



MARIN MILJÖANALYS AB

Varbergsgatan 12B

412 65 GÖTEBORG

Tel 031-7046525

Fax 031-7237399

SGI

Uppdragsnr. 19057



**STATENS
GEOTEKNISKA
INSTITUT**

Sjömätning av Göta Älv och Nordre Älv

SGI

Uppdragsnr. 19057



***Göteborg 2 juli 2021
Marin Miljöanalys AB***

Sändlista:

SGI

SGI Uppdragsnr. 19057	1
1. Allmänt.....	3
2. Sjömättningsområde	3
3. Tider	4
4. Kvalitetsstandard	4
5. Koordinatsystem.....	5
6. Geoidmodell	5
7. Bestämning av referensnivå och vattenstånd.....	5
8. Positioneringsmetod	5
9. Fixpunkter	5
10. Metodbeskrivning.....	5
11. Resultat.....	6
12. Utrustning.....	6
13. Metoder för kalibrering och kontroll av sensorer	7
14. Mjukvara	8
15. Metoder för mätning och efterprocessering.....	8
16. Online-kontroll av sensorer och data.....	9
17. Kvalitetsanalys på insamlade data	10
18. Felbudget multibeam	10
19. Mätresultatets kvalitet	11
20. Leveransbeskrivning.....	12
21. Personal och fartyg	12
22. Bilagor	14

1. Allmänt

På uppdrag av SGI har Marin Miljöanalys AB utfört bottenkartering av Göta Älv och Nordre Älv. Karteringen har bestått av batymetrisk undersökning med multibeamekolod för att fastställa aktuellt djup inför skredriskanalysen, djuppenetrerande ekolod för kartering av lagerföljden i sedimenten samt provtagning av sediment och vatten för analys av kornstorlek och suspensionshalt. 12 sträckor längs älven har även karterats med lidar, side scan sonar och kamera.

2. Sjömätningsområde

Undersökningen omfattade fyra delområden, se bild 1 nedan. Numren syftar på antal km/m älvfåra från norra änden av Göta älv. Nordre älv har egen numrering.

Delområde 1: Marieholm – Lilla Edet, 81/600 – 31/600.

Delområde 2: Lilla Edet – Trollhättans slussar, 31/600 – 11/200.

Delområde 3: Trollhättans slussar – Vargön, 11/200 – 0/000.

Delområde 4: Nordre Älv, 100/000 – 111/600 samt tilläggsomr 111/600 – 115/600.



Bild 1. Uppdragets fyra delområden

Vid följande platser finns luckor i mätningen:

Delsträcka 1.

Nedströms Lilla Edets kraftverk, 32/000, ca 250 m i fåran samt ytterligare 200 m längs stränderna. Ej mätt på grund av starka strömmar.

Delsträcka 2.

Uppströms Lilla Edets kraftverk, 31/600, ca 250 m. Ej mätt på grund av starka strömmar och avspärningar.

Båda stränderna vid 29/800, framför allt 300 m längs östra stranden och som mest ca 70 m ut i fåran. Ej mätt på grund av stockar och rep i vattnet som förhindrade tillträde.

Nedströms Trollhättans kraftverk uppströms 12/200, 800 m. Ej mätt på grund av starka strömmar.

Delsträcka 3.

Vid 0/000 ej mätt närmast Vargöns kraftverk på grund av starka strömmar. Mellan 7/400 och 8/600 ej fullständig täckning på grund av grundstötningar.

Delsträcka 4.

Vid Nordre älv-bron 102/800, 150m längs norra stranden och som mest ca 80 m ut i älvfåran. Ej mätt på grund av avspärningar i samband med brorenovering.

3. Tider

Multibeamekolodning utfördes: 30 nov 2020. 7, 14-17, 21 dec 2020. 7, 11-15, 25-29 jan 2021. 26 feb 2021. 9- 12, 15-19, 22-26, 29-30 mars 2021. 1, 6-7 apr 2021 samt 3-5 maj 2021.

Sub-bottom profilering utfördes: 15 dec 2020. 25 feb 2021. 5, 9-10, 16-17, 30-31 mars 2021.

Sedimentprovtagning utfördes 12, 14-15, 19-23 april 2021 och 10-11 maj 2021.

Vattenprovtagning utfördes 19, 21-22, 29 april 2021 och 10, 24 maj 2021.

Side scan sonar utfördes: 17-18 maj 2021.

Fotografering utfördes: 17-18 maj 2021.

Laserskanning utfördes: 21 maj 2021

4. Kvalitetsstandard

Ekolodningen uppfyller IHO S-44 / FSIS-44 Special Order.

5. Koordinatsystem

Koordinatsystem för gällande arbete är Sweref 99 TM. (RTK-mätning sker i Sweref 99).

6. Geoidmodell

Referensnivå är RH2000. För beräkning av GPS-höjd användes Swen17 RH2000.

7. Bestämning av referensnivå och vattenstånd

7.1 Mätningen redovisas i RH2000.

7.2 För multibeamekolodningen har GPS-höjd använts. Det beräknade vattenståndet har jämförts med vattenstånd från mätpunkter längs älven.

8. Positioneringsmetod

Positionering har utförts med en SatLab SL600 med n-RTK från Swepos.

9. Fixpunkter

Inga fixpunkter har använts.

10. Metodbeskrivning

Multibeamekolodning

För den batymetriska undersökningen användes ett Kongsberg EM3002 Dual Head multibeamekolod. Systemet består av vinkelmonterade sonarhuvuden med totalt 508 individuella strålar. Multibeamekolodningen ger en högupplöst avbildning av botten med en stor djupnoggrannhet vilket möjliggör identifiering av till exempel bottentyp, stenar, vrak och ledningar. Datan samlas in med hjälp av mjukvaran SIS Seafloor Information System, vilket möjliggör realtidsgriddning.

Bottenpenetrerande ekolod - CHIRP

Den bottenpenetrerande mätningen genomfördes med en Teledyne Benthos CHIRP III. Vid rimligt normala sedimentförhållanden ger mätmetoden penetration genom organogena sediment, lera silt och finsand till hårdbotten (grus, morän eller berg)

Provtagning

Sedimentprovtagning utfördes med vibrocorer och kompletterades till viss del med en VanVeen-provtagare för att erhålla större mängd sediment från ytlagret.

Vattenprovtagningen utfördes med Ruttnerhämtare.

Side Scan Sonar

Side scan sonar mätningen utfördes med Sonarbeam T-150A 400/900 kHz. Sonaren är en så kallad släpfisk som bogseras i en kabel från båten. Metoden ger en heltäckande, högdetaljerad bild av bottenytan och möjliggör detektion av bottentyp och objekt.

LiDAR

Laserscanning längs älven har utförts med en Velodyne VLP-16.

Kamera

GoPro Hero5. Timelapsefoto.

11. Resultat

Resultatet av batymetrisk mätning levereras som Arc Ascii grid, GeoTiff och Kongsberg all.format.

Resultatet av backscatter levereras som GeoTiff.

Resultatet av den bottenpenetrerande mätningen levereras som Segy och Pdf.

Resultatet av side scan sonar levereras som GeoTiff och Xtf

Resultatet av lidar levereras som .las punktmoln.

Resultatet av fotograferingen levereras som .jpg eller .png

Resultatet av provtagningen redovisas i bilagorna 2 och 3.

12. Utrustning

12.1 Ekolod

Kongsberg EM3002 Dual Head, monterade med 40° vinkel mot lodlinjen.

Datadensitet: 2 x 254 ljudstrålar. Datadensitet vid normal körning på 20m mätdjup är ca 15 träffar / m².

Pingrate: Upp till 40Hz

Mätfrekvens: 293–307 kHz

Mätbredd: Upp till 190°

Strålbredd: 1,5°

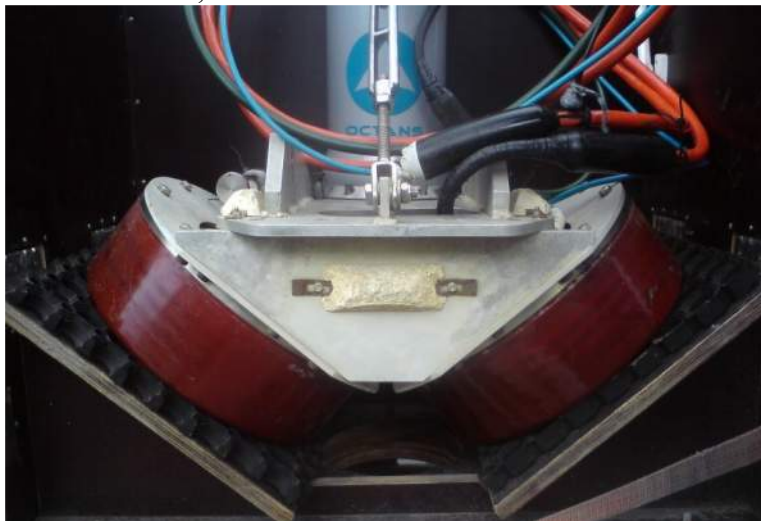


Bild 2. Ekoloden är monterade tillsammans med gyro och ljudhastighetssensor.

12.2 Positionering

GNSS-mottagare:

Noggrannhet:

SatLab SL600 med n-RTK via Internet
horisontellt: 1cm + 1ppm.

vertikalt: 2cm

12.3 Gyro

Ixsea Octans III Subsea, Model 100

Noggrannhet: Roll & Pitch 0,01°

Heave 0,05m eller 5% av amplituden

12.4 Heading

Ixsea Octans III Subsea, Model 100

Noggrannhet: Heading $0,1^\circ * \sec(\text{lat}) \approx 0,19^\circ$ för 58° latitud

12.5 Ljudhastighetsmätare – profil

Reson SVP15, byttes ut under projektet till AML BaseX2, se punkt 12.6.

Noggrannhet: 0,25 m/s

Resultatet har inte påverkats av bytet av instrument.

12.6 Ljudhastighetsmätare – profil

AML BaseX2 med SV-Xchange-sensor

Noggrannhet: 0,025 m/s

12.7 Ljushastighetssensor – online

Valeport Mini-SVS

Noggrannhet: 0,06 m/s

12.8 Side Scan Sonar

DSME S-150A

Mätfrekvens 400kHz / 900kHz

12.9 Bottenpenetrerande lod

Teledyne Benthos Chrip III

Mätfrekvens 2-7 kHz

12.10 LiDAR

Velodyne VLP-16 Puck

12.11 Bottenprovtagare

Vibecorer 3", Van Veen 6 liter

12.12 Vattenprovtagare

Ruttnerhämtare 1,5 liter

13. Metoder för kalibrering och kontroll av sensorer

13.1 Multibeam

Multibeamsystemet kalibreras var gång något ingående instrument har monterats på nytt eller minst en gång om året.

Rollkalibrering görs genom att köra två mätlinjer i samma spår, men i motsatt riktning över en slät botten.

Pitchkalibrering görs genom att köra två mätlinjer i samma spår, men i motsatt riktning över en slät.

Headingkalibrering görs genom att köra två parallella linjer i samma körriktning

på var sida om ett objekt.

Latencykalibrering görs genom att köra två linjer i samma spår men med olika hastighet över ett objekt.

13.2 Offseter

Ekolod och gyro sitter monterade på en aluminiumplatta. Deras inbördes positioner mäts in var gång förändringar görs i systemet. GPS-antennens position i förhållande till gyrot mäts in vid varje mobilisering. Ekolodens djup under vattenytan mäts in före och efter mätning.

13.3 Positionering

Positioneringsutrustningen mäts in mot känd fixpunkt.

13.4 Ljudhastighet

De uppmätta värdena från ljudhastighetsprobe och online-sensor jämförs kontinuerligt med varandra.

13.5 System

Kontroll av systemet som helhet görs genom mätning av känd bottenplatta i Göteborgs skärgård. Detta görs normalt en gång per år.

14. Mjukvara

- | | | |
|------|---------------------------------|---|
| 14.1 | Positionering: | Cartesia Locator / Global Mapper 17 |
| 14.2 | Insamling | |
| | Multibeam: | Kongsberg SIS, 4.3.2. |
| | Side scan sonar: | RealScan 7.3.2. |
| | Bottenpenetrerande lod: | SonarWiz 5 |
| | Lidar: | NavAQ 2021.1.1 |
| 14.3 | Sensoreditering multibeam: | AutoClean 2021.1 / Caris Hips & Sips 8.1. |
| 14.4 | Datarensning multibeam: | AutoClean 2021.1 / Caris Hips & Sips 8.1. |
| 14.5 | Kvalitetsanalys, datagranskning | |
| | Multibeam: | Caris Hips & Sips 8.1. |
| | Side scan sonar: | Postscan 7.3.2 / Chesapeake |
| | Bottenpenetrerande lod: | GeoSuite AllWorks 2.5 |
| | Lidar: | BeamWorX AutoClean 2021.1.1 |

15. Metoder för mätning och efterprocessering

- | | | |
|------|---|---------|
| 15.1 | Rådataformat | |
| | Multibeamdata inkl attityddata och positionering: | .all |
| | Ljudhastighetsprofiler: | .asvp |
| | Side scan sonar: | .xtf |
| | Bottenpenetrerande ekolod: | .sgy |
| | Lidar: | .bwxraw |

- 15.2 Sensoreditering
Attityddata och positioneringsdata granskas i AutoClean 2021.1 / Caris Hips 8.1.
Dålig data tas bort.
- 15.3 Ingen filkonvertering sker.
- 15.4 Ljudhastighet
Ljudhastighetens kvalitet kontrolleras i AutoClean 2021.1 / Caris Hips.
- 15.5 Vattenstånd/GNSS-höjd
GPS-höjd beräknas i AutoClean 2021.1 eller i Caris Hips 8.1. I Caris Hips används datagrammet EM-height.
- 15.6 Manuell datarensning
All data granskas i 3D-editor i AutoClean 2021.1. Spikar tas bort.
- 15.7 Automatisk datarensning
Den automatiska datarensningen fokuserar främst på att eliminera systematiska fel i mätningen. Då dessa kan variera mellan mätningar finns ingen fastlagd standard för filter, utan dessa provas ut speciellt för varje mätning.
- 15.8 Backscatter
Backscatterdata beräknas i Autoclean 2021.1.
- 15.9 Export till leveransformat
Djupdata för leverans exporteras från Autoclean.

16. Online-kontroll av sensorer och data

- 16.1 Horisontell position:
Monitorering av kvalitetsnivå i Cartesia Locator och Kongberg SIS 4.3.2.
- 16.2 GNSS-höjd:
Monitorering av GNSS-höjd i Kongsberg SIS 4.3.2.
- 16.3 Heave:
Monitorering av heave i Kongsberg SIS 4.3.2.
- 16.4 Heading:
Monitorering av heading i Kongsberg SIS 4.3.2.
- 16.5 Timing:
Monitorering av timing i Kongsberg SIS 4.3.2.
- 16.6 Ljudhastighet:
Monitorering av ljudhastighet i Kongsberg SIS 4.3.2. Programmet slår larm om skillnaden mellan ljudhastighetsprofil och onlinesensor överstiger 3m/s.

17. Kvalitetsanalys på insamlade data

17.1 Ytor bestående av de högsta respektive lägsta värdena beräknades i AutoClean 2021.1 och användes som stöd vid processeringen.

17.2 Täckningen kontrollerades i Autoclean 2021.1.

17.3 Djupdensitet kontrollerades i Autoclean. Djupdensiteten är i medeltal 140 träffar per kvadratmeter.

17.4 Objektdetektion

Ett flertal objekt har detekterats under mätningen. Positionerna levereras som shapefil, se bilaga 1. Dykdalber, fundament och bröstöd mm som förekommer inom mätområdet och som syns över ytan är inte med i filen.

18. Felbudget multibeam

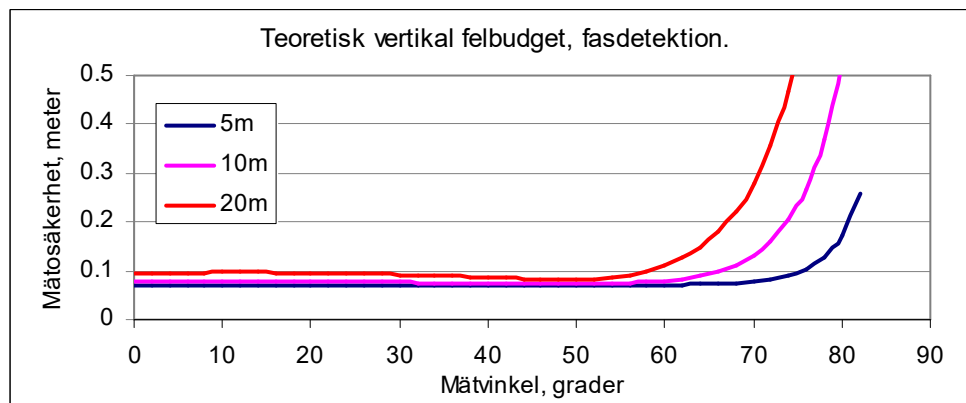
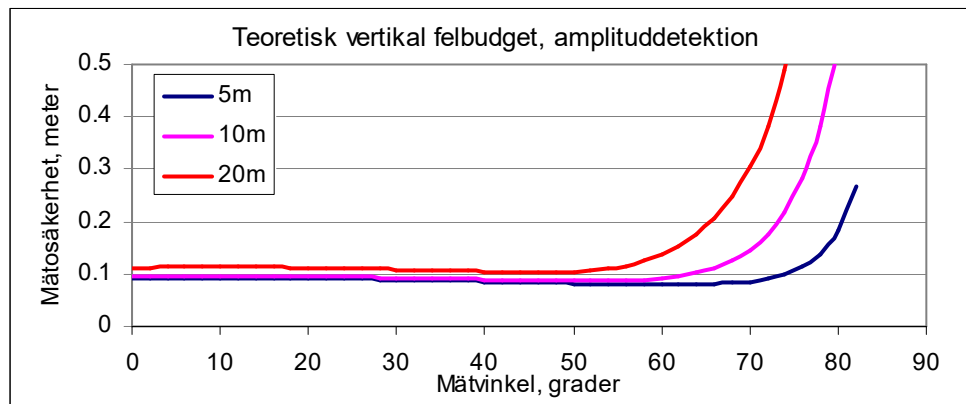
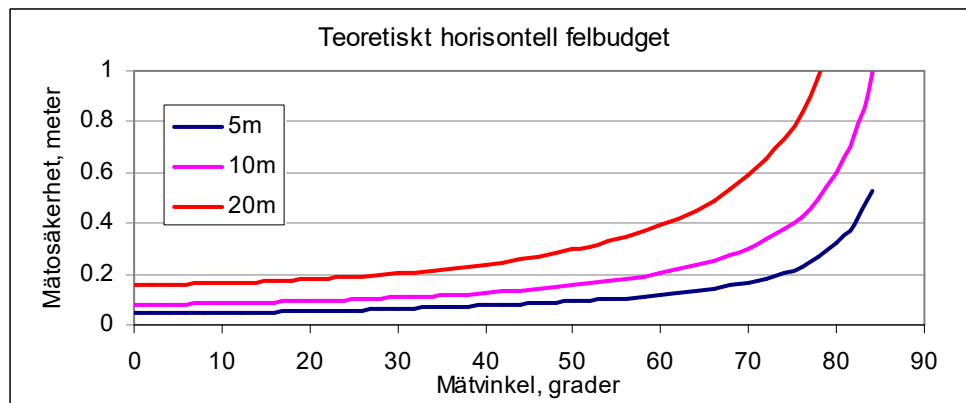
Multibeammätning innefattar ett antal samverkande precisionsinstrument. Dessa har i osäkerhetsbudgeten betraktats som inbördes oberoende felkällor. Den totala osäkerheten har då kunnat beräknas med hjälp av kvadratsummering. Mätsystemets tekniska och geometriska beskaftenhet gör att osäkerheten i horisontell respektive vertikal led är olika. I osäkerhetskalkylen redovisas den totala osäkerheten för olika mätvinkel och mätdjup. Vid beräkning av osäkerheten för multibeamsystemet har ekvationer från Kongsberg Maritime använts. Ekvationerna utgår från att botten är horisontell. Kongsberg EM3002 ekolod använder antingen fas- eller amplituddetektion för att bestämma det lodade djupet. Generellt används amplituddetektion rakt under lodet och fasdetektion för flackare mätvinklar.

De värden som tillämpats för instrumentens noggrannhet är för 95% konfidensintervall (2σ), enligt IHO S-44 - standard. För osäkerhet i sättning/vattenlinje har ett värde på 2cm använts. För lokal variation i ljudhastighet har ett värde på 3m/s använts.

Rakt under lodet på 10m djup är den teoretiska osäkerheten:

Vertikalt:	9cm
Horisontellt:	8cm

Diagrammen visar den teoretiska osäkerheten plottad mot mätvinkeln för tre olika mätdjup; 5m, 10m och 20m.

Vertikalt**Horisontellt****19. Mätresultatets kvalitet**

Kvaliteten har kontrollerats i AutoClean 2021.1. Vid kontrollen har den grundaste strandzonen undantagits då den mätts med mycket höga mätvinklar och inte kan förväntas hålla samma kvalitet som den övriga datan.

Delsträcka 1a	98% Special Order
Delsträcka 1b	97% Special Order
Delsträcka 2	96% Special Order

Delsträcka 3 99% Special Order

Delsträcka 4 99% Special Order

Multibeamdata från delsträcka 1 och 2 som mättes efter islossningen håller lägre kvalitet än övrig data. Sannolikt beror detta på höga halter av suspenderat material i vattenkolumnen till följd av höga flöden i älven.

Sammantaget bedöms mätningen hålla FSIS-44 Special Order.

20. Leveransbeskrivning

Sjömättningsrapport samt digitala data.

Multibeamdata:	rådata (.all), rensad data (.fau), medelgrid (tif, .asc) backscatter (.tif)
Sonardata:	rådata (.xtf), objektbilder (.tif), objektpositioner (.shp)
Bottenpenetrerande:	rådata (.sgy), tolkad data (.pdf)
Lidar:	rensad data (.las)
Strandfoton:	bilder (.jpg)
Provtagning:	bilder (.png), positioner (.shp)

Förteckning över levererade filer finns i bilaga 1.

21. Personal och fartyg

Mätfartyg: R/V Ranja

Typ:	Anytec 770AR, aluminium
Längd:	7,70 m
Bredd:	3,6 m
Djupgående:	0,6 m
Vikt:	4500 kg
Maskin:	2x140 hk Suzuki Four Stroke
Bränslekapacitet:	200 L
Maxfart:	30 knop
Surveyfart:	3-6 knop
Utrustning:	VHF, Ekolod, DGPS



Bild 3. R/V Ranja utanför Lilla Edet.

Mätfartyg: R/V Lillbåt

Typ: Linder 460 Arkip, aluminium
Längd: 4,60 m
Bredd: 2 m
Djupgående: 0,5 m
Vikt: 400 kg
Maskin: 1x50 HK Suzuki Four Stroke
Bränslekapacitet: 30 L
Maxfart: 25 knop
Surveyfart: 3-6 knop
Utrustning: VHF, Ekolod, DGPS

Personal**Ekolodning**

Mätpersonal: Christoffer Bergstrand, Alexander Sundestrand, Erik Westberg, Sabina Fogelström

Provtagning

Provtagningsledare: Sabina Fogelström
Assistenten: Alexander Sundestrand, Christoffer Bergstrand, Erik Westberg

Side scan sonar

Mätpersonal: Alexander Sundestrand, Christoffer Bergstrand, Erik Westberg

Bottenpenetrerande lodning

Mätpersonal: Alexander Sundestrand, Christoffer Bergstrand, Erik Westberg, Patrik Liljestränd, Sabina Fogelström

Lidar:

Mätpersonal: Alexander Sundestrand, Erik Westberg

Processering och kvalitetskontroll

Ansvarig: Patrik Liljestränd, Erik Westberg, Anders Liljestränd

22. Bilagor

1. Förteckning över levererade filer
2. Sedimentprovtagning
3. Vattenprovtagning
4. Problem under mätningen

Göteborg 2021-07-02

BILAGA 1

FÖRTECKNING ÖVER LEVERERADE FILER

Levererade filer

Multibeamekolodning

Rådata .all, .asvp:	201130_Gota_Alv	129 datafiler, 11 ljudhastighetsprofiler
	201207_Gota_Alv	346 datafiler, 11 ljudhastighetsprofiler
	201214_Gota_Alv	74 datafiler, 1 ljudhastighetsprofil
	201215_Gota_Alv	14 datafiler, 1 ljudhastighetsprofil
	201216_Gota_Alv	78 datafiler, 2 ljudhastighetsprofiler
	201217_Gota_Alv	12 datafiler, 1 ljudhastighetsprofil
	201221_Gota_Alv	9 datafiler, 2 ljudhastighetsprofiler
	201221_Gota_Alv_2	6 datafiler, 1 ljudhastighetsprofil
	210107_Gota_Alv	40 datafiler, 2 ljudhastighetsprofiler
	210111_Gota_Alv	46 datafiler, 3 ljudhastighetsprofiler
	210112_Gota_Alv	8 datafiler, 2 ljudhastighetsprofiler
	210113_Gota_Alv	44 datafiler, 3 ljudhastighetsprofiler
	210114_Gota_Alv	43 datafiler, 6 ljudhastighetsprofiler
	210115_Gota_Alv	35 datafiler, 5 ljudhastighetsprofiler
	210125_Gota_Alv	12 datafiler, 1 ljudhastighetsprofil
	210126_Gota_Alv	77 datafiler, 3 ljudhastighetsprofiler
	210127_Gota_Alv	67 datafiler, 1 ljudhastighetsprofil
	210128_Gota_Alv	69 datafiler, 1 ljudhastighetsprofil
	210129_Gota_Alv	76 datafiler, 4 ljudhastighetsprofiler
	210226_Gota_Alv	30 datafiler, 1 ljudhastighetsprofil
	210309_Gota_Alv	14 datafiler, 2 ljudhastighetsprofiler
	210310_gotaalv	28 datafiler, 1 ljudhastighetsprofil
	210311_gotaalv	46 datafiler, 1 ljudhastighetsprofil
	210312_gotaalv	46 datafiler, 1 ljudhastighetsprofil
	210315_gotaalv	55 datafiler, 2 ljudhastighetsprofiler
	210316_ds1_gotaalv	6 datafiler, 1 ljudhastighetsprofil
	210316_Gotaalv	26 datafiler, 2 ljudhastighetsprofiler
	210317_ds1_gotaalv	20 datafiler, 1 ljudhastighetsprofil
	210318_ds1_gotaalv	76 datafiler, 1 ljudhastighetsprofil
	210318_ds1_gotaalv	76 datafiler, 1 ljudhastighetsprofil
	210318_ds1_lodose_alvängen	49 datafiler, 1 profil
	210322_Gota_Alv	58 datafiler, 1 ljudhastighetsprofil
	210323_Gota_Alv	28 datafiler, 1 ljudhastighetsprofil
	210324_Gota_Alv	37 datafiler, 2 ljudhastighetsprofiler
	210325_Gota_Alv	48 datafiler, 1 ljudhastighetsprofil

210326_Gota_Alv	51 datafiler, 2 ljudhastighetsprofiler
210329_Gota_Alv	59 datafiler, 2 ljudhastighetsprofiler
210330_Gota_Alv	30 datafiler, 1 ljudhastighetsprofil
210401_Gota_Alv	47 datafiler, 1 ljudhastighetsprofil
210406_Gota_Alv	84 datafiler, 1 ljudhastighetsprofil
210407_Gota_Alv	93 datafiler, 1 ljudhastighetsprofil
210503_Gota_Alv	22 datafiler, 9 ljudhastighetsprofiler
210504_Gota_Alv	37 datafiler, 2 ljudhastighetsprofiler
210505_Gota_Alv	47 datafiler, 2 ljudhastighetsprofiler

Processerad data

Varje .asc-fil åtföljs av en .prj-fil eller en .tfw-fil med information om koordinatsättning.

Punktmoln	.fau:	Delsträcka 1a	543 filer
		Delsträcka 1b	507 filer
		Delsträcka 2	217 filer
		Delsträcka 3	572 filer
		Delsträcka 4	585 filer
Griddad data	.tif:	GA2020IMM1aMBES_rh2000_1m_mean.tif	
		GA2020IMM1bMBES_rh2000_1m_mean.tif	
		GA2020IMM2MBES_rh2000_1m_mean.tif	
		GA2020IMM3MBES_rh2000_1m_mean.tif	
		GA2020IMM4MBES_rh2000_1m_mean.tif	
	.asc:	GA2020IMM1aMBES_rh2000_1m_mean.asc	
		GA2020IMM1bMBES_rh2000_1m_mean.asc	
		GA2020IMM2MBES_rh2000_1m_mean.asc	
		GA2020IMM3MBES_rh2000_1m_mean.asc	
		GA2020IMM4MBES_rh2000_1m_mean.asc	
Backscatter	.tif	GA2020IMM1aMBES_backscatter	
		GA2020IMM1bMBES_backscatter	
		GA2020IMM2MBES_backscatter	
		GA2020IMM3MBES_backscatter	
		GA2020IMM4MBES_backscatter	

Vattenstånd, GPS-höjd: Gps-höjd_dec2020_tide.txt

Gps-höjd_jan2021_tide.txt

Gps-höjd_feb2021_tide.txt

Gps-höjd_mar2021_tide_1.txt

Gps-höjd_mar2021_tide_2.txt

Gps-höjd_apr2021_tide.txt

Gps-höjd_maj2021_tide.txt

Observationer: Vattenstånd.xlsx

Side Scan Sonar

Rådata .xtf: GA2020IMM1SSS_20210517_120155_900kHz_080m_ADC50kHz.xtf
GA2020IMM1SSS_20210517_144506_900kHz_080m_ADC50kHz.xtf
GA2020IMM1SSS_20210517_145647_900kHz_080m_ADC50kHz.xtf
GA2020IMM1SSS_20210517_150533_900kHz_080m_ADC50kHz.xtf
GA2020IMM1SSS_20210517_152542_900kHz_080m_ADC50kHz.xtf
GA2020IMM1SSS_20210517_162626_900kHz_080m_ADC50kHz.xtf
GA2020IMM1SSS_20210517_165104_900kHz_080m_ADC50kHz.xtf
GA2020IMM1SSS_20210518_152038_900kHz_080m_ADC50kHz.xtf
GA2020IMM1SSS_20210518_154021_900kHz_080m_ADC50kHz.xtf
GA2020IMM2SSS_20210518_091633_900kHz_080m_ADC50kHz.xtf
GA2020IMM2SSS_20210518_093439_900kHz_080m_ADC50kHz.xtf
GA2020IMM2SSS_20210518_094743_900kHz_080m_ADC50kHz.xtf
GA2020IMM2SSS_20210518_095541_900kHz_080m_ADC50kHz.xtf
GA2020IMM2SSS_20210518_101759_900kHz_080m_ADC50kHz.xtf
GA2020IMM2SSS_20210518_103136_900kHz_080m_ADC50kHz.xtf
GA2020IMM2SSS_20210518_104558_900kHz_080m_ADC50kHz.xtf
GA2020IMM2SSS_20210518_105650_900kHz_080m_ADC50kHz.xtf
GA2020IMM2SSS_20210518_113240_900kHz_080m_ADC50kHz.xtf
GA2020IMM2SSS_20210518_115030_900kHz_080m_ADC50kHz.xtf
GA2020IMM2SSS_20210518_121619_900kHz_080m_ADC50kHz.xtf
GA2020IMM2SSS_20210518_123028_900kHz_080m_ADC50kHz.xtf
GA2020IMM2SSS_20210518_130052_900kHz_080m_ADC50kHz.xtf
GA2020IMM4SSS_20210518_151554_900kHz_080m_ADC50kHz.xtf

Bilder .tif: GA2020IMM1SSS_31800-32400.tif
GA2020IMM1SSS_34000-34600.tif
GA2020IMM1SSS_37400-39000.tif
GA2020IMM1SSS_48000-49000_1.tif
GA2020IMM1SSS_48000-49000_2.tif
GA2020IMM1SSS_48000-49000_3.tif
GA2020IMM1SSS_67400-67800_1.tif

GA2020IMM1SSS_67400-67800_2.tif
GA2020IMM1SSS_77400-79000.tif
GA2020IMM2SSS_13000-13800_1.tif
GA2020IMM2SSS_13000-13800_2.tif
GA2020IMM2SSS_16200-17800_1.tif
GA2020IMM2SSS_16200-17800_2.tif
GA2020IMM2SSS_17800-19600_1.tif
GA2020IMM2SSS_17800-19600_2.tif
GA2020IMM2SSS_25000-26400_1.tif
GA2020IMM2SSS_25000-26400_2.tif
GA2020IMM2SSS_25000-26400_3.tif
GA2020IMM2SSS_29800-31200_1.tif
GA2020IMM2SSS_29800-31200_2.tif
GA2020IMM2SSS_29800-31200_3.tif
GA2020IMM2SSS_29800-31200_4.tif
GA2020IMM4SSS_101200-101600.tif

Lidar**Rensad data**

.las: GA2020IMM1LIDAR_31800-32400.las
GA2020IMM1LIDAR_34000-34600.las
GA2020IMM1LIDAR_37400-39000.las
GA2020IMM1LIDAR_48000-49000.las
GA2020IMM1LIDAR_67400-68000.las
GA2020IMM1LIDAR_68000-69200.las
GA2020IMM1LIDAR_77400-79000.las
GA2020IMM2LIDAR_13000-13800_1.las
GA2020IMM2LIDAR_13000-13800_2.las
GA2020IMM2LIDAR_16000-17800.las
GA2020IMM2LIDAR_17800-19600.las
GA2020IMM2LIDAR_25000-26400.las
GA2020IMM2LIDAR_29800-31200.las
GA2020IMM4LIDAR_101200-101600.las

Djuppenetrerande ekolod

Rådata .sgy:	DS1a	GA2020IMM1aSBP_Line-0008.sgy
		GA2020IMM1aSBP_Line-0013.sgy
		GA2020IMM1aSBP_Line-0014.sgy
	DS1b	GA2020IMM1bSBP_Line-0023.sgy
		GA2020IMM1bSBP_Line-0024.sgy
		GA2020IMM1bSBP_Line-0025.sgy
		GA2020IMM1bSBP_Line-0026.sgy
		GA2020IMM1bSBP_Line-0027.sgy
		GA2020IMM1bSBP_Line-0028.sgy
		GA2020IMM1bSBP_Line-0029.sgy
		GA2020IMM1bSBP_Line-0030.sgy
		GA2020IMM1bSBP_Line-20210316_111732.sgy
		GA2020IMM1bSBP_Line-20210316_114319.sgy
		GA2020IMM1bSBP_Line-20210316_120858.sgy
		GA2020IMM1bSBP_Line-20210316_123437.sgy
		GA2020IMM1bSBP_Line-20210316_130016.sgy
		GA2020IMM1bSBP_Line-20210316_132555.sgy
		GA2020IMM1bSBP_Line-20210316_132924.sgy
		GA2020IMM1bSBP_Line-20210316_133004.sgy
		GA2020IMM1bSBP_Line-20210316_133918.sgy
		GA2020IMM1bSBP_Line-20210316_140506.sgy
		GA2020IMM1bSBP_Line-20210316_143044.sgy
		GA2020IMM1bSBP_Line-20210316_144709.sgy
		GA2020IMM1bSBP_Line-20210317_102326.sgy
		GA2020IMM1bSBP_Line-20210317_103834.sgy
		GA2020IMM1bSBP_Line-20210317_110416.sgy
		GA2020IMM1bSBP_Line-20210317_112955.sgy
		GA2020IMM1bSBP_Line-20210317_120819.sgy
		GA2020IMM1bSBP_Line-20210317_122046.sgy
	DS2	GA2020IMM2SBP_Line-0015.sgy
		GA2020IMM2SBP_Line-0016.sgy
		GA2020IMM2SBP_Line-0017.sgy
		GA2020IMM2SBP_Line-0018.sgy
		GA2020IMM2SBP_Line-0019.sgy
		GA2020IMM2SBP_Line-0020.sgy
		GA2020IMM2SBP_Line-0021.sgy

GA2020IMM2SBP_Line-0022.sgy
GA2020IMM2SBP_Line-0023.sgy
GA2020IMM2SBP_Line-0024.sgy
GA2020IMM2SBP_Line-0025.sgy
GA2020IMM2SBP_Line-0026.sgy
GA2020IMM2SBP_Line-0027.sgy
GA2020IMM2SBP_Line-0028.sgy
GA2020IMM2SBP_Line-0029.sgy
GA2020IMM2SBP_Line-0030.sgy
GA2020IMM2SBP_Line-0031.sgy
GA2020IMM2SBP_Line-0032.sgy
GA2020IMM2SBP_Line-0033.sgy
GA2020IMM2SBP_Line-0034.sgy
GA2020IMM2SBP_Line-0035.sgy
GA2020IMM2SBP_Line-0036.sgy
GA2020IMM2SBP_Line-0037.sgy
GA2020IMM2SBP_Line-0038.sgy
GA2020IMM2SBP_Line-0039.sgy
GA2020IMM2SBP_Line-0040.sgy
DS3 GA2020IMM3SBP_Line-0001.sgy
GA2020IMM3SBP_Line-0002.sgy
GA2020IMM3SBP_Line-0003.sgy
GA2020IMM3SBP_Line-0004.sgy
GA2020IMM3SBP_Line-0005.sgy
GA2020IMM3SBP_Line-0006.sgy
DS4 GA2020IMM4SBP_Line-20210310_100258.sgy
GA2020IMM4SBP_Line-20210310_101006.sgy
GA2020IMM4SBP_Line-20210310_103559.sgy
GA2020IMM4SBP_Line-20210310_110138.sgy
GA2020IMM4SBP_Line-20210310_112717.sgy
GA2020IMM4SBP_Line-20210310_113305.sgy
GA2020IMM4SBP_Line-20210310_115849.sgy
GA2020IMM4SBP_Line-20210310_122428.sgy
GA2020IMM4SBP_Line-20210310_125007.sgy
GA2020IMM4SBP_Line-20210310_125929.sgy

Tolkad data .pdfDelområde 1a
Delområde 1b
Delområde 2
Delområde 3
Delområde 4**Objekt**

GA2020IMM_Objekt.shp

Strandfoton

GA2020IMM1FOTO_31800-32400	396 filer
GA2020IMM1FOTO_34000-34600	360 filer
GA2020IMM1FOTO_37400-39000	963 filer
GA2020IMM1FOTO_48000-49000	661 filer
GA2020IMM1FOTO_67400-67800	318 filer
GA2020IMM1FOTO_77400-79000	1021 filer
GA2020IMM2FOTO_13000-13800	325 filer
GA2020IMM2FOTO_16000-17800	807 filer
GA2020IMM2FOTO_17800-19600	865 filer
GA2020IMM2FOTO_25000-26400	679 filer
GA2020IMM2FOTO_29800-31200	726 filer
GA2020IMM4FOTO_101200-101600	251 filer

Sedimentprovtagning

Vibrocorer-bilder: 20m001s_ljus_rand_o_spån_vc.png
20m001s_ljus_rand_vc.png
20m001s_vc.png
20m002s_vc.png
20m003s_vc.png
20m004s_vc.png
20m005s_vc.png
20m006s_vc.png
20m007s_botten_vc.png
20m007s_vc.png
20m008s_vc.png
20m009s_vc.png
20m010s_vc.png
20m011s_vc.png
20m012s_vc.png
20m013s_vc.png
20m014s_rötter_träbit_vc.png
20m014s_vc.png
20m015s_vc.png
20m016s_vc.png
20m017s_maskar_vc.png
20m017s_vc.png
20m018s_vc.png
20m019s_vc.png
20m020s_vc.png
20m021s_vc.png
20m022s_vc.png
20m023s_vc.png
20m024s_vc.png
20m025s_vc.png
20m026s_vc.png
20m027s_träbit_vc.png
20m027s_vc.png
20m028s_vc.png
20m029s_yta_vc.png
20m030s_vc.png

20m031s_vc.png

20m032s_vc.png

20m033s_vc.png

20m034s_vc.png

20m035s_vc.png

20m036s_snäckor_vc.png

20m036s_vc.png

VanVeen-bilder

20M002S_vv.png

20M003S_vv.png

20M004S_vv.png

20M005S_vv.png

20M006S_vv.png

20M007S_vv.png

20M008S_vv.png

20M009S_vv.png

20M010S_vv.png

20M011S_vv.png

20M012S_vv.png

20M013S_vv.png

20M014S_vv.png

20M015S_vv.png

20M016S_vv.png

20M017S_vv.png

20M018S_vv.png

20M019S_vv.png

20M020S_vv.png

20M021S_vv.png

20M022S_vv.png

20M023S_vv.png

20M024S_vv.png

20M025S_vv.png

20M026S_vv.png

20M027S_vv.png

20M028S_vv.png

20M029S_vv.png

20M030S_vv.png

MARIN MILJÖANALYS AB

BOTTENUNDERSÖKNING

SGI Uppdragsnr. 19057

IMM Projektnr: 754-2011

20M031S_vv.png

20M032S_vv.png

20M033S_vv.png

20M034S_vv.png

20M035S_vv.png

20M036S_vv.png

Provpositioner

MMAB_alla_sedimentprovpunkter.shp

BILAGA 2

SEDIMENTPROVTAGNING

- *Analysresultat TOC*
Labprotokoll från ALS
Sammanställning

- *Analysresultat kornstorlek*
Labprotokoll från Mitta
Sammanställning



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2110818	Sida	: 1 av 7
Kund	: Marin Miljöanalys AB	Projekt	: 754-2011
Kontaktperson	: Sabina Fogelström	Beställningsnummer	: 754-2011
Adress	: Varbergsgatan 12 B	Provtagare	: Marin Miljöanalys AB
	412 65 Göteborg	Provtagningspunkt	: ----
	Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2021-04-30 08:00
E-post	: sabina@marin.se	Analys påbörjad	: 2021-05-03
Telefon	: 031-72 37 388	Utfärdad	: 2021-05-05 11:34
C-O-C-nummer	: ----	Antal ankomna prover	: 24
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: ST2020SE-MAR-MIL0003 (OF201961)	Antal analyserade prover	: 24

Generell kommentar

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Laboratoriet tar inget ansvar för information i denna rapport som har lämnats av kunden, eller resultat som kan ha påverkats av sådan information. Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag, se vår webbplats www.alsglobal.se

Signatur

Position

Niels-Kristian Terkildsen

Laboratoriechef



Laboratorium	: ALS Scandinavia AB	hemsida	: www.alsglobal.com
Adress	: Rinkebyvägen 19C	E-post	: info.ta@alsglobal.com
	182 36 Danderyd	Telefon	: +46 8 5277 5200
	Sverige		



Analysresultat

Matris: JORD		Provbeteckning	20M002S_0_20					
		Laboratoriets provnummer	ST2110818-001					
		Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Torrsubstans								
Torrsubstans vid 105°C	53.0	± 3.18	%	1.00	TOCB	TS-105	ST	
Oorganiska parametrar								
TOC	3.08	± 0.18	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST	

Matris: JORD		Provbeteckning	20M002S_50_115					
		Laboratoriets provnummer	ST2110818-002					
		Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Torrsubstans								
Torrsubstans vid 105°C	68.0	± 4.08	%	1.00	TOCB	TS-105	ST	
Oorganiska parametrar								
TOC	0.99	± 0.06	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST	

Matris: JORD		Provbeteckning	20M003S_0_20					
		Laboratoriets provnummer	ST2110818-003					
		Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Torrsubstans								
Torrsubstans vid 105°C	59.4	± 3.56	%	1.00	TOCB	TS-105	ST	
Oorganiska parametrar								
TOC	1.32	± 0.08	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST	

Matris: JORD		Provbeteckning	20M003S_50_110					
		Laboratoriets provnummer	ST2110818-004					
		Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Torrsubstans								
Torrsubstans vid 105°C	71.1	± 4.27	%	1.00	TOCB	TS-105	ST	
Oorganiska parametrar								
TOC	0.90	± 0.05	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST	

Matris: JORD		Provbeteckning	20M004S_0_20					
		Laboratoriets provnummer	ST2110818-005					
		Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Torrsubstans								
Torrsubstans vid 105°C	55.7	± 3.34	%	1.00	TOCB	TS-105	ST	
Oorganiska parametrar								
TOC	9.50	± 0.57	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST	



Matris: JORD	Provbeteckning	20M004S_50_105					
	Laboratoriets provnummer	ST2110818-006					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	58.4	± 3.50	%	1.00	TOCB	TS-105	ST
Oorganiska parametrar							
TOC	2.23	± 0.13	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST

Matris: JORD	Provbeteckning	20M006S_0_20					
	Laboratoriets provnummer	ST2110818-007					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	50.6	± 3.04	%	1.00	TOCB	TS-105	ST
Oorganiska parametrar							
TOC	1.90	± 0.11	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST

Matris: JORD	Provbeteckning	20M006S_50_110					
	Laboratoriets provnummer	ST2110818-008					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	57.4	± 3.45	%	1.00	TOCB	TS-105	ST
Oorganiska parametrar							
TOC	3.96	± 0.24	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST

Matris: JORD	Provbeteckning	20M007S_0_20					
	Laboratoriets provnummer	ST2110818-009					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	56.5	± 3.39	%	1.00	TOCB	TS-105	ST
Oorganiska parametrar							
TOC	1.92	± 0.11	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST

Matris: JORD	Provbeteckning	20M007S_50_100					
	Laboratoriets provnummer	ST2110818-010					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	58.4	± 3.51	%	1.00	TOCB	TS-105	ST
Oorganiska parametrar							
TOC	2.24	± 0.13	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST



Matris: JORD	Provbeteckning	20M009S_0_20					
	Laboratoriets provnummer	ST2110818-011					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	68.2	± 4.09	%	1.00	TOCB	TS-105	ST
Oorganiska parametrar							
TOC	0.98	± 0.06	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST

Matris: JORD	Provbeteckning	20M009S_40_90					
	Laboratoriets provnummer	ST2110818-012					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	62.4	± 3.74	%	1.00	TOCB	TS-105	ST
Oorganiska parametrar							
TOC	1.38	± 0.08	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST

Matris: JORD		Provbeteckning	20M014S_0_20					
		Laboratoriets provnummer	ST2110818-013					
		Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Torrsubstans								
Torrsubstans vid 105°C	66.1	± 3.97	%	1.00	TOCB	TS-105	ST	
Oorganiska parametrar								
TOC	1.12	± 0.07	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST	

Matris: JORD	Provbeteckning	20M014S_50_70					
	Laboratoriets provnummer	ST2110818-014					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	64.1	± 3.84	%	1.00	TOCB	TS-105	ST
Oorganiska parametrar							
TOC	3.17	± 0.19	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST

Matris: JORD	Provbeteckning	20M015S_0_10					
	Laboratoriets provnummer	ST2110818-015					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	52.9	± 3.17	%	1.00	TOCB	TS-105	ST
Oorganiska parametrar							
TOC	1.57	± 0.09	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST



Matris: JORD	Provbeteckning	20M015S_50_90					
	Laboratoriets provnummer	ST2110818-016					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	56.5	± 3.39	%	1.00	TOCB	TS-105	ST
Oorganiska parametrar							
TOC	1.49	± 0.09	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST

Matris: JORD	Provbeteckning	20M016S_0_20					
	Laboratoriets provnummer	ST2110818-017					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	47.8	± 2.87	%	1.00	TOCB	TS-105	ST
Oorganiska parametrar							
TOC	2.92	± 0.18	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST

Matris: JORD		Provbeteckning	20M016S_60_90					
		Laboratoriets provnummer	ST2110818-018					
		Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Torrsubstans								
Torrsubstans vid 105°C	54.4	± 3.27	%	1.00	TOCB	TS-105	ST	
Oorganiska parametrar								
TOC	3.21	± 0.19	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST	

Matris: JORD	Provbeteckning	20M028S_0_10					
	Laboratoriets provnummer	ST2110818-019					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	51.2	± 3.07	%	1.00	TOCB	TS-105	ST
Oorganiska parametrar							
TOC	2.59	± 0.16	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST

Matris: JORD	Provbeteckning	20M028S_50_108					
	Laboratoriets provnummer	ST2110818-020					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	52.0	± 3.12	%	1.00	TOCB	TS-105	ST
Oorganiska parametrar							
TOC	2.71	± 0.16	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST



Matris: JORD	Provbeteckning	20M027S_0_20					
	Laboratoriets provnummer	ST2110818-021					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	70.4	± 4.22	%	1.00	TOCB	TS-105	ST
Oorganiska parametrar							
TOC	0.97	± 0.06	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST

Matris: JORD	Provbeteckning	20M027S_50_105					
	Laboratoriets provnummer	ST2110818-022					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	72.5	± 4.35	%	1.00	TOCB	TS-105	ST
Oorganiska parametrar							
TOC	0.98	± 0.06	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST

Matris: JORD	Provbeteckning	20M023S_0_15					
	Laboratoriets provnummer	ST2110818-023					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	53.6	± 3.21	%	1.00	TOCB	TS-105	ST
Oorganiska parametrar							
TOC	2.17	± 0.13	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST

Matris: JORD	Provbeteckning	20M023S_50_110					
	Laboratoriets provnummer	ST2110818-024					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	56.3	± 3.38	%	1.00	TOCB	TS-105	ST
Oorganiska parametrar							
TOC	2.50	± 0.15	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
TOC-ber	TOC beräknad utifrån glödningsförlust baserad på "Van Bemmelen" faktorn. Glödningsförlust beräknad 100-glödningsrest (%). Glödningsrest bestämd enl. SS-EN 15935:2012 utg 1.
TS-105	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt SS-EN 15934:2012 utg 1.



Nyckel: **LOR** = Den rapporteringsgräns (LOR) som anges är standard för respektive parameter i metoden. Rapporteringsgränsen kan påverkas vid t.ex. spädning p.g.a. matrisstörningar, begränsad provmängd eller låg torrsubstanshalt.

MU = Mätosäkerhet

* = Asterisk efter resultatet visar på ej ackrediterat test, gäller både egna lab och underleverantör

Mätosäkerhet:

Mätosäkerheten anges som en utvidgad osäkerhet (enligt definitionen i "Evaluation of measurement data- Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beräknad med täckningsfaktor lika med 2 vilket ger en konfidensnivå på ungefär 95%.

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

Mätosäkerhet från underleverantör anges oftast som en utvidgad osäkerhet beräknad med täckningsfaktor 2. För ytterligare information kontakta laboratoriet.

Utförande laboratorium (teknisk enhet inom ALS Scandinavia eller anlitat laboratorium (underleverantör)).

	Utf.
ST	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2113165	Sida	: 1 av 10
Kund	: Marin Miljöanalys AB	Projekt	: 754-2011
Kontaktperson	: Sabina Fogelström	Beställningsnummer	: 754-2011
Adress	:	Provtagare	: Marin Miljöanalys AB
		Provtagningspunkt	: ----
		Ankomstdatum, prover	: 2021-05-21 08:00
E-post	: sabina@marin.se	Analys påbörjad	: 2021-05-25
Telefon	: 031-72 37 388	Utfärdad	: 2021-05-26 16:36
C-O-C-nummer	: ----	Antal ankomna prover	: 41
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: ST2020SE-MAR-MIL0003 (OF201961)	Antal analyserade prover	: 41

Generell kommentar

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Laboratoriet tar inget ansvar för information i denna rapport som har lämnats av kunden, eller resultat som kan ha påverkats av sådan information. Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag, se vår webbplats www.alsglobal.se

Signatur

Position

Niels-Kristian Terkildsen

Laboratoriechef



Laboratorium	: ALS Scandinavia AB	hemsida	: www.alsglobal.com
Adress	: Rinkebyvägen 19C	E-post	: info.ta@alsglobal.com
	: 182 36 Danderyd	Telefon	: +46 8 5277 5200
	: Sverige		



Analysresultat

Matris: JORD		Provbeteckning	20M001S_0_20					
		Laboratoriets provnummer	ST2113165-001					
		Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Torrsubstans								
Torrsubstans vid 105°C	34.0	± 2.04	%	1.00	TOCB	TS-105	ST	
Oorganiska parametrar								
TOC, beräknad	4.60	± 0.28	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST	

Matris: JORD		Provbeteckning	20M001S_40_75					
		Laboratoriets provnummer	ST2113165-002					
		Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Torrsubstans								
Torrsubstans vid 105°C	25.4	± 1.52	%	1.00	TOCB	TS-105	ST	
Oorganiska parametrar								
TOC, beräknad	21.4	± 1.28	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST	

Matris: JORD		Provbeteckning	20M005S_0_20					
		Laboratoriets provnummer	ST2113165-003					
		Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Torrsubstans								
Torrsubstans vid 105°C	67.6	± 4.06	%	1.00	TOCB	TS-105	ST	
Oorganiska parametrar								
TOC, beräknad	1.52	± 0.09	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST	

Matris: JORD		Provbeteckning	20M005S_50_60					
		Laboratoriets provnummer	ST2113165-004					
		Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Torrsubstans								
Torrsubstans vid 105°C	68.6	± 4.12	%	1.00	TOCB	TS-105	ST	
Oorganiska parametrar								
TOC, beräknad	1.86	± 0.11	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST	

Matris: JORD		Provbeteckning	20M008S_5_20					
		Laboratoriets provnummer	ST2113165-005					
		Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Torrsubstans								
Torrsubstans vid 105°C	65.8	± 3.95	%	1.00	TOCB	TS-105	ST	
Oorganiska parametrar								
TOC, beräknad	0.91	± 0.05	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST	



Matris: JORD		Provbeteckning	20M008S_40_50					
		Laboratoriets provnummer	ST2113165-006					
		Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter		Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans								
Torrsubstans vid 105°C		65.4	± 3.92	%	1.00	TOCB	TS-105	ST
Oorganiska parametrar								
TOC, beräknad		0.98	± 0.06	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST

Matris: JORD	Provbeteckning	20M011S_0_21					
	Laboratoriets provnummer	ST2113165-007					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	65.5	± 3.93	%	1.00	TOCB	TS-105	ST
Oorganiska parametrar							
TOC, beräknad	1.67	± 0.10	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST

Matris: JORD	Provbeteckning	20M011S_21_54					
	Laboratoriets provnummer	ST2113165-008					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	69.1	± 4.14	%	1.00	TOCB	TS-105	ST
Oorganiska parametrar							
TOC, beräknad	1.60	± 0.10	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST

Matris: JORD	Provbeteckning	20M012S_2_19					
	Laboratoriets provnummer	ST2113165-009					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	69.0	± 4.14	%	1.00	TOCB	TS-105	ST
Oorganiska parametrar							
TOC, beräknad	0.82	± 0.05	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST

Matris: JORD	Provbeteckning	20M012S_19_23					
	Laboratoriets provnummer	ST2113165-010					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	69.5	± 4.17	%	1.00	TOCB	TS-105	ST
Oorganiska parametrar							
TOC, beräknad	2.74	± 0.16	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST



Matris: JORD	Provbeteckning	20M013S_0_15					
	Laboratoriets provnummer	ST2113165-011					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	61.9	± 3.72	%	1.00	TOCB	TS-105	ST
Oorganiska parametrar							
TOC, beräknad	1.86	± 0.11	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST

Matris: JORD	Provbeteckning	20M017S_0_20					
	Laboratoriets provnummer	ST2113165-012					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	59.0	± 3.54	%	1.00	TOCB	TS-105	ST
Oorganiska parametrar							
TOC, beräknad	2.04	± 0.12	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST

Matris: JORD	Provbeteckning	20M017S_20_40					
	Laboratoriets provnummer	ST2113165-013					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	60.0	± 3.60	%	1.00	TOCB	TS-105	ST
Oorganiska parametrar							
TOC, beräknad	1.49	± 0.09	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST

Matris: JORD	Provbeteckning	20M019S_0_5					
	Laboratoriets provnummer	ST2113165-014					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	65.6	± 3.93	%	1.00	TOCB	TS-105	ST
Oorganiska parametrar							
TOC, beräknad	2.18	± 0.13	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST

Matris: JORD	Provbeteckning	20M019S_50_95					
	Laboratoriets provnummer	ST2113165-015					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	70.7	± 4.24	%	1.00	TOCB	TS-105	ST
Oorganiska parametrar							
TOC, beräknad	1.55	± 0.09	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST



Matris: JORD	Provbeteckning	20M022S_0_5					
	Laboratoriets provnummer	ST2113165-016					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	61.2	± 3.67	%	1.00	TOCB	TS-105	ST
Oorganiska parametrar							
TOC, beräknad	2.51	± 0.15	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST

Matris: JORD		Provbeteckning	20M022S_60_95					
		Laboratoriets provnummer	ST2113165-017					
		Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Torrsubstans								
Torrsubstans vid 105°C	56.1	± 3.37	%	1.00	TOCB	TS-105	ST	
Oorganiska parametrar								
TOC, beräknad	3.06	± 0.18	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST	

Matris: JORD	Provbeteckning	20M024S_0_2					
	Laboratoriets provnummer	ST2113165-018					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	61.3	± 3.68	%	1.00	TOCB	TS-105	ST
Oorganiska parametrar							
TOC, beräknad	2.05	± 0.12	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST

Matris: JORD	Provbeteckning	20M018S_0_3					
	Laboratoriets provnummer	ST2113165-019					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	54.4	± 3.26	%	1.00	TOCB	TS-105	ST
Oorganiska parametrar							
TOC, beräknad	2.50	± 0.15	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST

Matris: JORD	Provbeteckning	20M018S_45_95					
	Laboratoriets provnummer	ST2113165-020					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	58.0	± 3.48	%	1.00	TOCB	TS-105	ST
Oorganiska parametrar							
TOC, beräknad	1.88	± 0.11	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST



Matris: JORD	Provbeteckning	20M021S_0_5					
	Laboratoriets provnummer	ST2113165-021					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	50.2	± 3.02	%	1.00	TOCB	TS-105	ST
Oorganiska parametrar							
TOC, beräknad	2.45	± 0.15	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST

Matris: JORD	Provbeteckning	20M021S_50_103					
	Laboratoriets provnummer	ST2113165-022					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	53.5	± 3.21	%	1.00	TOCB	TS-105	ST
Oorganiska parametrar							
TOC, beräknad	3.11	± 0.19	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST

Matris: JORD		Provbeteckning	20M024S_50_110					
		Laboratoriets provnummer	ST2113165-023					
		Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter		Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans								
Torrsubstans vid 105°C		52.5	± 3.15	%	1.00	TOCB	TS-105	ST
Oorganiska parametrar								
TOC, beräknad		3.48	± 0.21	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST

Matris: JORD	Provbeteckning	20M025S_0_20					
	Laboratoriets provnummer	ST2113165-024					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	47.3	± 2.84	%	1.00	TOCB	TS-105	ST
Oorganiska parametrar							
TOC, beräknad	2.99	± 0.18	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST

Matris: JORD	Provbeteckning	20M025S_50_107					
	Laboratoriets provnummer	ST2113165-025					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	50.2	± 3.01	%	1.00	TOCB	TS-105	ST
Oorganiska parametrar							
TOC, beräknad	3.44	± 0.21	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST



Matris: JORD	Provbeteckning	20M026S_0_5					
	Laboratoriets provnummer	ST2113165-026					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	83.2	± 4.99	%	1.00	TOCB	TS-105	ST
Oorganiska parametrar							
TOC, beräknad	0.25	± 0.02	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST

Matris: JORD	Provbeteckning	20M026S_50_85					
	Laboratoriets provnummer	ST2113165-027					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	52.6	± 3.16	%	1.00	TOCB	TS-105	ST
Oorganiska parametrar							
TOC, beräknad	3.01	± 0.18	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST

Matris: JORD	Provbeteckning	20M030S_0_20					
	Laboratoriets provnummer	ST2113165-028					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	50.9	± 3.06	%	1.00	TOCB	TS-105	ST
Oorganiska parametrar							
TOC, beräknad	2.05	± 0.12	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST

Matris: JORD	Provbeteckning	20M030S_50_110					
	Laboratoriets provnummer	ST2113165-029					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	50.6	± 3.04	%	1.00	TOCB	TS-105	ST
Oorganiska parametrar							
TOC, beräknad	2.20	± 0.13	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST

Matris: JORD	Provbeteckning	20M031S_0_20					
	Laboratoriets provnummer	ST2113165-030					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	68.7	± 4.12	%	1.00	TOCB	TS-105	ST
Oorganiska parametrar							
TOC, beräknad	0.98	± 0.06	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST



Matris: JORD	Provbeteckning	20M031S_50_87					
	Laboratoriets provnummer	ST2113165-031					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	72.7	± 4.36	%	1.00	TOCB	TS-105	ST
Oorganiska parametrar							
TOC, beräknad	1.18	± 0.07	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST

Matris: JORD	Provbeteckning	20M032S_0_20					
	Laboratoriets provnummer	ST2113165-032					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	65.5	± 3.93	%	1.00	TOCB	TS-105	ST
Oorganiska parametrar							
TOC, beräknad	1.05	± 0.06	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST

Matris: JORD		Provbeteckning	20M032S_20_70					
		Laboratoriets provnummer	ST2113165-033					
		Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Torrsubstans								
Torrsubstans vid 105°C	69.7	± 4.18	%	1.00	TOCB	TS-105	ST	
Oorganiska parametrar								
TOC, beräknad	0.89	± 0.05	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST	

Matris: JORD	Provbeteckning	20M033S_0_20					
	Laboratoriets provnummer	ST2113165-034					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	57.8	± 3.47	%	1.00	TOCB	TS-105	ST
Oorganiska parametrar							
TOC, beräknad	1.48	± 0.09	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST

Matris: JORD	Provbeteckning	20M033S_50_115					
	Laboratoriets provnummer	ST2113165-035					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	57.3	± 3.44	%	1.00	TOCB	TS-105	ST
Oorganiska parametrar							
TOC, beräknad	1.62	± 0.10	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST



Matris: JORD	Provbeteckning	20M034S_0_20					
	Laboratoriets provnummer	ST2113165-036					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	54.8	± 3.29	%	1.00	TOCB	TS-105	ST
Oorganiska parametrar							
TOC, beräknad	2.06	± 0.12	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST

Matris: JORD	Provbeteckning	20M034S_50_115					
	Laboratoriets provnummer	ST2113165-037					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	55.7	± 3.34	%	1.00	TOCB	TS-105	ST
Oorganiska parametrar							
TOC, beräknad	2.12	± 0.13	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST

Matris: JORD	Provbeteckning	20M035S_0_10					
	Laboratoriets provnummer	ST2113165-038					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	52.4	± 3.15	%	1.00	TOCB	TS-105	ST
Oorganiska parametrar							
TOC, beräknad	2.89	± 0.17	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST

Matris: JORD	Provbeteckning	20M035S_50_105					
	Laboratoriets provnummer	ST2113165-039					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	46.9	± 2.82	%	1.00	TOCB	TS-105	ST
Oorganiska parametrar							
TOC, beräknad	5.42	± 0.32	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST

Matris: JORD	Provbeteckning	20M036S_0_15					
	Laboratoriets provnummer	ST2113165-040					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	48.0	± 2.88	%	1.00	TOCB	TS-105	ST
Oorganiska parametrar							
TOC, beräknad	3.22	± 0.19	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST



Matris: JORD		Provbeteckning	20M036S_50_100					
		Laboratoriets provnummer	ST2113165-041					
		Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Torrsubstans								
Torrsubstans vid 105°C	46.4	± 2.78	%	1.00	TOCB	TS-105	ST	
Oorganiska parametrar								
TOC, beräknad	3.59	± 0.22	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST	

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
TOC-ber	TOC beräknad utifrån glödningsförlust baserad på "Van Bemmelen" faktorn. Glödningsförlust beräknad 100-glödningsrest (%). Glödningsrest bestämd enl. SS-EN 15935:2012 utg 1.
TS-105	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt SS-EN 15934:2012 utg 1.

