

Afgrænsning af potentielle sandressourcer i området Læsø Rende / Ålborg Bugt

Et 'desk-study' for Aalborg Portland

Jørgen O. Leth



Afgrænsning af potentielle sandressourcer i området Læsø Rende / Ålborg Bugt

Et 'desk-study' for Aalborg Portland

Jørgen O. Leth

INDHOLD

1.	Forord	3
2.	Indledning	4
3.	Bathymetri	6
4.	Geologi	7
	Overfladesedimenter	7
5.	Ressource vurdering	9
6.	NATURA 2000	15
7.	Konklusion	17
8.	Referencer	18

BILAG

1. Forord

Ålborg Portland A/S har gennem Konsulentfirma, Ole Askehave, bedt GEUS udføre et 'desk-study' af eksisterende viden med henblik på at afgrænse mulige ressourcer (søsand) til produktion af grå cement.

Kvalitetskravene for grå cement skal optimalt kunne opfyldes jf. fremsendt specifikation. Med udgangspunkt i et område ca. 37 km øst for Hals Barre foreslået af Ole Askehave gennemføres en screening af de for GEUS tilgængelige data, rapporter mv. indenfor området Læsø Rende/Ålborg Bugt.

Den færdige rapport fremsendes til Konsulentfirma, Ole Askehave.

Jørgen O. Leth, GEUS

15. september 2007

2. Indledning

Denne rapportering omfatter en bearbejdning af tidligere udførte og publicerede undersøgelser i området omkring Læsø Rende med henblik på lokalisering af alternative ressourcemeråder for sand til produktionen af grå cement. Bearbejdningen er et 'desk-study' dvs. et litteraturstudie af tilgængelige rapporter, journaler, publikationer mv. som har været tilgængelige for GEUS.

I 1983 gennemførte Fredningsstyrelsen en generel kortlægning af Læsø Rende med det formål, at lokalisere og afgrænse potentielle sømaterialer. Resultaterne fra undersøgelsen er publiceret i en række geotekniske rapporter til Fredningsstyrelsen udfærdiget af Geoteknisk Institut (Fredningsstyrelsen, 1983). Undersøgelserne i 1983 omfatter dels reflektionsseismiske profileringer, dels prøveoptagninger med vibrations boregrej, faldprøveoptager og grab. Prøvematerialet blev beskrevet geologisk af DGU (nu GEUS) inklusiv laboratorieanalyser af udvalgte prøver. Resultaterne fra undersøgelsen er endvidere publiceret i en videnskabelig publikation med de almene geologiske resultater fra kortlægningen (Larsen et al., 1985).

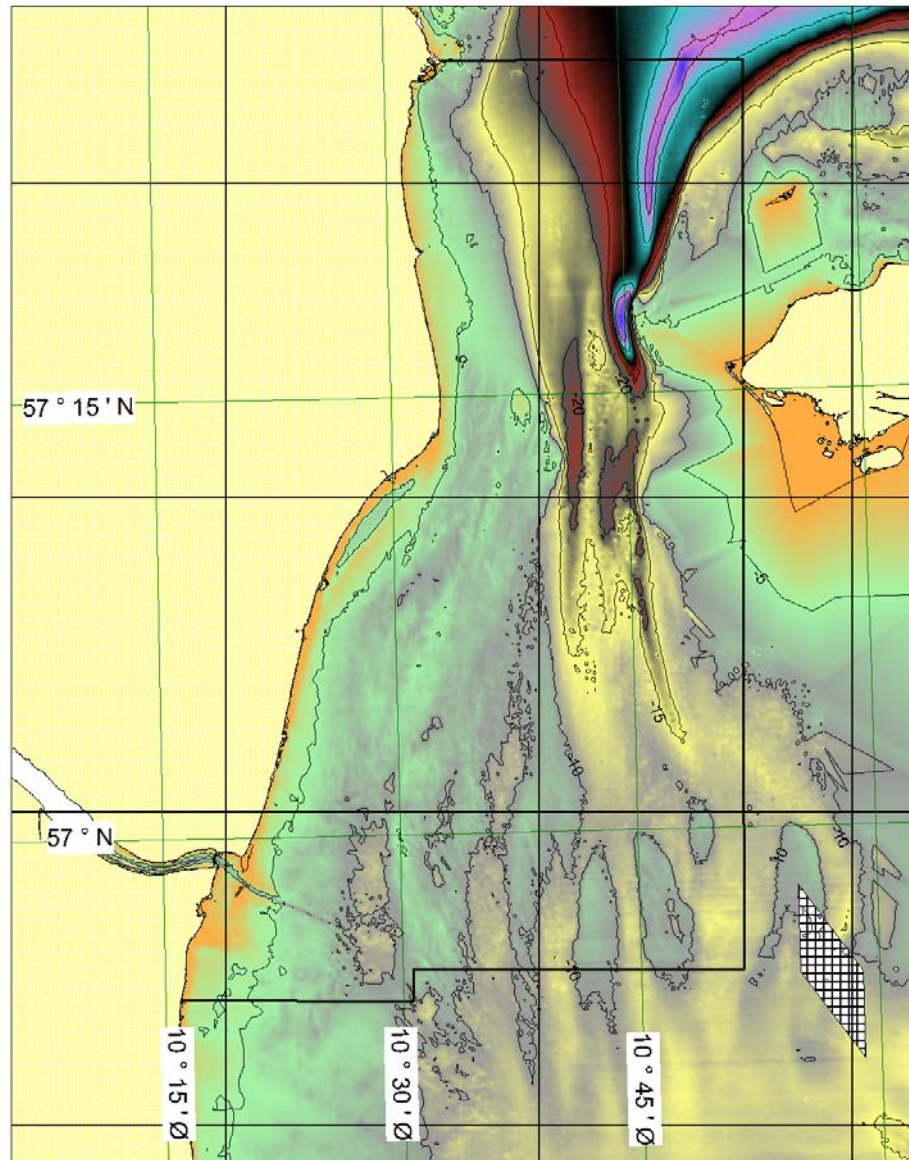
Endvidere har følgende litteratur været inddraget i studiet: Bahnson et al. (1986), Fredericia (1987), Jensen et al. (2002), Hermansen and Jensen (2000) og Knudsen et al. (1987).



Figur 1a. Udsnit af søkort visende den nordlige del af Kattegat med Læsø Rendes lokalisering. Bemærk navnene Svithringen, Østre Flak, Østlige og Vestlige Knold, der er refereret til i teksten.

3. Bathymetri

Baseret på Farvandsvæsenets dybde data, er der udviklet en model for havbundstopografi- en. Kortet herfra, fremstillet under anvendelse af TIN i ArcView 3D Analysen, er anvendt i nærværende analyse som grundkort i GIS (se bl.a. figur 1b) til vurderinger af dybdeforhold og morfologi af havbunden i undersøgelsesområdet.



Figur 1b. Undersøgelsesområdet ved Læsø Rende med bathymetri. Den sorte boks angiver afgrænsningen af undersøgelsen i 1983. Den skraverede boks viser det tentative efterforskningsområde. Dybderne angivet med 5 meters konturinterval.

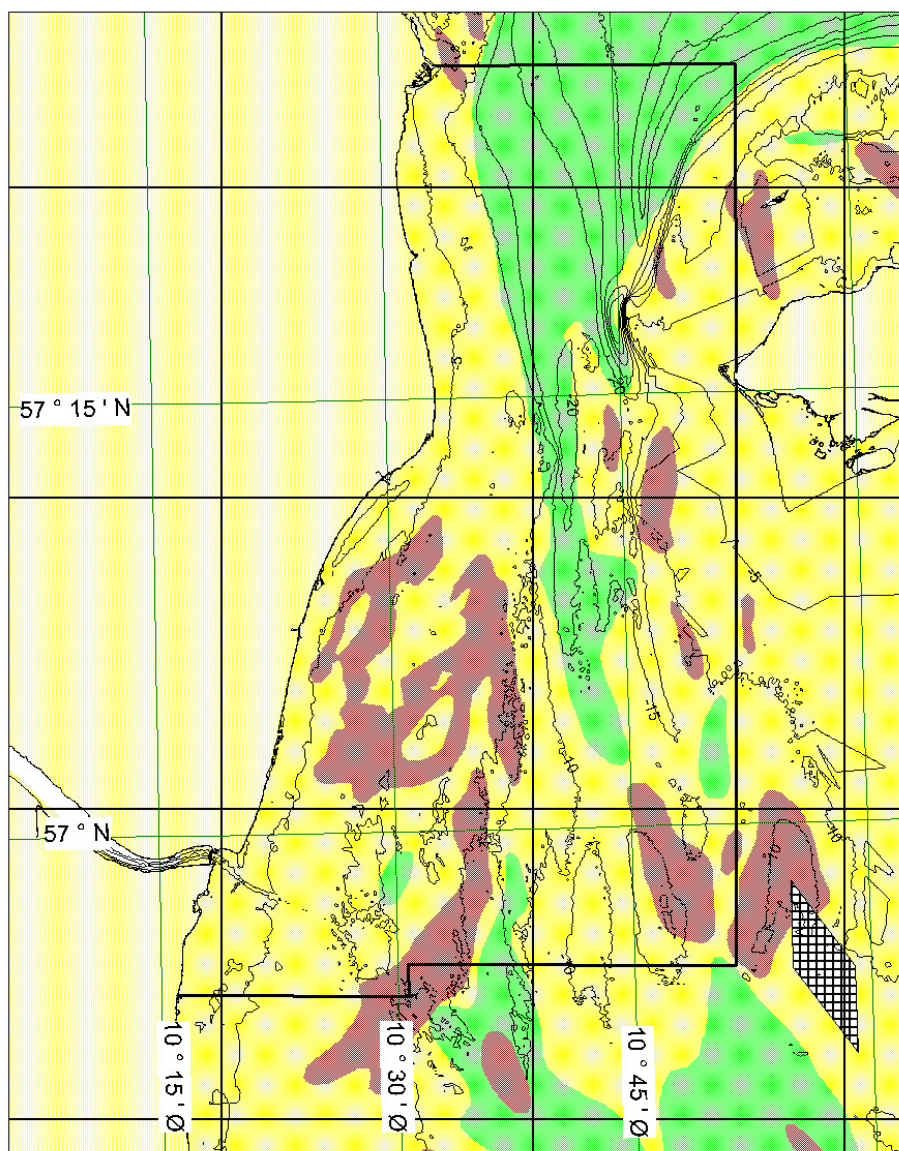
4. Geologi

De glacielle formationer antages at være præget af deformationer pga. glacial tektonik i slutningen af sidste istid. Aflejringerne herfra består formentlig både moræne- og smeltevandsaflejringer til dels som opskudte flager.

Efterhånden som landhævningen efter sidste istid begyndte at aftage og vandstandsstigning i verdenshavene blev intensiveret, blev Læsø Rende området gradvist oversvømmet. Fra dette tidspunkt og frem til i dag aflejres sandede holocæne aflejringer i området. Af kortet figur 2 ses, at de glacielle aflejringer hovedsagelig findes i den sydlige del af området med en sydvest-nordøstlig orientering. Disse strøg kan opfattes som randmoræne dannelser opstået under isens successive tilbagesmeltning i slutningen af sidste istid. Der er ikke påvist egentlige stendannelser ved undersøgelsen.

Overfladesedimenter

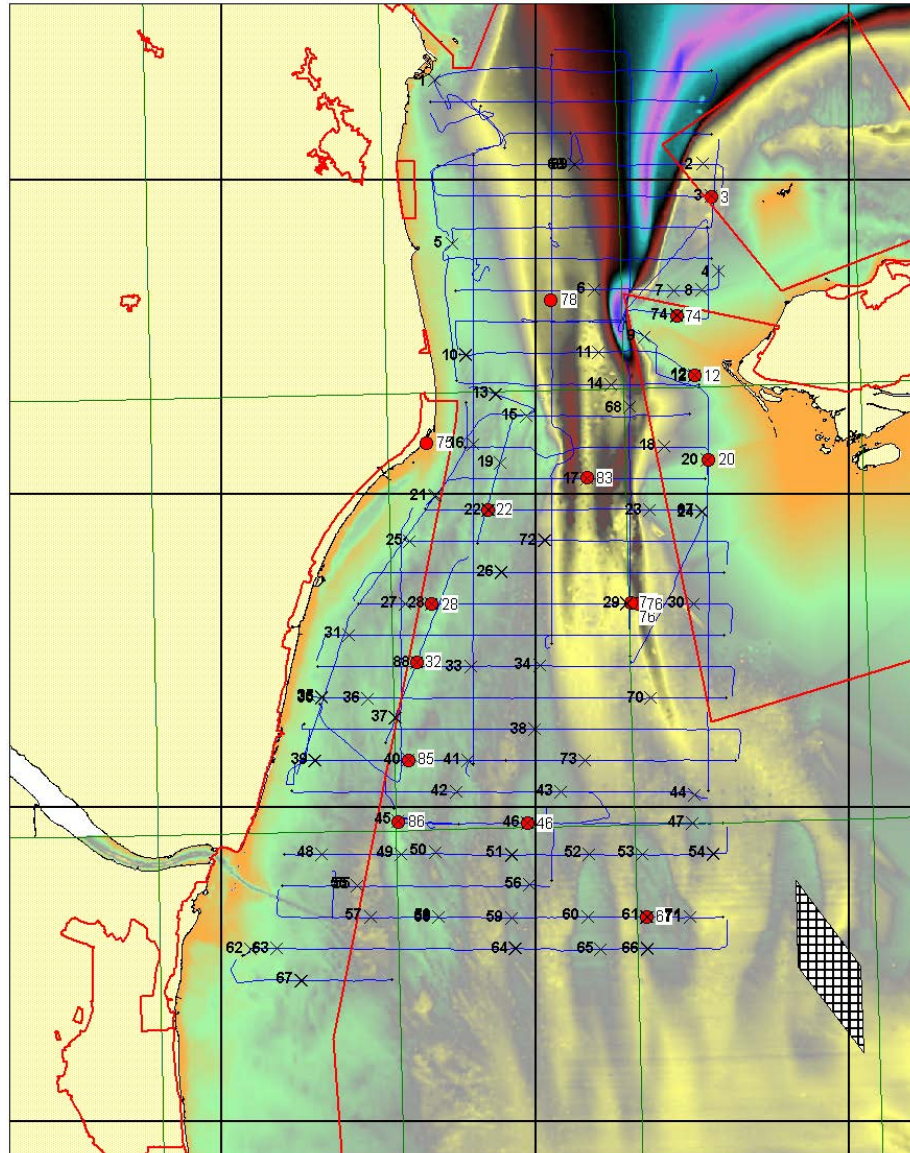
Under transgressionen er de glacielle og senglacielle dannelser blevet udsat for erosion. Finstoffet (silt og ler) er mobiliseret og hovedsagelig transporteret ud på større vanddybder som f.eks. i den nordlige del af området, hvor der findes sedimenter af sandet dynd (figur 2). Sandet derimod blev aflejret tæt på kildeområdet. Sandet findes især i den sydlige del af området i karakteristiske langstrakte formationer (10-20 km) i nord-syd retningen med tykkelser på op til 5 m og en bredde på 1-2 km. Disse sandede formationer fremstår typisk som topografiske elementer på havbunden, der kan lokaliseres på det bathymetriske kort (se figur 1a). Morfologien af disse sandlegemer tolkes som fossile, dvs. fra en periode med lavere havspejl og et større energiniveau. På grund af marine processer må det derfor forventes, at sandet i området er mellemkornet og velsorteret.



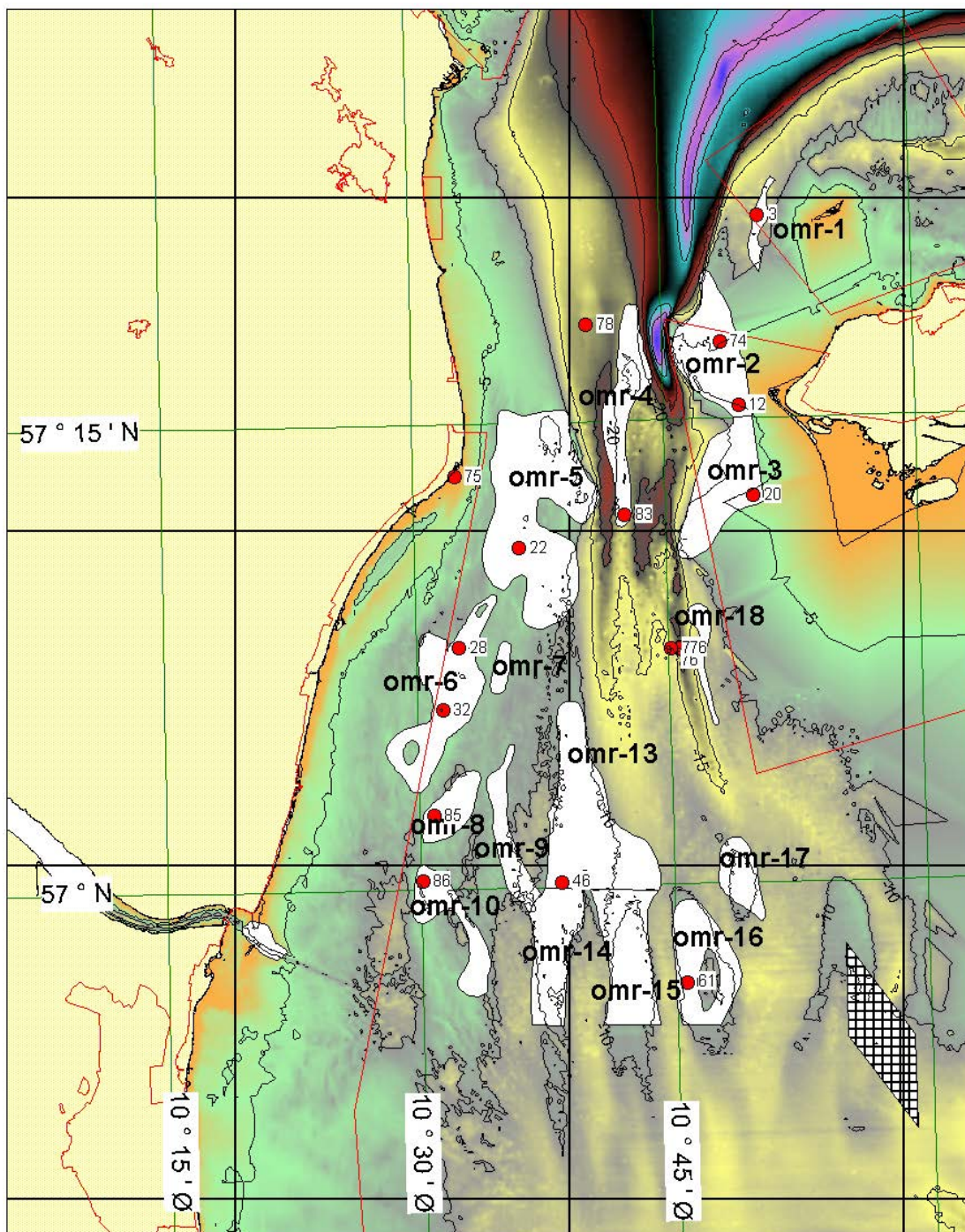
Figur 2. Kort der viser overfladesedimenterne i Læsø Rende (gul = sand; brun = moræne/hård bund; grøn = sandet dynd). Dybdekurver med 5 m ækvistand. Modificeret efter Hermansen og Jensen, 2000.

5. Ressource vurdering

Der er foretaget en sammenstilling af den tilgængelige geologiske informationer fra området specielt med henblik på at kunne udskille områder med et særligt potentiale for velsorteret finsand. Til rådighed for denne analyse har været resultaterne fra de seismiske undersøgelser i 1983, en række boringer samt en række overfladeprøver udtaget i samme forbindelse. Figur 3 giver et overblik fordelingen af de tilgængelige data.



Figur 3. Oversigt over de udførte undersøgelser med bathymetri som underlag. Blå linier = seismiske profil linier; rød prik = vibrations boring; sort kryds = overflade prøve. De røde grænser markerer habitatområder.



Figur 4. Resultatet af ressourceundersøgelsen i 1983 her angivet som hvide områder med de respektive ressourceområders navn. De røde prikker angiver vibrationsboringer med nummer.

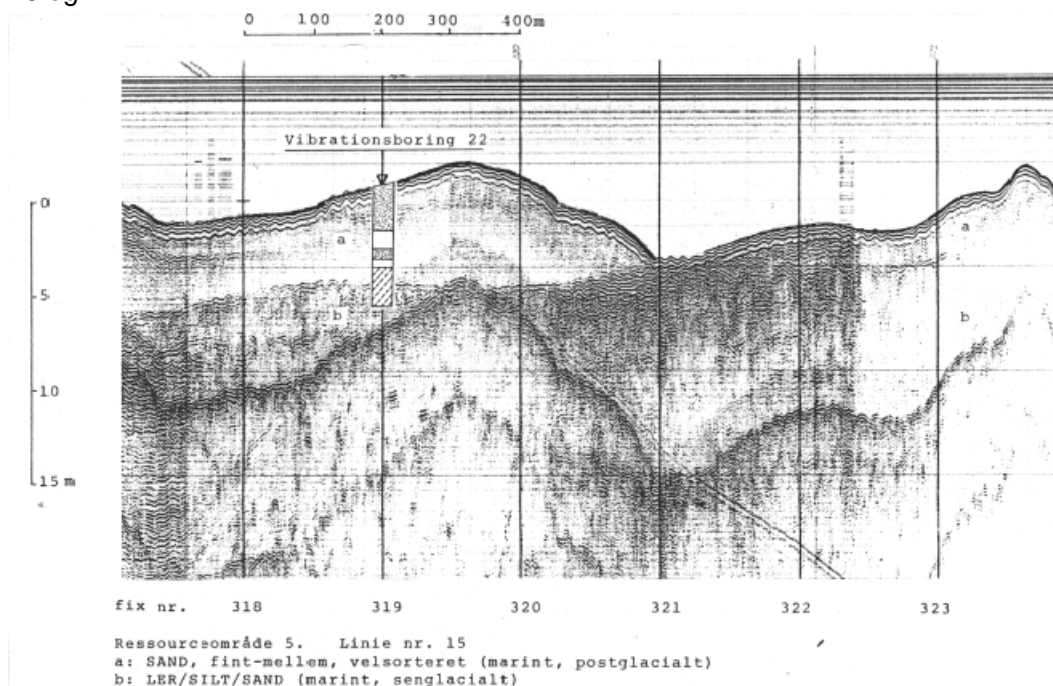
Generelt kan det konkluderes, at de afgrænsede ressourceområder alle indeholder fint og fin-mellemkornet sand af marin, postglacial oprindelse. Som det fremgår af figur 4, blev der

lokaliseret 18 ressourceområder, der nedenfor er vurderet m.h.p. kornstørrelse, mægtighed og tilgængelighed dvs. vanddybde og naturbeskyttelseszoner (Natura-2000 områder). De udførte boringer/grabprøver, der alle er detaljeret beskrevet, har været vurderet i forhold til disse kriterier. I bilaget bag i rapporten findes de geologiske prøvebeskrivelser vedhæftet, og der vil i teksten være henvisninger hertil. Analysen er foretaget ved hjælp af GIS værktøjet MapInfo.

Ressourceområde 1,2 og 3: Udelukkes på grund af beliggenheden indenfor habitatområder og helt eller delvis indenfor 6 m dybdekurven.

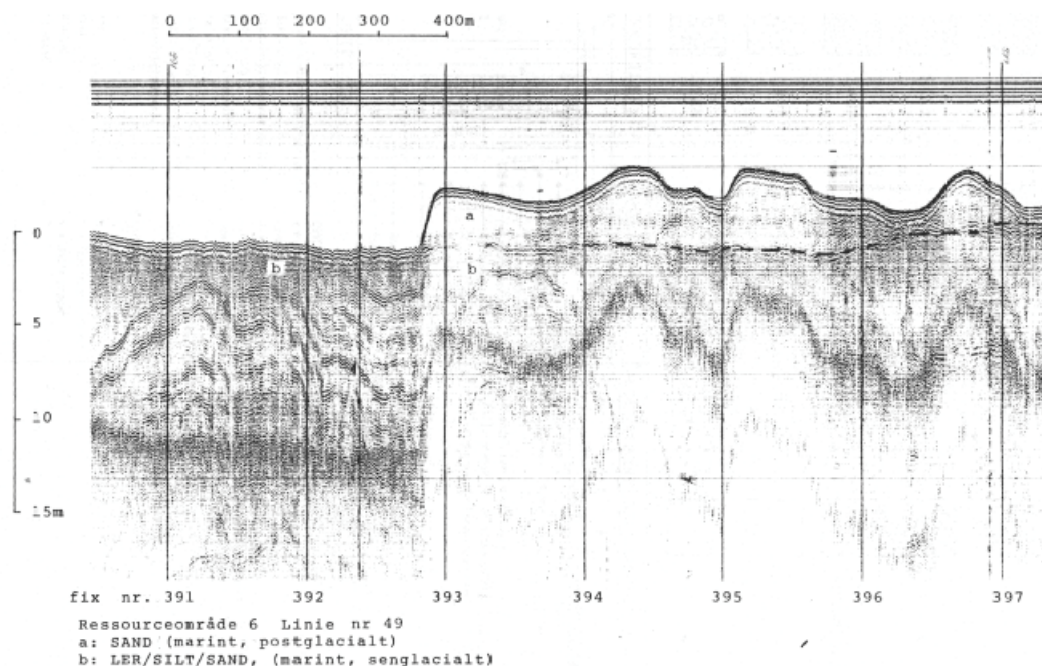
Ressourceområde 4: Området ligger i den nordlige del af Læsø Rende på vanddybder fra 14-25 m. Forekomsten tolkes værende strømafsat i tilknytning til de nærliggende sandbølger. Ressourcen, der er gennemboret i den sydlige del, er ca. 3,5 m tyk og underlejret af marine sen- og postglaciale silt- og leraflejringer. Materialet består af velsorteret finsand med et svagt indhold af silt. I visse niveauer er der tynde laminae af organisk materiale. Forekomsten tiltager i tykkelse mod nord. Det er vurderet, at indholdet af velsorterede, fin-kornede materialer (silt) og organisk materiale øges fra syd mod nord. Gennemboret i boring 528083 samt nærliggende boring 528078 (lab.nr. 11357). En lovende forekomst på gunstige vanddybder beliggende udenfor beskyttelseszonerne. Grabprøver 6, 11 og 17.

Ressourceområde 5: Ressourcen, der omfatter de såkaldte grunde, Dvalegrund og Middelgrund, dækker et meget stort område på vanddybder mellem 5 og 13 m. Den tiltager i tykkelse fra vest mod øst ud til kanten af Læsø Rende. Ind mod land underlejres den af glaciære eller senglaciære aflejringer. Ressourcen er gennemboret i boring 528022, hvorfra tykkelsen kan anslås til ca. 6 m. Forekomsten består af velsorteret, postglaciale marint finkornet sand (lab.nr. 11352). En lovende forekomst, dog er den vestligste del problematisk pga. de lave vanddybder. Ligger indenfor fuglebeskyttelseslinien. Grabprøver: 13, 15, 16, 19, 22, 26 og 72.



Figur 5. Seismisk snit gennem ressourceområde 5. Forekomsten er angivet med a).

