Vinge cm.	Pv (kg)	P'v (kg)	Anm.	Filtersætning	
		2 Muld		2						
		4 -  -		4						
		6 Gruset sand		6						
		8 -  -		8						
		1,0 -  -		1,0						1,0
		2 Gruset sand		2						
		4 -  -		4						
		6 -  -		6						
		8 -  -		8						
		2,0 -  -		2,0						2,0
		2 Grus		2						
		4 -  -		4						
		6 -  -		6						
		8 -  -		8						
		3,0 -  -		3,0						3,0
		2 Grus		2						
		4 -  - Vand		4						
		6 -  -		6						
		8 -  -	↓	8						
		4,0 -  -		4,0						4,0
		2 Grus		2						
		4 -  -		4						
		6 -  -		6						
		8 -  -	↓	8						
		5,0 -  -		5,0						5,0
		2 Grus		2						
		4 -  -		4						
		6 -  -		6						
		8 -  -	↓	8						
		6,0 -  -		6,0						6,0
		2 Grus		2						
		4 -  -		4						
		6 -  -		6						
		8 -  -	↓	8						
		7,0 -  -		7,0						7,0



# MARKJOURNAL - FRANCK GEOTEKNIK AS - 4733 3200

Sted:	Koldingvej 78, 6640 Lunderskov	Udført d. 17/5 - 18/	Sag nr.: 18.0662
		Dim. af foringsrør:	Boring nr.: 13
Udgangskote:		Udført af:	Blanket nr.: 1

Opt. nr. (nr. nr.)	Lgr.	JORDARTSBESKRIVELSE	VAND	VINGEFORSØG					FILTER		
		Jordart, farve, fasthed, (vandindhold)	Dybde	Dybde	Vinge cm.	Pv (kg)	Pv (kg)	Anm.	Filtersætning		
		2 Muld		2							
		4 Sand		4							
		6 -  -		6							
		8 -  -		8							
		1,0 -  -		1,0							1,0
		2 Sand		2							
		4 -  -		4							
		6 -  -		6							
		8 -  -		8							
		2,0 -  -		2,0							2,0
		2 Sand		2							
		4 -  -		4							
		6 -  -		6							
		8 -  -		8							
		3,0 -  -		3,0							3,0
		2 Sand		2							
		4 -  -		4							
		6 -  -		6							
		8 -  -		8							
		4,0 -  -		4,0							4,0
		2 Leret Grus		2							
		4 -  -		4							
		6 -  -		6							
		8 -  -		8							
		5,0 -  -		5,0							5,0
		2 Sand		2							
		4 -  -		4							
		6 -  -		6							
		8 -  -		8							
		6,0 -  -		6,0							6,0
		2 Leret grus		2							
		4 -  -		4							
		6 -  -		6							
		8 Ler		8							
		-  -		7,0							7,0





# MARKJOURNAL - FRANCK GEOTEKNIK AS - 4733 3200

Sted:	Koldingvej 78, 6640 Lunderskov	Udført d. 17/5 - 18/	Sag nr.: 18.0662
		Dim. af foringsrør:	Boring nr.: 14
Udgangskote:		Udført af:	Blanket nr.: 1

Opt. m. (rør nr.)	Lgr.	JORDARTSBESKRIVELSE	VAND	VINGEFORSØG					FILTER		
		Jordart, farve, fasthed, (vandindhold)	Dybde	Dybde	Vinge cm.	Pv (kg)	P'v (kg)	Anm.	Filtersætning		
		2 Muld		2							
		4 -  -		4							
		6 -  -		6							
		8 Sand		8							
		1,0 -  -		1,0							1,0
		2 Sand		2							
		4 -  -		4							
		6 -  -		6							
		8 -  -		8							
		2,0 -  -		2,0							2,0
		2 Sand		2							
		4 -  -		4							
		6 -  -		6							
		8 -  -		8							
		3,0 -  -		3,0							3,0
		2 Sand		2							
		4 -  -		4							
		6 -  -		6							
		8 -  -		8							
		4,0 -  -		4,0							4,0
		2 Sand		2							
		4 -  -		4							
		6 -  -		6							
		8 -  -		8							
		5,0 -  -		5,0							5,0
		2 Sand		2							
		4 -  - Lidt ler		4							
		6 -  -		6							
		8 -  -		8							
		6,0 -  -		6,0							6,0
		2 Gruset Sand		2							
		4 -  -		4							
		6 -  -		6							
		8 -  -		8							
		7,0 -  -		7,0							7,0

# MARKJOURNAL - FRANCK GEOTEKNIK AS - 4733 3200

Sted:	Koldingvej 78, 6640 Lunderskov	Udført d. 1715-181	Sag nr.: 18.0662
		Dim. af foringsrør:	Boring nr.: 14
Udgangskote:		Udført af:	Blanket nr.: 2

Opt. nr. (nr. nr.)	Lgr.	JORDARTSBESKRIVELSE	VAND	VINGEFORSØG					FILTER	
		Jordart, farve, fasthed, (vandindhold)	Dybde	Dybde	Vinge cm.	Pv (kg)	P'v (kg)	Anm.	Filtersætning	
		2 Sand		2						
		4 -11-		4						
		6 -11-		6						
		8 -11-		8						
		8,0 -11-		8,0						8,0
		2 Sand		2						
		4 -11-		4						
		6 -11-		6						
		8 -11-		8						
		9,0 -11-		9,0						9,0
		2 Sand		2						
		4 -11-		4						
		6 -11-		6						
		8 -11-		8						
		10,0 -11-		10,0						10,0
		2		2						
		4		4						
		6		6						
		8		8						
		11,0		11,0						11,0
		2		2						
		4		4						
		6		6						
		8		8						
		12,0		12,0						12,0
		2		2						
		4		4						
		6		6						
		8		8						
		13,0		13,0						13,0
		2		2						
		4		4						
		6		6						
		8		8						
		14,0		14,0						14,0

# MARKJOURNAL - FRANCK GEOTEKNIK AS - 4733 3200

Sted:	Koldingvej 78, 6640 Lunderskov	Udført d. 17/5 - 18/	Sag nr.: 18.0662
		Dim. af foringsrør:	Boring nr.: 15
Udgangskote:		Udført af:	Blanket nr.: 1