Nyckel: **LOR** = Den rapporteringsgräns (LOR) som anges är standard för respektive parameter i metoden. Rapporteringsgränsen kan påverkas vid t.ex. spädning p.g.a. matrisstörningar, begränsad provmängd eller låg torrsubstanshalt.

MU = Mätosäkerhet

* = Asterisk efter resultatet visar på ej akkrediterat test, gäller både egna lab och underleverantör

Mätosäkerhet:

Mätosäkerheten anges som en utvidgad osäkerhet (enligt definitionen i "Evaluation of measurement data- Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beräknad med täckningsfaktor lika med 2 vilket ger en konfidensnivå på ungefär 95%.

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

Mätosäkerhet från underleverantör anges oftast som en utvidgad osäkerhet beräknad med täckningsfaktor 2. För ytterligare information kontakta laboratoriet.

Utförande laboratorium (teknisk enhet inom ALS Scandinavia eller anlitat laboratorium (underleverantör)).

	Utf.
ST	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Akkrediterad av: SWEDAC Akkrediteringsnummer: 2030

**Analysresultat sedimentprover TOC**

sid 1

Nr	ProvID	Torrsubstans vid 105°C (%)	TOC (%TS)
1.	20M001S_0_20	34,0	4,6
2.	20M001S_40_75	25,4	21,4
3.	20M002S_0_20	53,0	3,1
4.	20M002S_50_115	68,0	1,0
5.	20M003S_0_20	59,4	1,3
6.	20M003S_50_110	71,1	0,9
7.	20M004S_0_20	55,7	9,5
8.	20M004S_50_105	58,4	2,2
9.	20M005S_0_20	67,6	1,5
10.	20M005S_50_60	68,6	1,9
11.	20M006S_0_20	50,6	1,9
12.	20M006S_50_110	57,4	4,0
13.	20M007S_0_20	56,5	1,9
14.	20M007S_50_100	58,4	2,2
15.	20M008S_5_20	65,8	0,9
16.	20M008S_40_50	65,4	1,0
17.	20M009S_0_20	68,2	1,0
18.	20M009S_40_90	62,4	1,4
19.	20M0010S_yta	<i>grus och stenar, ej prov</i>	
20.	20M0010S_djupare	<i>ej prov</i>	
21.	20M011S_0_21	65,5	1,7
22.	20M011S_21_54	69,1	1,6
23.	20M012S_2_19	69,0	0,8
24.	20M012S_19_23	69,5	2,7

**Analysresultat sedimentprover TOC**

sid 2

Nr	ProvID	Torrsubstans vid 105°C (%)	TOC (%TS)
25.	20M013S_0_15	61,9	1,9
26.	20M013S_djupare	<i>ej prov</i>	
27.	20M014S_0_20	66,1	1,1
28.	20M014S_50_70	64,1	3,2
29.	20M015S_0_10	52,9	1,6
30.	20M015S_50_90	56,5	1,5
31.	20M016S_0_20	47,8	2,9
32.	20M016S_60_90	54,4	3,2
33.	20M017S_0_20	59,0	2,0
34.	20M017S_20_40	60,0	1,5
35.	20M018S_0_3	54,4	2,5
36.	20M018S_45_95	58,0	1,9
37.	20M019S_0_5	65,6	2,2
38.	20M019S_50_95	70,7	1,6
39.	20M020S_yta	<i>sand och stenar, ej prov</i>	
40.	20M020S_djupare	<i>ej prov</i>	
41.	20M021S_0_5	50,2	2,5
42.	20M021S_50_103	53,5	3,1
43.	20M022S_0_5	61,2	2,5
44.	20M022S_60_95	56,1	3,1
45.	20M023S_0_15	53,6	2,2
46.	20M023S_50_110	56,3	2,5
47.	20M024S_0_2	61,3	2,1
48.	20M024S_50_110	52,5	3,5

**Analysresultat sedimentprover TOC**

sid 3

Nr	ProvID	Torrsubstans vid 105°C (%)	TOC (%TS)
49.	20M025S_0_20	47,3	3,0
50.	20M025S_50_107	50,2	3,4
51.	20M026S_0_5	83,2	0,3
52.	20M026S_50_85	52,6	3,0
53.	20M027S_0_20	70,4	1,0
54.	20M027S_50_105	72,5	1,0
55.	20M028S_0_10	51,2	2,6
56.	20M028S_50_108	52,0	2,7
57.	20M029S_yta	<i>stenar, ej prov</i>	
58.	20M029S_djupare	<i>ej prov</i>	
59.	20M030S_0_20	50,9	2,1
60.	20M030S_50_110	50,6	2,2
61.	20M031S_0_20	68,7	1,0
62.	20M031S_50_87	72,7	1,2
63.	20M032S_0_20	65,5	1,1
64.	20M032S_20_70	69,7	0,9
65.	20M033S_0_20	57,8	1,5
66.	20M033S_50_115	57,3	1,6
67.	20M034S_0_20	54,8	2,1
68.	20M034S_50_115	55,7	2,1
69.	20M035S_0_10	52,4	2,9
70.	20M035S_50_105	46,9	5,4
71.	20M036S_0_15	48,0	3,2
72.	20M036S_50_100	46,4	3,6

Mitta AB
Gottskärvägen 174
43994 Onsala
Tel. 0704674666

Uppdrag

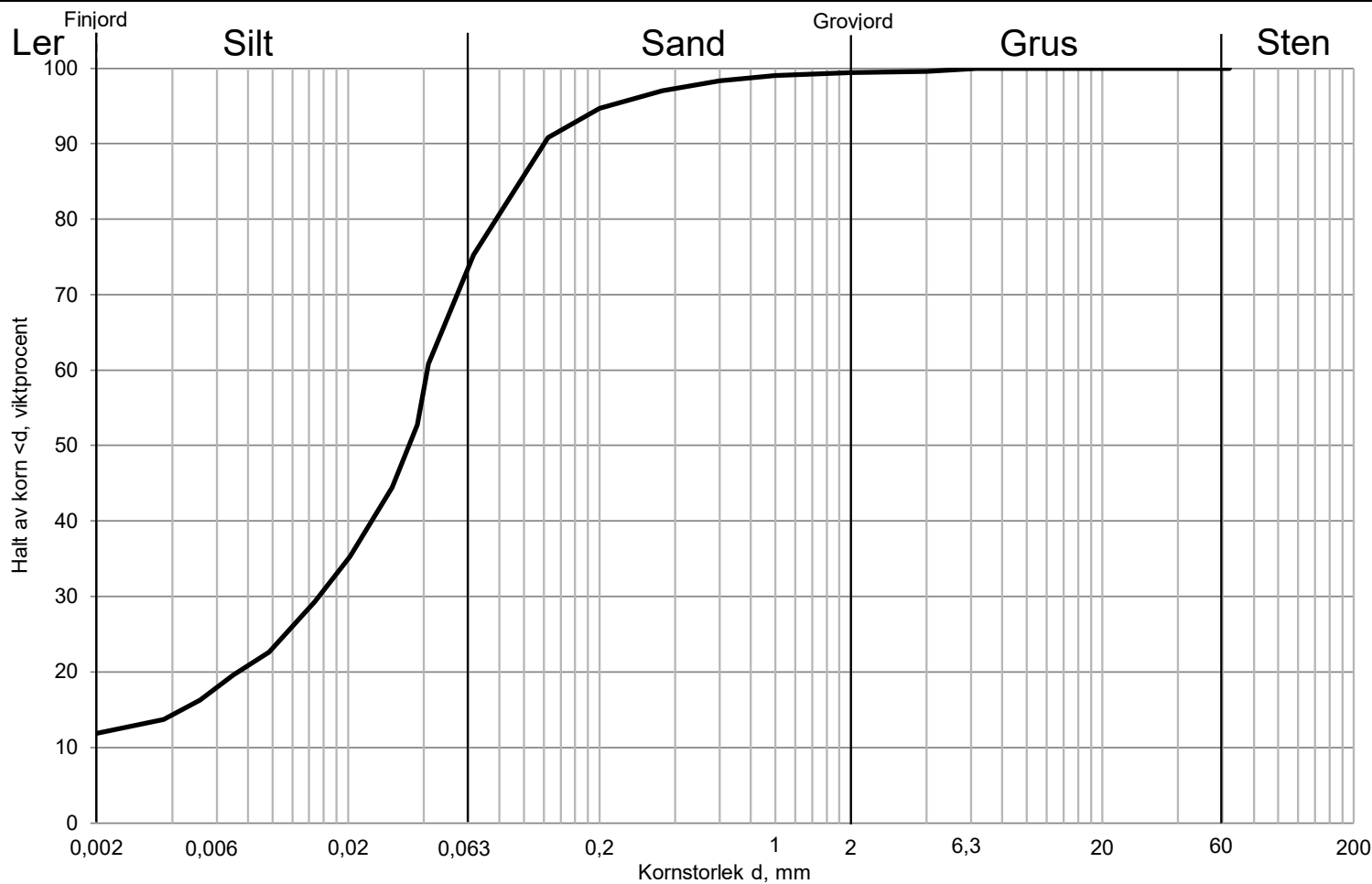
KORNFÖRDELNING

Fraktionsindelning 1981

SGI Göta älv

MARIN MILJÖANALYS AB

MARIN MILJÖANALYS AB	
Provtagningsredskap	Granskad och godkänd: 2021-05-26 Meraf Berthe
Provtagningsredskap	Uppdragsnummer: 754-2011
Provtagningsredskap	Handläggare/beställare: Patrik Liljestrand



Dispergerat siktprov J / N	Organisk halt %	Siktning			Största kornstorlek mm	Sedimentering				Lerhalt av mtrl <0,06mm	d60 mm	d10 mm	Avvikelse från standard SS 02 71 24:
		Totalt labprov g	Siktad provmängd g			Provmängd g	Förbehandling						
			< 60 mm	< 20 mm			Humus	Järn	Salter				
J		618,71		618,71		61,89				15,7%			

Borrhål eller provgrop	Djup el Nivå	Benämning	W%	Tjälfarl. klass	Mtrltyp enl. tab. 5.1-1. TK Geo 13
20M002S	0-20	saleSi		4	5A
Anmärkningar:					

Mitta AB
Gottskärvägen 174
43394 Onsala
Tel. 0704674666

Uppdrag

KORNFÖRDELNING

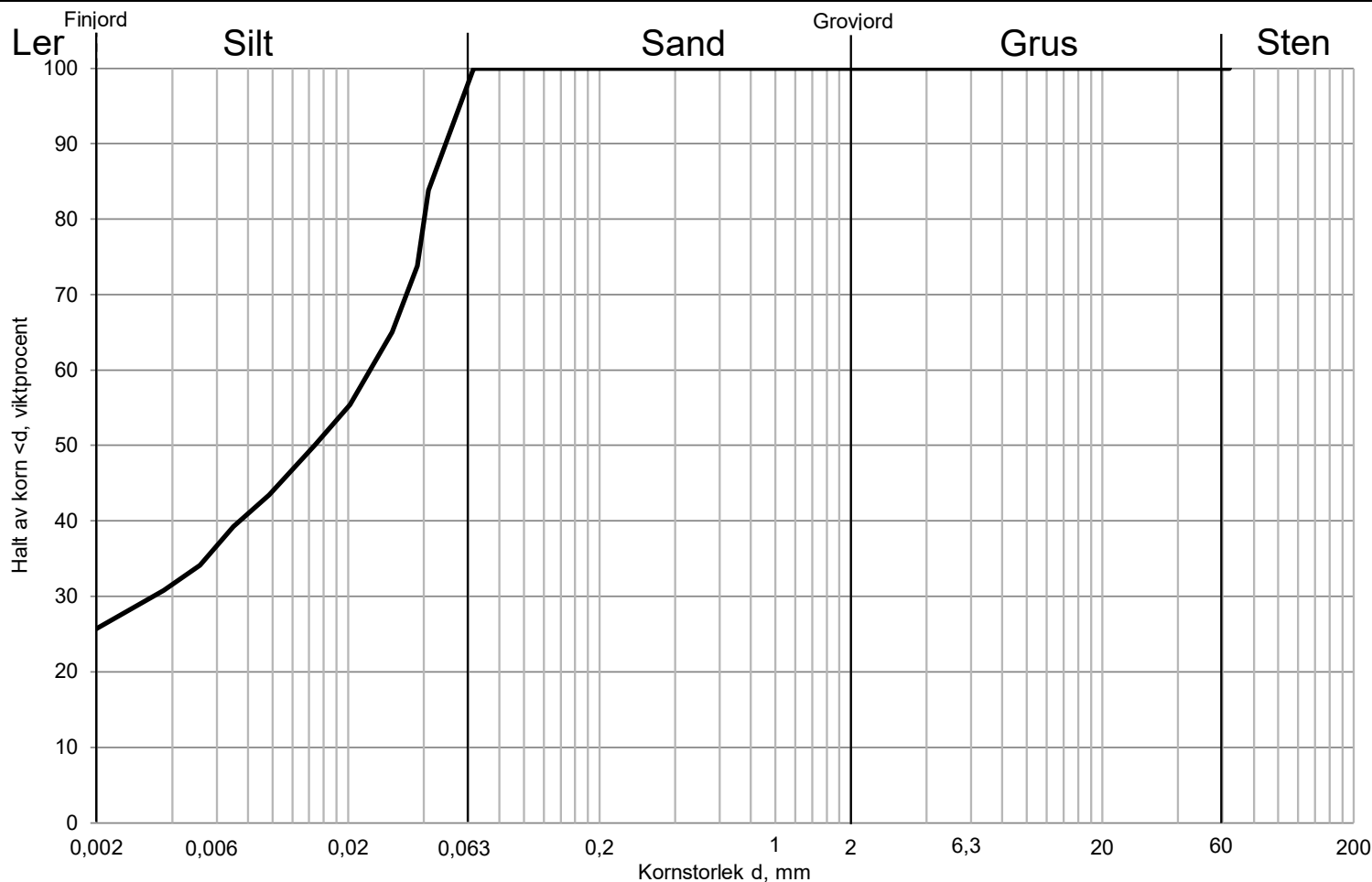
Fraktionsindelning 1981

SGI Göta älv

MARIN MILJÖANALYS AB

Provtagningsredskap	Granskad och godkänd:
2021-04-26	2021-05-11 Tony Axelsson
Provtagning	Laboratorieundersökningarna

Uppdragsnummer:

Handläggare/beställare
Patrik Liljestränd

Dispergerat siktprov J / N	Organisk halt %	Siktning			Största kornstorlek mm	Sedimentering				Lerhalt av mtrl <0,06mm	d60 mm	d10 mm	Avvikelse från standard SS 02 71 24:
		Totalt labprov g	Siktad provmängd g			Provmängd g	Förbehandling						
			< 60 mm	< 20 mm			Humus	Järn	Salter				
		68,2		68,2		68,23				25,7%			

Borrhål eller provgrop	Djup el Nivå	Benämning	W%	Tjälfarl. klass	Mtrltyp enl. tab. 5.1-1. TK Geo 13
20M002S	50-115	siLe		4	5A
Anmärkningar:					

Mitta AB
Gottskärvägen 174
43394 Onsala
Tel. 0704674666

Provtagning	Laboratorieundersökningar
2021-04-26	2021-05-11 Tony Axelsson

Provtagningsredskap

Granskad och godkänd:

2021-05-26	Meraf Berhe
------------	-------------

754-2011

Patrik Liljestränd

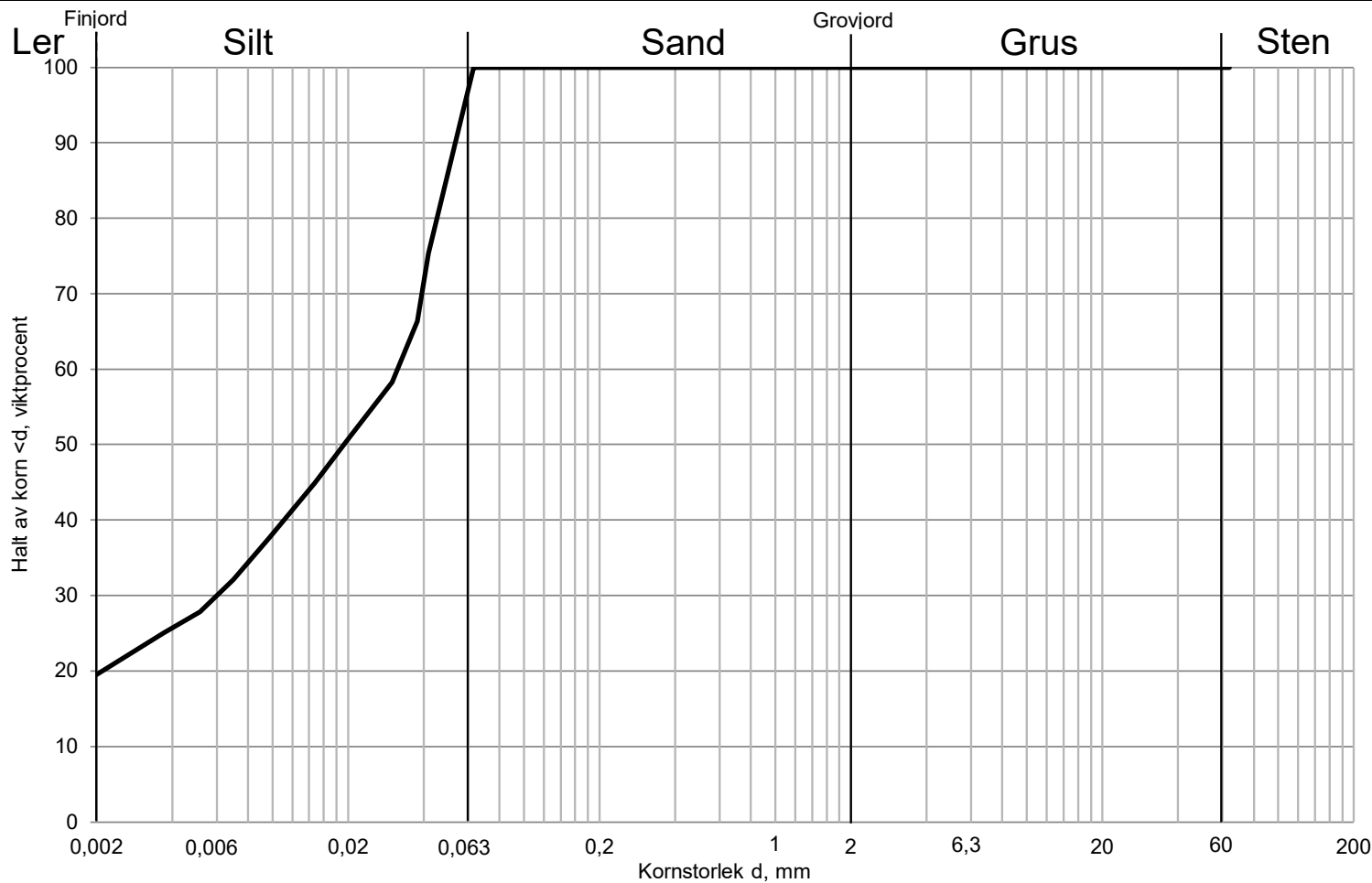
Uppdrag

KORNFÖRDELNING

Fraktionsindelning 1981

SGI Göta älv

MARIN MILJÖANALYS AB



Dispergerat siktprov J / N	Organisk halt %	Siktning			Största kornstorlek mm	Sedimentering				Lerhalt av mtrl <0,06mm	d60 mm	d10 mm	Avvikelse från standard SS 02 71 24:
		Totalt labprov g	Siktad provmängd g			Provmängd g	Förbehandling						
			< 60 mm	< 20 mm			Humus	Järn	Salter				
		66,8		66,8		66,77				19,4%			

Borrhål eller provgrop	Djup el Nivå	Benämning	W%	Tjälfarl. klass	Mtrityp enl. tab. 5.1-1. TK Geo 13
20M003S	0-20 A	siLe		4	5A
Anmärkningar:					

Mitta AB
Gottskärvägen 174
43994 Onsala
Tel. 0704674666

Uppdrag

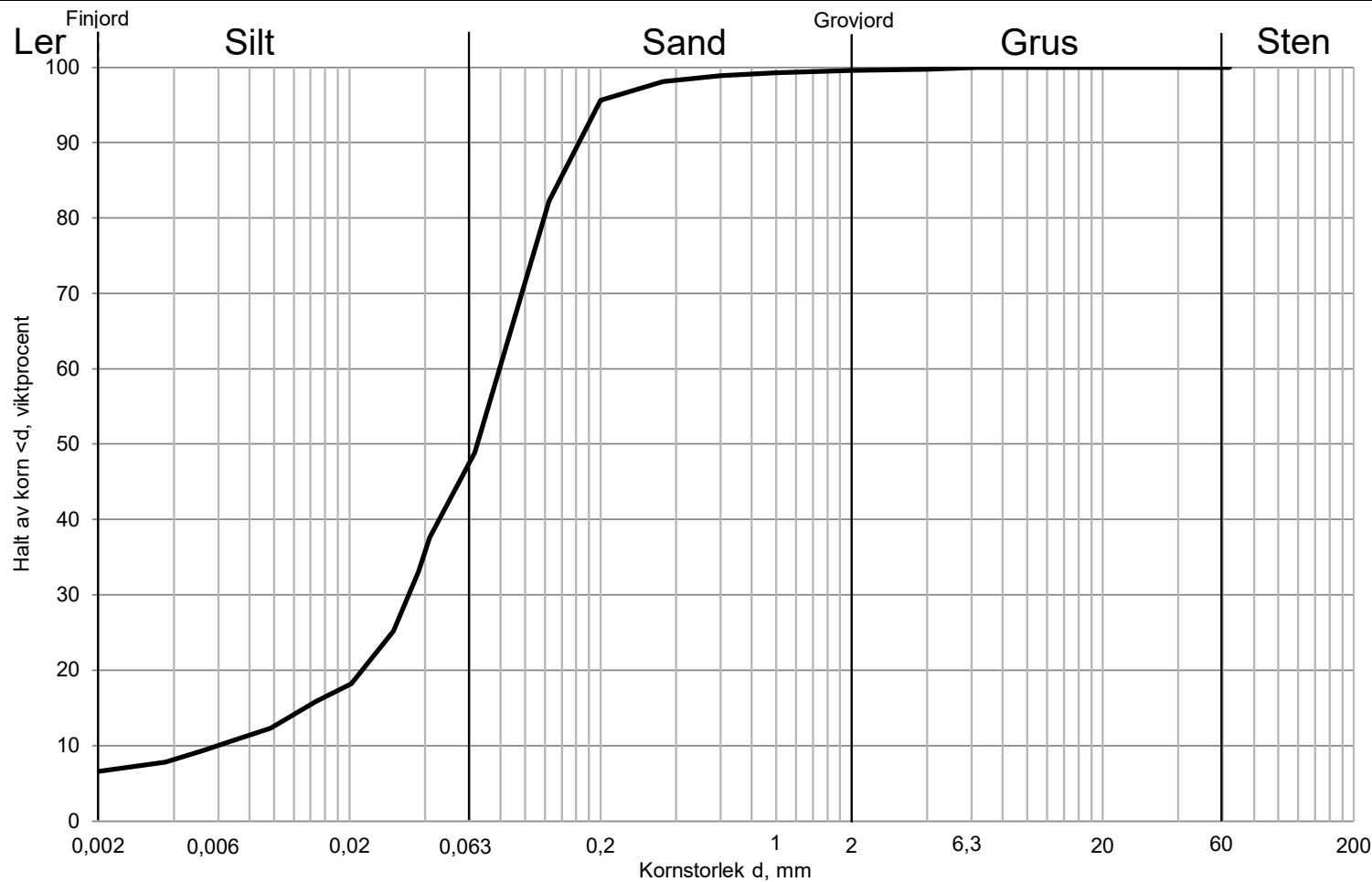
KORNFÖRDELNING

Fraktionsindelning 1981

SGI Göta älv

MARIN MILJÖANALYS AB

MARIN MILJÖANALYS AB	
Provtagningsdag	Laboratorieundersökningar
2021-04-26	2021-05-11 Tony Axelsson
Provtagningsredskap	Granskad och godkänd:
	2021-05-26 Meraf Berhe
Uppdragsnummer:	754-2011
Handläggare/beställare	Patrik Liljestränd



Dispergerat siktprov J / N	Organisk halt %	Siktning			Största kornstorlek mm	Sedimentering				Lerhalt av mtrl <0,06mm	d60 mm	d10 mm	Avvikelse från standard SS 02 71 24:
		Totalt labprov g	Siktad provmängd g			Provmängd g	Förbehandling						
			< 60 mm	< 20 mm			Humus	Järn	Salter				
J		853,76		853,76		66,62				13,4%			

Borrhål eller provgrop	Djup el Nivå	Benämning	W%	Tjälfarl. klass	Mtrltyp enl. tab. 5.1-1. TK Geo 13
20M003S	0-20 B	saSi		4	5A
Anmärkningar:					

Mitta AB
Gottskärsvägen 174
43994 Onsala
Tel. 0704674666

Provtagning	Laboratorieundersökningar
2021-04-26	2021-05-11 Tony Axelsson

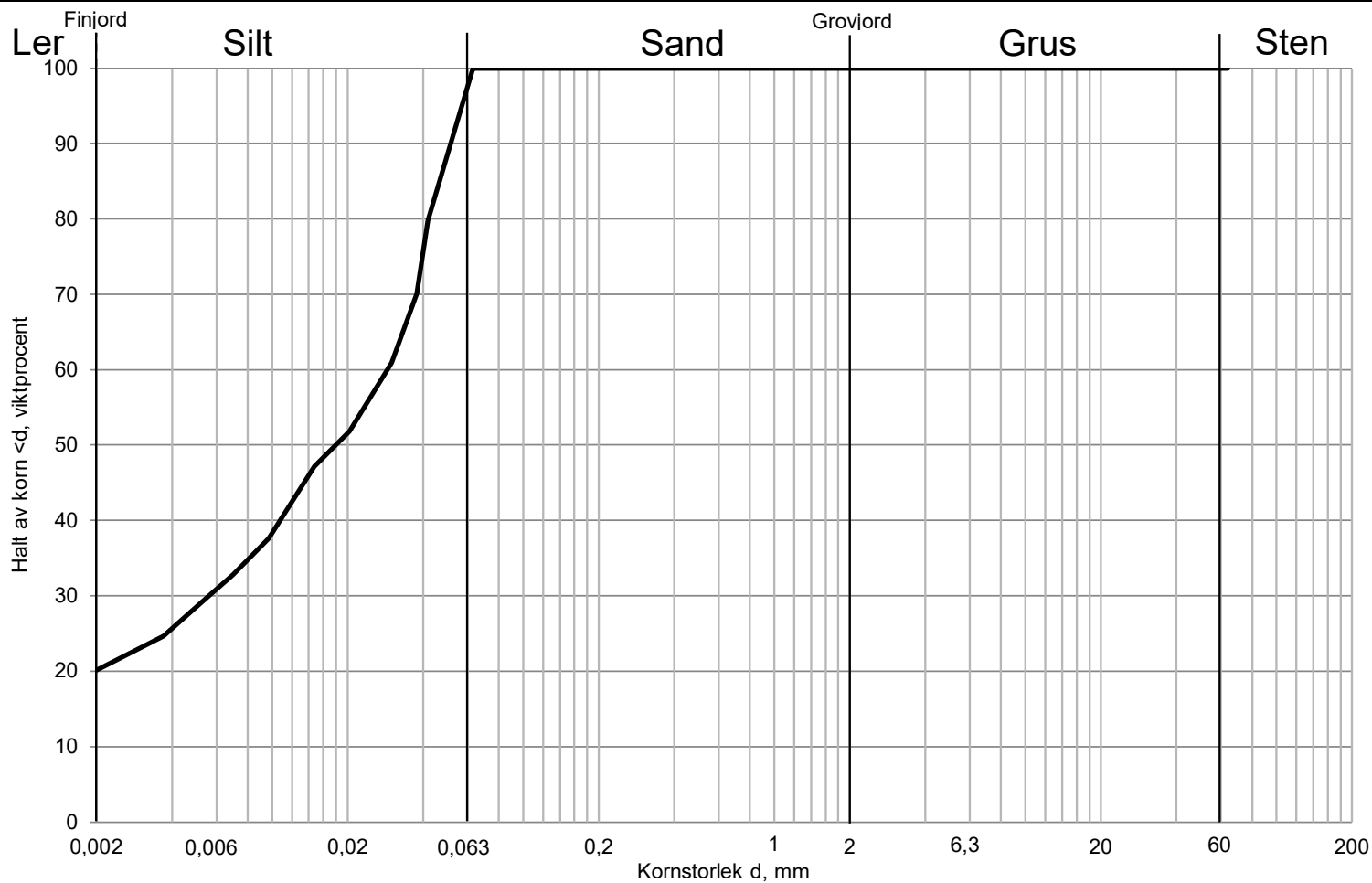
Provtagningsredskap	Granskad och godkänd: 2021-05-26 Meraf Berhe
---------------------	---

Uppdrag	KORNFÖRDELNING Fraktionsindelning 1981
---------	--

SGI Göta älv

MARIN MILJÖANALYS AB

Uppdragsnummer:	Handläggare/beställare
754-2011	Patrik Liljestränd



Dispergerat siktprov J / N	Organisk halt %	Siktning			Största kornstorlek mm	Sedimentering				Lerhalt av mtrl <0,06mm	d60 mm	d10 mm	Avvikelse från standard SS 02 71 24:
		Totalt labprov g	Siktad provmängd g			Provmängd g	Förbehandling						
			< 60 mm	< 20 mm			Humus	Järn	Salter				
		66,92		66,92		66,92				20,1%			

Borrhål eller provgrop	Djup el Nivå	Benämning	W%	Tjälfarl. klass	Mtrltyp enl. tab. 5.1-1. TK Geo 13
20M003S	50-110	siLe		4	5A
Anmärkningar:					

Mitta AB
Gottskärvägen 174
43994 Onsala
Tel. 0704674666

Uppdrag

KORNFÖRDELNING

Fraktionsindelning 1981

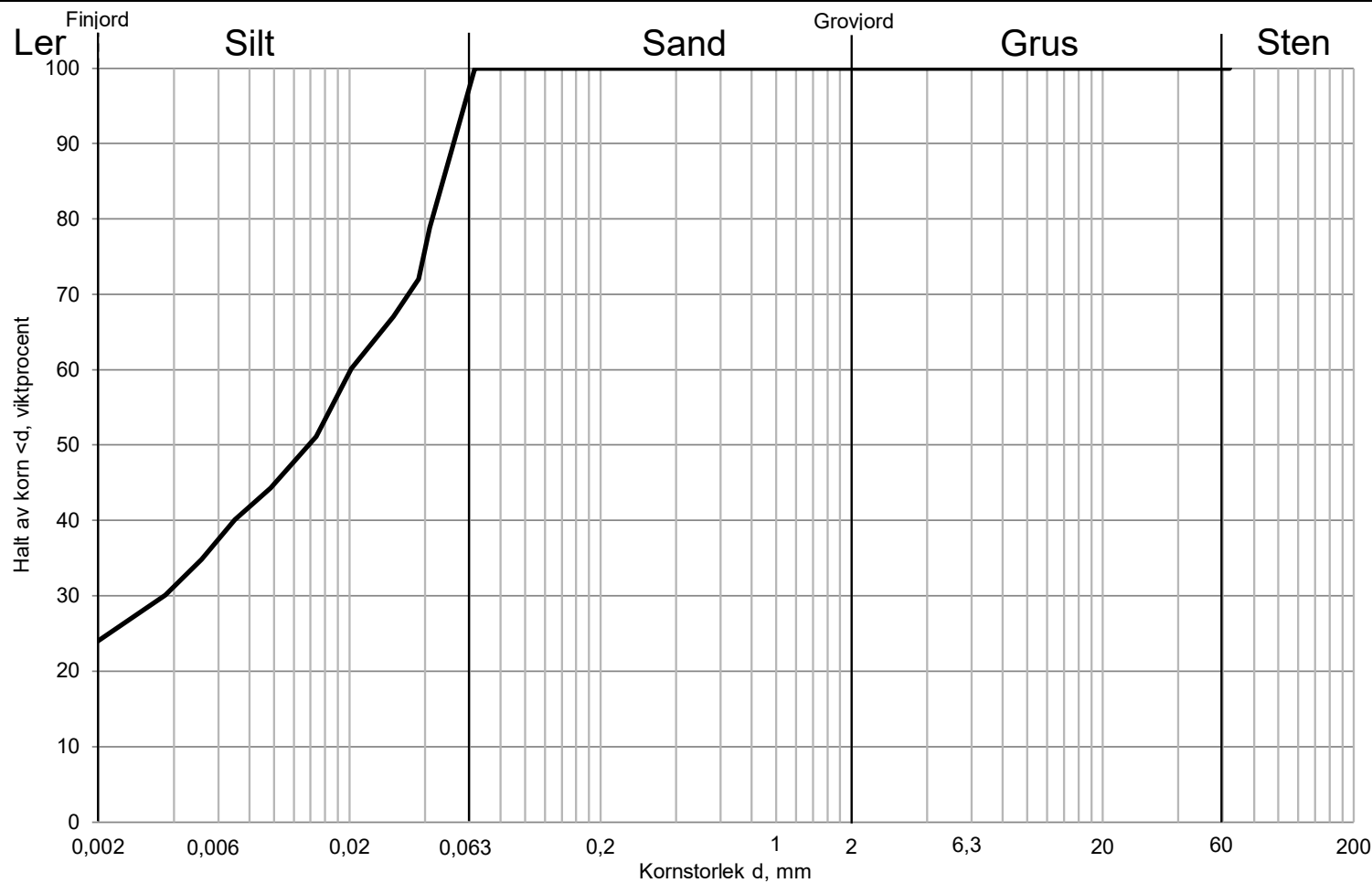
SGI Göta älv

MARIN MILJOANALYS AB

Provtagning	Laboratorieundersökningar
2021-04-26	2021-05-11 Tony Axelsson
Provtagningsredskap	Granskad och godkänd:

Uppdragsnummer:

Handläggare/beställare
Patrik Liljestränd



Dispergerat siktprov J / N	Organisk halt %	Siktning			Största kornstorlek mm	Sedimentering				Lerhalt av mtrl <0,06mm	d60 mm	d10 mm	Avvikelse från standard SS 02 71 24:
		Totalt labprov g	Siktad provmängd g			Provmängd g	Förbehandling						
			< 60 mm	< 20 mm			Humus	Järn	Salter				
		66,5		66,5		66,46				24,0%			

Borrhål eller provgröp	Djup el Nivå	Benämning	W%	Tjälfarl. klass	Mtrityp enl. tab. 5.1-1. TK Geo 13
20M004S	0-20	siLe		4	5A
Anmärkningar:					

Mitta AB
Gottskärvägen 174
43394 Onsala
Tel. 0704674666

Uppdrag

KORNFÖRDELNING
Fraktionsindelning 1981

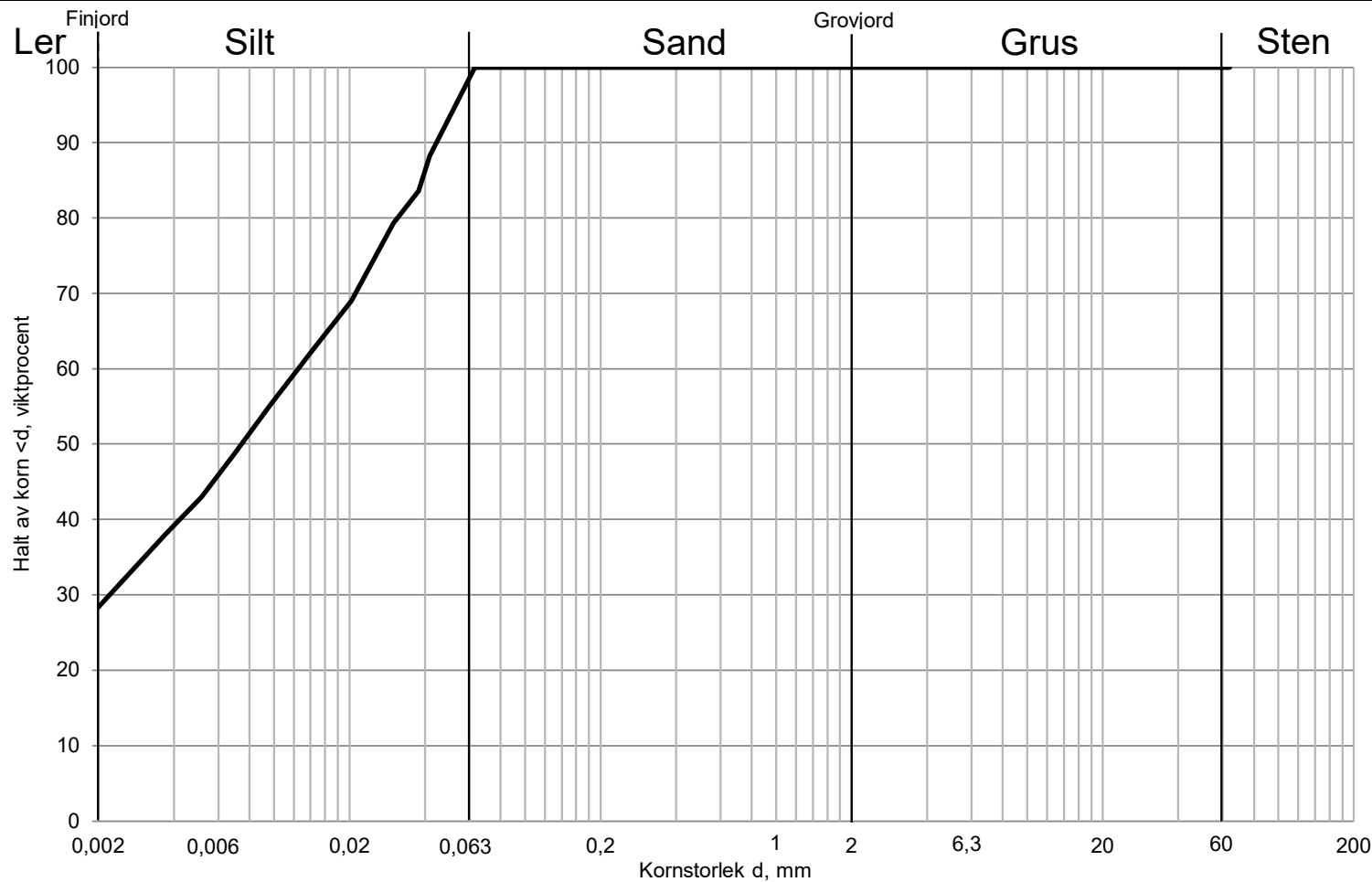
SGI Göta älv

MARIN MILJÖANALYS AB

Provtagningsredskap	Granskad och godkänd:
2021-04-26	2021-05-11 Tony Axelsson
Provtagning	Laboratorieundersökningen

Uppdragsnummer:

Handläggare/beställare
Patrik Liljestränd



Dispergerat siktprov J / N	Organisk halt %	Siktning			Största kornstorlek mm	Sedimentering				Lerhalt av mtrl <0,06mm	d60 mm	d10 mm	Avvikelse från standard SS 02 71 24:
		Totalt labprov g	Siktad provmängd g			Provmängd g	Förbehandling						
			< 60 mm	< 20 mm			Humus	Järn	Salter				
		66,1		66,1		66,08				28,3%			

Borrhål eller provgröp	Djup el Nivå	Benämning	W%	Tjälfarl. klass	Mtrtyp enl. tab. 5.1-1. TK Geo 13
20M004S	50-105	siLe		4	5A
Anmärkningar:					

Mitta AB
Gottskärsvägen 174
43394 Onsala
Tel. 0704674666

Uppdrag

KORNFÖRDELNING

Fraktdistributionsindeling 1981

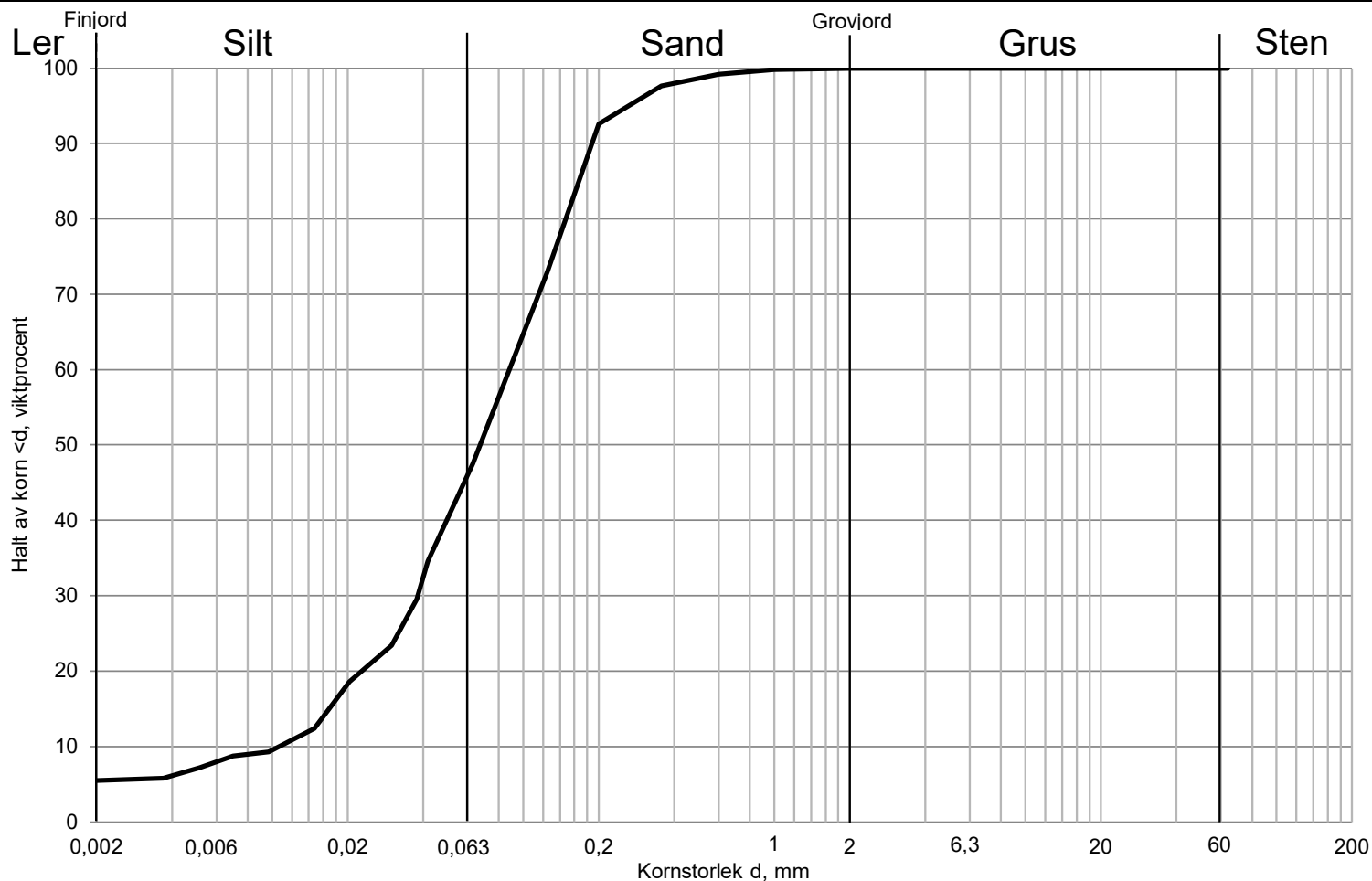
SGI Göta älv

MARIN MILJÖANALYS AB

Provtagningsredskap	2021-05-11 Tony Axelsson
Provtagningsredskap	2021-05-11 Tony Axelsson

Uppdragsnummer:

Handläggare/beställare
Patrik Liljestrand



Dispergerat siktprov J / N	Organisk halt %	Siktning			Största kornstorlek mm	Sedimentering				Lerhalt av mtrl <0,06mm	d60 mm	d10 mm	Avvikelse från standard SS 02 71 24:
		Totalt labprov g	Siktad provmängd g			Provmängd g	Förbehandling						
			< 60 mm	< 20 mm			Humus	Järn	Salter				
J		830,12		830,12		65,62				11,5%			

Borrhål eller provgrop	Djup el Nivå	Benämning	W%	Tjälfarl. klass	Mtrityp enl. tab. 5.1-1. TK Geo 13
20M006S	0-20	saSi			
Anmärkningar:					

Mitta AB
Gottskärsvägen 174
43394 Onsala
Tel. 0704674666

Provtagning	Laboratorieundersökningar
2021-04-26	2021-05-11 Tony Axelsson

Provtagningsredskap	Granskad och godkänd: 2021-05-26 Meraf Berhe
---------------------	---

Uppdragsnummer:
754-2011

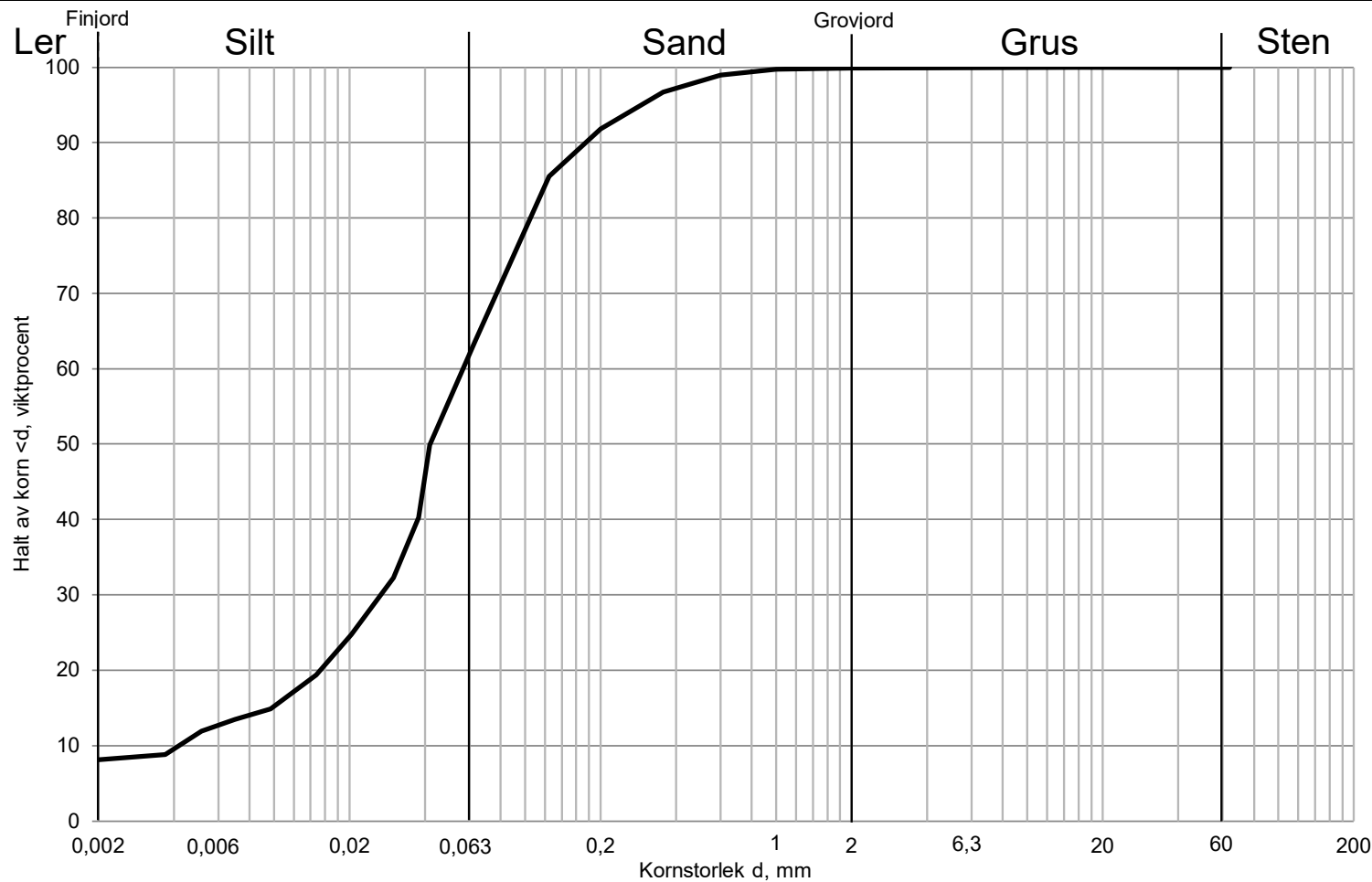
Handläggare/beställare
Patrik Liljestränd

Uppdrag

KORNFÖRDELNING
Fraktionsindelning 1981

SGI Göta älv

MARIN MILJÖANALYS AB



Dispergerat siktprov J / N	Organisk halt %	Siktning			Största kornstorlek mm	Sedimentering				Lerhalt av mtrl <0,06mm	d60 mm	d10 mm	Avvikelse från standard SS 02 71 24:
		Totalt labprov g	Siktad provmängd g			Provmängd g	Förbehandling						
			< 60 mm	< 20 mm			Humus	Järn	Salter				
J		595,73		595,73		62,46				12,8%			

Borrhål eller provgrop	Djup el Nivå	Benämning	W%	Tjälfarl. klass	Mtrltyp enl. tab. 5.1-1. TK Geo 13
20M006S	50-110	saSi		4	5A
Anmärkningar:					

Mitta AB
Gottskärsvägen 174
43394 Onsala
Tel. 0704674666

Provtagnings
2021-04-26

Laboratorieundersökningar
2021-05-11 Tony Axelsson

Provtagningsredskap

Granskad och godkänd:

2021-05-26 Meraf Berhe

KORNFÖRDELNING

Fraktionsindelning 1981

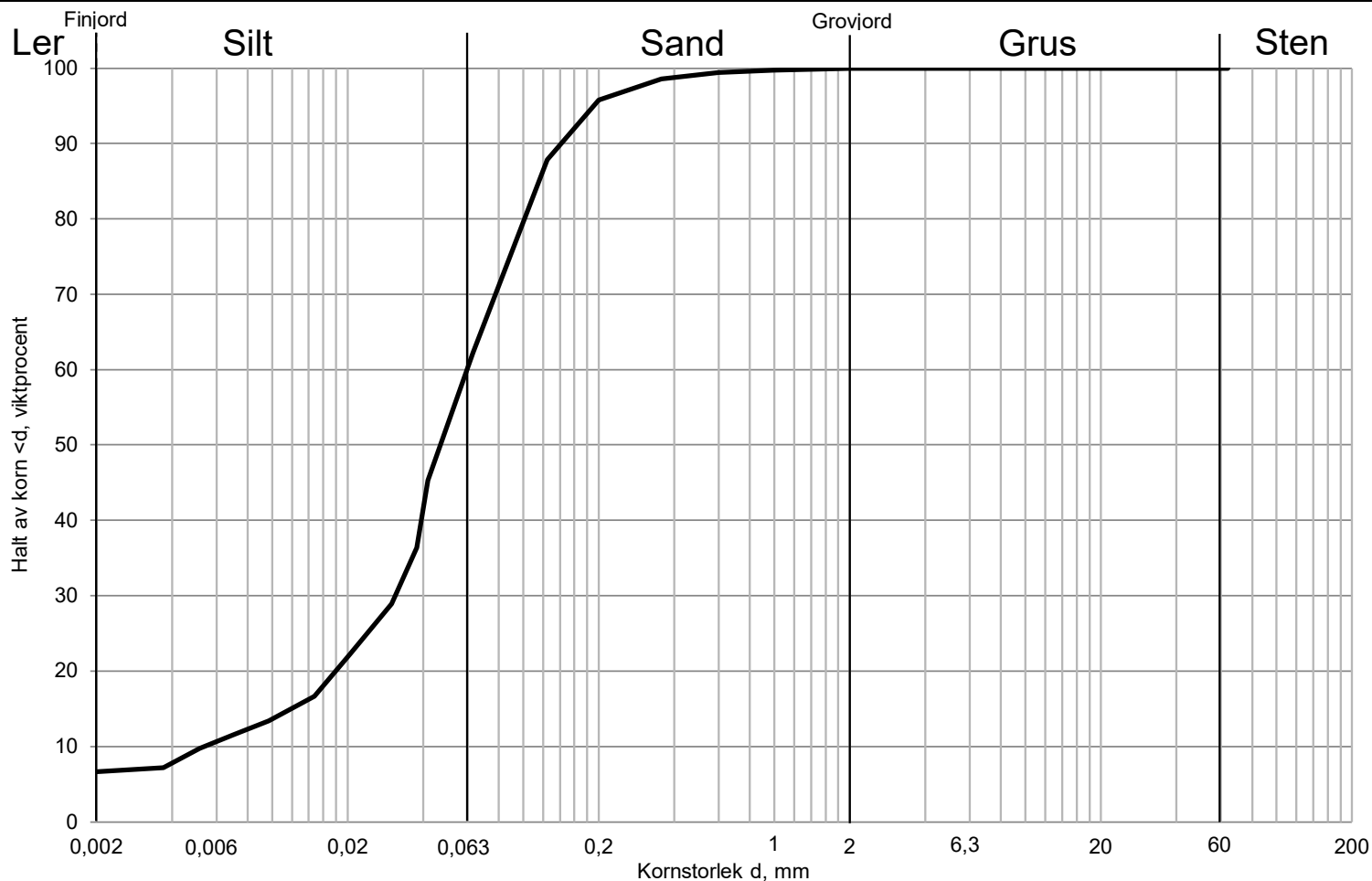
Uppdrag

SGI Göta älv

MARIN MILJÖANALYS AB

Uppdragsnummer:

Handläggare/beställare



Dispergerat siktprov J / N	Organisk halt %	Siktning			Största kornstorlek mm	Sedimentering				Lerhalt av mtrl <0,06mm	d60 mm	d10 mm	Avvikelse från standard SS 02 71 24:
		Totalt labprov g	Siktad provmängd g			Provmängd g	Förbehandling						
			< 60 mm	< 20 mm			Humus	Jäm	Salter				
J		533,4		533,4		66,91				10,7%			

Borrhål eller provgrop	Djup el Nivå	Benämning	W%	Tjälfarl. klass	Mtrityp enl. tab. 5.1-1. TK Geo 13
20M007S	0-20	saSi		4	5A
Anmärkningar:					

Mitta AB
Gottskärvägen 174
43994 Onsala
Tel. 0704674666

Provtagningsredskap
2021-04-26

Laboratorieundersökningar
2021-05-11 Tony Axelsson

Granskad och godkänd:
2021-05-26 Meraf Berhe

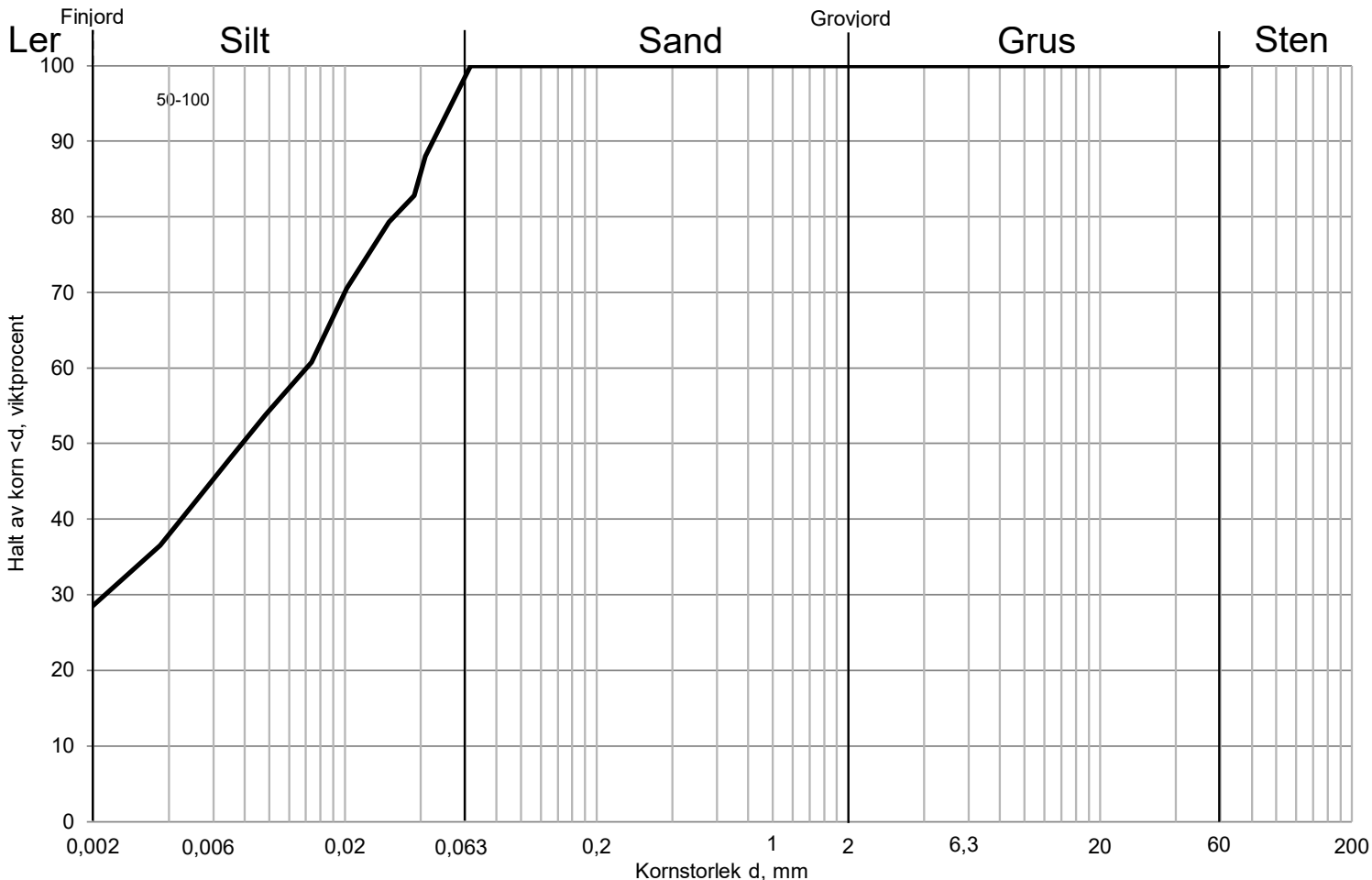
Uppdragsnummer:
754-2011

Handläggare/beställare
Patric Liljestränd

KORNFÖRDELNING
Fraktionsindelning 1981

SGI Göta älv

MARIN MILJÖANALYS AB



Dispergerat siktprov J / N	Organisk halt %	Siktning			Största kornstorlek mm	Sedimentering				Lerhalt av mtrl <0,06mm	d60 mm	d10 mm	Avvikelse från standard SS 02 71 24:
		Totalt labprov g	Siktad provmängd g			Provmängd g	Förbehandling						
			< 60 mm	< 20 mm			Humus	Järn	Salter				
		68,59		68,59		68,59				28,5%			