Ressourceområde 6: Området er en fortsættelse af område 5 mod syd. Omfatter en række af kystparallelle grunde med Middelgrund i nord og Svitringer Rende mod øst. Vanddybden er begrænset til 5-9 m. Tykkelsen er op til 3-4 m nedefter begrænset til glacial eller senglaciale aflejringer. Figur 6 gengiver et seismisk snit gennem området, hvoraf det antydes, at forekomsten til dels udgør en række dynamiske bundformer i ligevægt med den recente kystparallelle strøm. Materialet af forekomsten er i borerne 528028 og 528032 (lab.nr. 11353) beskrevet som velsorteret, fint-mellemkornet sand. En stor og interessant forekomst, dog antyder boringsoplysningerne at materialerne i niveauer kan indeholde grovsand. Den vestligste del af forekomsten findes på problematiske vanddybder i forhold til at kunne give effekter på kysten i forbindelse med en indvinding. Samtidig ligger den vestlige del af forekomsten indenfor habitatområdet og hele området indenfor fuglebeskyttelseslinien. Men de dynamiske former giver gode forhåbninger om et velsorteret materiale. Grabprøver: 27, 28, 36, 37 og 88.



Figur 6. Seismisk snit gennem Ressourceområde 6. Forekomsten er angivet med a).

Ressourceområde 7: Fortsættelsen af Ressourceområde 6 mod øst på lidt større vanddybder dvs. omkring 8 m. Postglaciale, marint sand med tykkelser op til 3 m. Kendes ikke fra borer, men antages at have samme sammensætning som Ressourceområde 6. Et lille areal indeholdende en interessant forekomst men på problematiske lave vanddybder. Kan indeholde lidt for meget mellemkornet sand i forhold til specifikationen, men kvaliteten er ikke dokumenteret i form af borer. Området ligger indenfor fuglebeskyttelseslinien. Ingen grabprøver.

Ressourceområde 8: Den sydlige fortsættelse af område 6. Er en del af Svitringer. Består af postglaciale, marint fint-mellemkornet sand med tykkelser op til ca. 2 m. Vanddybde mellem 6-9 m. Kendes fra boring 528085. Ligner område 6 og 7. Ligger indenfor fuglebeskyttelseslinien. Grabprøve: 40.

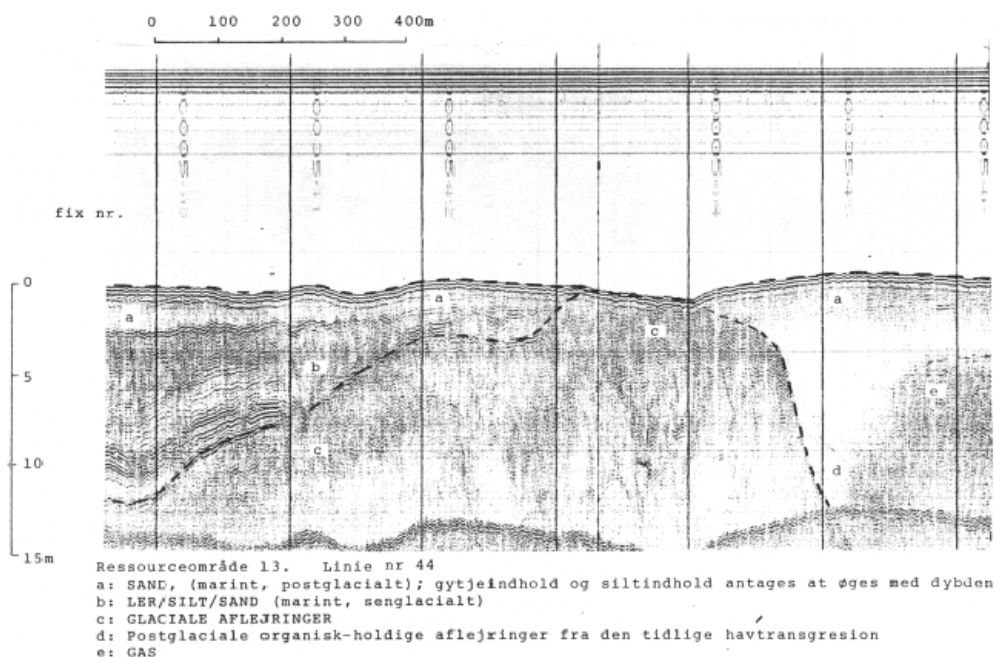
Ressourceområde 9: En del af Svitringen umiddelbart øst for område 8. Mægtigheden er dog relativt beskednen (1-1,5 m) og vurderes derfor uinteressant. Grabprøve: 41.

Ressourceområde 10. Området ligger syd for Svitringen og omfatter grunden vest herfor. Vanddybden varierer fra 6 m på grunden til 10 m ude i Svitringen. Mægtigheden er op til 3 m i områdets nordlige del, aftagende til 1-2 m mod syd. Boring 528086 gennemborer forekomsten og viser postglacialt, marint fint-mellemkornet sand. Den dybeste del må betragtes som interessant forekomst, mens den indre er beliggende på problematiske vanddybder. Grabprøver: 45, 49, 50 og 58.

Ressourceområde 11. findes ikke!

Ressourceområde 12: Ikke undersøgt i denne forbindelse og ikke indeholdt på figur 4. Udgår Hals Barre området. De hidtidige indvindinger til Ålborg Portland er foregået i dette område i forbindelse med oprensninger af sejlrenden. Selve barre området, som omgiver sejlrenden, må antages at bestå af materialer af samme type som det oprensede dvs. postglacialt, marint finsand.

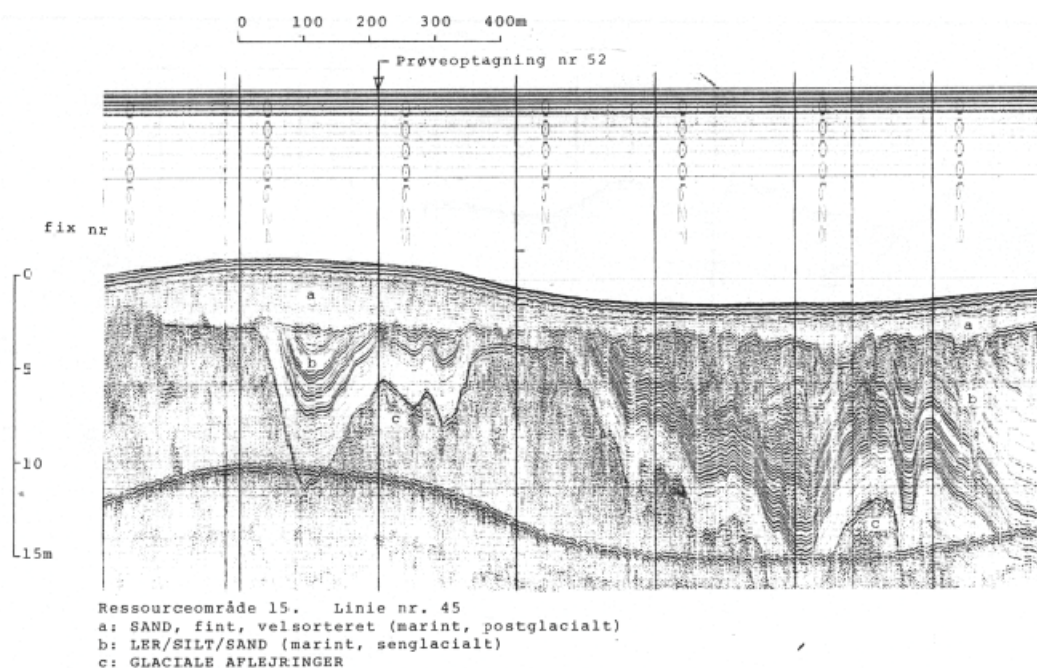
Ressourceområde 13: Området omfatter den nord-syd forløbende Langrevle på vanddybder mellem 8-12 m. Mægtigheden øges i østlig retning, hvor der forventes en gradvis overgang til mere finkornede og dyndholdige sedimenter i Læsø Rende. Mod sydøst afgrænses området af en ryg (moræne?). Forekomstens sydlige del er gennemboret i boring 528046. Denne viser tilstedeværelsen af postglacialt, marint, velsorteret finsand med et svagt siltindhold i den øverste meter. Nedefter stiger siltindholdet. Den nordlige del er ikke dokumenteret ved boringer. Meget interessant forekomst såfremt siltindholdet ikke er for højt. Ligger på gunstige vanddybder indenfor fuglebeskyttelseszonen. Grabprøver: 34 og 38.



Figur 7. Seismisk snit gennem ressourceområde 13. Forekomsten er angivet med a).

Ressourceområde 14: Området er den sydlige del af Langrevle med vanddybder på 8-12 m. Knytter sig tæt til område 13 og antages af have samme sammensætning. Forekomstens afgrænsning mod syd er ikke fastlagt ved denne undersøgelse, men det forventes, at den har en fortsættelse i sydlig retning. Ligger indenfor fuglebeskyttelseszonen. Grabprøver: 43, 46, 51, 56, 59 og 64.

Ressourceområde 15 og 16: Omfatter grundene Vestlige Knold og Østre Knold øst for Langrevle. Forekomsten er gennemboret i boring 528061 (lab.nr. 11355). Materialet i boringen viser vekslende lag af postglacialt, marint fint-mellemkornet sand. Vanddybderne er 8-11 m. Ligger indenfor fuglebeskyttelseslinien. Interessant forekomst på gunstige vanddybder. Sammensætningen af sandet er kun dokumenteret i én boring og varierer sandsynligvis udover forekomsten. Grabprøver område 15: 52, 60 og 65. Grabprøver område 16: 53, 66 og 71.



Figur 8. Seismisk snit gennem Ressourceområde 15. Forekomsten er angivet med a).

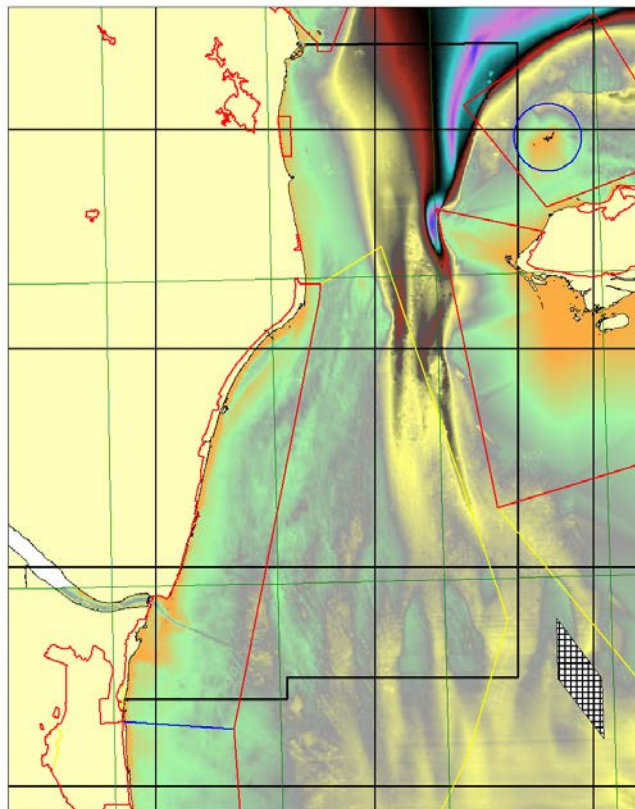
Ressourceområde 17: Omfatter grunden øst for Østlige Knold med vanddybder på 8-11 m. Forekomsten består af postglacialt marint sand, antagelig af fint-mellemkornet sand. Ligger indenfor fuglebeskyttelseslinien. Sammensætningen af sandet er ikke dokumenteret i boringer og varierer sandsynligvis udover forekomsten. Grabprøver 44, 47 og 54.

Ressourceområde 18: Området ligger som en skulder på østsiden af Læsø Rende syd for Sønder Rønner Flak. Forekomsten skønnes at være finkornet at dømme ud fra den nærliggende boring 528077. Tykkelsen af forekomsten skønnes at være op til 4 m. En lovende forekomst på gunstige vanddybder udenfor alle beskyttelseszonerne.

6. NATURA 2000

EU har en overordnet målsætning om at stoppe forringelser af biodiversiteten senest i 2010. Ét af de vigtigste midler til at opfylde denne målsætning er de såkaldte Natura 2000-direktiver.

Habitat- og fuglebeskyttelsesområderne under Natura 2000 danner tilsammen et økologisk netværk af beskyttede naturområder gennem hele EU. I Danmark kaldes områderne også for internationale naturbeskyttelsesområder, og her indgår også Ramsarområderne. Indenfor Læsø Rende området findes såvel habitat- og fuglebeskyttelsesområder som Ramsarområder. For habitatområderne gælder, at hvert område er udpeget for at beskytte bestemte arter og naturtyper. Fuglebeskyttelsesområder er områder, hvor ynglefugle, som er sjældne, truede eller følsomme overfor ændringer af levesteder, beskyttes, og områder, hvor fugle som regelmæssigt gæster Danmark for at fælde fjer, raste under trækket eller overvintrere skal beskyttes. Ramsarområder er vådområder med så mange vandfugle, at de har international betydning og skal beskyttes.



Figur 9. Oversigtskort med alle grænser for naturbeskyttelsesområder indlagt. Rød = habitatområder; gul = EU-fuglebeskyttelsesområder og blå = Ramsarområder.

Læsø Rende området mellem den jyske østkyst og Læsø er for 80% vedkommende udlagt som enten habitatområde eller fuglebeskyttelsesområde. Snævert betraget vil denne regulering virke begrænsende for råstofindvinding. Habitatdirektivets pålægger den ansvarlige myndighed at sikre en "gunstig bevaringsstatus". Tilsvarende pålægger myndighederne at beskytte og sikre specificerede fuglearters leve- og rastesteder. Imidlertid udelukker ingen af disse reguleringer at andre aktiviteter kan finde sted, hvis det kan dokumenteres eller sandsynliggøres, at aktiviteten ikke er i strid med de definerede begrænsninger i regulativerne.

En ansøgning om efterforskning/indvinding af sand i det aktuelle område skal således indeholde en dokumentation for ressourcens forventede sammensætning såvel som indvindingen og indvindings metodens effekt på miljøet (VVM). Det er herefter op til By- og Landskabsstyrelsen at afgøre om en indvinding kan foregå forsvarligt uden effekt på de fastsatte beskyttelser.

7. Konklusion

Resultaterne fra en omfattende ressourceundersøgelse i 1983 udført for Fredningsstyrelsen har været gennemgået for at lokalisere potentielle områder, der kan opfylde kriterierne for sand til produktion af grå cement. På baggrund af de tilgængelige analyser og seismiske tolkninger fra undersøgelsen er der i denne rapport beskrevet 17 ressourceområder alle beliggende indenfor en radius af 50 km fra Hals. Flere af disse områder udviser et potentiale, der bør føre videre til en målrettet efterforskning efter den ønskede finsands kvalitet. Følgende områder skiller sig efter GEUS' vurdering særligt ud til en sådan videre bearbejdning:

Område 4 dokumenteret velsorteret finsand i en langstrakt formation på op til 6 km længde. Område 6 er interessant i forhold til mængde og kvalitet, idet det antages at ressourcen er dannet som aktive bundformer, hvilket har en positiv effekt for sorteringsgraden.

Område 13, 15 og 16 er alle interessante ressourceområder indeholdende store mængder sand.

Område 18 er mindre i udstrækning, men til gengæld en forventet ressourcetykkelse på 4 m.

Da undersøgelserne for Fredningsstyrelsen har ca. 25 år på bagen, må det forventes at havbundens overflade i visse områder kan have ændret sammensætning. Derimod kan det forventes at ressourceområderne, som de er beskrevet og afgrænset, har en høj konfidens, idet det bagvedliggende dokumentationsmateriale er ganske godt dækkende. Den seismiske dækning er således 2 x 5 km sejllinienet, og tætheden af overfladeprøver er ganske tilfredsstillende til at karakterisere området. For en detaljeret ressourceundersøgelse, hvor kvalitet og volumen skal vurderes, vil det anbefales at lade gennemføre supplerende seismisk kortlægning, lagfølgeprøver i form af boringer kombineret med prøvesugninger.

8. Referencer

Fredericia, J. 1987. Geologisk kort over Danmark 1:50.000 Kortblad 1417 Læsø..DGU, Kortserie nr.3, København.

Fredningsstyrelsen 1983-1: Læsø Rende Ressourceundersøgelse Fase 1. Geoteknisk Rapport nr. 5.

Hermansen and Jensen, 2000: Digitalt kort over havbundssedimenter omkring Danmark 1:500.000. Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse Rapport 2000/68.

Jensen, J.B., Kuipers, A., Bennike, O. og Lemke, W. 2002. BALKAT. Østersøen uden grænser. Geologi. Nyt fra GEUS. Nr. 4, december 2002.

Knudsen, K.L. and Nordberg, K. 1987. Late Weichselian and Holocene biostratigraphy in borings southeast of Frederikshavn. Denmark DGF, Bulletin of the geol. Soc. Of Denmark, vol 36,.

Larsen. G, Baumann, J. & Bjørn O.: Kvartærgeologiske forhold under havbunden i Læsø Rende. Dansk Geologisk Forening, Årsskrift for 1985, p. 39-46.

Bilag 1: Vibrationsboringer

Bilag 1: Vibrationsboringer



GEO-Standard: Signaturer og forkortelser

Geotekniske og miljøtekniske boringer

Situationsplan	Prøver	Jordarter
Boring	Drejesonde-ring	Lille pose eller glas
Boring med Prøvetagning	Rammesonde-ring	Stor pose
Vingeforsøg	Tryksonde-ring (CPT)	Rørprøve
Boring m. prøve-tagning/ vingeforsøg	Belastningsforsøg	Udtag fra SPT sonde
Gravning m. prøve-tagning/ vingeforsøg	Geoelektrisk punktprofil	Kerneprøve
Filterboring	Linieindsamlingsmåling	

Jordarter	Jordarter
Fyld	Sten
Muld	Grus
Tørv	Sand
Tørvedynd	Silt
Gytje (dynd)	Ler
Organiskholdig	Kalk
Skaller	Klippe/Beton
Moræneler (sandet, gruset)	Morænesand (leret, gruset)

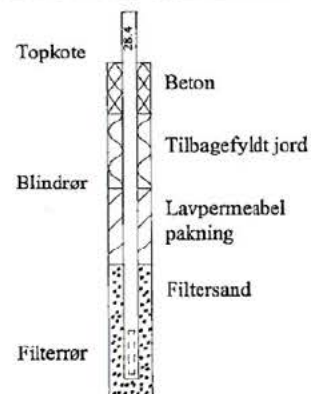
Note: I morænejordarter må der forventes varierende indhold af sten og blokke

Forsøg

w	Vandindhold	c _v	Forskydningsstyrke målt ved vingeforsøg
w _L	Flydegrænse	c _{vr}	Forskydningsstyrke målt ved vingeforsøg i omrørt jord
w _p	Plasticitetsgrænse	N	Standard penetrationsmodstand (SPT)
I _p	Plasticitetsindeks	R	Drejesonderingsmodstand (WST)
e	Poretal	S	Sigte- og slemmeanalyse #
e _{max}	Poretal i løseste standardlejring	K	Konsolideringsforsøg #
e _{min}	Poretal i fasteste standardlejring	T	Tryk- eller triaxialforsøg #
I _D	Tæthedsindeks (relativ lejringsæthed)	SP	Standard Proctor forsøg #
γ	Rumvægt	MP	Modifieret Proctor forsøg #
d _s	Kornvægtfylde	A	Kemisk specialanalyse #
gl	Glødetab		#: Se resultat i rapport eller på separat bilag
ka	Kalkindhold		
PID	Photoionisations-detektormåling		

Vingeforsøg er udført og tolket i henhold til Dansk Geoteknisk Forenings referenceblad for vingeforsøg, revision 3, august 1999. Omsætningstabellerne er ved tolkningen tilhæftet med en ret linie gennem 0-punktet og punktet, der svarer til $\frac{2}{3} P_{max}$.

Filtersætning



BESKRIVELSE AF HAVBUNDSPROVER

(Tolket sammenstilling af data)

Boremethode: ALPINE-VIBRACORE (12⁰⁰)

Arkiv nr.: 231-25-528003

Pos.: 6.358.972 mN 611.207 mE UTM net Zone 32

Bilag nr.: F 18

Forsøgsresultater:	Kote meter	Lithologi	Kasse Prøve nr/type	cm u top	Beskrivelse (Udvidet beskrivelse på bagsiden)	Aflejr. m. alder	Kote meter	Lithologi
	-11.0				HAVBUND		-11.0	
			I 1g 2R	000	SAND, mlk-groft, velsort., skalfragm. og skaller, Olivengrå	M/P		
	-12		II 3g 4R	36	SAND, fint, sv. siltet, velsort., skalfragm., lagdelt f.o., mørkgrå Olivengrå	do	-12	
	-13		III 5g 6R	146	SAND, fint, siltet, velsort., m.enk. forkullede plantedele, grå	M/S	-13	
	-14	?					-14	?
	-15						-15	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	min	Rammeforløb	FREDNINGSTYRELSEN 9. kontor Havbundsundersøgelser Bor. udf. 14.07.58 af: DGI Tegnet: JLC 22.08.58 Godk.: d
10	20	30	40	50	60	70	80	90	%	Kornstørrelsefordeling	
Signaturforklaring på bilag nr. F1											

UDVIDET BESKRIVELSE AF HAVBUNDSPRØVER

Boremetode: ALPINE-VIBRACORE (12r)

Arkiv nr.: 231-25-528003

Pos.: 6.358.972 mN 611.207 mE U.T.M. net Zone 32

Bilag nr.: F18

Totket profil cm.	Kasse	Prøve nr./ Type	cm. u. top af løb	Prøvebeskrivelse	Aflejr. mitj. alder	Supplerende bemærkninger	
000	I	1g	000 - 44	SAND, mellem-groft, velsorteret. Skalfragmenter og skal- ler olivengrå 5Y5/2	M/P	Cardium edule. Saxicava arctica Astarte sp. Venus striatula. Macoma calcarea. Enkelte grå pletter.	
X			20 - 40	SAND, fint, svagt siltet, svagt mellemkornet, velsorteret, lagdelt, lagtykkelse: 0.1 - 1 cm I bunden af laget et finende opad lag: gående fra mellem-fint. Skalfragmenter, mørkgrå 5Y4/1	do	Laggrænsen på skrå i kerne : flydt ud under transport?	
36		2R	44 - 77		SAND, fint, svagt siltet, velsorteret. Skalfragmenter, olivengrå 5Y4/2	do	Cardium edule. Gastropod-rest.
X			50 - 88				
		146	3g	88 - 167	do utydelig lagdeling.	do	
4R				100 - 120	I slutningen af laget en finende opad		
			120 - 160	sekvens (mellem til fint)			
X		III	5g	167 - 193	SAND, fint, siltet, velsorteret. Lagdelling, lagtykkelse 1-5 mm. Lagene bestående af fint-mellem sand (hovedsage- lig glimmer) Grå 5Y5/1	M/S L	Skarp laggrænse. I den afskårne kernehalvdel anes der ribber.
				193 - 228	do	do	
				193 - 203	Enkelte forkullede planterester. Siltindholdet faldende nedefter		
202		6R	203 - 228	Grå 5Y5/1			

BESKRIVELSE AF HAVBUNDSPROVER
(Tolket sammenstilling af data)

Boremetode: ALPINE-VIBRACORE (12+)

Arkiv nr.: 232-25-523012

Pos.: 6.347.594 mN 610.114 mE U.T.M. net Zone 32

Bilag nr.: F19

Forsøgsresultater:	Kote meter	Litho-logi	Kasse Prøve nr/type	cm u top	Beskrivelse (Udvidet beskrivelse på bagsiden)	Aflever mlt. atter	Kote meter	Litho-logi	
	-4.7				HAVBUND		-4.7		
	-5		Ig 2R		000 SAND, fint-mlk., velsort., lagdeling fn., skalfragm. og skaller, grå-meget mørkgrå	M/P	-5		
	-6		II 3R		118 SAND, mlk.-groft, gruset, skalfragm., mørkgrå	do	-6		
	-6		4g		127 SAND, fint-mlk., velsort., lagdelt, skalfragm., enk. planterester	do	-6		
	-7		III 5R		168 SAND, mlk.-groft, enk. gruskorn, skalfragm., mørkgrå	do	-7		
	-7		6g		194 SAND, mlk., velsort., enk. skalfragm., mørkgrå	do	-7		
	-8		IV 7R		203 SAND, fint, sv. siltet, velsort., enk. planterester, enk. skalfragm., grå	M (P) S	-8		
	-8		8g						
	-9	?					-9	?	
	-10	-					-10	-	
	-11	A					-11		
	-12			V 9R		661 SAND, fint, sv. siltet, velsort., m. skaller og skalfragm., tydelig lagdeling i kerne VI, m. enk. planterester, grå-mørkgrå	M (P) S	-12	
	-12			10g				-12	
	-13			VI 11R				-13	
	-13			12g				-13	
-14			VII 13R				-14		
-14			14g				-14		
-14			VIII 15g				-14		
-15	?						-15	?	
-16							-16		

BORING A'

1	2	3	4	5	6	7	8	9	min.	Rammeforløb	FREDNINGSTYRELSEN 9. kontor Havbundsundersøgelser Bor. udf. 14.07.89 af: DGI Tegnet: JLC 22.03.89 Godk.: d.
10	20	30	40	50	60	70	80	90	%. Kornstørrelsefordeling		
Signatortforklaring på bilag nr. F1											

Tolket profil cm.	Kasse	Prøve nr./Type	cm. u. top af løb	Prøvebeskrivelse	Aflev. miljøalder	Supplerende bemærkninger	
000 118 127 168 203 379	I	1g 1R	000 - 88	SAND, fint-mellem, velsorteret. I den nederste del lagdeling: mellemkornet sand vekslende med fint sand. Enkelte gruskorn (Flint). Skalfragmenter og skaller. Grå 5Y5/1	M/P	Ildelugtende Rustfarvet i toppen Lagdelingen forstyrret ved boringe Cardium sp. Enkelte mørkegrå pletter 5Y4/1	
			10 - 20				
	II	3R	88 - 118	SAND, fint, enkelte lag bestående af mellemkornet sand. Lagdelt. Skalfragmenter. Velsorteret. Mørk grå 5Y4/1	do	Ildelugtende Tildels skalrigt	
			90 - 120				
	118	4g	118 - 127	SAND, mellem-groft, svagt finkornet, gruset, skalfragmenter. Mørk grå 5Y4/1	do	Gruskorn i flint op til 2,5 cm	
			127 - 168				
	127	4g	140 - 155	SAND, fint-mellem, velsorteret. Skalfragmenter enkelte planterester. Lagdelt. Mørkgrå 5Y4/1	do	Gastropod rester OBS: Ingen markant laggrænse	
			168 - 194				
	168	III	5R 6g	168 - 194	SAND, mellem-groft, svagt fint enkelte gruskorn. Enkelte skaller og skalfragmenter. Mørk grå 5Y4/1	do	Venus striatula
				194 - 203			
203	IV	7R 8g	203 - 298	SAND, fint, svagt siltet, velsorteret. Enkelte planterester. Enkelte forkullede planterester. Enkelte skalfragmenter. Svag lagdeling. Grå 5Y5/1	M/(P) S	Ildelugtende ved udpakning	
			210 - 250				
379	IV	7R 8g	260 - 275	do	do		
			298 - 379				
661 962	V	9R 10g	298 - 379	do	do		
			300 - 350				
			350 - 370				
	VI	11R 12g	661 - 107	BORING A: SAND, fint, svagt siltet, velsorteret, utydelig lagdeling i den nedre del Skaller og skalfragmenter. Grå 5Y5/1	M/(P) S	Ildelugtende ved udpakning Lagdeling forstyrret ved boring Knivmusling, Spisula sp. Tellina tenuis	
			107 - 168				
	VII	13R 14g	110 - 150	do Lagdeling tydelig. Lagtykkelse 0.1 - 1 cm Enkelte planterester. Grå 5Y5/1	do	Lagdeling forstyrret ved boring. Enkelte forkullede planterester.	
			150 - 160				
	VIII	15g	168 - 274	do Enkelte skalfragmenter. Enkelte forkullede planterester. Utydelig lagdeling. Mørk grå 5Y4/1	do	Lagdeling forstyrret ved boring.	
			170 - 230				
	962	VIII	15g	250 - 270	do Utydelig lagdeling. Skalfragmenter. Mørk grå 5Y4/1	do	
274 - 301							
			280 - 300				

