

NGU Rapport 2010.063

MAREANO 2009 - miljøgeokjemiske resultater
fra Eggakanten, Tromsøflaket og Nordland VII

| | | | |
|---|----------------------------|-----------------------------------|--|
| Rapport nr.: 2010.063 | | ISSN 0800-3416 | Gradering: Åpen |
| Tittel: MAREANO 2009 - miljøgeokjemiske resultater fra Eggakanten, Tromsøflaket og Nordland VII | | | |
| Forfatter: H. K. B. Jensen, J. Knies, T. E. Finne og T. Thorsnes | | Oppdragsgiver: MAREANO | |
| Fylke: | | Kommune: | |
| Kartblad (M=1:250.000) | | Kartbladnr. og -navn (M=1:50.000) | |
| Forekomstens navn og koordinater: | | Sidetall: 36 | Pris: 185,- |
| | | Kartbilag: - | |
| Feltarbeid utført: Sept. – okt. 2009 | Rapportdato: 21.03.2011 | Prosjektnr.: 311703 | Ansvarlig: <i>Reidulv Bøe</i> Reidulv Bøe |
| <p>Sammendrag:</p> <p>På MAREANOs høsttokt med G.O. Sars i 2009 ble det tatt sedimentprøver for miljøundersøkelser på 5 prøvetakingsstasjoner på Eggakanten, vestlige del av Tromsøflaket og dyphavssletten i Nordland VII. Sedimentene ble analysert for innhold av følgende tungmetaller: bly (Pb), kadmium (Cd), kobber (Cu), krom (Cr), kvikksølv (Hg), nikkel (Ni), sink (Zn) og elementene arsen (As) og barium (Ba). Tributyltinn (TBT) i overflatesedimenter ble analysert på 3 prøvetakingsstasjoner.</p> <p>Tungmetallnivåene i overflatesedimentene (0-1 cm) er generelt lave, og ligger i Klima- og forurensningsdirektoratets (Klif) tilstandsklasse I for fjord- og kystsedimenter med unntak av Pb og Ni på stasjon R488 fra dyphavssletten i Nordland VII. Både Pb og Ni er i Klif tilstandsklasse II for kyst- og fjordsedimenter på denne lokaliteten. Tributyltinn (TBT) er ikke påvist i overflateprøvene (0-2 cm) fra 3 utvalgte stasjoner fra Tromsøflaket og Nordland VII.</p> <p>Det ble gjennomført ²¹⁰Pb dateringsanalyser på 3 sedimentkjerner fra henholdsvis Tromsøflaket og Nordland VII. Bare en av disse sedimentkjernene, R488 (Nordland VII) hadde Pb²¹⁰-data, som ga kvalitetsmessig akseptabel sedimentasjonsrate på 1,0 millimeter pr. år. Den andre stasjonen fra Nordland VII, R479, har en beregnet høy sedimentasjonsrate på 3,2 millimeter pr. år, som anses for å være lite sannsynlig. Den tredje ²¹⁰Pb analyserte sedimentkjernen fra R474 ga ikke noen beregnet sedimentasjonsrate grunnet uvanlige ²¹⁰Pb data ned gjennom sedimentkjernen.</p> <p>Analyse av sedimentkjerner viser økte konsentrasjoner av Hg og Pb i den øverste delen av kjernene. Økte konsentrasjoner mot toppen av kjernene skyldes trolig antropogene kilder for både Hg og Pb. De økte Hg- og Pb-konsentrasjonene skyldes sannsynligvis langtransport med havstrømmer eller luft. Til tross for økte konsentrasjoner av Hg og Pb mot overflaten av sedimentkjernene, er nivåene innenfor Klif tilstandsklasse I forurensningsnivå for Hg og Pb i 3 av de 4 analyserte sedimentkjernene. En enkel sedimentkerne, R488 fra dyphavssletten i Nordland VII, har Pb i klasse II øverst i sedimentkjernen. Hg øker fra et bakgrunnsnivå på ca. 0,010 ppm til ca. 0,039 ppm, og økningen starter fra ca. 1900 basert på den ene ²¹⁰Pb-daterte sedimentkjernen fra R488 i Nordland VII. For tungmetallene Cd, Cr, Cu, Ni og Zn samt As og Ba er det sannsynligvis naturlige bidrag til sedimentene.</p> | | | |
| Emneord: Maringeologi | Sediment | Forurensning | |
| Tungmetaller | Arsen | Tributyltinn | |
| Barium | Miljø | Geokjemi | |