Borrhål eller provgrop	Djup el Nivå	Benämning	W%	Tjälfarl. klass	Mtrityp enl. tab. 5.1-1. TK Geo 13
20M007S	50-100	siLe		4	5A
Anmärkningar:					

Mitta AB
Gottskärvägen 174
43994 Onsala
Tel. 0704674666

Provtagning
2021-04-26
Laboratorieundersökningar
2021-05-11 Tony Axelsson

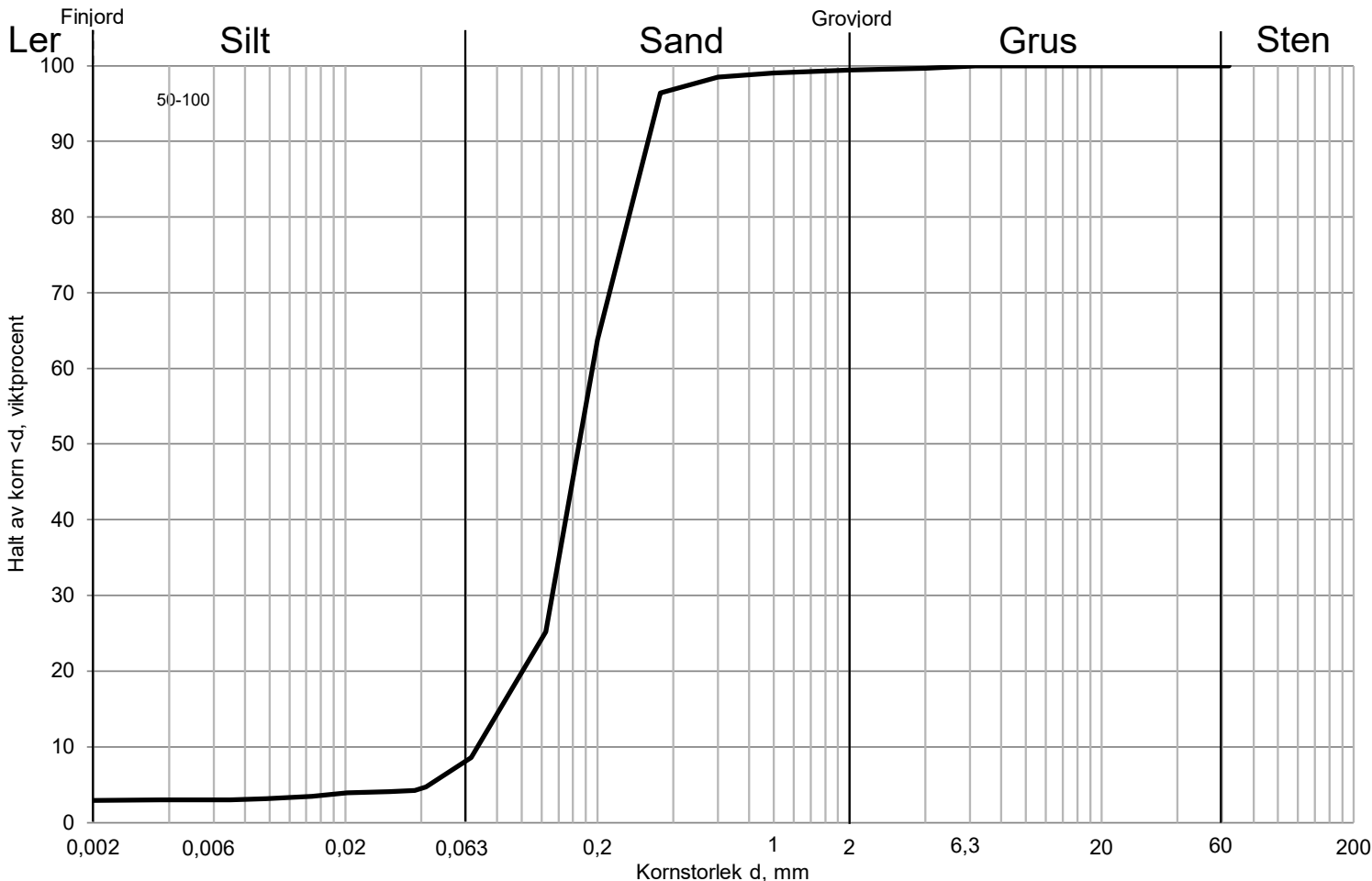
Provtagningsredskap
Granskad och godkänd:
2021-05-26 Meraf Berthe

Uppdragsnummer:
754-2011

Handläggare/beställare
Patrik Liljestränd

KORNFÖRDELNING
Fraktionsindelning 1981

SGI Göta älv
MARIN MILJÖANALYS AB



Korn storlek	Procent halt
64	100,00
32	100,00
20	100,00
11,2	100,00
6,3	99,93
4	99,68
2	99,42
1	99,02
0,6	98,52
0,355	96,39
0,2	63,81
0,125	25,19
0,063	8,59
0,042	4,67
0,038	4,23
0,03	4,09
0,02	3,94
0,015	3,42
0,01	3,09
0,007	2,94
0,005	2,98
0,004	2,94
0,002	2,91

Dispergerat siktprov J / N	Organisk halt %	Siktning			Största kornstorlek mm	Sedimentering				Lerhalt av mtrl <0,06mm	d60 mm	d10 mm	Avvikelse från standard SS 02 71 24:
		Totalt labprov g	Siktad provmängd g			Provmängd g	Förbehandling						
			< 60 mm	< 20 mm			Humus	Järn	Salter				
J		1345,39		1345,39		67,53				33,9%			

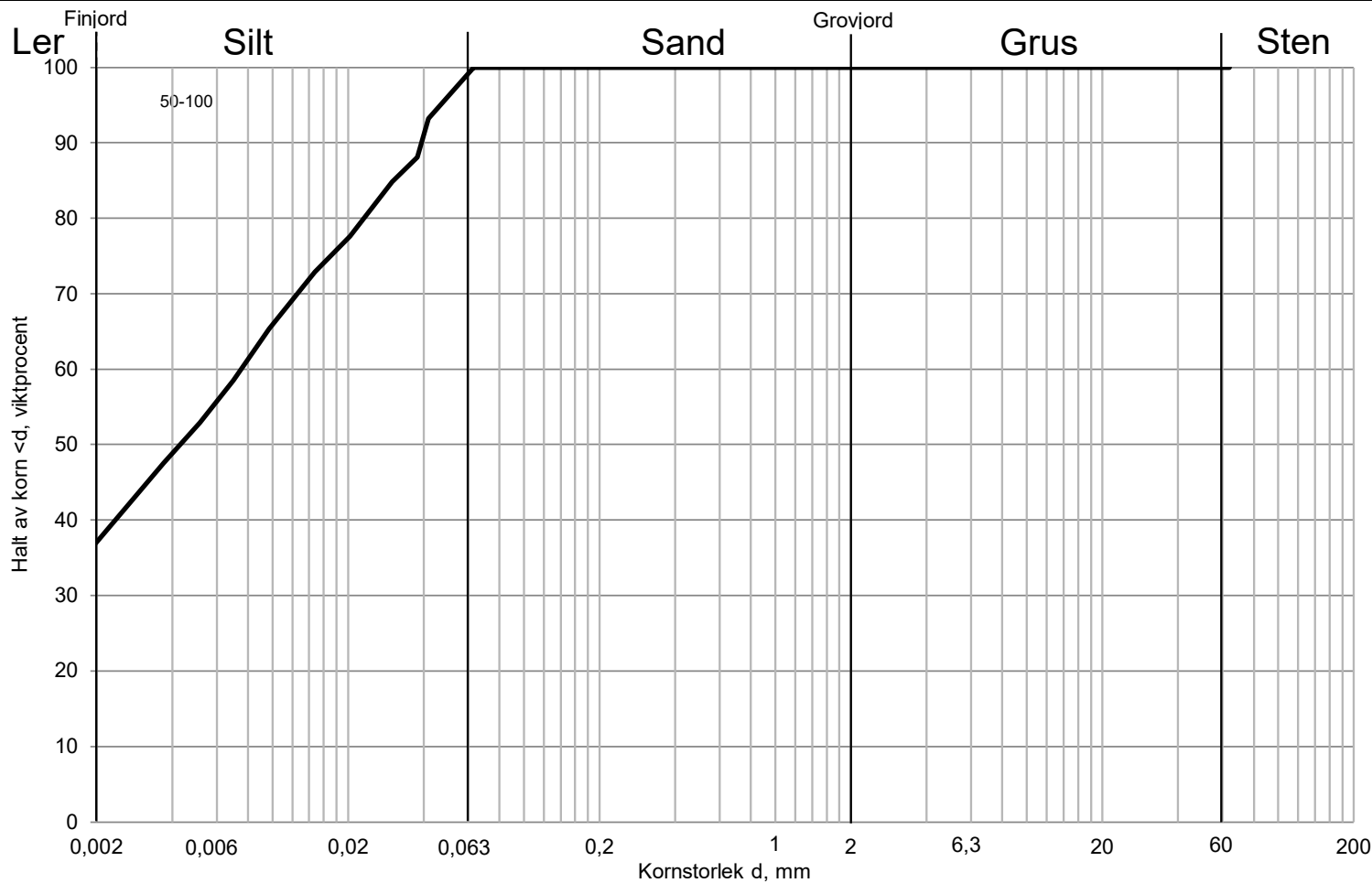
Borrhål eller provgrop	Djup el Nivå	Benämning	W%	Tjälfarl. klass	Mtrityp enl. tab. 5.1-1. TK Geo 13
20M009S	0-20	Sa		1	2
Anmärkningar:					

Mitta AB
Gottskärvägen 174
43394 Onsala
Tel. 0704674666

Provtagningsdag	2021-04-26	Laboratorieundersökningar	2021-05-11 Tony Axelsson
-----------------	------------	---------------------------	--------------------------

Provtagningsredskap	Granskad och godkänd: 2021-05-26 Meraf Berhe
---------------------	---

KORNFÖRDELNING Fraktionsindelning 1981	Uppdrag SGI Göta älv MARIN MILJÖANALYS AB
--	--



Dispergerat siktprov J / N	Organisk halt %	Siktning			Största kornstorlek mm	Sedimentering				Lerhalt av mtrl <0,06mm	d60 mm	d10 mm	Avvikelse från standard SS 02 71 24:
		Totalt labprov g	Siktad provmängd g			Provmängd g	Förbehandling						
			< 60 mm	< 20 mm			Humus	Järn	Salter				
		66,9		66,9		66,85				36,9%			

Borrhål eller provgrop	Djup el Nivå	Benämning	W%	Tjälfarl. klass	Mtrityp enl. tab. 5.1-1. TK Geo 13
20M009S	40-90	siLe		4	5A
Anmärkningar:					

Mitta AB
Gottskärvägen 174
43994 Onsala
Tel. 0704674666

Provtagningsredskap
2021-04-26

Provtagningsredskap
2021-05-11 Tony Axelsson

Granskad och godkänd:
2021-05-26 Meraf Berthe

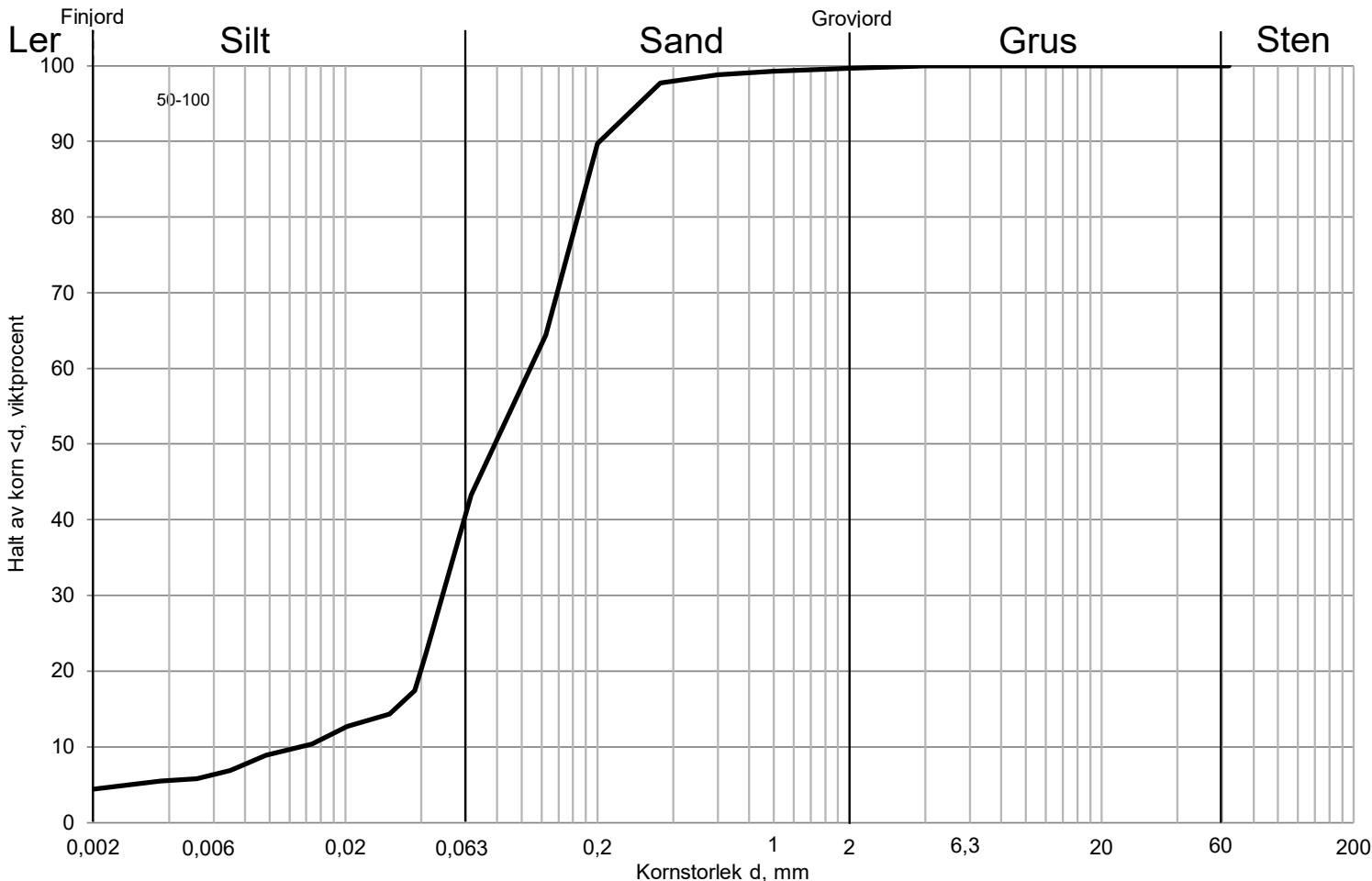
Uppdragsnummer:
754-2011

Handläggare/beställare
Patric Liljestrand

KORNFÖRDELNING
Fraktionsindelning 1981

SGI Göta älv

MARIN MILJÖANALYS AB



Korn storlek	Procent halt
64	100,00
32	100,00
20	100,00
11,2	100,00
6,3	100,00
4	99,93
2	99,67
1	99,25
0,6	98,79
0,355	97,72
0,2	89,70
0,125	64,37
0,063	43,28
0,042	22,35
0,038	17,45
0,03	14,34
0,02	12,71
0,015	10,34
0,01	8,86
0,007	6,86
0,005	5,74
0,004	5,48
0,002	4,41

Dispergerat siktprov J / N	Organisk halt %	Siktning			Största kornstorlek mm	Sedimentering				Lerhalt av mtrl <0,06mm	d60 mm	d10 mm	Avvikelse från standard SS 02 71 24:
		Totalt labprov g	Siktad provmängd g			Provmängd g	Förbehandling						
			< 60 mm	< 20 mm			Humus	Järn	Salter				
J		949,09		949,09		67,24				10,2%			

Borrhål eller provgrop	Djup el Nivå	Benämning	W%	Tjälfarl. klass	Mtrityp enl. tab. 5.1-1. TK Geo 13
20M014S	0-20	saSi		4	5A
Anmärkningar:					

Mitta AB
Gottskärsvägen 174
43394 Onsala
Tel. 0704674666

Uppdrag

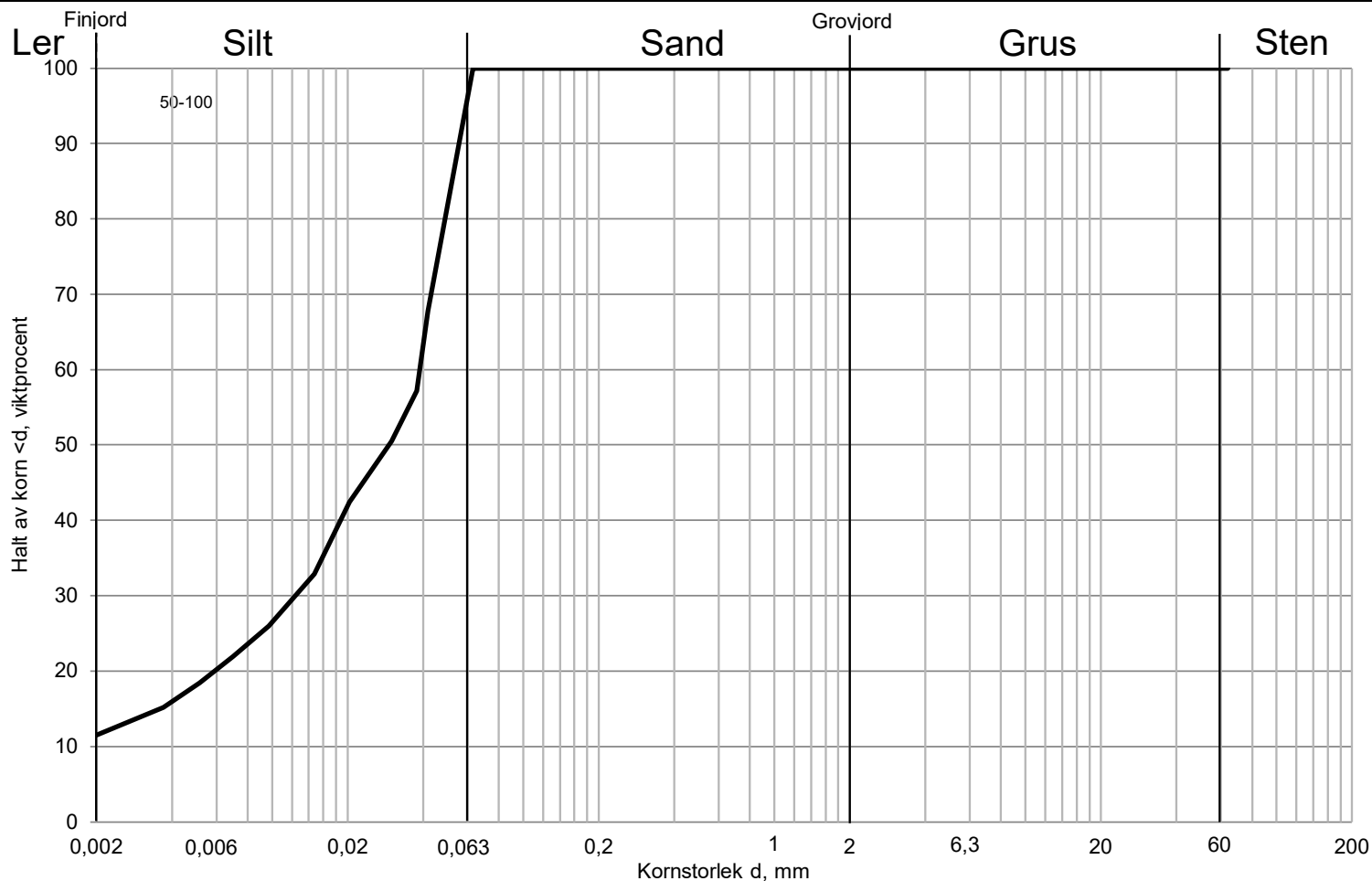
KORNFÖRDELNING

Fraktdonsindelnng 1981

SGI Göta älv

MARIN MILJÖANALYS AB

MARIN MILJÖANALYS AB	
Provtagning 2021-04-26	Laboratorieundersökningar 2021-05-11 Tony Axelsson
Provtagningsredskap 2021-05-26	Granskad och godkänd: 2021-05-26 Meraf Berthe
Uppdragsnummer: 754-2011	Handläggare/beställare Patrik Liljestrand



Dispergerat siktprov J / N	Organisk halt %	Siktning			Största kornstorlek mm	Sedimentering				Lerhalt av mtrl <0,06mm	d60 mm	d10 mm	Avvikelse från standard SS 02 71 24:
		Totalt labprov g	Siktad provmängd g			Provmängd g	Förbehandling						
			< 60 mm	< 20 mm			Humus	Järn	Salter				
		69,21		69,21		69,21				11,5%			

Borrhål eller provgrop	Djup el Nivå	Benämning	W%	Tjälfarl. klass	Mtrltyp enl. tab. 5.1-1. TK Geo 13
20M014S	50-70	(sa)Si		4	5A
Anmärkningar:					

Mitta AB
Gottskärvägen 174
43394 Onsala
Tel. 0704674666

Uppdrag

KORNFÖRDELNING
Fraktionsindelning 1981

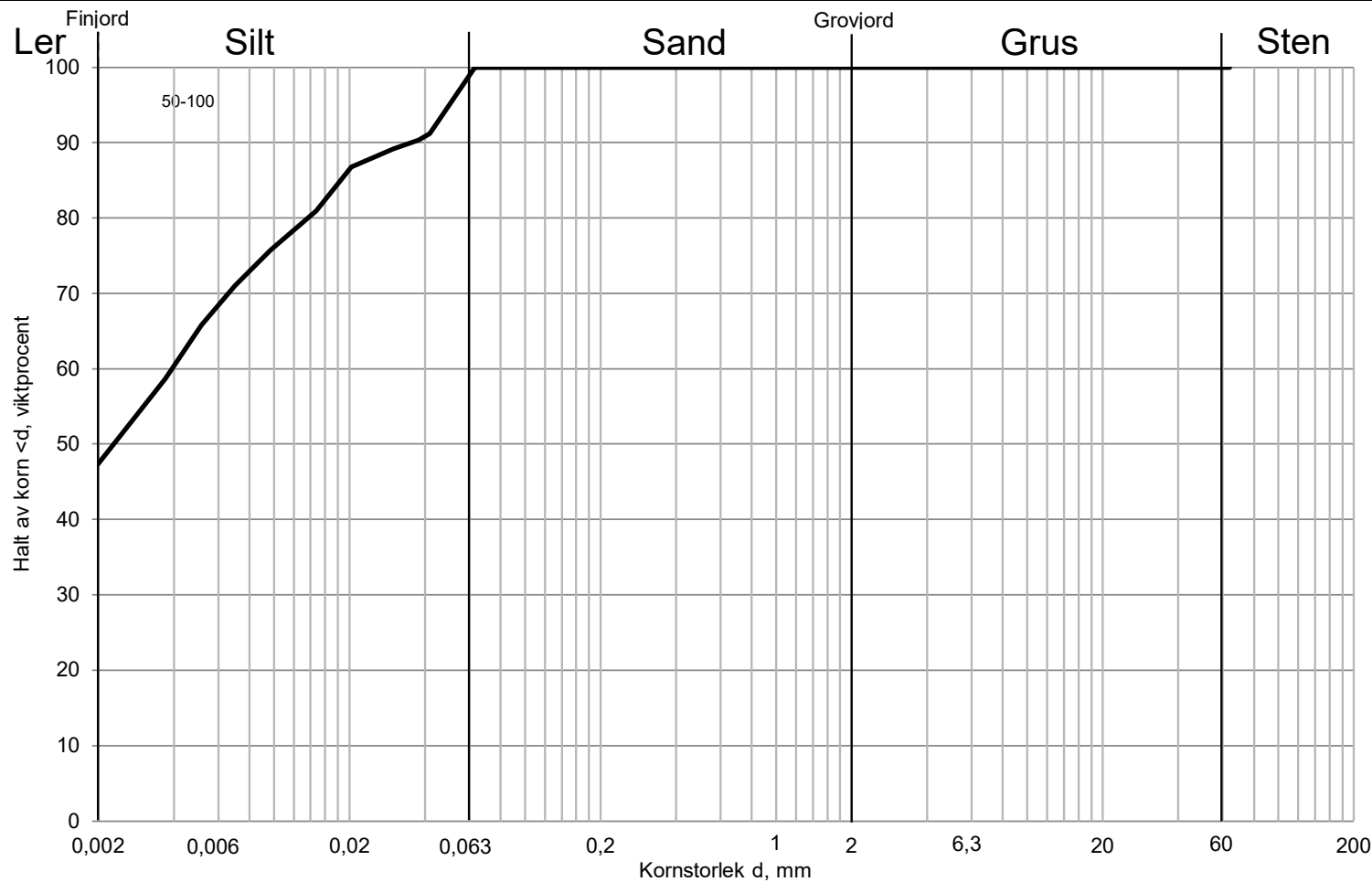
SGI Göta älv

MARIN MILJOANALYS AB

Provtagningsredskap	Granskad och godkänd:
2021-04-26	2021-05-11 Tony Axelsson
Provtagning	Laboratorieundersökning

Uppdragsnummer:

Handläggare/beställare
Patrik Liljestränd



Dispergerat siktprov J / N	Organisk halt %	Siktning			Största kornstorlek mm	Sedimentering				Lerhalt av mtrl <0,06mm	d60 mm	d10 mm	Avvikelse från standard SS 02 71 24:
		Totalt labprov g	Siktad provmängd g			Provmängd g	Förbehandling						
			< 60 mm	< 20 mm			Humus	Järn	Salter				
		67,3		67,3		67,28				47,3%			

Borrhål eller provgröp	Djup el Nivå	Benämning	W%	Tjälfarl. klass	Mtrityp enl. tab. 5.1-1. TK Geo 13
20M015S	0-10	Le		3	4B
Anmärkningar:					

Mitta AB
Gottskärvägen 174
43394 Onsala
Tel. 0704674666

Uppdrag

KORNFÖRDELNING

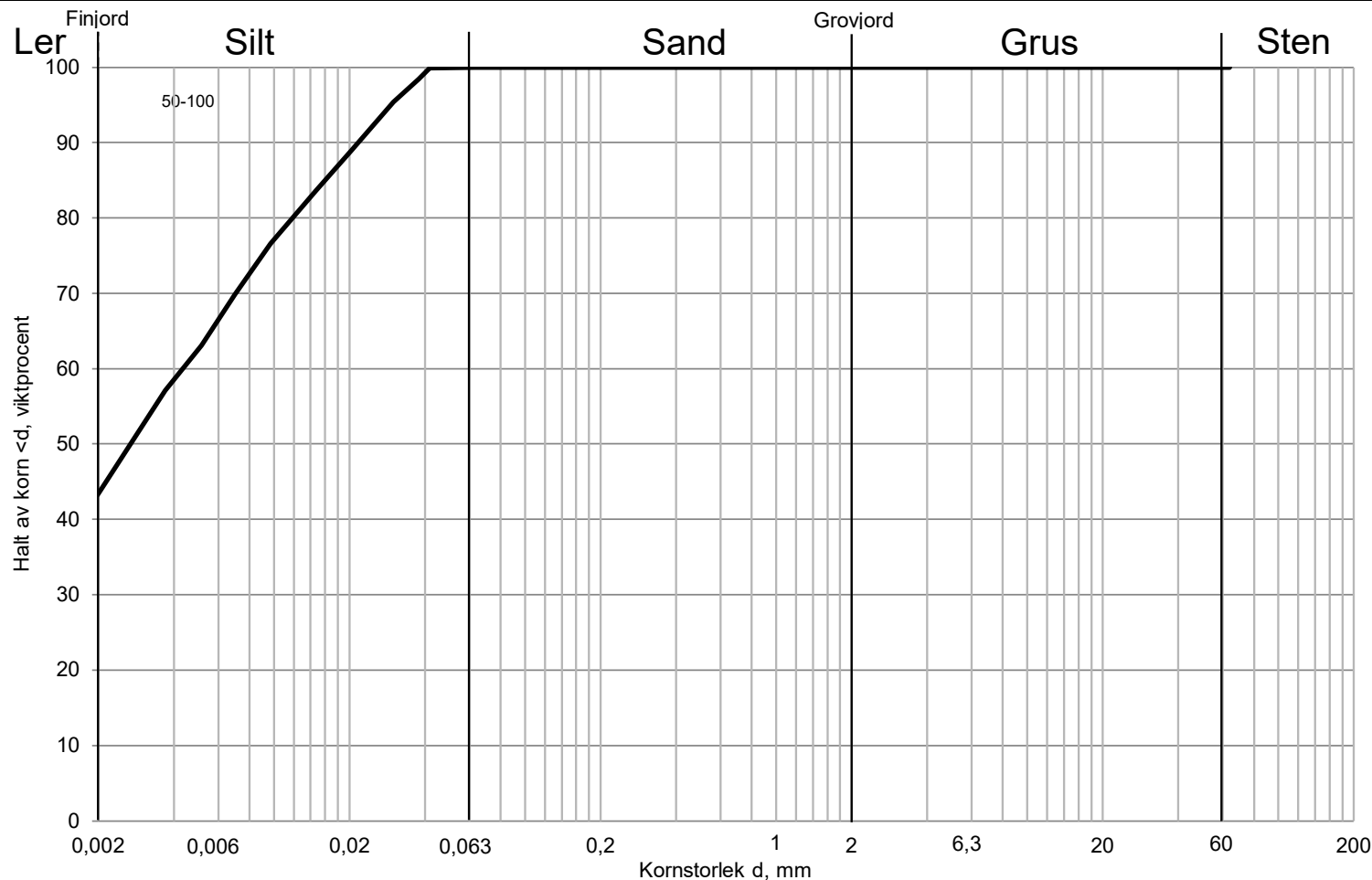
SGI Göta älv

MARIN MILJOANALYS AB

Provtagningsredskap	Granskad och godkänd:
2021-04-26	2021-05-11 Tony Axelsson
Provtagning	Laboratorieundersökning

Uppdragsnummer:

Handläggare/beställare
Patrik Liljestränd



Dispergerat siktprov J / N	Organisk halt %	Siktning			Största kornstorlek mm	Sedimentering				Lerhalt av mtrl <0,06mm	d60 mm	d10 mm	Avvikelse från standard SS 02 71 24:
		Totalt labprov g	Siktad provmängd g			Provmängd g	Förbehandling						
			< 60 mm	< 20 mm			Humus	Järn	Salter				
		66,4		66,4		66,35				43,2%			

Borrhål eller provgröp	Djup el Nivå	Benämning	W%	Tjälfarl. klass	Mtrityp enl. tab. 5.1-1. TK Geo 13
20M015S	50-90	Le		3	4B
Anmärkningar:					

Mitta AB
Gottskärsvägen 174
43994 Onsala
Tel. 0704674666

Provtagning	Laboratorieundersökningar
2021-04-26	2021-05-11 Tony Axelsson

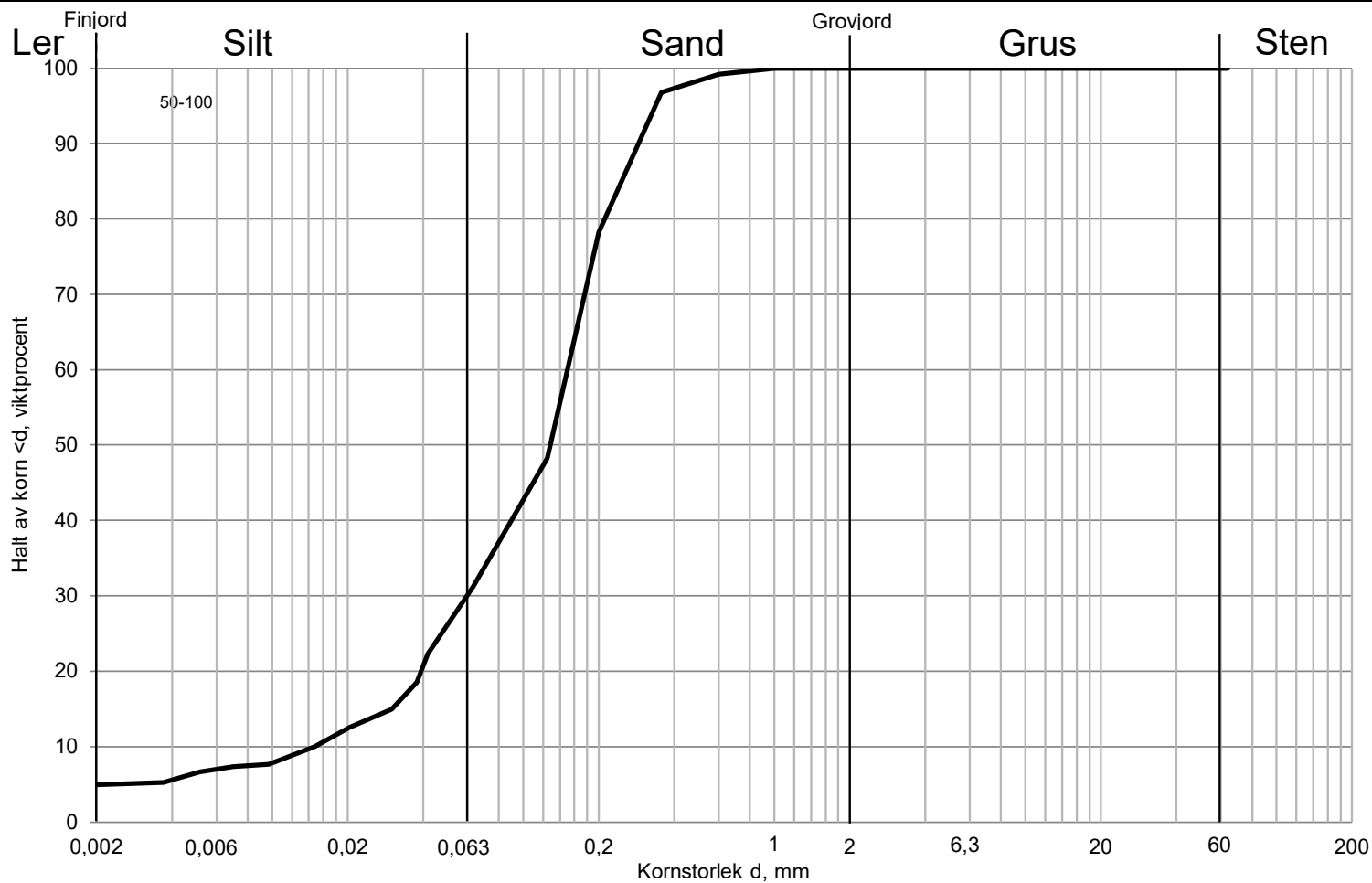
Provtagningsredskap	Granskad och godkänd: 2021-05-26 Meraf Berhe
---------------------	---

Uppdrag	KORNFÖRDELNING Fraktionsindelning 1981
---------	--

SGI Göta älv

MARIN MILJÖANALYS AB

Uppdragsnummer:	Handläggare/beställare
754-2011	Patrik Liljestränd



Dispergerat siktprov J / N	Organisk halt %	Siktning			Största kornstorlek mm	Sedimentering				Lerhalt av mtrl <0,06mm	d60 mm	d10 mm	Avvikelse från standard SS 02 71 24:
		Totalt labprov g	Siktad provmängd g			Provmängd g	Förbehandling						
			< 60 mm	< 20 mm			Humus	Järn	Salter				
J		847,14		847,14		66,67				15,8%			

Borrhål eller provgröp	Djup el Nivå	Benämning	W%	Tjälfarl. klass	Mtrltyp enl. tab. 5.1-1. TK Geo 13
20M016S	0-20	siSa		2	3B
Anmärkningar:					

Mitta AB
Gottskärvägen 174
43994 Onsala
Tel. 0704674666

Uppdrag

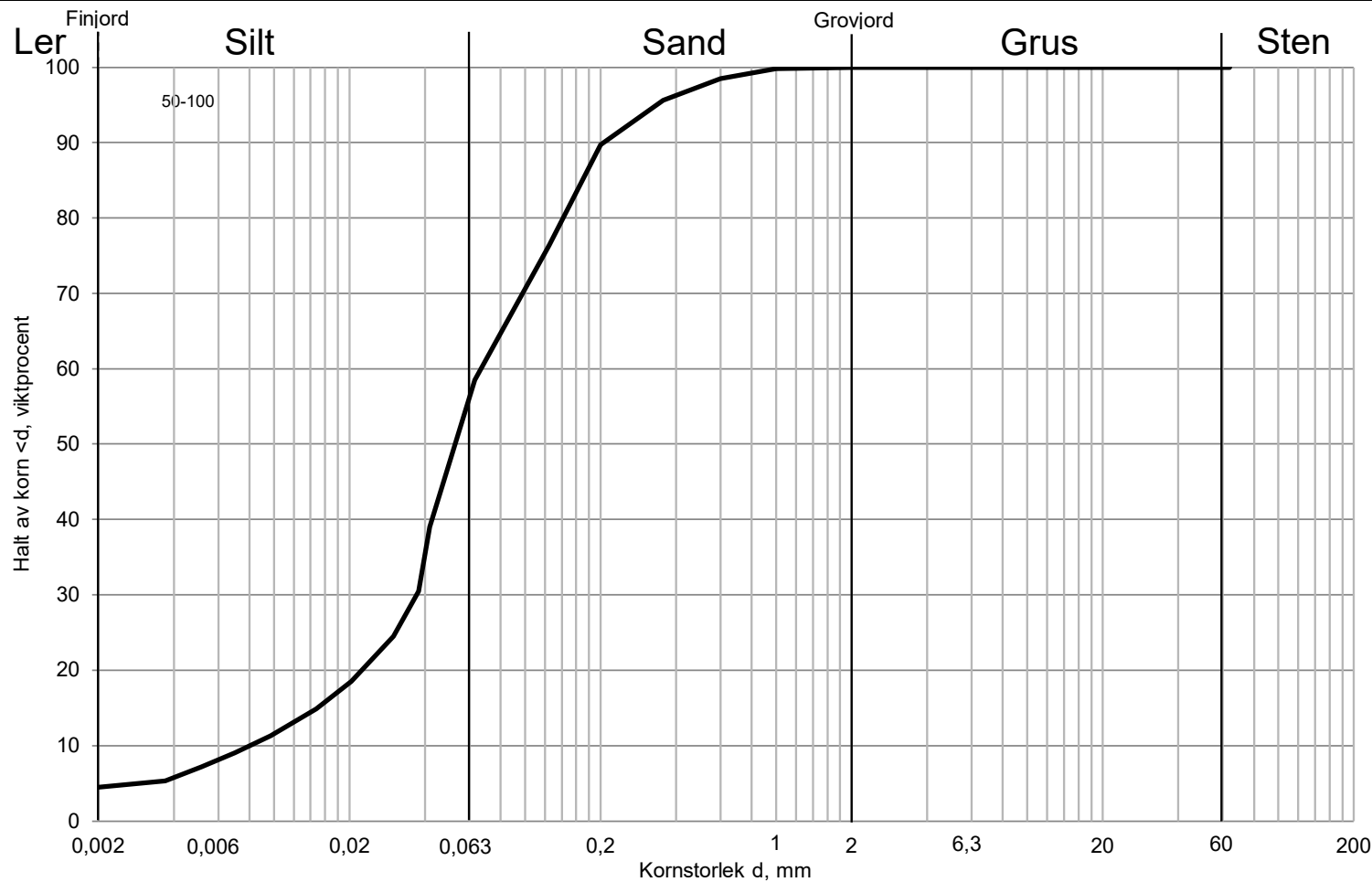
KORNFÖRDELNING

Fraktionsindelning 1981

SGI Göta älv

MARIN MILJÖANALYS AB

	MARIN MILJÖANALYS AB	
Provtagningsredskap	Granskad och godkänd: 2021-05-26 Meraf Berthe	Uppdragsnummer: 754-2011 Handläggare/beställare Patrik Liljestränd
Provtagning 2021-04-26	Laboratorieundersökningar 2021-05-11 Tony Axelsson	



Dispergerat siktprov J / N	Organisk halt %	Siktning			Största kornstorlek mm	Sedimentering				Lerhalt av mtrl <0,06mm	d60 mm	d10 mm	Avvikelse från standard SS 02 71 24:
		Totalt labprov g	Siktad provmängd g			Provmängd g	Förbehandling						
			< 60 mm	< 20 mm			Humus	Järn	Salter				
J		498,09		498,09		61,98				7,6%			

Borrhål eller provgrop	Djup el Nivå	Benämning	W%	Tjälfarl. klass	Mtrltyp enl. tab. 5.1-1. TK Geo 13
20M016S	60-90	saSi		4	5A
Anmärkningar:					

Mitta AB
Gottskärsvägen 174
43394 Onsala
Tel. 0704674666

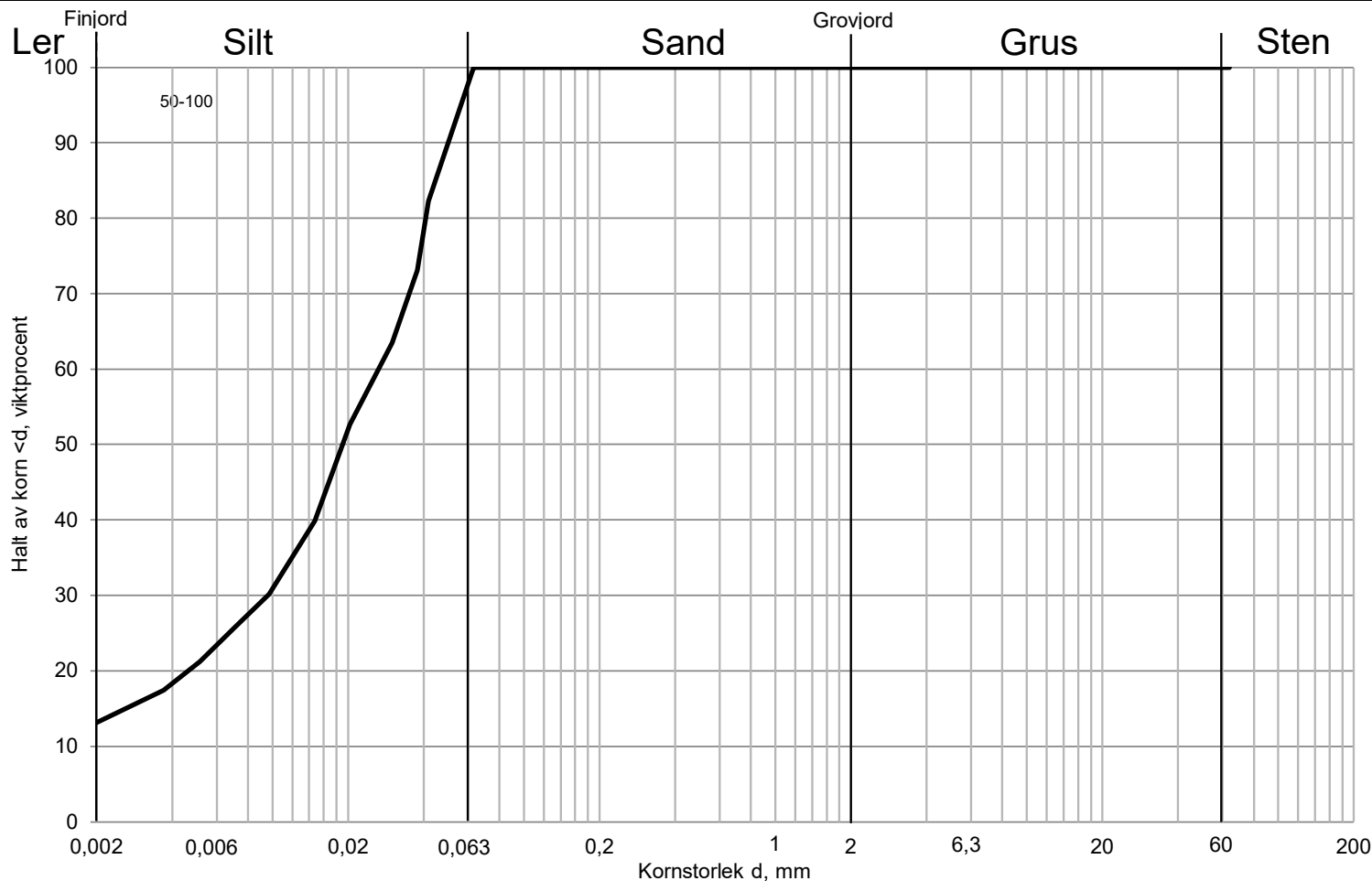
Uppdrag

KORNFÖRDELNING

SGI Göta älv

MARIN MILJÖANALYS AB

MARIN MILJÖANALYS AB	
Provtagningsredskap	Granskad och godkänd: 2021-05-26 Meraf Berhe
Provtagningsredskap	Uppdragsnummer: 754-2011
Provtagningsredskap	Handläggare/beställare Patrik Liljestrand



Dispergerat siktprov J / N	Organisk halt %	Siktning			Största kornstorlek mm	Sedimentering				Lerhalt av mtrl <0,06mm	d60 mm	d10 mm	Avvikelse från standard SS 02 71 24:
		Totalt labprov g	Siktad provmängd g			Provmängd g	Förbehandling						
			< 60 mm	< 20 mm			Humus	Järn	Salter				
		67,6		67,6		67,55				13,1%			

Borrhål eller provgrop	Djup el Nivå	Benämning	W%	Tjälfarl. klass	Mtrltyp enl. tab. 5.1-1. TK Geo 13
20M023S	50-110	leSi		4	5A
Anmärkningar:					

Mitta AB
Gottskärsvägen 174
43994 Onsala
Tel. 0704674666

Uppdrag

KORNFÖRDELNING
Fraktionsindelning 1981

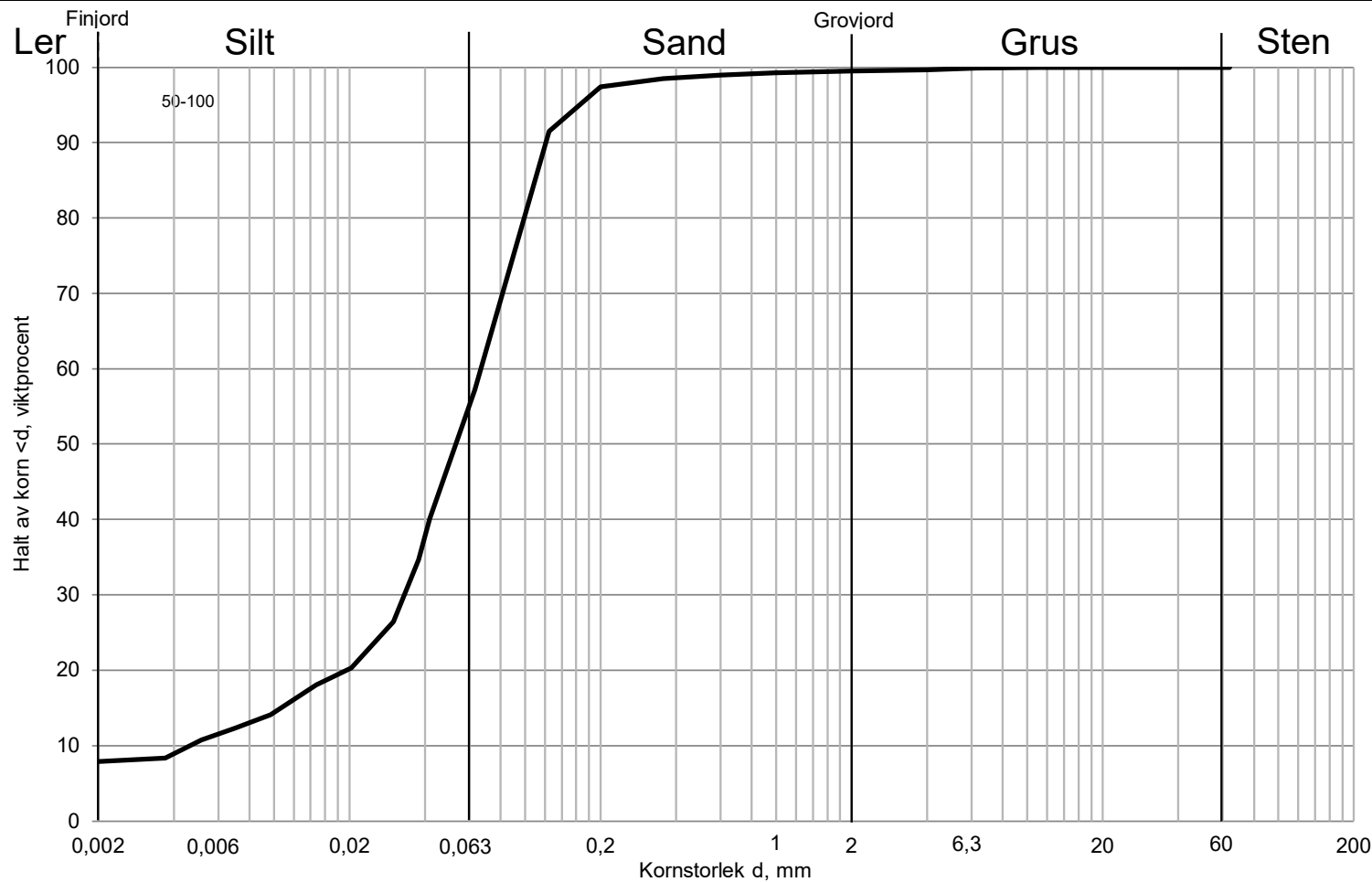
SGI Göta älv

MARIN MILJÖANALYS AB

Provtagningsredskap	2021-05-11 Tony Axelsson
Provtagningsredskap	2021-05-11 Tony Axelsson

Uppdragsnummer:

Handläggare/beställare
Patrik Liljestränd



Dispergerat siktprov J / N	Organisk halt %	Siktning			Största kornstorlek mm	Sedimentering				Lerhalt av mtrl <0,06mm	d60 mm	d10 mm	Avvikelse från standard SS 02 71 24:
		Totalt labprov g	Siktad provmängd g			Provmängd g	Förbehandling						
			< 60 mm	< 20 mm			Humus	Järn	Salter				
J		1151,02		1151,02		67,91				13,8%			

Borrhål eller provgrop	Djup el Nivå	Benämning	W%	Tjälfarl. klass	Mtrltyp enl. tab. 5.1-1. TK Geo 13
20M027S	0-20	saSi		4	5A
Anmärkningar:					

Mitta AB
Gottskärvägen 174
43994 Onsala
Tel. 0704674666

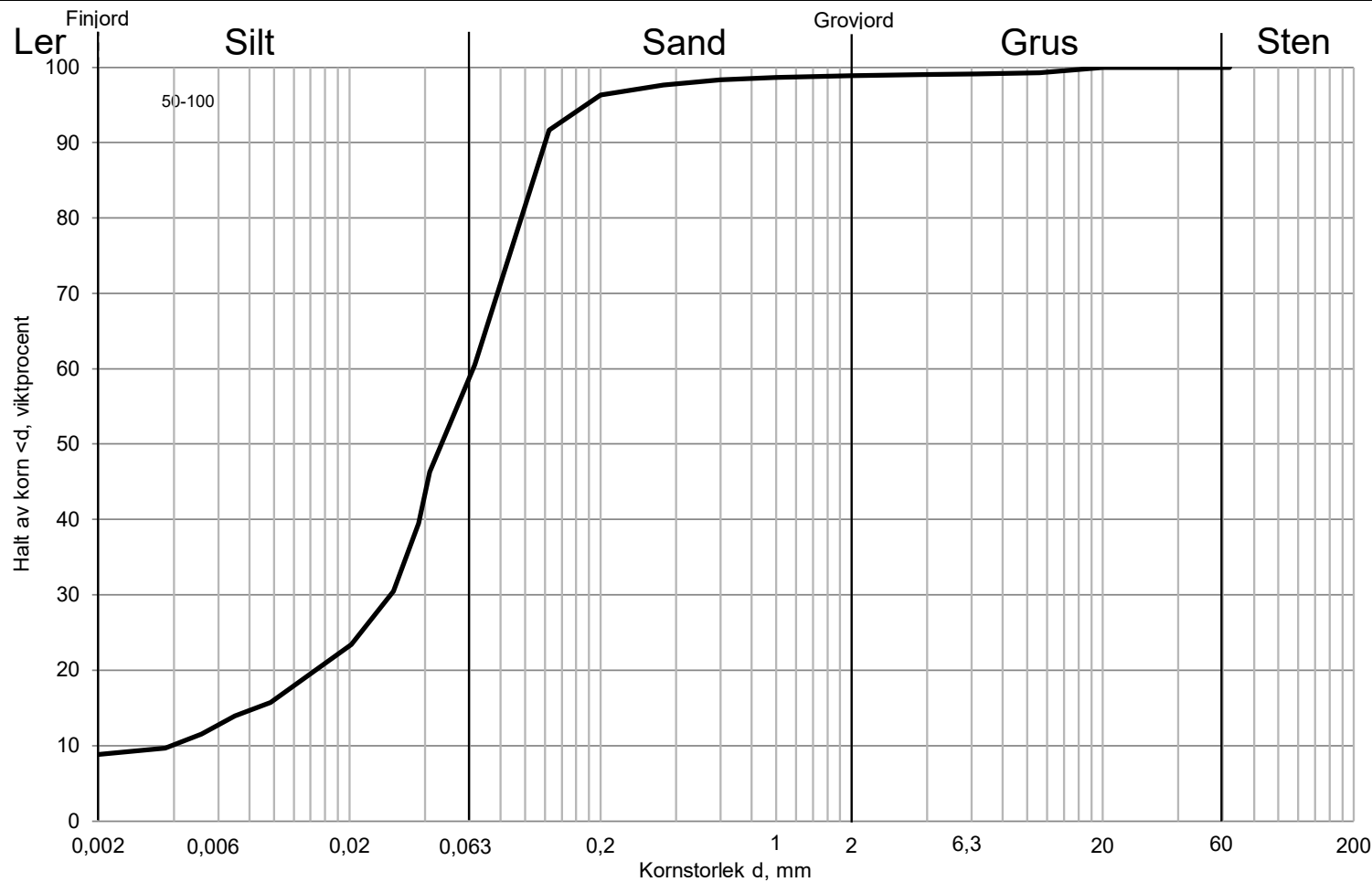
Uppdrag

KORNFÖRDELNING
Fraktionsindelning 1981

SGI Göta älv

MARIN MILJÖANALYS AB

MARIN MILJÖANALYS AB	
Provtagningsdag	Laboratorieundersökningar
2021-04-26	2021-05-11 Tony Axelsson
Provtagningsredskap	Granskad och godkänd:
	2021-05-26 Meraf Berhe
Uppdragsnummer:	754-2011
	Handläggare/beställare
	Patrik Liljestrand



Dispergerat siktprov J / N	Organisk halt %	Siktning			Största kornstorlek mm	Sedimentering				Lerhalt av mtrl <0,06mm	d60 mm	d10 mm	Avvikelse från standard SS 02 71 24:
		Totalt labprov g	Siktad provmängd g			Provmängd g	Förbehandling						
			< 60 mm	< 20 mm			Humus	Järn	Salter				
J		1108,43		1108,43		64,78				14,6%			

Borrhål eller provgrop	Djup el Nivå	Benämning	W%	Tjälfarl. klass	Mtrltyp enl. tab. 5.1-1. TK Geo 13
20M027S	50-105	saSi		4	5A
Anmärkningar:					

Mitta AB
Gottskärsvägen 174
43994 Onsala
Tel. 0704674666

Uppdrag

KORNFÖRDELNING
Fraktionsindelning 1981

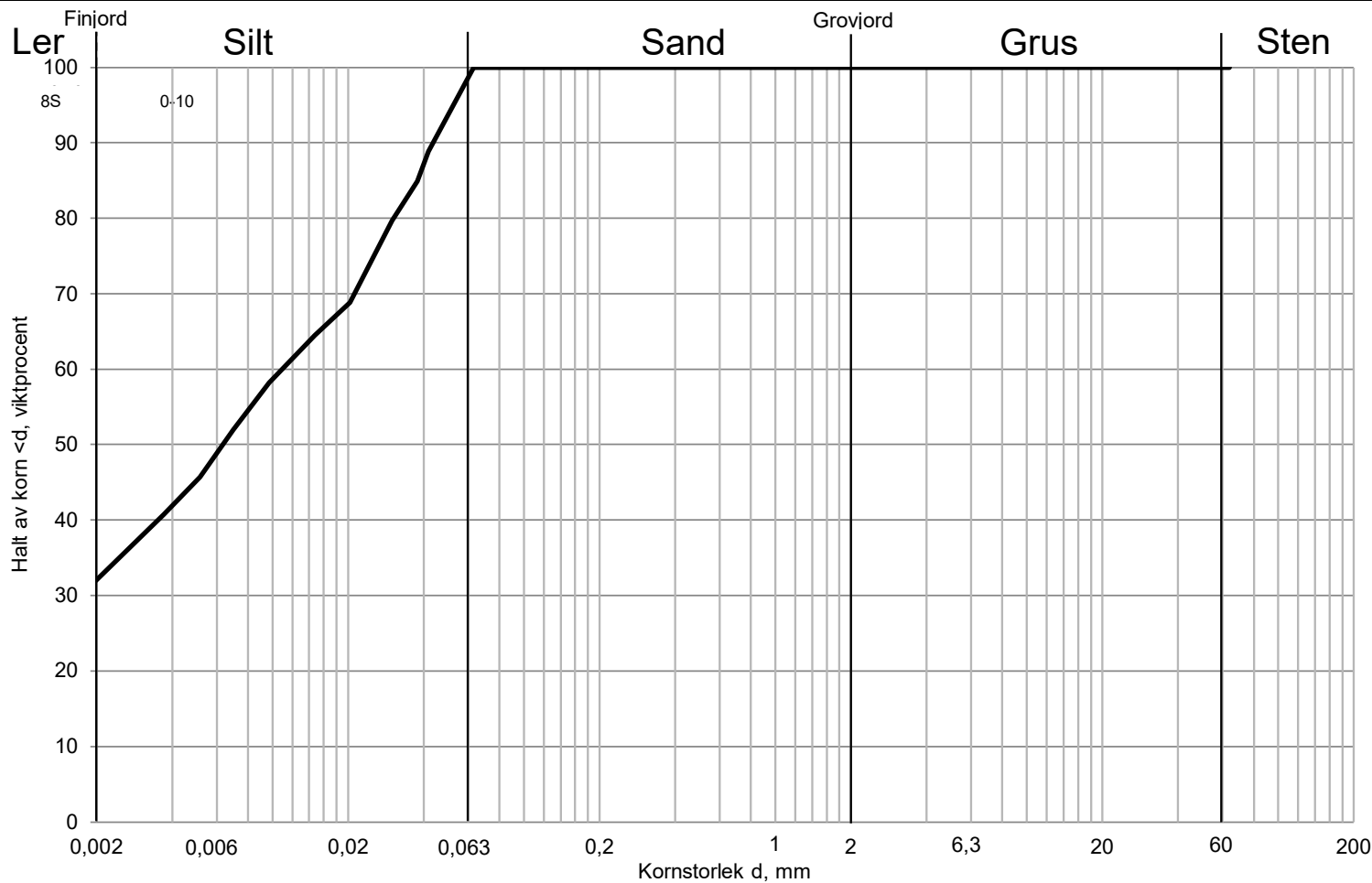
SGI Göta älv

MARIN MILJÖANALYS AB

Provtagningsredskap	2021-05-11 Tony Axelsson
Provtagningsredskap	2021-05-11 Tony Axelsson