Opt. nr. (rør nr.)	Lgr.	JORDARTSBESKRIVELSE	VAND	VINGEFORSØG					FILTER		
		Jordart, farve, fasthed, (vandindhold)	Dybde	Dybde	Vinge cm.	Pv (kg)	P'v (kg)	Anm.	Filtersætning		
		2 Muld		2							
		4 -  -		4							
		6 Grus		6							
		8 -  -		8							
		1,0 -  -		1,0							1,0
		2 Grus		2							
		4 -  -		4							
		6 -  -		6							
		8 -  -		8							
		2,0 -  -		2,0							2,0
		2 Gruset sand		2							
		4 -  -		4							
		6 -  -		6							
		8 -  -		8							
		3,0 -  -		3,0							3,0
		2 Gruset sand		2							
		4 -  -		4							
		6 -  -		6							
		8 -  -		8							
		4,0 -  -		4,0							4,0
		2 Gruset sand		2							
		4 -  -		4							
		6 -  -		6							
		8 -  -		8							
		5,0 -  -		5,0							5,0
		2 Gruset sand		2							
		4 -  -		4							
		6 -  -		6							
		8 -  -		8							
		6,0 -  -		6,0							6,0
		2 Gruset sand		2							
		4 -  -		4							
		6 -  -		6							
		8 -  -		8							
		7,0 -  -		7,0							7,0

# MARKJOURNAL - FRANCK GEOTEKNIK AS - 4733 3200

Sted:	Koldingvej 78, 6640 Lunderskov	Udført d. 17/5 - 18/	Sag nr.: 18.0662
		Dim. af foringsrør:	Boring nr.: 15
Udgangskote:		Udført af:	Blanket nr.: 2

Opt. nr. (nr nr.)	Lgr.	JORDARTSBESKRIVELSE	VAND	VINGEFORSØG					FILTER	
		Jordart, farve, fasthed, (vandindhold)	Dybde	Dybde	Vinge cm.	Pv (kg)	P'v (kg)	Anm.	Filtersætning	
		2 Gruset sand		2						
		4 -ll-		4						
		6 -ll-		6						
		8 -ll-		8						
		8,0 -ll-		8,0						8,0
		2 Sand		2						
		4 -ll-		4						
		6 -ll-		6						
		8 -ll-		8						
		9,0 -ll-		9,0						9,0
		2 Sand		2						
		4 -ll-		4						
		6 -ll-		6						
		8 -ll-		8						
		10,0 -ll-		10,0						10,0
		2		2						
		4		4						
		6		6						
		8		8						
		11,0		11,0						11,0
		2		2						
		4		4						
		6		6						
		8		8						
		12,0		12,0						12,0
		2		2						
		4		4						
		6		6						
		8		8						
		13,0		13,0						13,0
		2		2						
		4		4						
		6		6						
		8		8						
		14,0		14,0						14,0

# MARKJOURNAL - FRANCK GEOTEKNIK AS - 4733 3200

Sted:	Koldingvej 78, 6640 Lunderskov	Udført d. 17/5-18/	Sag nr.: 18.0662
		Dim. af foringsrør:	Boring nr.: 16
Udgangskote:		Udført af:	Blanket nr.: 1

Opt. nr. (rør nr.)	Lgr.	JORDARTSBESKRIVELSE	VAND	VINGEFORSØG					FILTER	
		Jordart, farve, fasthed, (vandindhold)	Dybde	Dybde	Vinge cm.	Pv (kg)	P'v (kg)	Anm.	Filtersætning	
		2 Muld		2						
		4 Grus		4						
		6 -  -		6						
		8 -  -		8						
		1,0 -  -		1,0						1,0
		2 Sand		2						
		4 -  -		4						
		6 -  -		6						
		8 -  -		8						
		2,0 -  -		2,0						2,0
		2 Gruset sand		2						
		4 -  -		4						
		6 -  -		6						
		8 -  -		8						
		3,0 -  -		3,0						3,0
		2 Sand		2						
		4 -  -		4						
		6 -  -		6						
		8 -  -		8						
		4,0 -  -		4,0						4,0
		2 Lyst fint sand		2						
		4 -  -		4						
		6 -  -		6						
		8 -  -		8						
		5,0 -  -		5,0						5,0
		2 Lyst fint sand		2						
		4 -  -		4						
		6 -  -		6						
		8 -  -		8						
		6,0 -  -		6,0						6,0
		2 Grus		2						
		4 -  -		4						
		6 -  -		6						
		8 -  -		8						
		7,0 -  -		7,0						7,0



# MARKJOURNAL - FRANCK GEOTEKNIK AS - 4733 3200

Sted:	Koldingvej 78, 6640 Lunderskov	Udført d. 1715 - 181	Sag nr.: 18.0662
		Dim. af foringsrør:	Boring nr.: 17
Udgangskote:		Udført af:	Blanket nr.: 1

Opt. nr. (rør nr.)	Lgr.	JORDARTSBESKRIVELSE	VAND	VINGEFORSØG					FILTER	
		Jordart, farve, fasthed, (vandindhold)	Dybde	Dybde	Vinge cm.	Pv (kg)	P'v (kg)	Anm.	Filtersætning	
		2 Muld		2						
		4 -  -		4						
		6 Grus		6						
		8 -  -		8						
		1,0 -  -		1,0						1,0
		2 Grus		2						
		4 -  -		4						
		6 Sand		6						
		8 -  -		8						
		2,0 -  -		2,0						2,0
		2 Sand		2						
		4 -  -		4						
		6 -  -		6						
		8 -  -		8						
		3,0 -  -		3,0						3,0
		2 Grus		2						
		4 -  -		4						
		6 -  -		6						
		8 -  -		8						
		4,0 -  -		4,0						4,0
		2 Grus		2						
		4 -  -		4						
		6 -  -		6						
		8 -  -		8						
		5,0 -  -		5,0						5,0
		2 Leret grus		2						
		4 -  -		4						
		6 -  -		6						
		8 -  -		8						
		6,0 -  -		6,0						6,0
		2 Leret grus		2						
		4 Ler		4						
		6 -  -		6						
		8 -  -		8						
		7,0 -  -		7,0						7,0





# MARKJOURNAL - FRANCK GEOTEKNIK AS - 4733 3200

Sted:	Koldingvej 78, 6640 Lunderskov	Udført d. 17/5-18/	Sag nr.: 18.0662
		Dim. af foringsrør:	Boring nr.: 18
Udgangskote:		Udført af:	Blanket nr.: 1