INNHOOLD

| | | |
|-------|--|----|
| 1. | INNLEDNING | 6 |
| 2. | TOKT OG PRØVETAKING | 8 |
| 3. | DATA OG METODIKK | 9 |
| 4. | KVALITETSKONTROLL | 10 |
| 5. | RESULTATER | 10 |
| 5.1 | Overflateprøver (0-1 cm)..... | 10 |
| 5.1.1 | Kornstørrelsesfordeling, organisk karbon og karbonat | 10 |
| 5.1.2 | Innhold av tungmetaller, arsen, barium og tributyltinn (TBT) | 15 |
| 5.2 | Analysen av sedimentkjerner | 20 |
| 5.2.1 | Bly-isotop 210 (²¹⁰ Pb) - datering og sedimentakkumulasjonsrater | 20 |
| 5.2.2 | Kullstoff, karbonat og svovel | 21 |
| 5.2.3 | Kornstørrelsesfordeling | 23 |
| 5.2.4 | Diskusjon..... | 25 |
| 5.3 | Tungmetaller, arsen og barium i 4 sedimentkjerner | 27 |
| 5.3.1 | R457MC039 - sokkelen, Eggakanten..... | 27 |
| 5.3.2 | R474MC040 - sokkelen, Tromsøflaket | 28 |
| 5.3.3 | R479MC042 - dyphavssletten, Nordland VII | 30 |
| 5.3.4 | R488MC044 - dyphavssletten, Nordland VII | 31 |
| 6. | OPPSUMMERING | 34 |
| 7. | REFERANSER | 35 |

FIGURER

- Figur 1. Oversiktskart for MAREANO-området m. prøvetakingsstasjoner fra toktene 2003 & 2004, 2006, 2007, 2008 og 2009.
- Figur 2. Sediment prøvetakingsstasjonene fra 2009 høsttoktet (2009111).
- Figur 3. Multicorer med sedimentkjerner på dekk.
- Figur 4. Multicorer topprøve.
- Figur 5. Kart med kornstørrelsesfordeling i 0-1 cm prøvene.
- Figur 6. Kart m. total organisk karbon (TOC) i 0-1 cm prøvene.
- Figur 7. Kart m. Pb-konsentrasjonene i 0-1 cm prøvene.
- Figur 8. Total ^{210}Pb aktivitet i 3 daterte sedimentkjerner.
- Figur 9. ^{210}Pb alder – dybde kryssplott for 2 daterte sedimentkjerner.
- Figur 10. TOC, karbonat og total svovel dybde plott for 4 sedimentkjerner.
- Figur 11. Kornstørrelsesfordeling for stasjon R474 sedimentkjerne.
- Figur 12. Kornstørrelsesfordeling for stasjon R457 sedimentkjerne.
- Figur 13. Kornstørrelsesfordeling for stasjon R479 sedimentkjerne.
- Figur 14. Kornstørrelsesfordeling for stasjon R488 sedimentkjerne.
- Figur 15. Tungmetall, arsen, TOC, karbonat og finstoff i sedimentkjerne R457MC039.
- Figur 16. Tungmetall, arsen, TOC, karbonat og finstoff i sedimentkjerne R474MC040.
- Figur 17. Tungmetall, arsen, TOC, karbonat og finstoff i sedimentkjerne R479MC042.
- Figur 18. Tungmetall, arsen, TOC, karbonat og finstoff i sedimentkjerne R488MC044.