BESKRIVELSE AF HAVBUNDSPROVER

(Tolket sammenstilling af data)

Boremetode ALPINE-VIBRACORE (12m)

Arkiv nr 232-25-523020

Pos. 6.342.196 mN 610.976 mE UTM net Zone 32

Bilag nr F20

Forsøgsresultater	Kote meter	Litho logi	Kasse Prøve nr/type	cm u top	Beskrivelse (Udvidet beskrivelse på bagsiden)	Afsl. m. g. st. d. e.	Kote meter	Litho logi	
	-5,5				HAVBUND		-5,5		
	-6		1 1g	1000	SAND, fint-mk., sv. siltet, velsort., skalfragm., grå.	M/P	-6		
			2R						
	-7		II	135	SAND, mlk.-fint, sv. siltet, velsort., lagdelt-sv. lagdelt, m. enk. gruskorn, m. enk. siltclomme, grå.	do	-7		
			3g						
			4R						
	-8		?					-8	?
	-9							-9	
	-10		+					-10	+
	-11			III	549	SAND, fint-groft m. SILT, sv. leret enk. skalfragm., mørkgrå.	M/P	-11	
				5g		581 SAND, fint m. lag af SILT og SAND, mlk., velsort., m. planterester og skalfragm., mørkgrå-grå.	M/S	-12	
				6R				-12	
				IV					
			7R						
-13			8g				-13		
			?					?	
-14			Vg	823	SAND, fint-mlk., sv. siltet, velsort. utydelig lagdeling f.o. til lagdelt f.n., m. enk. skalfragm. og planterester, grå.	M/S	-14		
			10R						
			VI						
-15			11R	964	SAND, fint, sv. siltet, enk. lersliner, velsort., lagdelt, grå.	do	-15		
			?					?	
-16							-16		

10	20	30	40	50	60	70	80	90	min	Rammertid	FREDNINGSTYRELSEN 9 kontor Havbundsundersøgelser
									%	Kørnstørrelse fordeling	
											Bor det 14.07.83
											af BGI
											Tegn BIK/10 22.08.83
											Godk: d

Signaturforklaring på bilag nr. F1

UDVIDET BESKRIVELSE AF HAVBUNDSPRØVER

Boremetode: ALPINE-VIBRACORE (12m)

Arkiv nr.: 232-25-526020

Pos.: 6.342.196 mN 610.976 mE U.T.M. net Zone 32

Bilag nr.: F20

Tolket profil cm.	Kasse nr.	Prøve nr./Type	cm. u. top af løb	Prøvebeskrivelse	Atlejr. mitj. alder	Supplerende bemærkninger			
000	I	1g 2R	000 - 117	SAND, fint-mellem, nedefter svagt siltet, velsorteret, skalfragmenter og skaller. Enkelt gruskorn. Utydelig lagdeling nederst i kerne. Grå 5Y5/1	M/P	Spisula sp. Rustfarvet i toppen 6 cm flint fundet ved 110 cm Lagdeling forstyrret ved boring			
			117 - 135	SAND, fint-mellem, svagt siltet, velsorteret, skalfragmenter. Grå 5Y5/1	do	Arctica islandica			
	135	3g 4R	135 - 181	SAND, mellem-fint, svagt siltet, lagdeling med lag bestående af groft sand, indenfor hvert lag fining upwards, hvert lag mellem 1 cm - 2 cm. I toppen gruskorn. Grå 5Y5/1	do	I hele taget ses en finende opad dominans. Lagdeling forstyrret af boring. Gruskorn: 1 cm flint.			
			150 - 160						
			160 - 200						
	181			181 - 189	SAND, fint, svagt siltet, velsorteret, svagt lagdelt, enk. grovsandskorn, enk. skalfragmenter, enk. forkullede planterester. Grå 5Y5/1	do			
	189			189 - 220	SAND, fint med mellem, utydelig lagdeling, velsorteret Grå 5Y5/1	do			
				220 - 235	SAND, mellem med fint, enkelt siltflomme, velsorteret	do			
	549	III		000 - 10	<u>BORING A</u> SAND, fint og SILT svagt leret, velsorteret, enkelte skalfragmenter.	M/P	Sandsynligvis sket opblanding under boring med underliggende materiale. Utydelig lagdeling forstyrret under boring.		
				10 - 32	SAND, fint-groft, inverst graderet, skalfragmenter. Meget mørk grå 5Y3/1				
581		5g	32 - 48	SAND, fint, siltet, lagdelt, nederst 1 cm tykt lag af groft sand finende opad. Enkelte planterester.	M/P S	Planteresterne er utroligt velbevarede.			
			30 - 40						
			48 - 54	SAND, mellem til fint, velsorteret, skalfragmenter. Mørk grå 5Y4/1	M/P S				
603		6R	54 - 86	SAND, fint og SILT, velsorteret, lagdelt, tykkelse af lag 0,2 - 5 cm. Enk. skalfragment og enk. planterester. Mørk grå 5Y4/1	M/P S	I toppen af laget ses tydelige tynde lag bestående af planterester. Lagdelingen lidt forstyrret under boringen.			
			70 - 110						
		IV	7R	86 - 117	SAND, fint, med enkelte siltlag, lagdeling utydelig, velsorteret. Grå 5Y5/1	do			
117 - 174				SAND, med enkelte planterester og forkullede planterester. Enkelt lerslire. Grå 5Y5/1	do				
130 - 170									
174 - 190	SAND, mellem med fint, velsorteret Grå 5Y5/1			do	Alternativ: Det mellemkornede sand sættes ind i en finende opad sekver gående fra 160 - 190.				
	8g		190 - 227	SAND, fint med silt, velsorteret. Lagdeling lagtykkelse 0.5 - 1 cm. Enkelte planterester (lignit?) Mørk grå 5Y4/1	do				
200 - 220									
823	V	9g	000 - 40	<u>BORING B</u> SAND, fint, svagt mellemkornet, svagt siltet, velsorteret	M/P S	Mytilus. Gruskorn: 1 cm flint.			
			000 - 20	Enkelte skalfragmenter. Enkelte gruskorn. Enkelt siltelire, utydelig lagdeling. Grå 5Y5/1					
			10R	40 - 82	SAND, mellem lidt fint, nedefter gradvis gående over i	do	Spisula sp.		
				40 - 80	SAND, fint, svagt siltet, velsorteret, med utydelig lagdeling. Få skalfragmenter og skaller. Enkelte planterester. Grå 5Y5/1				
						82 - 141	SAND, fint, svagt siltet, velsorteret, nedefter begyndende mellemkornet sand. Lagdeling, lagtykkelse 1,5 - 2 cm. Enkelte planterester af skaller samt skalfragmenter. Grå 5Y5/1	do	Sekvensen fining upwards.
			964	11R	130 - 170			do	Macoma calcarea
141 - 177	SAND, fint svagt, siltet, enkelte lerslirer, velsorteret, lagdelt, lagtykkelse 0.2 - 2 cm. Enkelte planterester og skalfragmenter. Grå 5Y5/1	do							
	12g	180 - 197							

BESKRIVELSE AF HAVBUNDSPROVER
(Tolket sammenstilling af data)

Boremethode: ALPINE - VIBRACORE (12 m)

Arkiv nr: 232-25-528022

Pos. 6.338.989 mN 596.952 mE UTM net Zone 32

Bilag nr: F21

Forsøgsresultater	Kote meter	Litho logi	Kasse prøve nr/type	cm u top	Beskrivelse (Udvidet beskrivelse på bagsiden)	Aflevering m. 2 a/c'er	Kote meter	Litho logi	
	-6,2				HAVBUND		-6,2		
	-7		I 1R 2g	000	SAND, fint, velsorteret, enk. gruskorn, skaller, grå	M/P	-7		
	-8		II 3g 4R	115	SAND, fint, siltet, velsorteret, skalfragm. + skaller, svag lagdeling, mørk grå	M/P	-8		
	-9		III 5R					-9	
	-10		6g	298	SAND, fint-mellem, velsorteret enk. gruskorn, skalfragm., mørk grå	M/P	-10	?	
	-11	A	IV 7R 8g	450	SAND, fint, velsorteret, enk. siltede slirer, få skalfragm., enk. gruskorn, grå	M/P	-11	?	
	-12	B	V 9R 10g	572	SAND, fint, sv. mellem, skal + skalfragm., grå	M/P	-12		
	-13		VI 11R 12g VII 13R 14g	575	SILT med varierende indhold af finsand og ler, stedvis som slirer, skaller og skalfragm., mørk grå	M/S	-13		
	-14		VIII 15R 16g IX 17R 18g				-14		
						POSER: Do.			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	min	Rammeforløb	<p>FREDNINGSTYRELSEN 9. kontor Havbundsundersøgelser</p> <p>Bor. ud: 11.09.1985</p> <p>af: D.G.I.</p> <p>Tegn: FODAN 05.10.1985</p> <p>Godk.: J</p>
10	20	30	40	50	60	70	80	90	%	Kornstørrelsefordeling	
Signaturforklaring på bilag nr. F1											

UDVIDET BESKRIVELSE AF HAVBUNDSPRØVER

Boremetode: ALPINE - VIBRACORE (12 m)

Arkiv nr.: 232-25-528022

Pos.: 6.338.989 mN 596.952 mE UTM. net Zone 32

Bilag nr.: F21

Tolket profil cm	Kasse	Prøve nr./ Type	cm. u. top af løb	Prøvebeskrivelse	Atlejr. miljøalder	Supplerende bemærkninger	
000	I	1R 2g	000-100	SAND, fint, sv. mellem, velsorteret, enk. gruskorn skaller Grå 5Y 5/1	M/P	Cardium echinatum Knivmusling Cardium edule Spisula subtruncata Gruskorn = flint Pletvis farvet af org. indh.: Mørk grå 5Y 4/1	
			000-060 060-080				
115	II	3g 4R	100-115	Do.	M/P	Balanus Natica Venus striatula	
			115-202 120-140 160-200				
	III	5R	202-298 205-240	Do., nederste 10 cm aftagende siltindhold			
298		6g	298-311 300-310	SAND, fint-mellem, lagdelt, enkelte gruskorn (krystal- lin), velsorteret, skalfragmenter (enkelt skal) Mørk grå 5Y 4/1	M/P	Cardium edule (4 cm)	
				BORING A			
450	IV	7R 8g	000-061	SAND, fint, velsorteret, med enkelte siltede slirer, få skalfragmenter, enkelte gruskorn Grå 5Y 5/1	M/P	Cardium + 1 snegl Flint Nederst mørk grå 5Y 4/1	
			000-040 040-060				
				BORING B			
572 575 X	V	9R 10g	000-006	SAND, fint, sv. mellemkornet. Skaller og skalfragmen- ter Grå 5Y 5/1	M/P	For lidt materiale til prøve Macoma calcarea	
			006-109 030-070 085-095				
	VI	11R 12g	109-205	Do., med udtrukne slirer af finsand, skaller og skal- fragmenter, mere sandet nedefter	M/S	ved boring Macoma calcarea Arctica islandica	
			130-180 180-200				
	POSE			205-215	Do.		Pose fra mont., ikke nævnt i ud- presningsjournal
	VII	13R 14g	215-318	Do., men mere sandet, og finsandindholdet stiger ned- efter og er dominerende de nederste ca. 0,3 m, skaller + -fragmenter Stadig mørk grå 5Y 4/1	M/S	Macoma calcarea Saxicava arctica	
235-285 285-305							
VIII	15R 16g	318-420 318-358 358-368	SILT med SAND, fint, velsorteret, i slirer og lag, skalfragmenter, enkelte gruskorn Mørk grå 5Y 4/1	M/S	Lagdeling stærkt udtrukket ved kerneoptagning Macoma Balanus		

UDVIDET BESKRIVELSE AF HAVBUNDSPRØVER

Boremetode ALPINE - VIBRACORE (12 m)

Arkiv nr.: 232-25-528023

Pos. 6.338.989 mN 596.952 mE U.T.M. net Zone 32

Bilag nr.: F21

Tolket profil cm	Kasse	Prøve nr./ Type	cm. u top af løb	Prøvebeskrivelse	Aflejr. miljø alder	Supplerende bemærkninger
	IX	17R 18g	420-515 420-460 473-488	Do., men større lerindhold	M/S	Macoma
	POSE1		515-525	Do.		
	POSE2		BUND	Do.		SPIDS AF BOR 22B

BESKRIVELSE AF HAVBUNDSPRØVER
(Tolket sammenstilling af data)

Boremetode ALPINE - VIBRACORE (12 m)

Arkiv nr.: 232-25-528028

Pos.: 6.332.998 mN 593.344 mE UTM net Zone 32

Bilag nr.: F22

Forsøgsresultater										Kote meter	Litho- logi	Kasse Prøve- nr/type	cm u top	Beskrivelse (Udvidet beskrivelse på bagsiden)	Afgr. mål/ alder	Kote meter	Litho- logi
										-4,9				HAVBLIND		-4,9	
										-5		I	1g	000 SAND, fint-mellem, velsorteret skalfragn., mørk grå	M/P	-5	
										-6		2R				-6	
										-7		II	3g 4R			-7	
										-8		?				-8	?
										-9		A	III	390 SAND, fint-mellem, velsorteret, enk. planterester, skaller + skalfragn., grå	M/P	-9	
										-10		5R	6g	447 SAND, mellem med fint og groft, gruset, stenet, skalfragn., grå	M/P	-10	
												7g	455 SAND, fint, svagt siltholdigt, velsorteret, enk. lerboller, enk. pletter med organisk materiale, grå	M/S	-10	?	
												?					
														POSE: Do.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	min	Rammeforløb	<p>FREDNINGSTYRELSEN 9. kontor Havbundsundersøgelser</p> <p>Bor. udf. 11.10.1983</p> <p>af O.V.S.</p> <p>Tegnet: GEODAN 24.06.1987</p> <p>Godk.: d</p>						
10	20	30	40	50	50	70	80	90	%	Kornstørrelse- fordeling							
Signaturforklaring på bilag nr. F1																	

UDVIDET BESKRIVELSE AF HAVBUNDSPRØVER

Boremetode: ALPINE - VIBRACORE (12 m)

Arkiv nr.: 232-25-528029

Pos.: 6.332.998 mN 593.344 mE UTM net Zone 32

Bilag nr.: F22

Tolket profil cm.	Kasse	Prøve nr./Type	cm. u. top af løb	Prøvebeskrivelse	Atlejr miljøalder	Supplerende bemærkninger
000	I	1g 2R	000-112 020-040 050-090	- SAND, fint-mellem, velsorteret, skalfragmenter. Mørk grå 5Y 4/1	M/P	Ildlugtende, sorte striber, p.g.a. organisk materiale
	II	3g 4R	112-232 160-170 170-200	- Do., skalgruslag med enkelte planterester ved 1,65. Mørk grå 5Y 5/1	M/P	Spisula Venus (i skalgruslaget)
				BORING A		
390	III	5R	000-057 010-040	- SAND, fint-mellem, enkelte planterester, skaller og skalfragmenter, velsorteret. Grå 5Y 5/1	M/P	
447			057-065 057-065	- SAND, mellem med fint og groft, gruset, stenet, skalfragmenter. Grå 5Y 5/1	M/P	
455			065-116 090-100	- SAND, fint, svagt siltholdigt, velsorteret, enkelte lerboller, enkelte pletter med organisk materiale. Grå 5Y 5/1	M/P	
	POSE		Spids	- Do.		NB! Kennen er vendt "op og ned" i forhold til D.G.I's angivelse, for at materialet i bunden svarer til det i prøven fra "spids" FK

BESKRIVELSE AF HAVBUNDSPROVER
(Tolket sammenstilling af data)

Boremetode ALPINE - VIBRACORE (10 m)

Arkiv nr. 271-25-828012

Pos. 6.329.286 mN 592.393 mE UTM net Zone 32

Bilag nr. F23

Forsøgsresultater	Kote meter	Litho log	Kasse Prøve nr/pe	cm u to b	Beskrivelse (Udvidet beskrivelse på bagsiden)	Afler, mulig a/b	Kote meter	Litho log
	-5,5				HAVBUND		-5,5	
	-6		1g 2R		000 SAND, fint-mellem, velsorteret, enk. skaller og skaifragm., grå	M/P	-6	
	-7		3g 4R				-7	
	-8		5g 6R		270 LER, siltet, små finsandede partier, enk. skalrester, enk. gruskorn, velsorteret, i toppen skiftende sand-silt og silt-ler lag	M/S	-8	
	-9		7g 8R				-9	
	-10		9g V 10R				-10	
	-11		11g		POSER: Do.		-11	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	min	Rammeforløb	FREDNINGSSTYRELSEN 9. kontor Havbundsundersøgeiser Bort udf. 11.07.1948 af ... I Tegn. ... 21.04.1983 Godk. :
10	20	30	40	50	60	70	80	90	%	hornstørrelsefordeling	
Signaturforklaring på bilag nr. FI											

UDVIDET BESKRIVELSE AF HAVBUNDSPRØVER

Boremetode: ALPINE - VIBRACORE (12 m)

Arkiv nr. 231-25-528032

Pos. 6.329.286 mN 592.393 mE U.T.M. net Zone 32

Bilag nr. F23

Tolket profil cm	Kasse	Prøve nr./ Type	cm. u. top af løb	Prøvebeskrivelse	Atlejt miljø alder	Supplerende bemærkninger
000	I	1g 2R	000-103	- SAND, fint-mellem, velsorteret, enkelte skaller og skalfragmenter. Grå 5Y 5/1, sliker af mørk grå 5Y 4/1	M/P	Tellina tenuis Ildelugtende ved udpakning
			020-040			
			040-060			
	II	3g 4R	103-210	- SAND, fint-mellem, velsorteret, enkelte skaller og skalfragmenter. Grå 5Y 5/1	M/P	Spisula sp.
			103-120			
			120-160			
	POCE		210-215	- Do.		
	III	5g 6R	215-270	- Do. Mørk grå 5Y 4/1 Enkelt sten i bund	M/P	5 cm, krystallinsk
			215-225			
			225-265			
270	-	7g	270-315	- SAND, fint - SILT, leret, enkelte skalfragmenter, enkelte gruskorn, skiftende fint sand-silt og silt-ler lag Mørk grå 5Y 4/1	M/S	Mulig lagdeling ml. sand og silt ødelagt v. boring?
			305-315			
	IV	8R 9g	315-426	- LER, siltet, små finsandede partier, enkelte skalrester, enkelte gruskorn, velsorteret. Mørk grå 5Y 4/1	M/S	
			315-350			
	V		426-488	- Do.	M/S	
POSE POSE	10R 11g	426-475	- Do.			
		475-488	- Do.			
			488-493	- Do.		

UDVIDET BESKRIVELSE AF HAVBUNDSPRØVER

Børemetode: ALPINE - VIBRACORE (12 m)

Arkiv nr.: 231-23-528046

Pos. 6.319.006 mN 599.507 mE U.T.M. net Zone 32

Bilag nr. F24

Tolket profil cm	Kasse	Prøve nr./ Type	cm u top af løb	Prøvebeskrivelse	Aflej- mål alder	Supplerende bemærkninger
000	-I	1g 2R	000-068 010-020 020-050	SAND, fint, svagt mellemkor., velsorteret, enkelte skalfragmenter. Grå 5Y 6/1	M/P	
068	-	3g	068-110 065-075	SAND, fint, svagt siltet, velsorteret, enkelte skalfragmenter. Svag lagdeling. Olivengrå 5Y 5/2	M/P	Javn overgang
	II	4R 5g	110-225 120-150 150-165	Do., siltindholdet stigende nedefter. Skaller og skalfragmenter. Olivengrå 5Y 5/2	M/P	Venus striatula, Cardium echinatum Spisula (?), 1 gastropod Ingen tydelig lagdeling
	III	6R 7g	225-322 225-265 265-285	Do., skaller og skalfragmenter, enkelte gruskorn. Olivengrå 5Y 5/2	M/P	Pecten Astarte Cardium (fragment)
322	-		322-330	SAND, fint-mellem, gruskorn. Mørk grå 5Y 4/1	M/P	Forstyrret v. boringen
330	-		330-344	SAND, fint, siltet, lomme af mellemsand. Velsorteret. Mørk grå 5Y 4/1	M/S	Forstyrret (ved boring?)
	IV	8R 9g	344-424 344-394 394-410	SAND, fint og SILT, velsorteret, ganske få små skalfragmenter. Gruskorn, max. 5 cm (krystallin). Fra 3,44-3,54 meget præget af finsand. Forstyrrede finsandssliner. Mørk grå 5Y 4/1	M/S	
	POSE		424-434	Do.		mrk. "Indstik"
	POSE		Bund	Do.		mrk. "Bund"

BESKRIVELSE AF HAVBUNDSPRØVER

(Tolket sammenstilling af data)

Boremethode: ALPINE - VIBRACORE (12 m)

Arkiv nr.: 232-23-528061

Pos.: 6.313.025 mN 607.070 mE UTM net Zone 32

Bilag nr.: F25

Forsøgsresultater:	Kote meter	Litho logi	Kasse Prøve nr/type	cm u top	Beskrivelse (Udvidet beskrivelse på bagsiden)	Aflever mlt/år	Kote meter	Litho logi
	-3,8				HAVBUND			
	-9		1g	000	SAND, fint-mellem, skaller + skalfragn., grå	M/P	-9	
			2R	025	SAND, fint-mellem, velsorteret, skaller + skalfragn., siltet nedefter, mørk grå	M/P		
	-10		II	114	SAND, fint, siltholdigt, velsorteret, skaller + skalfragn., mørk grå	M/P	-10	
			3g					
	-11		4R	180	SAND, fint, siltet, velsorteret, få skalfragn., grå	M/P	-11	
			III	243	SAND, fint-mellem, velsorteret, grå	M/P		
			5g					
			6R					
	-12	?					-12	?
	-13		IV	390	SAND, fint, velsorteret, skaller + skalfragn., olivengrå	M/P	-13	
			7g					
			8R	431	SAND, mellem-groft og SAND, fint, skaller + skalfragn., grå	M?/S		
			9g	445	SAND, fint-mellem, velsorteret, lagdelt, SILT i toppen, grå	L/S		
	-14						-14	
	-15		V	630	SAND, fint, nedefter sv. siltet, velsorteret, lagdelt, enk. gruskorn, grå	L/S	-15	
			10R					
			11g					
	-16						-16	
	-17						-17	
	-18						-18	
	-19		VI	990	SAND, fint, sv. siltholdigt, velsorteret, grå	L/S	-19	
			12g					
			13R					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	min.	Rammeforløb	<p>FREDNINGSTYRELSEN 9. kontor Havbundsundersøgelser</p> <p>Bor. udf. 28.08.1988</p> <p>af D.S.I.</p> <p>Tegnd. 28.08.1988</p> <p>Godk.: d</p>
10	20	30	40	50	60	70	80	90	%	Kornstørrelsesfordeling	

Signaturforklaring på bilag nr. F1

UDVIDET BESKRIVELSE AF HAVBUNDSPRØVER

Boremetode: ALPINE - VIBRACORE (12 m)

Arkiv nr.: 232-23-508061

Pos.: 6.313.025 mN 607.070 mE U.T.M. net Zone 32

Bilag nr.: F25

Tolket profil cm	Kasse	Prøve nr./Type	cm. u. top af løb	Prøvebeskrivelse	Aflejr. miljø alder	Supplerende bemærkninger
000	-I	1g	000-025 010-020	- SAND, fint-mellem, med lidt groft sand og enkelte gruskorn. Strukturlost. Skaller og skalfragmenter. Grå 5Y 5/1	M/P	Venerupis aurea. Gruset koncentreret på grænsen til næste lag
025	-	2R	025-114 030-080	- SAND, fint med mellem, velsorteret, skaller og skalfragmenter. 0,9 m Fra 0,9 med nedefter tiltagende siltindhold. Mørk grå 5Y 4/1	M/P	Arctica islandica. Enkelt gruskorn
114	-		114-118	- SAND, fint, siltholdigt, velsorteret. Skaller og skalfragmenter. Mørk grå 5Y 4/1	M/P	
	II	3g	118-180 150-170	- Do., enkelt planterest.	M/P	Cardium echinatum
180	-	4R	180-238 180-220	- SAND, fint, velsorteret, i top: m. grus & sten, max. 6 cm, og få skalfragmenter, i bund: sv. siltet. Grå 5Y 5/1	M/S	
	III	5g	238-243 238-243	- SAND, fint, siltet, velsorteret. Grå 5Y 5/1	M/S	
243	-	6R	243-287 243-287	- SAND, fint-mellem, velsorteret. Grå 5Y 5/1	M? L?	Skylllet silt ned i kanten af boringen
				BORING A		
390	-IV	4g	000-048 000-020	- SAND, fint, i toppen ganske svagt siltet. Velsorteret. Skaller og skalfragmenter. 0,38-0,48: med mellemkornet sand, der sker en svag stigning i indholdet af skalfragmenter. Olivengrå 5Y 5/2 til Mørk grå 5Y 4/1 (de nederste 10 cm)	M/P	Spisula Gastropod rest.
		5R	020-060			
431	-		048-065	- SAND, mellem-groft, svagt gruset, skalfragmenter og skaller. Mørk grå 5Y 4/1 og SAND, fint, svagt siltet, velsorteret. Grå 5Y 5/1	M/P	Thyasira sarsi (hel). Rest af Mytilus. Den opblanding der er imellem de to "sandlegemer" kan skyldes en opblanding under boringen.
445	-	6g	065-074 074-118 090-110	- SAND, fint og SILT, velsorteret. Grå 5Y 5/1 - SAND, fint-mellem, velsorteret. Lagdeling, i mm (enkelte 1 cm) tykke bånd. Grå 5Y 5/1	M-L/S L/S	Enkelt skalfragment, i siden af boringen, 'muligvis skyllet ned'
				BORING B		
630	-V	7R 8g	000-101 000-050 070-090	- SAND, fint nedefter svagt siltet. Velsorteret. Lagdeling med mm-tykke lag. Ingen skalfragmenter. Enkelte gruskorn. Grå 5Y 5/1	L	Svag stigning i siltindholdet nedefter. Lagdeling øbelagt i toppen under boring.
				BORING C		
990	-VI	9g LOR	POSE rest af POSE POSE	- SAND, fint svagt siltholdigt, velsorteret. Grå 5Y 5/1	L/S	Hele posen taget til R-prøve

BESKRIVELSE AF HAVBUNDSPROVER

(Følket sammenstilling af data)

Boremetode ALPINE - VIBRACORE (12 m)

Arkiv nr. 232-25-522074

Pos 6.351.399 mN 608.981 mE UTM net Zone 32

Bilag nr. F25

Forsøgsresultater	Kote meter	Litho log	Kasse prøve nr/type	cm u top	Beskrivelse (Udvidet beskrivelse på bagsiden)	Afleveret meter	Kote meter	Litho log
	-5,5				HAVBUND		-5,3	
	-7		1g	000	SAND, mellem, sv. fint, velsorteret, skaller og skalfragm. Olivengrå	M/P	-7	
	-8		2R	036	SAND, fint-mellem, velsorteret, enk. skaller og skalfragm., grå	M/P	-8	
	-9	?	III 3g 4R				-9	?
	-10						-10	
	-11						-11	
	-12	A	III 5g 6R	549	SAND, fint-mellem, enk. sten, gruskorn, skaller og skalfragm., grå	M/P	-12	
	-13		7g	623	SAND, fint-mellem, tynde ler-silt lag, mørk grå	M/P	-13	
	-14		IV 8R 9g	634	SAND, fint-mellem, velsorteret, skaller og skalfragm., mørk grå	M/P	-14	?
	-15	B	V 10g 11R	777	SAND, fint, ler og siltholdigt lag af organisk materiale, velsorteret, enk. skalfragm., olivengrå	M/P	-15	
				792	SAND, fint-mellem, velsorteret, enk. skalfragm., mørk grå	M/P		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

FREDNINGSTYRELSEN
9 kontor
Havbundsundersøgelser

Bor ud 12.07.1983

af P.O.L.