Uppdragsnummer:

Handläggare/beställare
Patrik Liljestrand



Dispergerat siktprov J / N	Organisk halt %	Siktning			Största kornstorlek mm	Sedimentering				Lerhalt av mtrl <0,06mm	d60 mm	d10 mm	Avvikelse från standard SS 02 71 24:
		Totalt labprov g	Siktad provmängd g			Provmängd g	Förbehandling						
			< 60 mm	< 20 mm			Humus	Järn	Salter				
		65,6		65,6		65,61				32,0%			

Borrhål eller provgrop	Djup el Nivå	Benämning	W%	Tjälfarl. klass	Mtrtyp enl. tab. 5.1-1. TK Geo 13
20M028S	0-10	siLe		4	5A
Anmärkningar:					

Mitta AB
Gottskärvägen 174
43394 Onsala
Tel. 0704674666

Uppdrag

KORNFÖRDELNING

Fraktionsindelning 1981

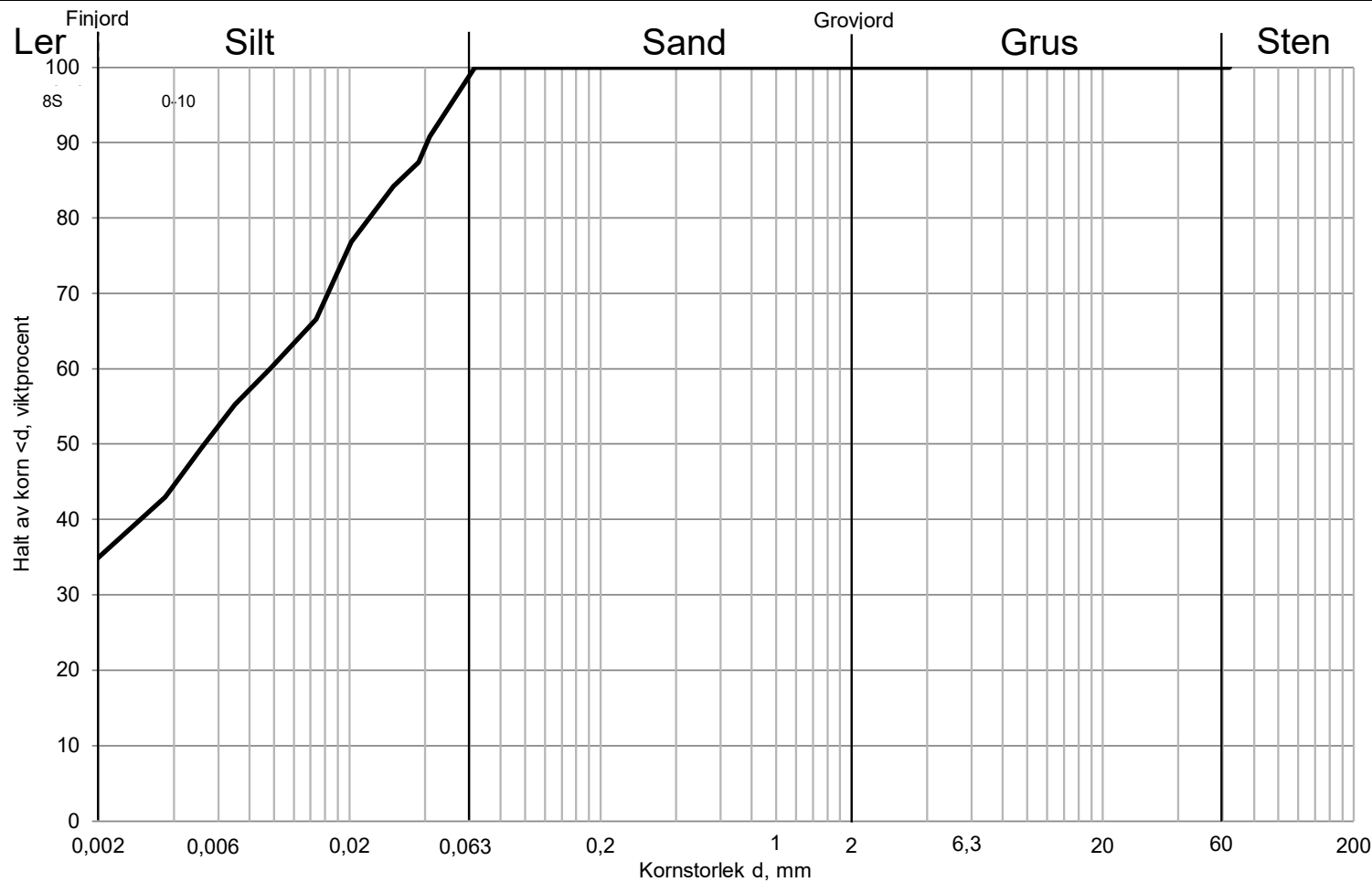
SGI Göta älv

MARIN MILJÖANALYS AB

Provtagningsredskap	Granskad och godkänd:
2021-04-26	2021-05-11 Tony Axelsson
Provtagningsredskap	Laboratorieundersökningen

Uppdragsnummer:

Handläggare/beställare
Patrik Liljestränd



Dispergerat siktprov J / N	Organisk halt %	Siktning			Största kornstorlek mm	Sedimentering				Lerhalt av mtrl <0,06mm	d60 mm	d10 mm	Avvikelse från standard SS 02 71 24:
		Totalt labprov g	Siktad provmängd g			Provmängd g	Förbehandling						
			< 60 mm	< 20 mm			Humus	Järn	Salter				
		68,2		68,2		68,15				34,8%			

Borrhål eller provgrop	Djup el Nivå	Benämning	W%	Tjälfarl. klass	Mtrltyp enl. tab. 5.1-1. TK Geo 13
20M028S	50-108	siLe		4	5A
Anmärkningar:					

Mitta AB
Gottskärvägen 174
43994 Onsala
Tel. 0704674666

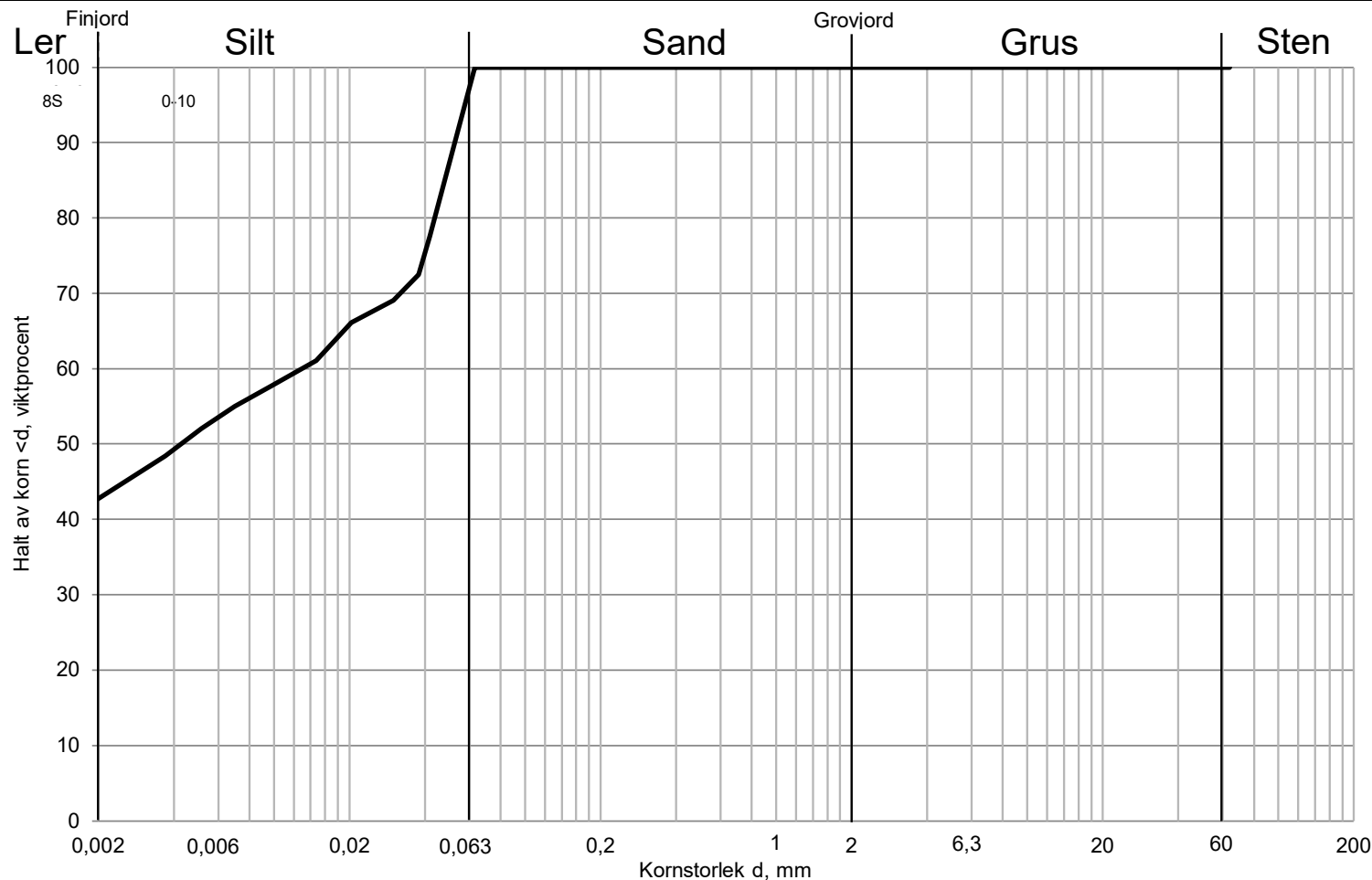
Uppdrag

KORNFÖRDELNING
Fraktionsindelning 1981

SGI Göta älv

MARIN MILJÖANALYS AB

MARIN MILJÖANALYS AB	
Provtagningsredskap	Granskad och godkänd: 2021-05-26 Meraf Berthe
Provtagningsredskap	Uppdragsnummer: 754-2011
Provtagningsredskap	Handläggare/beställare: Patrik Liljestrand



Dispergerat siktprov J / N	Organisk halt %	Siktning			Största kornstorlek mm	Sedimentering				Lerhalt av mtrl <0,06mm	d60 mm	d10 mm	Avvikelse från standard SS 02 71 24:
		Totalt labprov g	Siktad provmängd g			Provmängd g	Förbehandling						
			< 60 mm	< 20 mm			Humus	Järn	Salter				
		67,55		67,55		67,55				42,7%			

Borrhål eller provgrop	Djup el Nivå	Benämning	W%	Tjälfarl. klass	Mtrltyp enl. tab. 5.1-1. TK Geo 13
20M030S	0-20	Le		3	4B
Anmärkningar:					

Mitta AB
Gottskärvägen 174
43394 Onsala
Tel. 0704674666

Uppdrag

KORNFÖRDELNING

Fraktionsindelning 1981

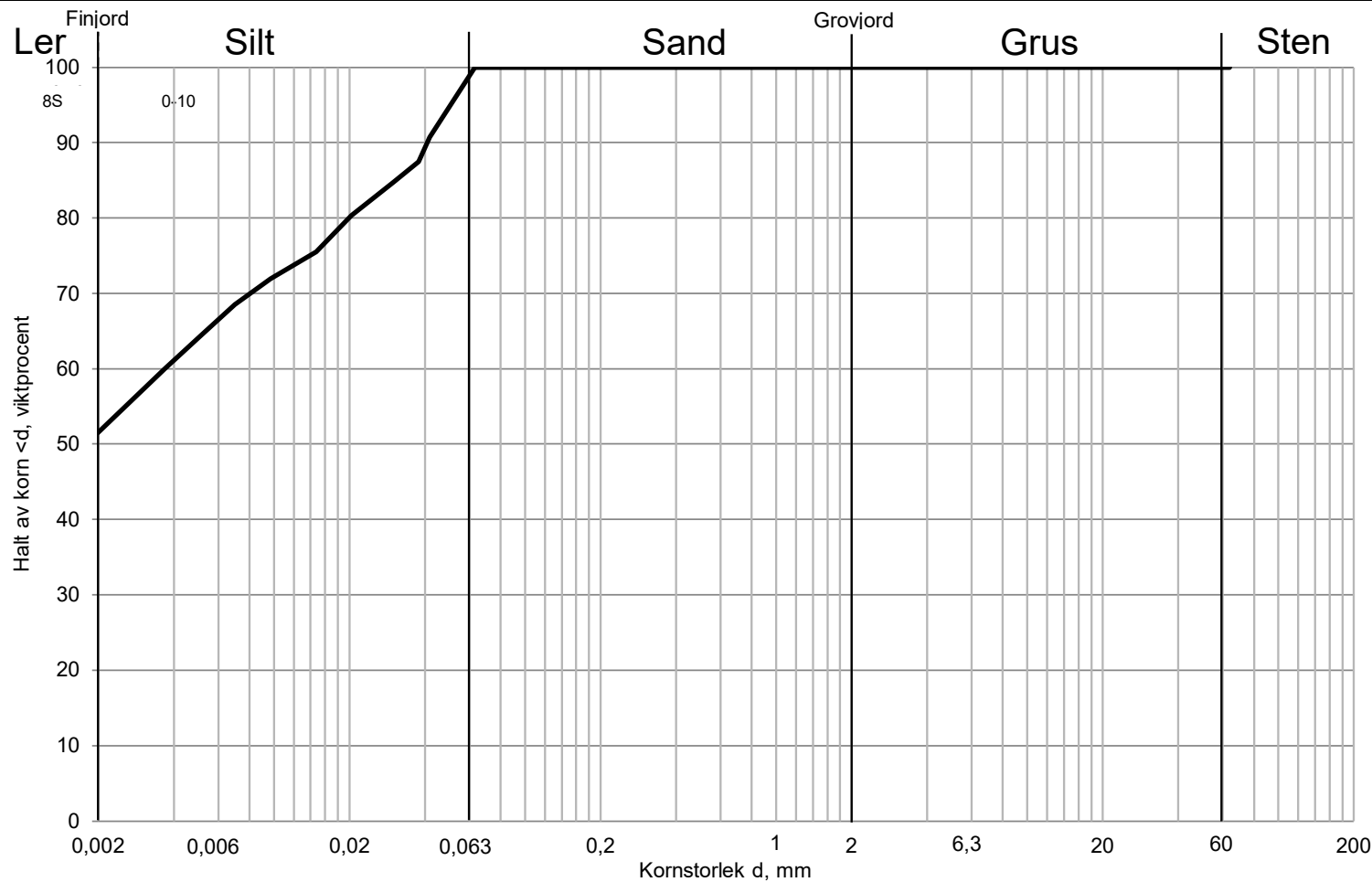
SGI Göta älv

MARIN MILJOANALYS AB

Provtagningsredskap	Granskad och godkänd:
2021-04-26	2021-05-11 Tony Axelsson
Provtagning	Laboratorieundersökning

Uppdragsnummer:

Handläggare/beställare
Patrik Liljestränd



Dispergerat siktprov J / N	Organisk halt %	Siktning			Största kornstorlek mm	Sedimentering				Lerhalt av mtrl <0,06mm	d60 mm	d10 mm	Avvikelse från standard SS 02 71 24:
		Totalt labprov g	Siktad provmängd g			Provmängd g	Förbehandling						
			< 60 mm	< 20 mm			Humus	Järn	Salter				
		67,1		67,1		67,1				51,5%			

Borrhål eller provgrop	Djup el Nivå	Benämning	W%	Tjälfarl. klass	Mtrityp enl. tab. 5.1-1. TK Geo 13
20M030S	50-110	Le		3	4B
Anmärkningar:					

Sedimentationsanalys enl. SS 02 71 24

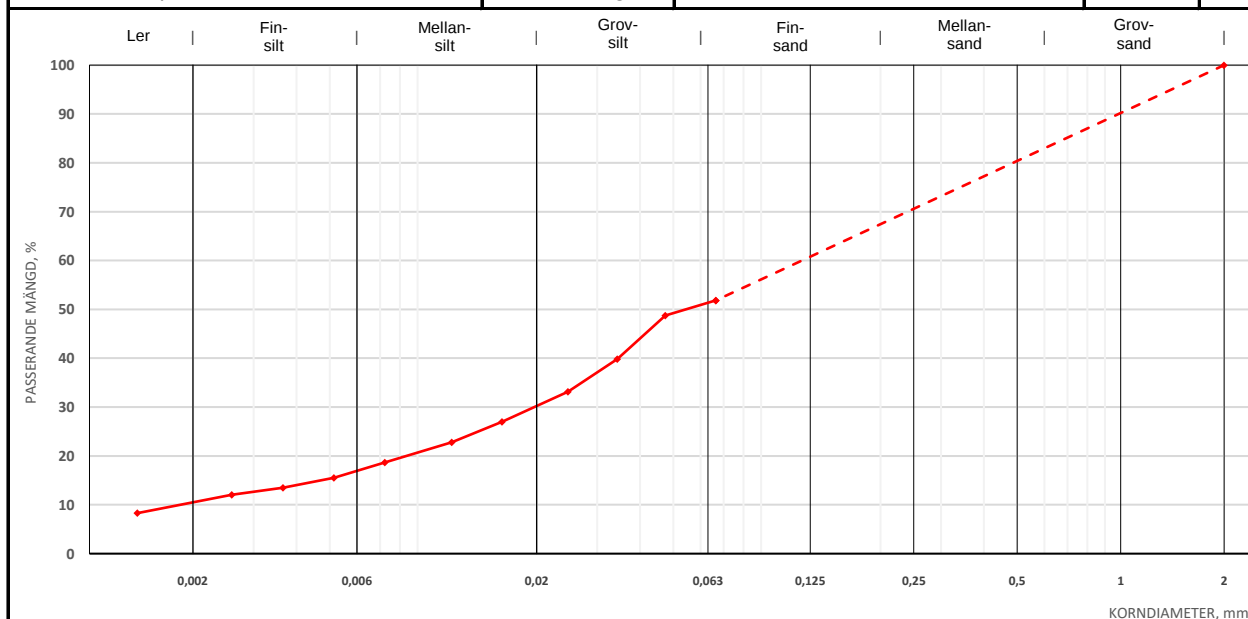
Beställare: **Marin Miljöanalys AB**
Adress: **Manufakturväg 2, 417 07 Göteborg**
Objekt: **Göta Älv**
Provt.plats: **Göta Älv**
Provtagare: **Extern**
Provt.datum: **210521**
Sektion: **20M001S**
Koordinater:
Djup: **0-0,2**
Märkning: **0-20**
Material:
Väg nr:

Ankomstdatum: **210902**

Analysdatum: **210907--08**

Sedimentation	
Diameter, mm	ACC %
0,0664	51,8
0,0474	48,7
0,0343	39,8
0,0247	33,2
0,0158	27,0
0,0113	22,8
0,0072	18,7
0,0051	15,6
0,0037	13,5
0,0026	12,0
0,0014	8,3

Halt 0.002 mm:	10,3	vikt-%
Glödningsförlust, SS 27105:1990:		%
Vattenkvot: SS-EN ISO 17892-1:2014		%
Totalt inlämnat prov:		kg



Anm:

Laboratorium:
Mitta Stockholm

Utförd av:
Maria Gkatsou

Granskad av:

Maria Gkatsou

Digitalt signerad av Maria Gkatsou
DN: cn=Maria Gkatsou, c=SE, o=Mitta AB, ou=Mitta AB,
email=maria.gkatsou@mitta.se
Datum: 2021.09.10 12:06:17 +02'00'

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat

*Ej ackrediterade metoder

Resultat avser endast den provade mängden

Kunden har informerats om mätosäkerheten vid kontraktsgenomgången <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>

1 Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning om ej annat angivits på aktuell rapport

Sedimentationsanalys enl. SS 02 71 24

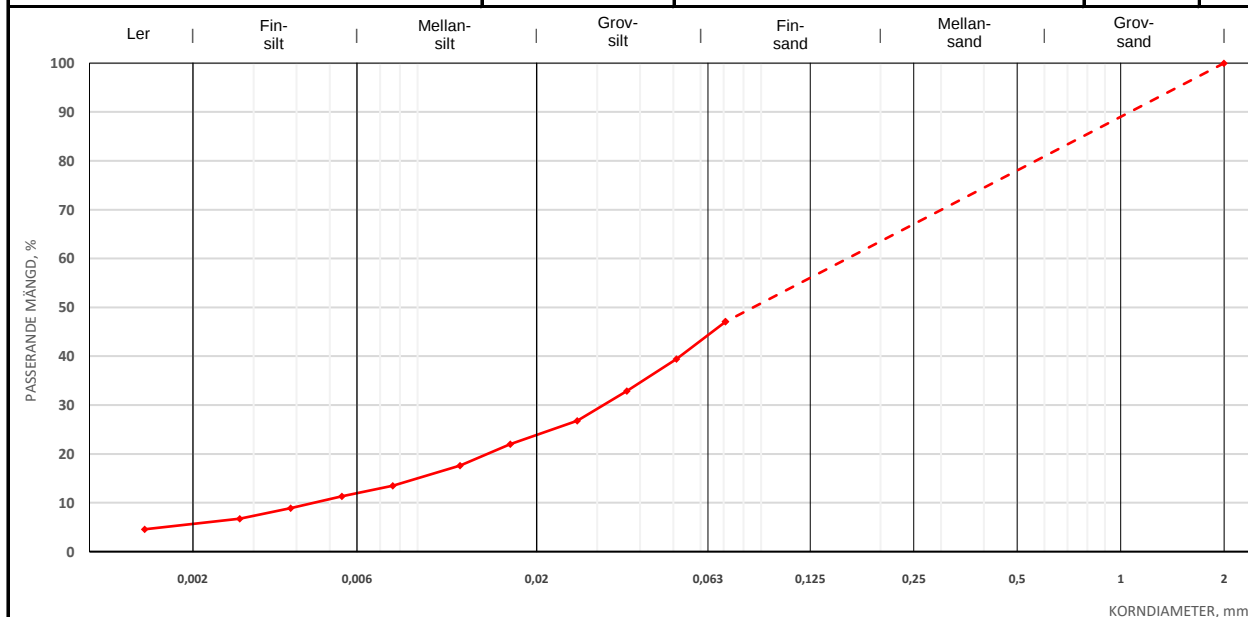
Beställare: **Marin Miljöanalys AB**
 Adress: **Manufakturväg 2, 417 07 Göteborg**
 Objekt: **Göta Älv**
 Provt.plats: **Göta Älv**
 Provtagare: **Extern**
 Provt.datum: **210521**
 Sektion: **20M001S**
 Koordinater:
 Djup: **0,4-0,75**
 Märkning: **40-75**
 Material:
 Väg nr:

Ankomstdatum: **210902**

Analysdatum: **210907--08**

Sedimentation	
Diameter, mm	ACC %
0,0709	47,1
0,0511	39,4
0,0366	32,9
0,0263	26,8
0,0168	22,0
0,0120	17,7
0,0076	13,5
0,0054	11,3
0,0039	8,9
0,0027	6,8
0,0014	4,6

Halt 0.002 mm:	5,6	vikt-%
Glödningsförlust, SS 27105:1990:		%
Vattenkvot: SS-EN ISO 17892-1:2014		%
Totalt inlämnat prov:		kg



Anm:

Laboratorium:
Mitta Stockholm

Utförd av:
Maria Gkatsou

Granskad av:
Maria Gkatsou

 Digitalt signerad av Maria Gkatsou
 DN: cn=Maria Gkatsou, c=SE, o=Mitta AB,
 ou=Mitta AB, email=maria.gkatsou@mitta.se
 Datum: 2021.09.10 12:36:53 +02'00'

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat

*Ej ackrediterade metoder

Resultat avser endast den provade mängden

Kunden har informerats om mätosäkerheten vid kontraktsgenomgången <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>

1 Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning om ej annat angivits på aktuell rapport

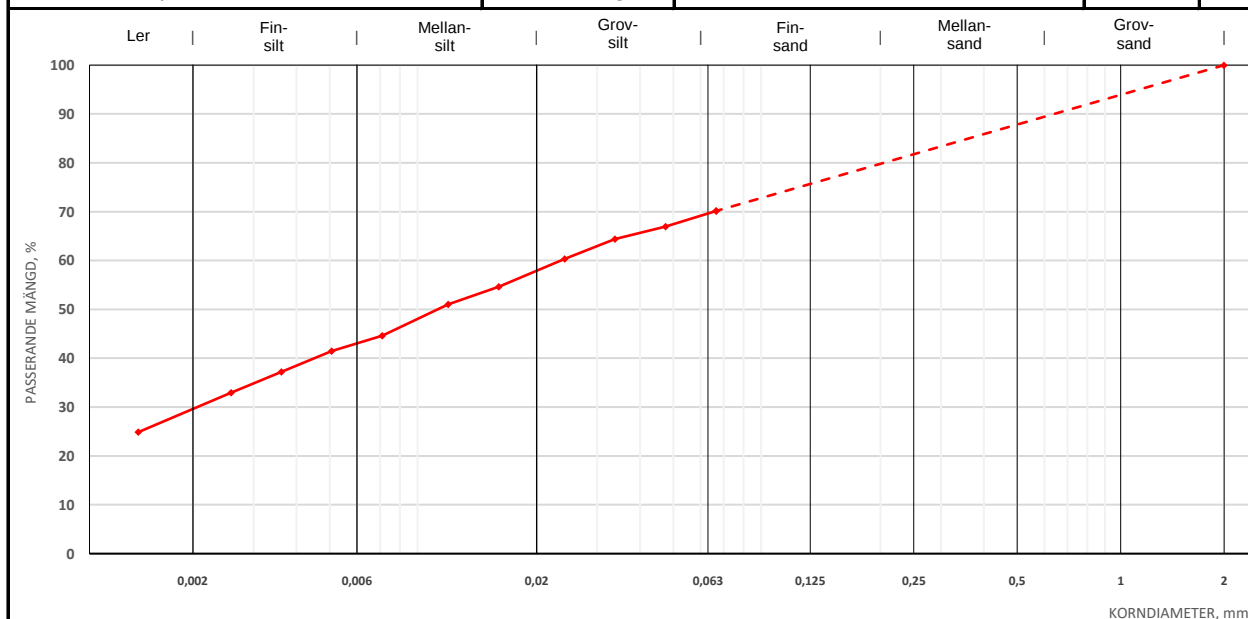
Sedimentationsanalys enl. SS 02 71 24

Beställare: **Marin Miljöanalys AB**
Adress: **Manufakturväg 2, 417 07 Göteborg**
Objekt: **Göta Älv**
Provt.plats: **Göta Älv**
Provtagare: **Extern**
Provt.datum: **210521**
Sektion: **20M005S**
Koordinater:
Djup: **0,0-0,2**
Märkning: **0-20**
Material:
Väg nr:

Ankomstdatum: **210902**
Analysdatum: **210907--08**

Sedimentation	
Diameter, mm	ACC %
0,0665	70,1
0,0475	67,0
0,0338	64,4
0,0242	60,4
0,0155	54,6
0,0111	51,0
0,0071	44,6
0,0051	41,5
0,0036	37,2
0,0026	32,9
0,0014	24,9

Halt 0.002 mm:	29,3	vikt-%
Glödningsförlust, SS 27105:1990:		%
Vattenkvot: SS-EN ISO 17892-1:2014		%
Totalt inlämnat prov:		kg



Anm:

Laboratorium:
Mitta Stockholm

Utförd av:
Maria Gkatsou

Granskad av:
Maria Gkatsou

Digitalt signerad av Maria Gkatsou
DN: cn=Maria Gkatsou, c=SE, o=Mitta AB,
ou=Mitta AB, email=maria.gkatsou@mitta.se
Datum: 2021.09.10 12:07:40 +0200

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat

*Ej ackrediterade metoder

Resultat avser endast den provade mängden

Kunden har informerats om mätosäkerheten vid kontraktsgenomgången <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>

1 Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning om ej annat angivits på aktuell rapport

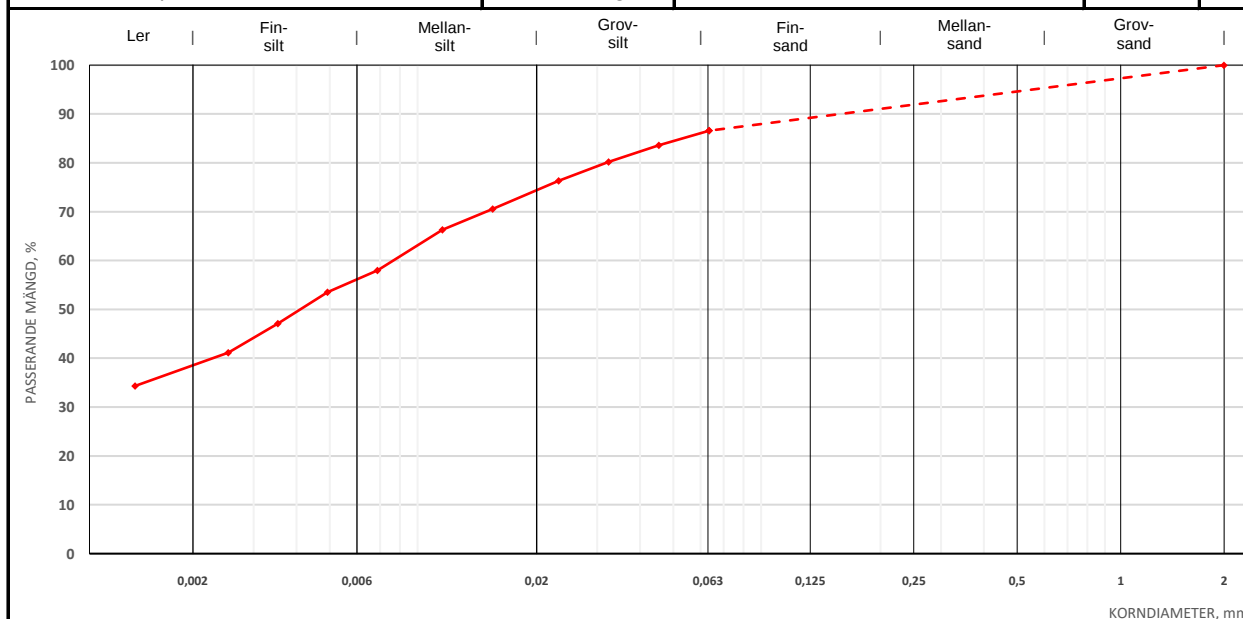
Sedimentationsanalys enl. SS 02 71 24

Beställare: **Marin Miljöanalys AB**
Adress: **Manufakturväg 2, 417 07 Göteborg**
Objekt: **Göta Älv**
Provt.plats: **Göta Älv**
Provtagare: **Extern**
Provt.datum: **210521**
Sektion: **20M005S**
Koordinater:
Djup: **0,5-0,6**
Märkning: **50-60**
Material:
Väg nr:

Ankomstdatum: **210902**
Analysdatum: **210907--08**

Sedimentation	
Diameter, mm	ACC %
0,0636	86,6
0,0454	83,6
0,0324	80,2
0,0232	76,4
0,0149	70,6
0,0107	66,3
0,0069	58,0
0,0049	53,5
0,0035	47,1
0,0025	41,2
0,0014	34,3

Halt 0.002 mm:	38,4	vikt-%
Glödningsförlust, SS 27105:1990:		%
Vattenkvot: SS-EN ISO 17892-1:2014		%
Totalt inlämnat prov:		kg



Anm:

Laboratorium: Mitta Stockholm	Utförd av: Maria Gkatsou	Granskad av: Maria Gkatsou
---	------------------------------------	--------------------------------------

Digitalt signerad av Maria Gkatsou
DN: cn=Maria Gkatsou, c=SE, o=Mitta AB,
ou=Mitta AB, email=maria.gkatsou@mitta.se
Datum: 2021.09.10 12:08:34 +02'00'

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat

*Ej ackrediterade metoder

Resultat avser endast den provade mängden

Kunden har informerats om mätosäkerheten vid kontraktsgenomgången <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>

1 Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning om ej annat angivits på aktuell rapport

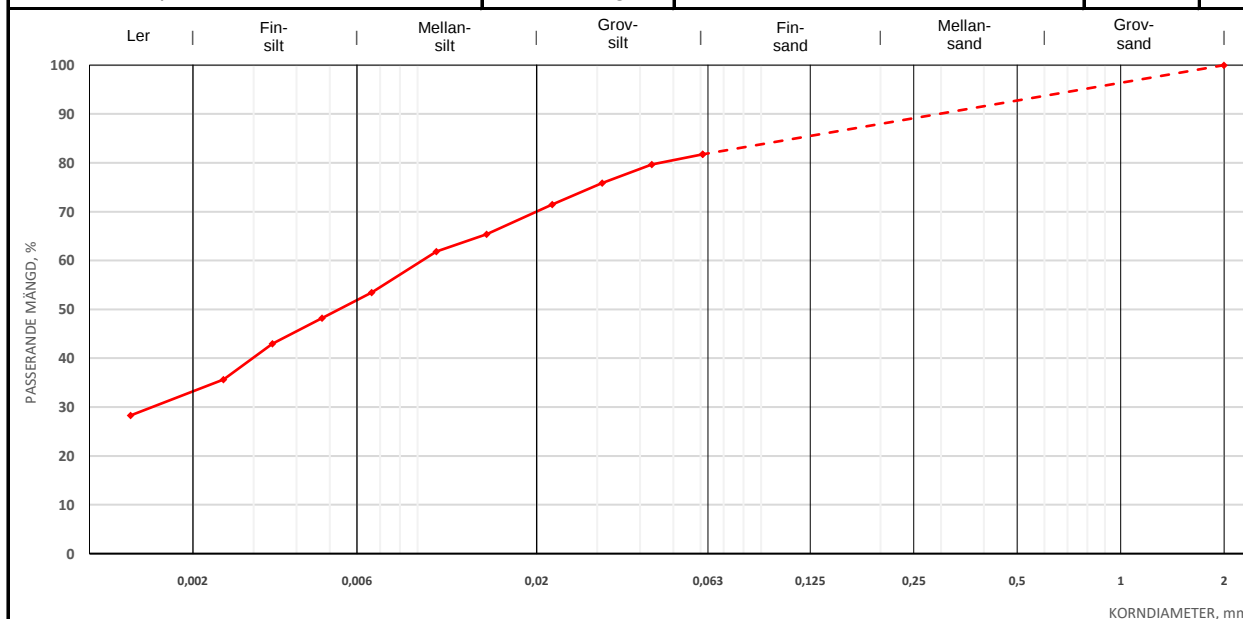
Sedimentationsanalys enl. SS 02 71 24

Beställare: **Marin Miljöanalys AB**
Adress: **Manufakturväg 2, 417 07 Göteborg**
Objekt: **Göta Älv**
Provt.plats: **Göta Älv**
Provtagare: **Extern**
Provt.datum: **210521**
Sektion: **20M008S**
Koordinater:
Djup: **0,05-0,2**
Märkning: **5-20**
Material:
Väg nr:

Ankomstdatum: **210902**
Analysdatum: **210906--07**

Sedimentation	
Diameter, mm	ACC %
0,0609	81,7
0,0433	79,6
0,0310	75,9
0,0222	71,5
0,0143	65,4
0,0102	61,8
0,0066	53,4
0,0048	48,2
0,0034	43,0
0,0025	35,6
0,0013	28,3

Halt 0.002 mm:	33,0	vikt-%
Glödningsförlust, SS 27105:1990:		%
Vattenkvot: SS-EN ISO 17892-1:2014		%
Totalt inlämnat prov:		kg



Anm:

Laboratorium: Mitta Stockholm	Utförd av: Maria Gkatsou	Granskad av: Maria Gkatsou
---	------------------------------------	--------------------------------------

Digitalt signerad av Maria Gkatsou
DN: cn=Maria Gkatsou, c=SE, o=Mitta AB,
ou=Mitta AB, email=maria.gkatsou@mitta.se
Datum: 2021.09.10 12:12:34 +0200

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat

*Ej ackrediterade metoder

Resultat avser endast den provade mängden

Kunden har informerats om mätosäkerheten vid kontraktsgenomgången <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>

1 Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning om ej annat angivits på aktuell rapport

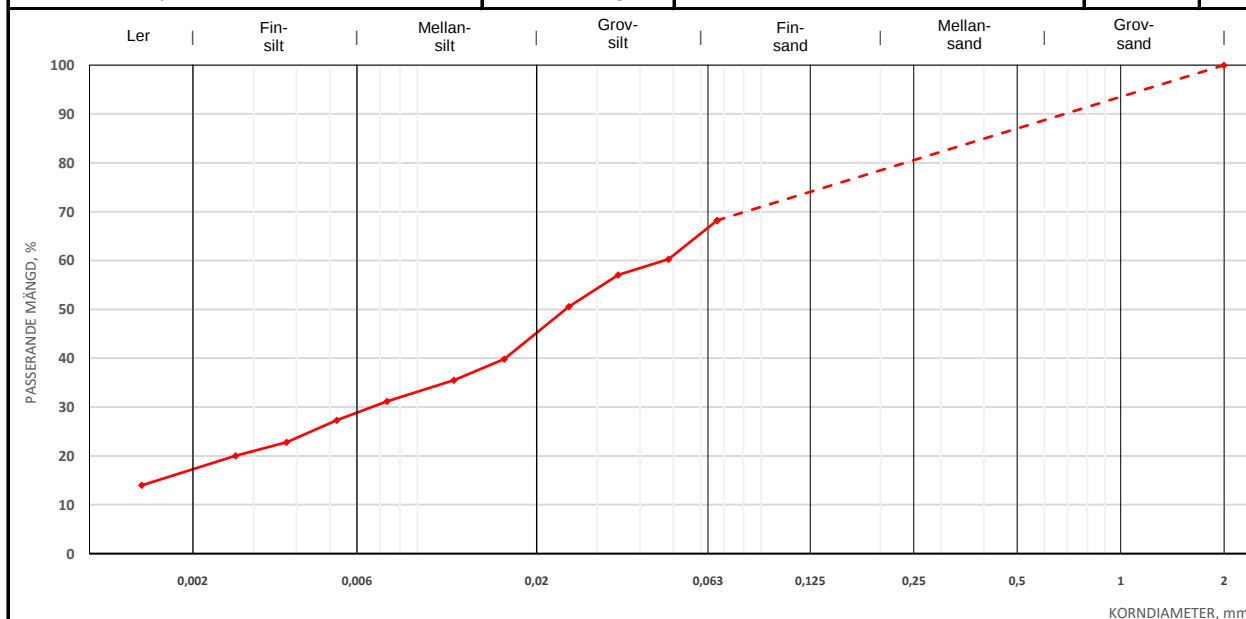
Sedimentationsanalys enl. SS 02 71 24

Beställare: **Marin Miljöanalys AB**
Adress: **Manufakturväg 2, 417 07 Göteborg**
Objekt: **Göta Älv**
Provt.plats: **Göta Älv**
Provtagare: **Extern**
Provt.datum: **210521**
Sektion: **20M008S**
Koordinater:
Djup: **0,05-0,45**
Märkning: **5-45**
Material:
Väg nr:

Ankomstdatum: **210902**
Analysdatum: **210906--07**

Sedimentation	
Diameter, mm	ACC %
0,0671	68,2
0,0484	60,3
0,0345	57,0
0,0248	50,6
0,0161	39,8
0,0115	35,5
0,0073	31,2
0,0052	27,3
0,0037	22,8
0,0027	20,0
0,0014	14,0

Halt 0.002 mm:	17,0	vikt-%
Glödningsförlust, SS 27105:1990:		%
Vattenkvot: SS-EN ISO 17892-1:2014		%
Totalt inlämnat prov:		kg



Anm:

Laboratorium:
Mitta Stockholm

Utförd av:
Maria Gkatsou

Granskad av:

Maria Gkatsou

Digitalt signerad av Maria Gkatsou
DN: cn=Maria Gkatsou, c=SE,
o=Mitta AB, ou=Mitta AB,
email=maria.gkatsou@mitta.se
Datum: 2021.09.10 12:12:22 +0200

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat

*Ej ackrediterade metoder

Resultat avser endast den provade mängden

Kunden har informerats om mätosäkerheten vid kontraktsgenomgången <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>

1 Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning om ej annat angivits på aktuell rapport

1 Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följor SS-EN 932-1 vid provtagning om ei annat angivits på aktuell rapport

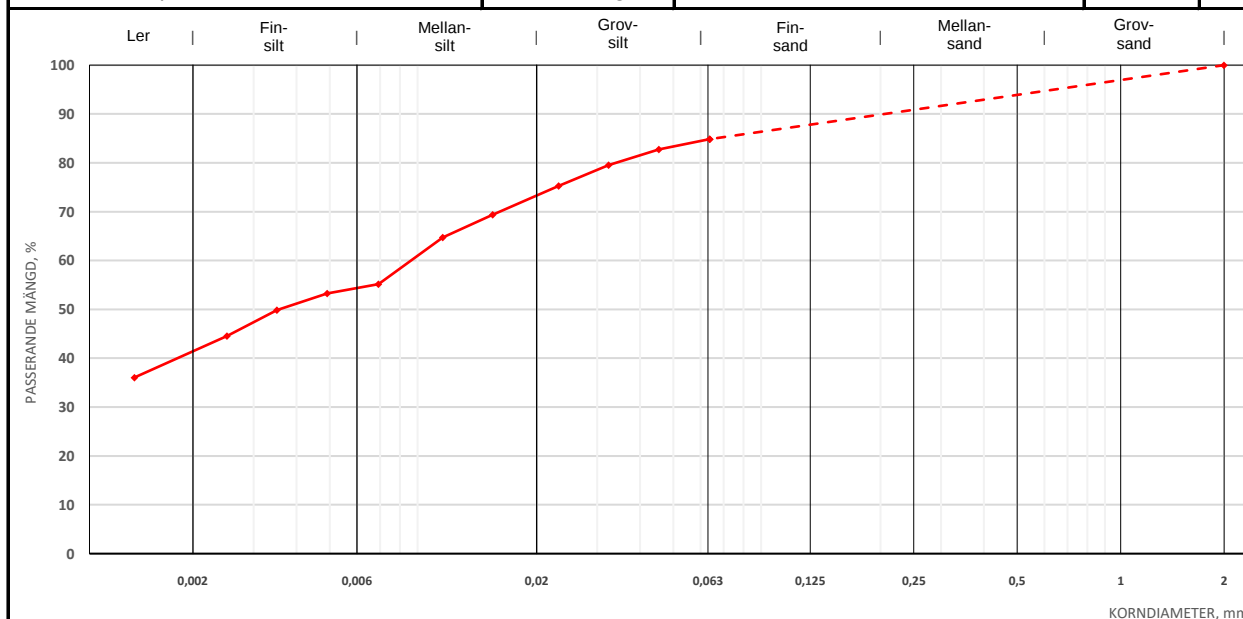
Sedimentationsanalys enl. SS 02 71 24

Beställare: **Marin Miljöanalys AB**
Adress: **Manufakturväg 2, 417 07 Göteborg**
Objekt: **Göta Älv**
Provt.plats: **Göta Älv**
Provtagare: **Extern**
Provt.datum: **210521**
Sektion: **20M010S**
Koordinater:
Djup: **0,0-0,2**
Märkning: **0-20**
Material:
Väg nr:

Ankomstdatum: **210902**
Analysdatum: **210906--07**

Sedimentation	
Diameter, mm	ACC %
0,0637	84,9
0,0454	82,7
0,0324	79,5
0,0232	75,3
0,0149	69,4
0,0107	64,7
0,0069	55,2
0,0049	53,2
0,0035	49,9
0,0025	44,5
0,0014	36,1

Halt 0.002 mm:	41,2	vikt-%
Glödningsförlust, SS 27105:1990:		%
Vattenkvot: SS-EN ISO 17892-1:2014		%
Totalt inlämnat prov:		kg



Anm:

Laboratorium: Mitta Stockholm	Utförd av: Maria Gkatsou	Granskad av: Maria Gkatsou
---	------------------------------------	--------------------------------------

Digitalt signerad av Maria Gkatsou
DN: cn=Maria Gkatsou, c=SE, o=Mitta AB,
ou=Mitta AB, email=maria.gkatsou@mitta.se
Datum: 2021.09.10 12:12:03 +0200

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat

*Ej ackrediterade metoder

Resultat avser endast den provade mängden

Kunden har informerats om mätosäkerheten vid kontraktsgenomgången <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>

1 Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning om ej annat angivits på aktuell rapport

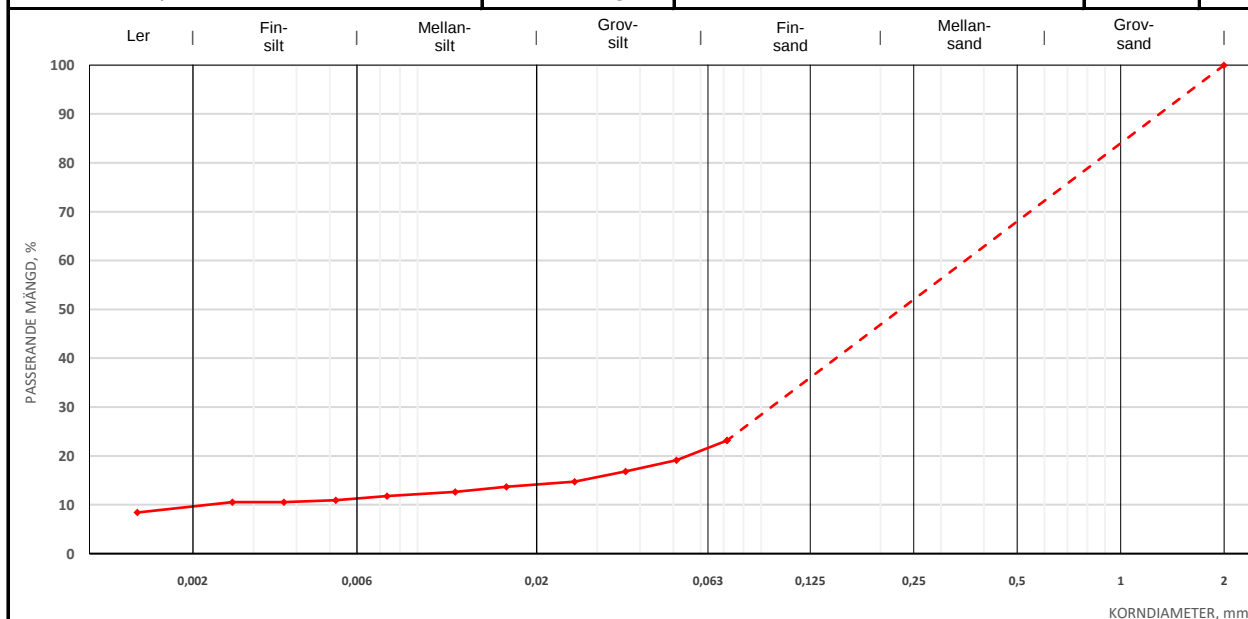
Sedimentationsanalys enl. SS 02 71 24

Beställare: **Marin Miljöanalys AB**
Adress: **Manufakturväg 2, 417 07 Göteborg**
Objekt: **Göta Älv**
Provt.plats: **Göta Älv**
Provtagare: **Extern**
Provt.datum: **210521**
Sektion: **20M011S**
Koordinater:
Djup: **0,0-0,21**
Märkning: **0-21**
Material:
Väg nr:

Ankomstdatum: **210902**
Analysdatum: **210906--07**

Sedimentation	
Diameter, mm	ACC %
0,0716	23,2
0,0511	19,2
0,0363	16,8
0,0258	14,7
0,0164	13,7
0,0116	12,6
0,0073	11,8
0,0052	10,9
0,0037	10,5
0,0026	10,5
0,0014	8,4

Halt 0.002 mm:	9,6	vikt-%
Glödningsförlust, SS 27105:1990:		%
Vattenkvot: SS-EN ISO 17892-1:2014		%
Totalt inlämnat prov:		kg



Anm:

Laboratorium:
Mitta Stockholm

Utförd av:
Maria Gkatsou

Granskad av:
Maria Gkatsou

Digitalt signerad av Maria Gkatsou
DN: cn=Maria Gkatsou, c=SE, o=Mitta AB,
ou=Mitta AB, email=maria.gkatsou@mitta.se
Datum: 2021.09.10 12:11:54 +02'00'

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat

*Ej ackrediterade metoder

Resultat avser endast den provade mängden

Kunden har informerats om mätosäkerheten vid kontraktsgenomgången <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>

1 Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning om ej annat angivits på aktuell rapport

Sedimentationsanalys enl. SS 02 71 24

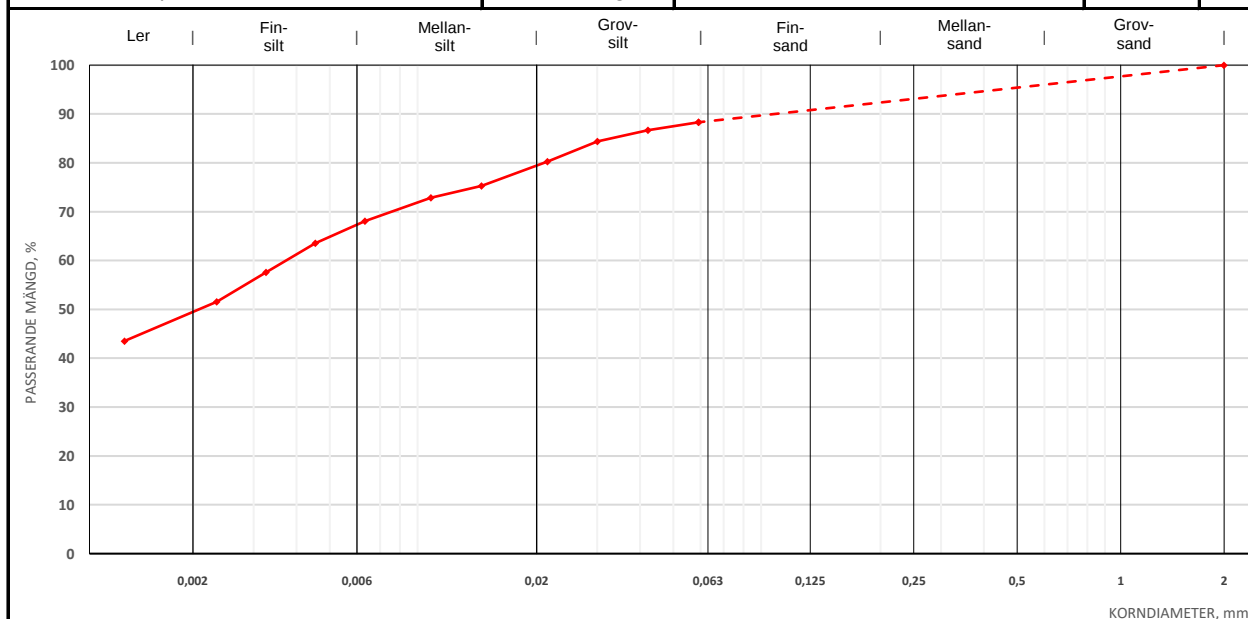
Beställare: **Marin Miljöanalys AB**
Adress: **Manufakturväg 2, 417 07 Göteborg**
Objekt: **Göta Älv**
Provt.plats: **Göta Älv**
Provtagare: **Extern**
Provt.datum: **210521**
Sektion: **20M011S**
Koordinater:
Djup: **0,21-0,24**
Märkning: **21-24**
Material:
Väg nr:

Ankomstdatum: **210902**

Analysdatum: **210906--07**

Sedimentation	
Diameter, mm	ACC %
0,0592	88,3
0,0421	86,7
0,0300	84,4
0,0215	80,3
0,0138	75,3
0,0099	72,8
0,0063	68,1
0,0045	63,5
0,0033	57,6
0,0023	51,6
0,0013	43,5

Halt 0.002 mm:	49,5	vikt-%
Glödningsförlust, SS 27105:1990:		%
Vattenkvot: SS-EN ISO 17892-1:2014		%
Totalt inlämnat prov:		kg



Anm:

Laboratorium:
Mitta Stockholm

Utförd av:
Lina Johansson

Granskad av:

Maria Gkatsou

Digitalt signerad av Maria Gkatsou
DN: cn=Maria Gkatsou, c=SE, o=Mitta AB,
ou=Mitta AB, email=maria.gkatsou@mitta.se
Datum: 2021.09.10 12:11:44 +02'00'

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat

*Ej ackrediterade metoder

Resultat avser endast den provade mängden

Kunden har informerats om mätosäkerheten vid kontraktsgenomgången <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>

1 Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning om ej annat angivits på aktuell rapport

Sedimentationsanalys enl. SS 02 71 24

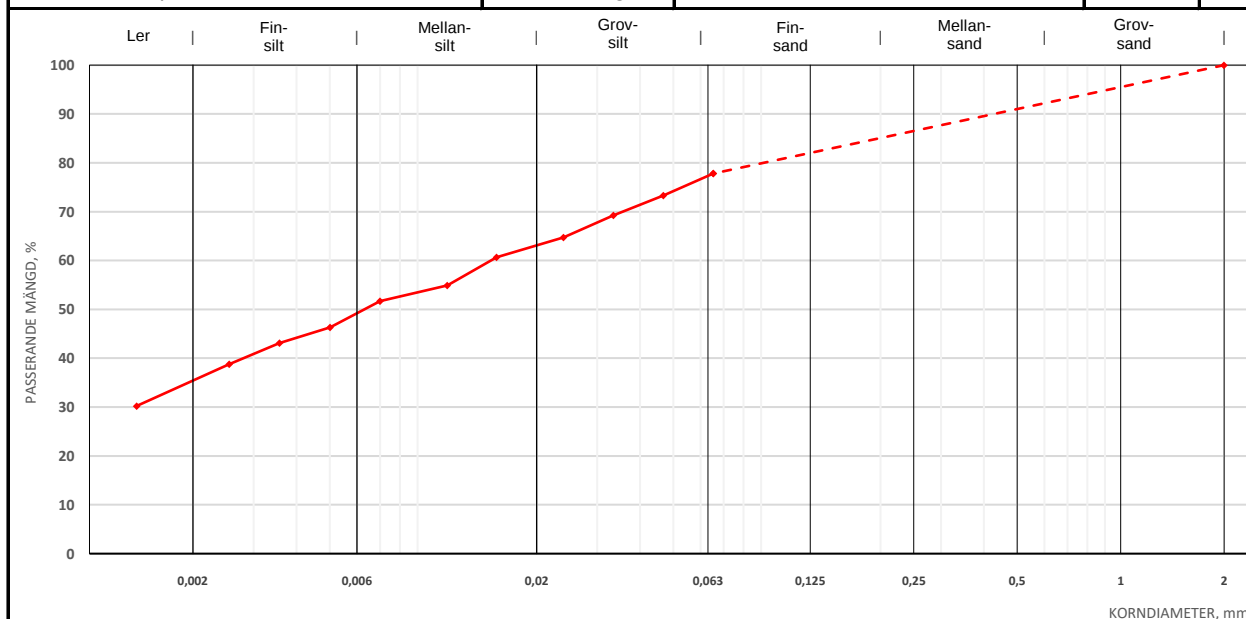
Beställare: **Marin Miljöanalys AB**
Adress: **Manufakturväg 2, 417 07 Göteborg**
Objekt: **Göta Älv**
Provt.plats: **Göta Älv**
Provtagare: **Extern**
Provt.datum: **210521**
Sektion: **20M012S**
Koordinater:
Djup: **0,02-0,19**
Märkning: **44246**
Material:
Väg nr:

Ankomstdatum: **210902**

Analysdatum: **210907-08**

Sedimentation	
Diameter, mm	ACC %
0,0653	77,8
0,0468	73,3
0,0334	69,2
0,0239	64,7
0,0153	60,7
0,0110	54,9
0,0070	51,7
0,0050	46,3
0,0036	43,1
0,0026	38,8
0,0014	30,2

Halt 0.002 mm:	35,1	vikt-%
Glödningsförlust, SS 27105:1990:		%
Vattenkvot: SS-EN ISO 17892-1:2014		%
Totalt inlämnat prov:		kg



Anm:

Laboratorium:
Mitta Stockholm

Utförd av:
Maria Gkatsou

Granskad av:
Maria Gkatsou

Digitalt signerad av Maria Gkatsou
DN: cn=Maria Gkatsou, c=SE, o=Mitta AB,
ou=Mitta AB, email=maria.gkatsou@mitta.se
Datum: 2021.09.10 12:11:36 +02'00'

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat

*Ej ackrediterade metoder

Resultat avser endast den provade mängden

Kunden har informerats om mätosäkerheten vid kontraktsgenomgången <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>

1 Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning om ej annat angivits på aktuell rapport

Kornstorleksfördelning enl. SSEN 933-1:2012

Ankomstdatum: **210902**

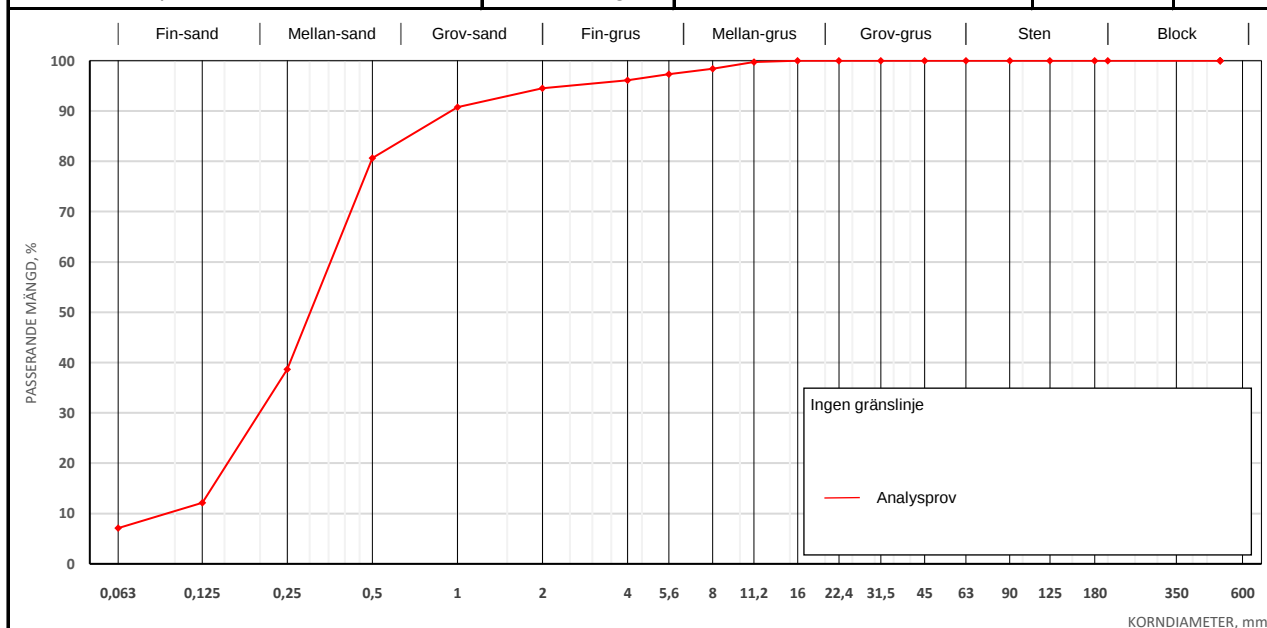
Analysdatum: **210903**

Beställare: **Marin Miljöanalys AB**
Adress: **Manufakturväg 2, 417 07 Göteborg**
Objekt: **Göta Älv**
Provtagare: **Extern**
Provtagningsplats: **Göta Älv**
Provtagningsdatum: **210521**
Sektion: **20M013S**
Koordinater:
Djup: **0,0-0,15**
Märkning: **0-15**
Material:
Väg nr:
Entreprenör: **Marin Miljöanalys AB**
Leverantör: **Marin Miljöanalys AB**