TABELLER

- Tabell 1 Prøvetakingsstasjoner og typer prøvetaking på tokt nr. 2009111.
- Tabell 2 Sedimentklassifisering.
- Tabell 3 Kornstørrelsesfordelinger, TOC, CaCO_3 og total svovel for overflateprøvene (0-1 cm kjernedyp) fra 5 prøvetakingsstasjoner.
- Tabell 4 Minimum, gjennomsnitt, median og maksimumsverdier for tungmetaller, arsen og barium fra prøver i dybdeintervallet 0-1 cm på 5 prøvetakingsstasjoner.
- Tabell 5 Metaller, arsen og TBT i Klif forurensing tilstandsklasser for marine overflatesedimenter og antall prøver innenfor hver tilstandsklasse.
- Tabell 6 ^{210}Pb dateringsresultater fra 3 sedimentkjerner.
- Tabell 7 Minimum, median og maksimumsverdier for tungmetaller, arsen og barium i kjerne R457MC039.
- Tabell 8 Minimum, median og maksimumsverdier for tungmetaller, arsen og barium i kjerne R474MC040.
- Tabell 9 Minimum, median og maksimumsverdier for tungmetaller, arsen og barium i kjerne R479MC042.
- Tabell10 Minimum, median og maksimumsverdier for tungmetaller, arsen og barium i kjerner R488MC044.

VEDLEGG (CD eller tilgjengelig digitalt ved nedlasting fra www.mareano.no)

Vedlegg 1. Prøveliste og analyseresultater for prøver fra 5 prøvetakingsstasjoner og 2 standarder, NGU Lab analyserapport nr.2010.0210. Kornstørrelse, Leco (total S, total C og organisk C), HNO₃-ekstrahert og analysert med AAS (Hg, As, Cd, Pb, Se, Sn) og ICP-AES (30 elementer). Naturlige standarder KDF og Hynne er inkludert i prøvelisten.

Vedlegg 2. Tributyltinn (TBT). Eurofins Norsk Miljøanalyse AS rapport. 0-2 cm prøver fra 3 prøvetakingsstasjoner.

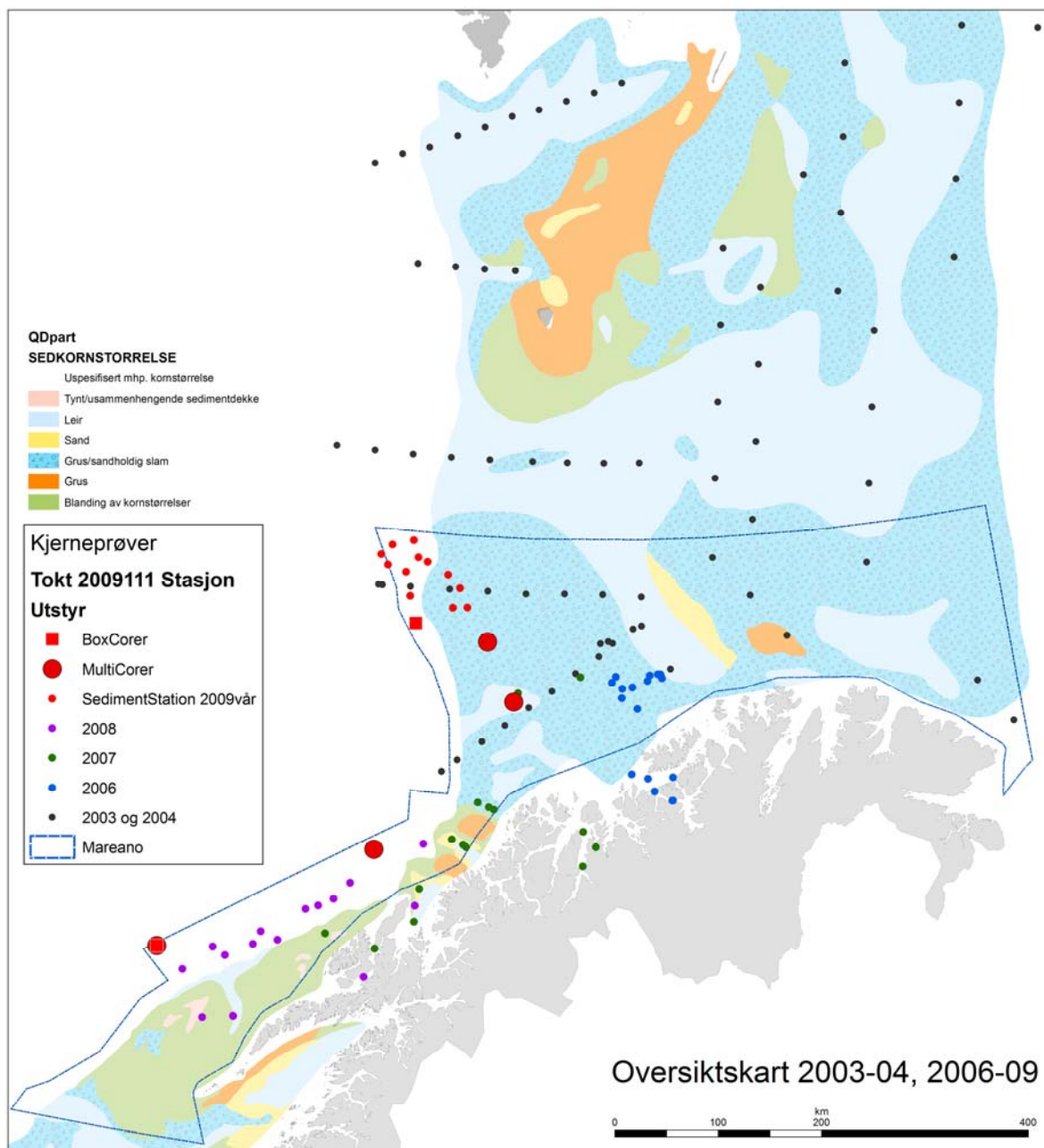
Vedlegg 3. ²¹⁰Pb datering av kjerner fra 3 prøvetakingsstasjoner. DHI Analyserapport nr. 11091401.