Opt. nr. (nr. nr.)	Lgr.	JORDARTSBESKRIVELSE	VAND	VINGEFORSØG					FILTER		
		Jordart, farve, fasthed, (vandindhold)	Dybde	Dybde	Vinge cm.	Pv (kg)	P'v (kg)	Anm.	Filtersætning		
		2 Muld		2							
		4 -  -		4							
		6 Grus		6							
		8 -  -		8							
		1,0 -  -		1,0							1,0
		2 Grus		2							
		4 -  -		4							
		6 -  -		6							
		8 -  -		8							
		2,0 -  -		2,0							2,0
		2 Grus		2							
		4 -  -		4							
		6 -  -		6							
		8 -  -		8							
		3,0 -  -		3,0							3,0
		2 Grus		2							
		4 -  -		4							
		6 -  -		6							
		8 -  -		8							
		4,0 -  -		4,0							4,0
		2 Grus		2							
		4 -  -		4							
		6 -  -		6							
		8 -  -		8							
		5,0 -  -		5,0							5,0
		2 Grus		2							
		4 -  -		4							
		6 -  -		6							
		8 -  -		8							
		6,0 -  -		6,0							6,0
		2 Grus		2							
		4 -  -		4							
		6 -  -		6							
		8 -  -		8							
		7,0 -  -		7,0							7,0



# MARKJOURNAL - FRANCK GEOTEKNIK AS - 4733 3200

Sted:	Koldingvej 78, 6640 Lunderskov	Udført d. 1715 - 181	Sag nr.: 18.0662
		Dim. af foringsrør:	Boring nr.: 19
Udgangskote:		Udført af:	Blanket nr.: 1

Opt. nr. (rør nr.)	Lgr.	JORDARTSBESKRIVELSE	VAND	VINGEFORSØG					FILTER	
		Jordart, farve, fasthed, (vandindhold)	Dybde	Dybde	Vinge cm.	Pv (kg)	P'v (kg)	Anm.	Filtersætning	
		2 Mud		2						
		4 Grus		4						
		6 -  -		6						
		8 -  -		8						
		1,0 -  -		1,0						1,0
		2 Grus		2						
		4 -  -		4						
		6 -  -		6						
		8 -  -		8						
		2,0 -  -		2,0						2,0
		2 Gruset sand		2						
		4 -  -		4						
		6 -  -		6						
		8 -  -		8						
		3,0 -  -		3,0						3,0
		2 Gruset sand		2						
		4 -  -		4						
		6 -  -		6						
		8 -  -		8						
		4,0 -  -		4,0						4,0
		2 Grus		2						
		4 -  -		4						
		6 -  -		6						
		8 -  -		8						
		5,0 -  -		5,0						5,0
		2 Grus		2						
		4 -  -		4						
		6 -  -		6						
		8 -  -		8						
		6,0 -  -		6,0						6,0
		2 Grus		2						
		4 -  -		4						
		6 -  -		6						
		8 -  -		8						
		7,0 -  -		7,0						7,0



# MARKJOURNAL - FRANCK GEOTEKNIK AS - 4733 3200

Sted:	Koldingvej 78, 6640 Lunderskov	Udført d. 17.5-18.1	Sag nr.: 18.0662
		Dim. af foringsrør:	Boring nr.: 20
Udgangskote:		Udført af:	Blanket nr.: 1

Opt. nr. (nr. nr.)	Lgr.	JORDARTSBESKRIVELSE	VAND	VINGEFORSØG					FILTER	
		Jordart, farve, fasthed, (vandindhold)	Dybde	Dybde	Vinge cm.	Pv (kg)	P'v (kg)	Anm.	Filtersætning	
		2 Muld		2						
		4 -11-		4						
		6 Grus		6						
		8 -11-		8						
		1,0 -11-		1,0						1,0
		2 Grus		2						
		4 -11-		4						
		6 -11-		6						
		8 -11-		8						
		2,0 -11-		2,0						2,0
		2 Grus		2						
		4 -11-		4						
		6 -11-		6						
		8 -11-		8						
		3,0 -11-		3,0						3,0
		2 Grus		2						
		4 -11-		4						
		6 -11-		6						
		8 -11-		8						
		4,0 -11-		4,0						4,0
		2 Gruset Sand		2						
		4 -11-		4						
		6 -11-		6						
		8 -11-		8						
		5,0 -11-		5,0						5,0
		2 Gruset Sand		2						
		4 -11-		4						
		6 -11-		6						
		8 -11-		8						
		6,0 -11-		6,0						6,0
		2 Gruset Sand		2						
		4 -11-		4						
		6 -11-		6						
		8 -11-		8						
		7,0 -11-		7,0						7,0



# MARKJOURNAL - FRANCK GEOTEKNIK AS - 4733 3200

Sted:	Koldingvej 78, 6640 Lunderskov	Udført d. 28/6 - 18/	Sag nr.: 18.0662
		Dim. af foringsrør: 6"	Boring nr.: 8
Udgangskote:		Udført af: MH JJP	Blanket nr.: 1

Opl. nr. (nr. nr.)	Lgr.	JORDARTSBESKRIVELSE	VAND	VINGEFORSØG					FILTER	
		Jordart, farve, fasthed, (vandindhold)	Dybde	Dybde	Vinge cm.	Pv (kg)	P'v (kg)	Anm.	Filtersætning	
		2 Muld	12,70	2						
		4		4						
		6 Brunt sand mørkt		6						
		8		8						
		1,0 DO		1,0						1,0
		2		2						
		4		4						
		6 Brunt sand sten		6						
		8		8						
		2,0 DO		2,0						2,0
		2		2						
		4 *		4						
		6 Brunt sand gruset		6						
		8		8						
		3,0 DO Fint sand imellem		3,0						3,0
		2		2						
		4		4						
		6 DO mere Gruset sten		6						
		8		8						
		4,0 DO		4,0						4,0
		2		2						
		4		4						
		6 Lysere brunt gruset sand		6						
		8		8						
		5,0 DO		5,0						5,0
		2		2						
		4		4						
		6 DO		6						
		8		8						
		6,0 DO		6,0						6,0
		2		2						
		4		4						
		6 DO		6						
		8		8						
		7,0 DO		7,0						7,0