**Kornstorleksfördelning
SSEN 933-1:2012**

SIKT	ACC %
200	100
180	100
125	100
90	100
63	100
45,0	100
31,5	100
22,4	100
16,0	100
11,2	100
8,0	98
5,6	97
4,0	96
2,0	95
1,0	91
0,5	81
0,25	39
0,125	12
0,063	7,1

Tvättsikt/Torrsikt	Tvättsikt
Halt (0.063/tot):	7,1 vikt-%
Största sten i provet:	mm
*Jordart: CEN/ISO 14688-1:2002	
*Materialtyp enl. AMA Anläggning 17	
*Tjälfarlighetsklass enl. AMA Anläggning 17	
Graderingsstal; d60/d10:	%
Vattenkvot: SS-EN ISO 17892-1:2014	%
Totalt inlämnat prov:	kg



Anm:

Laboratorium: **Mitta Stockholm** Utförd av: **Maria Gkatsou**

Provsningsansvarig: **Maria Gkatsou**

Digitalt signerad av Maria Gkatsou
DN: cn=Maria Gkatsou, o=Mitta AB, ou=Mitta AB, email=maria.gkatsou@mitta.se
Datum: 2021.09.10 12:11:26 +0200

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat

Kunden har informerats om mätosäkerheten vid kontraktsgenomgången <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>

*Ej ackrediterade metoder

Resultat avser endast den provade mängden

1 Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning om ej annat angivits på aktuell rapport

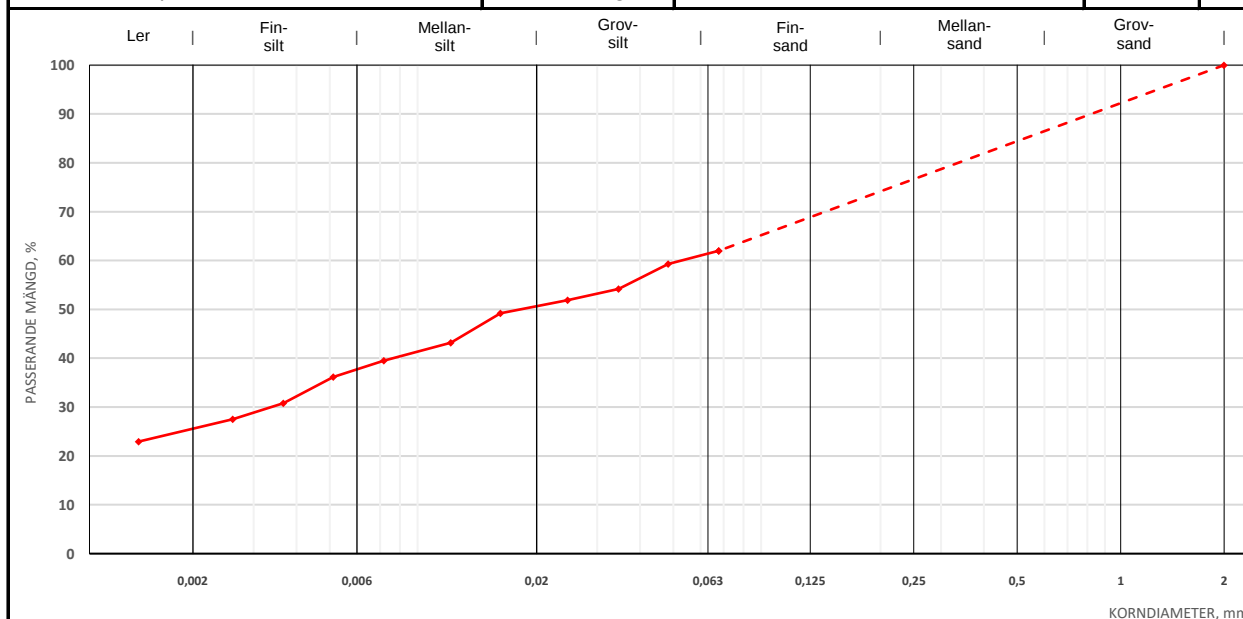
Sedimentationsanalys enl. SS 02 71 24

Beställare: **Marin Miljöanalys AB**
Adress: **Manufakturväg 2, 417 07 Göteborg**
Objekt: **Göta Älv**
Provt.plats: **Göta Älv**
Provtagare: **Extern**
Provt.datum: **210521**
Sektion: **20M013S**
Koordinater:
Djup: **0,0-0,5**
Märkning: **0-50**
Material:
Väg nr:

Ankomstdatum: **210902**
Analysdatum: **210907**

Sedimentation	
Diameter, mm	ACC %
0,0678	62,0
0,0483	59,3
0,0346	54,2
0,0246	51,9
0,0157	49,2
0,0113	43,2
0,0072	39,5
0,0051	36,2
0,0037	30,8
0,0026	27,5
0,0014	22,9

Halt 0.002 mm:	25,5	vikt-%
Glödningsförlust, SS 27105:1990:		%
Vattenkvot: SS-EN ISO 17892-1:2014		%
Totalt inlämnat prov:		kg



Anm:

Laboratorium:
Mitta Stockholm

Utförd av:
Lina Johansson

Granskad av:
Maria Gkatsou

Digitalt signerad av Maria Gkatsou
DN: cn=Maria Gkatsou, c=SE, o=Mitta AB,
ou=Mitta AB, email=maria.gkatsou@mitta.se
Datum: 2021.09.10 12:11:17 +0200

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat

*Ej ackrediterade metoder

Resultat avser endast den provade mängden

Kunden har informerats om mätosäkerheten vid kontraktsgenomgången <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>

1 Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning om ej annat angivits på aktuell rapport

Sedimentationsanalys enl. SS 02 71 24

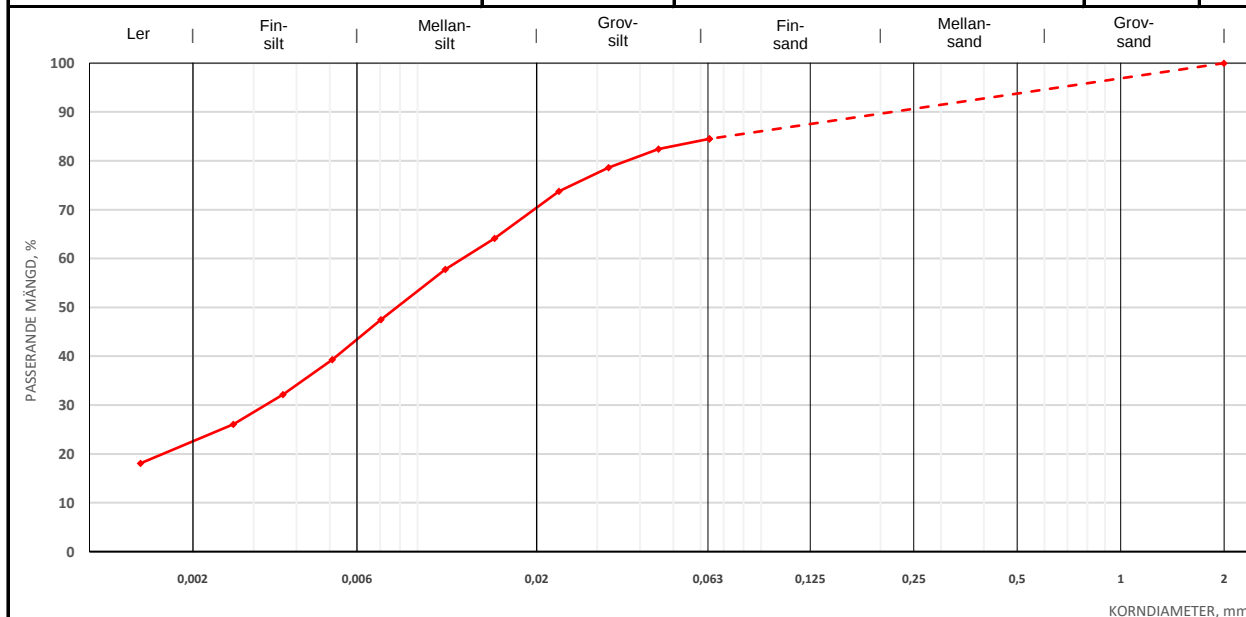
Beställare: **Marin Miljöanalys AB**
Adress: **Manufakturväg 2, 417 07 Göteborg**
Objekt: **Göta Älv**
Provt.plats: **Göta Älv**
Provtagare: **Extern**
Provt.datum: **210521**
Sektion: **20M017S**
Koordinater:
Djup: **0,0-0,2**
Märkning: **0-20**
Material:
Väg nr:

Ankomstdatum: **210902**

Analysdatum: **210907**

Sedimentation	
Diameter, mm	ACC %
0,0637	84,5
0,0453	82,4
0,0324	78,6
0,0232	73,8
0,0151	64,1
0,0109	57,8
0,0071	47,5
0,0051	39,3
0,0037	32,2
0,0026	26,1
0,0014	18,1

Halt 0.002 mm:	22,2	vikt-%
Glödningsförlust, SS 27105:1990:		%
Vattenkvot: SS-EN ISO 17892-1:2014		%
Totalt inlämnat prov:		kg



Anm:

Laboratorium:
Mitta Stockholm

Utförd av:
Lina Johansson

Granskad av:
Maria Gkatsou

Digitalt signerad av Maria Gkatsou
DN: cn=Maria Gkatsou, c=SE, o=Mitta AB,
ou=Mitta AB, email=maria.gkatsou@mitta.se
Datum: 2021.09.10 12:11:06 +0200

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat

*Ej ackrediterade metoder

Resultat avser endast den provade mängden

Kunden har informerats om mätosäkerheten vid kontraktsgenomgången <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>

1 Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning om ej annat angivits på aktuell rapport

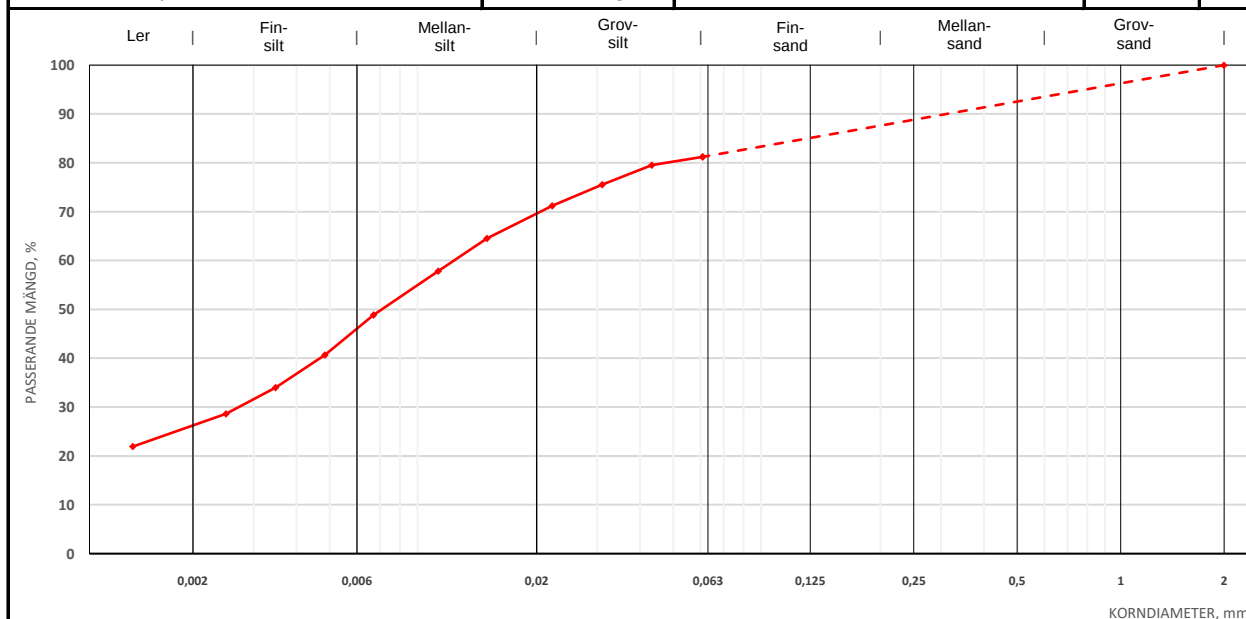
Sedimentationsanalys enl. SS 02 71 24

Beställare: **Marin Miljöanalys AB**
Adress: **Manufakturväg 2, 417 07 Göteborg**
Objekt: **Göta Älv**
Provt.plats: **Göta Älv**
Provtagare: **Extern**
Provt.datum: **210521**
Sektion: **20M017S**
Koordinater:
Djup: **0,2-0,4**
Märkning: **20-40**
Material:
Väg nr:

Ankomstdatum: **210902**
Analysdatum: **210907**

Sedimentation	
Diameter, mm	ACC %
0,0609	81,2
0,0433	79,5
0,0310	75,6
0,0222	71,2
0,0143	64,5
0,0103	57,8
0,0067	48,8
0,0048	40,7
0,0035	34,0
0,0025	28,6
0,0013	21,9

Halt 0.002 mm:	26,0	vikt-%
Glödningsförlust, SS 27105:1990:		%
Vattenkvot: SS-EN ISO 17892-1:2014		%
Totalt inlämnat prov:		kg



Anm:

Laboratorium:
Mitta Stockholm

Utförd av:
Lina Johansson

Granskad av:
Maria Gkatsou

Digitalt signerad av Maria Gkatsou
DN: cn=Maria Gkatsou, c=SE, o=Mitta AB,
ou=Mitta AB, email=maria.gkatsou@mitta.se
Datum: 2021.09.10 12:10:57 +02'00'

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat

*Ej ackrediterade metoder

Resultat avser endast den provade mängden

Kunden har informerats om mätosäkerheten vid kontraktsgenomgången <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>

1 Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning om ej annat angivits på aktuell rapport

Sedimentationsanalys enl. SS 02 71 24

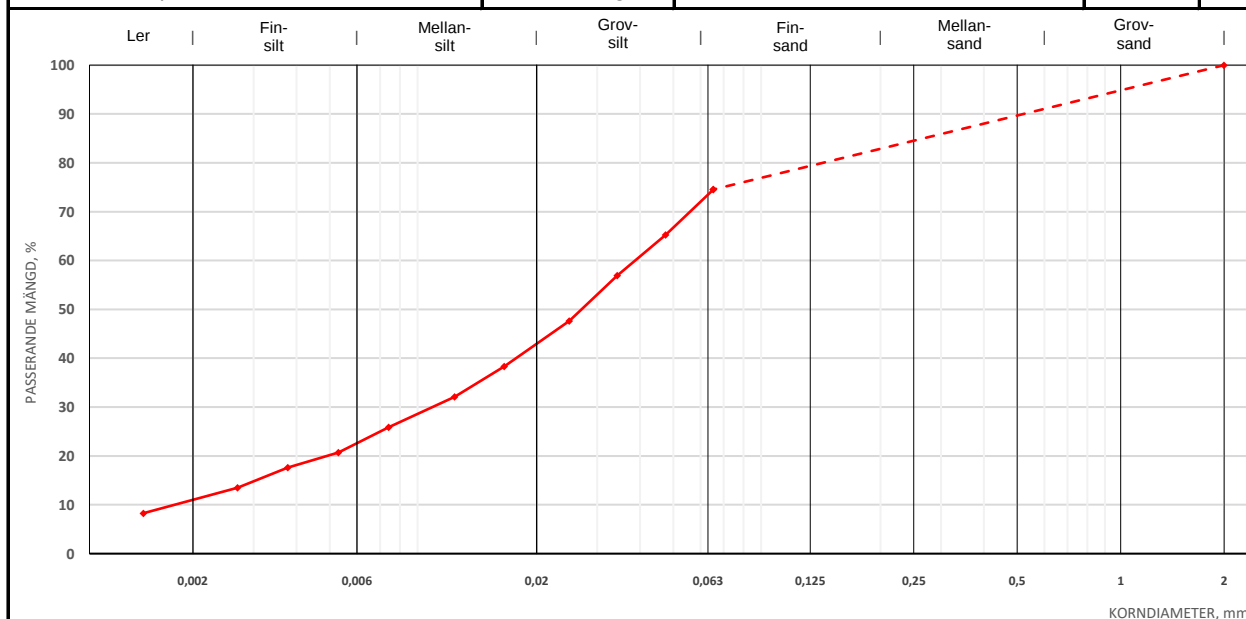
Beställare: **Marin Miljöanalys AB**
Adress: **Manufakturväg 2, 417 07 Göteborg**
Objekt: **Göta Älv**
Provt.plats: **Göta Älv**
Provtagare: **Extern**
Provt.datum: **210521**
Sektion: **20M019S**
Koordinater:
Djup: **0,0-0,05**
Märkning: **0-5**
Material:
Väg nr:

Ankomstdatum: **210902**

Analysdatum: **210907**

Sedimentation	
Diameter, mm	ACC %
0,0654	74,5
0,0475	65,2
0,0343	56,9
0,0249	47,6
0,0161	38,3
0,0116	32,1
0,0074	25,9
0,0053	20,7
0,0038	17,6
0,0027	13,5
0,0014	8,3

Halt 0.002 mm:	10,7	vikt-%
Glödningsförlust, SS 27105:1990:		%
Vattenkvot: SS-EN ISO 17892-1:2014		%
Totalt inlämnat prov:		kg



Anm:

Laboratorium:
Mitta Stockholm

Utförd av:
Petrus Lindh

Granskad av:
Maria Gkatsou

Digitalt signerad av Maria Gkatsou
DN: cn=Maria Gkatsou, c=SE, o=mitta ab,
ou=Mitta ab, email=maria.gkatsou@mitta.se
Datum: 2021.09.10 12:10:47 +02'00'

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat

*Ej ackrediterade metoder

Resultat avser endast den provade mängden

Kunden har informerats om mätosäkerheten vid kontraktsgenomgången <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>

1 Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning om ej annat angivits på aktuell rapport

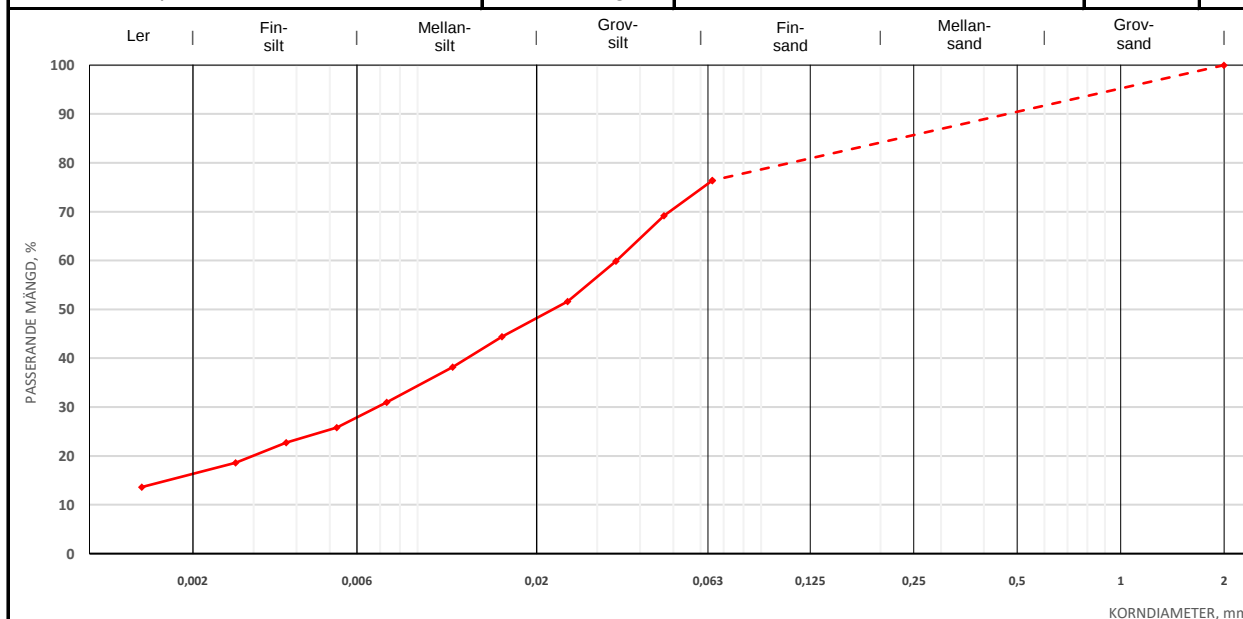
Sedimentationsanalys enl. SS 02 71 24

Beställare: **Marin Miljöanalys AB**
Adress: **Manufakturväg 2, 417 07 Göteborg**
Objekt: **Göta Älv**
Provt.plats: **Göta Älv**
Provtagare: **Extern**
Provt.datum: **210521**
Sektion: **20M019S**
Koordinater:
Djup: **0,5-0,95**
Märkning: **50-95**
Material:
Väg nr:

Ankomstdatum: **210902**
Analysdatum: **210908--09**

Sedimentation	
Diameter, mm	ACC %
0,0650	76,4
0,0469	69,2
0,0341	59,9
0,0246	51,6
0,0159	44,4
0,0114	38,2
0,0073	31,0
0,0052	25,8
0,0037	22,7
0,0027	18,6
0,0014	13,6

Halt 0.002 mm:	16,1	vikt-%
Glödningsförlust, SS 27105:1990:		%
Vattenkvot: SS-EN ISO 17892-1:2014		%
Totalt inlämnat prov:		kg



Anm:

Laboratorium:
Mitta Stockholm

Utförd av:
Petrus Lindh

Granskad av:
Maria Gkatsou

Digitalt signerad av Maria Gkatsou
DN: cn=Maria Gkatsou, c=SE, o=Mitta AB,
ou=Mitta AB, email=maria.gkatsou@mitta.se
Datum: 2021.09.10 12:10:38 +02'00'

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat

*Ej ackrediterade metoder

Resultat avser endast den provade mängden

Kunden har informerats om mätosäkerheten vid kontraktsgenomgången <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>

1 Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning om ej annat angivits på aktuell rapport

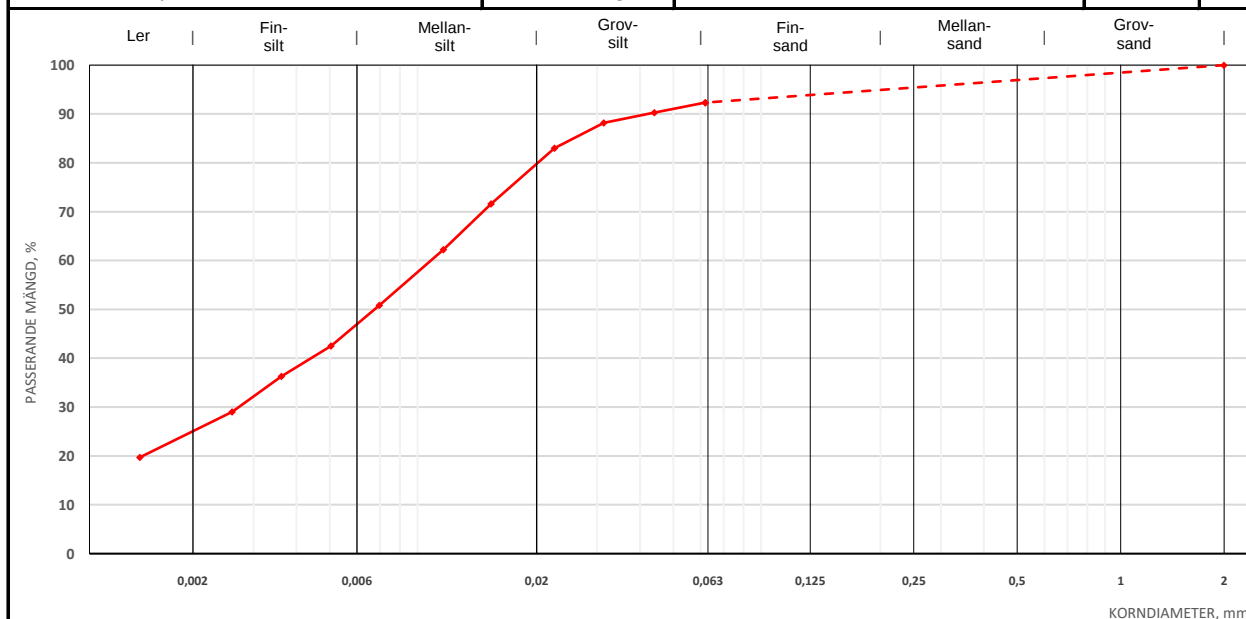
Sedimentationsanalys enl. SS 02 71 24

Beställare: **Marin Miljöanalys AB**
Adress: **Manufakturväg 2, 417 07 Göteborg**
Objekt: **Göta Älv**
Provt.plats: **Göta Älv**
Provtagare: **Extern**
Provt.datum: **210521**
Sektion: **20M019S**
Koordinater:
Djup: **0,95-1,05**
Märkning: **95-105**
Material:
Väg nr:

Ankomstdatum: **210902**
Analysdatum: **210908--09**

Sedimentation	
Diameter, mm	ACC %
0,0619	92,3
0,0440	90,3
0,0314	88,2
0,0225	83,0
0,0147	71,6
0,0107	62,2
0,0070	50,8
0,0050	42,5
0,0036	36,3
0,0026	29,0
0,0014	19,7

Halt 0.002 mm:	24,6	vikt-%
Glödningsförlust, SS 27105:1990:		%
Vattenkvot: SS-EN ISO 17892-1:2014		%
Totalt inlämnat prov:		kg



Anm:

Laboratorium: Mitta Stockholm	Utförd av: Petrus Lindh	Granskad av: Maria Gkatsou
---	-----------------------------------	--------------------------------------

Digitalt signerad av Maria Gkatsou
DN: cn=Maria Gkatsou, c=SE, o=Mitta AB,
ou=Mitta AB, email=maria.gkatsou@mitta.se
Datum: 2021.09.10 12:10:29 +02'00'

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat

*Ej ackrediterade metoder

Resultat avser endast den provade mängden

Kunden har informerats om mätosäkerheten vid kontraktsgenomgången <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>

1 Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning om ej annat angivits på aktuell rapport

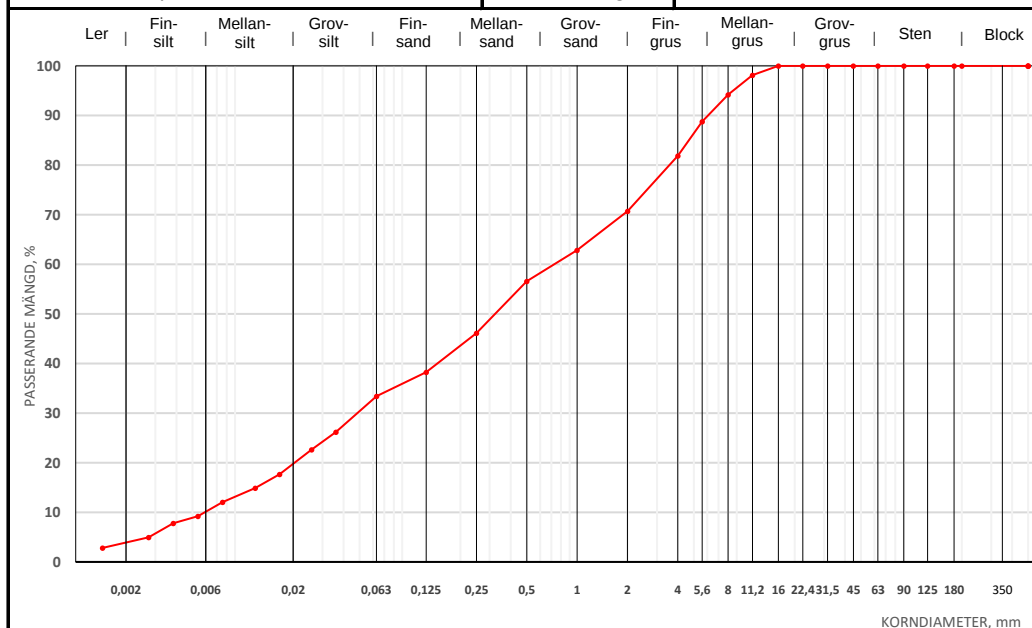
Kornstorleksfördelning inkl. Sedimentationsanalys

Beställare: **Marin Miljöanalys AB**
Adress: **Manufakturväg 2, 417 07 Göteborg**
Objekt: **Göta Älv**
Provt.plats: **Göta Älv**
Provtagare: **Extern**
Provt.datum: **210521**
Sektion: **20M022S**
Koordinater:
Djup: **0,0-0,05**
Märkning: **0-5**
Material:
Väg nr:

Ankomstdatum: **210902**
Analysdatum: **210908--09**

SIKT	ACC %
500	100
500	100
200	100
180	100
125	100
90	100
63	100
45	100
31,5	100
22,4	100
16,0	100
11,2	98
8,0	94
5,6	89
4,0	82
2,0	71
1,0	63
0,5	57
0,25	46
0,125	38
0,063	33,4

Halt 0.002 mm:	3,7	vikt-%
Halt (0.002/0.063):	11,2	vikt-%
Glödningsförlust, SS 27105:1990:		%
*Jordart enl. AMA Anläggning 17		
*Materialtyp enl. AMA Anläggning 17		
*Tjälfarlighetsklass enl. AMA Anläggning 17		
Graderingstal; d60/d10:		
Vattenkvot: SS-EN ISO 17892-1:2014		%
Totalt inlämnat prov:		kg


**Sedimentation
SS 02 71 24**

0,036	26,2
0,026	22,7
0,017	17,7
0,012	14,9
0,008	12,0
0,005	9,2
0,004	7,8
0,003	5,0
0,001	2,8

Anm: **Enstaka växtrester och stenar**

Laboratorium:
Mitta Stockholm

Utförd av:
Maria G., Petrus L.

Granskad av:
Maria Gkatsou

Digitalt signerad av Maria Gkatsou
DN: cn=Maria Gkatsou, c=SE, o=Mitta AB,
ou=Mitta AB, email=maria.gkatsou@mitta.se
Datum: 2021.09.10 12:10:18 +0200

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat

*Ej ackrediterade metoder

Resultat avser endast den provade mängden

Kunden har informerats om mätosäkerheten vid kontraktsgenomgången <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>

1 Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning om ej annat angivits på aktuell rapport

Sedimentationsanalys enl. SS 02 71 24

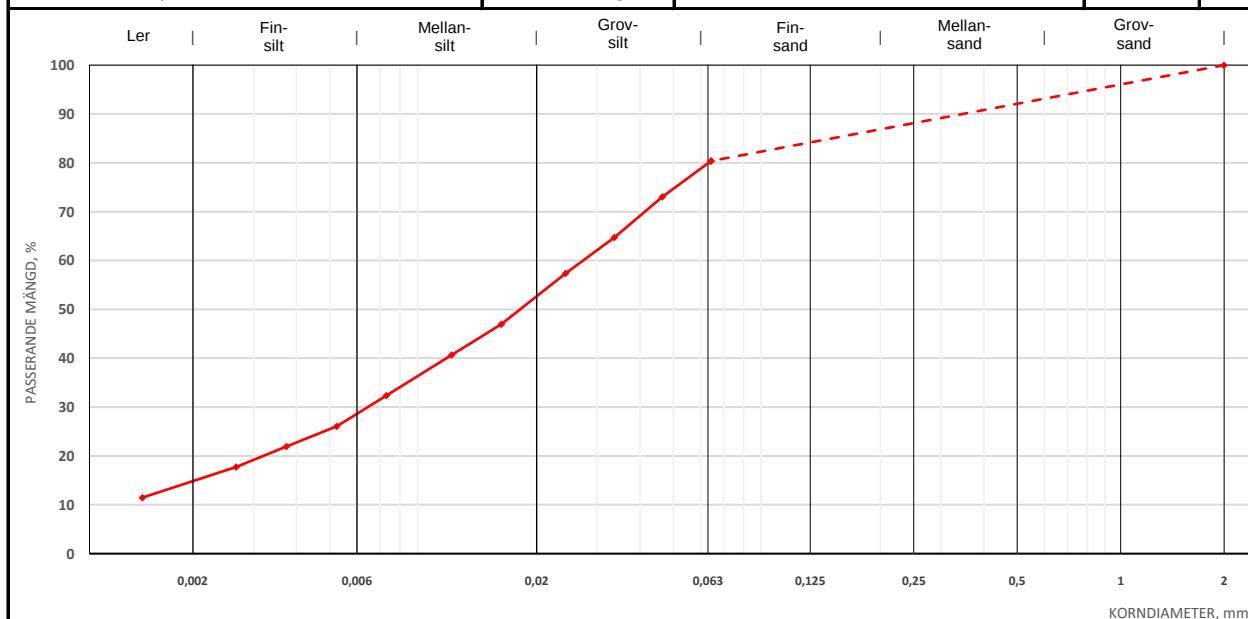
Beställare: **Marin Miljöanalys AB**
Adress: **Manufakturväg 2, 417 07 Göteborg**
Objekt: **Göta Älv**
Provt.plats: **Göta Älv**
Provtagare: **Extern**
Provt.datum: **210521**
Sektion: **20M022S**
Koordinater:
Djup: **0,6-0,95**
Märkning: **60-95**
Material:
Väg nr:

Ankomstdatum: **210902**

Analysdatum: **210908--09**

Sedimentation	
Diameter, mm	ACC %
0,0643	80,4
0,0465	73,1
0,0337	64,7
0,0243	57,4
0,0158	47,0
0,0113	40,7
0,0073	32,4
0,0052	26,1
0,0037	21,9
0,0027	17,7
0,0014	11,5

Halt 0.002 mm:	14,5	vikt-%
Glödningsförlust, SS 27105:1990:		%
Vattenkvot: SS-EN ISO 17892-1:2014		%
Totalt inlämnat prov:		kg



Anm:

Laboratorium:
Mitta Stockholm

Utförd av:
Petrus Lindh

Granskad av:
Maria Gkatsou

Digitalt signerad av Maria Gkatsou
DN: cn=Maria Gkatsou, c=SE, o=Mitta AB,
ou=Mitta AB, email=maria.gkatsou@mitta.se
Datum: 2021.09.10 12:10:08 +0200

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat

*Ej ackrediterade metoder

Resultat avser endast den provade mängden

Kunden har informerats om mätosäkerheten vid kontraktsgenomgången <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>

1 Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning om ej annat angivits på aktuell rapport

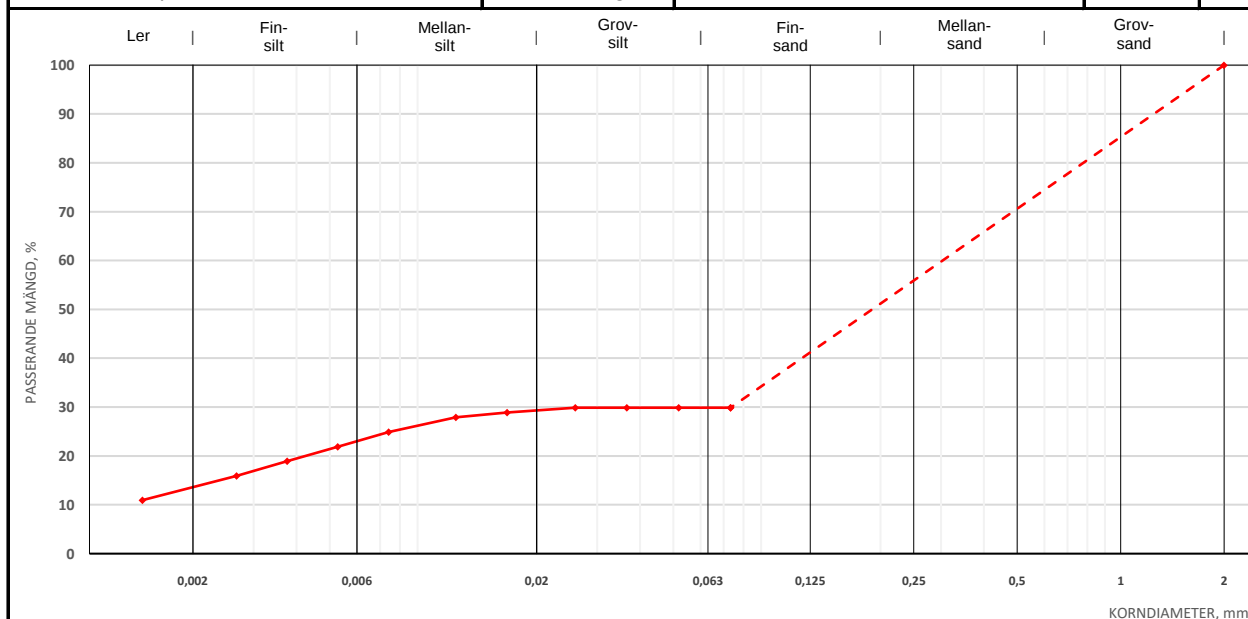
Sedimentationsanalys enl. SS 02 71 24

Beställare: **Marin Miljöanalys AB**
Adress: **Manufakturväg 2, 417 07 Göteborg**
Objekt: **Göta Älv**
Provt.plats: **Göta Älv**
Provtagare: **Extern**
Provt.datum: **210521**
Sektion: **20M024S**
Koordinater:
Djup: **0-0,02**
Märkning: **0-2**
Material:
Väg nr:

Ankomstdatum: **210902**
Analysdatum: **210913--14**

Sedimentation	
Diameter, mm	ACC %
0,0733	29,9
0,0518	29,9
0,0366	29,9
0,0259	29,9
0,0164	28,9
0,0116	27,9
0,0074	24,9
0,0053	21,9
0,0038	18,9
0,0027	15,9
0,0014	11,0

Halt 0.002 mm:	13,4	vikt-%
Glödningsförlust, SS 27105:1990:		%
Vattenkvot: SS-EN ISO 17892-1:2014		%
Totalt inlämnat prov:		kg



Anm:

Laboratorium: Mitta Stockholm	Utförd av: Petrus Lindh	Granskad av: Maria Gkatsou
---	-----------------------------------	--------------------------------------

Digitalt signerad av Maria Gkatsou
DN: cn=Maria Gkatsou, c=SE, o=Mitta AB,
ou=Mitta AB, email=maria.gkatsou@mitta.se
Datum: 2021.09.16 07:42:58 +0200

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat

*Ej ackrediterade metoder

Resultat avser endast den provade mängden

Kunden har informerats om mätosäkerheten vid kontraktsgenomgången <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>

1 Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning om ej annat angivits på aktuell rapport

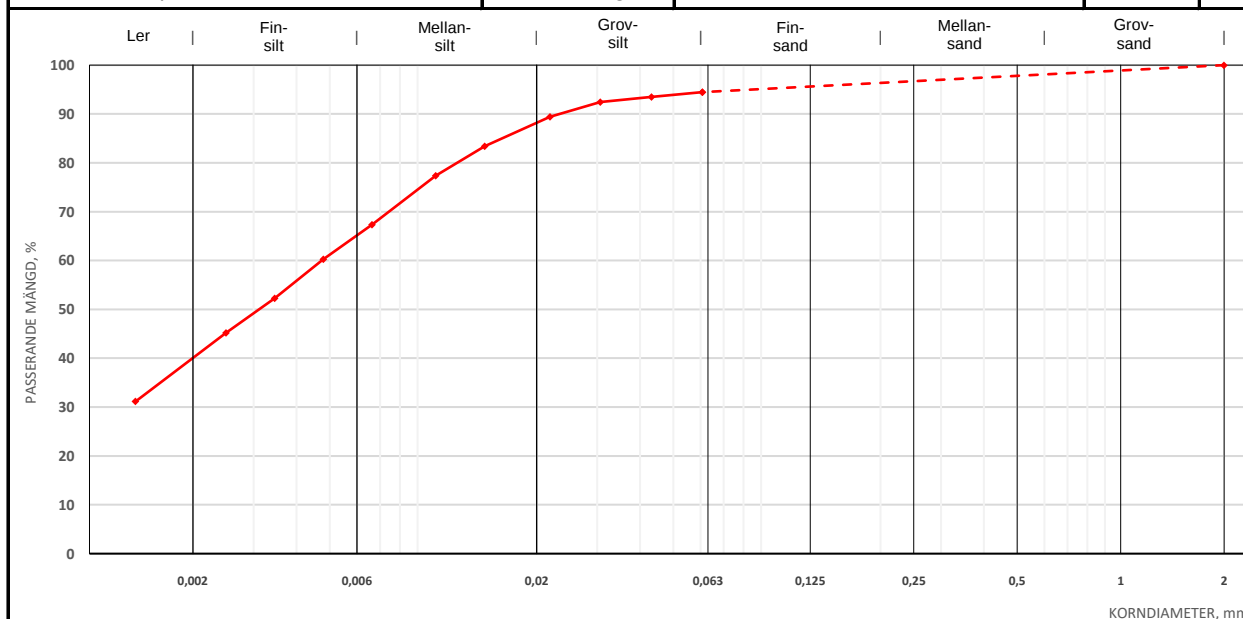
Sedimentationsanalys enl. SS 02 71 24

Beställare: **Marin Miljöanalys AB**
Adress: **Manufakturväg 2, 417 07 Göteborg**
Objekt: **Göta Älv**
Provt.plats: **Göta Älv**
Provtagare: **Extern**
Provt.datum: **210521**
Sektion: **20M024S**
Koordinater:
Djup: **0,5-1,1**
Märkning: **50-110**
Material:
Väg nr:

Ankomstdatum: **210902**
Analysdatum: **210913--14**

Sedimentation	
Diameter, mm	ACC %
0,0608	94,5
0,0431	93,5
0,0306	92,5
0,0219	89,5
0,0141	83,4
0,0102	77,4
0,0066	67,3
0,0048	60,3
0,0035	52,3
0,0025	45,2
0,0014	31,2

Halt 0.002 mm:	39,5	vikt-%
Glödningsförlust, SS 27105:1990:		%
Vattenkvot: SS-EN ISO 17892-1:2014		%
Totalt inlämnat prov:		kg


Anm: **Oxiderad**

Laboratorium:
Mitta Stockholm

Utförd av:
Petrus Lindh

Granskad av:
Maria Gkatsou

Digitalt signerad av Maria Gkatsou
DN: cn=Maria Gkatsou, c=SE, o=Mitta AB,
ou=Mitta AB, email=maria.gkatsou@mitta.se
Datum: 2021.09.16 07:34:10 +0200

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat

*Ej ackrediterade metoder

Resultat avser endast den provade mängden

Kunden har informerats om mätosäkerheten vid kontraktsgenomgången <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>

1 Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning om ej annat angivits på aktuell rapport

Sedimentationsanalys enl. SS 02 71 24

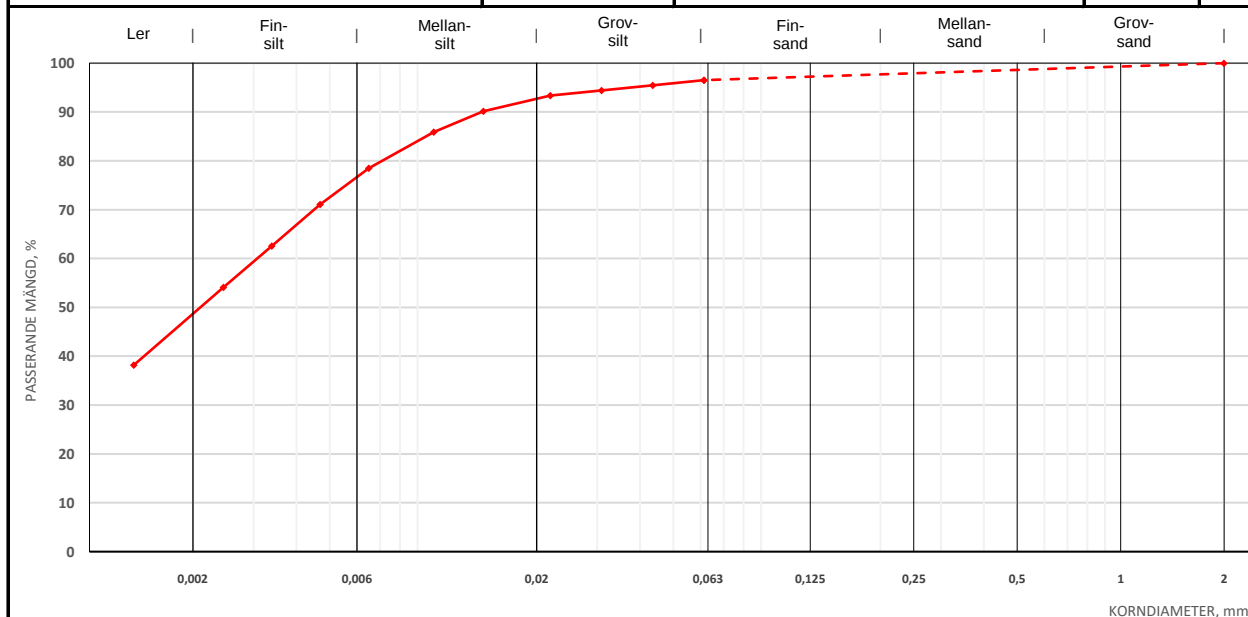
Beställare: **Marin Miljöanalys AB**
Adress: **Manufakturväg 2, 417 07 Göteborg**
Objekt: **Göta Älv**
Provt.plats: **Göta Älv**
Provtagare: **Extern**
Provt.datum: **210521**
Sektion: **20M025S**
Koordinater:
Djup: **0-0,2**
Märkning: **0-20**
Material:
Väg nr:

Ankomstdatum: **210902**

Analysdatum: **210914--15**

Sedimentation	
Diameter, mm	ACC %
0,0614	96,5
0,0436	95,5
0,0309	94,4
0,0219	93,3
0,0140	90,2
0,0100	85,9
0,0065	78,5
0,0047	71,1
0,0034	62,6
0,0025	54,1
0,0013	38,2

Halt 0.002 mm:	48,1	vikt-%
Glödningsförlust, SS 27105:1990:		%
Vattenkvot: SS-EN ISO 17892-1:2014		%
Totalt inlämnat prov:		kg



Anm:

Laboratorium:
Mitta Stockholm

Utförd av:
Petrus Lindh

Granskad av:
Maria Gkatsou

Digitalt signerad av Maria Gkatsou
DN: cn=Maria Gkatsou, c=SE, o=Mitta AB,
ou=Mitta AB, email=maria.gkatsou@mitta.se
Datum: 2021.09.16 07:30:33 +0200

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat

*Ej ackrediterade metoder

Resultat avser endast den provade mängden

Kunden har informerats om mätosäkerheten vid kontraktsgenomgången <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>

1 Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning om ej annat angivits på aktuell rapport

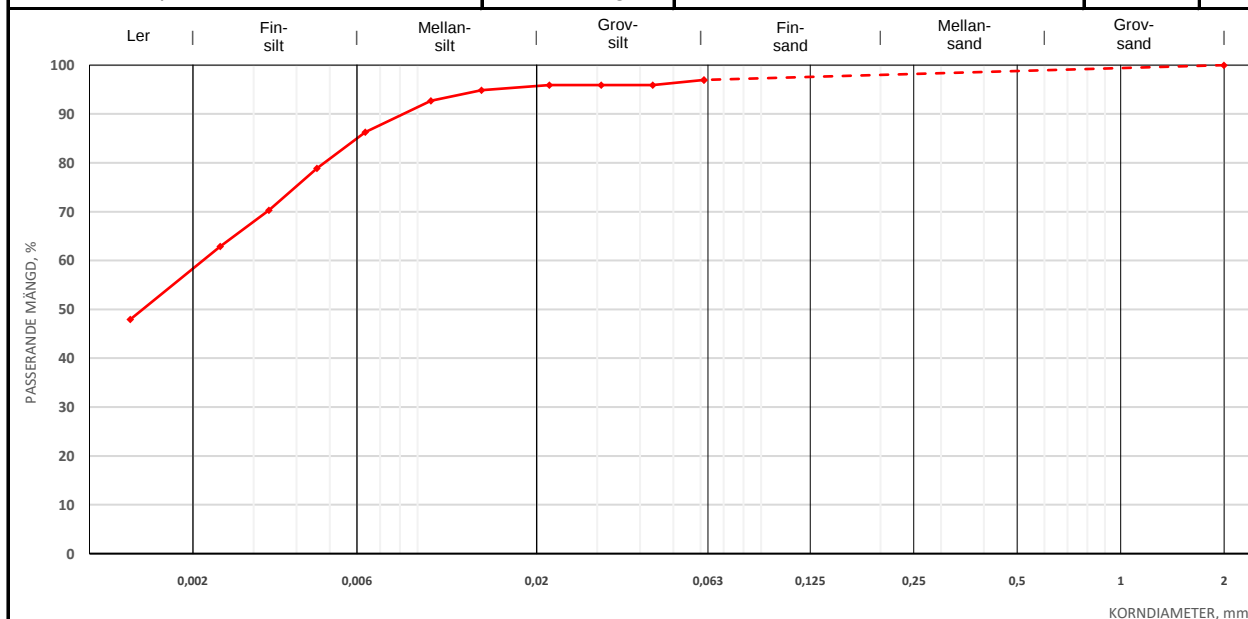
Sedimentationsanalys enl. SS 02 71 24

Beställare: **Marin Miljöanalys AB**
Adress: **Manufakturväg 2, 417 07 Göteborg**
Objekt: **Göta Älv**
Provt.plats: **Göta Älv**
Provtagare: **Extern**
Provt.datum: **210521**
Sektion: **20M025S**
Koordinater:
Djup: **0,5-1,07**
Märkning: **50-107**
Material:
Väg nr:

Ankomstdatum: **210902**
Analysdatum: **210913--14**

Sedimentation	
Diameter, mm	ACC %
0,0614	97,0
0,0436	95,9
0,0308	95,9
0,0218	95,9
0,0138	94,8
0,0098	92,7
0,0064	86,3
0,0046	78,9
0,0033	70,3
0,0024	62,9
0,0013	48,0

Halt 0.002 mm:	58,0	vikt-%
Glödningsförlust, SS 27105:1990:		%
Vattenkvot: SS-EN ISO 17892-1:2014		%
Totalt inlämnat prov:		kg



Anm:

Laboratorium: Mitta Stockholm	Utförd av: Petrus Lindh	Granskad av: Maria Gkatsou
---	-----------------------------------	--------------------------------------

Digitalt signerad av Maria Gkatsou
DN: cn=Maria Gkatsou, c=SE, o=Mitta AB, ou=Mitta AB,
email=m.gkatsou@mitta.se
Datum: 2021.09.16 07:56:40 +0200

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat

*Ej ackrediterade metoder

Resultat avser endast den provade mängden

Kunden har informerats om mätosäkerheten vid kontraktsgenomgången <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>

1 Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning om ej annat angivits på aktuell rapport

Kornstorleksfördelning enl. SSEN 933-1:2012

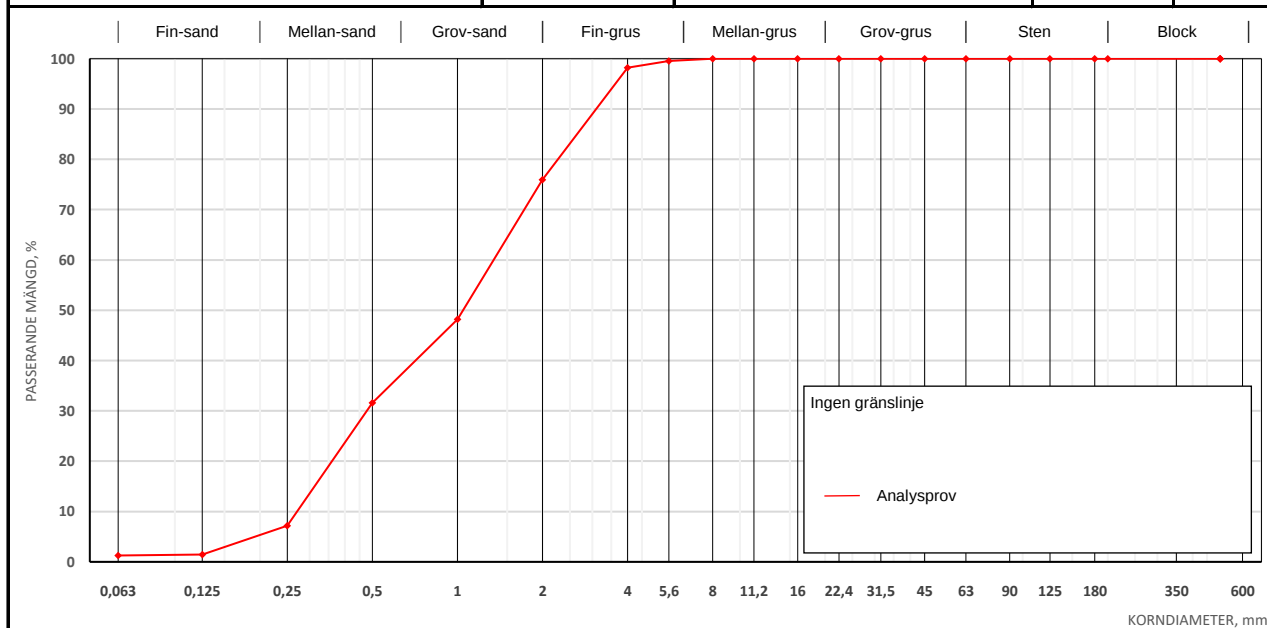
Beställare: **Marin Miljöanalys AB**
 Adress: **Manufakturkata 2, 417 07 Göteborg**
 Objekt: **Göta Älv**
 Provt.plats: **Göta Älv**
 Provtagare: **Extern**
 Provt.datum: **210521**
 Sektion: **20M026S**
 Koordinater:
 Djup: **0-5**
 Märkning: **0,0-0,05**
 Material:
 Väg nr:
 Entreprenör: **Marin Miljöanalys AB**
 Leverantör: **Marin Miljöanalys AB**

Ankomstdatum: **210902**
 Analysdatum: **210903**

**Kornstorleksfördelning
SSEN 933-1:2012**

SIKT	ACC %
200	100
180	100
125	100
90	100
63	100
45,0	100
31,5	100
22,4	100
16,0	100
11,2	100
8,0	100
5,6	100
4,0	98
2,0	76
1,0	48
0,5	32
0,25	7
0,125	1
0,063	1,3

Tvättsikt/Torrsikt	Tvättsikt
Halt (0.063/tot):	1,3 vikt-%
Största sten i provet:	mm
*Jordart: CEN/ISO 14688-1:2002	
*Materialtyp enl. AMA Anläggning 17	
*Tjälfarlighetsklass enl. AMA Anläggning 17	
Graderingstal; d60/d10:	%
Vattenkvot: SS-EN ISO 17892-1:2014	%
Totalt inlämnat prov:	kg



Anm:

Laboratorium: **Mitta Stockholm**
 Utförd av: **Maria Gkatsou**

Provningsansvarig: **Maria Gkatsou**
 Digitalt signerad av Maria Gkatsou
 DN: cn=Maria Gkatsou, c=SE, o=Mitta AB,
 ou=Mitta AB, email=maria.gkatsou@mitta.se
 Datum: 2021.09.10 12:09:58 +0200

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat

Kunden har informerats om mätosäkerheten vid kontraktsgenomgången <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>

*Ej ackrediterade metoder

Resultat avser endast den provade mängden

1 Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning om ej annat angivits på aktuell rapport

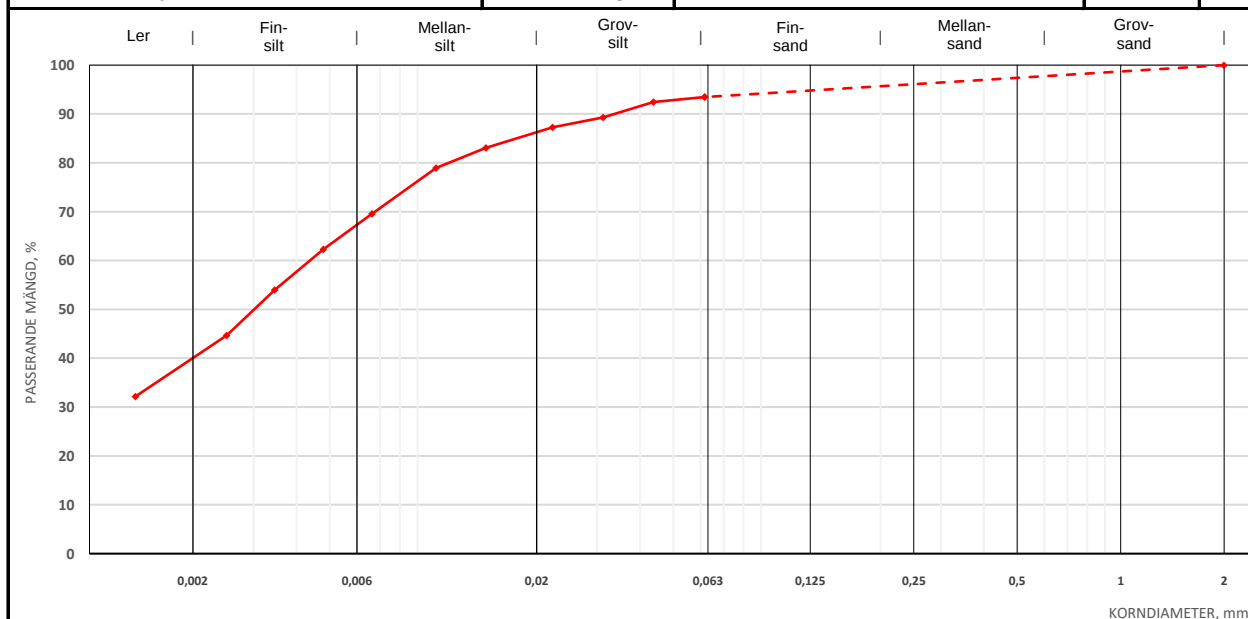
Sedimentationsanalys enl. SS 02 71 24

Beställare: **Marin Miljöanalys AB**
Adress: **Manufakturväg 2, 417 07 Göteborg**
Objekt: **Göta Älv**
Provt.plats: **Göta Älv**
Provtagare: **Extern**
Provt.datum: **210521**
Sektion: **20M026S**
Koordinater:
Djup: **0,5-0,85**
Märkning: **50-85**
Material:
Väg nr:

Ankomstdatum: **210902**
Analysdatum: **210909-10**

Sedimentation	
Diameter, mm	ACC %
0,0617	93,5
0,0437	92,4
0,0312	89,3
0,0222	87,2
0,0143	83,1
0,0102	78,9
0,0066	69,6
0,0048	62,3
0,0035	54,0
0,0025	44,7
0,0014	32,2

Halt 0.002 mm:	39,5	vikt-%
Glödningsförlust, SS 27105:1990:		%
Vattenkvot: SS-EN ISO 17892-1:2014		%
Totalt inlämnat prov:		kg


Anm: **Märkt som 50-80 på lådan**

Laboratorium: Mitta Stockholm	Utförd av: Petrus Lindh	Granskad av: Maria Gkatsou
---	-----------------------------------	--------------------------------------

Digitalt signerad av Maria Gkatsou
DN: cn=Maria Gkatsou, c=SE, o=Mitta AB,
ou=Mitta AB, email=maria.gkatsou@mitta.se
Datum: 2021.09.10 12:09:49 +02'00'

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat

*Ej ackrediterade metoder

Resultat avser endast den provade mängden

Kunden har informerats om mätosäkerheten vid kontraktsgenomgången <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>

1 Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning om ej annat angivits på aktuell rapport

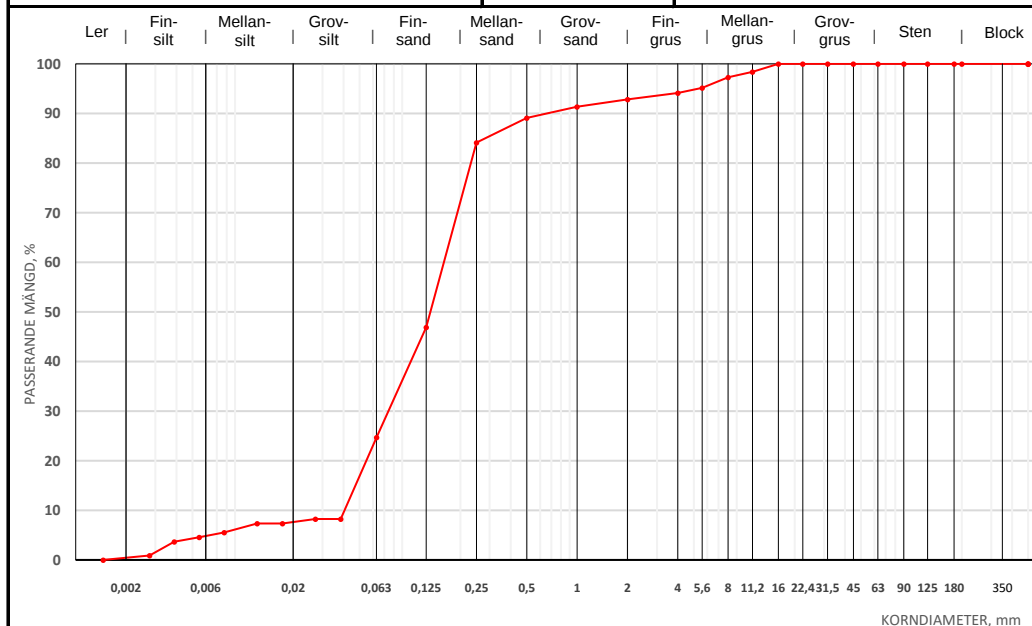
Kornstorleksfördelning inkl. Sedimentationsanalys

Beställare: **Marin Miljöanalys AB**
Adress: **Manufakturgata 2, 417 07 Göteborg**
Objekt: **Göta Älv**
Provt.plats: **Göta Älv**
Provtagare: **Extern**
Provt.datum: **210521**
Sektion: **20M031S**
Koordinater:
Djup: **0,0-0,2**
Märkning: **0-20**
Material:
Väg nr:

Ankomstdatum: **210902**
Analysdatum: **210909--10**

SIKT	ACC %
500	100
500	100
200	100
180	100
125	100
90	100
63	100
45	100
31,5	100
22,4	100
16,0	100
11,2	98
8,0	97
5,6	95
4,0	94
2,0	93
1,0	91
0,5	89
0,25	84
0,125	47
0,063	24,7

Halt 0.002 mm:	0,4	vikt-%
Halt (0.002/0.063):	1,5	vikt-%
Glödningsförlust, SS 27105:1990:		%
*Jordart enl. AMA Anläggning 17		
*Materialtyp enl. AMA Anläggning 17		
*Tjälfarlighetsklass enl. AMA Anläggning 17		
Graderingstal; d60/d10:		
Vattenkvot: SS-EN ISO 17892-1:2014		%
Totalt inlämnat prov:		kg


**Sedimentation
SS 02 71 24**

0,038	8,3
0,027	8,3
0,017	7,4
0,012	7,4
0,008	5,5
0,005	4,6
0,004	3,7
0,003	0,9
0,001	0,0

Anm: **Enstaka växtrester och stenar**

Laboratorium:
Mitta Stockholm

Utförd av:
Maria G., Petrus L.