Vedlegg 4. Kart over stasjoner, analysedata inkl. kornstørrelsesfordeling, TOC, karbonat, As, Ba, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb og Zn (0-1 cm). 14 kart.

Vedlegg 5. Geokjemiske profiler for samtlige 4 analyserte sedimentkjerner. Parametrene omfatter: TOC (vekt %), <63µm fraksjon (%), karbonatandel (vekt %), As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn (alle ppm).

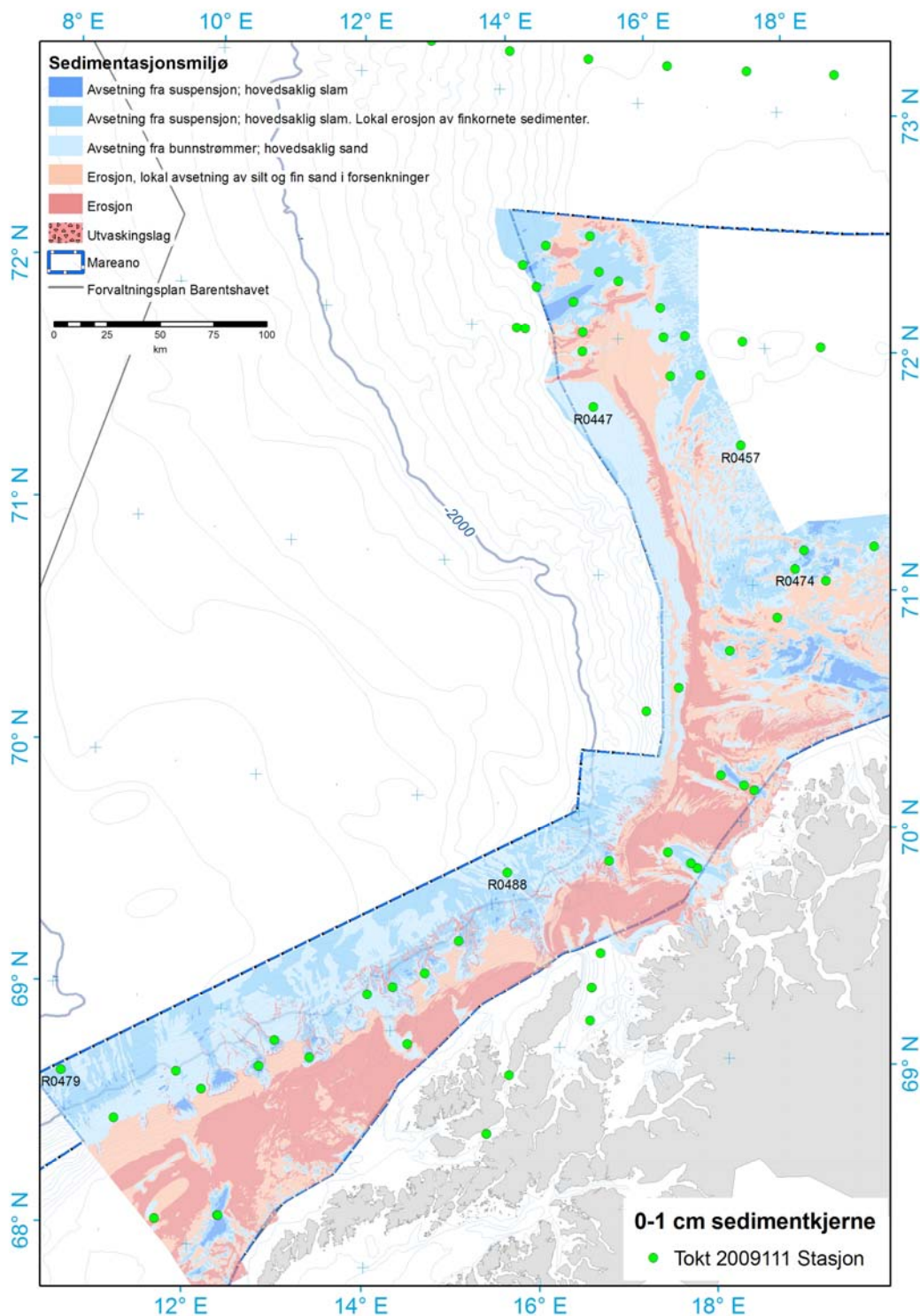
1. INNLEDNING

MAREANO-programmet for 2005-2009 har hatt som mål å kartlegge utvalgte områder i Barentshavet og havområdene utenfor Lofoten og Vesterålen (Figur 1). Sedimentprøvetaking fra tidligere MAREANO-tokt og to tokt i regi av Havforskningsinstituttet i 2003 og 2004 er vist på Figur 1.



Figur 1. Oversikt over MAREANO-området m. prøvetakingsstasjoner fra toktene 200 & 2004, 2006, 2007, 2008 og 2009. Prøver tatt på høsttoktet i 2009 er vist med røde punkter (Eggakanten, Tromsøflaket og på dyphavssletten utfor Lofoten og Vesterålen). Prøvepunktene fra HI-toktene i 2003 og 2004 er vist som svarte punkter (Knies m. fl., 2006). Prøvetaking av sedimenter fra toktene 2006 til og med våren 2009 er vist med forskjellige farger år for år og rapportert i Jensen m. fl. (2007, 2008, 2009, 2010). Sedimentbakgrunnskartet med signaturforklaringer for sedimenttyper er fra Vorren og Vassmyr (1991).

De 5 prøvetakingsstasjonene fra høsttoktet 2009 fra henholdsvis Eggakanten i den nordvestlige delen av MAREANO-området, den vestlige delen av Tromsøflaket og Nordland VII i sør er vist i Figur 2. De to stasjonene R447 og R457 fra Eggakanten ligger sør for stasjonene rapportert i Jensen m. fl. (2010).



Figur 2. Fem prøvetakingsstasjoner fra 2009 høsttoktet (2009111). Stasjonene fra høsttoktet er presentert med stasjonsnummer. De øvrige MAREANO-stasjonene og stasjoner fra HI 2004 tokt er vist med grønn sirkel uten stasjonsnummer. Bakgrunnskartet sedimentasjonsmiljø tolket i MAREANO.