Tegn 98.04.15.10.1983

Godk. S

Signaturforklaring på bilag nr. F1

UDVIDET BESKRIVELSE AF HAVBUNDSPRØVER

Boremetode: ALPINE - VIBRACORE (12 m)

Arkiv nr.: 232-25-528074

Pos.: 6.351.399 mN 608.981 mE U.T.M. net Zone 32

Bilag nr.: F20

Tolket profil cm	Kasse	Prøve nr./ Type	cm. u. top af løb	Prøvebeskrivelse	Aflejr miljøalder	Supplerende bemærkninger
000	I	1g	000-036 000-030	SAND, mellem, svagt fint, velsorteret, skaller og skalfragmenter enkelte gruskorn i bunden Olivengrå 5Y 4/2	M/P	Spisula sp. Gruskorn: flint, op til 2 cm. Svagt ildelugtende.
036		2R	036-110 050-100	SAND, fint-mellem, velsorteret, skalfragmenter. Grå 5Y 5/1	M/P	
	II	3g 4R	110-198 110-120 120-170	SAND, fint-mellem, velsorteret. Enkelt skal. Grå 5Y 5/1	M/P	Spisula sp.
	POSE		Spids	SAND, fint, siltrig, velsorteret. Grå 5Y 5/1	M/P	Materialet i posen svarer ikke umiddelbart til bunden af kerne II.
				BORING A		
549	III	5g 6R	000-074 000-020 020-070	SAND, fint-mellem, enkelte sten, gruskorn, skaller og skalfragmenter. Grå 5Y 5/1	M/P	Ingen sten og gruskorn i den nederste del. Gruskorn: flint (feldspat), op til 2 cm. Solén sp. Cardium edule Macoma calcarea Astarte sp. Arctica islandica
623		7g	074-085 074-085	SAND, fint-mellem, med tynde ler-silt lag, lagtykkelse op til 1 cm. Bryozoster, spikler fra kiselvampe, planterester Mørk grå 5Y 4/1	M/P	
634			085-111	SAND, fint-mellem, velsorteret, skaller og skalfragmenter. Mørk grå 5Y 4/1	M/P	Spisula sp.
	IV	8R 9g	111-165 111-150 150-165	SAND, fint-mellem, velsorteret, få skalfragmenter, enkelt snegl, enkelt sten. Fra 1,38-1,47, ler- og siltslirer. Mørk grå 5Y 4/1	M/P	Natica sp. Sten: flint, 2,5 cm
				BORING B		
777	V	10g	000-017 000-017	SAND, fint, ler og siltholdigt, med lag af organisk materiale. Velsorteret. Enkelte skalfragmenter Olivengrå 5Y 4/2	M/P	
792		11R	017-069 017-069	SAND, fint-mellem, velsorteret, enkelte skalfragmenter. Mørk grå 5Y 4/1	M/P	

BESKRIVELSE AF HAVBUNDSPROVER
(Toilet sammenstilling af data)

Boremetode ALPINE - VIBRACORE (12 m)

Arkiv nr. 232-25-525075

Pos: 6.343.261 mN 593.048 mE UTM net Zone 32

Bilag nr F27

Forsøgsresultater										Kote meter	Litho- log:	Kasse Prøve nr./type	cm u. top	Beskrivelse (Udvidet beskrivelse på bagsiden)	Afgr. m. 1/20	Kote meter	Litho- log		
										-6,8				HAVBUND		-6,8			
										-7		I 2R	000	SAND, fint-mellem, stedvis groft, skaller og skalfragm., grå	M/P	-7			
										-8		II 3R	132	SAND, fint, siltholdigt, velsorteret, lagdelt, enk. skalfragm. og skaller. Olivengrå	M/P	-8			
										-9		4g III 5R				-9			
										-10		6g IV 7R				-10			
										-11		8g				-11			
										-12	?					-12	?		
										-13						-13			
										-14		V 9R	720	SAND, fint, siltet, sv. leret, velsorteret, skalfragm., enk. gruskorn, olivengrå	M/P	-14			
										-15		10g VI 11R				-15			
										-16		12g VII 13R				-16			
										-17		14g				-17			
BØRING A																			
										mm	Rammeforløb								
										%	Kornstørrelsesfordeling								
										10	20	30	40	50	60	70	80	90	
Signaturforklaring på bilag nr. F1															FREDNINGSSTYRELSEN 9 kontor Havbundsundersøgelser				
															Boreudf. 12.10.1967				
															af: T.G.S.				
															Tegnet: GEORGE Z. J. 1967				
															Godk.:				

UDVIDET BESKRIVELSE AF HAVBUNDSPRØVER

Boremetode: ALPINE - VIBRACORE (10)

Arkiv nr.: 232-25-528075

Pos.: 0.343.261 mN 593.048 mE U.T.M. net Zone 32

Bilag nr.: F27

Tolket profil cm	Kasse	Prøve nr./ Type	cm. u. top af løb	Prøvebeskrivelse	Aflej. miljø alder	Supplerende bemærkninger
000	-I	1g	000-029	SAND, fint-mellem, velsorteret. Skaller og skalfragmenter. Grå 5Y 5/1	M/P	Rust farvet i toppen Spisula sp.
			000-020			
			029-039	SAND, mellem-groft, svagt fint. Skalfragmenter. Grå 5Y 5/1	M/P	Øvre grænse skarp Nedre grænse mere diffus.
	2R		030-070			
			039-078	SAND, fint-mellem, svagt groft. Skaller og skalfragmenter. Nedefter gående over i SAND, fint, velsorteret med enkelte skalfragmenter og enkelte forkullede planterester. Grå 5Y 5/1	M/P	Tellina Tenuis.
132	II	3R	078-132 080-130	SAND, fint, meget svagt siltet. Enkelte sandkorn, groft. Enkelte skalfragmenter. Grå 5Y 5/1	M/P	Svagt ildelugtende ved udpakning. I bunden af laget er der koncentreret groft sand.
	-	4g	132-183 160-180	SAND, fint, siltet, velsorteret, lagdelt. Enkelte skalfragmenter, enkelt snegl. Olivengrå 5Y 4/2	M/P	Clathrus turtonac
			183-293 190-240 250-270	Sand, fint, siltholdig, velsorteret, lagdelt. Enkelte skalfragmenter og enkelte skaller, enk. finsandssliner. Olivengrå 5Y 4/2	M/P	Svagt lugtende Kernen mg. blød v. oplukning. Spisula sp.
	IV	7R 8g	293-392 300-350 360-380	SAND, fint, siltholdig, svagt leret. Velsorteret, finsandssliner. Enkelte skalfragmenter og skaller. Olivengrå 5Y 4/2	M/P	Cardium echinatum Skal af søpindsvin
				BORING A		
720	-V	9R 10g	000-111 000-060 070-090	SAND, fint, siltrig, svagt leret. Velsorteret m. finsandssliner. Skalfragmenter. Enkelt gruskorn. Olivengrå 5Y 4/2	M/ P S	Luciopsis indata (= Mysia undata) evt. oprinnelig lagdeling forstyrret?
			111-216 120-170 190-210	Do. m. enkelte gruskorn		
	VII	13R 14g	216-314 220-270 300-314	Do., med sten og grus i bunden.		

BESKRIVELSE AF HAVBUNDSPROVER
(Toilet sammenstilling af data)

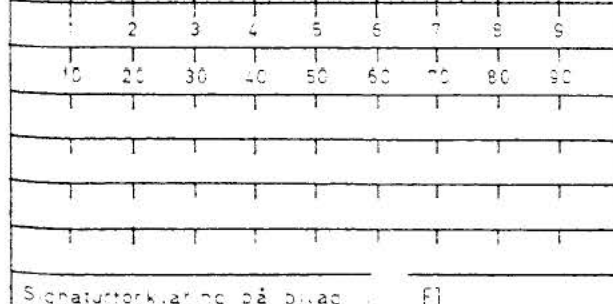
Boremetode: ALPINE - VIBRACORE (12 m)

Arkiv nr. 232-25-528076

Pos 6.333.013 mN 606.556 mE UTM net Zone 32

Bilag nr F28

Forsøgsresultater	Kote meter	Litho log	Kasse nr/type	cm u top	Beskrivelse (Udvidet beskrivelse på bagsiden)	Aflever m. g. side	Kote meter	Litho log
	-21,0				HAVBUND		-21,0	
			I 1g 2R	000	SAND, fint, svagt mellem, svagt siltet, skalfragn., mørk grå	M/P		
	-22		II 3g 4R	018	SILT, leret, finsandet, velsorteret, skaller og skalfragn., mørk grå	M/P	-22	
	-23		III 5g 6R				-23	
	-24		IV 7g 8R				-24	
	-25		V 9g 10R	370	SAND, fint, siltet, velsorteret, enk. forkullede planterester, enk. skalfragn., grå	M/P	-25	
	-26		VI 11g 12R				-26	
	-27		?				-27	?
	-28		VII 13R 14g	670	SAND, fint, siltet, velsorteret, enk. siltslirer, lagdeling, enk. skaller og skalfragn., grå	M/P/S	-28	
	-29		VIII 15R 16g		POSE: SAND, fint, siltrigt, med lerede og siltebe lag, enk. skalfragn., grå	M/P/S	-29	
	-30						-30	



10	20	30	40	50	60	70	80	90	mic	Rammeford.
									%	hornstørrelst fordeling

FREDNINGSTYRELSEN
9. kontor
Havbundsundersøgelser

Bor. udg. 14.07.1983
af D.G.I.
Tegn. 050041 05.10.1983

Godk. d.

Signaturforklaring på bilag F1

FREDNINGSTYRELSEN 9 kontor Havbundsundersøgelser
UDVIDET BESKRIVELSE AF HAVBUNDSPRØVER

Boremetode: ALPINE - VIBRACORE (12 m)

Arkiv nr. 232-25-528076

Pos.: 6.333.013 mN 606.556 mE U.T.M net Zone 32

Bilag nr. F28

Tolket profil cm	Kasse	Prøve nr./Type	cm. u. top af løb	Prøvebeskrivelse	Aflejrmiljø alder	Supplerende bemærkninger	
000 370	I	1g	000-018	SAND, fint svagt mellem, svagt siltet. Skælfragmenter. Meget mørk grå 5Y 3/1	M/P		
			010-020				
	018	2R	018-102	SILT, leret, finsandet, velsorteret. Skaller og skælfragmenter. Mørk grå 5Y 4/1	M/P		Turritella communis Aporrhais pes. pélecan
			030-080				
	II	3g 4R	102-169	Do., svagt finsandet, enkelte meget mørke grå pletter.	M/P		Turritella communis
			105-115 119-169				
	III	5g 6R	169-274	SILT, leret, sv. finsandet, velsorteret, enk. finsandslaminae, enk. skælfragm. Mørk grå 5Y 4/1	M/P		} jævn overgang Gruskorn: flint og krystallin, op-til 2 cm Nucula nitida Saxicava arctica Macoma calcarea Mya truncata
			170-180 180-230				
	IV	7g 8R	274-331	Do.	M/P		
			280-290 290-330				
V	9g	331-370	Do.	M/P			
		340-350					
VI	10R	370-437	SAND, fint, siltet, med finsandslaminae. Enkelte gruskorn. Skaller og skælfragmenter. Mørk grå 5Y 4/1	M/P			
		390-430					
VI	11g 12R	437-493	SAND, fint med silt, enkelte silt- og lensliner, enkelte forkullede planterester. Få skælfragmenter. Velsorteret. Grå 5Y 5/1	M/P	Formodet oprindelig lagdeling forstyrret ved boring		
		440-450 450-490					
POSE		Spids	SAND, fint, siltholdigt, velsorteret, enk. forkullede planterester, enk. skælfragmenter. Grå 5Y 5/1	M/P	Supplement til beskrivelse af 4.8.83.		
				BORING A			
670 X	VII	13R	000-037	SAND, fint, siltet, velsorteret. Enkelt ren siltsline. Skaller og skælfragmenter. Grå 5Y 5/1	M/P S	Saxicava arctica jævn overgang	
			000-050				
			037-059				
	VIII	14g	059-110	SAND, fint, svagt siltet, enkelte siltsliner. Velsorteret. Lagdeling. Lagtykkelse 0,1-1 cm. Grå 5Y 5/1	M/P S	Lagdeling forstyrret ved boring. jævn overgang	
			090-090				
VIII	15g 16g	118-218	Do. Med enkelte skælrestor. Grå 5Y 5/1	M/P S	Saxicava arctica		
		120-170 200-215					
POSE		Spids	SAND, fint, siltholdt, med lerede & siltede lag, enk. skælfragmenter. Grå 5Y 5/1	M/P S			

BESKRIVELSE AF HAVBUNDSPRØVER

(Tolket sammenstilling af data)

Boremetode ALPINE - VIBRACORE (12 m)

Arkiv nr.: 231-25-528077

Pos.: 6.333.051 mN 606.057 mE U.T.M net Zone 32

Bilag nr. F29

Forsøgsresultater	Kote meter	Litho logi	Kasse Prøve nr/type	cm u top	Beskrivelse (Udvidet beskrivelse på bagsiden)	Aflejr. mid. alder	Kote meter	Litho logi
	15,2				HAVBUND		15,2	
	15		1g 2g 3R		000 SAND, fint sv. mellem, enk. gruskorn, sv. siltholdigt, skalfragn., mørk grå	M/P	15	
	17	?			022 SAND, fint, siltet, velsorteret, skaller + skalfragn., utydelig lagdeling, mørk grå	M/S	17	?
					061 SAND, fint, sv. siltet, velsorteret, forkullede slanterester tiltager nedefter, utydelig lagdeling, enk. gruskorn, mørk grå	M/S		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	min	Rammeforløb	<p>FREDNINGSSTYRELSEN 9. kontor Havbundsundersøgeiser</p> <p>Bor udf. 14.07.1988</p> <p>af P.S.L.</p> <p>Tegn.: 86094/30.08.1988</p> <p>Godk: d.</p>
10	20	30	40	50	60	70	80	90	%	Kornstørrelsefordeling	

Signaturforklaring på bilag nr. F1

UDVIDET BESKRIVELSE AF HAVBUNDSPRØVER

Boremetode: ALPINE - VIBRACORE (12 m)

Arkiv nr: 231-25-528077

Pos.: 6.333.051 mN 606.057 mE U.T.M. net Zone 32

Bilag nr: F29

Tolket profil cm	Kasse nr.	Prøve nr./ Type	cm u top af løb	Prøvebeskrivelse	Atlejt miljø alder	Supplerende bemærkninger
00	- I	1g	000-022 000-015	- SAND, fint svagt mellem, enkelte gruskorn, svagt siltholdigt. Skælfragmenter. Meget mørk grå 5Y 3/1	M/P	Gruskorn: 2 cm, krystallin Ballanus, Turitella
02	-	2g 3R	022-061 025-040 050-080	- SAND, fint, siltet, velsorteret, skaller og skælfragmenter. Utydelig lagdeling. Mørk grå 5Y 4/1	M/S	Macoma calcarea Saxicava arctica Lagdeling ødelagt ved boring/udpresning
61	-		061-113	- SAND, fint, sv. siltet, velsorteret, forkullede planterest. tiltager nedefter, utydelig lagdeling. Enkelte gruskorn. Grå 5Y 5/1	M/S	Saxicava arctica Macoma calcarea Kulrester op til 1/2 cm. Gruskorn krystallin 1/2 cm
				BORING A		
						Ingen prøve fundet

BESKRIVELSE AF HAVBUNDSPROVER

(Tolket sammenstilling af data)

Boremetode ALPINE-VIBRACORE (12)

Arkiv nr.: 232-25-526078

Pos: E 352.385 mN 600.964 mE UTM net Zone 32

Bilag nr.: F30

Forsøgsresultater:										Kote meter	Litho- logi	Kasse Prøve- nr/type	cm u top	Beskrivelse (Udvidet beskrivelse på bagsiden)	Afler- mængde liter	Kote meter	Litho- logi
										-17.1				HAVBUND		-17.1	
										-18		1g 2R 3g 1/4R		009 SAND, fint, velsort., skalrester og skaller, gråligbrun-olivengrå 57 SAND, fint, sv. mlk., velsort., enk. skalrester, grå	M/P M/S	-18	
										-19	?					-19	?
										-20						-20	
BORING A										-21 A		III 5R 6g IV 7R		388 SAND, fint, sv. siltet, velsort., enk. skalfragm. og skaller, grå 488 SAND, fint, sv. siltet, velsort., sv. lagdelt, enk. forkullede planterest- dele, grå	M/S M/S	-21	
										-22						-22	
										-23						-23	
										-24						-24	
										-25						-25	
BORING B										B		V 8R 9g		838 SAND, fint, sv. siltet, velsort., enk. forkullede planterester, enk. skalfragm., grå	M/S	-26	
										-27						-27	
1	2	3	4	5	6	7	8	9		min	Rammefordb	<p>FREDNINGSTYRELSEN 9. kontor Havbundsundersøgelser</p> <p>Bor. udf. 12.07.68</p> <p>af DGI</p> <p>Tegnet JLS 47. 02. 68</p> <p>Godkendt d.</p>					
10	20	30	40	50	60	70	80	90	%	Kornstørrelse- fordeling							
Signaturforklaring på bilag nr. F1																	

UDVIDET BESKRIVELSE AF HAVBUNDSPRØVER

Boremetode: ALPINE-VIBRACORE (12-)

Arkiv nr.: 232-25-528076

Pos.: 6.352.385 mN 600.964 mE U.T.M. net Zone 32

Bilag nr.: F30

Tolket profil cm	Kasse nr.	Prøve nr./ Type	cm. u. top af løb	Prøvebeskrivelse	Aftejr. miljø alder	Supplerende bemærkninger
000 57 134	I	1g	000 - 12	SAND, fint-mellem, velsorteret, skalfragmenter Grålig brun 2,5Y5/2	M/P	Siltindholdet faldende nedefter. Dolina exoleta, Venus striatula, Cardium sp., Pecten sp. Svagt ildelugtende
			000 - 10	SAND, fint, svagt mellemkornet, svagt siltet, velsorteret skalrester og skaller. Meget mørk grå 5Y3/1 til olivengrå 5Y4/2	do	
			12 - 57			
		2R	15 - 60	SAND, fint, svagt mellem, velsorteret, enk. skalrester Grå 5Y5/1	M/(P)/S	
		3g	57 - 105 80 - 100	do	do	
II	4R	105 - 134 105 - 134				
388 * 488	III	5R og	000 - 108	<u>BORING A</u> SAND, fint, svagt siltet, velsorteret, enk. skalfragmenter og en skal. Grå 5Y5/1	M/S	Augulus tenuis Meget få forkullede planterester
			000 - 40 70 - 90			
	IV	7R	108 - 152	SAND, fint, svagt, siltet, velsorteret, svag lagdeling laminae 0.5 - 3 cm. Enkelte forkullede planterester. Grå 5Y5/1	M/S L?	Ingen skaller eller skalrester set.
			108 - 152			
838	V	8R 9g	000 - 64 000 - 50 50 - 64	<u>BORING B</u> SAND, fint, svagt siltet, velsorteret, utydelig lagdeling. Enkelte forkullede planterester, enk. skalfragmenter. Grå 5Y5/1	M/S	

BESKRIVELSE AF HAVBUNDSPROVER

(Tolket sammenstilling af data)

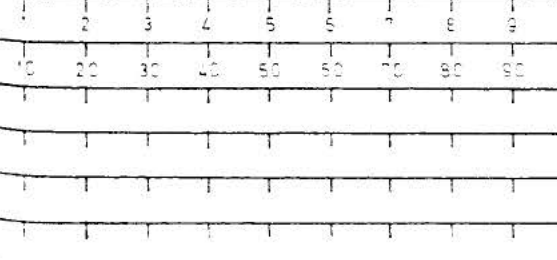
Boremetode ALPINE - VIBRACORE (12 m)

Arkiv nr. 232-25-528083

Pos. 6.341.028 mN 603.265 mE UTM net Zone 32

Bilag nr. F31

Forsøgsresultater	Kote meter	Litho (log)	Kasse nr./type	cm utop	Beskrivelse (Udvidet beskrivelse på bagsiden)	Aflever m. 2 liter	Kote meter	Litho log
	-16,5				HAVBUND		-16,5	
	-17		Ig 2R		000 SAND, fint, velsorteret, stort organisk indhold, der aftager nedefter, skalfragm., grå	M/P	-17	
BORING D	-18		II 3g 4R 5g III 6R 7g		127 SAND, fint, siltet, velsorteret, tynde organiske lag, enk. skalfragm., grå	M/P	-18	
	-19		?				-19	?
BORING A	-20		IV 8R 9g		335 SAND, fint, velsorteret, lag af SAND, fint, siltet, enk. skalfragm., grå	M/S	-20	
	-21						-21	
	-22		V 10g 11R		520 SILT med SAND, fint, aftagende sandindhold nedefter, tiltagende lerindhold, lagdelt, skaller + skalfragm., pletter af organisk indhold mod bunden, mørk grå	M/S	-22	
BORING B	-23		VI 12g 13R VII 14g 15R				-23	
	-24		VIII 16g 17R				-24	
	-25		IX 18g 19R 20g		314 SAND, fint, velsorteret, mange skalfragm., mørk grå 850 LER, stærk siltet, enk. skalfragm., mørk grå POSER: Do.	M M	-25	
	-26						-26	
	-27						-27	



min	Rammeforhold
0	100
20	80
30	60
40	40
50	20
60	10
70	5
80	2
90	1

FREDNINGSSTYRELSEN
9 kontor
Havbundsundersøgelser

Boringsnr. 12.03.1988

af O.E.L.

Tegnet: GUDAN 26.03.1988

Godkendt: 1

Signaturforklaring på bilag nr. F1

Tolket profil cm	Kasse	Prøve nr./Type	cm u top af løb	Prøvebeskrivelse	Aflejr. miljøalder	Supplerende bemærkninger
000	-I	1g 2R	000-082	- SAND, fint, velsorteret, dyndet p.g.a. stort organisk indhold, lugtende der aftager nedefter, skaller og skalfragmenter. Olivengrå 5Y 4/2	M/P	Top af kerne løbet ud (jævn overgang til underliggende) Mytilus edulis Saxicava arctica Balanus Venus
			015-025			
		3g	025-080	- SAND, fint, velsorteret, enkelte skalfragmenter. Grå 5Y 5/1	M/P	
			082-093			
			093-127	- Do., lagdelt tiltagende skalfragmentindhold nedefter, 1,18-121; m. indh. af organisk materiale		
127		4R 5g	127-193	- SAND, fint, siltet, velsorteret, lagdelt, vekslende med SAND, fint, velsorteret. Enkelte (små!) skaifragmenter, lidt glimmer, stedvis mm-tykkede striber med stort organisk indhold. Grå 5Y 5/1	M/S	Tydelig lagdeling, nederste 0,10 m fin (tynde lag - max. 1 cm) Forkullede planterester
			130-170			
		6R 7g	175-185	- SAND, fint, siltet, velsorteret vekslende i tynde lag med SAND, fint, velsorteret mm-tykkede organiske lag, tildels planterester, enkelte skalfragmenter. Grå 5Y 5/1	M/S	
			193-248			
			193-220	- SAND, fint med silt	M/S	
		220-230				
	POSE		248-258	- SAND, fint med silt	M/S	
	POSE		Spids	- SAND, fint med silt	M/S	
				BORING A		
335	-IV	8R 9g	000-110	- SAND, fint, velsorteret med 1-10 cm tykke lag af SAND, fint, siltet, velsorteret. Enkelte skalfragmenter. Enkelte gruskorn, få rustpletter, yderst ringe indhold af planterester. Grå 5Y 5/1	M/S	Max. 3 mm
			000-040			
			070-080			
				BORING B		
520	-V	10g 11R	000-104	- SILT med SAND, fint, velsorteret, lagdelt, ildelugtende, skalfragmenter (rullede). Mørk grå 5Y 4/1	M/S	Enkelte mørkfarvede pletter m. organisk materiale
			004-019			
	-VI	12g 13R	020-070	- Do., aftagende sandindhold nedefter, skaller, enkelte gruskorn. Mørk grå 5Y 4/1	M/S	
			104-164			
	POSE		104-119	- Do.		
120-160						
	VII	14g 15R	165-266	- SILT, leret, lagdelt (lag med ringe og stort lerindhold), enkelte gruskorn, skaller og skalfragmenter Mørk grå 5Y 4/1	M/S	Lerfri lag indeholder lidt finsand mørkfarvede pletter m. organisk indhold Macona calcarea Saxicava arctica Flint
			165-180			
			195-235			

FREDNINGSTYRELSEN 9 Kontor Havbundsundersøgelser
 UDVIDET BESKRIVELSE AF HAVBUNDSPRØVER

Boremetode ALPINE - VIBRACORE (12 m)

Arkiv nr.: 232-25-526083

Pos.: 6.341.028 mN 603.265 nE U.T.M. net Zone 32

Bilag nr.: F31

Tolket profil cm	Kasse	Prøve nr/ type	cm. u. top af løb	Prøvebeskrivelse	Aflejr miljø alder	Supplerende bemærkninger
814	VIII	16g	266-370	- Do.	M/S	Macoma calcarea Yoldiella arctica
		17R	266-280 280-320	Fra 2,76 til 2,92 og 3,02-3,70 mange mørkfarvede pletter af organisk indhold		
	IX		370-386	- SILT, leret, lagdelt, skaller og skalfragmenter mørkfarvet af organisk indhold. Mørk grå 5Y 4/1	M/S	Macoma calcarea
18g		386-422 390-420	- SAND, fint tiltagende nedefter til fint-mellem, vel-sorteret, mange skaller og skalfragmenter, enkelte grusklaster (op til 3 cm) (flint). Mørk grå 5Y 4/1	M	Stærkt forstøvnnet ved udrensning, silt nedskyldt langs randen. Astarte borealis Macoma calcarea Mya truncata Saxicava arctica Arctica islandica For lidt materiale til R-prøve.	
850		19R	422-462 420-450 448-452	- LER, stærkt siltet, enkelte skalfragmenter, enkelte gruskorn. Mørk grå 5Y 4/1	M	Sand nedskyldt langs kanten. Flint
	POSE1		452-462	- Do.		Fra mont.
	POSE2		Spids	- Do.		Fra spids