Granskad av:
Maria Gkatsou

Digitalt signerad av Maria Gkatsou
DN: cn=Maria Gkatsou, o=SE, ou=Mitta AB,
email=m.gkatsou@mitta.se
Datum: 2021.09.10 12:59:40 +0200

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat

*Ej ackrediterade metoder

Resultat avser endast den provade mängden

Kunden har informerats om mätosäkerheten vid kontraktsgenomgången <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>

1 Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning om ej annat angivits på aktuell rapport

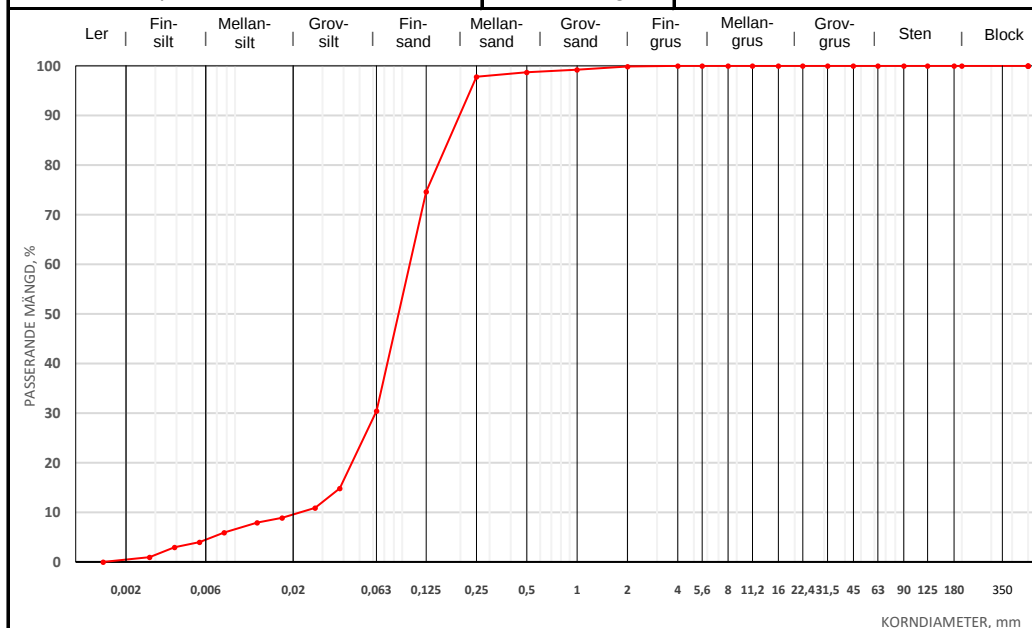
Kornstorleksfördelning inkl. Sedimentationsanalys

Beställare: **Marin Miljöanalys AB**
Adress: **Manufakturgata 2, 417 07 Göteborg**
Objekt: **Göta Älv**
Provt.plats: **Göta Älv**
Provtagare: **Extern**
Provt.datum: **210521**
Sektion: **20M031S**
Koordinater:
Djup: **0,5-0,87**
Märkning: **50-87**
Material:
Väg nr:

Ankomstdatum: **210902**
Analysdatum: **210909--10**

SIKT	ACC %
500	100
500	100
200	100
180	100
125	100
90	100
63	100
45	100
31,5	100
22,4	100
16,0	100
11,2	100
8,0	100
5,6	100
4,0	100
2,0	100
1,0	99
0,5	99
0,25	98
0,125	75
0,063	30,5

Halt 0.002 mm:	0,4	vikt-%
Halt (0.002/0.063):	1,3	vikt-%
Glödningsförlust, SS 27105:1990:		%
*Jordart enl. AMA Anläggning 17		
*Materialtyp enl. AMA Anläggning 17		
*Tjälfarlighetsklass enl. AMA Anläggning 17		
Graderingstal; d60/d10:		
Vattenkvot: SS-EN ISO 17892-1:2014		%
Totalt inlämnat prov:		kg


**Sedimentation
SS 02 71 24**

0,038	14,9
0,027	10,9
0,017	8,9
0,012	7,9
0,008	5,9
0,006	4,0
0,004	3,0
0,003	1,0
0,001	0,0

Anm:

Laboratorium:
Mitta Stockholm

Utförd av:
Maria G., Petrus L.

Granskad av:
Maria Gkatsou

Digitalt signerad av Maria Gkatsou
DN: cn=Maria Gkatsou, c=SE, o=Mitta AB,
ou=Mitta AB, email=maria.gkatsou@mitta.se
Datum: 2021.09.10 12:09:29 +0200

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat

*Ej ackrediterade metoder

Resultat avser endast den provade mängden

Kunden har informerats om mätosäkerheten vid kontraktsgenomgången <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>

1 Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning om ej annat angivits på aktuell rapport

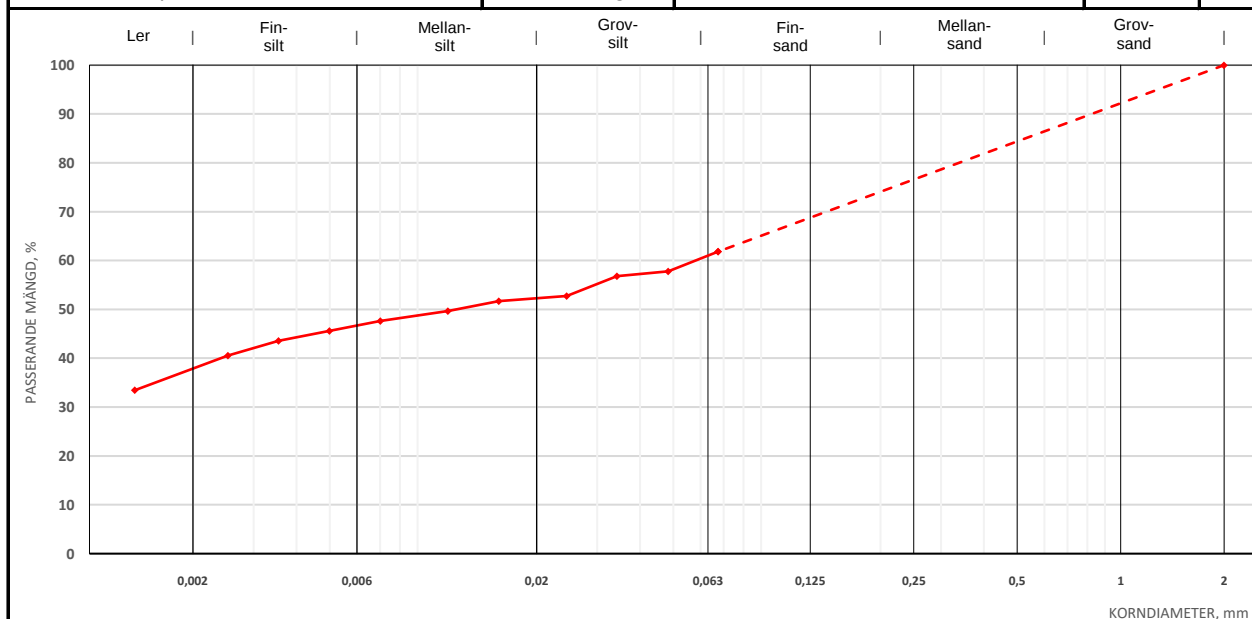
Sedimentationsanalys enl. SS 02 71 24

Beställare: **Marin Miljöanalys AB**
Adress: **Manufakturväg 2, 417 07 Göteborg**
Objekt: **Göta Älv**
Provt.plats: **Göta Älv**
Provtagare: **Extern**
Provt.datum: **210521**
Sektion: **20M032S**
Koordinater:
Djup: **0,0-0,02**
Märkning: **0-20**
Material:
Väg nr:

Ankomstdatum: **210902**
Analysdatum: **210909-10**

Sedimentation	
Diameter, mm	ACC %
0,0675	61,8
0,0483	57,8
0,0342	56,8
0,0245	52,7
0,0155	51,7
0,0110	49,7
0,0070	47,6
0,0050	45,6
0,0035	43,6
0,0025	40,6
0,0014	33,5

Halt 0.002 mm:	37,7	vikt-%
Glödningsförlust, SS 27105:1990:		%
Vattenkvot: SS-EN ISO 17892-1:2014		%
Totalt inlämnat prov:		kg



Anm:

Laboratorium: Mitta Stockholm	Utförd av: Petrus Lindh	Granskad av: Maria Gkatsou
---	-----------------------------------	--------------------------------------

Digitalt signerad av Maria Gkatsou
DN: cn=Maria Gkatsou, c=SE, o=Mitta AB,
ou=Mitta AB, email=maria.gkatsou@mitta.se
Datum: 2021.09.10 12:09:19 +0200

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat

*Ej ackrediterade metoder

Resultat avser endast den provade mängden

Kunden har informerats om mätosäkerheten vid kontraktsgenomgången <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>

1 Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning om ej annat angivits på aktuell rapport

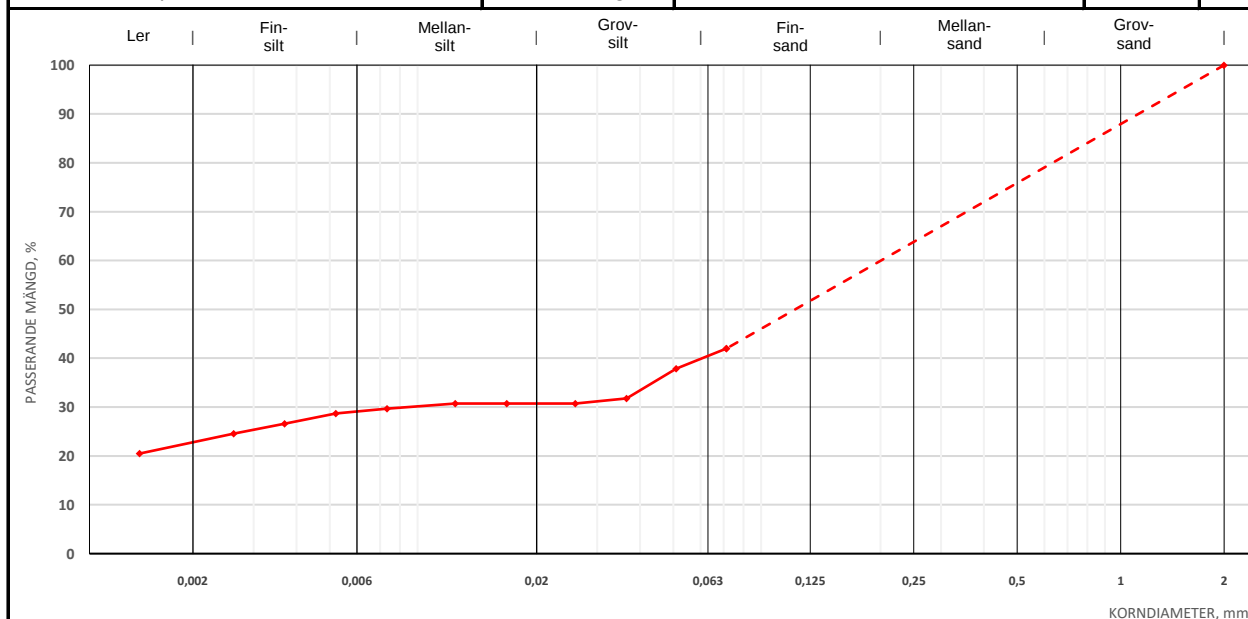
Sedimentationsanalys enl. SS 02 71 24

Beställare: **Marin Miljöanalys AB**
Adress: **Manufakturväg 2, 417 07 Göteborg**
Objekt: **Göta Älv**
Provt.plats: **Göta Älv**
Provtagare: **Extern**
Provt.datum: **210521**
Sektion: **20M032S**
Koordinater:
Djup: **0,2-0,7**
Märkning: **20-70**
Material:
Väg nr:

Ankomstdatum: **210902**
Analysdatum: **210909-10**

Sedimentation	
Diameter, mm	ACC %
0,0713	42,0
0,0509	37,9
0,0366	31,7
0,0259	30,7
0,0164	30,7
0,0116	30,7
0,0073	29,7
0,0052	28,7
0,0037	26,6
0,0026	24,6
0,0014	20,5

Halt 0.002 mm:	22,7	vikt-%
Glödningsförlust, SS 27105:1990:		%
Vattenkvot: SS-EN ISO 17892-1:2014		%
Totalt inlämnat prov:		kg



Anm:

Laboratorium:
Mitta Stockholm

Utförd av:
Petrus Lindh

Granskad av: **Maria Gkatsou**

Digitalt signerad av Maria Gkatsou
DN: cn=Maria Gkatsou, c=SE, o=Mitta AB,
ou=Mitta AB, email=maria.gkatsou@mitta.se
Datum: 2021.09.10 12:09:09 +0200

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat

*Ej ackrediterade metoder

Resultat avser endast den provade mängden

Kunden har informerats om mätosäkerheten vid kontraktsgenomgången <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>

1 Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning om ej annat angivits på aktuell rapport

Sedimentationsanalys enl. SS 02 71 24

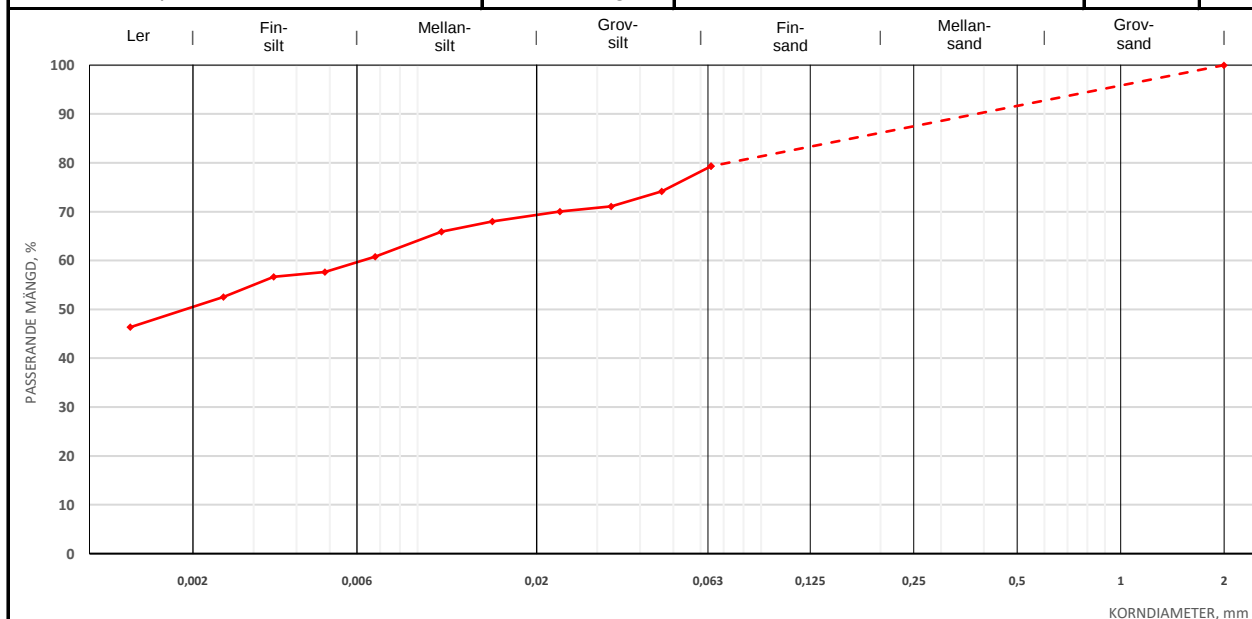
Beställare: **Marin Miljöanalys AB**
Adress: **Manufakturväg 2, 417 07 Göteborg**
Objekt: **Göta Älv**
Provt.plats: **Göta Älv**
Provtagare: **Extern**
Provt.datum: **210521**
Sektion: **20M033S**
Koordinater:
Djup: **0,0-0,2**
Märkning: **0-20**
Material:
Väg nr:

Ankomstdatum: **210902**

Analysdatum: **210909-10**

Sedimentation	
Diameter, mm	ACC %
0,0643	79,3
0,0462	74,2
0,0330	71,1
0,0234	70,0
0,0149	68,0
0,0106	65,9
0,0068	60,8
0,0048	57,7
0,0034	56,7
0,0025	52,5
0,0013	46,4

Halt 0.002 mm:	50,6	vikt-%
Glödningsförlust, SS 27105:1990:		%
Vattenkvot: SS-EN ISO 17892-1:2014		%
Totalt inlämnat prov:		kg



Anm:

Laboratorium:
Mitta Stockholm

Utförd av:
Petrus Lindh

Granskad av:
Maria Gkatsou

Digitalt signerad av Maria Gkatsou
DN: cn=Maria Gkatsou, c=SE, o=Mitta AB,
ou=Mitta AB, email=maria.gkatsou@mitta.se
Datum: 2021.09.10 12:08:58 +02'00'

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat

*Ej ackrediterade metoder

Resultat avser endast den provade mängden

Kunden har informerats om mätosäkerheten vid kontraktsgenomgången <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>

1 Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning om ej annat angivits på aktuell rapport

Sedimentationsanalys enl. SS 02 71 24

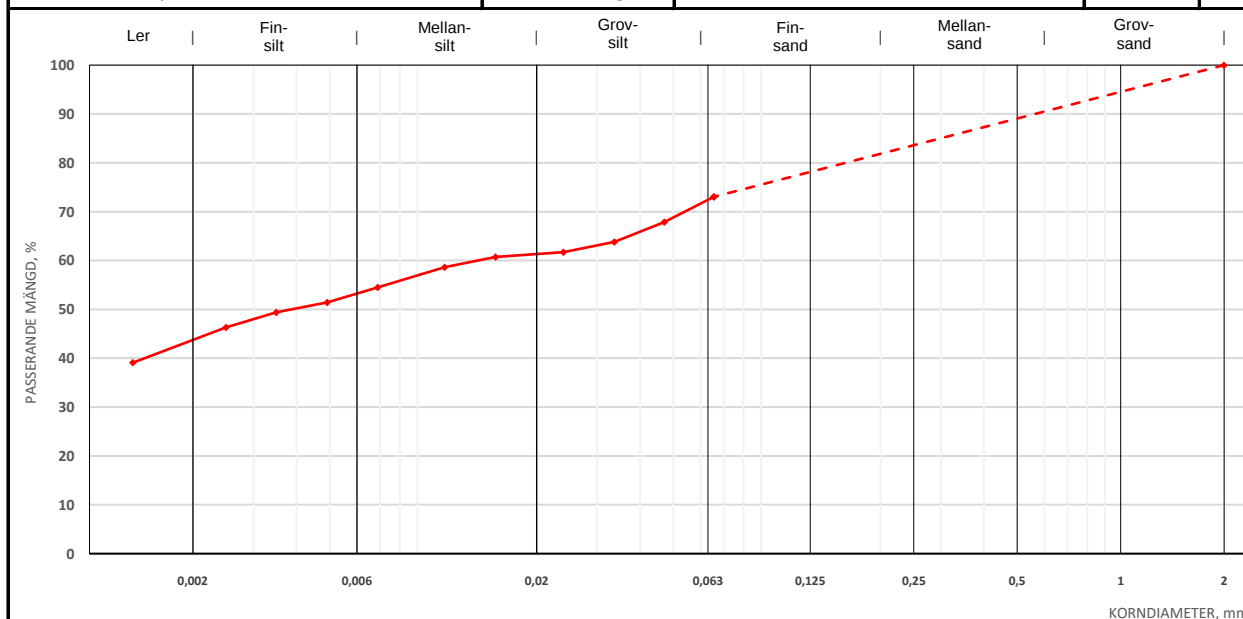
Beställare: **Marin Miljöanalys AB**
Adress: **Manufakturväg 2, 417 07 Göteborg**
Objekt: **Göta Älv**
Provt.plats: **Göta Älv**
Provtagare: **Extern**
Provt.datum: **210521**
Sektion: **20M033S**
Koordinater:
Djup: **0,5-1,15**
Märkning: **50-115**
Material:
Väg nr:

Ankomstdatum: **210902**

Analysdatum: **210909-10**

Sedimentation	
Diameter, mm	ACC %
0,0656	73,0
0,0471	67,9
0,0337	63,8
0,0239	61,7
0,0152	60,7
0,0108	58,6
0,0069	54,5
0,0049	51,4
0,0035	49,4
0,0025	46,3
0,0013	39,1

Halt 0.002 mm:	43,7	vikt-%
Glödningsförlust, SS 27105:1990:		%
Vattenkvot: SS-EN ISO 17892-1:2014		%
Totalt inlämnat prov:		kg



Anm:

Laboratorium:
Mitta Stockholm

Utförd av:
Petrus Lindh

Granskad av:
Maria Gkatsou

Digitalt signerad av Maria Gkatsou
DN: cn=Maria Gkatsou, c=SE, o=Mitta AB,
ou=Mitta AB, email=maria.gkatsou@mitta.se
Datum: 2021.09.10 12:08:48 +02'00'

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat

*Ej ackrediterade metoder

Resultat avser endast den provade mängden

Kunden har informerats om mätosäkerheten vid kontraktsgenomgången <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>

1 Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning om ej annat angivits på aktuell rapport

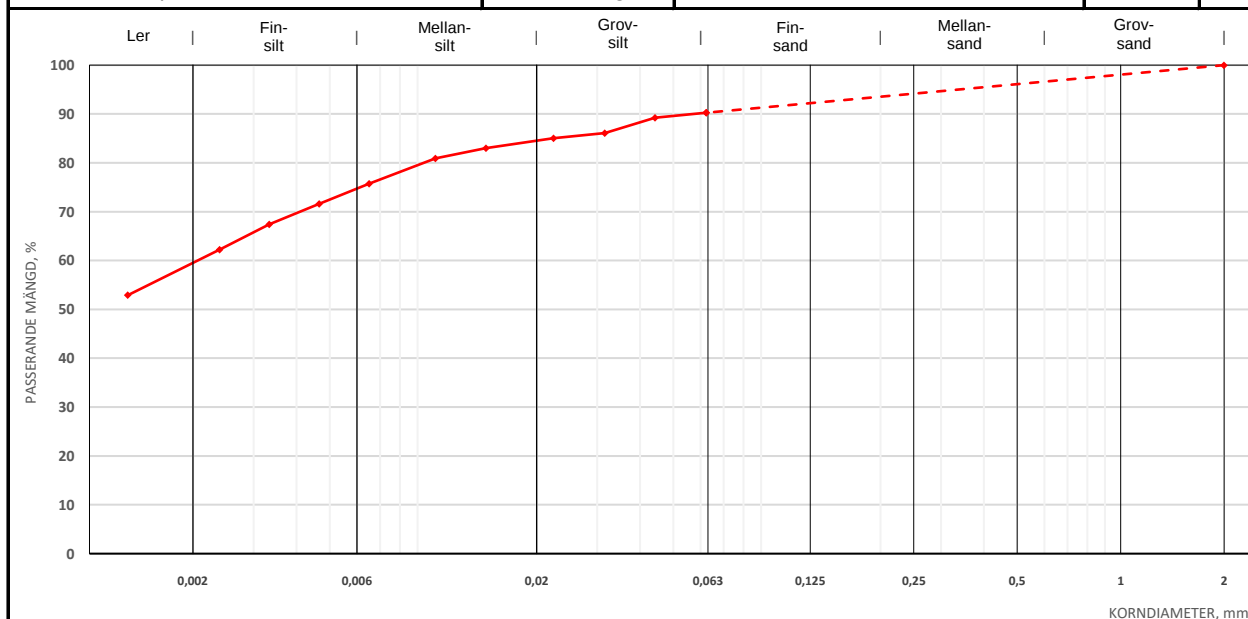
Sedimentationsanalys enl. SS 02 71 24

Beställare: **Marin Miljöanalys AB**
Adress: **Manufakturväg 2, 417 07 Göteborg**
Objekt: **Göta Älv**
Provt.plats: **Göta Älv**
Provtagare: **Extern**
Provt.datum: **210521**
Sektion: **20M034S**
Koordinater:
Djup: **0,0-0,2**
Märkning: **0-20**
Material:
Väg nr:

Ankomstdatum: **210902**
Analysdatum: **210909-10**

Sedimentation	
Diameter, mm	ACC %
0,0623	90,3
0,0442	89,2
0,0316	86,1
0,0224	85,1
0,0143	83,0
0,0101	80,9
0,0065	75,7
0,0047	71,6
0,0033	67,4
0,0024	62,2
0,0013	52,9

Halt 0.002 mm:	59,5	vikt-%
Glödningsförlust, SS 27105:1990:		%
Vattenkvot: SS-EN ISO 17892-1:2014		%
Totalt inlämnat prov:		kg



Anm:

Laboratorium:
Mitta Stockholm

Utförd av:
Petrus Lindh

Granskad av:
Maria Gkatsou

Digitalt signerad av Maria Gkatsou
DN: cn=Maria Gkatsou, c=SE, o=Mitta AB,
ou=Mitta AB, email=m.gkatsou@mitta.se
Datum: 2021.09.10 12:08:12 +0200

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat

*Ej ackrediterade metoder

Resultat avser endast den provade mängden

Kunden har informerats om mätosäkerheten vid kontraktsgenomgången <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>

1 Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning om ej annat angivits på aktuell rapport

Sedimentationsanalys enl. SS 02 71 24

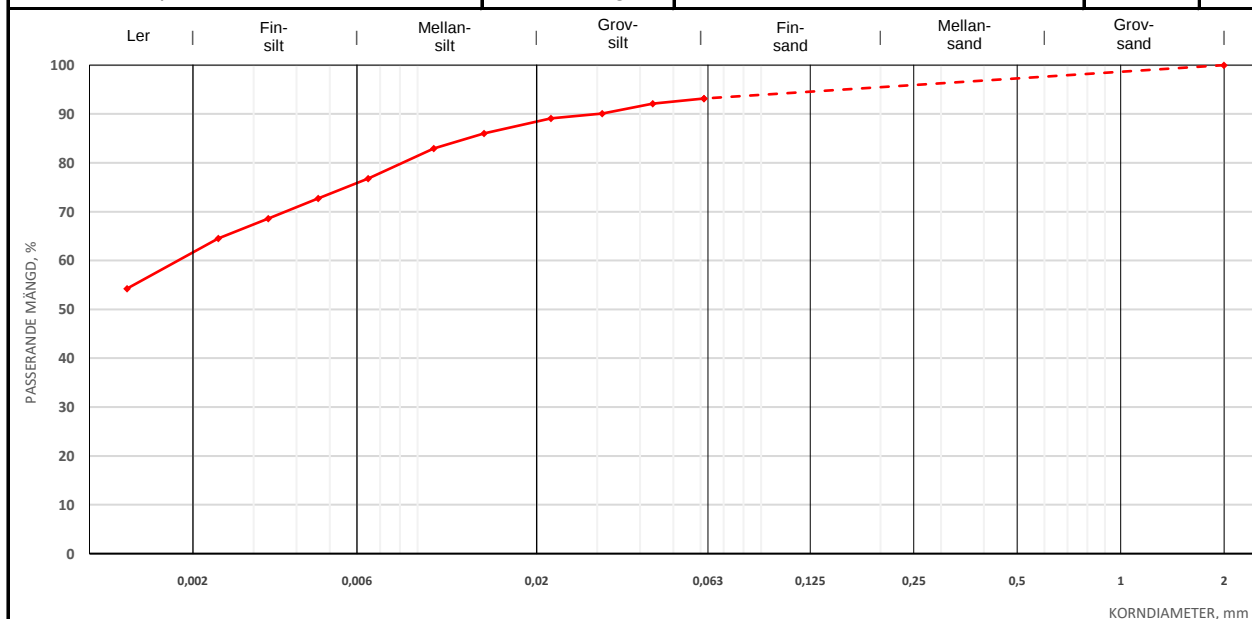
Beställare: **Marin Miljöanalys AB**
Adress: **Manufakturväg 2, 417 07 Göteborg**
Objekt: **Göta Älv**
Provt.plats: **Göta Älv**
Provtagare: **Extern**
Provt.datum: **210521**
Sektion: **20M034S**
Koordinater:
Djup: **0,5-1,15**
Märkning: **50-115**
Material:
Väg nr:

Ankomstdatum: **210902**

Analysdatum: **210909-10**

Sedimentation	
Diameter, mm	ACC %
0,0614	93,2
0,0436	92,1
0,0310	90,1
0,0220	89,1
0,0141	86,0
0,0100	82,9
0,0065	76,8
0,0046	72,7
0,0033	68,6
0,0024	64,5
0,0013	54,3

Halt 0.002 mm:	61,6	vikt-%
Glödningsförlust, SS 27105:1990:		%
Vattenkvot: SS-EN ISO 17892-1:2014		%
Totalt inlämnat prov:		kg


Anm: **Oxiderad prov**

Laboratorium:
Mitta Stockholm

Utförd av:
Petrus Lindh

Granskad av:
Maria Gkatsou

Digitalt signerad av Maria Gkatsou
DN: cn=Maria Gkatsou, c=SE, o=Mitta AB,
ou=Mitta AB, email=maria.gkatsou@mitta.se
Datum: 2021.09.10 12:08:02 +02'00'

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat

*Ej ackrediterade metoder

Resultat avser endast den provade mängden

Kunden har informerats om mätosäkerheten vid kontraktsgenomgången <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>

1 Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning om ej annat angivits på aktuell rapport

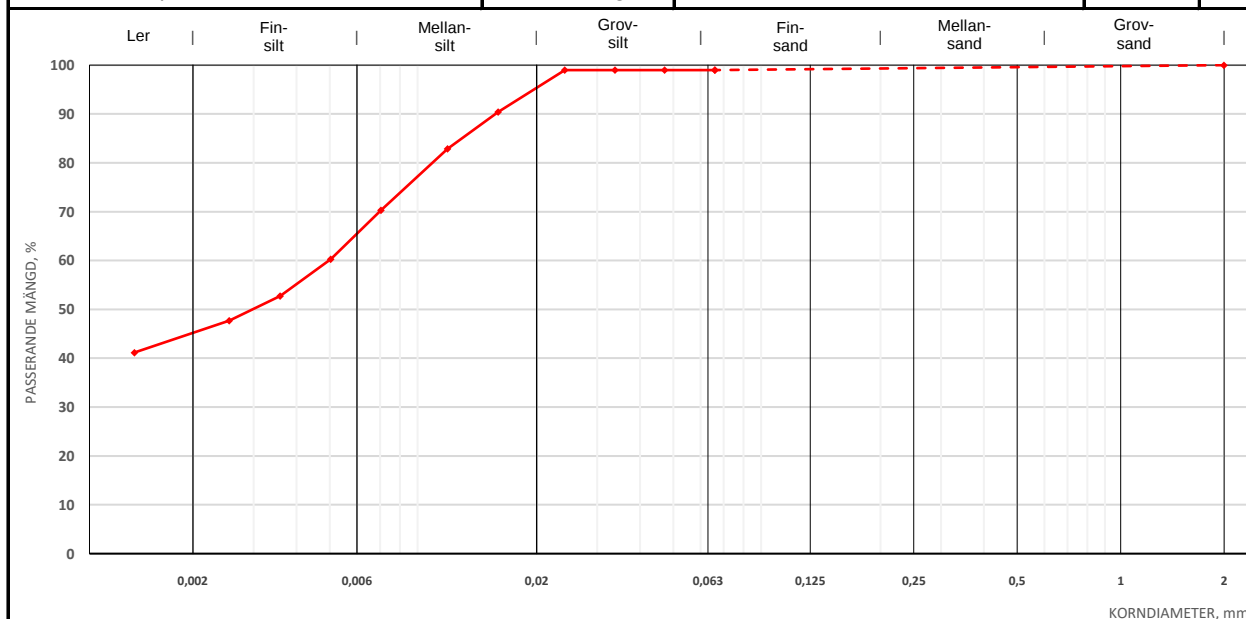
Sedimentationsanalys enl. SS 02 71 24

Beställare: **Marin Miljöanalys AB**
Adress: **Manufakturväg 2, 417 07 Göteborg**
Objekt: **Göta Älv**
Provt.plats: **Göta Älv**
Provtagare: **Extern**
Provt.datum: **210521**
Sektion: **20M035S**
Koordinater:
Djup: **0,0-0,1**
Märkning: **0-10**
Material:
Väg nr:

Ankomstdatum: **210902**
Analysdatum: **210913--14**

Sedimentation	
Diameter, mm	ACC %
0,0661	99,0
0,0471	99,0
0,0338	99,0
0,0242	99,0
0,0154	90,4
0,0110	82,9
0,0071	70,3
0,0050	60,3
0,0036	52,7
0,0025	47,7
0,0014	41,2

Halt 0.002 mm:	45,2	vikt-%
Glödningsförlust, SS 27105:1990:		%
Vattenkvot: SS-EN ISO 17892-1:2014		%
Totalt inlämnat prov:		kg



Anm:

Laboratorium: Mitta Stockholm	Utförd av: Maria Gkatsou	Granskad av: Maria Gkatsou
---	------------------------------------	--------------------------------------

Digitalt signerat av Maria Gkatsou
DN: cn=Maria Gkatsou, o=SE, ou=Mitta AB, ou=Mitta AB
Datum: 2021.09.14 09:57:09 +0200

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat

*Ej ackrediterade metoder

Resultat avser endast den provade mängden

Kunden har informerats om mätosäkerheten vid kontraktsgenomgången <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>

1 Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning om ej annat angivits på aktuell rapport

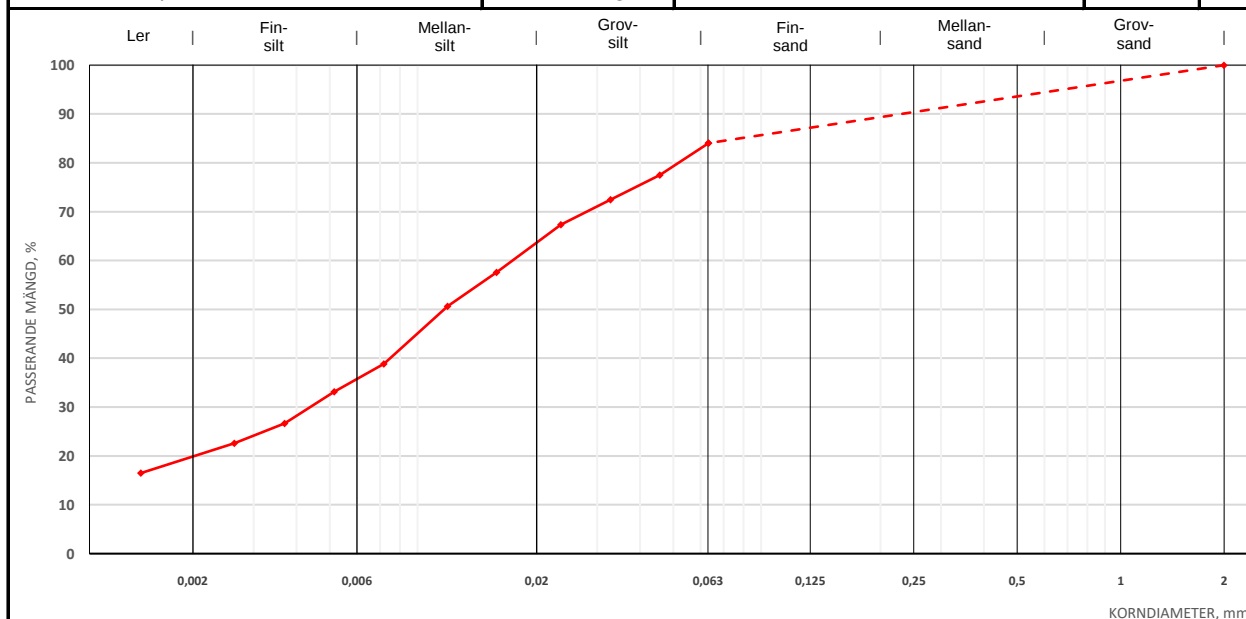
Sedimentationsanalys enl. SS 02 71 24

Beställare: **Marin Miljöanalys AB**
Adress: **Manufakturväg 2, 417 07 Göteborg**
Objekt: **Göta Älv**
Provt.plats: **Göta Älv**
Provtagare: **Extern**
Provt.datum: **210521**
Sektion: **20M035S**
Koordinater:
Djup: **0,5-1,15**
Märkning: **50-115**
Material:
Väg nr:

Ankomstdatum: **210902**
Analysdatum: **210913--14**

Sedimentation	
Diameter, mm	ACC %
0,0633	84,0
0,0457	77,5
0,0328	72,4
0,0235	67,4
0,0153	57,6
0,0110	50,7
0,0072	38,9
0,0052	33,2
0,0037	26,7
0,0026	22,6
0,0014	16,5

Halt 0.002 mm:	19,6	vikt-%
Glödningsförlust, SS 27105:1990:		%
Vattenkvot: SS-EN ISO 17892-1:2014		%
Totalt inlämnat prov:		kg



Anm:

Laboratorium:
Mitta Stockholm

Utförd av:
Maria Gkatsou

Granskad av:
Maria Gkatsou

Digitalt signerad av Maria Gkatsou
DN: cn=Maria Gkatsou, c=SE, o=Mitta AB,
ou=Mitta AB, email=maria.gkatsou@mitta.se
Datum: 2021.09.14 09:08:30 +02'00'

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat

*Ej ackrediterade metoder

Resultat avser endast den provade mängden

Kunden har informerats om mätosäkerheten vid kontraktsgenomgången <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>

1 Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning om ej annat angivits på aktuell rapport

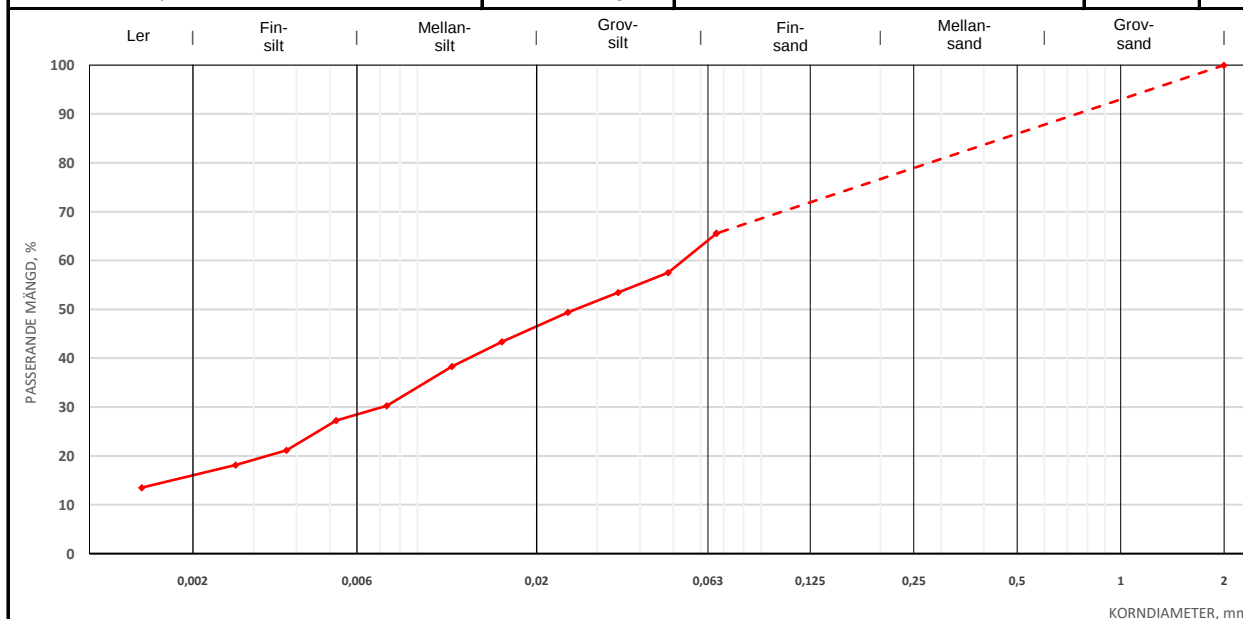
Sedimentationsanalys enl. SS 02 71 24

Beställare: **Marin Miljöanalys AB**
Adress: **Manufakturväg 2, 417 07 Göteborg**
Objekt: **Göta Älv**
Provt.plats: **Göta Älv**
Provtagare: **Extern**
Provt.datum: **210521**
Sektion: **20M036S**
Koordinater:
Djup: **0-0,15**
Märkning: **0-15**
Material:
Väg nr:

Ankomstdatum: **210902**
Analysdatum: **210913--14**

Sedimentation	
Diameter, mm	ACC %
0,0667	65,6
0,0483	57,5
0,0345	53,5
0,0247	49,4
0,0159	43,4
0,0114	38,3
0,0073	30,3
0,0052	27,2
0,0037	21,2
0,0027	18,2
0,0014	13,5

Halt 0.002 mm:	15,8	vikt-%
Glödningsförlust, SS 27105:1990:		%
Vattenkvot: SS-EN ISO 17892-1:2014		%
Totalt inlämnat prov:		kg



Anm:

Laboratorium:
Mitta Stockholm

Utförd av:
Maria Gkatsou

Granskad av:
Maria Gkatsou

Digitalt signerad av Maria Gkatsou
DN: cn=Maria Gkatsou, c=SE, o=Mitta AB,
ou=Mitta AB, email=maria.gkatsou@mitta.se
Datum: 2021.09.14 09:08:21 +0200

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat

*Ej ackrediterade metoder

Resultat avser endast den provade mängden

Kunden har informerats om mätosäkerheten vid kontraktsgenomgången <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>

1 Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning om ej annat angivits på aktuell rapport

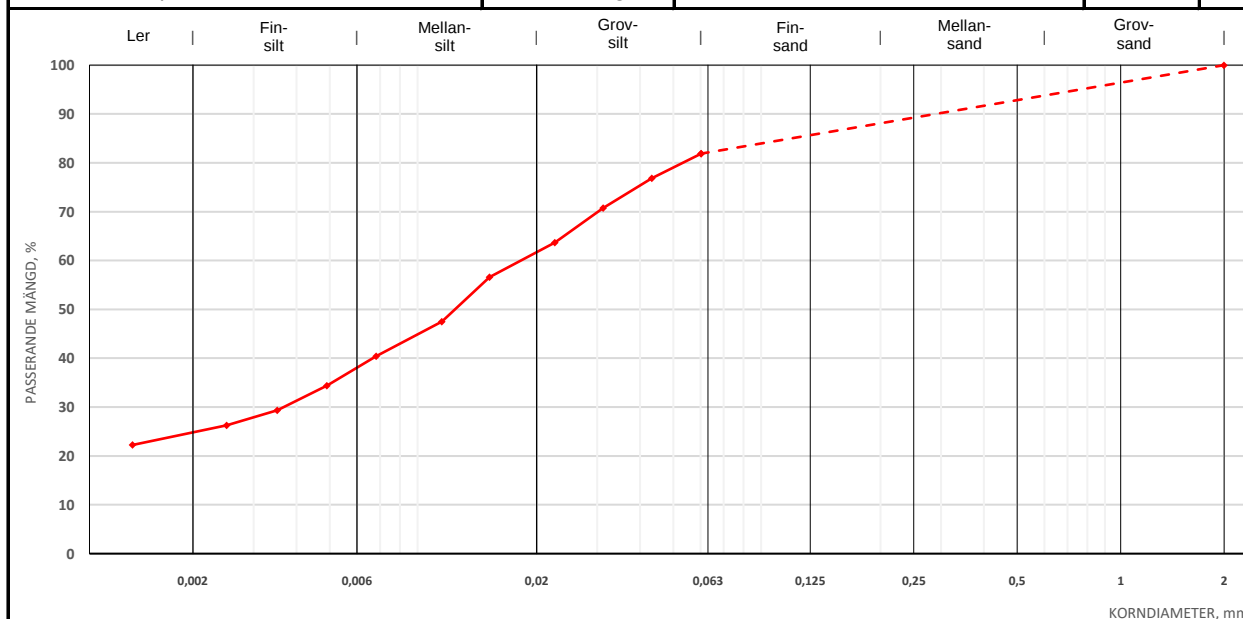
Sedimentationsanalys enl. SS 02 71 24

Beställare: **Marin Miljöanalys AB**
Adress: **Manufakturväg 2, 417 07 Göteborg**
Objekt: **Göta Älv**
Provt.plats: **Göta Älv**
Provtagare: **Extern**
Provt.datum: **210521**
Sektion: **20M036S**
Koordinater:
Djup: **0,5-1,0**
Märkning: **50-100**
Material:
Väg nr:

Ankomstdatum: **210902**
Analysdatum: **210913--14**

Sedimentation	
Diameter, mm	ACC %
0,0602	81,9
0,0433	76,8
0,0312	70,8
0,0226	63,7
0,0146	56,6
0,0106	47,5
0,0068	40,4
0,0049	34,4
0,0035	29,3
0,0025	26,3
0,0013	22,2

Halt 0.002 mm:	24,8	vikt-%
Glödningsförlust, SS 27105:1990:		%
Vattenkvot: SS-EN ISO 17892-1:2014		%
Totalt inlämnat prov:		kg



Anm:

Laboratorium: Mitta Stockholm	Utförd av: Maria Gkatsou	Granskad av: Maria Gkatsou
---	------------------------------------	--------------------------------------

Digitalt signerad av Maria Gkatsou
DN: cn=Maria Gkatsou, c=SE, o=Mitta AB,
ou=Mitta AB, email=m.gkatsou@mitta.se
Datum: 2021.09.14 09:08:12 +0200

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat

*Ej ackrediterade metoder

Resultat avser endast den provade mängden

Kunden har informerats om mätosäkerheten vid kontraktsgenomgången <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>

1 Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning om ej annat angivits på aktuell rapport



MITA
MEASURING THE WORLD

KORNFÖRDELNING
Fraktionsindelning 1981

Göta Älv

Laboratorieundersökningar

2021-05-11 Tony Axelsson

Granskad och godkänd:

Handläggare/beställare
Patrik Liljestränd



Korn storlek	Procent halt
64	100,00
32	100,00
20	100,00
11,2	100,00
6,3	100,00
4	99,57
2	99,43
1	99,02
0,6	98,31
0,355	96,99
0,2	94,69
0,125	90,81
0,063	75,30
0,042	60,81
0,038	52,78
0,03	44,42
0,02	35,26
0,015	29,28
0,01	22,65
0,007	19,60
0,005	16,27
0,004	13,66
0,002	11,85

Dispergerat siktprov J / N	Organisk halt %	Siktning			Största kornstorlek mm	Sedimentering				Lerhalt av mtrl <0,06mm	d60 mm	d10 mm	Avvikelse från standard SS 02 71 24:
		Totalt labprov g	Siktad provmängd g			Provmängd g	Förbehandling						
			< 60 mm	< 20 mm			Humus	Järn	Salter				
J		618,71		618,71		61,89				15,7%			

Borrhål eller provgrop	Djup el Nivå	Benämning	W%	Tjälfarl. klass	Mtrltyp enl. tab. 5.1-1. TK Geo 13
20M002S	0-20	saleSi		4	5A
Anmärkningar:					

Mitta AB
Gottskärvägen 174
43994 Onsala
Tel. 0704674666



Uppdrag

KORNFÖRDELNING
Fraktionsindelning 1981

Göta Älv

Provtagning

2021-04-26

Laboratorieundersökningar

2021-05-11 Tony Axelsson

Provtagningsredskap

Granskad och godkänd:

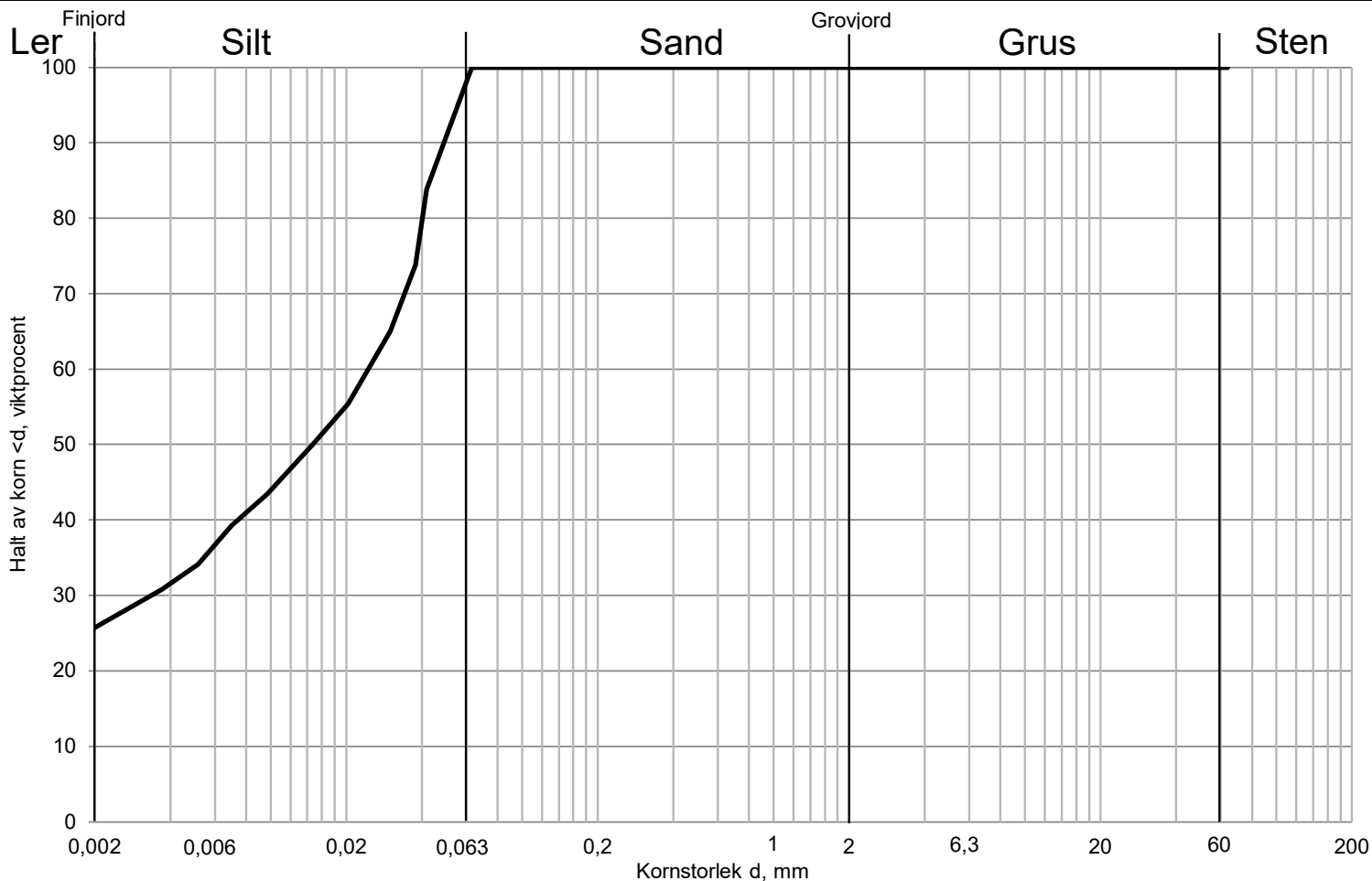
2021-05-26 Meraf Berhe

Uppdragsnummer:

754-2011

Handläggare/beställare

Patik Liljestränd



Dispergerat siktprov J / N	Organisk halt %	Siktning			Största kornstorlek mm	Sedimentering				Lerhalt av mtrl <0,06mm	d60 mm	d10 mm	Avvikelse från standard SS 02 71 24:
		Totalt labprov g	Siktad provmängd g			Provmängd g	Förbehandling						
			< 60 mm	< 20 mm			Humus	Järn	Salter				
		68,2		68,2		68,23				25,7%			

Borrhål eller provgrop	Djup el Nivå	Benämning	W%	Tjälfarl. klass	Mtrityp enl. tab. 5.1-1. TK Geo 13
20M002S	50-115	siLe		4	5A
Anmärkningar:					

Mitta AB
Gottskärvägen 174
43994 Onsala
Tel. 0704674666



Uppdrag

KORNFÖRDELNING
Fraktionsindelning 1981

Göta Älv

Provtagning

2021-04-26

Laboratorieundersökningar

2021-05-11 Tony Axelsson

Provtagningsredskap

Granskad och godkänd:

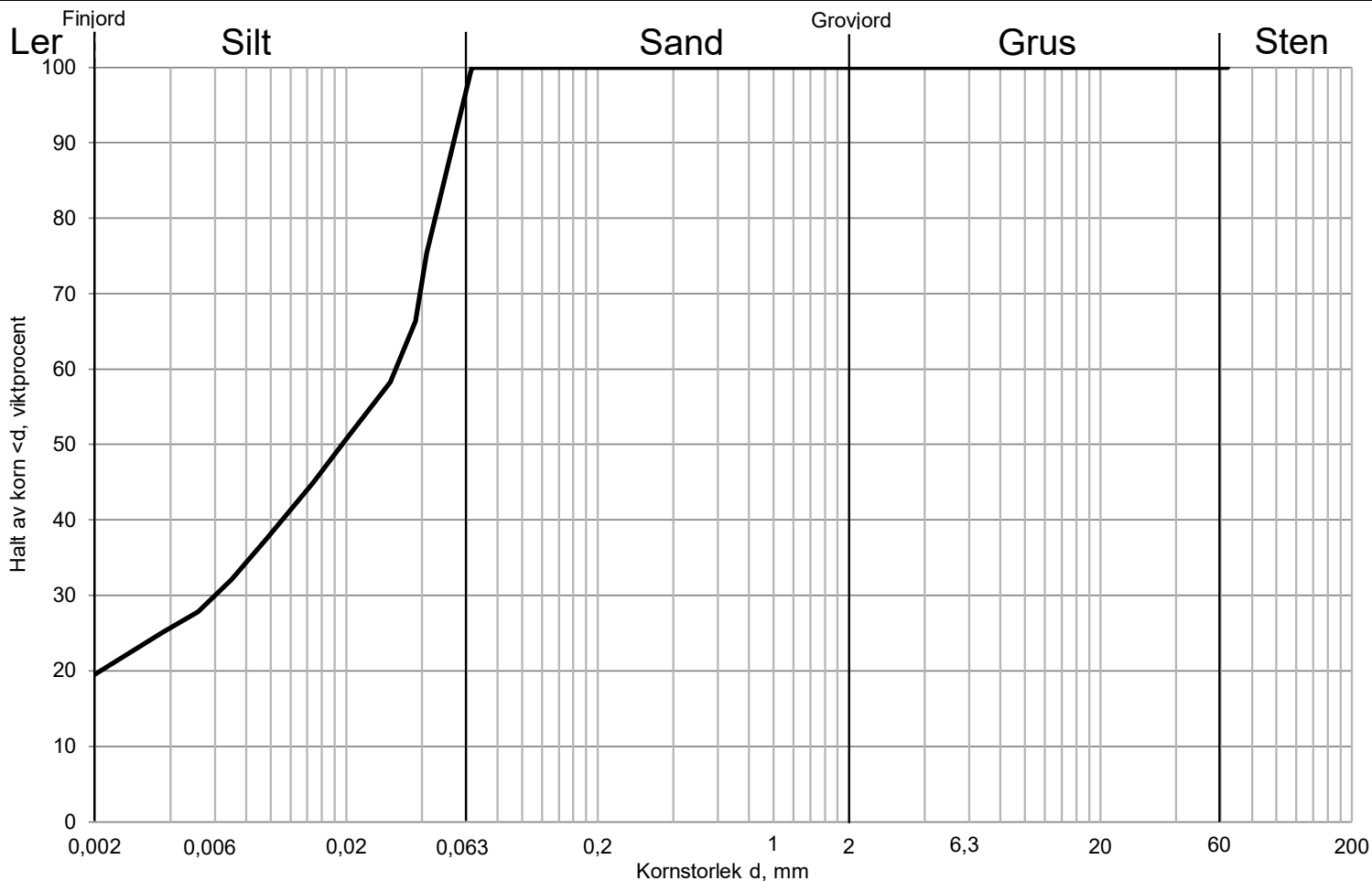
2021-05-26 Meraf Berhe

Uppdragsnummer:

754-2011

Handläggare/beställare

Patik Liljestränd



Dispergerat siktprov J / N	Organisk halt %	Siktning			Största kornstorlek mm	Sedimentering				Lerhalt av mtrl <0,06mm	d60 mm	d10 mm	Avvikelse från standard SS 02 71 24:
		Totalt labprov g	Siktad provmängd g			Provmängd g	Förbehandling						
			< 60 mm	< 20 mm			Humus	Järn	Salter				
		66,8		66,8		66,77				19,4%			

Borrhål eller provgrop	Djup el Nivå	Benämning	W%	Tjälfarl. klass	Mtrityp enl. tab. 5.1-1. TK Geo 13
20M003S	0-20 A	siLe		4	5A
Anmärkningar:					

Mitta AB
Gottskärvägen 174
43994 Onsala
Tel. 0704674666



Uppdrag

KORNFÖRDELNING
Fraktionsindelning 1981

Göta Älv

Provtagning

2021-04-26

Laboratorieundersökningar

2021-05-11 Tony Axelsson

Provtagningsredskap

Granskad och godkänd:

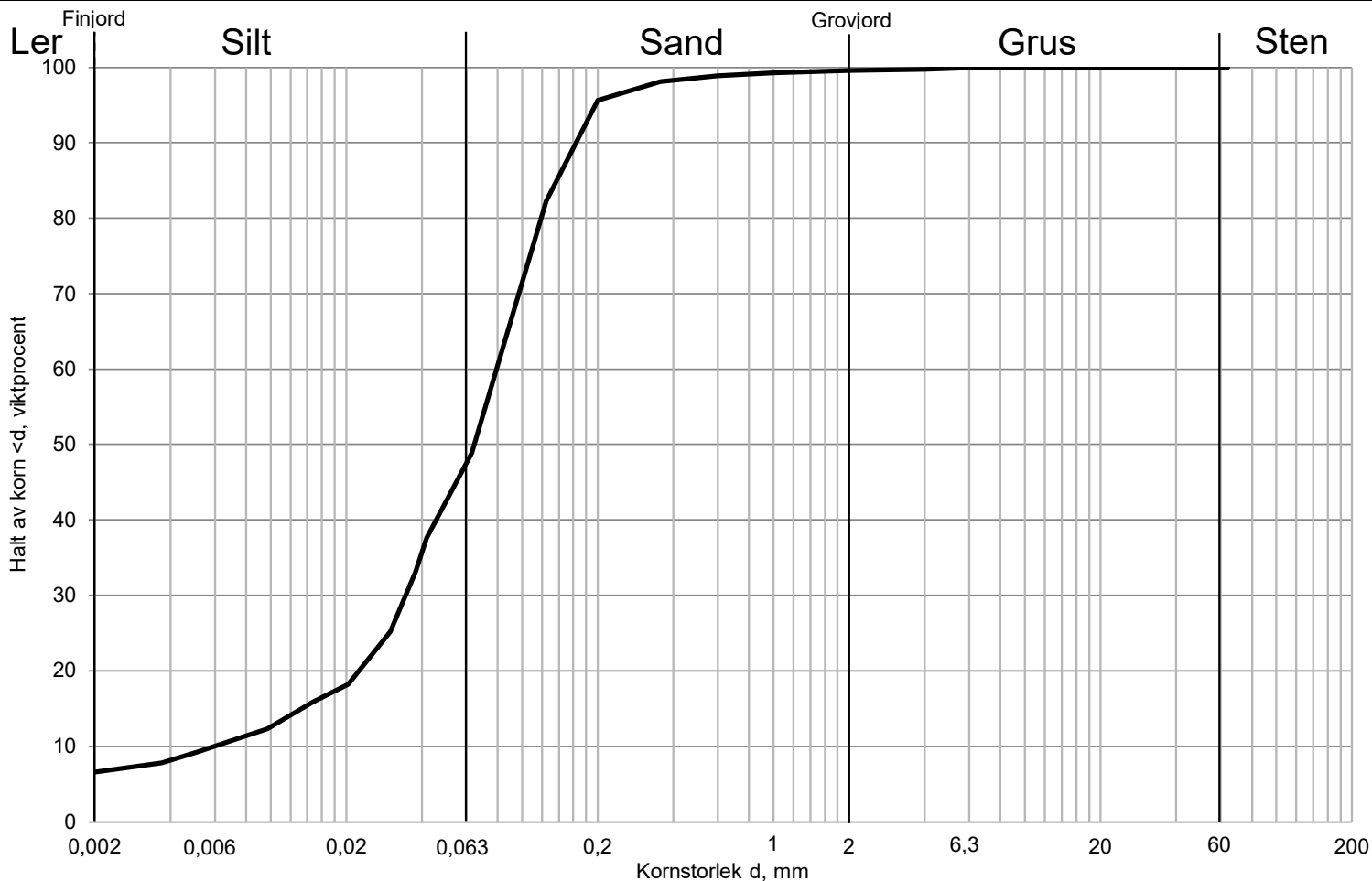
2021-05-26 Meraf Berhe

Uppdragsnummer:

754-2011

Handläggare/beställare

Patik Liljestränd



Dispergerat siktprov J / N	Organisk halt %	Siktning			Största kornstorlek mm	Sedimentering				Lerhalt av mtrl <0,06mm	d60 mm	d10 mm	Avvikelse från standard SS 02 71 24:
		Totalt labprov g	Siktad provmängd g			Provmängd g	Förbehandling						
			< 60 mm	< 20 mm			Humus	Jäm	Salter				
J		853,76		853,76		66,62				13,4%			

Borrhål eller provgrop	Djup el Nivå	Benämning	W%	Tjälfarl. klass	Mtrityp enl. tab. 5.1-1. TK Geo 13
20M003S	0-20 B	saSi		4	5A
Anmärkningar:					



MITTA
MEASURING THE WORLD

KORNFÖRDELNING

Fraktionsindelning 1981

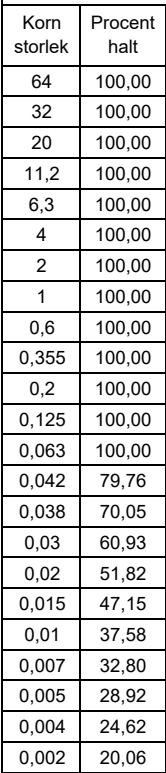
Göta Älv

Laboratorieundersökningar

2021-05-11 Tony Axelsson

Granskad och godkänd:

Handläggare/beställare
Patrik Liljestränd



Dispergerat siktprov J / N	Organisk halt %	Siktning			Största kornstorlek mm	Sedimentering				Lerhalt av mtrl <0,06mm	d60 mm	d10 mm	Avvikelse från standard SS 02 71 24:
		Totalt labprov g	Siktad provmängd g			Provmängd g	Förbehandling						
			< 60 mm	< 20 mm			Humus	Järn	Salter				
		66,92		66,92		66,92				20,1%			

Borrhål eller provgrop	Djup el Nivå	Benämning	W%	Tjälfarl. klass	Mtrltyp enl. tab. 5.1-1. TK Geo 13
20M003S	50-110	siLe		4	5A
Anmärkningar:					



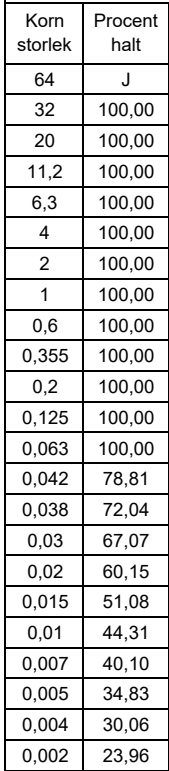
MITTA
MEASURING THE WORLD

KORNFÖRDELNING

Fraktionsindelning 1981

Göta Älv

Handläggare/beställare
Patrik Liljestrand



Dispergerat siktprov J / N	Organisk halt %	Siktning			Största kornstorlek mm	Sedimentering				Lerhalt av mtrl <0,06mm	d60 mm	d10 mm	Avvikelse från standard SS 02 71 24:
		Totalt labprov g	Siktad provmängd g			Provmängd g	Förbehandling						
			< 60 mm	< 20 mm			Humus	Järn	Salter				
		66,5		66,5		66,46				24,0%			

Borrhål eller provgrop	Djup el Nivå	Benämning	W%	Tjälfarl. klass	Mtrltyp enl. tab. 5.1-1. TK Geo 13
20M004S	0-20	siLe		4	5A
Anmärkningar:					

Mitta AB
Gottskärvägen 174
43994 Onsala
Tel. 0704674666



Uppdrag

KORNFÖRDELNING
Fraktionsindelning 1981

Göta Älv

Provtagning

2021-04-26

Laboratorieundersökningar

2021-05-11 Tony Axelsson

Provtagningsredskap

Granskad och godkänd:

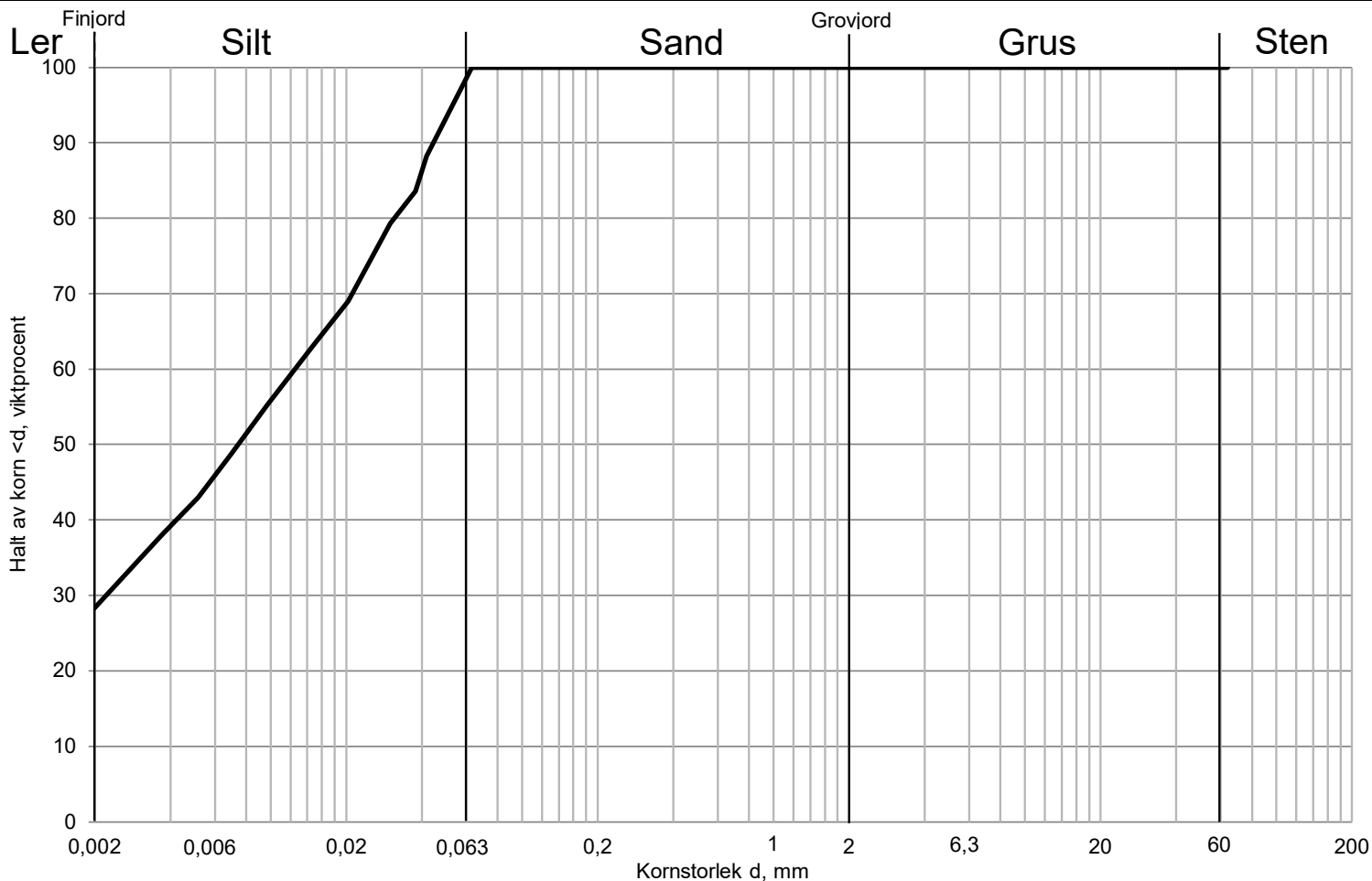
2021-05-26 Meraf Berhe

Uppdragsnummer:

754-2011

Handläggare/beställare

Patric Liljestränd



Dispergerat siktprov J / N	Organisk halt %	Siktning			Största kornstorlek mm	Sedimentering				Lerhalt av mtrl <0,06mm	d60 mm	d10 mm	Avvikelse från standard SS 02 71 24:
		Totalt labprov g	Siktad provmängd g			Provmängd g	Förbehandling						
			< 60 mm	< 20 mm			Humus	Järn	Salter				
		66,1		66,1		66,08				28,3%			

Borrhål eller provgrop	Djup el Nivå	Benämning	W%	Tjälfarl. klass	Mtrityp enl. tab. 5.1-1. TK Geo 13
20M004S	50-105	siLe		4	5A
Anmärkningar:					

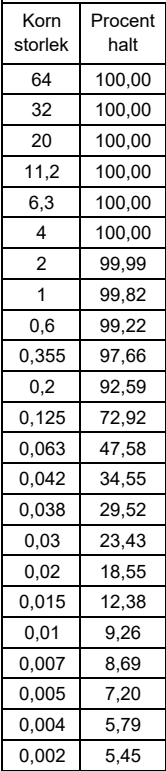


MITTA
MEASURING THE WORLD

KORNFÖRDELNING

Fraktionsindelning 1981

Göta Älv

Handläggare/beställare
Patrik Liljestränd

Dispergerat siktprov J / N	Organisk halt %	Siktning			Största kornstorlek mm	Sedimentering				Lerhalt av mtrl <0,06mm	d60 mm	d10 mm	Avvikelse från standard SS 02 71 24:
		Totalt labprov g	Siktad provmängd g			Provmängd g	Förbehandling						
			< 60 mm	< 20 mm			Humus	Järn	Salter				
J		830,12		830,12		65,62				11,5%			

Borrhål eller provgrop	Djup el Nivå	Benämning	W%	Tjälfarl. klass	Mtrltyp enl. tab. 5.1-1. TK Geo 13
20M006S	0-20	saSi			
Anmärkningar:					



KORNFÖRDELNING

Fraktionsindelning 1981

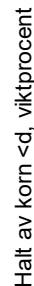
Göta Älv

Laboratorieundersökningar

2021-05-11 Tony Axelsson

Granskad och godkänd:

Handläggare/beställare
Patrik Liljestränd



Korn storlek	Procent halt
64	100,00
32	100,00
20	100,00
11,2	100,00
6,3	100,00
4	99,92
2	99,86
1	99,70
0,6	98,92
0,355	96,73
0,2	91,82
0,125	85,55
0,063	63,58
0,042	49,84
0,038	40,25
0,03	32,26
0,02	24,74
0,015	19,39
0,01	14,87
0,007	13,43
0,005	11,87
0,004	8,79
0,002	8,11

Dispergerat siktprov J / N	Organisk halt %	Siktning			Största kornstorlek mm	Sedimentering				Lerhalt av mtrl <0,06mm	d60 mm	d10 mm	Avvikelse från standard SS 02 71 24:
		Totalt labprov g	Siktad provmängd g			Provmängd g	Förbehandling						
			< 60 mm	< 20 mm			Humus	Järn	Salter				
J		595,73		595,73		62,46				12,8%			

Borrhål eller provgrop	Djup el Nivå	Benämning	W%	Tjälfarl. klass	Mtrltyp enl. tab. 5.1-1. TK Geo 13
20M006S	50-110	saSi		4	5A
Anmärkningar:					



MITA
MEASURING THE WORLD

KORNFÖRDELNING
Fraktionsindelning 1981

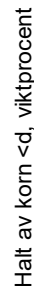
Göta Älv

Laboratorieundersökningar

2021-05-11 Tony Axelsson

Granskad och godkänd:

Handläggare/beställare
Patrik Liljestränd



Dispergerat siktprov J / N	Organisk halt %	Siktning			Största kornstorlek mm	Sedimentering				Lerhalt av mtrl <0,06mm	d60 mm	d10 mm	Avvikelse från standard SS 02 71 24:
		Totalt labprov g	Siktad provmängd g			Provmängd g	Förbehandling						
			< 60 mm	< 20 mm			Humus	Järn	Salter				
J		533,4		533,4		66,91				10,7%			

Borrhål eller provgrop	Djup el Nivå	Benämning	W%	Tjälfarl. klass	Mtrltyp enl. tab. 5.1-1. TK Geo 13
20M007S	0-20	saSi		4	5A
Anmärkningar:					

Mitta AB
Gottskärvägen 174
43994 Onsala
Tel. 0704674666



Uppdrag

KORNFÖRDELNING
Fraktionsindelning 1981

Göta Älv

Provtagning

2021-04-26

Laboratorieundersökningar

2021-05-11 Tony Axelsson

Provtagningsredskap

Granskad och godkänd:

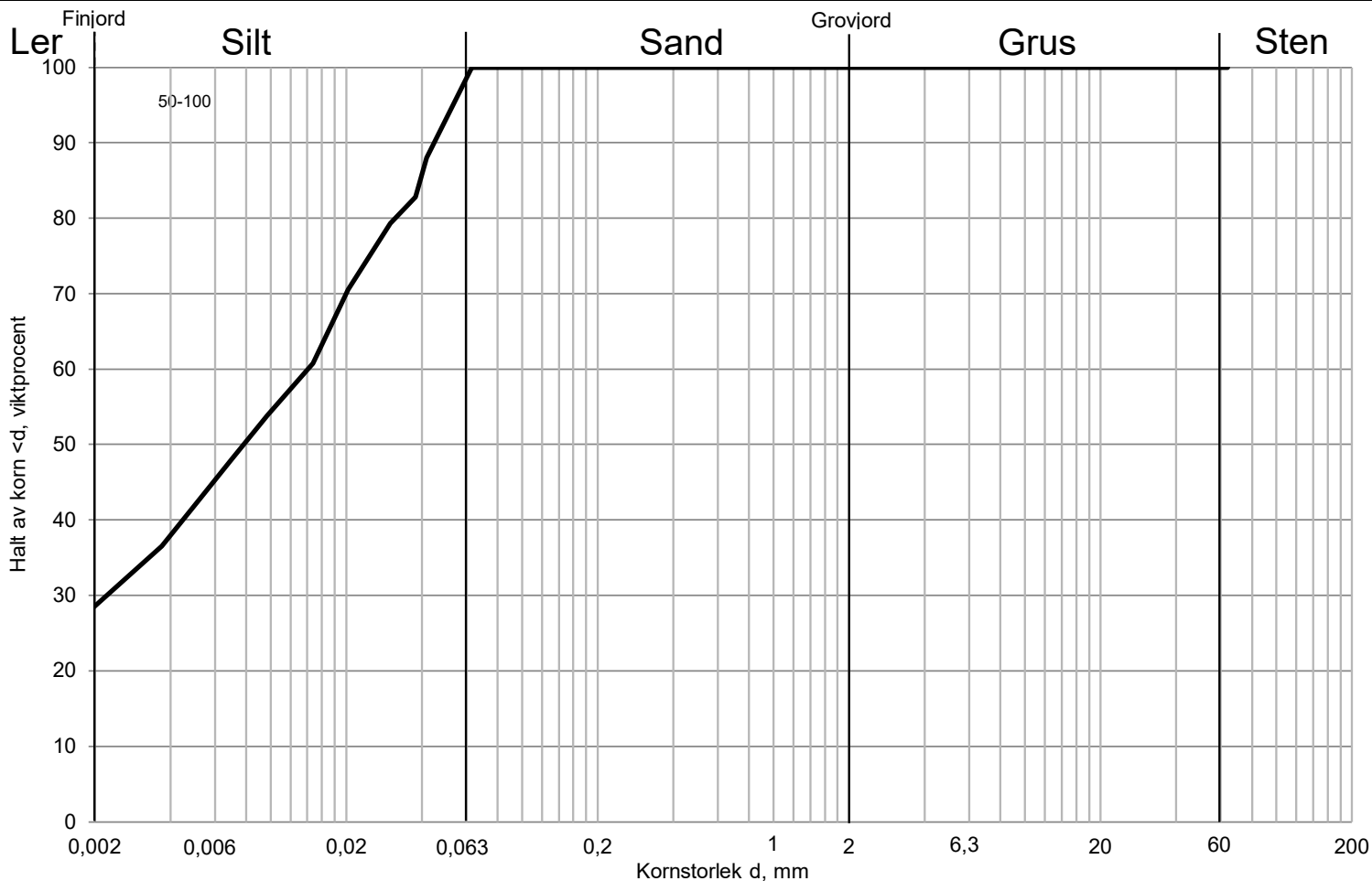
2021-05-26 Meraf Berhe

Uppdragsnummer:

754-2011

Handläggare/beställare

Patik Liljestrand



Korn storlek	Procent halt
64	100,00
32	100,00
20	100,00
11,2	100,00
6,3	100,00
4	100,00
2	100,00
1	100,00
0,6	100,00
0,355	100,00
0,2	100,00
0,125	100,00
0,063	100,00
0,042	88,02
0,038	82,77
0,03	79,28
0,02	70,53
0,015	60,72
0,01	53,87
0,007	48,04
0,005	42,46
0,004	36,56
0,002	28,47

Dispergerat siktprov J / N	Organisk halt %	Siktning			Största kornstorlek mm	Sedimentering				Lerhalt av mtrl <0,06mm	d60 mm	d10 mm	Avvikelse från standard SS 02 71 24:
		Totalt labprov g	Siktad provmängd g			Provmängd g	Förbehandling						
			< 60 mm	< 20 mm			Humus	Järn	Salter				
		68,59		68,59		68,59				28,5%			

Borrhål eller provgrop	Djup el Nivå	Benämning	W%	Tjälfarl. klass	Mtrityp enl. tab. 5.1-1. TK Geo 13
20M007S	50-100	siLe		4	5A
Anmärkningar:					

Mitta AB
Gottskärvägen 174
43994 Onsala
Tel. 0704674666



Uppdrag

KORNFÖRDELNING
Fraktionsindelning 1981

Göta Älv

Provtagning

2021-04-26

Laboratorieundersökningar

2021-05-11 Tony Axelsson

Provtagningsredskap

Granskad och godkänd:

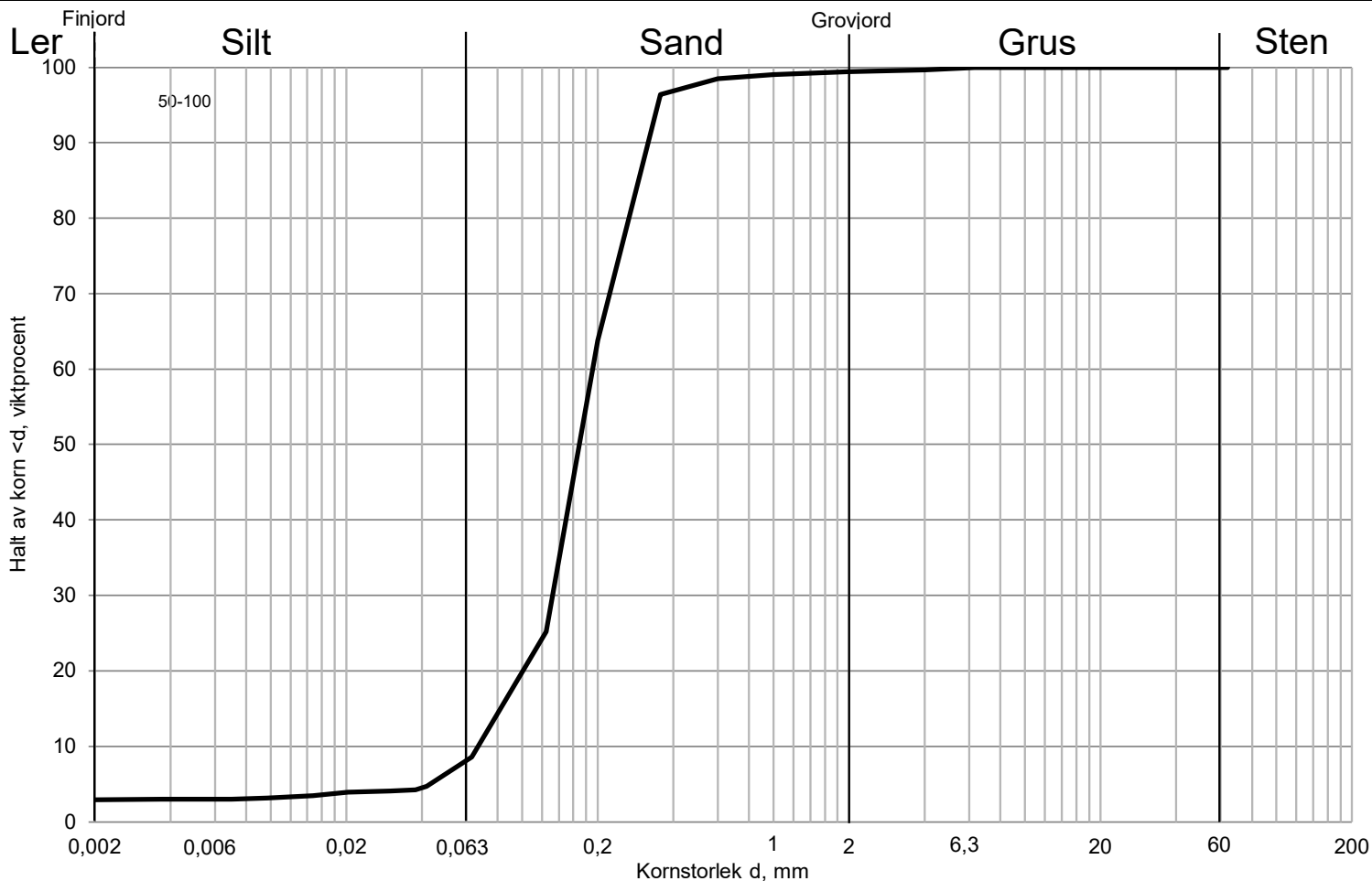
2021-05-26 Meraf Berthe

Uppdragsnummer:

754-2011

Handläggare/beställare

Patric Liljestrand



1,1

0,9

Dispergerat siktprov J / N	Organisk halt %	Siktning			Största kornstorlek mm	Sedimentering				Lerhalt av mtrl <0,06mm	d60 mm	d10 mm	Avvikelse från standard SS 02 71 24:
		Totalt labprov g	Siktad provmängd g			Provmängd g	Förbehandling						
			< 60 mm	< 20 mm			Humus	Järn	Salter				
J		1345,39		1345,39		67,53				33,9%			

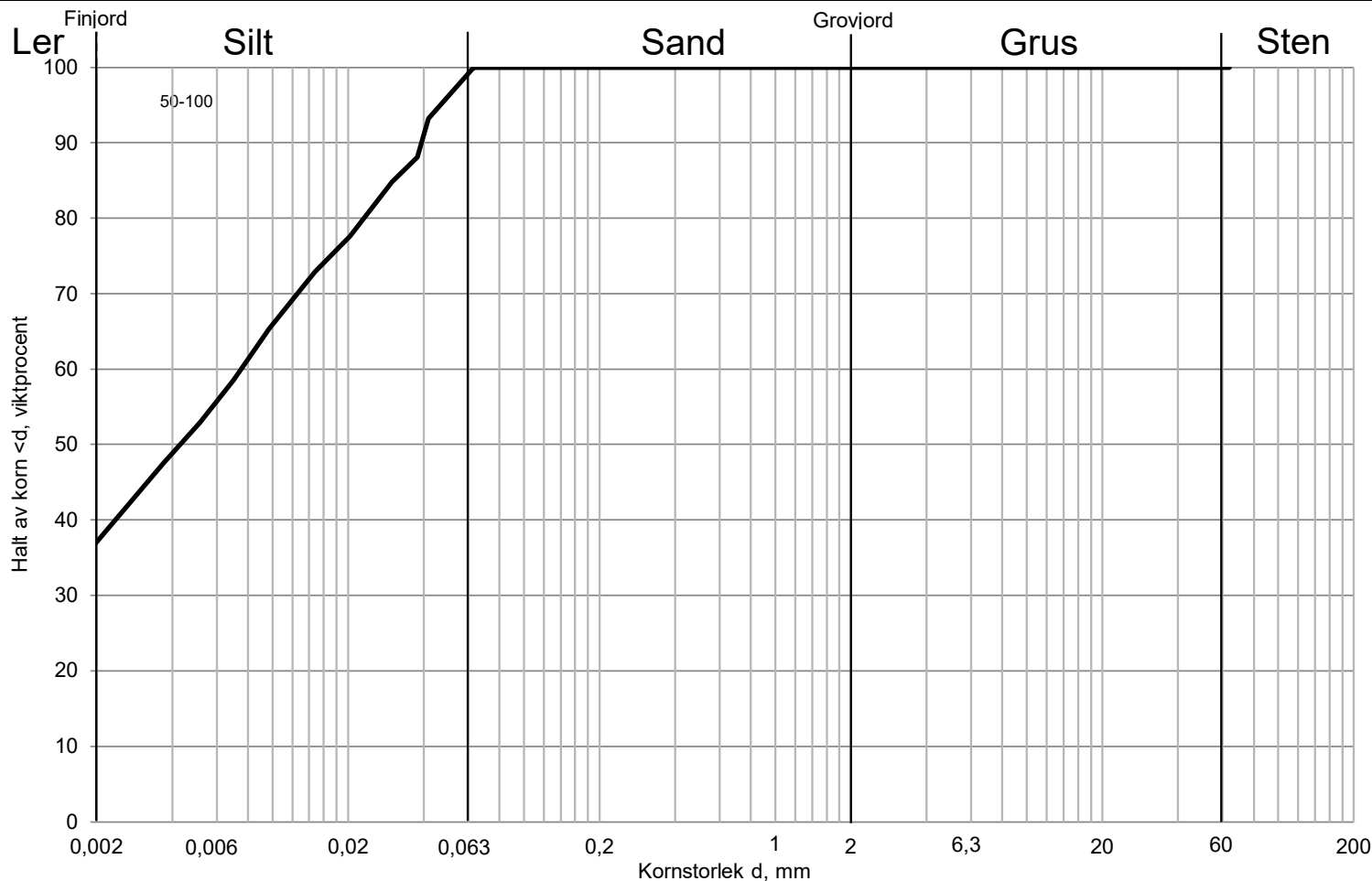
Borrhål eller provgrop	Djup el Nivå	Benämning	W%	Tjälfarl. klass	Mtrityp enl. tab. 5.1-1. TK Geo 13
20M009S	0-20	Sa		1	2
Anmärkningar:					



MITA
MEASURING THE WORLD

KORNFÖRDELNING

Göta Älv

Handläggare/beställare
Patrik Liljestränd

Dispergerat siktprov J / N	Organisk halt %	Siktning			Största kornstorlek mm	Sedimentering				Lerhalt av mtrl <0,06mm	d60 mm	d10 mm	Avvikelse från standard SS 02 71 24:
		Totalt labprov g	Siktad provmängd g			Provmängd g	Förbehandling						
			< 60 mm	< 20 mm			Humus	Järn	Salter				
		66,9		66,9		66,85				36,9%			

Borrhål eller provgrop	Djup el Nivå	Benämning	W%	Tjälfarl. klass	Mtrltyp enl. tab. 5.1-1. TK Geo 13
20M009S	40-90	siLe		4	5A
Anmärkningar:					

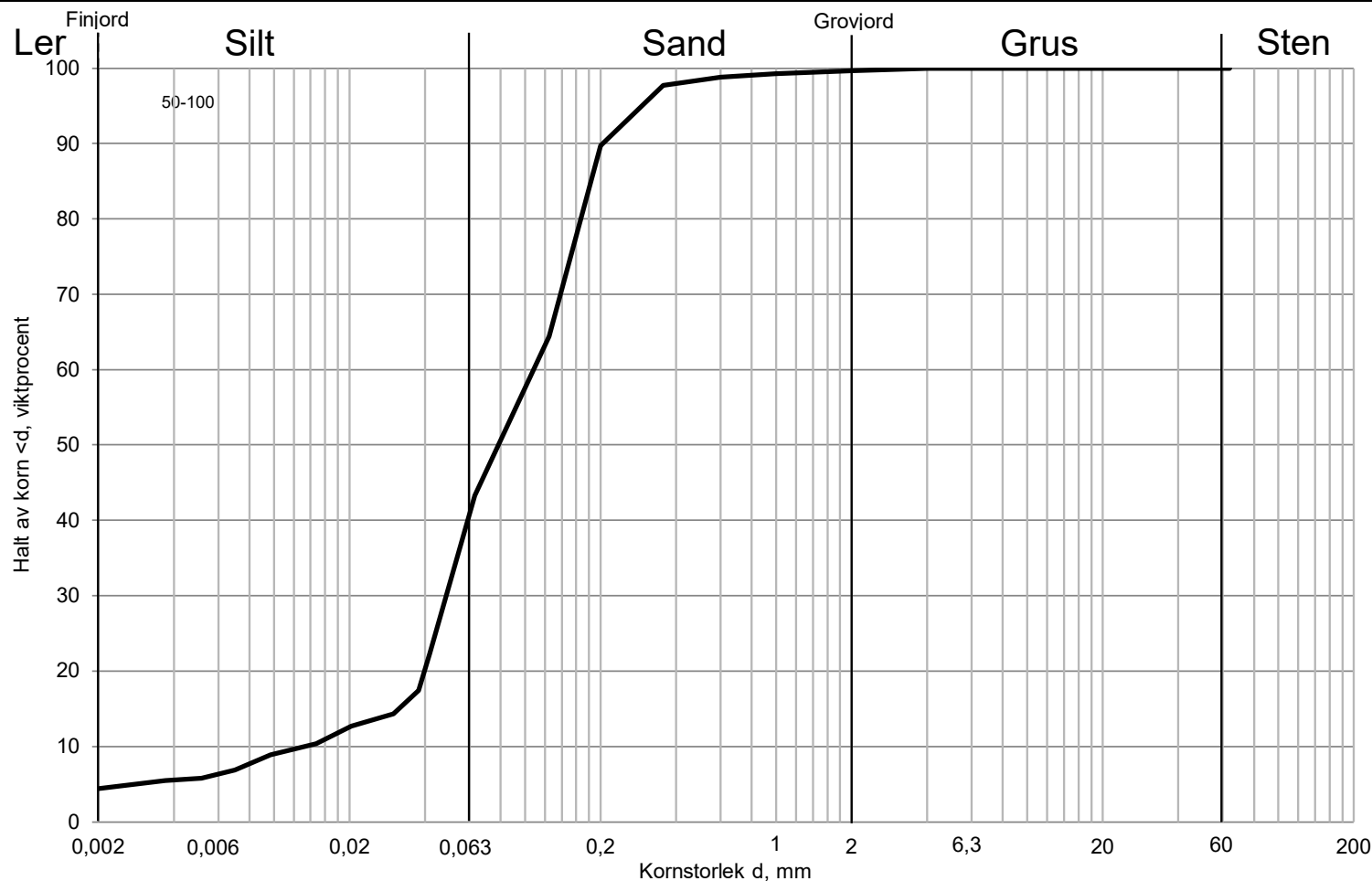


MITA
MEASURING THE WORLD

KORNFÖRDELNING

Göta Älv

Laboratorieundersökningen	2021-05-11 Tony Axelsson
Granskad och godkänd:	

Handläggare/beställare
Patrik Liljestränd

Dispergerat siktprov J / N	Organisk halt %	Siktning			Största kornstorlek mm	Sedimentering				Lerhalt av mtrl <0,06mm	d60 mm	d10 mm	Avvikelse från standard SS 02 71 24:
		Totalt labprov g	Siktad provmängd g			Provmängd g	Förbehandling						
			< 60 mm	< 20 mm			Humus	Järn	Salter				
J		949,09		949,09		67,24				10,2%			

Borrhål eller provgrop	Djup el Nivå	Benämning	W%	Tjälfarl. klass	Mtrltyp enl. tab. 5.1-1. TK Geo 13
20M014S	0-20	saSi		4	5A
Anmärkningar:					



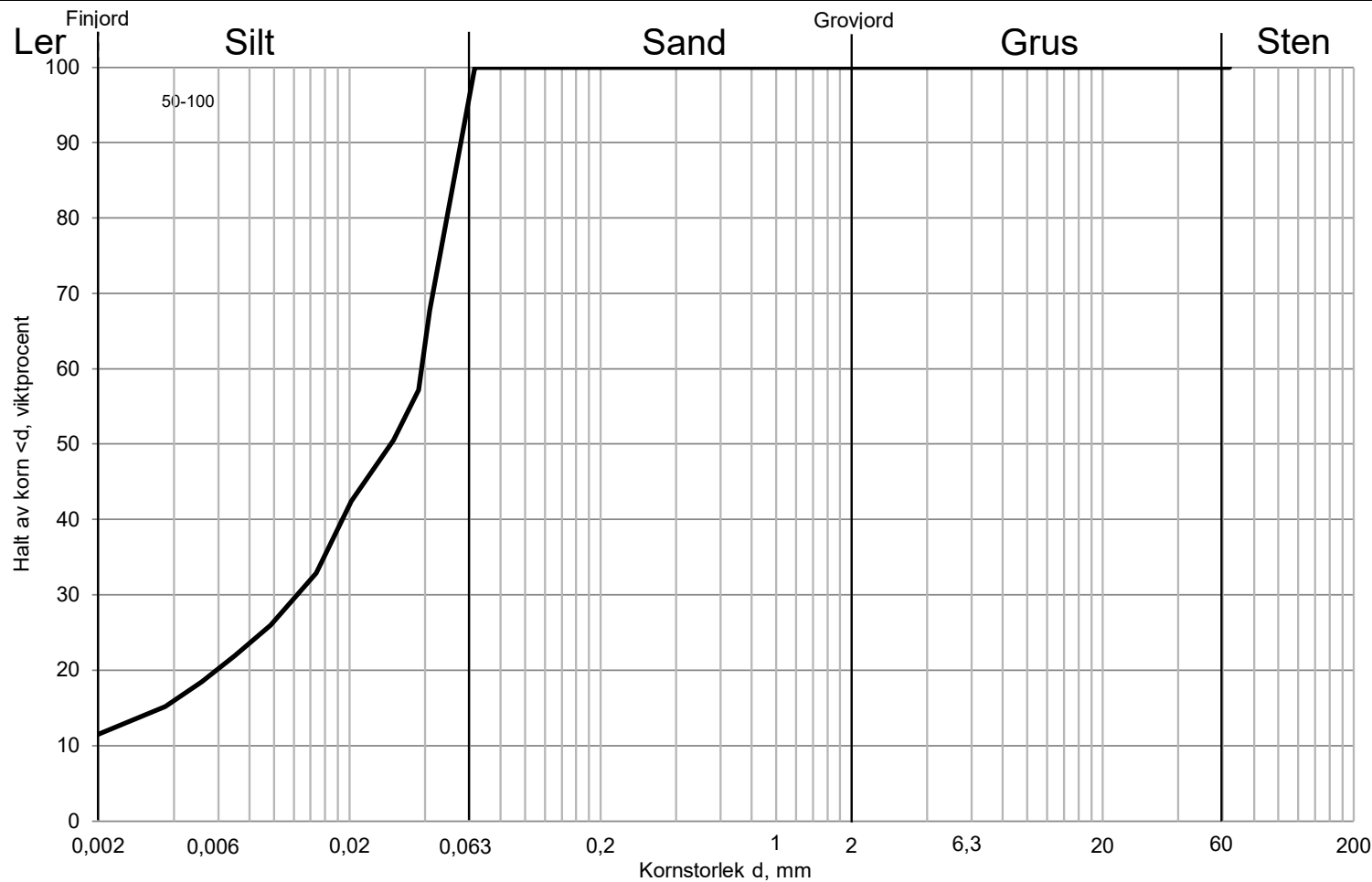
MITA
MEASURING THE WORLD

KORNFÖRDELNING
Fraktionsindelning 1981

Göta Älv

Laboratorieundersökningar	2021-05-11 Tony Axelsson
Granskad och godkänd:	

Handläggare/beställare
Patrik Liljestränd



Dispergerat siktprov J / N	Organisk halt %	Siktning			Största kornstorlek mm	Sedimentering				Lerhalt av mtrl <0,06mm	d60 mm	d10 mm	Avvikelse från standard SS 02 71 24:
		Totalt labprov g	Siktad provmängd g			Provmängd g	Förbehandling						
			< 60 mm	< 20 mm			Humus	Järn	Salter				
		69,21		69,21		69,21				11,5%			

Borrhål eller provgrop	Djup el Nivå	Benämning	W%	Tjälfarl. klass	Mtrityp enl. tab. 5.1-1. TK Geo 13
20M014S	50-70	(sa)Si		4	5A
Anmärkningar:					



MITTA
MEASURING THE WORLD

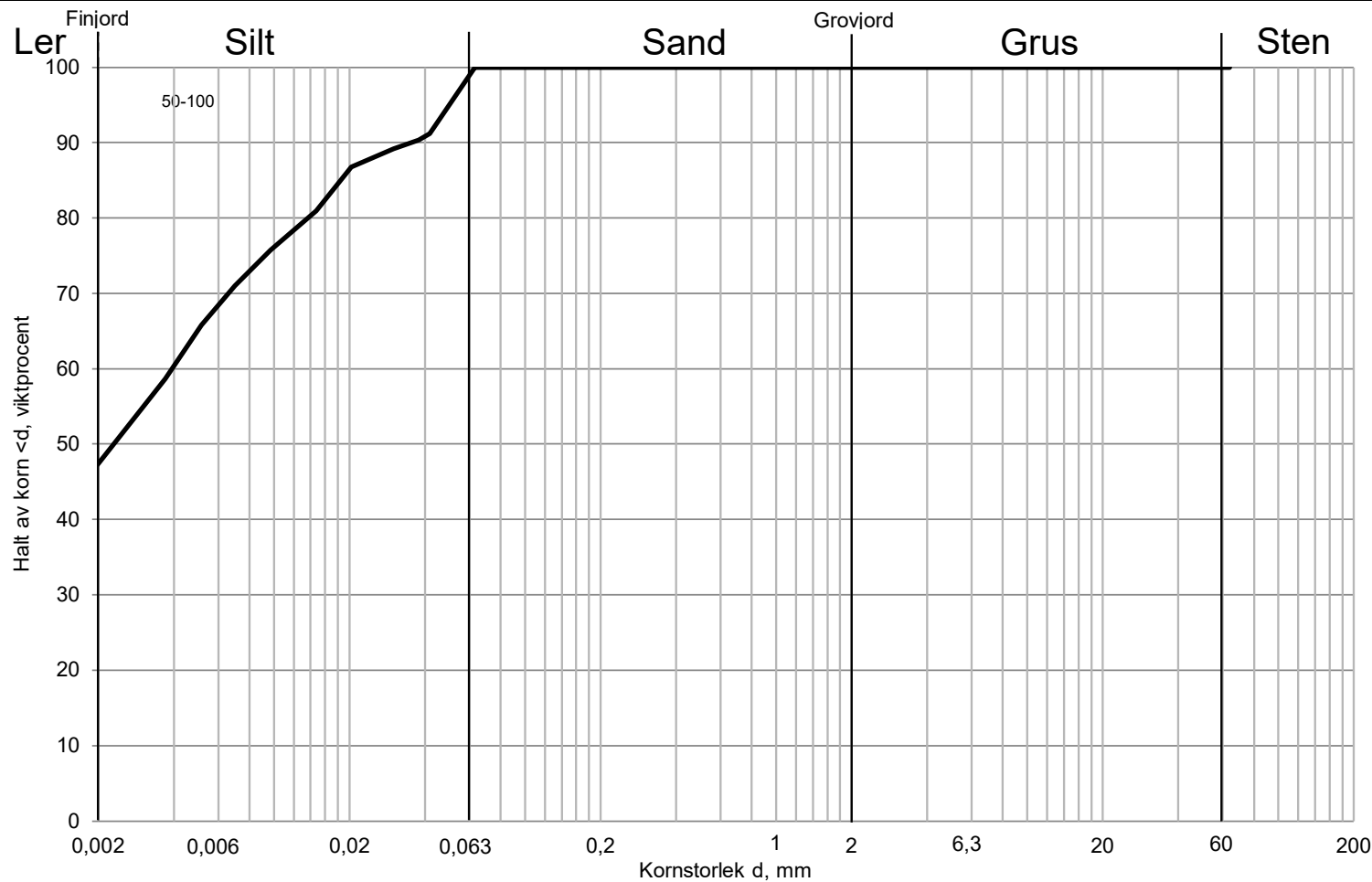
KORNFÖRDELNING

Fraktionsindelning 1981

Göta Älv

Laboratorieundersökningar	2021-05-11 Tony Axelsson
Granskad och godkänd:	

Handläggare/beställare
Patrik Liljestränd



Dispergerat siktprov J / N	Organisk halt %	Siktning			Största kornstorlek mm	Sedimentering				Lerhalt av mtrl <0,06mm	d60 mm	d10 mm	Avvikelse från standard SS 02 71 24:
		Totalt labprov g	Siktad provmängd g			Provmängd g	Förbehandling						
			< 60 mm	< 20 mm			Humus	Järn	Salter				
		67,3		67,3		67,28				47,3%			

Borrhål eller provgrop	Djup el Nivå	Benämning	W%	Tjälfarl. klass	Mtrityp enl. tab. 5.1-1. TK Geo 13
20M015S	0-10	Le		3	4B
Anmärkningar:					



MITTA
MEASURING THE WORLD

KORNFÖRDELNING

Fraktionsindelning 1981

Göta Älv

Handläggare/beställare
Patrik Liljestränd



Dispergerat siktprov J / N	Organisk halt %	Siktning			Största kornstorlek mm	Sedimentering				Lerhalt av mtrl <0,06mm	d60 mm	d10 mm	Avvikelse från standard SS 02 71 24:
		Totalt labprov g	Siktad provmängd g			Provmängd g	Förbehandling						
			< 60 mm	< 20 mm			Humus	Järn	Salter				
		66,4		66,4		66,35				43,2%			

Borrhål eller provgrop	Djup el Nivå	Benämning	W%	Tjälfarl. klass	Mtrltyp enl. tab. 5.1-1. TK Geo 13
20M015S	50-90	Le		3	4B
Anmärkningar:					



MITA
MEASURING THE WORLD

KORNFÖRDELNING

Fraktionsindelning 1981

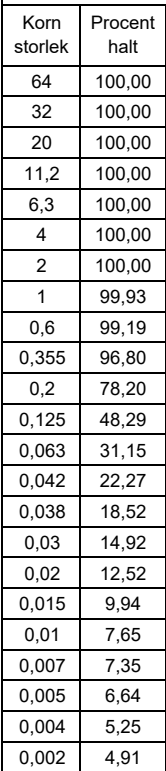
Göta Älv

Laboratorieundersökningar

2021-05-11 Tony Axelsson

Granskad och godkänd:

Handläggare/beställare
Patrik Liljestränd



Dispergerat siktprov J / N	Organisk halt %	Siktning			Största kornstorlek mm	Sedimentering				Lerhalt av mtrl <0,06mm	d60 mm	d10 mm	Avvikelse från standard SS 02 71 24:
		Totalt labprov g	Siktad provmängd g			Provmängd g	Förbehandling						
			< 60 mm	< 20 mm			Humus	Järn	Salter				
J		847,14		847,14		66,67				15,8%			

Borrhål eller provgrop	Djup el Nivå	Benämning	W%	Tjälfarl. klass	Mtrltyp enl. tab. 5.1-1. TK Geo 13
20M016S	0-20	siSa		2	3B
Anmärkningar:					

Mitta AB
Gottskärvägen 174
43994 Onsala
Tel. 0704674666



Uppdrag

KORNFÖRDELNING
Fraktionsindelning 1981

Göta Älv

Provtagning

2021-04-26

Laboratorieundersökningar

2021-05-11 Tony Axelsson

Provtagningsredskap

Granskad och godkänd:

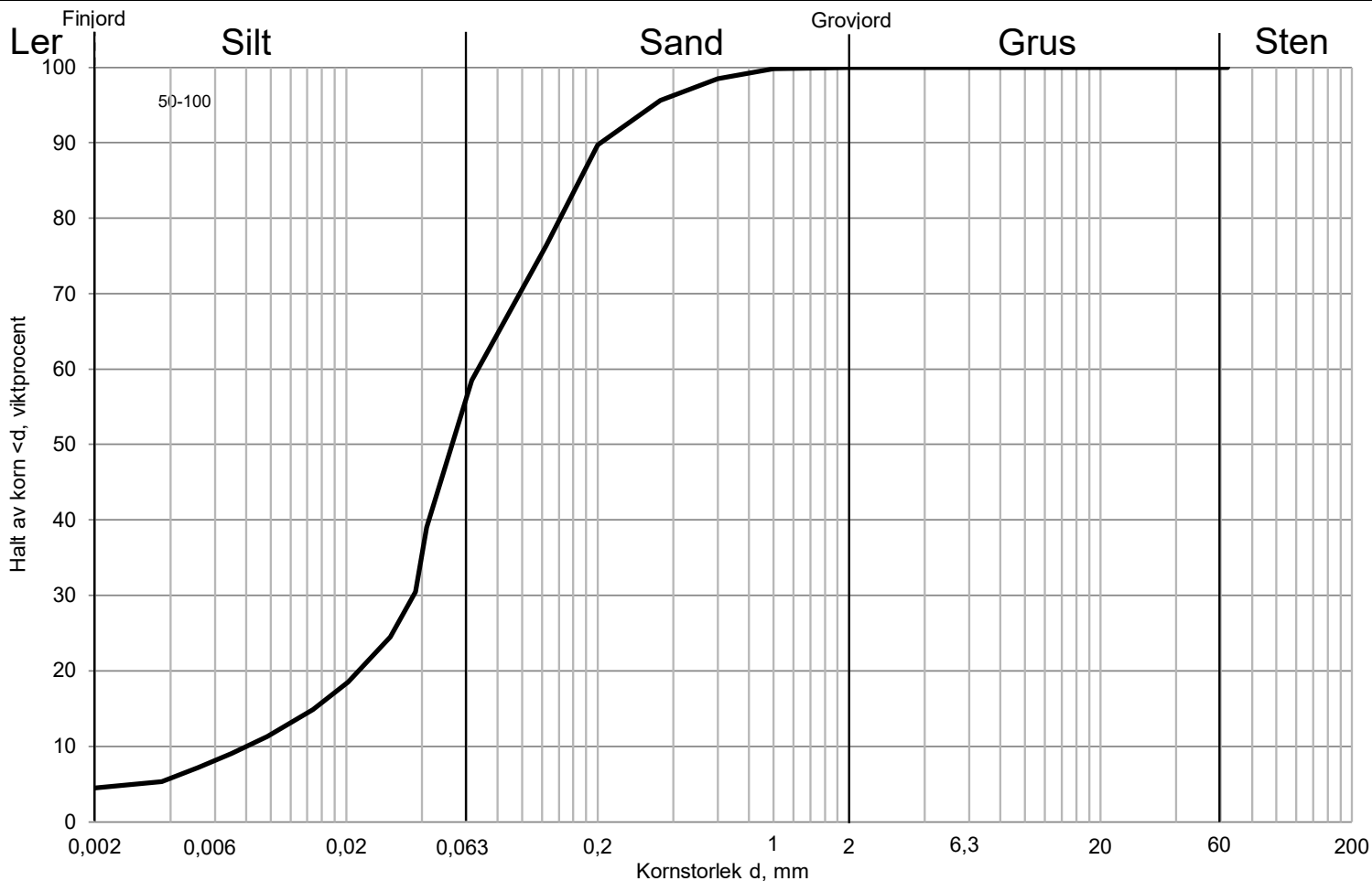
2021-05-26 Meraf Berhe

Uppdragsnummer:

754-2011

Handläggare/beställare

Patik Liljestränd



Korn storlek	Procent halt
64	100,00
32	100,00
20	100,00
11,2	100,00
6,3	100,00
4	100,00
2	99,93
1	99,79
0,6	98,47
0,355	95,64
0,2	89,73
0,125	76,37
0,063	58,51
0,042	38,98
0,038	30,43
0,03	24,47
0,02	18,50
0,015	14,87
0,01	11,25
0,007	9,03
0,005	7,13
0,004	5,32
0,002	4,47

Dispergerat siktprov J / N	Organisk halt %	Siktning			Största kornstorlek mm	Sedimentering				Lerhalt av mtrl <0,06mm	d60 mm	d10 mm	Avvikelse från standard SS 02 71 24:
		Totalt labprov g	Siktad provmängd g			Provmängd g	Förbehandling						
			< 60 mm	< 20 mm			Humus	Järn	Salter				
J		498,09		498,09		61,98				7,6%			

Borrhål eller provgrop	Djup el Nivå	Benämning	W%	Tjälfarl. klass	Mtrityp enl. tab. 5.1-1. TK Geo 13
20M016S	60-90	saSi		4	5A
Anmärkningar:					

Mitta AB
Gottskärvägen 174
43994 Onsala
Tel. 0704674666



Uppdrag

KORNFÖRDELNING
Fraktionsindelning 1981

Göta Älv

Provtagning

2021-04-26

Laboratorieundersökningar

2021-05-11 Tony Axelsson

Provtagningsredskap

Granskad och godkänd:

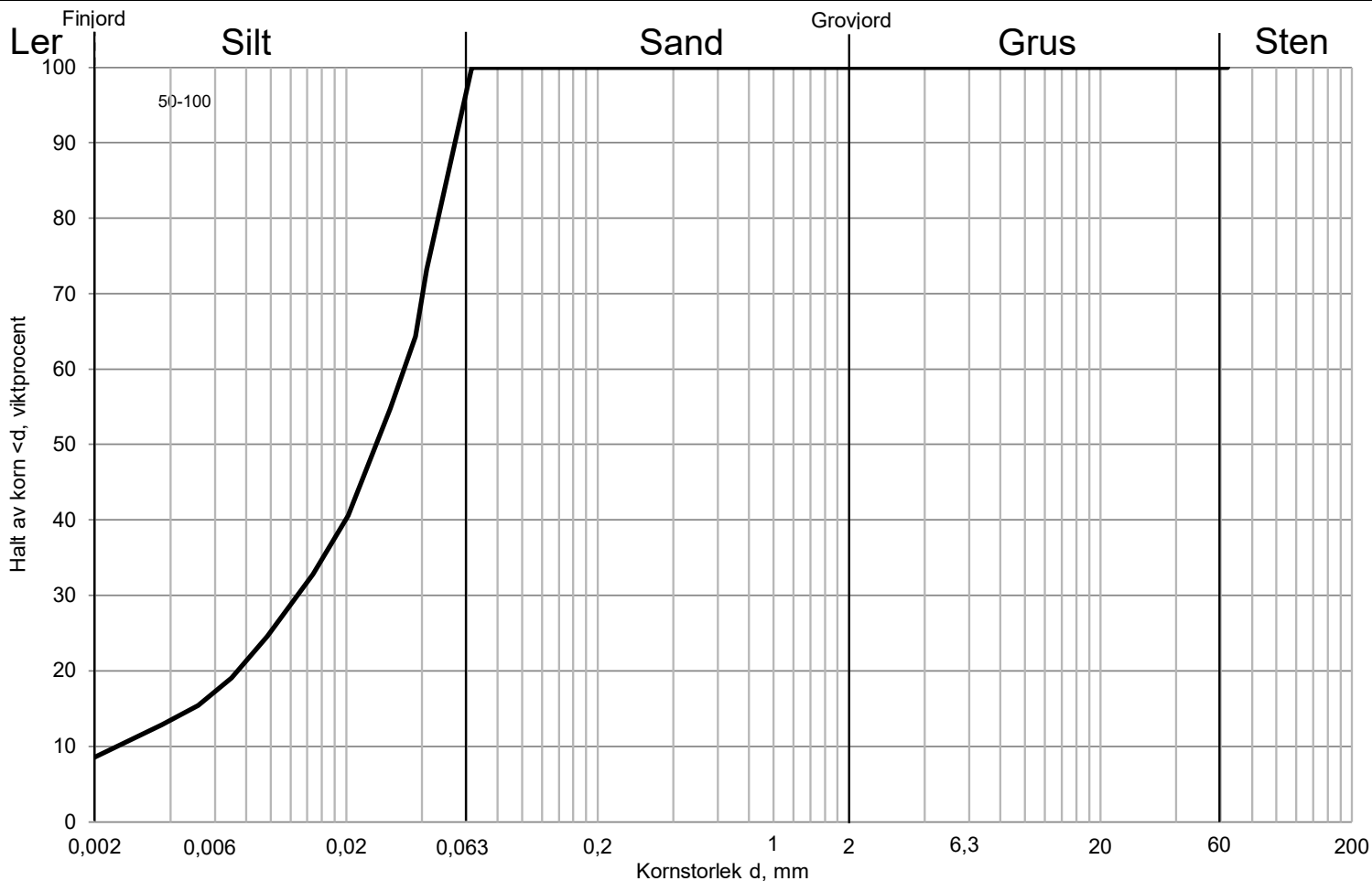
2021-05-26 Meraf Berhe

Uppdragsnummer:

754-2011

Handläggare/beställare

Patik Liljestrand



Korn storlek	Procent halt
64	100,00
32	100,00
20	100,00
11,2	100,00
6,3	100,00
4	100,00
2	100,00
1	100,00
0,6	100,00
0,355	100,00
0,2	100,00
0,125	100,00
0,063	100,00
0,042	73,18
0,038	64,35
0,03	54,78
0,02	40,58
0,015	32,82
0,01	24,58
0,007	19,02
0,005	15,42
0,004	12,80
0,002	8,50

Dispergerat siktprov J / N	Organisk halt %	Siktning			Största kornstorlek mm	Sedimentering				Lerhalt av mtrl <0,06mm	d60 mm	d10 mm	Avvikelse från standard SS 02 71 24:
		Totalt labprov g	Siktad provmängd g			Provmängd g	Förbehandling						
			< 60 mm	< 20 mm			Humus	Järn	Salter				
		68		68		67,95				8,5%			

Borrhål eller provgrop	Djup el Nivå	Benämning	W%	Tjälfarl. klass	Mtrityp enl. tab. 5.1-1. TK Geo 13
20M023S	0-15	leSi		4	5A
Anmärkningar:					



MITTA
MEASURING THE WORLD

KORNFÖRDELNING

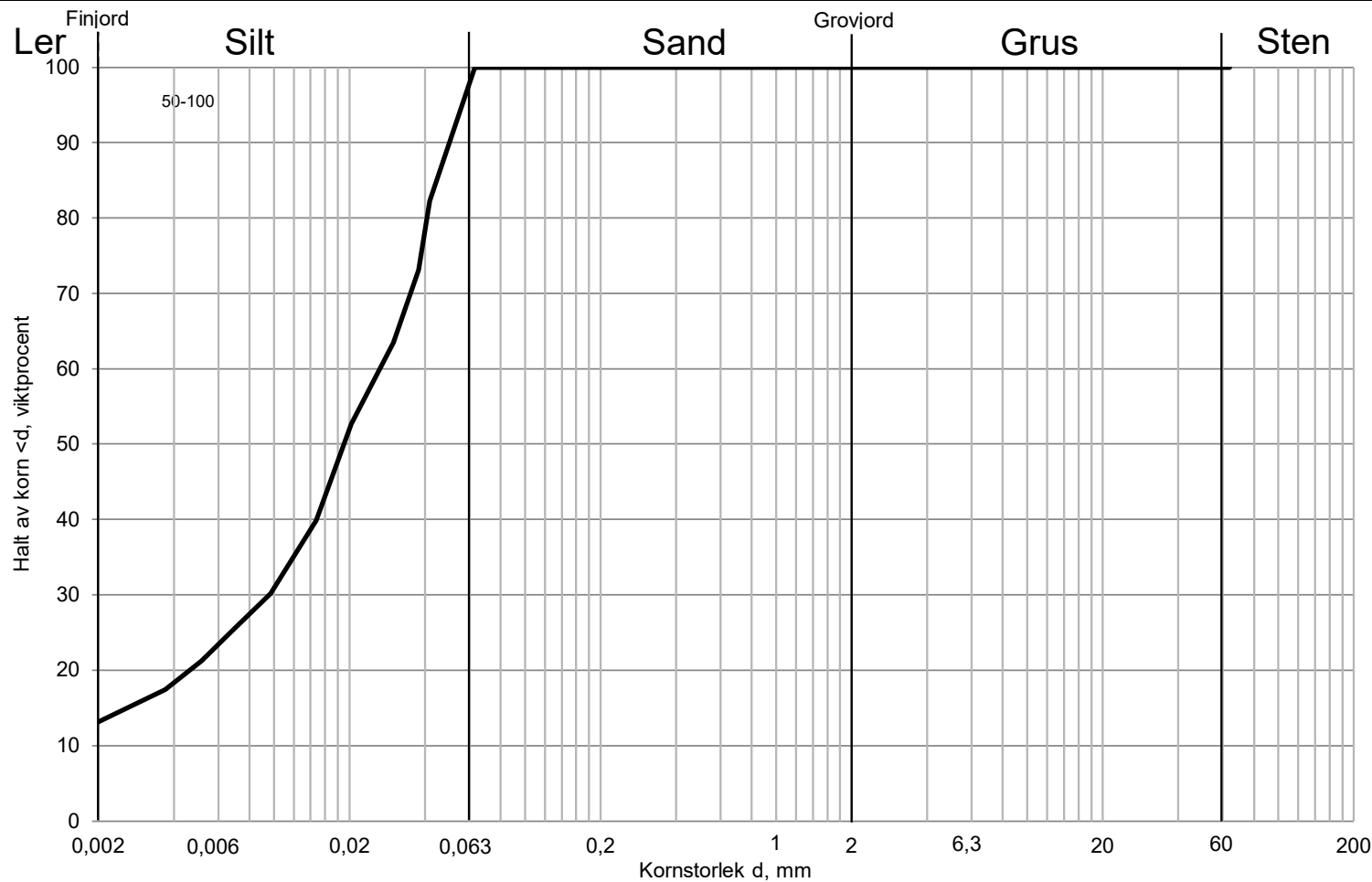
Göta Älv

Laboratorieundersökningar

2021-05-11 Tony Axelsson

Granskad och godkänd:

Handläggare/beställare
Patrik Liljestränd



Dispergerat siktprov J / N	Organisk halt %	Siktning			Största kornstorlek mm	Sedimentering				Lerhalt av mtrl <0,06mm	d60 mm	d10 mm	Avvikelse från standard SS 02 71 24:
		Totalt labprov g	Siktad provmängd g			Provmängd g	Förbehandling						
			< 60 mm	< 20 mm			Humus	Järn	Salter				
		67,6		67,6		67,55				13,1%			

Borrhål eller provgrop	Djup el Nivå	Benämning	W%	Tjälfarl. klass	Mtrityp enl. tab. 5.1-1. TK Geo 13
20M023S	50-110	leSi		4	5A
Anmärkningar:					



MITTA
MEASURING THE WORLD

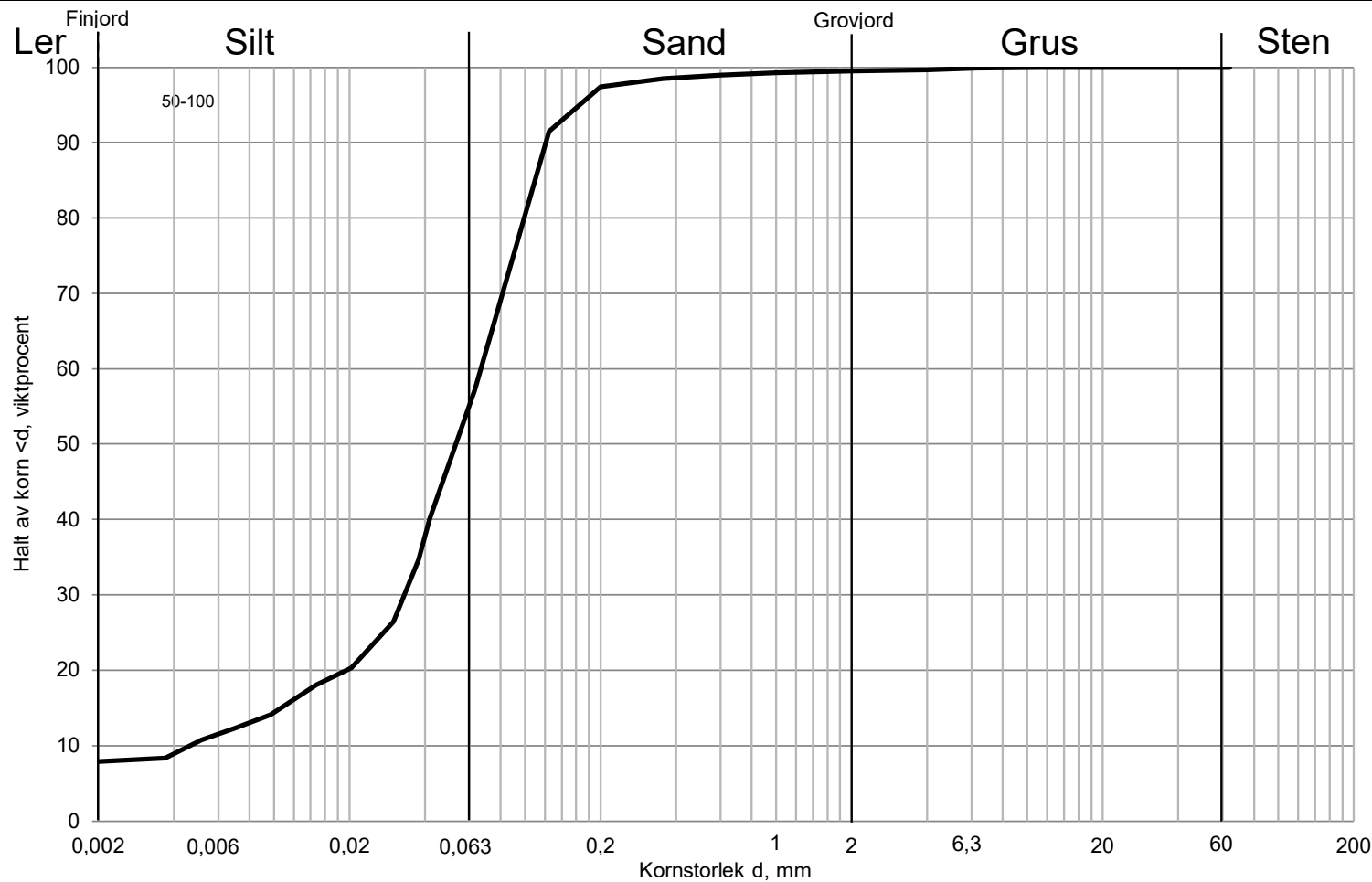
KORNFÖRDELNING

Fraktionsindelning 1981

Göta Älv

Laboratorieundersökningar	2021-05-11 Tony Axelsson
Granskad och godkänd:	

Handläggare/beställare
Patrik Liljestränd



Dispergerat siktprov J / N	Organisk halt %	Siktning			Största kornstorlek mm	Sedimentering				Lerhalt av mtrl <0,06mm	d60 mm	d10 mm	Avvikelse från standard SS 02 71 24:
		Totalt labprov g	Siktad provmängd g			Provmängd g	Förbehandling						
			< 60 mm	< 20 mm			Humus	Järn	Salter				
J		1151,02		1151,02		67,91				13,8%			

Borrhål eller provgrop	Djup el Nivå	Benämning	W%	Tjälfarl. klass	Mtrityp enl. tab. 5.1-1. TK Geo 13
20M027S	0-20	saSi		4	5A
Anmärkningar:					



MITA
MEASURING THE WORLD

KORNFÖRDELNING

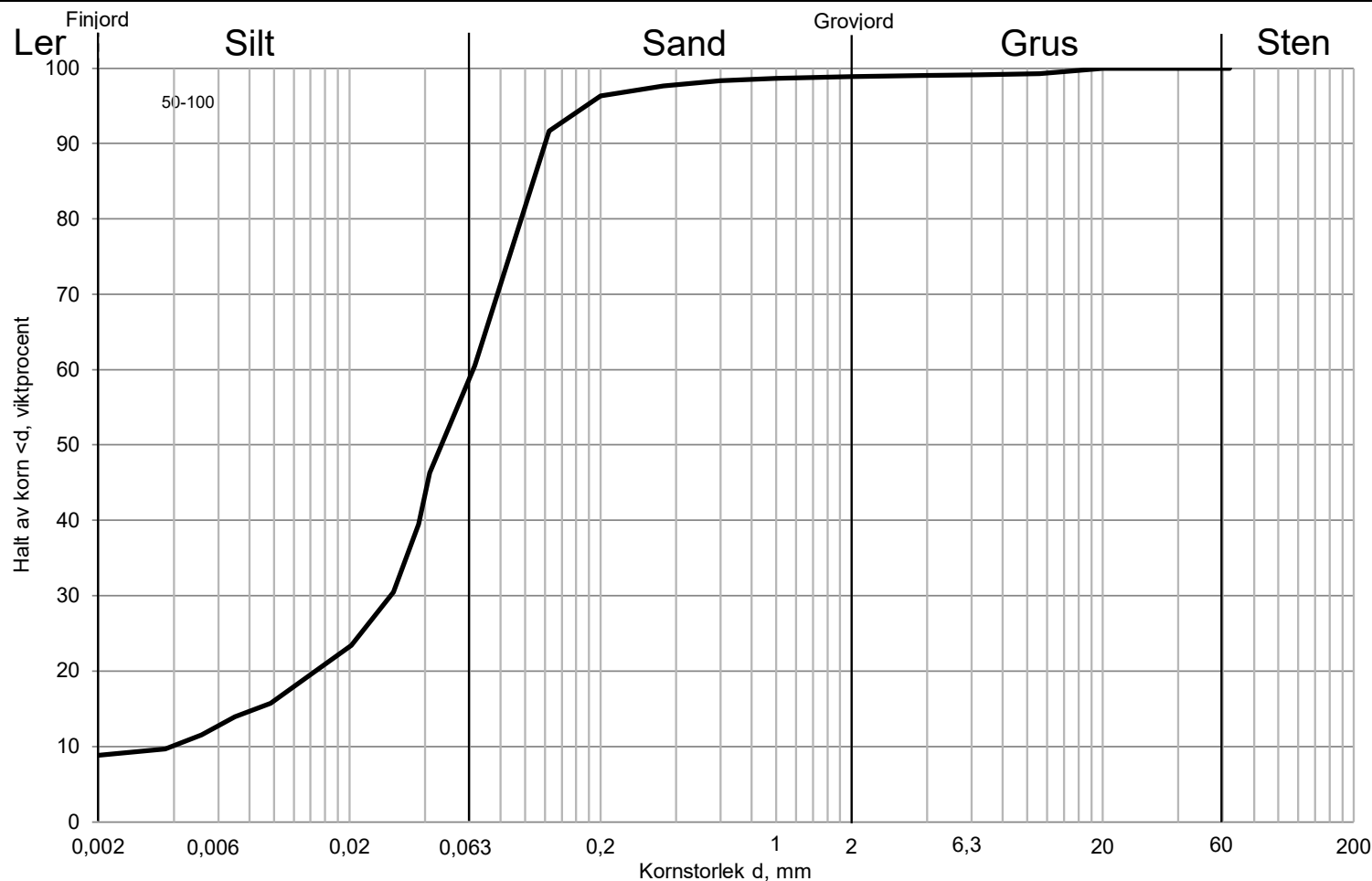
Fraktionsindelning 1981

Göta Älv

Laboratorieundersökningar

2021-05-11	Tony Axelsson
------------	---------------

Granskad och godkänd:

Handläggare/beställare
Patrik Liljestränd

Dispergerat siktprov J / N	Organisk halt %	Siktning			Största kornstorlek mm	Sedimentering				Lerhalt av mtrl <0,06mm	d60 mm	d10 mm	Avvikelse från standard SS 02 71 24:
		Totalt labprov g	Siktad provmängd g			Provmängd g	Förbehandling						
			< 60 mm	< 20 mm			Humus	Järn	Salter				
J		1108,43		1108,43		64,78				14,6%			

Borrhål eller provgrop	Djup el Nivå	Benämning	W%	Tjälfarl. klass	Mtrltyp enl. tab. 5.1-1. TK Geo 13
20M027S	50-105	saSi		4	5A
Anmärkningar:					



MITA
MEASURING THE WORLD

KORNFÖRDELNING

Fraktionsindelning 1981

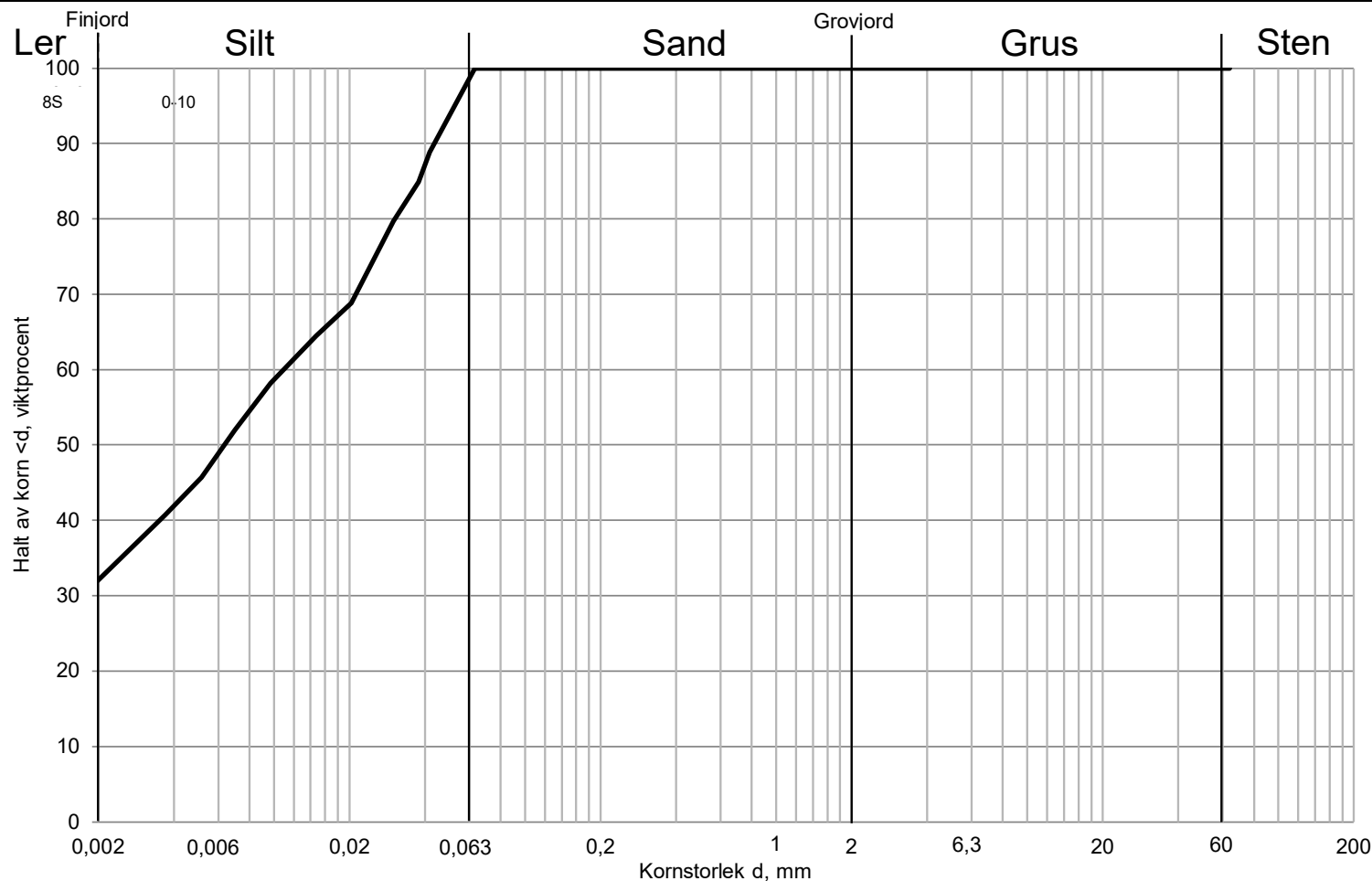
Göta Älv

Laboratorieundersökningar

2021-05-11 Tony Axelsson

Granskad och godkänd:

Handläggare/beställare
Patrik Liljestränd



Dispergerat siktprov J / N	Organisk halt %	Siktning			Största kornstorlek mm	Sedimentering				Lerhalt av mtrl <0,06mm	d60 mm	d10 mm	Avvikelse från standard SS 02 71 24:
		Totalt labprov g	Siktad provmängd g			Provmängd g	Förbehandling						
			< 60 mm	< 20 mm			Humus	Jäm	Salter				
		65,6		65,6		65,61				32,0%			

Borrhål eller provgrop	Djup el Nivå	Benämning	W%	Tjälfarl. klass	Mtrityp enl. tab. 5.1-1. TK Geo 13
20M028S	0-10	siLe		4	5A
Anmärkningar:					

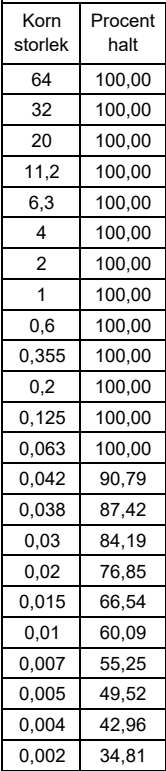


MITTA
MEASURING THE WORLD

KORNFÖRDELNING

Fraktionsindelning 1981

Göta Älv

Handläggare/beställare
Patrik Liljestränd

Dispergerat siktprov J / N	Organisk halt %	Siktning			Största kornstorlek mm	Sedimentering				Lerhalt av mtrl <0,06mm	d60 mm	d10 mm	Avvikelse från standard SS 02 71 24:
		Totalt labprov g	Siktad provmängd g			Provmängd g	Förbehandling						
			< 60 mm	< 20 mm			Humus	Järn	Salter				
		68,2		68,2		68,15				34,8%			

Borrhål eller provgrop	Djup el Nivå	Benämning	W%	Tjälfarl. klass	Mtrltyp enl. tab. 5.1-1. TK Geo 13
20M028S	50-108	siLe		4	5A
Anmärkningar:					

Mitta AB
Gottskärvägen 174
43994 Onsala
Tel. 0704674666



Uppdrag

KORNFÖRDELNING
Fraktionsindelning 1981

Göta Älv

Provtagning

2021-04-26

Laboratorieundersökningar

2021-05-11 Tony Axelsson

Provtagningsredskap

Granskad och godkänd:

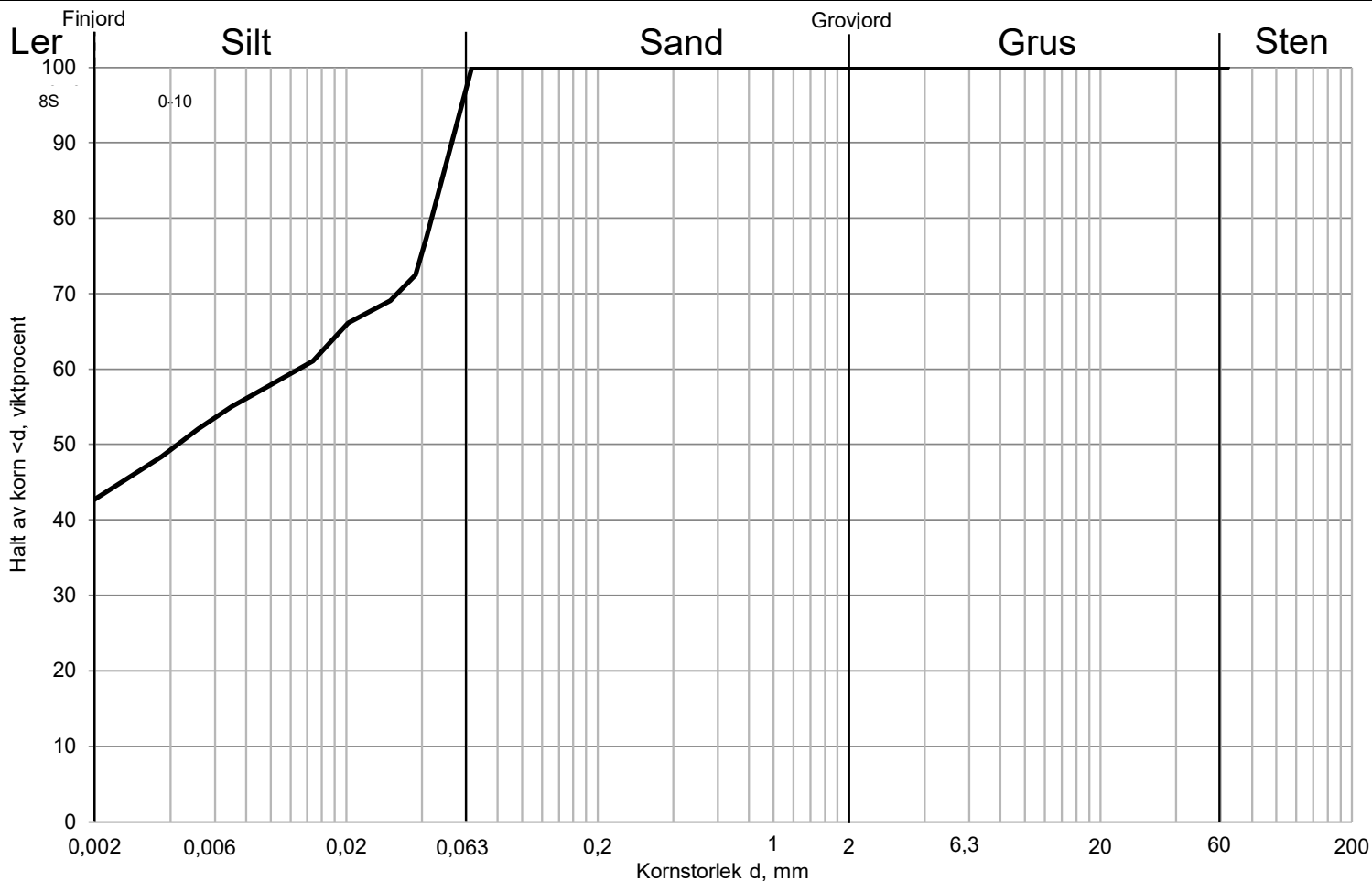
2021-05-26 Meraf Berhe

Uppdragsnummer:

754-2011

Handläggare/beställare

Patik Liljestrand



Korn storlek	Procent halt
64	100,00
32	100,00
20	100,00
11,2	100,00
6,3	100,00
4	100,00
2	100,00
1	100,00
0,6	100,00
0,355	100,00
0,2	100,00
0,125	100,00
0,063	100,00
0,042	77,54
0,038	72,50
0,03	69,10
0,02	66,14
0,015	61,07
0,01	57,66
0,007	55,00
0,005	52,04
0,004	48,37
0,002	42,67

Dispergerat siktprov J / N	Organisk halt %	Siktning			Största kornstorlek mm	Sedimentering				Lerhalt av mtrl <0,06mm	d60 mm	d10 mm	Avvikelse från standard SS 02 71 24:
		Totalt labprov g	Siktad provmängd g			Provmängd g	Förbehandling						
			< 60 mm	< 20 mm			Humus	Järn	Salter				
		67,55		67,55		67,55				42,7%			

Borrhål eller provgrop	Djup el Nivå	Benämning	W%	Tjälfarl. klass	Mtrityp enl. tab. 5.1-1. TK Geo 13
20M030S	0-20	Le		3	4B
Anmärkningar:					



MITA
MEASURING THE WORLD

KORNFÖRDELNING
Fraktionsindelning 1981

Göta Älv

Laboratorieundersökningar

2021-05-11 Tony Axelsson

Granskad och godkänd:

Handläggare/beställare
Patrik Liljestränd



Korn storlek	Procent halt
64	100,00
32	100,00
20	100,00
11,2	100,00
6,3	100,00
4	100,00
2	100,00
1	100,00
0,6	100,00
0,355	100,00
0,2	100,00
0,125	100,00
0,063	100,00
0,042	90,72
0,038	87,44
0,03	84,76
0,02	80,29
0,015	75,48
0,01	71,91
0,007	68,48
0,005	64,46
0,004	60,02
0,002	51,45

Dispergerat siktprov J / N	Organisk halt %	Siktning			Största kornstorlek mm	Sedimentering				Lerhalt av mtrl <0,06mm	d60 mm	d10 mm	Avvikelse från standard SS 02 71 24:
		Totalt labprov g	Siktad provmängd g			Provmängd g	Förbehandling						
			< 60 mm	< 20 mm			Humus	Järn	Salter				
		67,1		67,1		67,1				51,5%			

Borrhål eller provgrop	Djup el Nivå	Benämning	W%	Tjälfarl. klass	Mtrltyp enl. tab. 5.1-1. TK Geo 13
20M030S	50-110	Le		3	4B
Anmärkningar:					

BILAGA 3

VATTENPROVTAGNING

- *Analysresultat suspenderade fasta ämnen OMGÅNG 1*
- *Analysresultat suspenderade fasta ämnen OMGÅNG 2*



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2109569	Sida	: 1 av 3
Kund	: Marin Miljöanalys AB	Projekt	: ----
Kontaktperson	: Sabina Fogelström	Beställningsnummer	: 754-2011
Adress	: Varbergsgatan 12 B	Provtagare	: EW
	412 65 Göteborg	Provtagningspunkt	: ----
	Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2021-04-20 08:00
E-post	: sabina@marin.se	Analys påbörjad	: 2021-04-26
Telefon	: 031-72 37 388	Utfärdad	: 2021-04-27 10:50
C-O-C-nummer	: ----	Antal ankomna prover	: 4
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: HL2020SE-MAR-MIL0001 (OF182285)	Antal analyserade prover	: 4

Generell kommentar

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Laboratoriet tar inget ansvar för information i denna rapport som har lämnats av kunden, eller resultat som kan ha påverkats av sådan information. Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag, se vår webbplats www.alsglobal.se

Signatur

Position

Niels-Kristian Terkildsen

Laboratoriechef



Laboratorium	: ALS Scandinavia AB	hemsida	: www.alsglobal.com
Adress	: Rinkebyvägen 19C	E-post	: info.ta@alsglobal.com
	182 36 Danderyd	Telefon	: +46 8 5277 5200
	Sverige		



Analysresultat

Matris: VATTEN	Provbeteckning	20M001V_1_M						
	Laboratoriets provnummer	ST2109569-001						
	Provtagningsdatum / tid	2021-04-19						
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Fysikaliska parametrar								
suspenderade fasta ämnen, vid 105°C	3.1	± 0.74	mg/L	2	Suspenderade	Suspenderade ämnen	ST	

Matris: VATTEN	Provbeteckning	20M001V_1_B						
	Laboratoriets provnummer	ST2109569-002						
	Provtagningsdatum / tid	2021-04-19						
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Fysikaliska parametrar								
suspenderade fasta ämnen, vid 105°C	3.4	± 0.82	mg/L	2	Suspenderade	Suspenderade ämnen	ST	

Matris: VATTEN	Provbeteckning	20M002V_1_M						
	Laboratoriets provnummer	ST2109569-003						
	Provtagningsdatum / tid	2021-04-19						
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Fysikaliska parametrar								
suspenderade fasta ämnen, vid 105°C	3.3	± 0.79	mg/L	2	Suspenderade	Suspenderade ämnen	ST	

Matris: VATTEN	Provbeteckning	20M002V_1_B						
	Laboratoriets provnummer	ST2109569-004						
	Provtagningsdatum / tid	2021-04-19						
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Fysikaliska parametrar								
suspenderade fasta ämnen, vid 105°C	3.1	± 0.74	mg/L	2	Suspenderade	Suspenderade ämnen	ST	

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
Suspenderade ämnen	SS-EN 872:2005 utg. 2.



Nyckel: **LOR** = Den rapporteringsgräns (LOR) som anges är standard för respektive parameter i metoden. Rapporteringsgränsen kan påverkas vid t.ex. spädning p.g.a. matrisstörningar, begränsad provmängd eller låg torrsubstanshalt.

MU = Mätosäkerhet

* = Asterisk efter resultatet visar på ej ackrediterat test, gäller både egna lab och underleverantör

Mätosäkerhet:

Mätosäkerheten anges som en utvidgad osäkerhet (enligt definitionen i "Evaluation of measurement data- Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beräknad med täckningsfaktor lika med 2 vilket ger en konfidensnivå på ungefär 95%.

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

Mätosäkerhet från underleverantör anges oftast som en utvidgad osäkerhet beräknad med täckningsfaktor 2. För ytterligare information kontakta laboratoriet.

Utförande laboratorium (teknisk enhet inom ALS Scandinavia eller anlitat laboratorium (underleverantör)).

	Utf.
ST	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2109701	Sida	: 1 av 3
Kund	: Marin Miljöanalys AB	Projekt	: 754-2011
Kontaktperson	: Sabina Fogelström	Beställningsnummer	: 754-2011
Adress	: Sverige	Provtagare	: EW
		Provtagningspunkt	: ----
		Ankomstdatum, prover	: 2021-04-22 00:00
E-post	: sabina@marin.se	Analys påbörjad	: 2021-04-22
Telefon	: 031-72 37 388	Utfärdad	: 2021-04-27 15:29
C-O-C-nummer	: ----	Antal ankomna prover	: 4
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: ST2020SE-MAR-MIL0003 (OF201961)	Antal analyserade prover	: 4

Generell kommentar

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Laboratoriet tar inget ansvar för information i denna rapport som har lämnats av kunden, eller resultat som kan ha påverkats av sådan information. Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag, se vår webbplats www.alsglobal.se

Signatur

Position

Niels-Kristian Terkildsen

Laboratoriechef

Laboratorium	: ALS Scandinavia AB	hemsida	: www.alsglobal.com
Adress	: Rinkebyvägen 19C	E-post	: info.ta@alsglobal.com
	: 182 36 Danderyd	Telefon	: +46 8 5277 5200
	: Sverige		



Analysresultat

Matris: VATTEN		Provbeteckning	20M003V_1_M					
		Laboratoriets provnummer	ST2109701-001					
		Provtagningsdatum / tid	2021-04-19					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Fysikaliska parametrar								
suspenderade fasta ämnen, vid 105°C	3.3 *	----	mg/L	1	SuspenderadeL	Susp låg LOR	ST	

Matris: VATTEN		Provbeteckning	20M003V_1_B					
		Laboratoriets provnummer	ST2109701-002					
		Provtagningsdatum / tid	2021-04-19					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Fysikaliska parametrar								
suspenderade fasta ämnen, vid 105°C	2.6 *	----	mg/L	1	SuspenderadeL	Susp låg LOR	ST	

Matris: VATTEN		Provbeteckning	20M004V_1_M					
		Laboratoriets provnummer	ST2109701-003					
		Provtagningsdatum / tid	2021-04-19					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Fysikaliska parametrar								
suspenderade fasta ämnen, vid 105°C	2.3 *	----	mg/L	1	SuspenderadeL	Susp låg LOR	ST	

Matris: VATTEN		Provbeteckning	20M004V_1_B					
		Laboratoriets provnummer	ST2109701-004					
		Provtagningsdatum / tid	2021-04-19					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Fysikaliska parametrar								
suspenderade fasta ämnen, vid 105°C	3.5 *	----	mg/L	1	SuspenderadeL	Susp låg LOR	ST	

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
Susp låg LOR*	SS-EN 872 utg 2



Nyckel: **LOR** = Den rapporteringsgräns (LOR) som anges är standard för respektive parameter i metoden. Rapporteringsgränsen kan påverkas vid t.ex. spädning p.g.a. matrisstörningar, begränsad provmängd eller låg torrsubstanshalt.

MU = Mätosäkerhet

* = Asterisk efter resultatet visar på ej ackrediterat test, gäller både egna lab och underleverantör

Mätosäkerhet:

Mätosäkerheten anges som en utvidgad osäkerhet (enligt definitionen i "Evaluation of measurement data- Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beräknad med täckningsfaktor lika med 2 vilket ger en konfidensnivå på ungefär 95%.

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

Mätosäkerhet från underleverantör anges oftast som en utvidgad osäkerhet beräknad med täckningsfaktor 2. För ytterligare information kontakta laboratoriet.

Utförande laboratorium (teknisk enhet inom ALS Scandinavia eller anlitat laboratorium (underleverantör)).

	Utf.
ST	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2109970	Sida	: 1 av 3
Kund	: Marin Miljöanalys AB	Projekt	: ----
Kontaktperson	: Sabina Fogelström	Beställningsnummer	: 754-2011
Adress	: Sverige	Provtagare	: EW
		Provtagningspunkt	: ----
		Ankomstdatum, prover	: 2021-04-23 08:00
E-post	: sabina@marin.se	Analys påbörjad	: 2021-04-26
Telefon	: 031-72 37 388	Utfärdad	: 2021-04-27 15:30
C-O-C-nummer	: ----	Antal ankomna prover	: 8
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: HL2020SE-MAR-MIL0001 (OF182285)	Antal analyserade prover	: 8

Generell kommentar

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Laboratoriet tar inget ansvar för information i denna rapport som har lämnats av kunden, eller resultat som kan ha påverkats av sådan information. Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag, se vår webbplats www.alsglobal.se

Signatur

Position

Niels-Kristian Terkildsen

Laboratoriechef

Laboratorium	: ALS Scandinavia AB	hemsida	: www.alsglobal.com
Adress	: Rinkebyvägen 19C	E-post	: info.ta@alsglobal.com
	: 182 36 Danderyd	Telefon	: +46 8 5277 5200
	: Sverige		



Analysresultat

Matris: VATTEN		Provbeteckning	20M010V_1_M					
		Laboratoriets provnummer	ST2109970-001					
		Provtagningsdatum / tid	2021-04-22					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Fysikaliska parametrar								
suspenderade fasta ämnen, vid 105°C	3.3 *	----	mg/L	1	SuspenderadeL	Susp låg LOR	ST	

Matris: VATTEN	Provbeteckning	20M010V_1_B					
	Laboratoriets provnummer	ST2109970-002					
	Provtagningsdatum / tid	2021-04-22					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Fysikaliska parametrar							
suspenderade fasta ämnen, vid 105°C	2.6 *	----	mg/L	1	SuspenderadeL	Susp låg LOR	ST

Matris: VATTEN		Provbeteckning	20M009V_1_M					
		Laboratoriets provnummer	ST2109970-003					
		Provtagningsdatum / tid	2021-04-22					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Fysikaliska parametrar								
suspenderade fasta ämnen, vid 105°C	3 *	----	mg/L	1	SuspenderadeL	Susp låg LOR	ST	

Matris: VATTEN	Provbeteckning	20M009V_1_B					
	Laboratoriets provnummer	ST2109970-004					
	Provtagningsdatum / tid	2021-04-22					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Fysikaliska parametrar							
suspenderade fasta ämnen, vid 105°C	3 *	----	mg/L	1	SuspenderadeL	Susp låg LOR	ST

Matris: VATTEN		Provbeteckning	20M006V_1_M					
		Laboratoriets provnummer	ST2109970-005					
		Provtagningsdatum / tid	2021-04-22					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Fysikaliska parametrar								
suspenderade fasta ämnen, vid 105°C	2.3 *	----	mg/L	1	SuspenderadeL	Susp låg LOR	ST	

Matris: VATTEN	Provbeteckning	20M006V_1_B					
	Laboratoriets provnummer	ST2109970-006					
	Provtagningsdatum / tid	2021-04-22					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Fysikaliska parametrar							
suspenderade fasta ämnen, vid 105°C	2.4 *	----	mg/L	1	SuspenderadeL	Susp låg LOR	ST



Matris: VATTEN		Provbeteckning	20M005V_1_M					
		Laboratoriets provnummer	ST2109970-007					
		Provtagningsdatum / tid	2021-04-22					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Fysikaliska parametrar								
suspenderade fasta ämnen, vid 105°C	2.6 *	----	mg/L	1	SuspenderadeL	Susp låg LOR	ST	

Matris: VATTEN		Provbeteckning	20M005V_1_B					
		Laboratoriets provnummer	ST2109970-008					
		Provtagningsdatum / tid	2021-04-22					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Fysikaliska parametrar								
suspenderade fasta ämnen, vid 105°C	2.8 *	----	mg/L	1	SuspenderadeL	Susp låg LOR	ST	

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
Susp låg LOR*	SS-EN 872 utg 2

Nyckel: LOR = Den rapporteringsgräns (LOR) som anges är standard för respektive parameter i metoden. Rapporteringsgränsen kan påverkas vid t.ex. spädning p.g.a. matrisstörningar, begränsad provmängd eller låg torrsubstanshalt.

MU = Mätosäkerhet

* = Asterisk efter resultatet visar på ej ackrediterat test, gäller både egna lab och underleverantör

Mätosäkerhet:

Mätosäkerheten anges som en utvidgad osäkerhet (enligt definitionen i "Evaluation of measurement data- Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beräknad med täckningsfaktor lika med 2 vilket ger en konfidensnivå på ungefär 95%.

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

Mätosäkerhet från underleverantör anges oftast som en utvidgad osäkerhet beräknad med täckningsfaktor 2. För ytterligare information kontakta laboratoriet.

Utförande laboratorium (teknisk enhet inom ALS Scandinavia eller anlitat laboratorium (underleverantör)).

	Utf.
ST	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2110730	Sida	: 1 av 3
Kund	: Marin Miljöanalys AB	Projekt	: ----
Kontaktperson	: Sabina Fogelström	Beställningsnummer	: 754-2011
Adress	: Sverige	Provtagare	: EW
		Provtagningspunkt	: ----
		Ankomstdatum, prover	: 2021-04-30 08:00
E-post	: sabina@marin.se	Analys påbörjad	: 2021-05-03
Telefon	: 031-72 37 388	Utfärdad	: 2021-05-03 11:21
C-O-C-nummer	: ----	Antal ankomna prover	: 4
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: HL2020SE-MAR-MIL0001 (OF182285)	Antal analyserade prover	: 4

Generell kommentar

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Laboratoriet tar inget ansvar för information i denna rapport som har lämnats av kunden, eller resultat som kan ha påverkats av sådan information. Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag, se vår webbplats www.alsglobal.se

Signatur	Position
Niels-Kristian Terkildsen	Laboratoriechef

Laboratorium	: ALS Scandinavia AB	hemsida	: www.alsglobal.com
Adress	: Rinkebyvägen 19C	E-post	: info.ta@alsglobal.com
	: 182 36 Danderyd	Telefon	: +46 8 5277 5200
	: Sverige		



Analysresultat

Matris: VATTEN		Provbeteckning	20M007V_1_M					
		Laboratoriets provnummer	ST2110730-001					
		Provtagningsdatum / tid	2021-04-29					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Fysikaliska parametrar								
suspenderade fasta ämnen, vid 105°C	3.4 *	----	mg/L	1	SuspenderadeL	Susp låg LOR	ST	

Matris: VATTEN		Provbeteckning	20M007V_1_B					
		Laboratoriets provnummer	ST2110730-002					
		Provtagningsdatum / tid	2021-04-29					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Fysikaliska parametrar								
suspenderade fasta ämnen, vid 105°C	3.9 *	----	mg/L	1	SuspenderadeL	Susp låg LOR	ST	

Matris: VATTEN		Provbeteckning	20M008V_1_M					
		Laboratoriets provnummer	ST2110730-003					
		Provtagningsdatum / tid	2021-04-29					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Fysikaliska parametrar								
suspenderade fasta ämnen, vid 105°C	2.6 *	----	mg/L	1	SuspenderadeL	Susp låg LOR	ST	

Matris: VATTEN		Provbeteckning	20M008V_1_B					
		Laboratoriets provnummer	ST2110730-004					
		Provtagningsdatum / tid	2021-04-29					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Fysikaliska parametrar								
suspenderade fasta ämnen, vid 105°C	3.3 *	----	mg/L	1	SuspenderadeL	Susp låg LOR	ST	

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
Susp låg LOR*	SS-EN 872 utg 2



Nyckel: **LOR** = Den rapporteringsgräns (LOR) som anges är standard för respektive parameter i metoden. Rapporteringsgränsen kan påverkas vid t.ex. spädning p.g.a. matrisstörningar, begränsad provmängd eller låg torrsubstanshalt.

MU = Mätosäkerhet

* = Asterisk efter resultatet visar på ej ackrediterat test, gäller både egna lab och underleverantör

Mätosäkerhet:

Mätosäkerheten anges som en utvidgad osäkerhet (enligt definitionen i "Evaluation of measurement data- Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beräknad med täckningsfaktor lika med 2 vilket ger en konfidensnivå på ungefär 95%.

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

Mätosäkerhet från underleverantör anges oftast som en utvidgad osäkerhet beräknad med täckningsfaktor 2. För ytterligare information kontakta laboratoriet.

Utförande laboratorium (teknisk enhet inom ALS Scandinavia eller anlitat laboratorium (underleverantör)).

	Utf.
ST	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2112127	Sida	: 1 av 3
Kund	: Marin Miljöanalys AB	Projekt	: 754-2011
Kontaktperson	: Sabina Fogelström	Beställningsnummer	: 754-2011
Adress	: Varbergsgatan 12 B	Provtagare	: EW
	412 65 Göteborg	Provtagningspunkt	: ----
	Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2021-05-12 08:00
E-post	: sabina@marin.se	Analys påbörjad	: 2021-05-14
Telefon	: 031-72 37 388	Utfärdad	: 2021-05-20 17:24
C-O-C-nummer	: ----	Antal ankomna prover	: 4
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: ST2020SE-MAR-MIL0003 (OF201961)	Antal analyserade prover	: 4

Generell kommentar

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Laboratoriet tar inget ansvar för information i denna rapport som har lämnats av kunden, eller resultat som kan ha påverkats av sådan information. Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag, se vår webbplats www.alsglobal.se

Signatur

Position

Niels-Kristian Terkildsen

Laboratoriechef

Laboratorium	: ALS Scandinavia AB	hemsida	: www.alsglobal.com
Adress	: Rinkebyvägen 19C	E-post	: info.ta@alsglobal.com
	182 36 Danderyd	Telefon	: +46 8 5277 5200
	Sverige		



Analysresultat

Matris: VATTEN	Provbeteckning	20M011V_M					
	Laboratoriets provnummer	ST2112127-001					
	Provtagningsdatum / tid	2021-05-10					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Fysikaliska parametrar							
suspenderade fasta ämnen, vid 105°C	4.7 *	----	mg/L	1	SuspenderadeL	Susp låg LOR	ST

Matris: VATTEN	Provbeteckning	20M011V_B						
	Laboratoriets provnummer	ST2112127-002						
	Provtagningsdatum / tid	2021-05-10						
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Fysikaliska parametrar								
suspenderade fasta ämnen, vid 105°C	5.3 *	----	mg/L	1	SuspenderadeL	Susp låg LOR	ST	

Matris: VATTEN	Provbeteckning	20M012V_M						
	Laboratoriets provnummer	ST2112127-003						
	Provtagningsdatum / tid	2021-05-10						
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Fysikaliska parametrar								
suspenderade fasta ämnen, vid 105°C	5.5 *	----	mg/L	1	SuspenderadeL	Susp låg LOR	ST	

Matris: VATTEN	Provbeteckning	20M012V_B					
	Laboratoriets provnummer	ST2112127-004					
	Provtagningsdatum / tid	2021-05-10					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Fysikaliska parametrar							
suspenderade fasta ämnen, vid 105°C	7 *	----	mg/L	1	SuspenderadeL	Susp låg LOR	ST

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
Susp låg LOR*	SS-EN 872 utg 2



Nyckel: **LOR** = Den rapporteringsgräns (LOR) som anges är standard för respektive parameter i metoden. Rapporteringsgränsen kan påverkas vid t.ex. spädning p.g.a. matrisstörningar, begränsad provmängd eller låg torrsubstanshalt.

MU = Mätosäkerhet

* = Asterisk efter resultatet visar på ej ackrediterat test, gäller både egna lab och underleverantör

Mätosäkerhet:

Mätosäkerheten anges som en utvidgad osäkerhet (enligt definitionen i "Evaluation of measurement data- Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beräknad med täckningsfaktor lika med 2 vilket ger en konfidensnivå på ungefär 95%.

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

Mätosäkerhet från underleverantör anges oftast som en utvidgad osäkerhet beräknad med täckningsfaktor 2. För ytterligare information kontakta laboratoriet.

Utförande laboratorium (teknisk enhet inom ALS Scandinavia eller anlitat laboratorium (underleverantör)).

	Utf.
ST	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030

**Analysresultat vattenprover suspenderade fasta ämnen OMGÅNG 1**

sid 1

Nr	ProvID	Provtagningsdatum	x_swe99tm	y_swe99tm	Vattendjup (m)	suspenderade fasta ämnen, vid 105°C mg/l	vattenflödet vattenkraftverk Lilla Edet m3/s
1.	20M001V_M	2021-04-19	338431	6461372	8,0	3,1	350 *
2.	20M001V_B	2021-04-19	338431	6461372	11,0	3,4	350 *
3.	20M002V_M	2021-04-19	338400	6461404	5,0	3,3	350 *
4.	20M002V_B	2021-04-19	338400	6461404	8,0	3,1	350 *
5.	20M003V_M	2021-04-21	330460	6446169	4,0	3,3	320
6.	20M003V_B	2021-04-21	330460	6446169	7,0	2,6	320
7.	20M004V_M	2021-04-21	330393	6446138	4,0	2,3	320
8.	20M004V_B	2021-04-21	330393	6446138	7,0	3,5	320
9.	20M005V_M	2021-04-22	323407	6418125	3,0	2,6	280
10.	20M005V_B	2021-04-22	323407	6418125	4,5	2,8	280
11.	20M006V_M	2021-04-22	323242	6418190	1,5	2,3	280
12.	20M006V_B	2021-04-22	323242	6418190	3,0	2,4	280

* vattenflödet vattenkraftverk Trollhättan

**Analysresultat vattenprover suspenderade fasta ämnen OMGÅNG 1**

sid 2

Nr	ProvID	Provtagningsdatum	x_swe99tm	y_swe99tm	Vattendjup (m)	suspenderade fasta ämnen, vid 105°C mg/l	vattenflödet vattenkraftverk Lilla Edet m3/s
13.	20M007V_M	2021-04-29	321264	6403194	4,0	3,4	400
14.	20M007V_B	2021-04-29	321264	6403194	6,0	3,9	400
15.	20M008V_M	2021-04-29	321199	6403190	2,0	2,6	400
16.	20M008V_B	2021-04-29	321199	6403190	4,0	3,3	400
17.	20M009V_M	2021-04-22	322737	6416984	6,5	3,0	280
18.	20M009V_B	2021-04-22	322737	6416984	8,5	3,0	280
19.	20M010V_M	2021-04-22	322802	6416975	1,5	3,3	280
20.	20M010V_B	2021-04-22	322802	6416975	3,0	2,6	280
21.	20M011V_M	2021-05-10	320184	6417587	5,0	4,7	300
22.	20M011V_B	2021-05-10	320184	6417587	8,5	5,3	300
23.	20M012V_M	2021-05-10	314445	6412583	5,0	5,5	300
24.	20M012V_B	2021-05-10	314445	6412583	8,5	7,0	300



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2113570	Sida	: 1 av 6
Kund	: Marin Miljöanalys AB	Projekt	: 754-2011
Kontaktperson	: Sabina Fogelström	Beställningsnummer	: 754-2011
Adress	: Varbergsgatan 12 B	Provtagare	: EW
	412 65 Göteborg	Provtagningspunkt	: ----
	Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2021-05-26 08:00
E-post	: sabina@marin.se	Analys påbörjad	: 2021-05-27
Telefon	: 031-72 37 388	Utfärdad	: 2021-06-02 13:13
C-O-C-nummer	: ----	Antal ankomna prover	: 24
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: ST2020SE-MAR-MIL0003 (OF201961)	Antal analyserade prover	: 24

Generell kommentar

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Laboratoriet tar inget ansvar för information i denna rapport som har lämnats av kunden, eller resultat som kan ha påverkats av sådan information. Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag, se vår webbplats www.alsglobal.se

Signatur	Position
Niels-Kristian Terkildsen	Laboratoriechef

Laboratorium	: ALS Scandinavia AB	hemsida	: www.alsglobal.com
Adress	: Rinkebyvägen 19C	E-post	: info.ta@alsglobal.com
	182 36 Danderyd	Telefon	: +46 8 5277 5200
	Sverige		



Analysresultat

Matris: VATTEN		Provbeteckning	20M001V_M_1					
		Laboratoriets provnummer	ST2113570-001					
		Provtagningsdatum / tid	2021-05-23					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Fysikaliska parametrar								
suspenderade ämnen vid 105°C	3.4 *	----	mg/L	1	SuspenderadeL	Susp låg LOR	ST	

Matris: VATTEN	Provbeteckning	20M001V_B_1						
	Laboratoriets provnummer	ST2113570-002						
	Provtagningsdatum / tid	2021-05-23						
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Fysikaliska parametrar								
suspenderade ämnen vid 105°C	3.5 *	----	mg/L	1	SuspenderadeL	Susp låg LOR	ST	

Matris: VATTEN		Provbeteckning	20M002V_M_1					
		Laboratoriets provnummer	ST2113570-003					
		Provtagningsdatum / tid	2021-05-23					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Fysikaliska parametrar								
suspenderade ämnen vid 105°C	3.6 *	----	mg/L	1	SuspenderadeL	Susp låg LOR	ST	

Matris: VATTEN		Provbeteckning	20M002V_B_1					
		Laboratoriets provnummer	ST2113570-004					
		Provtagningsdatum / tid	2021-05-23					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Fysikaliska parametrar								
suspenderade ämnen vid 105°C	3.5 *	----	mg/L	1	SuspenderadeL	Susp låg LOR	ST	

Matris: VATTEN		Provbeteckning	20M003V_M_1					
		Laboratoriets provnummer	ST2113570-005					
		Provtagningsdatum / tid	2021-05-23					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Fysikaliska parametrar								
suspenderade ämnen vid 105°C	6 *	----	mg/L	1	SuspenderadeL	Susp låg LOR	ST	

Matris: VATTEN	Provbeteckning	20M003V_B_1						
	Laboratoriets provnummer	ST2113570-006						
	Provtagningsdatum / tid	2021-05-23						
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Fysikaliska parametrar								
suspenderade ämnen vid 105°C	6.1 *	----	mg/L	1	SuspenderadeL	Susp låg LOR	ST	



Matris: VATTEN		Provbeteckning	20M004V_M_1					
		Laboratoriets provnummer	ST2113570-007					
		Provtagningsdatum / tid	2021-05-23					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Fysikaliska parametrar								
suspenderade ämnen vid 105°C	5.4 *	----	mg/L	1	SuspenderadeL	Susp låg LOR	ST	

Matris: VATTEN		Provbeteckning	20M004V_B_1					
		Laboratoriets provnummer	ST2113570-008					
		Provtagningsdatum / tid	2021-05-23					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Fysikaliska parametrar								
suspenderade ämnen vid 105°C	5.6 *	----	mg/L	1	SuspenderadeL	Susp låg LOR	ST	

Matris: VATTEN		Provbeteckning	20M005V_M_1					
		Laboratoriets provnummer	ST2113570-009					
		Provtagningsdatum / tid	2021-05-23					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Fysikaliska parametrar								
suspenderade ämnen vid 105°C	5.3 *	----	mg/L	1	SuspenderadeL	Susp låg LOR	ST	

Matris: VATTEN		Provbeteckning	20M005V_B_1					
		Laboratoriets provnummer	ST2113570-010					
		Provtagningsdatum / tid	2021-05-23					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Fysikaliska parametrar								
suspenderade ämnen vid 105°C	5.5 *	----	mg/L	1	SuspenderadeL	Susp låg LOR	ST	

Matris: VATTEN		Provbeteckning	20M006V_M_1					
		Laboratoriets provnummer	ST2113570-011					
		Provtagningsdatum / tid	2021-05-23					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Fysikaliska parametrar								
suspenderade ämnen vid 105°C	5 *	----	mg/L	1	SuspenderadeL	Susp låg LOR	ST	

Matris: VATTEN		Provbeteckning	20M006V_B_1					
		Laboratoriets provnummer	ST2113570-012					
		Provtagningsdatum / tid	2021-05-23					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Fysikaliska parametrar								
suspenderade ämnen vid 105°C	5.1 *	----	mg/L	1	SuspenderadeL	Susp låg LOR	ST	



Matris: VATTEN		Provbeteckning	20M007V_M_1					
		Laboratoriets provnummer	ST2113570-013					
		Provtagningsdatum / tid	2021-05-23					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Fysikaliska parametrar								
suspenderade ämnen vid 105°C	5.8 *	----	mg/L	1	SuspenderadeL	Susp låg LOR	ST	

Matris: VATTEN	Provbeteckning	20M007V_B_1					
	Laboratoriets provnummer	ST2113570-014					
	Provtagningsdatum / tid	2021-05-23					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Fysikaliska parametrar							
suspenderade ämnen vid 105°C	5.7 *	----	mg/L	1	SuspenderadeL	Susp låg LOR	ST

Matris: VATTEN	Provbeteckning	20M008V_M_1					
	Laboratoriets provnummer	ST2113570-015					
	Provtagningsdatum / tid	2021-05-23					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Fysikaliska parametrar							
suspenderade ämnen vid 105°C	5.1 *	----	mg/L	1	SuspenderadeL	Susp låg LOR	ST

Matris: VATTEN	Provbeteckning	20M008V_B_1					
	Laboratoriets provnummer	ST2113570-016					
	Provtagningsdatum / tid	2021-05-23					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Fysikaliska parametrar							
suspenderade ämnen vid 105°C	5.2 *	----	mg/L	1	SuspenderadeL	Susp låg LOR	ST

Matris: VATTEN		Provbeteckning	20M009V_M_1					
		Laboratoriets provnummer	ST2113570-017					
		Provtagningsdatum / tid	2021-05-23					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Fysikaliska parametrar								
suspenderade ämnen vid 105°C	5.3 *	----	mg/L	1	SuspenderadeL	Susp låg LOR	ST	

Matris: VATTEN		Provbeteckning	20M009V_B_1					
		Laboratoriets provnummer	ST2113570-018					
		Provtagningsdatum / tid	2021-05-23					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Fysikaliska parametrar								
suspenderade ämnen vid 105°C	5.6 *	----	mg/L	1	SuspenderadeL	Susp låg LOR	ST	



Matris: VATTEN		Provbeteckning	20M010V_M_1					
		Laboratoriets provnummer	ST2113570-019					
		Provtagningsdatum / tid	2021-05-23					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Fysikaliska parametrar								
suspenderade ämnen vid 105°C	5.4 *	----	mg/L	1	SuspenderadeL	Susp låg LOR	ST	

Matris: VATTEN		Provbeteckning	20M010V_B_1					
		Laboratoriets provnummer	ST2113570-020					
		Provtagningsdatum / tid	2021-05-23					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Fysikaliska parametrar								
suspenderade ämnen vid 105°C	5.8 *	----	mg/L	1	SuspenderadeL	Susp låg LOR	ST	

Matris: VATTEN		Provbeteckning	20M011V_M_1					
		Laboratoriets provnummer	ST2113570-021					
		Provtagningsdatum / tid	2021-05-23					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Fysikaliska parametrar								
suspenderade ämnen vid 105°C	4.4 *	----	mg/L	1	SuspenderadeL	Susp låg LOR	ST	

Matris: VATTEN		Provbeteckning	20M011V_B_1					
		Laboratoriets provnummer	ST2113570-022					
		Provtagningsdatum / tid	2021-05-23					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Fysikaliska parametrar								
suspenderade ämnen vid 105°C	4.6 *	----	mg/L	1	SuspenderadeL	Susp låg LOR	ST	

Matris: VATTEN		Provbeteckning	20M012V_M_1					
		Laboratoriets provnummer	ST2113570-023					
		Provtagningsdatum / tid	2021-05-23					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Fysikaliska parametrar								
suspenderade ämnen vid 105°C	4.9 *	----	mg/L	1	SuspenderadeL	Susp låg LOR	ST	

Matris: VATTEN		Provbeteckning	20M012V_B_1					
		Laboratoriets provnummer	ST2113570-024					
		Provtagningsdatum / tid	2021-05-23					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Fysikaliska parametrar								
suspenderade ämnen vid 105°C	5.3 *	----	mg/L	1	SuspenderadeL	Susp låg LOR	ST	



Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
Susp låg LOR*	SS-EN 872 utg 2

Nyckel: **LOR** = Den rapporteringsgräns (LOR) som anges är standard för respektive parameter i metoden. Rapporteringsgränsen kan påverkas vid t.ex. spädning p.g.a. matrisstörningar, begränsad provmängd eller låg torrsubstanshalt.

MU = Mätosäkerhet

* = Asterisk efter resultatet visar på ej ackrediterat test, gäller både egna lab och underleverantör

Mätosäkerhet:

Mätosäkerheten anges som en utvidgad osäkerhet (enligt definitionen i "Evaluation of measurement data- Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beräknad med täckningsfaktor lika med 2 vilket ger en konfidensnivå på ungefär 95%.

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

Mätosäkerhet från underleverantör anges oftast som en utvidgad osäkerhet beräknad med täckningsfaktor 2. För ytterligare information kontakta laboratoriet.

Utförande laboratorium (teknisk enhet inom ALS Scandinavia eller anlitat laboratorium (underleverantör)).

	Utf.
ST	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030

**Analysresultat vattenprover suspenderade fasta ämnen OMGÅNG 2**

sid 1

Nr	ProvID	Provtagningsdatum	x_swe99tm	y_swe99tm	Vattendjup (m)	suspenderade fasta ämnen, vid 105°C mg/l	vattenflödet vattenkraftverk Lilla Edet m3/s
1.	20M001V_M_1	2021-05-24	338431	6461372	8,0	3,4	340 *
2.	20M001V_B_1	2021-05-24	338431	6461372	11,0	3,5	340 *
3.	20M002V_M_1	2021-05-24	338400	6461404	4,5	3,6	340 *
4.	20M002V_B_1	2021-05-24	338400	6461404	7,5	3,5	340 *
5.	20M003V_M_1	2021-05-24	330460	6446169	4,0	6,0	400
6.	20M003V_B_1	2021-05-24	330460	6446169	7,0	6,1	400
7.	20M004V_M_1	2021-05-24	330393	6446138	2,0	5,4	400
8.	20M004V_B_1	2021-05-24	330393	6446138	3,5	5,6	400
9.	20M005V_M_1	2021-05-24	323407	6418125	3,0	5,3	430
10.	20M005V_B_1	2021-05-24	323407	6418125	5,0	5,5	430
11.	20M006V_M_1	2021-05-24	323242	6418190	1,5	5,0	430
12.	20M006V_B_1	2021-05-24	323242	6418190	3,0	5,1	430

* vattenflödet vattenkraftverk Trollhättan

**Analysresultat vattenprover suspenderade fasta ämnen OMGÅNG 2**

sid 2

Nr	ProvID	Provtagningsdatum	x_swe99tm	y_swe99tm	Vattendjup (m)	suspenderade fasta ämnen, vid 105°C mg/l	vattenflödet vattenkraftverk Lilla Edet m3/s
13.	20M007V_M_1	2021-05-24	321264	6403194	4,0	5,8	400
14.	20M007V_B_1	2021-05-24	321264	6403194	6,0	5,7	400
15.	20M008V_M_1	2021-05-24	321199	6403190	2,0	5,1	400
16.	20M008V_B_1	2021-05-24	321199	6403190	3,0	5,2	400
17.	20M009V_M_1	2021-05-24	322737	6416984	5,0	5,3	415
18.	20M009V_B_1	2021-05-24	322737	6416984	8,5	5,6	415
19.	20M010V_M_1	2021-05-24	322802	6416975	1,5	5,4	415
20.	20M010V_B_1	2021-05-24	322802	6416975	3,0	5,8	415
21.	20M011V_M_1	2021-05-24	320184	6417587	5,0	4,4	430
22.	20M011V_B_1	2021-05-24	320184	6417587	8,5	4,6	430
23.	20M012V_M_1	2021-05-24	314445	6412583	5,0	4,9	430
24.	20M012V_B_1	2021-05-24	314445	6412583	8,5	5,3	430

BILAGA 4

PROBLEM OCH AVVIKELSER

Problem under mätningen

Problem under mätningen

Datum	Verksamhet	Problem
2020-11-30	Multibeam	Problem med korrektionen för positioneringen. Insamlad data används ej.
2020-12-02	Multibeam/Fartyg	Två grundstötningar med Ranja, förstör en propeller.
2020-12-03	Multibeam/Fartyg	Grundstötning med Ranja. Kröker stängen till ekolodet.
2020-12-09	Multibeam/Fartyg	Grundstötning med Ranja på pålar precis under ytan. Kröker stängen igen.
2020-12-17	Multibeam/Fartyg	Batteriet i Ranja urladdat. Köper nytt.
2020-12-18	Multibeam/Fartyg	Ranjas SB-motor dör. Kör tillbaka på en motor.
2021-01-08	Multibeam/Fartyg	Båda Ranjas motorer stannar på grund av låg batterispänning. Byter batteri igen.
2021-01-15	Fartyg	Bryter för motorbyte på Ranja.
2021-01-25	Multibeam/Fartyg	Nya motorer. Is försvårar mätning.
2021-02-01	Fartyg	Motorservice på Ranja.
2021-02-02	SBP	Försöker mäta, men isläget gör det omöjligt. Tre veckors isstopp följer.
2021-03-10	Multibeam7Fartyg	Grundstötning med Ranja i pråm eller stenkista NV Trollhättans sluss. Slår sönder en propeller.
2021-03-17	SBP/Fartyg	Lillbåten får motorstopp under SBP-mätning.
2021-03-18	Multibeam	Grundstötning med Ranja. Propellrarna klarar sig.
2021-03-23	Multibeam	Problem med ekoloden. Ena huvudet startar ej. Efter felsökning fortsätter mätning med ett huvud.
2021-04-21	Provtagning	Provtar med Lillbåten. Provet lyckas, men lillbåten är för liten för vibrocoren.
2021-04-16	Fartyg	Ny motorservice för Ranja.