# MARKJOURNAL - FRANCK GEOTEKNIK AS - 4733 3200

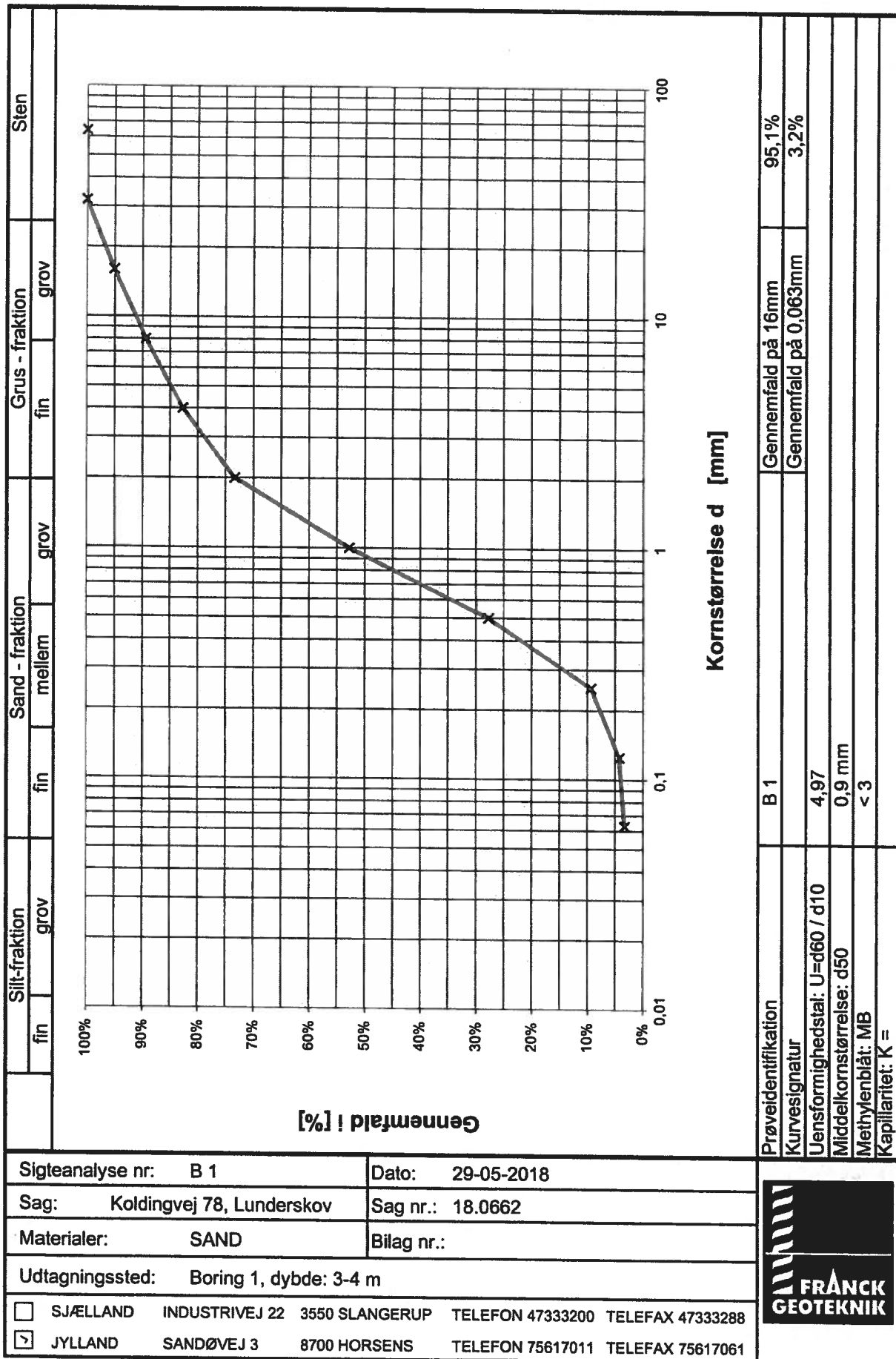
Sted:	Koldingvej 78, 6640 Lunderskov	Udført d: 28/6 - 18/	Sag nr.: 18.0662
		Dim. af foringsrør: 6"	Boring nr.: 8
Udgangskote:		Udført af: MIT - JJP	Blanket nr.: 2