Boremetode: ALPINE-VIBRACORE (12m)

Arkiv nr.: 231-25-529985

Pos: 6.322.996 mN 591.893 mE U.T.M net Zone 32

Bilag nr.: F32

Forsøgsresultater										Kote meter	Litho- logi	Kasse Prøve- nr/type	cm u top	Beskrivelse (Udvidet beskrivelse på bagsiden)	Aflejr- måde alder	Kote meter	Litho- logi	
										-0,5				HAVBUND		-0,5		
										-7		1R 2g		000 SAND, fin-mk., velsort., skaller og skalfragm., m. skalgrus i de nedste 5cm, grå	R/P	-7		
										-8		11 3R 4g 5R 6R		177 SILT og SAND, fint, m. spredte gruskorn, ellers velsort., m. lerslirer, grå. ("Yoldialer")	W/S	-8		
										-9		111 7g				-9		
										-10		?		Poseprøve 1 : do Poseprøve 2 : do	do do	-10		
										-11								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	min.	Rammeforløb	<p>FREDNINGSSTYRELSEN 9. kontor Havbundsundersøgelser</p> <p>Bor. udf: 07.07.97</p> <p>af: DGI</p> <p>Tegn.: JLD 10.08.97</p> <p>Godk.: d</p>							
10	20	30	40	50	60	70	80	90	%	Kornstørrelsesfordeeling								
Signaturforklaring på bilag nr. F1																		

UDVIDET BESKRIVELSE AF HAVBUNDSPRØVER

Boremetode: ALPINE-VIBRACORE (12.0)

Arkiv nr.: 221-25-528065

Pos.: 6.322.996 mN 591.893 mE U.T.M. net Zone 32

Bilag nr.: F32

Tolket profil cm	Kasse nr.	Prøve nr./ type	cm. u. top af løb	Prøvebeskrivelse	Aftejr. miljø alder	Supplerende bemærkninger
000	I		000 - 115	SAND, fint-mellem, velsorteret, skaller og skalfragmenter grå 5Y5/1 homogen	M/P	Natica, Tellina tenuis
		1R	10 - 50			
		2g	70 - 80			
	II		115 - 177	SAND do	do	
		3R	115 - 145			
177		4g	172 - 177	m. skalgrus og mellemkornt sand i nederste 5 cm		Zirphaea i fragmenter omlejret?
			177 - 216	SILT og SAND, fint, enkelte gruskorn (5 cm)	M/S	
		5g	177 - 186	velsorteret, grå 5Y5/1		Få små skalfragmenter. Opblanding?
	III		216 - 298	do enkelte lenslirer		
		6R	186 - 216	"kaotiske" finsandsslirer		Ingen skalfragmenter
		7g	226 - 240			
298 (319)				Pose fra montering 2.98 - 3.19: do		Lagdeling ødelagt
				Pose fra spids: do		antagelig ved boring

BESKRIVELSE AF HAVBUNDSPROVER

(Toilet sammenstilling af data)

Boremetode ALPINE - VIBRACORE (12 m)

Arkiv nr: 232-25-528086

Pos 6.312.070 mN 591.207 mE UTM net Zone 32

Bilag nr F33

Forsøgsresultater	Kote meter	Litho log	Kasse Prøve nr./type	cm u top	Beskrivelse (Udvidet beskrivelse på bagsiden)	Aflever milt/ alder	Kote meter	Litho log
	-6,0				HAVBUND		-6,0	
	-7		I 1g 2R		000 SAND, fint til mellemkornet, velsorteret, svag lagdeling, stedvis skaller og skalfragn., grå	M/P		
	-8		II 3g 4R					
	-9		?					
	-10		A	III 5g 6R	366	SAND, fint, siltholdigt, velsorteret, få skalfragn., mørk grå	M/(P) S	
-11			IV 7g 8R V	396	SAND, fint, siltrigt, velsorteret, enk. lerlag og sliner, mørk grå	M L/S		

POSER: Do.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	min	Rammeforleb
10	20	30	40	50	60	70	80	90	%	hornstørrelst fordeling

FREDNINGSTYRELSEN
9. kontor
Havbundsundersøgelser

Bor Jdt: 08.07.1987

af: T.S.T.

Tegn: 8000AV 00.00.1987

Signaturforklaring på bilag nr. F1

Godk: d

BILAG 2: Drop- og grabprøver

BESKRIVELSE AF HAVBUNDSPRØVER

Side 1

Prøvetagningsmetode: DROP/GRAB K 83120. LÆSØ RENDE.

NUMMER	PRØVE nr./type	KOTE havbund	DYBDE under havbund	GEOLOGISK BESKRIVELSE			POSITION UTM, zone 32
				Kortfattet prøvebeskrivelse	miljø/ alder	Supplerende prøvebeskrivelse	
GRAB 222-25-528001	1 g	+7,9		SAND,meget fint,meget siltet. Stort organisk indhold (-lugtende). Skaller og skalfragmenter oliven 5Y 5/6 og olivengrå 5Y 5/2 og sort 5Y 2.5/2	M/P	60% prøve	6 366400/ 593 550
DROP 223-25-528001	1 gy 2 Ry	+7,9	0,0-0,8 0,0-0,2 0,5-0,7	SAND,meget fint,meget siltet.organiske rester/plantedele.Skalfragmenter 0.0-0.5 m: Olivengrå 5Y 4/2. 0.5-0.8 m meget mørk olivengrå 5Y 3/2 og sort 5Y 2.5/2	M/P	-Lugtende	6 366 400/ 593 550
GRAB 222-25-528002	1 g 2 R	+13,4		SAND,fint,meget siltet. Skaller og skalfragmenter.Stort organisk indhold oliven 5Y 4/2 og sort 5Y 2.5/2	M/P	40% prøve	6 361 064/ 610 667
DROP 223-25-528002	1 gy	+13,4	0,0-1,0 0,0-1,0	SAND,fint,meget siltet. organisk indhold. Skaller og skalfragmenter oliven 5Y 4/2 og sort 5Y 2.5/2	M/P		6 361 061/ 610 655
	2 Ry 3 gy		0,1-0,2 0,1-0,2 0,1-0,2	SAND,fint-mellem,svagt gruset,svagt siltet. Skaller og skalfragmenter oliven 5Y 4/3	M/P		
GRAB 222-25-528003	1 g 2 R	+10,9		SAND,fint-mellem,mest mellem.Skaller og skalfragmenter oliven 5Y 4/2	M/P	80% prøve	6 359 018/ 611 177
DROP 223-25-528003	1 gy 2 Ry	+10,9	0,0-0,1 0,0-0,1 0,0-0,1	SAND,fint-mellem,mest mellem.Organisk indhold skaller og skalfragmenter oliven 5Y 4/2	M/P		6 359 013/ 611 190

FREDNINGSTYRELSEN

9. kontor. Havbundsundersøgelser

Prøve optagning udført af DGI, GRÆSHOLM

Område:

Prøvebeskrivelse udført af DGU

J.nr. F

Dato:

Bilag:

BESKRIVELSE AF HAVBUNDSPRØVER

Side 2

Prøvetagningsmetode: DROP/GRAB K83120. LÆSØ RENDE.

NUMMER	PRØVE nr./type	KOTE havbund	DYBDE under havbund	GEOLOGISK BESKRIVELSE			POSITION UTM, zone 32
				Kortfattet prøvebeskrivelse	miljø/ alder	Supplerende prøvebeskrivelse	
GRAB 222-25-528004	1 g 2 R	+6,8		SAND, fint, velsorteret. Skaller og skalfragmenter oliven 5Y 5/3	M/P	80% prøve	6 354 218/ 611 658
DROP 223-25-528004	1 gy 2 Ry	+6,8	0,0- 0,1 0,0- 0,1 0,0- 0,1	SAND, fint, velsorteret, Skaller og skalfragmenter oliven 5Y 5/3	M/P		6 354 218/ 611 671
GRAB 222-25-528005	1 g 2 R	+5,4		SAND, meget fint, siltet, stort organisk indhold, skaller og skalfragmenter oliven 5Y 4/4 og sort 5Y 2.5/1	M/P	(-lugtende) Cardium bl.a.	6 355 966/ 594 686
DROP 223-25-528005	1 gy 2 Ry	+5,4	0,0- 0,2 0,0- 0,2 0,0- 0,2	SAND, meget fint, siltet stort organisk indhold -lugtende. Skaller og skalfragmenter oliven-grå 5Y 5/2 og sort 5Y 2.5/1	M/P		6 355 977/ 594 679
GRAB 222-25-528006	1 g 2 R	+17,6		SAND, mellemkornet, skaller og skalfragmenter. Enkelte organiske rester mørk grå 5Y 4/1	M/P	Cardium + div.a. 40% prøve	6 353 050/ 603 744
DROP 223-25-528006	1 gy 2 Ry	+17,6	0,0- 0,4 0,0- 0,2 0,2- 0,4	SAND, mellemkornet, organiske rester, skaller og skalfragmenter mørk grå 5Y 4/1	M/P		6 353 048/ 603 731
GRAB 222-25-528007	1 g 2 R	+6,7		SAND, mellemkornet. Skaller og skalfragmenter olivengrå 5Y 4/2	M/P	80% prøve	6 352 978/ 608 828
DROP 223-25-528007	1 gy	+6,7		SAND, mellemkornet. Skaller og skalfragmenter olivengrå 5Y 4/2	M/P	kun 2 dl prøve	6 352 991/ 608 828

FREDNINGSSTYRELSEN

9. kontor. Havbundsundersøgelser

Prøveoptagning udført af DGI, GRÆSHOLM

Område:

Prøvebeskrivelse udført af DGU

J.nr. F

Dato:

Bilag:

BESKRIVELSE AF HAVBUNDSPRØVER

side 3

Prøvetagningsmetode: DROP/GRAB. K83120. LÆSØ RENDE

NUMMER	PRØVE nr./type	KOTE havbund	DYBDE under havbund	GEOLOGISK BESKRIVELSE			POSITION UTM, zone 32
				Kortfattet prøvebeskrivelse	miljø/ alder	Supplerende prøvebeskrivelse	
GRAB 222-25-528008	1 g 2 R	±7,4		SAND, fint-mellem, mest fint. Organiske rester, skaller og skalfragmenter olivengrå 5Y 4/2	M/P	50%	6 353 036/ 610 610
DROP 223-25-528008		±7,4				intet prøvemateriale	6 353 028/ 610 619
GRAB 222-25-528009	1 g 2 R	±4,2		SAND, mellemkornet, vel-sorteret. Skaller og skalfragmenter mørk grå 5Y 4/1		80% prøve	6 350 036/ 606 932
DROP 223-25-528009		±4,2				intet prøvemateriale	6 350 045/ 606 942
GRAB 222-25-528010	1 g 2 R	±6,6		SAND, fint, svagt siltet. Organiske rester. Skaller og skalfragmenter oliven grå 5Y 4/2	M/P	Cardium 40% materiale	6 348 878/ 595 553
DROP 223-25-528010	1 gy 2 Ry	±6,6	0,0- 0,2 0,0- 0,2 0,0- 0,2	SAND, finkornet, svagt siltet. Rester af organisk materiale. Skaller og skalfragmenter olivengrå 5Y 4/2	M/P		6 348 875/ 595 566
GRAB 222-25-528011	1 g 2 R	±13,8		SAND, mellemkornet, svagt gruset. Skaller og skalfragmenter mørk grå 5Y 4/1	M/P	20% prøve Cardium (store)	6 349 055/ 604 012
DROP 223-25-528011	1 gy 2 Ry	±13,8	0,0- 0,1 0,0- 0,1 0,0- 0,1	SAND, mellemkornet, svagt gruset. Skaller og skalfragmenter mørk grå 5Y 4/1	M/P	Cardium	6 349 053/ 604 025

FREDNINGSSTYRELSEN

9. kontor. Havbundsundersøgelser

Udført af DGI på GRÆSHOLM

Område:

Prøvebeskrivelse udført af DGU

J.nr. F

Dato:

Bilag:

BESKRIVELSE AF HAVBUNDSPRØVER

Side 4

Prøvetagningsmetode: DROP/GRAB K83120. LÆSØ RENDE

NUMMER	PRØVE nr./type	KOTE havbund	DYBDE under havbund	GEOLOGISK BESKRIVELSE			POSITION UTM, zone 32
				Kortfattet prøvebeskrivelse	miljø/ alder	Supplerende prøvebeskrivelse	
GRAB 222-25-528012	1 g 2 R	+4,8		SAND, mellemkornet, vel-sorteret. Skaller og skalfragmenter mørk grå 5Y 4/1	M/P	100%prøve	6 347 566/ 610 130
DROP 223-25-528012	1 gy	+4,8		SAND, mellemkornet, vel-sorteret, dog enkelte gruskorn. Skalfragmenter mørk grå 5Y 4/1	M/P	Flint 1 dl. prøve	6 347 552/ 610 130
GRAB 222-25-528013	1 g 2 R	+6,7		SAND, fint-mellem, mest mellem, god sortering. Skaller og skalfragmenter mørk grå 5Y 4/1	M/P	100% prøve	6 346 409/ 597 451
DROP 223-25-528013	1 gy	+6,7	ca. 0,0- 0,1 0,0- 0,1	SAND, fint-mellem, mest mellem. God sortering. Skaller og skalfragmenter mørk grå 5Y 4/1	M/P	ca. 1 dl mat.	6 346 403/ 597 440
GRAB 222-25-528014	1 g 2 R	+16,6		SAND, fint-mellem, mest fint. Enkelte organiske rester. Skaller og skalfragmenter meget mørk grå 5Y 3/1	M/P	60% prøve	6 347 009/ 604 773
DROP 223-25-528014	1 gy 2 Ry	+16,6	0,0- 0,4 0,0- 0,2 0,2- 0,4	SAND, fint-mellem, mest mellem. Enkelte organiske rester. Skaller og skalfragmenter meget mørk grå 5Y 3/1	M/P		6 347 009/ 604 786
GRAB 222-25-528015	1 g 2 R	+5,8		SAND, finkornet, velsorteret, Skaller og skalfragmenter grå 5Y 5/1	M/P	50% prøve Cardium	6 344 995/ 599 385
DROP 223-25-528015	1 gy	+5,8		SAND, fint, velsorteret, Skaller og skalfragmenter grå 5Y 5/1	M/P	1 dl mate- riale	6 345 007/ 599 389

FREDNINGSTYRELSEN

9. kontor. Havbundsundersøgelser

Prøveoptagning af DGI, GRÆSHOLM

Område:

Prøvebeskrivelse af DGU

J.nr. F

Dato:

Bilag:

BESKRIVELSE AF HAVBUNDSPRØVER

Side 5

Prøvetagningsmetode: GRAB/DROP

NUMMER	PRØVE nr. / type	KOTE havbund	DYBDE under havbund	GEOLOGISK BESKRIVELSE			POSITION UTM, zone 32
				Kortfattet prøvebeskrivelse	miljø/ alder	Supplerende prøvebeskrivelse	
GRAB 222-25-528016	1 g 2 R	+8,3		SAND, fint-mellem, enkelte gruspartikler. Skaller og skalfragmenter olivengrå 5Y 4/2	M/P	Cardium, Mytilus	6 343 207/ 595 986
DROP 223-25-528016	1 gy	+8,3	0,0- 0,1 0,0- 0,1	SAND, fint-mellem. Enkelte organiske rester. Skaller og skalfragmenter oliven grå. 5Y 4/2	M/P	1-2 dl prøve	6 343 207/ 596 001
GRAB 222-25-528017	1 g 2 R	+16,4		SAND, fint-mellem også en del grovere partikler: gruset enkelte sten. Org. materiale i klumper svagt lugtende. Mange skaller og skalfragmenter. Olivengrå 5Y 4/2	M/P	Flint, max 4 cm Cardium, mange store skaller, op til 10cm	6 340 983/ 603 305
DROP 223-25-528017	1 gy 2 Ry	+16,4	0,0- 0,15 0,0- 0,15 0,0- 0,15	Sand, fint-groft, gruset, enkelte sten. Organiske rester - svagt lugtende. Skaller og skalfragmenter. Olivengrå 5Y 4/2 og sort 5Y 2.5/2	M/P	Max. 2 1/2 cm flint krystalliner	6 340 987/ 603 293
GRAB 222-25-528018	1 g 2 R	+6,5		SAND, fint-mellem, mest fint, velsorteret. Skalfragmenter Mørkegrå 5Y 4/1	M/P	20% prøve	6 343 050/ 608 187
DROP 223-25-528018	1 gy	+6,5		SAND, fint-mellem, mest fint, velsorteret. Skalfragmenter. Mørk grå 5Y 4/1	M/P	2-3 dl prøve	6 343 037/ 608 187
GRAB 222-25-528019	1 g 2 R	+4,9		SAND, fint, velsorteret. Skaller og skalfragmenter. grå 5Y 5/1	M/P	Mytilus 90% prøve	6 341 964/ 597 743
DROP 223-25-528019		+4,9				intet prøvemateriale	6 341 964/ 597 730

FREDNINGSTYRELSEN

9. kontor. Havbundsundersøgelser

Prøveoptagning udført af DGI

Område: 528 LÆSØ RENDE

Prøvebeskrivelse udført af DGU

J.nr. F

Dato: 8. Me 1985

Bilag:

BESKRIVELSE AF HAVBUNDSPRØVER

Side 6

Prøvetagningsmetode: GRAB/DROP

NUMMER	PRØVE nr. / type	KOTE havbund	DYBDE under havbund	GEOLOGISK BESKRIVELSE			POSITION UTM, zone 32
				Kortfattet prøvebeskrivelse	miljø/ alder	Supplerende prøvebeskrivelse	
GRAB 222-25-528020	1 g 2 R	+5,3		SAND, fint, velsorteret, Skaller og skalfragmenter. Enkelte organiske rester. Olivengrå 5Y 5/2	M/P	100% prøve	6 342 197/ 610 939
DROP 223-25-528020	1 gy 2 Ry	+5,3	0,0- 0,15 0,0- 0,15 0,0- 0,15	SAND, fint, velsorteret, dog enkelte gruspartikler. Enkelte organiske rester. Skalfragmenter Olivengrå 5Y 5/2	M/P		6 342 210/ 610 939
GRAB 222-25-528021	1 g 2 R	+6,8		SAND, fint, siltet, stort organisk indhold (-lugtende). Skaller og skalfragmenter. Top: olivengrå 5Y 4/2. Bund: sort 5Y 2.5/2	M/P	Mytilus, Cardium 60% prøve	6 339 892/ 593 585
DROP 223-25-528021	1 gy	+6,8	0,0- 0,1 0,0- 0,1	SAND, finkornet, siltet, stort organisk indhold. Skaller og skalfragmenter. Olivengrå 5Y 4/2 og sort 5Y 2.5/1	M/P	ca. 1 dl prøve Cardium	6 339 893/ 593 597
GRAB 222-25-528022	1 g 2 R	+6,0		SAND, fint, siltet, stort organisk indhold (-lugtende). skaller og skalfragmenter. Olivengrå 5Y 4/2 og sort 5Y 2.5/2	M/P	Klumper af gytje Cardium	6 339 012/ 596 994
DROP 223-25-528022	1 gy 2 RY	+6,0	0,0- 0,15 0,0- 0,15 0,0 0,15	SAND, fint, siltet, stort organisk indhold (-lugtende). Skaller og skalfragmenter. Olivengrå 5Y 4/2 og sort 5Y 2.5/2	M/P	Cardium	6 339 012/ 596 983

FREDNINGSSTYRELSEN

9. kontor. Havbundsundersøgelser

Prøveoptagning udført af DGI

Område: 528 LÆSØ RENDE

Prøvebeskrivelse udført af DGU

J.nr. F

Dato: BMe 1985

Bilag:

BESKRIVELSE AF HAVBUNDSPRØVER

Prøvetagningsmetode: GRAB/DROP

NUMMER	PRØVE nr./type	KOTE havbund	DYBDE under havbund	GEOLOGISK BESKRIVELSE			POSITION UTM, zone 32
				Kortfattet prøvebeskrivelse	miljø/ alder	Supplerende prøvebeskrivelse	
GRAB 222-25-528023	1 g 2 R	+8,1		SAND, fint-mellem. Skaller og skalfragmenter. Mørk grå 5Y 4/1	M/P	60% prøve	6 339 002/ 607 251
DROP 223-25-528023	1 gy 2 Ry	+8,1	ca. 0,0- 0,1 0,0- 0,1 0,0- 0,1	SAND, fint-mellem. Skaller og skalfragmenter. Mørk grå 5Y 4/1	M/P		6 339 000/ 607 264
GRAB 222-25-528024	1 g 2 R	+6,4		SAND, fint-mellem, organiske rester. Skaller og skalfragmenter. Mørk olivengrå 5Y 3/2	M/P	100% prøve	6 338 873/ 610 604
DROP 223-25-528024		+6,4		Intet prøvemateriale Droppen ramt sten, derfor tom.			6 338 886/ 610 604
GRAB 222-25-528025	1 g 2 R	+5,9		SAND, fint, siltet, stort organisk indhold (-lugtende). Skaller og skalfragmenter. Olivengrå 5Y 4/2 og sort 5Y 2.5/1	M/P	60% prøve Klumper af gytje. Mytilus. Cardium	6 336 976/ 591 983
DROP 223-25-528025	1 gy 2 Ry	+5,9	0,0- 0,3 0,0- 0,3 0,0- 0,3	SAND, fint-mellem, mest fint. Stort organisk indhold. Skaller og skalfragmenter. Olivengrå 5Y 4/2 og sort 2.5/1	M/P	Mytilus, Cardium	6 336 983/ 591 971
GRAB 222-25-528026	1 g 2 R	+7,6		SAND, fint-mellem, gruset enkelte organiske rester. Skaller og skalfragmenter. Olivengrå 5Y 4/2	M/P	50% prøve	6 335 031/ 597 835
DROP 223-25-528026	1 gy	+7,6	?	SAND, fint-mellem, gruset lommer af grovkornet sand. Enkelte organiske rester. Skaller og skalfragmenter. Olivengrå 5Y 4/2	M/P	3-4 dl prøve	6 335 033/ 597 847

FREDNINGSSTYRELSEN

9. kontor. Havbundsundersøgelser

Prøveoptagning udført af DGI

Område: 528 LÆSØ RENDE

Prøvebeskrivelse udført af DGU

J.nr. F

Dato: BMe 1985

Bilag:

BESKRIVELSE AF HAVBUNDSPRØVER

Side 8

Prøvetagningsmetode: GRAB/DROP

NUMMER	PRØVE nr./type	KOTE havbund	DYBDE under havbund	GEOLOGISK BESKRIVELSE			POSITION UTM, zone 32
				Kortfattet prøvebeskrivelse	miljø/ alder	Supplerende prøvebeskrivelse	
GRAB 222-25-528027	1 g 2 R	+7,1		SAND, fint, siltet, organiske rester -svagt lugtende. Skaller og skalfragmenter. Olivengrå 5Y 4/2	M/P	80% prøve	6 333 000/ 591 689
DROP 223-25-528027	1 gy 2 Ry	+7,1	ca. 0,0- 0,1 0,0- 0,1 0,0- 0,1	SAND, fint, siltet. Organiske rester. Skaller og skalfragmenter. Olivengrå 5Y 4/2	M/P	2-3 dl prøve	6 332 998/ 591 676
GRAB 222-25-528028	1 g 2 R	+5,2		SAND, fint-mellem, mest fint, ret velsorteret Skaller og skalfragmenter. Olivengrå 5Y 4/2	M/P	80% prøve	6 332 988/ 593 360
DROP 223-25-528028	1 gy	+5,2	0,0- 0,05 0,0- 0,05	SAND, fint-mellem, mest fint. Velsorteret. Skaller og skalfragmenter. Olivengrå 5Y 4/2	M/P		6 332 995/ 593 348
GRAB 222-25-528029	1 g 2 R	+15,2		SAND, fint-mellem, svagt gruset, svagt siltet, stenet. En del organisk materiale. Skaller og skalfragmenter. Oliven 5Y 4/4 og sort 5Y 2.5/2	M/P	Max: 15 cm krystallin -flint (velafrundet) 30% prøve	6 333 026/ 605 803
DROP 223-25-528029	1 gy 2 Ry 3 gy	+15,2	0,0- 0,1 0,0- 0,1 0,1- 0,64 0,15 0,25 0,5- 0,64	SAND, fint-mellem, gruset, stenet. Organisk materiale. Skaller og skalfragmenter. Mørk olivengrå 5Y 3/2 SAND, finkornet, svagt siltet, svagt leret. Skalfragmenter. Enkelte organiske rester. Grå 5Y 5/1	M/P M/P	Max. 3 cm flint og krystallin (subafrundede) Top af sand forurennet af det overliggende lag	6 333 038/ 605 800

FREDNINGSSTYRELSEN

9. kontor. Havbundsundersøgelser

Prøveoptagning udført af DGI

Område: 528 LÆSØ RENDE

Prøvebeskrivelse udført af DGU

J.nr. F

Dato: BMe 1985

Bilag:

BESKRIVELSE AF HAVBUNDSPRØVER

Prøvetagningsmetode: GRAB/DROP

NUMMER	PRØVE nr./type	KOTE havbund	DYBDE under havbund	GEOLOGISK BESKRIVELSE			POSITION UTM, zone 32
				Kortfattet prøvebeskrivelse	miljø/ alder	Supplerende prøvebeskrivelse	
GRAB 222-25-528030	1 g 2 R	+9,8		SAND, fint-mellem, mest fint. Enkelte organiske rester. Skaller og skalfragmenter. Olivengrå 5Y 5/2	M/P	80% prøve	6 332 998/ 610 052
DROP 223-25-528030	1 gy 2 Ry	+9,8	0,0- 0,15 0,0- 0,15 0,0- 0,15	SAND, fint-mellem, mest fint. Enkelte organiske rester. Skaller og skalfragmenter. Olivengrå 5Y 4/2	M/P		6 333 009/ 610 045
GRAB 222-25-528031	1 g 2 R	+6,8		SAND, fint, meget siltet, gruset, stenet, dyndet, stort organisk indhold -lugtende. Skaller og skalfragmenter, sort 5Y 2.5/2	M/P	max. 5 cm, flint og krystallin Mytilus 80% prøve	6 330 986/ 588 108
DROP 223-25-528031	1 gy	+6,8		SAND, fint, siltet, gruset, stort organisk indhold, dyndet, -lugtende. Skalfragmenter. Mørk olivengrå 5Y 3/2	M/P	Mytilus ca. 1 1/2 dl prøve	6 330 996/ 588 099
GRAB 222-25-528033	1 g 2 R	+9,7		SAND, fint-mellem, svagt siltet, gruset, svagt stenet, organiske rester, skaller og skalfragmenter. Mørk olivengrå 5Y 3/2	M/P	Sten max. 6 cm flint og krystallin østers 30% prøve	6 328 982/ 595 895
DROP 223-25-528033	1 gy	+9,7		Enkelte gruspartikler en enkelt sten (2cm), enkelte skalfragmenter	M/P	(krystallin mindre end 1 dl	6 328 993/ 595 901
GRAB 227-25-528033	1 g 2 R	+9,1	0,0- 0,1	SAND, fint til groft, gruset, stenet. Skaller og skalfragmenter. Olivengrå 5Y 4/2	M/P	Max. 6-7 cm flint og krystallin Ostrea, Mytilus	6 328 994/ 595 892
fortsættes							