2. TOKT OG PRØVETAKING

Toktet høsten 2009 ble gjennomført i Eggakanten-området og vestlige del av Tromsøflaket i sørlige Barentshavet, og dekket et areal på 6.000 km². Vårtoktet 2009 dekket et 7000 km² stort område i den nordlige delen av Eggakanten-området (Mortensen og Mortensen, 2009). Tокtet fortsatte til dyphavssletten i Nordland VII, på havdyp større enn 2000 m, hvor et 3000 km² stort areal ble dekket. Det ble tatt sedimentkjerner på 5 stasjoner (Figur 2), hvorav 4 stasjoner med multicorer og 1 stasjon med boxcorer. To stasjoner, R447 og R457 er fra Eggakanten, R474 fra Tromsøflaket og de to siste stasjonene, R479 og R488, er fra dyphavssletten i Nordland VII. Tabell 1 gir en oversikt over prøvetakingsstasjonene, havdyp, geografiske posisjoner og lengde på sedimentkjernene anvendt for de kjemiske analysene. Prøvetakingsutstyret består av en multicorer som har 6 rør med 106 millimeter indre diameter (Figur 3). Rørenes lengde er 60 cm. Kjerner fra boxcorer er tatt med samme type rør, presset ned i sedimentene når boxcoreren er kommet på dekk. Kjerner fra boxcorer brukes når det ikke har vært mulig å bruke multicorer enten grunnet tekniske problemer eller bunntyper med så grovkornet sediment at multicorer ikke har kunnet brukes.

Tabell 1. Prøvetakingsstasjoner og typer prøvetaking på tokt nr. 2009111.

| Stasjon | Område | Geografiske koordinater | | Havdyp [m] | Prøvetaker | Kjernelengde [cm] |
|------------|--------------|-------------------------|-----------|------------|------------|-------------------|
| | | Nord | Øst | | | |
| R447BX481* | Eggakanten | 71 42,36 | 015 45,07 | 777 | Boxcorer | 30 |
| R457MC039 | Eggakanten | 71 35,27 | 017 45,31 | 293 | Multicorer | 30 |
| R474MC040 | Tromsøflaket | 71 04,68 | 018 32,64 | 258 | Multicorer | 29 |
| R479MC042 | Nordland VII | 68 38,39 | 010 16,35 | 2706 | Multicorer | 41 |
| R488MC044 | Nordland VII | 69 42,90 | 015 11,98 | 2220 | Multicorer | 33 |

- Bare prøven fra 0-1 cm tatt ut til analyse fra R447BX481



Figur 3. Multicorer med sedimentkjerner på dekk. Prøvetaking på stasjon R488 på 2220 m havdyp i Nordland VII.



Figur 4. Multicorer topprøve. Toppsjiktet (0-1 cm) fra multicorer sedimentkjerne fra stasjon R457, Eggakanten. Sedimentkjernen har et høy innhold av svampespikler i de øverste 7 cm.

3. DATA OG METODIKK

Ombord ble det gjennomført skiving av kjernen for hver cm fra Ø106 mm prøvetakingsrør (Figur 4). Prøvene ble pakket i polyetylenposer med lynlås før innfrysing til $\pm 18^{\circ}\text{C}$. Ved NGU Lab ble frysetørring og uttak til følgende analyser gjennomført:

- Innvekt 0,38 g for bestemmelse av totalinnhold av svovel og karbon og 0,50 g for bestemmelse av organisk karbon (TS, TC og TOC) ved hjelp av Leco.
- Innvekt 1,0 g til HNO_3 -ekstraksjon etter NS 4770 for påfølgende analyse med ICP-AES og AAS.

Det er brukt varierende prøvemengde for våtsikting med sikteåpning 16, 8, 4, 2 og 1 mm, samt 500, 250, 125 og 63 μm (avhengig av antatt kornstørrelsesfordeling). Fraksjonen mindre enn 2 mm er så analysert for kornstørrelse med Coulter laserdiffraksjon, slik at kornfordelingskurve kan beregnes for kornstørrelse ned til 0,4 μm . Siktefraksjonene er bevart.