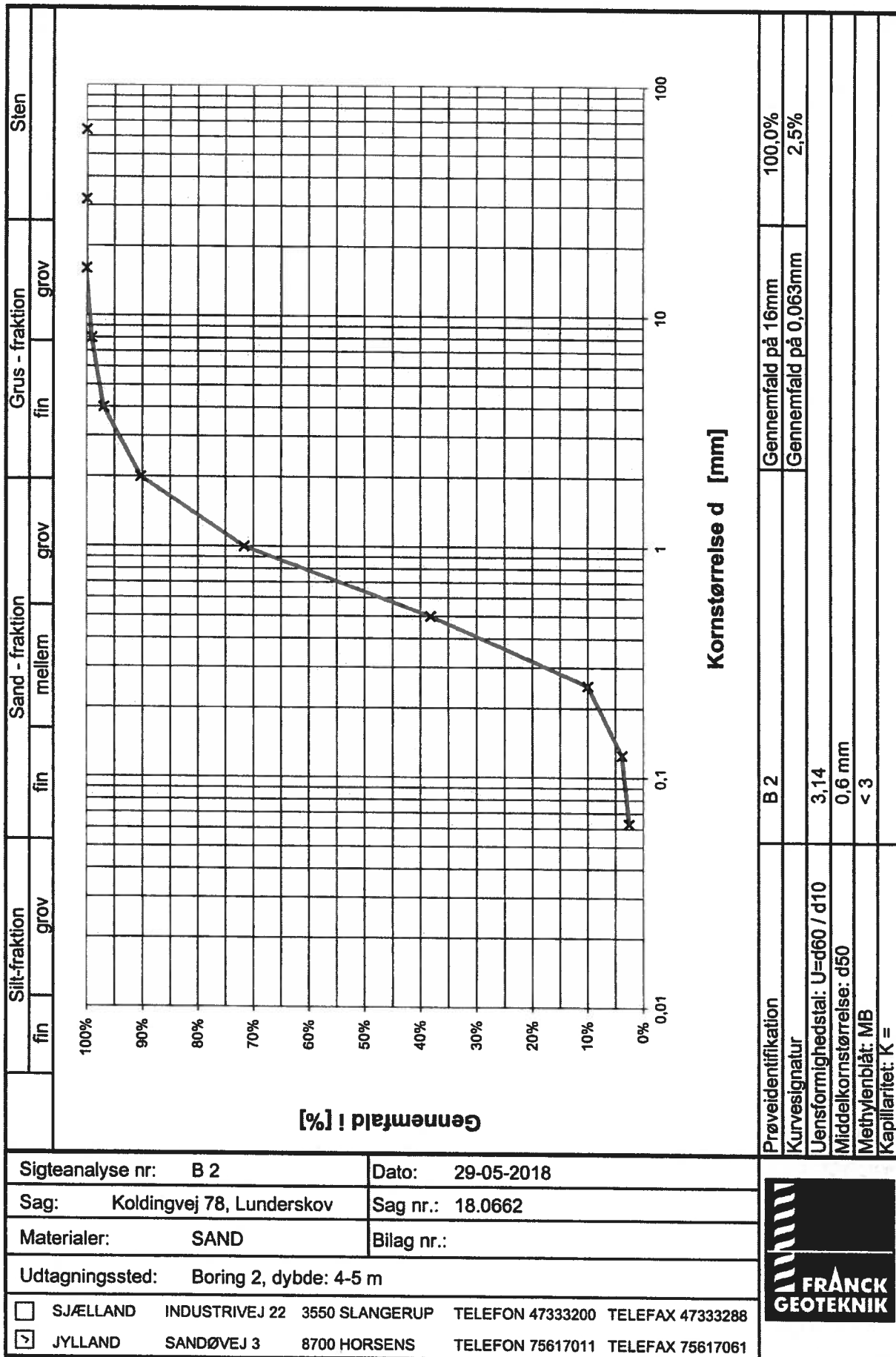
Opt. nr. (nr. nr.)	Lgr.	JORDARTSBESKRIVELSE	VAND	VINGEFORSØG					FILTER	
		Jordart, farve, fasthed, (vandindhold)	Dybde	Dybde	Vinge cm.	Pv (kg)	P'v (kg)	Anm.	Filtersætning	
		2		2						
		4		4						
		6 DO		6						
		8		8						
		8,0 DO		8,0						8,0
		2		2						
		4		4						
		6 DO Mere gruset mørkere		6						
		8		8						
		9,0 DO		9,0						9,0
		2		2						
		4		4						
		6 DO		6						
		8		8						
		10,0 DO		10,0						10,0
		2		2						
		4		4						
		6 DO lidt mørkere		6						
		8		8						
		11,0 DO		11,0						11,0
		2		2						
		4 &		4						
		6 DO Mere stenet		6						
		8		8						
		12,0 DO		12,0						12,0
		2		2						
		4		4						
		6 DO		6						
		8		8						
		13,0 DO		13,0						13,0
		2		2						
		4		4						
		6 DO meget gruset sten		6						
		8		8						
		14,0 DO		14,0						14,0

# MARKJOURNAL - FRANCK GEOTEKNIK AS - 4733 3200

**Sted:** Koldingvej 78, 6640 Lunderskov  
**Udført d.** 28/6 - 18/  
**Dim. af foringsrør:** 6"  
**Sag nr.:** 18.0662  
**Boring nr.:** 8  
**Blanket nr.:** 13

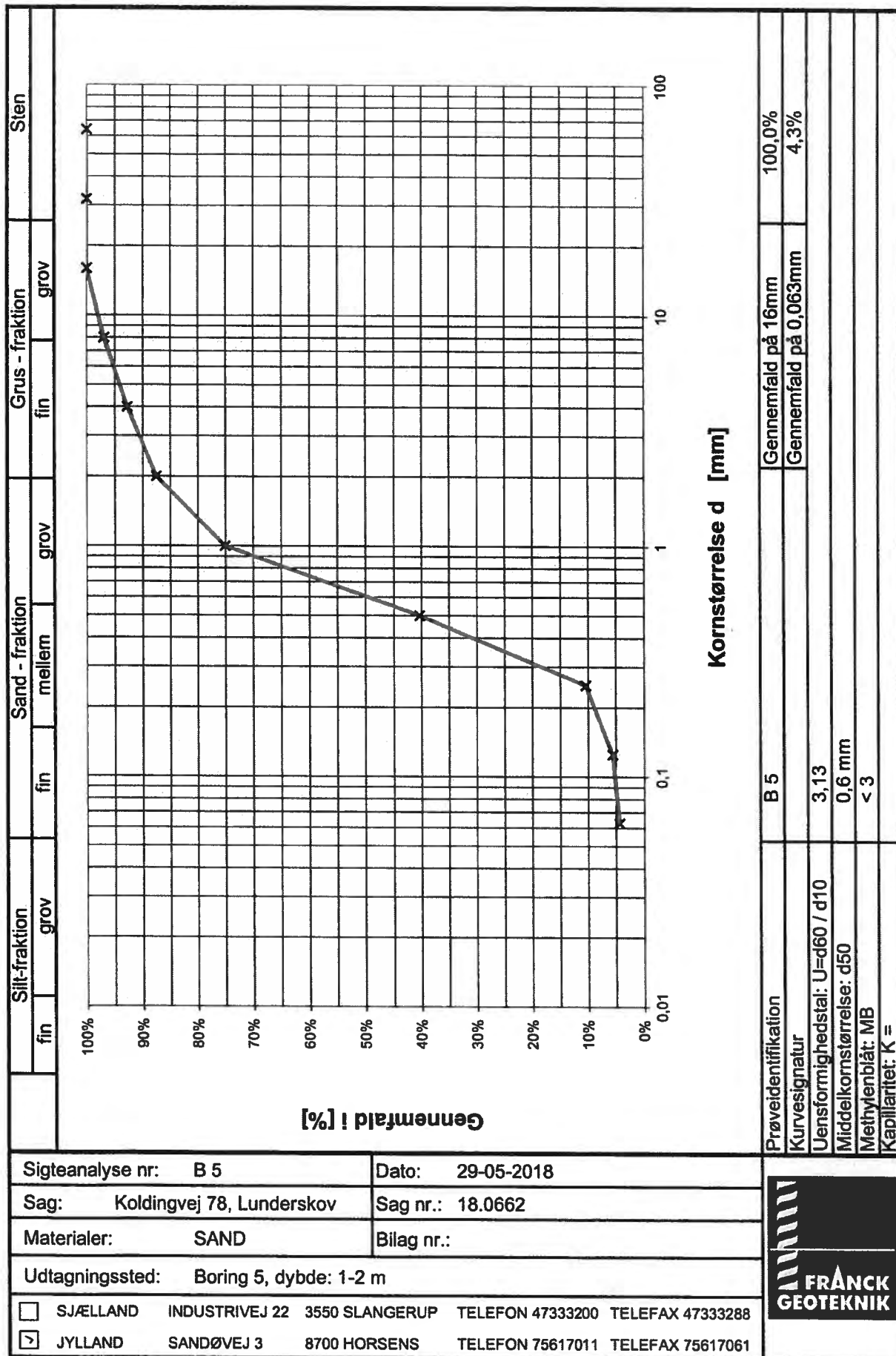
Opt. nr. (nr. nr.)	Lagr.	JORDARTSBESKRIVELSE	VAND	VINGEFORSØG				FILTER	
		Jordart, farve, fasthed, (vandindhold)	Dybde	Dybde	Vinge cm.	Pv (kg)	P'v (kg)	Anm.	Filtersejning
				2					
		Fyrtigt (våd) ??		2					
				4					
		Brunt lidt finere sand sten grus		6					
				8					
15	1,0	Do		1,0					1,0
				2					
				4					
		Ssp taget i brug		4					
		Do		6					
		vsp i top		6					
				8					
16	2,0	Do		2,0					2,0
				2					
				4					
		Do		6					
				8					
17	3,0	Do		3,0					3,0
				2					
				4					
		Do		6					
				8					
18	4,0	Grå moræne		4,0					4,0
				2					
				4					
		Do		6					
				8					
19	5,0	Do		5,0					5,0
				2					
				4					
		Do		6					
				8					
20	6,0	Do		6,0					6,0
				2					
				4					
				6					
				8					
	7,0			7,0					7,0