FREDNINGSTYRELSEN

9. kontor. Havbundsundersøgelser

Prøveoptagning udført af DGI

Område: 528 LÆSØ RENDE

Prøvebeskrivelse udført af DGU

J.nr. F

Dato: BMe 1985

Bilag:

BESKRIVELSE AF HAVBUNDSPRØVER

Prøvetagningsmetode: GRAB/DROP

NUMMER	PRØVE nr./type	KOTE havbund	DYBDE under havbund	GEOLOGISK BESKRIVELSE			POSITION UTM, zone 32
				Kortfattet prøvebeskrivelse	miljø/ alder	Supplerende prøvebeskrivelse	
			0,1- 0,15	LER, sandet-siltet grå 5Y 6/1	M?/S?	(?) 25% prøve de 2 forskellige bjergarter kan ikke deles, er lagt i samme prøvepose.	
DROP 228-25-528033	1 gy 2 Ry	+9,1	0,0- 0,25 0,0- 0,25 0,0- 0,25	SAND, fint-mellem, mest fint, enkelte gruspartikler, enkelte sten. Skaller og skalfragmenter. Oliven grå 5Y 5/2	M/P	Max. 3 cm, flint, kry- stallin	6 328 996/ 595 904
GRAB 222-25-528034	1 g 2 R	+8,6		SAND, fint, siltet. Gytjeholdigt, stort organisk indhold, -lugtende. Skaller og skalfragmenter. Oliven 5Y 4/4	M/P	Sorte partier af organisk materiale. 50% prøve	6 329 072/ 600 267
DROP 223-25-528034	1 gy	+8,6		SAND, fint, siltet, meget gytjeholdigt, stort organisk indhold. Skal- fragmenter. Oliven 5Y 4/4	M/P	4-5 dl prøve	6 329 083/ 600 274
GRAB 222-25-528035	1 g 2 R	+6,0		SAND, finkornet, siltet. Stort organisk indhold (-lugtende). Skaller og skalfragmenter. Oliven 5Y 5/4 og sort 5Y 2.5/2	M/P	30% prøve	6 327 074/ 586 352
DROP 223-25-528035	1 gy 2 Ry	+6,0	0,0- 0,5 0,0- 0,5 0,0- 0,5	SAND, fint, siltet, stort indhold af organisk materiale. Skaller og skalfragmenter. Oliven 5Y 5/4 og sort 5Y 2.5/2	M/P		6 327 002/ 586 347
GRAB 222-25-528036	1 g 2 R	+6,4		SAND, fint-mellem, mest mellem. Stort organisk indhold (-lugtende). Skaller og skalfragmenter. Mørk olivengrå 5Y 3/2	M/P	Klumper af dynd 80%prøve	6 326 978/ 589 287

FREDNINGSTYRELSEN

9. kontor. Havbundsundersøgelser

Prøveoptagning udført af DGI

Område: 528 LÆSØ RENDE

Prøvebeskrivelse udført af DGU

J.nr. F

Dato: BMe 1985

Bilag:

BESKRIVELSE AF HAVBUNDSPRØVER

Side 11

Prøvetagningsmetode: GRAB/DROP

NUMMER	PRØVE nr./type	KOTE havbund	DYBDE under havbund	GEOLOGISK BESKRIVELSE			POSITION UTM, zone 32
				Kortfattet prøvebeskrivelse	miljø/ alder	Supplerende prø- vebeskrivelse	
DROP 223-25-528036	1 gy 2 Ry	+6,4	0,0- 0,2 0,0- 0,2 0,0- 0,2	SAND, fint-mellem mest mellem. Stort organisk indhold. Skaller og skalfragmenter. Mørk olivengrå 5Y 3/2.	M/P		6 326 972/ 589 298
GRAB 222-25-528037	1 g 2 R	+6,8		SAND, fint-mellem, mest fint. Skaller og skalfragmenter. Grå 5Y 4/1	M/P	60% prøve	6 325 775/ 591 055
DROP 223-25-528037	1 gy	+6,8		SAND, fint-mellem, mest fint, Skalfragmenter. grå 5Y 4/1	M/P	ca. 1 1/2 dl prøve	6 325 775/ 591 068
GRAB 222-25-528038	1 g 2 R	+9,3		SAND, fint, svagt siltet. Organiske rester. Skaller og skalfragmenter. Olivengrå 5Y 4/2	M/P	40% prøve	6 324 993/ 599 926
DROP 223-25-528038		+9,3				intet prøvemateriale	6 325 005/ 599 926
GRAB 222-25-528039	1 g 2 R	+5,8		SAND, fint, gruset, stenet. Skaller og skalfragmenter. Olivengrå 5Y 4/2	M/P	Max. 4cm, flint og krystallin 25% prøve	6 323 035/ 585 935
DROP 223-25-528039	1 gy	+5,8		SAND, fint, gruset, stenet. Skaller og skalfragmenter. Olivengrå 5Y 4/2	M/P	max. 2 1/2 cm 1/2 l prøve	6 323 024/ 585 943
GRAB 222-25-528040	1 g 2 R	+6,5		SAND, finkornet, svagt gruset, organiske rester. Skaller og skalfragmenter. Oliven 5Y 5/3	M/P	Cardium 100% prøve	6 323 063/ 591 865
DROP 223-25-528040		+6,5				intet prøvemateriale	6 323 075/ 591 863

FREDNINGSSTYRELSEN

9. kontor. Havbundsundersøgelser

Prøveoptagning udført af DGI

Område: 528 LÆSØ RENDE

Prøvebeskrivelse udført af DGU

J.nr. F

Dato: BMe 1985

Bilag:

BESKRIVELSE AF HAVBUNDSPRØVER

Prøvetagningsmetode: GRAB/DROP

NUMMER	PRØVE nr. / type	KOTE havbund	DYBDE under havbund	GEOLOGISK BESKRIVELSE			POSITION UTM, zone 32
				Kortfattet prøvebeskrivelse	miljø/ alder	Supplerende prøvebeskrivelse	
GRAB 222-25-528041	1 g 2 R	+7,4		SAND, fint-mellem, mest fint. Skaller og skalfragmenter. Grå 5Y 5/1	M/P	100% prøve	6 322 997/ 595 671
DROP 223-25-528041		+7,4				intet prøvemateriale	6 323 010/ 595 673
GRAB 222-25-528042	1 g	+8,2		SAND, fint-mellem, velsorteret. Gråbrun 2.5Y 5/2	M/P	0-1% prøve	6 321 016/ 594 980
DROP 223-25-528042		+8,2				Intet prøvemateriale	6 321 016/ 594 967
GRAB 222-25-528043	1 g 2 R	+8,1		SAND, finkornet, enkelte organiske rester. Skaller og skalfragmenter. Oliven 5Y 4/3	M/P	Cardium + div. andre 10% prøve	6 321 056/ 601 588
DROP 223-25-528043	1 gy	+8,1		SAND, finkornet, enkelte rester af organisk materiale. Skalfragmenter Oliven 5Y 4/3	M/P	ca. 1 dl prøve	6 321 044/ 601 583
GRAB 222-25-528044	1 g 2 R	+9,9		SAND, fint, rester af organisk materiale i sorte partier. Skaller og skalfragmenter. Oliven 5Y 4/3	M/P	80% prøve	6 320 830/ 610 152
DROP 223-25-528044	1 gy 2 Ry	+9,9		SAND, fint, rester af organisk materiale, Skalfragmenter. Olivengrå 5Y 4/3	M/P	ca. 2 dl prøve	6 320 840/ 610 160
GRAB 222-23-528045	1 g 2 R	+6,0		SAND, fint-mellem, enkelte organiske rester. Skaller og skalfragmenter. Oliven 5Y 5/3	M/P	2-3% prøve	6 319 130/ 591 199
DROP 223-23-528045		+6,0				intet prøvemateriale	6 319 118/ 591 194

FREDNINGSTYRELSEN
9. kontor. Havbundsundersøgelser

Prøveoptagning udført af DGI

Område: 528 LÆSØ RENDE

Prøvebeskrivelse udført af DGU

J.nr. F

Dato: BME 1985

Bilag:

BESKRIVELSE AF HAVBUNDSPRØVER

Side 13

Prøvetagningsmetode: GRAB/DROP

NUMMER	PRØVE nr./type	KOTE havbund	DYBDE under havbund	GEOLOGISK BESKRIVELSE			POSITION UTM, zone 32
				Kortfattet prøvebeskrivelse	miljø/ alder	Supplerende prø- vebeskrivelse	
GRAB 222-23-528046	1 g 2 R	+8,2		SAND, fint-mellem, mest fint. Skaller og skal- fragmenter. Olivengrå 5Y 5/2	M/P	100% prøve	6 319 016/ 599 501
DROP 223-23-528046	1 gy	+8,2		SAND, fint-mellem, mest fint. Skaller og skal- fragmenter. Olivengrå 5Y 5/2	M/P	Kun 1 dl prøve	6 319 029/ 599 501
GRAB 222-23-528047	1 g 2 R	+8,9		SAND, fint-mellem, mest fint. Enkelte rester af organisk materiale. Skal- ler og skalfragmenter. Oliven 5Y 5/3	M/P	30% prøve	6 318 999/ 610 000
DROP 223-23-528047		+8,9				intet prøve	6 319 008/ 610 010
GRAB 222-23-528048	1 g 2 R	+5,9		SAND, finkornet, svagt gruset. organiske rester, skalfragmenter. Oliven- grå 5Y 4/2	M/P	Cardium 5% materi- ale	6 317 040/ 586 353
DROP 223-23-528048		+5,9				intet prø- vemateria- le	6 317 031/ 586 362
GRAB 222-23-528049	1 g 2 R	+6,2		SAND, fint, velsorteret svagt gruset, enkelte organiske rester. Skal- ler og skalfragmenter. Oliven 5Y 5/3	M/P	Cardium 5% prøve	6 317 053/ 591 448
DROP 223-23- 28049		+6,2				intet prø- vemateria- le	6 317 045/ 591 457
GRAB 222-23-528050	1 g 2 R	+8,2		SAND, mellemkornet, en- kelte grusklaster, skal- ler og skalfragmenter. Olivengrå 5Y 4/2	M/P	Ostrea, Cardium 2-3% prøve	6 317 193/ 593 615
DROP 223-23-528050		+8,2				intet prøve vemateriale	6 317 182/ 593 623

FREDNINGSTYRELSEN

9. kontor. Havbundsundersøgelser

Prøveoptagning udført af DGI

Område: 528 LÆSØ RENDE

Prøvebeskrivelse udført af DGU

J.nr. F

Dato: BMe 1985

Bilag:

BESKRIVELSE AF HAVBUNDSPRØVER

Side 14

Prøvetagningsmetode: GRAB/DROP

NUMMER	PRØVE nr./type	KOTE havbund	DYBDE under havbund	GEOLOGISK BESKRIVELSE			POSITION UTM, zone 32
				Kortfattet prøvebeskrivelse	miljø/ alder	Supplerende prøvebeskrivelse	
GRAB 222-23-528051	1 g 2 R	+8,6		SAND, fint-mellem, velsorteret, enkelte organiske rester. Skaller og skalfragmenter. Oliven 5Y 4/3	M/P	Cardium 20% prøve	6 316 985/ 598 475
DROP 223-23-528051	1 gy	+8,6		Enkelte gruspartier, enkelte skalfragmenter	M/P	Bemærk forskellen til grabprøven. Bundsedimenterne veksler, evt. i forbindelse m. "sandbølger" (?) på bunden?	6 316 997/ 598 473
GRAB 222-23-528052	1 g 2 R	+9,0		SAND, fint, velsorteret, enkelte sorte partier af organisk materiale. Skaller og skalfragmenter. Oliven 5Y 4/3	M/P	100% prøve	6 317 042/ 603 407
DROP 223-23-528052	1 gy	+9,0		Sand, fint, velsorteret, enkelte sorte partier af organisk materiale. Skalfragmenter. Oliven 5Y 4/3	M/P	Ca. 2 dl prøve	6 317 052/ 603 418
GRAB 222-23-528053	1 g 2 R	+8,1		SAND, fint-mellem, mest fint, enkelte gruspartikler, velsorteret, sorte partier af organisk materiale. Skaller og skalfragmenter. Oliven 5Y 5/3	M/P	Cardium 70-80% prøve	6 317 019/ 606 780
DROP 223-23-528053	1 gy 2 Ry	+8,1	0,0- 0,1 0,0- 0,1 0,0- 0,1	SAND, fint-mellem, mest fint, enkelte gruspartikler, velsorteret. Sorte partier af organisk materiale. Skaller og skalfragmenter. Oliven 5Y 5/4 og sort 5Y 2.5/2	M/P	Cardium, Mytilus	6 317 030/ 606 786

FREDNINGSSTYRELSEN

9. kontor. Havbundsundersøgelser

Prøveoptagning udført af DGI

Område: 528 LÆSØ RENDE

Prøvebeskrivelse udført af DGU

J.nr. F

Dato: BMe 1985

Bilag:

BESKRIVELSE AF HAVBUNDSPRØVER

Side 15

Prøvetagningsmetode: GRAB/DROP

NUMMER	PRØVE nr./type	KOTE havbund	DYBDE under havbund	GEOLOGISK BESKRIVELSE			POSITION UTM, zone 32
				Kortfattet prøvebeskrivelse	miljø/ alder	Supplerende prø- vebeskrivelse	
GRAB 222-23-528054	1 g 2 R	+11,3		SAND, fint-mellem, enkelte gruspartikler, sorte partier af organisk materiale. Skaller og skalfragmenter. Oliven 5Y 4/3 (top), sort 2.5/2 (bund)	M/P	Cardium m. fl. 80% prøve	6 317 063/ 611 333
DROP 223-23-528054	1 gy	+11,3		SAND, fint til mellem, skalfragmenter og skaller. Oliven 5Y 4/3	M/P	Meget lidt materiale mindre end 1 dl	6 317 075/ 611 330
GRAB 222-23-528055	1 g 2 R	+11,3		SAND, fint-mellem, siltet stort organisk indhold (-lugtende). Skaller og skalfragmenter. Olivengrå 5Y 4/2 og sort 5Y 2.5/2	M/P	80% prøve	6 315 036/ 588 601
DROP 223-23-528055	1 gy	+11,3	0,0- 0,15 0,0- 0,15	SAND, fint-mellem, siltet. Stort organisk indhold. Skaller og skalfragmenter. Olivengrå 5Y 4/2 og sort 5Y 2.5/2	M/P		6 315 023/ 588 607
	2 gy		0,15- 0,18 0,15- 0,18	SAND, mellemkornet, siltet leret, gruset, svagt stenet. Skalfragmenter(?) Olivengrå 5Y 4/2	M/P		
	3 gy		0,18- 0,3 0,18- 0,3	SAND, meget fint, skalfragmenter. Oliven 5Y 5/3	M/P S	Forurennet af overliggende lag.	
	4 Ry		0,3- 0,84 0,3- 0,4	SILT, leret, skalfragmenter. Horizontal lagdelt. grå 5Y 5/1	M(P) S	Kan være P marin aflejring men er sandsynligvis yngre Yoldialer	
	5 gy		0,7- 0,84				
GRAB 222-23-528056	1 g	-8,7		SAND, fint-mellem (mest mellem). Skalfragmenter Oliven 5Y 5/3.	M/P	0-1% prøve	6 315 079/ 599 611

FREDNINGSTYRELSEN

9. kontor. Havbundsundersøgelser

Prøveoptagning udført af DGI

Område: 528 LÆSØ RENDE

Prøvebeskrivelse udført af DGU

J.nr. F

Dato: BMe 1985

Bilag:

BESKRIVELSE AF HAVBUNDSPRØVER

Side 16

Prøvetagningsmetode: GRAB/DROP

NUMMER	PRØVE nr./type	KOTE havbund	DYBDE under havbund	GEOLOGISK BESKRIVELSE			POSITION UTM, zone 32
				Kortfattet prøvebeskrivelse	miljø/ alder	Supplerende prøvebeskrivelse	
223-23-528056		+8,7				intet prøvemateriale.	6 315 091/ 599 609
GRAB 222-23-428057	1 g 2 R	+10,0		SAND, meget fint, siltet, og leret. Skalfragmenter. Oliven 5Y 4/3 +	M/P		6 313 037/ 589 486
				store partier af gytje, stort organisk indhold (-lugtende). Skalfragmenter, sort 5Y 2.5/1	M/P	70% prøve	
DROP 223-23-528057	1 g 2 R	+10,0	0,0- 0,1 0,0- 0,1 0,0- 0,1	SAND, fint-mellem, organisk indhold, -lugtende, skalfragmenter. Olivengrå 5Y 4/2 og sort 5Y 2.5/2	M/P		6 313 029/ 589 479
	3 gy		0,1- 0,15 0,1- 0,15	Ler, ret fedt, sandet. Olivengrå 5Y 5/2	M/P/S ?	Forurenet ved boringen	
	4 Ry		0,1- 0,15				
	5 gy		0,15- 0,20	SAND, fint-mellem, mest fint. Skaller og skalfragmenter. Oliven 5Y 5/4	M/P/S ?	Forurenet ved boringen. 0.1-0.2 m muligvis yngre Yoldialer	
GRAB 222-23-528058	1 g 2 R	+5,8		SAND, fint-meget fint, meget velsorteret. Skaller og skalfragmenter. Lys olivengrå 5Y 6/2	M/P	25% prøve	6 313 018/ 593 826
DROP 223-23-528058	1 gy 2 Ry	+5,8	0,0- 0,05 0,0- 0,05 0,0- 0,05	SAND, fint-meget fint, meget velsorteret. Skalfragmenter. Lys olivengrå 5Y 6/2.	M/P	ca. 2 dl prøve	6 313 028/ 593 834

FREDNINGSTYRELSEN

9. kontor. Havbundsundersøgelser

Prøveoptagning udført af DGI

Område: 528 LÆSØ RENDE

Prøvebeskrivelse udført af DGU

J.nr. F

Dato: BMe 1995

Bilag:

BESKRIVELSE AF HAVBUNDSPRØVER

Prøvetagningsmetode: GRAB/DROP

NUMMER	PRØVE nr./type	KOTE havbund	DYBDE under havbund	GEOLOGISK BESKRIVELSE			POSITION UTM, zone 32
				Kortfattet prøvebeskrivelse	miljø/ alder	Supplerende prøvebeskrivelse	
GRAB 222-23-528059	1 g 2 R	+9,5		SAND, fint. Organiske rester. Skaller og skalfragmenter. Olivengrå 5Y 4/2	M/P	60% prøve	6 312 967/ 598 451
DROP 223-23-528059	1 gy 2 Ry	+9,5	0,0- 0,22 0,0- 0,22 0,0- 0,22	SAND, fint. Organiske rester. Skaller og skalfragmenter. Mørk grå 5Y 4/1	M/P		6 312 979/ 598 448
GRAB 222-23-528060	1 g 2 R	+8,0		SAND, fint-mellem, svagt gruset. Sorte partier af organisk materiale. Skaller og skalfragmenter. Oliven 5Y 4/3	M/P	80% prøve	6 313 049/ 603 315
DROP 223-23-528060	1 gy 2 Ry	+8,0	0,0- 0,1 0,0- 0,1 0,0- 0,1	SAND, fint-mellem, svagt gruset. Sorte partier af organisk materiale. Skalfragmenter. Oliven 5Y 4/3.	M/P		6 313 059/ 603 323
GRAB 222-23-528061	1 g 2 R	+9,2		SAND, fint-mellem, mest fint, svagt gruset. Sorte partier af organisk materiale. Skaller og skalfragmenter. Oliven 5Y 4/3.	M/P	Cardium, Mytilus + div. andre.	6 313 034/ 607 093
DROP 223-23-528061	1 gy	+9,2		SAND, fint-mellem, mest fint, svagt gruset. Sorte partier af organisk materiale. Skalfragmenter. Oliven 5Y 4/3.	M/P	ca. 1 dl prøve	6 313 044/ 607 101
GRAB 222-23-528062	1 g 2 R	+5,1		SAND, mellemkornet, gruset, en del sten, store partier af organisk materiale. Skaller og skalfragmenter. Olivengrå 5Y 4/2	M/P	Max. 8 cm flint + krystalliner, Cardium 40% prøve	6 310 962/ 581 843

FREDNINGSTYRELSEN

9. kontor. Havbundsundersøgelser

Prøveoptagning udført af DGI

Område: 528 LÅSØ RENDE

Prøvebeskrivelse udført af DGU

J.nr. F

Dato: BMe 1985

Bilag

BESKRIVELSE AF HAVBUNDSPRØVER

Side 18

Prøvetagningsmetode: DROP/GRAB

NUMMER	PRØVE nr./type	KOTE havbund	DYBDE under havbund	GEOLOGISK BESKRIVELSE			POSITION UTM, zone 32
				Kortfattet prøvebeskrivelse	miljø/ alder	Supplerende prøvebeskrivelse	
DROP 223-23-528062	1 gy 2 Ry	+5,1	0,0- 0,15 0,0- 0,15 0,0- 0,15	SAND, mellem-fint, gruset og småsten. Sorte part. af organisk materiale. Skaller og skalfragmenter. Olivengrå 5Y 4/2 og sort 5Y 2.5/2	M/P	Top: mellem bund: flint max. 3 cm (flint + krystalliner). Cardium + div.a.	6 310 950/ 581 836
GRAB 222-23-528063	1 g 2 R	+6,6		SAND, fint til mellem, mest fint, siltet, skaller og skalfragmenter. Oliven 5Y 5/3 + Store partier af gytje, m. siltet, sandet. Stort organisk indhold, lugtende. Skaller og skalfragmenter, sort 5Y 2.5/2	M/P	Mange Cardium + div.a. 1 g + 2 R svarer til begge beskrivelser Cardium + div.a.	6 311 021/ 583 492
DROP 223-23-528063	1 gy 2 Ry	+6,6	0,0- 0,35 0,0- 0,15 0,15- 0,35	SAND, fint til mellem, mest fint, svagt siltet, lugtende. Organisk indhold. Skaller og skalfragmenter. Oliven 5Y 5/3 og sort 5Y 2.5/2. Ved ca. 0,20 1 cm tyndt skallag	M/P	Organisk materiale i sorte partier	6 311 030/ 583 501
GRAB 222-23-528064	1 g 2 R	+0,4		SAND, fint-mellem. Sorte partier af organisk materiale. Skaller og skalfragmenter. Oliven 5Y 4/3	M/P	Cardium bl.a. 80% prøve	6 311 020/ 598 707
DROP 223-23-528064	1 gy 2 RY	+9,4	0,0- 0,1 0,0- 0,1 0,0- 0,1	SAND, fint-mellem. Sorte partier af organisk materiale. Skalfragmenter. Oliven 5Y 4/3	M/P		6 311 029/ 598 716
GRAB 222-23-528065	1 g 2 R	+9,3		SAND, meget fint-fint. Enkelte organiske rester. Skaller og skalfragmenter. Oliven 5Y 4/4	M/P	70% prøve	6 310 972/ 604 155

FREDNINGSTYRELSEN

9. kontor. Havbundsundersøgelser

Prøveoptagning udført af DGI

Område: 528 LÆSØ RENDE

Prøvebeskrivelse udført af DGU

J.nr. F

Dato: BMe 1985

Bilag:

BESKRIVELSE AF HAVBUNDSPRØVER

Prøvetagningsmetode: DROP/GRAB

NUMMER	PRØVE nr./type	KOTE havbund	DYBDE under havbund	GEOLOGISK BESKRIVELSE			POSITION UTM, zone 32
				Kortfattet prøvebeskrivelse	miljø/ alder	Supplerende prøvebeskrivelse	
DROP 223-23-528065	1 gy	+9,3		SAND, meget fint-fint. Enkelte organiske rester. Skaller og skalfragmenter. Oliven 5Y 4/4	M/P	2-3 dl prøve.	6 310 981/ 604 146
GRAB 222-23-528066	1 g 2 R	+10,0		SAND, fint. Organiske rester i sorte klumper. Skaller og skalfragmenter. Oliven 5Y 5/3 og 5Y 2.5/2	M/P		6 311 005/ 607 132
DROP 223-23-528066	1 gy	+10,0		SAND, fint. Organiske rester i sorte klumper. Skaller og skalfragmenter. Oliven 5Y 5/3 og sort 2.5/2	M/P	2-3 dl prøve	6 311 017/ 607 130
GRAB 222-23-528067	1 g 2 R	+6,5		SAND, fint. Enkelte organiske rester i små sorte partier. Skaller og skalfragmenter. Oliven 5Y 5/3	M/P	(Cardium + div.a.) ca. 20% materiale	6 308 986/ 585 067
DROP 223-23-528067	1 gy	+6,5	?	SAND, fint. Enkelte organiske rester. Skalfragmenter. Oliven 5Y 5/3	M/P	ca. 2 dl materiale	6 308 984/ 585 080
GRAB 222-25-528068	1 g 2 R	+17,7		SAND, fint-mellem, mest fint. Skaller og skalfragmenter. Mørk grå 5Y 4/1	M/P	Mytilus og mange hele, store Cardium'er 80% prøve.	6 345 562/ 606 001
DROP 223-23-528068	1 gy 2 Ry	+17,7	0,0- 0,6 0,0- 0,2 0,4- 0,6	SAND, mellemkornet. Skaller og skalfragmenter. Mørk grå 5Y 4/1	M/P	Top: 0,0- 0,15, mest fint Cardium	6 345 562/ 606 014

FREDNINGSTYRELSEN

9. kontor. Havbundsundersøgelser

Prøveoptagning udført af DGI

Område: 528 LÆSØ RENDE

Prøvebeskrivelse udført af DGU

J.nr. F

Dato BMe 1985

Bilag:

BESKRIVELSE AF HAVBUNDSPRØVER

Prøvetagningsmetode: DROP/GRAB

NUMMER	PRØVE nr./type	KOTE havbund	DYBDE under havbund	GEOLOGISK BESKRIVELSE			POSITION UTM, zone 32
				Kortfattet prøvebeskrivelse	miljø/ alder	Supplerende prøvebeskrivelse	
GRAB 222-25-528069	1 g 2 R	+20,2		GYTJE, meget siltet, svagt sandet, stort organisk indhold. Skaller og skalfragmenter. Top (ca. 5 cm) : Oliven 5Y 4/4, bund: sort 5Y 2.5/2 (ca. 50 cm)	M/P	Stærkt lugtende 140% prøve	6 361 013/ 602 449
DROP 223-25-528069	1 gy 2 Ry	+20,2	0,0- 0,48 0,1- 0,3 0,48- 1,58 1,40- 1,58	GYTJE, meget siltet, svagt sandet, stort organisk indhold (-stærkt lugtende). Skaller og Skalfragmenter. Meget olivengrå 5Y 3/2. D0, Oliven 5Y 4/3	M/P M/P		6 361 015/ 602 461
GRAB 222-25-528070	1 g 2 R	+13,0		SAND, fint-mellem, mest fint, gytjerig, -lugtende. Mange skaller og skalfragmenter. Olivengrå 5Y 4/2	M/P	Skaller op til 9 cm 30% prøve	6 327 001/ 607 341
DROP 223-25-528070	1 gy 2 Ry	+13,0	0,0- 1,04 0,18- 0,30 0,7- 0,85	SAND, fint til mellem, mest fint. I toppen en del organisk materiale. Fra 0,18 - 0,23 lag med mange skaller og skalfragmenter, men også skaller + skalfragmenter i resten. Olivengrå 5Y 4/2.	M/P	Top: 0,0- 0,2 meget gytjerig, Rest: gytjeholdig bl.a. Tårnsnegle	6 327 013/ 607 338
GRAB 222-23-528071	1 g 2 R	÷ 9,0		SAND, fint-mellem, mest mellem, svagt gruset, sorte partier af organiske rester. Skaller og skalfragmenter. Oliven 5Y 5/3.	M/P	50% prøve	6 313 013/ 609 835
DROP 223-23-528071	1 gy 2 Ry	÷ 9,0	0,0- 0,1 0,0- 0,1 0,0- 0,1	SAND, fint-mellem, mest mellem, svagt gruset. Skalfragmenter. Oliven 5Y 5/3	M/P	ca. 2 dl prøve	6 313 025/ 609 839

FREDNINGSTYRELSEN

9. kontor. Havbundsundersøgelser

Prøveoptagning udført af DGI

Område: 528 LÆSØ RENDE

Prøvebeskrivelse udført af DGU

J.nr. F

Dato BMe 1985

Bilag:

BESKRIVELSE AF HAVBUNDSPRØVER

Side 21

Prøvetagningsmetode: DROP/GRAB

NUMMER	PRØVE nr./type	KOTE havbund	DYBDE under havbund	GEOLOGISK BESKRIVELSE			POSITION UTM, zone 32
				Kortfattet prøvebeskrivelse	miljø/ alder	Supplerende prø- vebeskrivelse	
GRAB 222-25-528072	1 g 2 R	+11,4		SAND, meget fint, meget siltet, meget stort organisk indhold (-meget dyndet), lugtende. Skaller og skalfragmenter. Oliven 5Y 4/3 og sort 5Y 2.5/2	M/P	50% prøve	6 337 042/ 600 576
DROP 223-25-528072	1 gy 2 Ry	+11,4	0,0- 0,48 0,0- 0,15 0,3- 0,48	SAND, meget fint, meget siltet. Meget stort organisk indhold, meget dyndet. Skaller og skalfragmenter. Oliven 5Y 4/3 og sort 5Y 2.5/2.	M/P		6 337 044/ 600 588
GRAB 222-25-528073	1 g 2 R	+11,8		SAND, meget fint, siltet. Stort indhold af organisk materiale. Skaller og skalfragmenter. Olivengrå 5Y 5/2 og sort 5Y 2.5/2.	M/P	Dyndet. Cardium m.m. 30% prøve	6 323 033/ 603 127
DROP 223-25-528073	1 gy 2 gy 3 Ry	+11,8	0,0- 0,1 0,0- 0,1 0,0- 1,1 0,4- 0,5 1,0- 1,1	SAND, meget fint, siltet, gytjeholdigt. Stort indhold af organisk materiale (lugtende). Skalfragmenter. Olivengrå 5Y 5/2, sort 5Y 2.5/2 SAND, meget fint, siltet. Gytjeholdigt, Skaller og skalfragmenter. Olivengrå 5Y 4/2	M/P M/P		6 323 043/ 603 135
GRAB 222-25-528074	1 g 2 R	+ 6,1		SAND, mellem-groft, mest groft, gruset, stenet. Skaller og skalfragmenter (mange store skaller). Mørk olivengrå 5Y 3/2	M/P	max. 6 cm krystalliner og flint flintsten: kantede. krystalliner: af- rundede Mytilus	6 351 394/ 608 984

FREDNINGSSTYRELSEN

9. kontor. Havbundsundersøgelser

Prøveoptagning udført af DGI

Område: 528 LÆSØ RENDE

Prøvebeskrivelse udført af DGU

J.nr. F

Dato: BME 1985

Bilag:

BESKRIVELSE AF HAVBUNDSPRØVER

Prøvetagningsmetode: DROP/GRAB

NUMMER	PRØVE nr. / type	KOTE havbund	DYBDE under havbund	GEOLOGISK BESKRIVELSE			POSITION UTM, zone 32
				Kortfattet prøvebeskrivelse	miljø/ alder	Supplerende prøvebeskrivelse	
DROP 223-25-528074	1 gy	+ 6,1		SAND, mellem-groft, mest groft, gruset, enkelte sten. Skaller og skalfragmenter. Mørk olivengrå 5Y 3/2	M/P	Flintsten max. 2 1/2 cm kun 2 dl prøve	6 351 407/ 608 984
GRAB 222-25-528087	1 g 2 R	+ 6,4		SAND, fint-mellem, gruset-stenet. Skaller og skalfragmenter. Olivengrå 5Y 4/2	M/P	Max: 9 cm, krystallin og flint. Mytilus, Cardium. Flint: Kantede. Krystalliner: vel-afrundede.	6 338 915/ 610 568
DROP 223-25-528087	1 gy 2 Ry	+ 6,4	0,0- 0,1 0,0- 0,1 0,0 0,1	SAND, fint-mellem, gruset, enkelte sten. Skaller og skalfragmenter. Olivengrå 5Y 4/2	M/P	max 2 cm	6 338 915/ 610 568
GRAB 222-25-528088	1 g 2 R	+ 5,4		SAND, fint, meget velsorteret. Skaller og skalfragmenter. Olivengrå 5Y 4/2	M/P	80% prøve	6 329 266/ 592 443
DROP 223-25-528088						Intet prøve materiale.	6 329 260/ 592 432

FREDNINGSTYRELSEN

9. kontor. Havbundsundersøgelser

Prøveoptagning udført af DGI

Område: 528 LÆSØ RENDE

Prøvebeskrivelse udført af DGU

J.nr. F

Dato: BMe1985

Bilag:

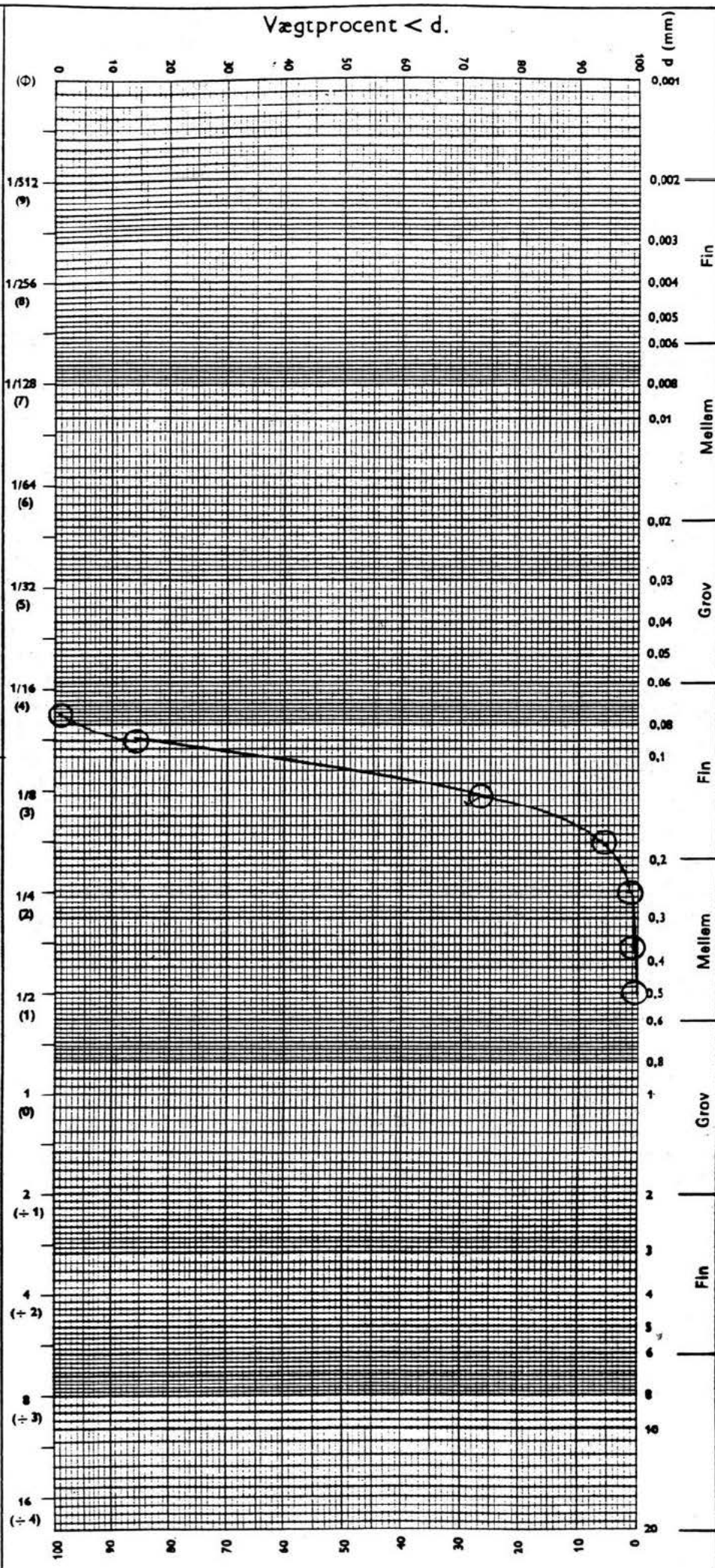
BILAG 3: Analyse resultater

DANMARKS GEOLOGISKE
UNDERSØGELSE

FORSØGSKORT

REKV.

	Dybde i cm/ Prøve nr.	Lab. nr.	Sigining (tør)	Slæmning	Kornkurve - total	Glødetab	Kalkindhold	Sandækvivalent	Densitet-fraktionering	Stentælling	Densitet - sand	Modt. d. Aflev. d. Anmærkning 528
1	003	11348	X	X	X	X	X	X				
1	012	11349	X	X	X	X	X	X				
2	012	11350	X	X	X	X	X	X				
1	020	11351	X	X	X	X	X	X				
1	022	11352	X	X	X	X	X	X				
1	032	11353	X	X	X	X	X	X				
1	045	11354	X	X	X	X	X	X				
1	061	11355	X	X	X	X	X	X				
1	074	11356	X	X	X	X	X	X				
1	078	11357	X	X	X	X	X	X				



KORNKURVE

Ler - fraktion

Lokalitet:

Fin

Mellem

Silt - fraktion

slæm. anal.	nr.	d.
sigt. anal	nr. 11348	d.
tegn.	nr.	d.
rekv. af		d.
udf. af		d.

Grov

Fin

Mellem

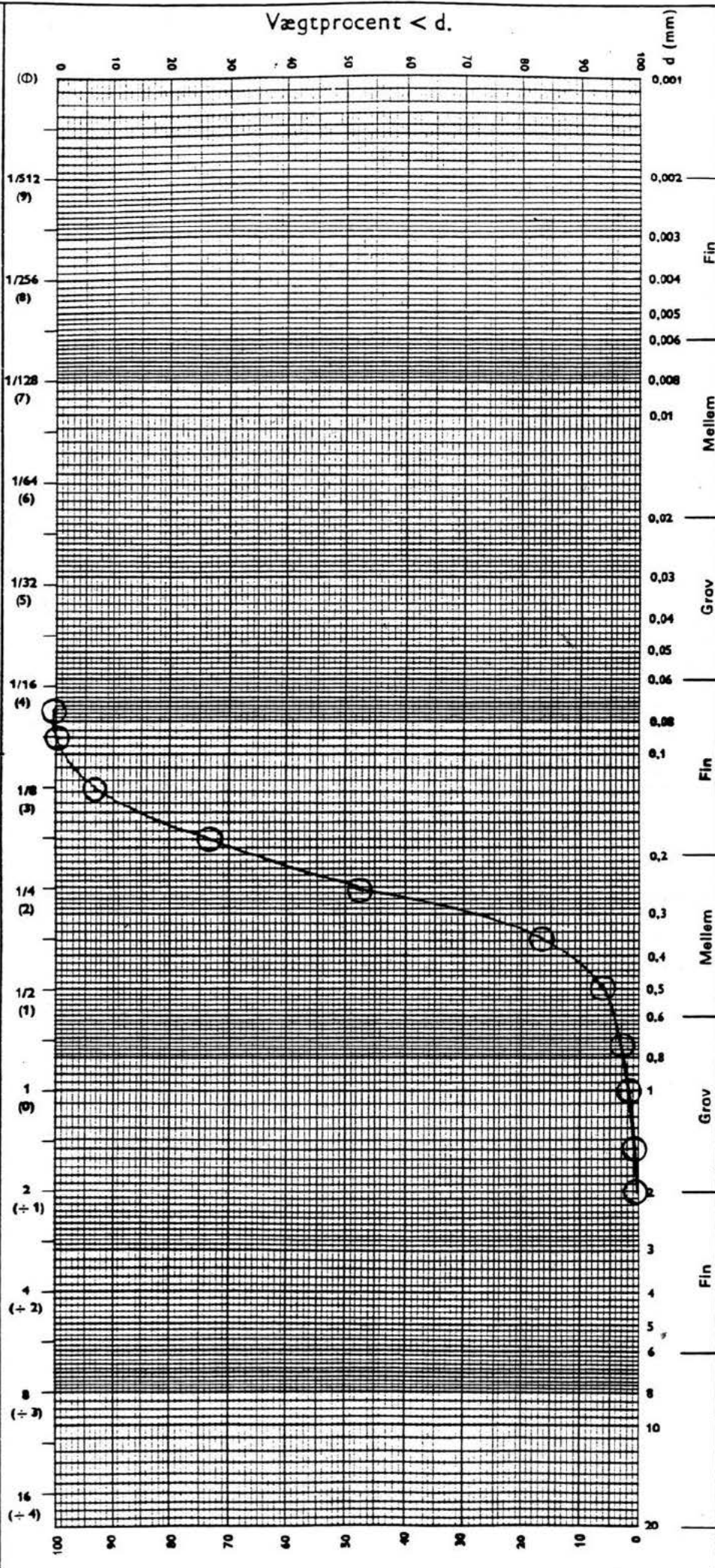
Sand - fraktion

Grus-fraktion	%
Sand-fraktion	%
Silt-fraktion	%
Ler-fraktion	%

Grov

Fin

Grus - fraktion



KORNBKURVE

Ler - fraktion

Lokalitet:

Silt - fraktion

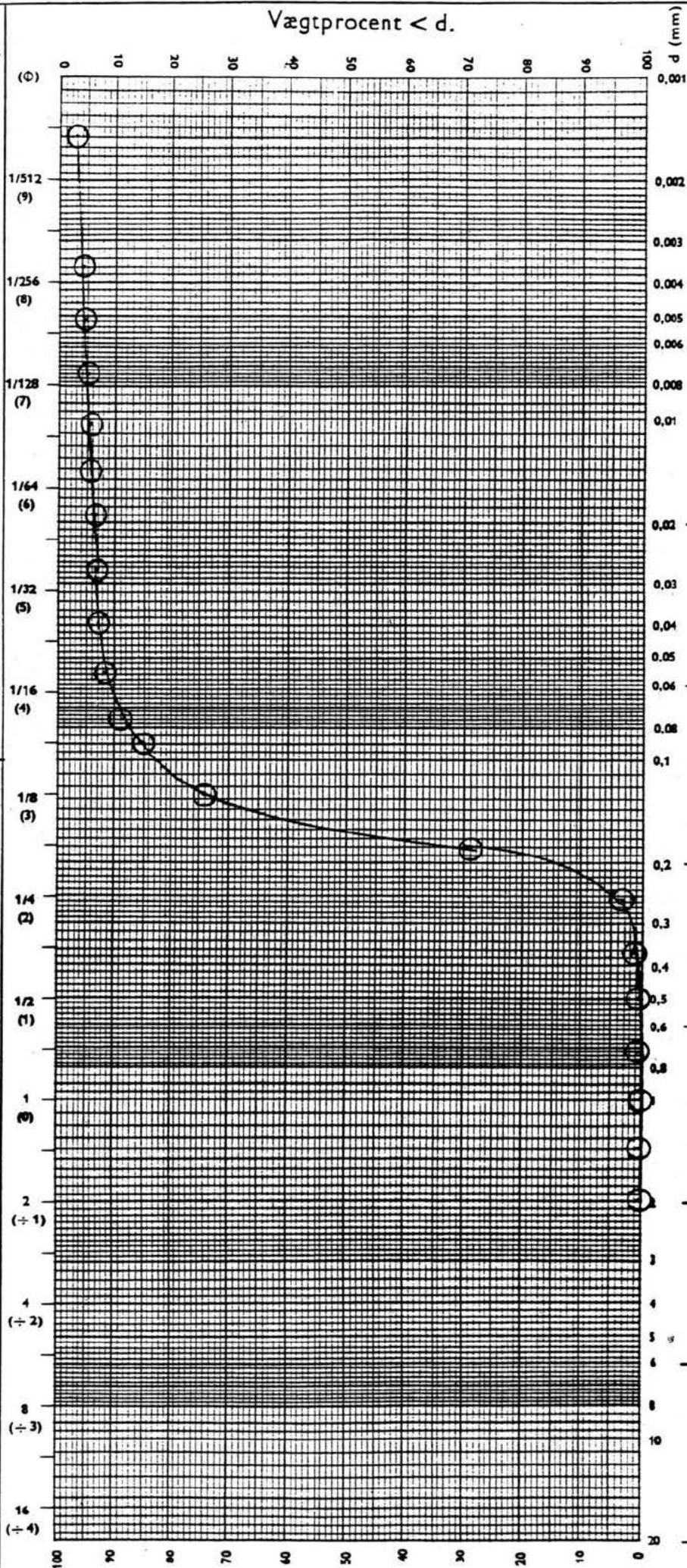
slæm. anal.	nr.	d.
sig. anal	nr. 11349	d.
tegn.	nr.	d.
rekv. af		d.
udf. af		d.

Sand - fraktion

Grus-fraktion	%
Sand-fraktion	%
Silt-fraktion	%
Ler-fraktion	%

Grus - fraktion

Vægtprocent < d.



KORNKURVE

Lokalitet:

Ler-fraktion

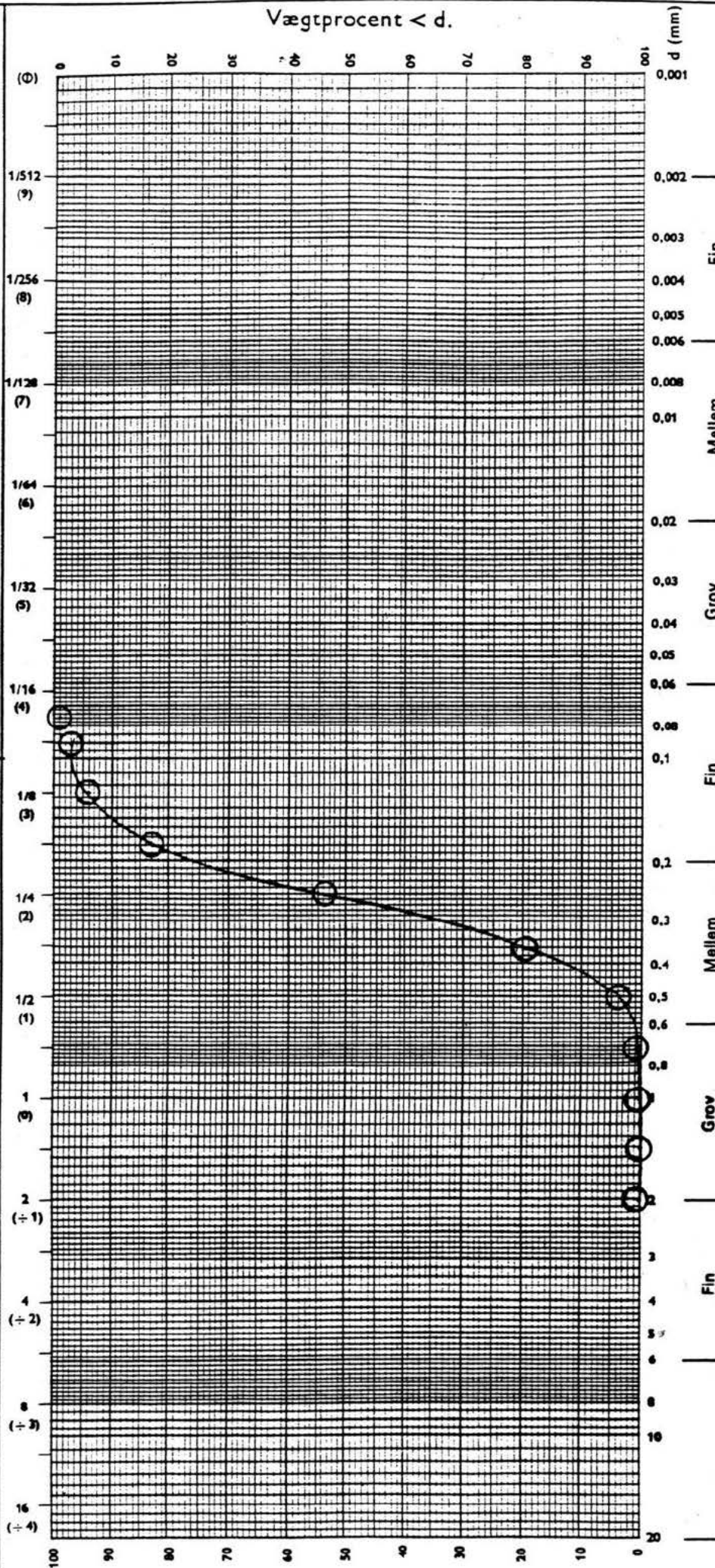
Silt-fraktion

Sand-fraktion

Grus-fraktion

slæm. anal.	nr.	d.
sigt. anal	nr. 11350	d.
tegn.	nr.	d.
rekv. af		d.
udf. af		d.

Grus-fraktion	%
Sand-fraktion	%
Silt-fraktion	%
Ler-fraktion	%



KORNKURVE

Lokalitet:

slæm. anal.	nr.	d.
sigt. anal	nr. <i>351</i>	d.
tegn.	nr.	d.
rekv. af		d.
udf. af		d.

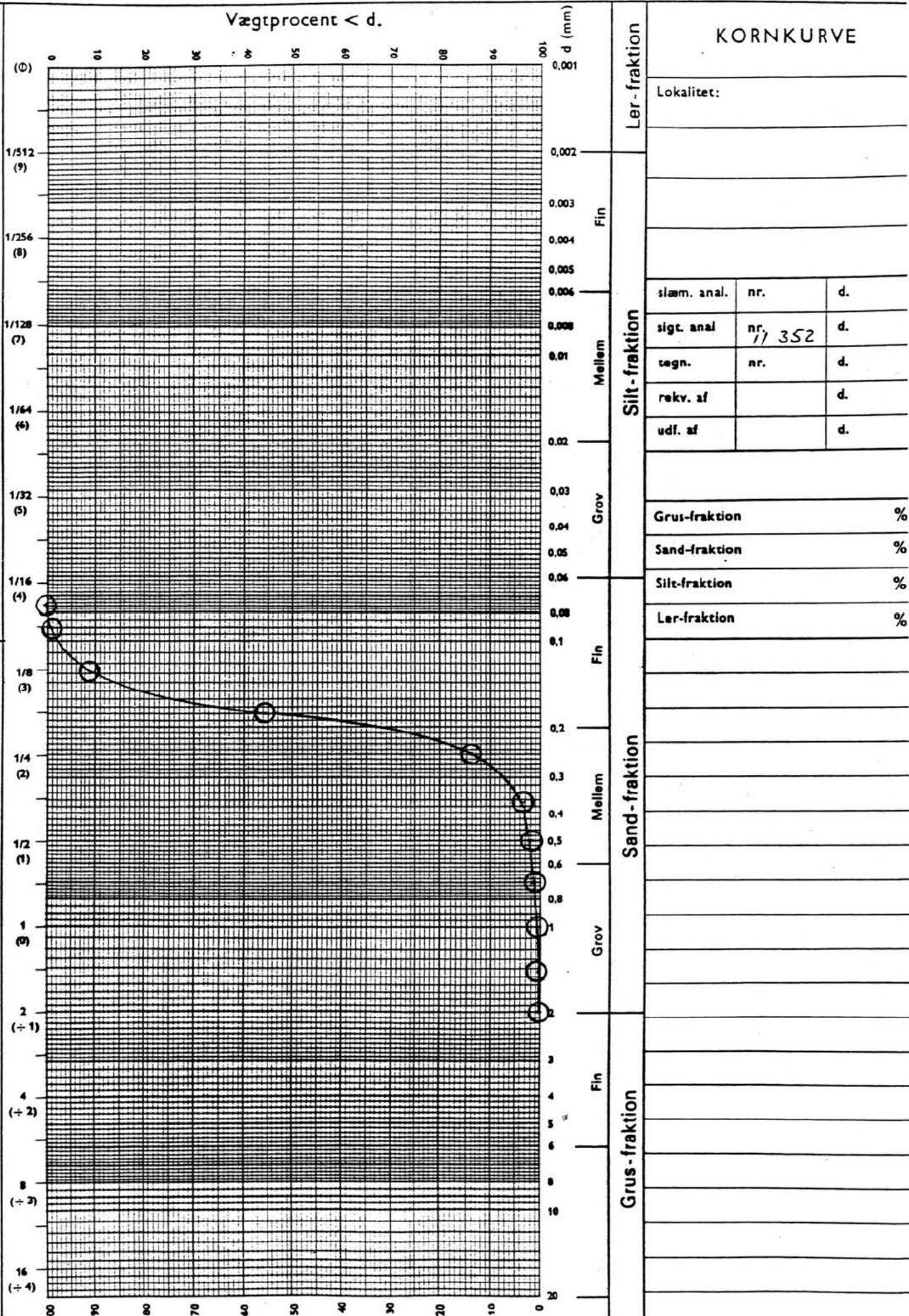
Grus-fraktion	%
Sand-fraktion	%
Silt-fraktion	%
Ler-fraktion	%

Ler-fraktion

Silt-fraktion

Sand-fraktion

Grus-fraktion

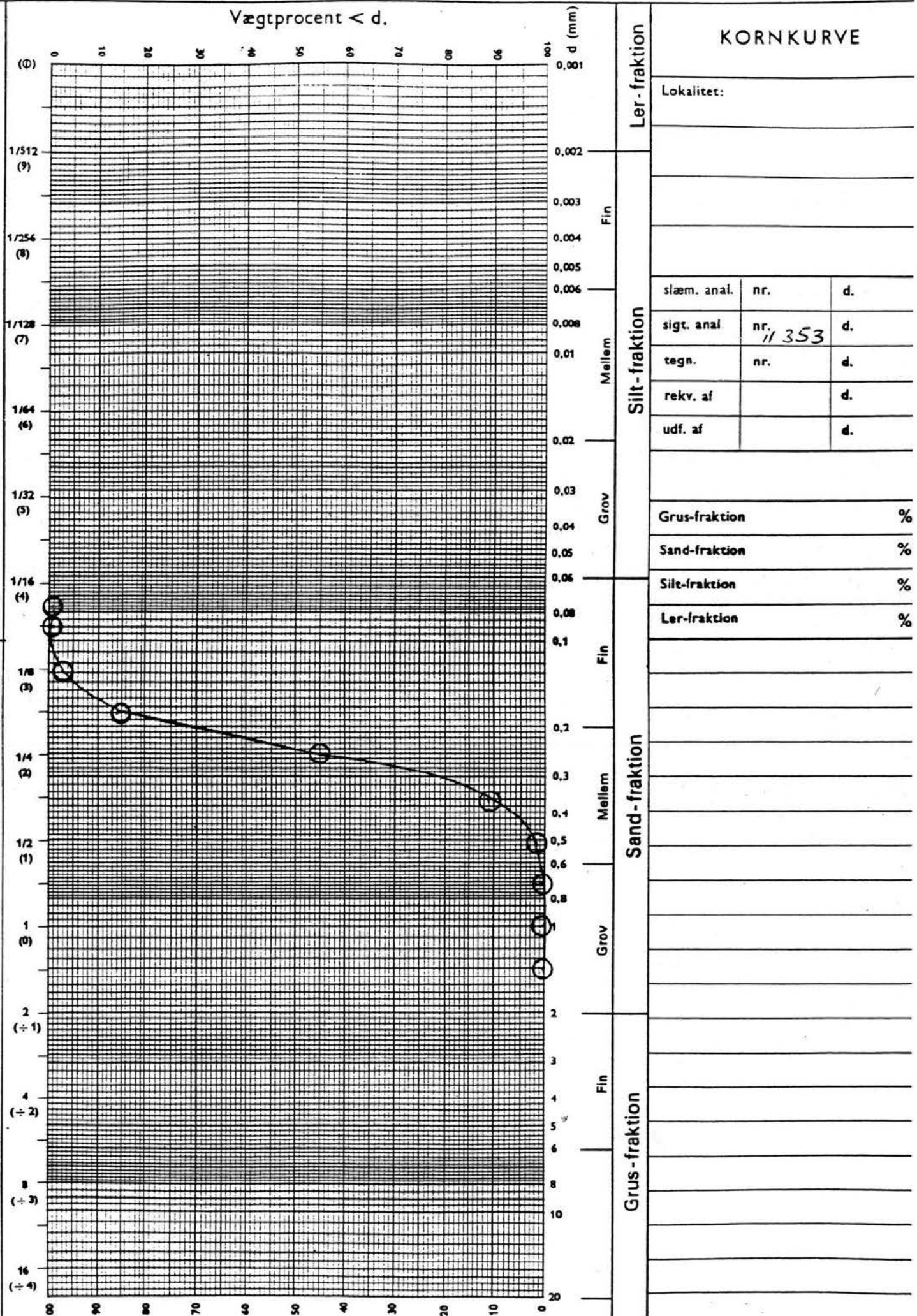


KORNKURVE

Lokalitet:

slæm. anal.	nr.	d.
sigt. anal	nr. 11 352	d.
tegn.	nr.	d.
rekv. af		d.
udf. af		d.