Vedlegg 1 gjengir analyserapporten fra NGU Lab i sin helhet. Analyserapporten inneholder ytterligere opplysninger om analysemetoder og -kvalitet. Eksterne analyser er gjennomført for tributyltinn (TBT) og ^{210}Pb -datering. De eksterne analyserapportene er presentert i Vedlegg 2 og Vedlegg 3. Samtlige analysemetoder er akkrediterte metoder.

4. KVALITETSKONTROLL

For kvalitetskontroll er det satt inn to forskjellige sedimentprøver fra Trondheimsfjorden i prøvesettet. Prøvene heter standard Hynne fra indre Trondheimsfjord og standard KDF tatt utenfor Killingdal flotasjonsanlegg i Trondheim havn. Det er gjennomført 4 parallelle analyser av hver av de to innsatte sedimentprøvene. Analyseresultatene er presentert sammen med de øvrige resultatene i Vedlegg 1.

5. RESULTATER

Geokjemiske data fra samtlige analyser finnes i Vedleggene 1-3. I de fleste sammenhenger benyttes konsentrasjonsenheten mg/kg sediment. Denne enhet svarer til ppm (parts per million), som er benyttet der plasshensyn i kart krever det. For å kunne operere med datasett (statistikk og kart) for alle observasjoner er alle analyseresultater rapportert "< deteksjonsgrense" satt til verdien $0,5 \times$ deteksjonsgrense for det gjeldende stoff.

5.1 Overflateprøver (0-1 cm)

De geokjemiske resultatene for overflateprøvene (0-1 cm) presenteres for å få oversikt over dagens miljøtilstand. Parametrene som presenteres her er sedimentenes sammensetning (kornstørrelsesfordeling), innhold av organisk karbon (TOC), innhold av karbonat og innholdet av tungmetallene kadmium (Cd), kobber (Cu), krom (Cr), kvikksølv (Hg), nikkel (Ni), bly (Pb) og sink (Zn), samt elementene arsen (As) og barium (Ba). Kart for de nevnte parametrene finnes i Vedlegg 4. I tillegg er utvalgte prøver analysert for innhold av tributyltinn (TBT) ved et eksternt analyselaboratorium, Eurofins Norsk Miljøanalyse AS (Vedlegg 2). For TBT-analyse ble det tatt ut prøvematerial fra 0-2 cm for å få tilstrekkelig prøvemateriale til analysen.

5.1.1 Kornstørrelsesfordeling, organisk karbon og karbonat

I utgangspunktet er prøvetaking for miljøanalyser gjennomført i områder med finkornige sedimenter. De fleste prøvetakingsstasjonene er valgt ut før tokt på bakgrunn av blant annet multistråledata (dybde og backscatter). Metodikken for geologisk havbunnskartlegging er gitt i Bøe m. fl. (2010). Prøvetaking planlegges der en forventer at det avsettes finkornige sedimenter, typisk i dype eller beskyttede områder. Kornstørrelser, sedimenttyper og klassifisering er vist i Tabell 2.

Tabell 2. Sedimentklassifikasjon. Kornstørrelser og type sediment (DNV, 2001; Buchanan, 1984) samt NGUs sedimentklassifikasjon.