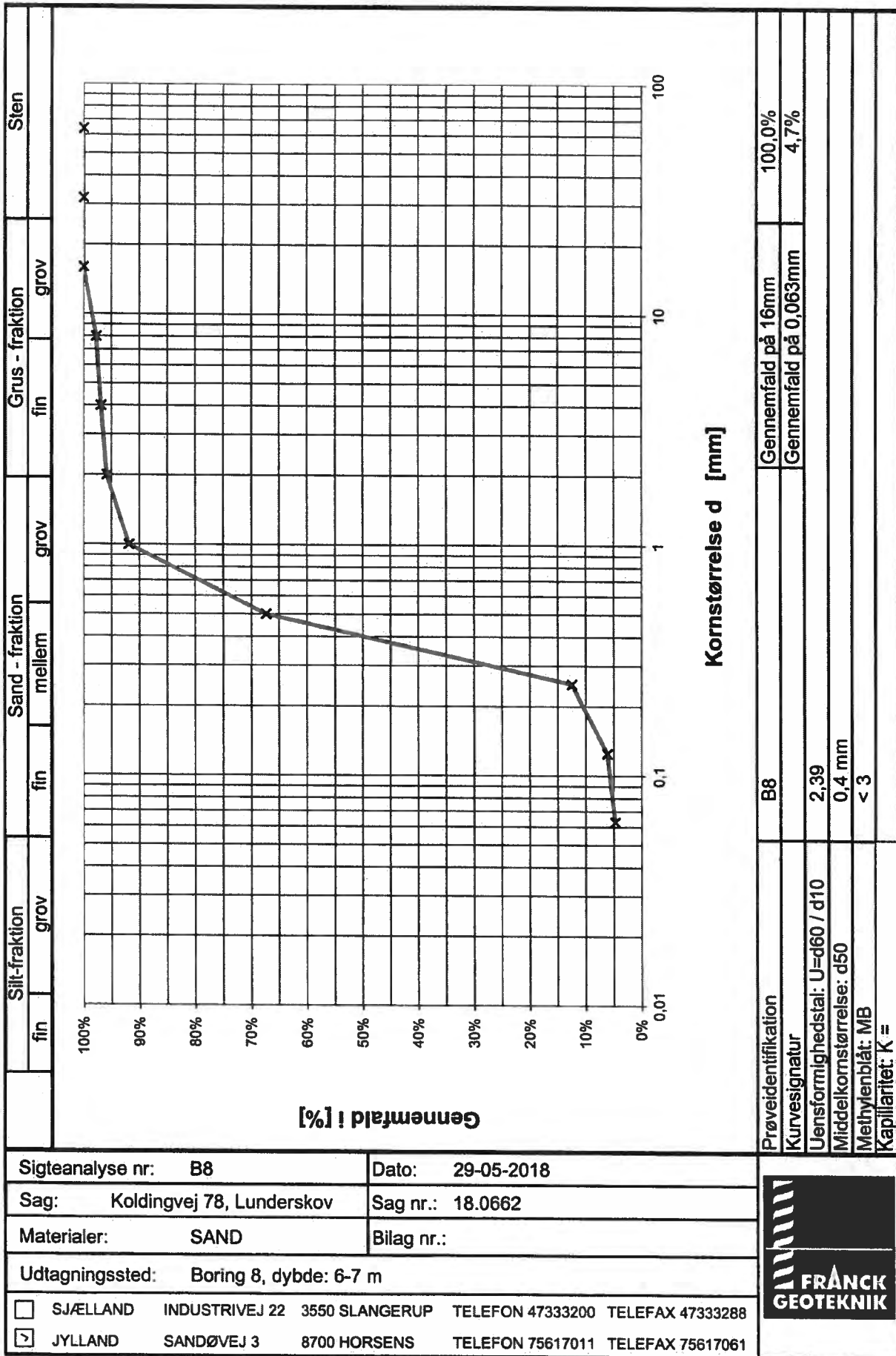


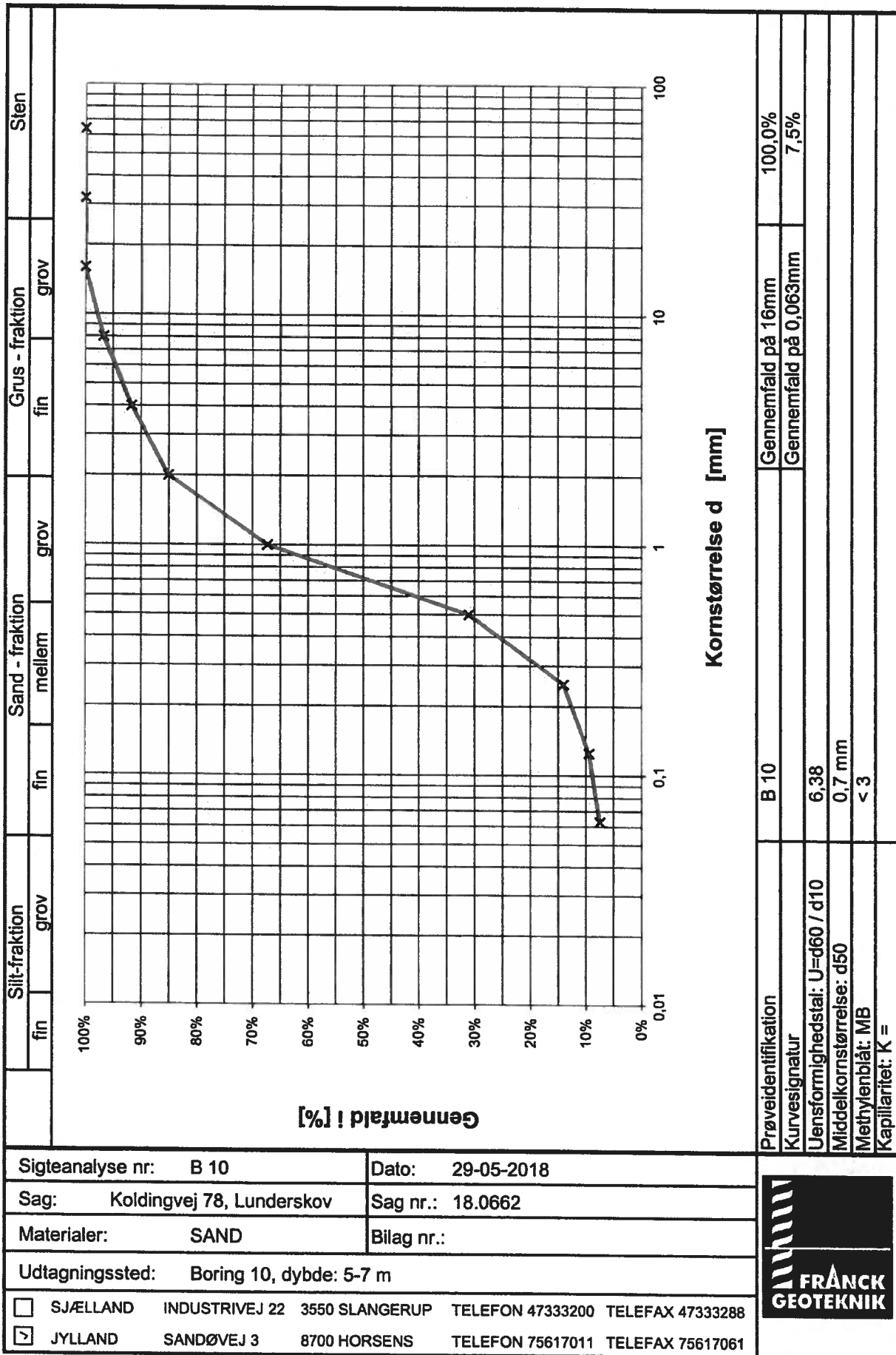


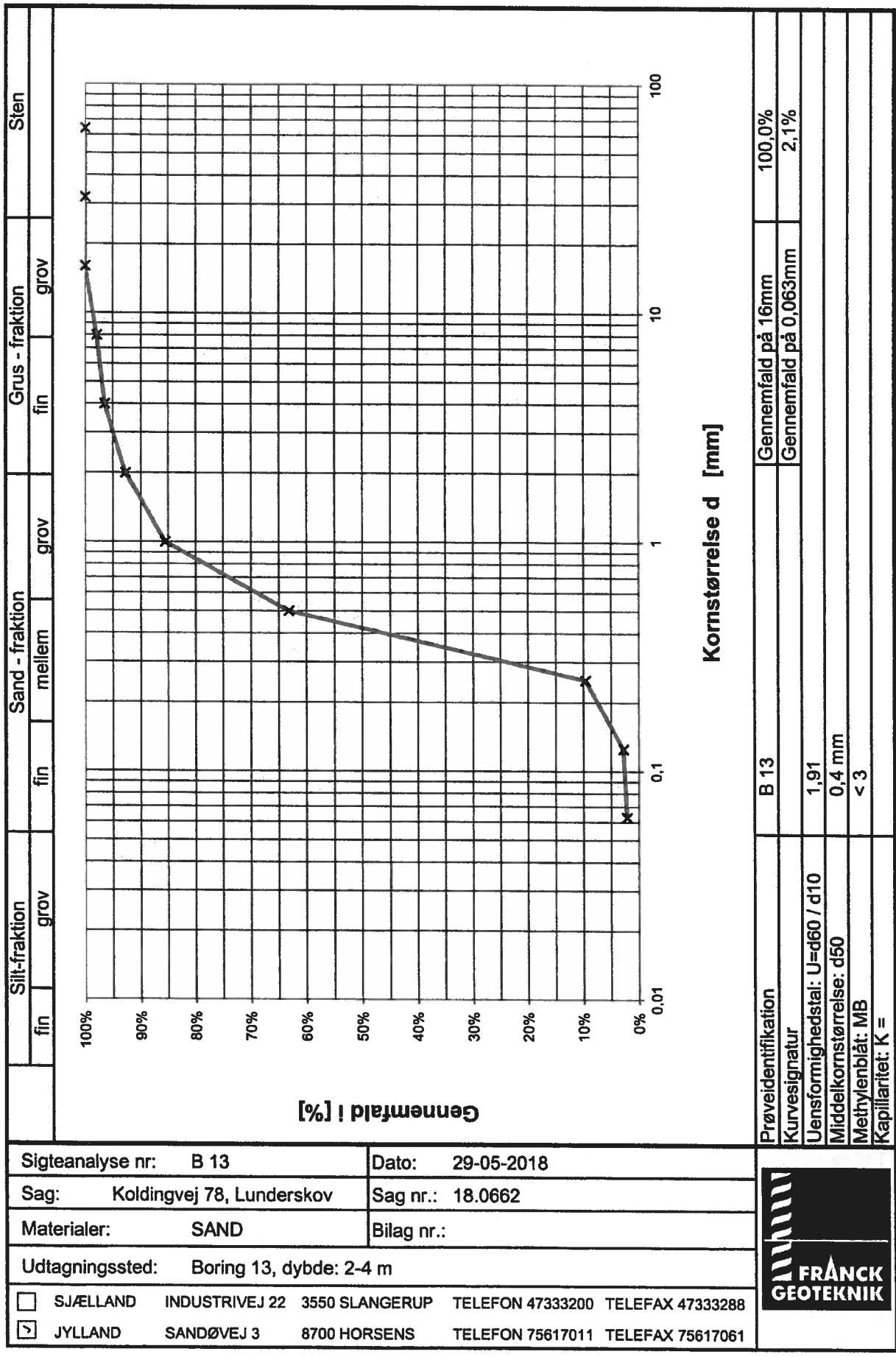
Sigteanalyse nr: B 2	Dato: 29-05-2018
Sag: Koldingvej 78, Lunderskov	Sag nr.: 18.0662
Materialer: SAND	Bilag nr.:
Udtagningssted: Boring 2, dybde: 4-5 m	
<input type="checkbox"/> SJÆLLAND	INDUSTRIVEJ 22 3550 SLANGERUP TELEFON 47333200 TELEFAX 47333288
<input checked="" type="checkbox"/> JYLLAND	SANDØVEJ 3 8700 HORSSENS TELEFON 75617011 TELEFAX 75617061