Grus-fraktion	%
Sand-fraktion	%
Silt-fraktion	%
Ler-fraktion	%



KORNKURVE

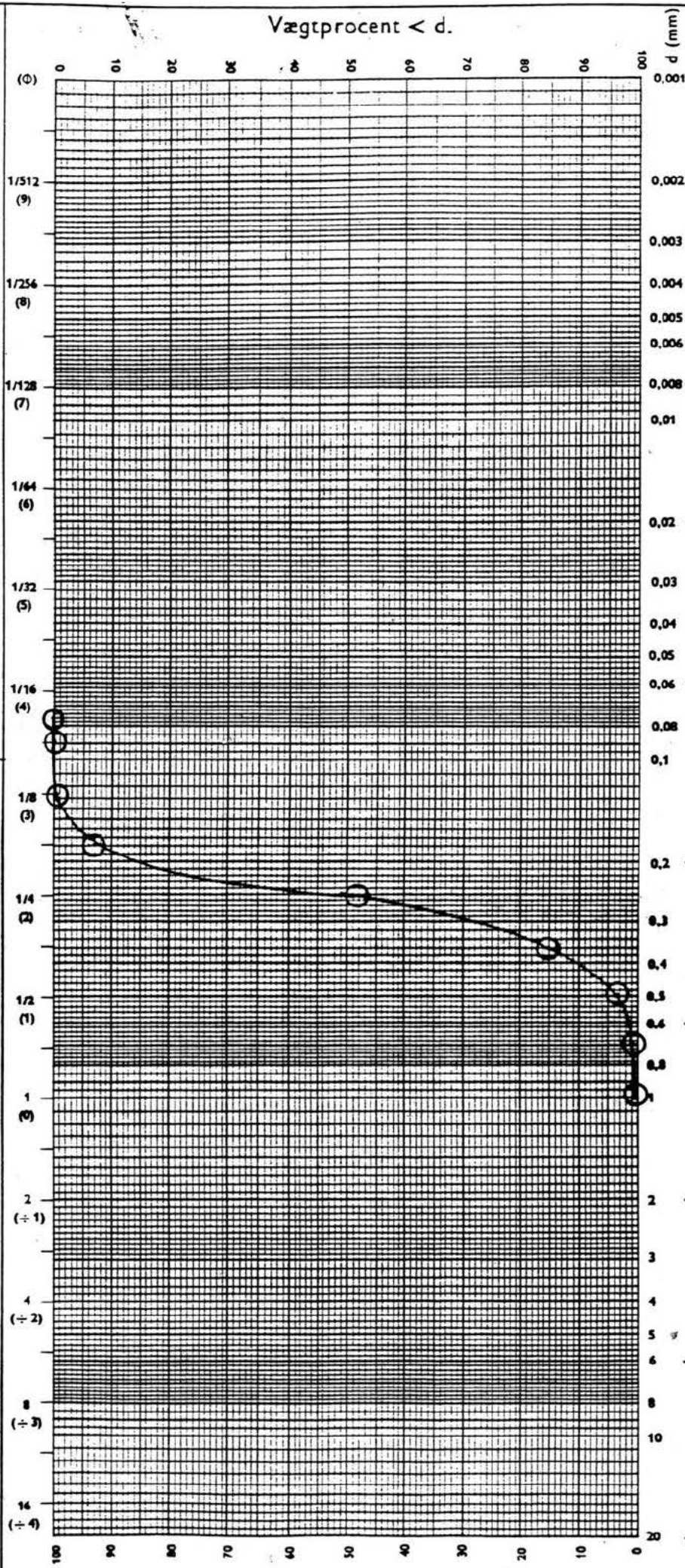
Lokalitet:

slæm. anal.	nr.	d.
sigt. anal.	nr. 11 353	d.
tegn.	nr.	d.
rekv. af		d.
udf. af		d.

Grus-fraktion	%
Sand-fraktion	%
Silt-fraktion	%
Ler-fraktion	%

Ler-fraktion
Fin
Mellem
Grov
Sand-fraktion
Fin
Mellem
Grov
Fin
Grus-fraktion

Vægtprocent < d.



Ler-fraktion

KORNKURVE

Lokalitet:

Silt-fraktion

slæm. anal.	nr.	d.
sigt. anal	nr. 11354	d.
tegn.	nr.	d.
rekv. af	'	d.
udf. af		d.

Grov

Grus-fraktion %

Silt-fraktion

Sand-fraktion %

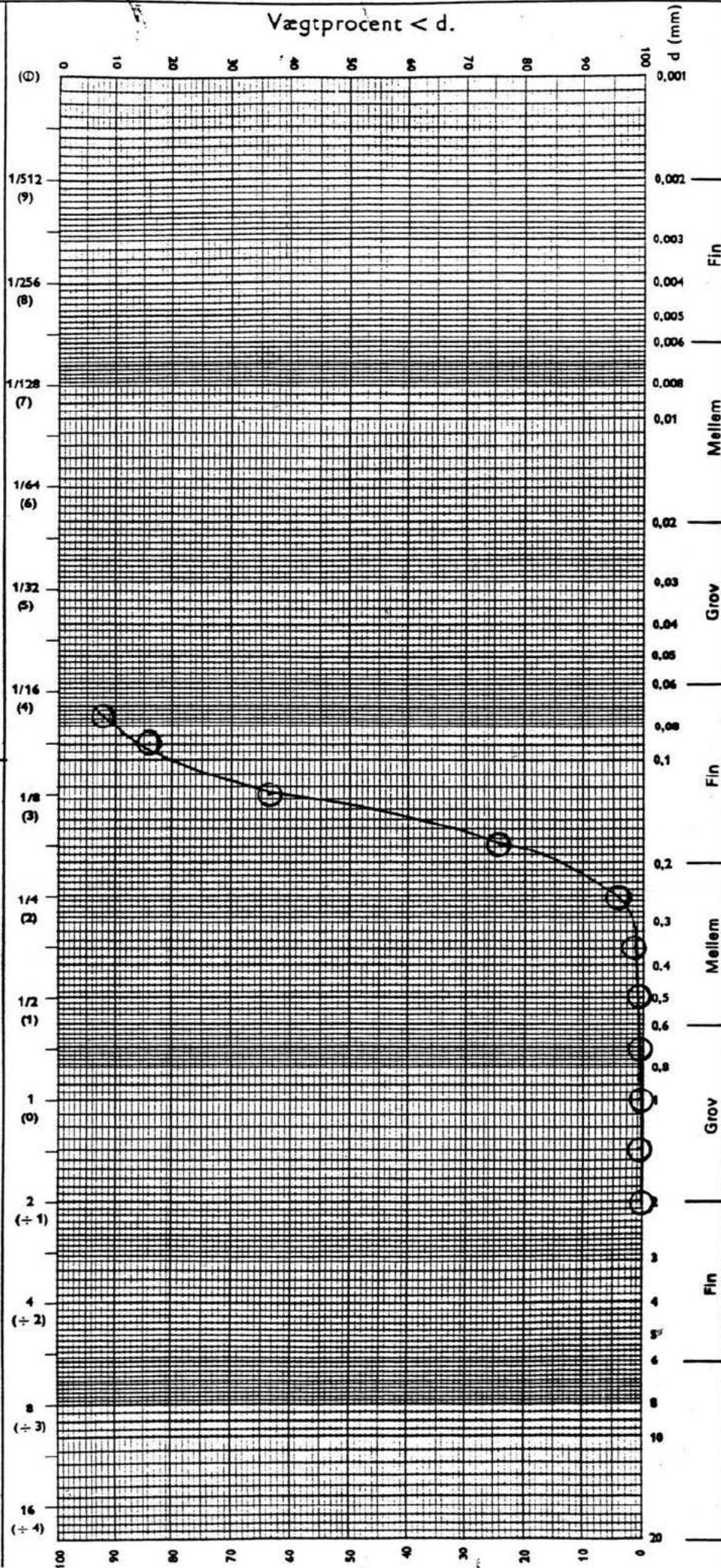
Ler-fraktion

Silt-fraktion %

Ler-fraktion %

Sand-fraktion

Grus-fraktion



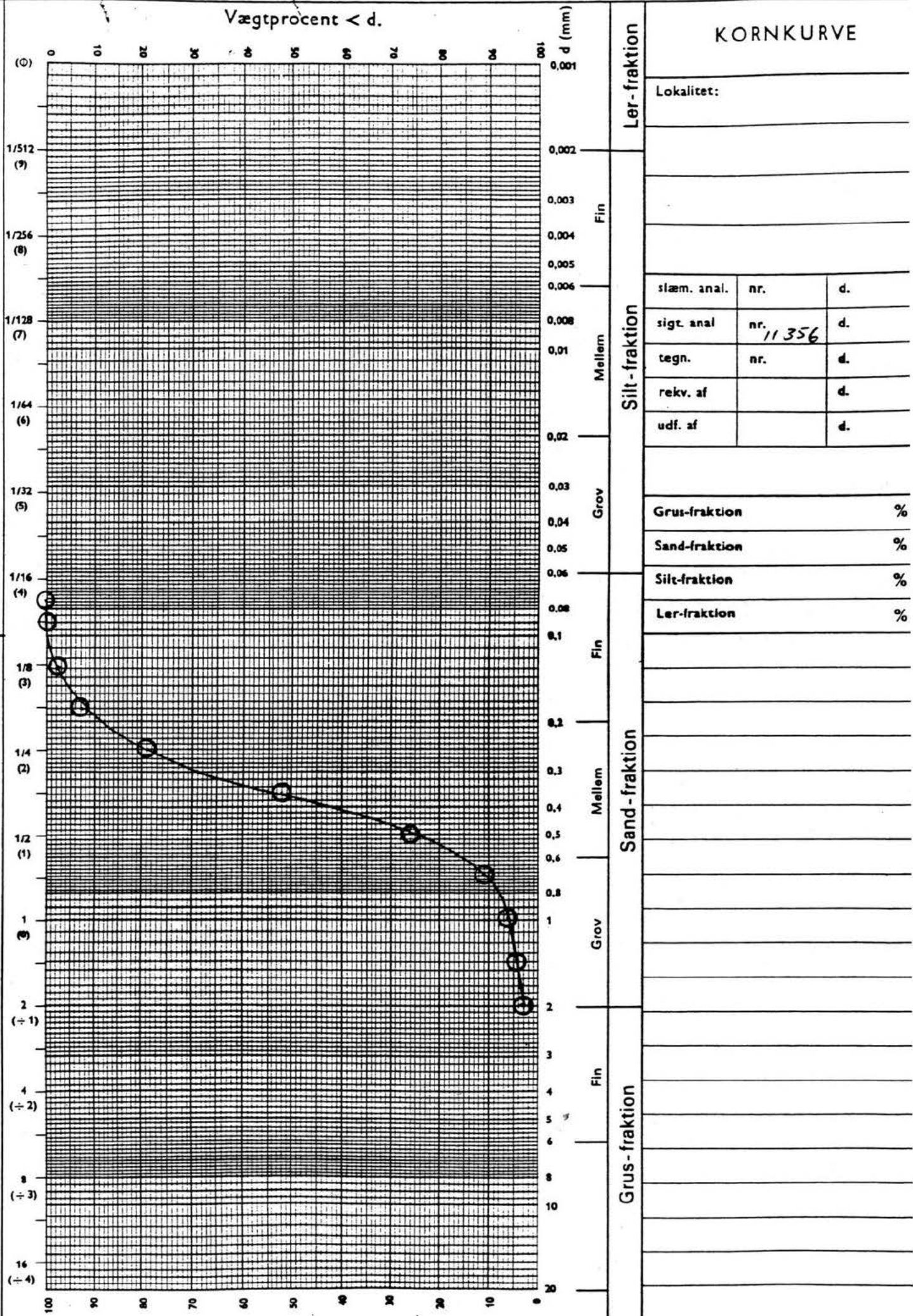
KORNKURVE

Lokalitet:

slæm. anal.	nr.	d.
sigt. anal	nr. 11355	d.
tegn.	nr.	d.
rekv. af		d.
udf. af		d.

Grus-fraktion	%
Sand-fraktion	%
Silt-fraktion	%
Ler-fraktion	%

Ler-fraction
Silt-fraction
Sand-fraction
Grus-fraction



KORNKURVE

Lokalitet:

slæm. anal.	nr.	d.
sigt. anal	nr. 11356	d.
tegn.	nr.	d.
rekv. af		d.
udf. af		d.

Grus-fraktion	%
Sand-fraktion	%
Silt-fraktion	%
Ler-fraktion	%

BILAG 4:

Oversigt over potentielle ressourceområder

OMRÅDE NR.	SEJL- LINIE NR.	POSITION NR.		RESSOURCE						VAND- DYBDE m	GYTJE- DÆKKE m	PRØVEOPTAGNING NR.			
		START	SLUT	LÆNGDE I SEJL- LINIE m	MIDDEL- TYKKELSE m	TVÆRSNIT I SEJL- LINIE m ²	KVALITET F=FIN M=MIDDEL G=GROV	MILJØ	ALDER			FALD-og GRAB- PRØVE	VIBRA- TIONS- BORING		
1	28	237	239	900	2	1800	F	M	P	11		3	3		
	29	247	249	400	1,5	600				13					
	31	363	373	2000	2	4000				11-14					
	31	375	378	600	2	1200				12					
	33	548	553	1000	2	2000	F	M	P	7				4	
	36	245	254?	1400	2	2800				12					
2	32	534	536	800	?					8		74	74		
	33	565	571	2100	>2	>4200	M	M	P	7					
	36	189	210	4000	>5?	>20000	F/M	M	P	5-8					
	37	269	274	1100	?	-				8					
	40	136	155	4000	?	-	F/M	M	P	3-8				12	12
	42	285	303	2800	?	-	M	M	P	3-8					

OMRÅDE NR.	SEJL- LINIE NR.	POSITION NR.		RESSOURCE						VAND- DYBDE m	GYTJE- DÆKKE m	PRØVEOPTAGNING NR.	
		START	SLUT	LÆNGDE I SEJL- LINIE m	MIDDEL- TYKKELSE m	TVÆRSNIT I SEJL- LINIE m ²	KVALITET F=FIN M=MIDDEL G=GROV	MILJØ	ALDER			FALD-og GRAB- PRØVE	VIBRA- TIONS- BORING
3	15	263	273	1800	?	-	F/M	M	P	8-18	23		
	16	410	423	2500	4	10000				6-10			
	17	440	461	3400	5	17000	F/M	M	P	5-10			
	18	608	617	2000	6	12000				10			
	42	319	343	4100	6	24600				5-8			
	42	343	352	1500	2	3000	F/M	M	P	4-6	20	20	
4	16	390	395	1000	2	2000	F	M	P	17-20	17	17	
	17	487	493	900	2	1800				18-23			
	18	583	587	1000	4	4000				20-25			
	33	587	592	1000	?	-	M	M	P	18-20	6		
	39	92	99	1300	5	6500				15-21			
	40	165	174	2000	?	-	M	M	P	14-18	11		
	41	267	275	1500	?					16-21			

OMRÅDE NR.	SEJL- LINIE NR.	POSITION NR.		RESSOURCE						VAND- DYBDE m	GYTJE- DÆKKE m	PRØVEOPTAGNING NR.	
		START	SLUT	LÆNGDE I SEJL- LINIE m	MIDDEL- TYKKELSE m	TVÆRSNIT I SEJL- LINIE m ²	KVALITET F=FIN M=MIDDEL G=GROV	MILJØ	ALDER			FALD-og GRAB- PRØVE	VIBRA- TIONS- BORING
5	1	60	68	1500	?	-				8			
	1	68	88	4000	6	24000	F/M	M	P	8		16	
	1	88	107	4100	4	16400				6-9			
	9	92	102	2000	5?	10000				5-13			
	12	385	398	2800	5	14000	F/M	M	P	7-10		26	
	13	520	536	3200	5	16000	F (dyndet)	M	P	7-11		72	
	13	541	547	1100	2	2200				7			
	15	302	312	2000	?	-				8-10			
	15	312	321	1700	5	8500	F	M	P	6-10		22	22
	15	322	330	1700	2	3400				8			
	16	354	358	800	3	2400				9			
	16	358	367	1700	6?	10200				5-9			
	16	376	382	1100	5?	5500				7			
	17	501	519	2600	?	-	F	M	P	6-8			(lagfølge- bor) 1524
	17	519	538	2700	?	-				6-8			

OMRÅDE NR.	SEJL- LINIE NR.	POSITION NR.		RESSOURCE						VAND- DYBDE m	GYTJE- DÆKKE m	PRØVEOPTAGNING NR.	
		START	SLUT	LÆNGDE I SEJL- LINIE m	MIDDEL- TYKKELSE m	TVÆRSNIT I SEJL- LINIE m ²	KVALITET F=FIN M=MIDDEL G=GROV	MILJØ	ALDER			FALD-og GRAB- PRØVE	VIBRA- TIONS- BORING
5	17	538	547	1200	5	6000				7-9			
	18	549	562	2300	6?	13800				8			
	18	562	575	2600	?	-	F	M	P	5-8	15		
	39	60	64	800	?	-				7			
	39	72	81	1700	?	-				5-8			
	47	276	286	2300	5	11500				7-8			
	48	295	306	2100	?		F/M	M	P	6-7	13		
	48	306	320	2500	?					3-8			
	48	320	354	5500	?	-	F	M	P	5-7	15,19	75	
	48	354	378	4000	5	20000	F	M	P	4-7	22	22	



OMRÅDE NR.	SEJL- LINIE NR.	POSITION NR.		RESSOURCE						VAND- DYBDE m	GYTJE- DÆKKE m	PRØVEOPTAGNING NR.	
		START	SLUT	LÆNGDE I SEJL- LINIE m	MIDDEL- TYKKELSE m	TVÆRSNIT I SEJL- LINIE m ²	KVALITET F=FIN M=MIDDEL G=GROV	MILJØ	ALDER			FALD-og GRAB- PRØVE	VIBRA- TIONS- BORING
6	3	411	417	1300	2	2600				8			
	5	597	614	2700	2	5400				7			
	5	628	653	3900	1,5	5900				6-8			
	6	739	745	1200	2	2400	F/M	M	P	8		36	
	6	751	758	1400	1,5	2100				7			
	7	978	991	2400	3	7200	F/M	M	P	7		32	32
	8	31	37	1500	1,5	2200				8			
	8	37	46	2000	3	6000				5-8			
	11	308	316	1500	3	4500	F/M	M	P	5-8		28	28
	11	318	324	1400	2	2800	F	M	P	7-9		27	
	12	369	371	500	2	1000				7-9			
	12	372	375	400	1,5	600				7-9			
	49	385	387	300	1,5	400				6-8			
	49	393	431	7500	3	22500	F/M	M	P	4-7		88	32
	49	431	449	3600	2	7200				5-8			



Geoteknisk Institut

Maglebyvej 1, 2800 Lyngby

OVERSICHT OVER POTENTIELLE RESSOURCEOMRÅDER
K83122 LÆSØ RENDE

BILAG NR. C8
SIDE 5 af 10

OMRÅDE NR.	SEJL- LINIE NR.	POSITION NR.		RESSOURCE						VAND- DYBDE m	GYTJE- DÆKKE m	PRØVEOPTAGNING NR.	
		START	SLUT	LÆNGDE I SEJL- LINIE m	MIDDEL- TYKKELSE m	TVÆRSNIT I SEJL- LINIE m ²	KVALITET F=FIN M=MIDDEL G=GROV	MILJØ	ALDER			FALD-og GRAB- PRØVE	VIBRA- TIONS- BORING
7	1	131	144	2500	2	5000				8-9			
	8	48	52	800	3	2400				8			
	11	299	303	500	1,5	700				8			
8	3	393	402	1600	2	3200				9			
	4	522	530	1600	3	4800	F/M	M	P	7	40	85	
	4	530	536	1200	2	2400				7-9			
	5	663	675	1800	2	3600				6-7			
9	1	170	186	3000	1,5	4500				8-10			
	3	384	391	1200	1,5	1800				9			
	4	543	546	600	1,5	900	F/M	M	P	8-10	41		
	6	777	779	400	1,5	600				10			
	46	93	100	1000	2	2000				7-11			
	52	533	540	1600	1,5	2400				8-11			



Geoteknisk Institut

Maglebjergvej 1, 2800 Lyngby

OVERSIGT OVER POTENTIELLE RESSOURCEOMRÅDER

K83122 LÆSØ RENDE

BILAG NR. C8

SIDE 6 af 10

OMRÅDE NR.	SEJL- LINIE NR.	POSITION NR.		RESSOURCE						VAND- DYBDE m	GYTJE- DÆKKE m	PRØVEOPTAGNING NR.	
		START	SLUT	LÆNGDE I SEJL- LINIE m	MIDDEL- TYKKELSE m	TVÆRSNIT I SEJL- LINIE m ²	KVALITET F=FIN M=MIDDEL G=GROV	MILJØ	ALDER			FALD-og GRAB- PRØVE	VIBRA- TIONS- BORING
10	45	671	674	500	2	1000	M	M	P	9		50	86
	45	680	685	1000	2	2000	F	M	P	6-10		49	
	51	476	490	2000	3	6000	F/M	M	P	6-9		45	
	54	597	600	800	1,5	1200				8			
	56	83	87	700	2	1400				7			
	56	91	100	1200	2	2400	F	M	P	6-9		58	



Geoteknisk Institut
Maglebjergvej 1, 2800 Lyngby

OVERSIGT OVER POTENTIELLE RESSOURCEOMRÅDER

K83122 LÆSØ RENDE

BILAG NR. C8

SIDE 7 af 10

OMRÅDE NR.	SEJL- LINIE NR.	POSITION NR.		RESSOURCE						VAND- DYBDE m	GYTJE- DÆKKE m	PRØVEOPTAGNING NR.	
		START	SLUT	LÆNGDE I SEJL- LINIE m	MIDDEL- TYKKELSE m	TVÆRSNIT I SEJL- LINIE m ²	KVALITET F=FIN M=MIDDEL G=GROV	MILJØ	ALDER			FALD-og GRAB- PRØVE	VIBRA- TIONS- BORING
13	2	209	226	3500	4?	14000				9-11			
	3	350	365	2600	4	10400	F	M	P	9-11		38	
	6	795	804	1800	3	5400				8-10			
	7	942	952	1800	2	3600	F (dynd- hold.)	M	P	9		34	
	43	496	513	3500	3	10500	F	M	P	8-12		43	
	44	525	543	4200	2	8400				9-11			
	46	33	50	3000	2	6000				11			
	46	50	73	3600	2,5	9000		M	P	8-11		43	
	46	73	83	1600	6?	9600				8-9			
	52	544	553	2000	3	6000	F	M	P	8-10		46	46
14	45	637	653	3300	2	6600	F/M	M	P	8-11		51	
	54	576	585	2000	2	4000	F/M	M	P	8-11		56	
	56	113	124	2200	2	4400	F	M	P	8-12		59	
	57	258	268	2000	2	4000	F/M	M	P	9-11		64	

OMRÅDE NR.	SEJL- LINIE NR.	POSITION NR.		RESSOURCE						VAND- DYBDE m	GYTJE- DÆKKE m	PRØVEOPTAGNING NR.	
		START	SLUT	LÆNGDE I SEJL- LINIE m	MIDDEL- TYKKELSE m	TVÆRSNIT I SEJL- LINIE m ²	KVALITET F=FIN M=MIDDEL G=GROV	MILJØ	ALDER			FALD-og GRAB- PRØVE	VIBRA- TIONS- BORING
15	45	620	634	2900	2	5800	F	M	P	9-11		52	
	56	137	145	1500	5	7500	F/M	M	P	8-11		60	
	56	145	151	1100	2	2200				8-9			
	57	231	240	1900	2	3800	F	M	P	8-11		65	
	57	240	247	1400	4	5600				8-11			
16	45	601	612	2300	5?	11500	F/M	M	P	8-11		53	
	56	158	165	1300	3	3900	F/M	M	P	8-11		61	
	56	171	178	1500	2	3000	F/M	M	P	8-11		71	
	57	21?	225	2500	3	7500	F	M	P	8-11		66	
17	43	466	476	2000	1,5	3000	F	M	P	10		44	
	44	560	570	2100	3	6300	F/M	M	P	8-11		47	
	45	585	588	600	2	1200	F/M	M	P	11		54	



Geoteknisk Institut
Maglebjergvej 1, 2800 Lyngby

OVERSIGT OVER POTENTIELLE RESSOURCEOMRÅDER

K83122 LESØ RENDE

BILAG NR. C8

SIDE 9 af 10