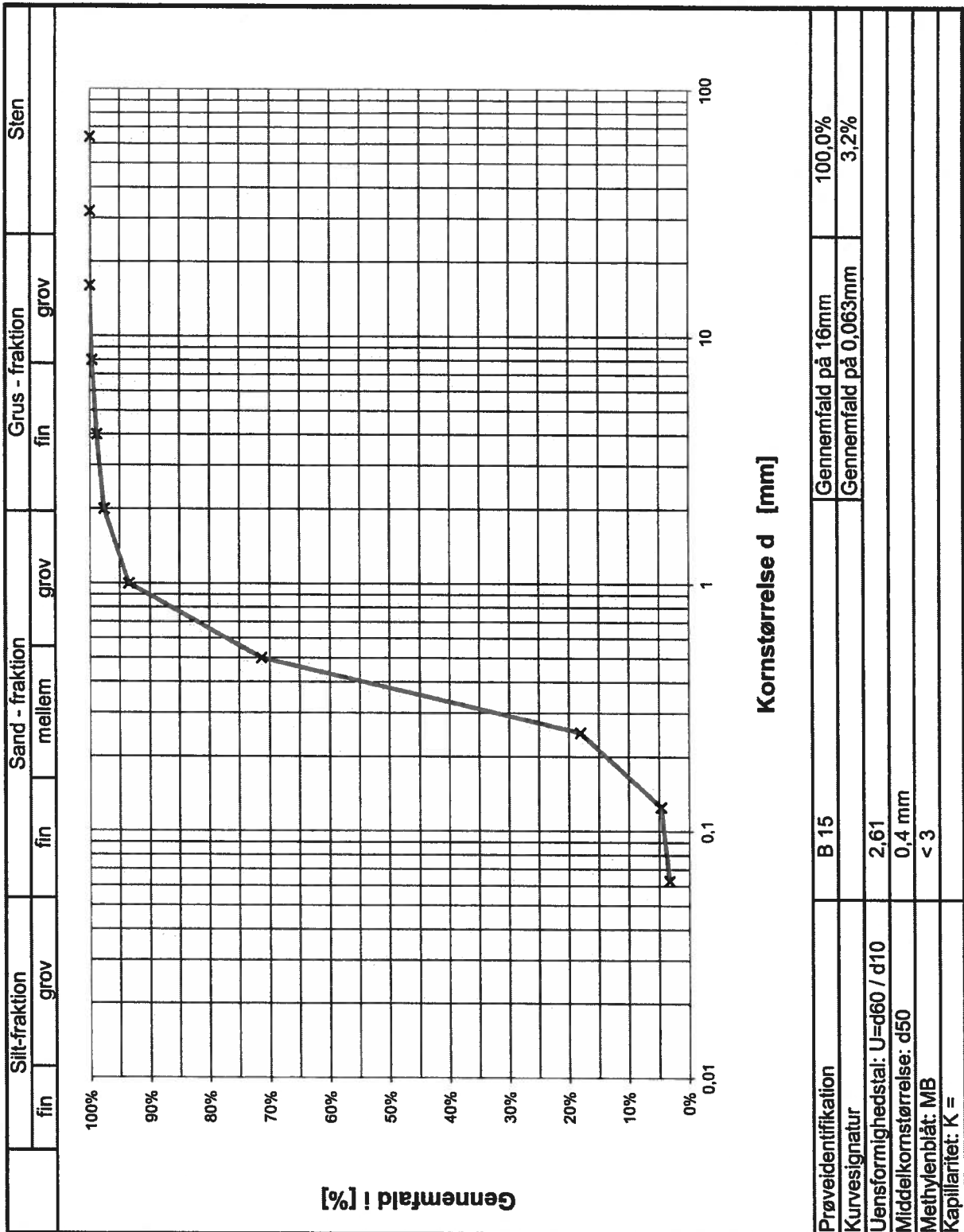












Sigteanalyse nr: B 15	Dato: 29-05-2018
Sag: Koldingvej 78, Lunderskov	Sag nr.: 18.0662
Materialer: SAND	Bilag nr.:
Udtagningssted: Boring 15, dybde: 6-8 m	
<input type="checkbox"/> SJÆLLAND	INDUSTRIVEJ 22 3550 SLANGERUP TELEFON 47333200 TELEFAX 47333288
<input checked="" type="checkbox"/> JYLLAND	SANDØVEJ 3 8700 HORSENS TELEFON 75617011 TELEFAX 75617061