| Sikteditiameter (µm) | Beskrivelse ¹ | Definisjoner ² |
|----------------------|--------------------------|--|
| 4.000 | Grus | Grus: > 80 % grus Grusholdig slamholdig sand: sand: silt+leir fra 1:1 til 9:1, grus 2-30 % Grov sand: sand > 90 %, inkluderer medium, grov og svært grov sand. Sand: sand > 90 %, grus < 2 %, leir + silt < 10 % Fin sand: sand > 90 %, inkluderer fin og veldig fin sand Siltholdig sand: sand > 50 %, silt:leir > 2:1 og leir+silt < 50 %, grus < 2 %. Slamholdig sand: sand > 50 %, leir: silt fra 1:2 til 2:1, leir + silt < 50 %, grus < 2 %. Leirholdig sand: sand > 50 %, leir:silt > 2:1 og leir+silt < 50 %, grus < 2 %. Sandholdig silt: silt:leir > 2:1, leir + silt > 50 %, sand < 50 %, grus < 2 %. Silt: Leir:silt < 1:2, leir + silt > 90 %, sand < 10 %, grus < 2 %. Sandholdig slam: Leir:silt fra 1:2 – 2:1, leir + silt > 50 %, sand < 50 %, grus < 2 %. Leir: leir:silt > 2:1, leir+silt > 90 %, sand < 10 %, grus < 2 %. |
| 2.000 | Veldig grov sand | |
| 1.000 | Grov sand | |
| 500 | | |
| 355 | Medium sand | |
| 250 | | |
| 180 | Fin sand | |
| 125 | | |
| 90 | Veldig fin sand | |
| 63 | | |
| < 63 | Silt | |
| < 2 | Leir | |

¹ DNV klassifikasjoner. ² Definisjoner brukt av NGU

Finkornige sedimenter og organisk materiale, som oftest finnes sammen, binder forurensende stoffer til seg i høyere grad enn mer grovkornige sedimenter, som i mindre grad er i stand til å binde forurensende stoffer.

Tabell 3 viser kornstørrelsesfordelingen i leir, silt, sand og grusfraksjonene i overflateprøvene. Kornstørrelsesdataene for overflateprøvene (0-1 cm) finnes i Vedlegg 1. Kart over kornstørrelsesfordelingen (leir, silt, sand, grus) i overflatesedimentene er vist i Figur 5. Finstoff omfatter silt og leir (<63 µm diameter). Silt (2-63 µm) er sammen med sand (63-2000 µm) de dominerende fraksjoner i de fleste overflateprøvene. Leir (<2 µm) utgjør en mindre del av prøvene, med en maksimal andel på 13,4 %. Sediment i grusfraksjonen utgjør maksimalt 2,3 %. Det er registrert store andeler av svampspikler i de øverste 7 cm i R457 og 5 cm i R474 som vist i Figur 4.

R447 (Eggakanten) består av grusholdig slamholdig sand. Overflateprøvene fra de øvrige 4 stasjonene består av sandig silt. Andelen leir og silt er høyere på stasjonene R479 og R488 på dyphavssletten i Nordland VII enn på stasjonene på Eggakanten og Tromsøflaket.

Tabell 3. Kornstørrelsesfordelinger, TOC, CaCO₃ og total svovel for overflateprøvene (0-1 cm kjernedyp) fra 5 prøvetakingsstasjoner.

| Sedimentfraksjon | Min. | Median | Gjennomsnitt | Max. |
|-------------------|------|--------|--------------|-------|
| Leire [%] | 1,80 | 7,30 | 6,90 | 11,90 |
| Silt [%] | 23,6 | 56,7 | 55,6 | 76,6 |
| Mud [%] | 25,4 | 64,0 | 62,5 | 88,5 |
| Sand [%] | 25,4 | 36,0 | 34,8 | 61,1 |
| Grus [%] | 0,0 | 0,0 | 2,7 | 13,5 |
| TOC [vekt %] | 0,25 | 0,82 | 0,74 | 1,06 |
| Karbonat [vekt %] | 2,68 | 24,8 | 21,9 | 30,2 |
| Svovel [vekt %] | 0,01 | 0,10 | 0,09 | 0,15 |

Kart over innhold av organisk karbon (TOC) i overflateprøvene er vist i Figur 6. TOC-verdiene varierer fra 0,25 vekt % fra prøvetakingsstasjon R447 fra skråningen i Eggakanten-området, til 1,06 vekt % på stasjon R488 på dyphavssletten i Nordland VII.

Andelen av karbonat i sedimentene beregnes fra LECO-dataene, og gjøres ut fra antakelsen om at karbon (C) som ikke er av organisk opprinnelse er bundet i karbonat (CaCO_3).

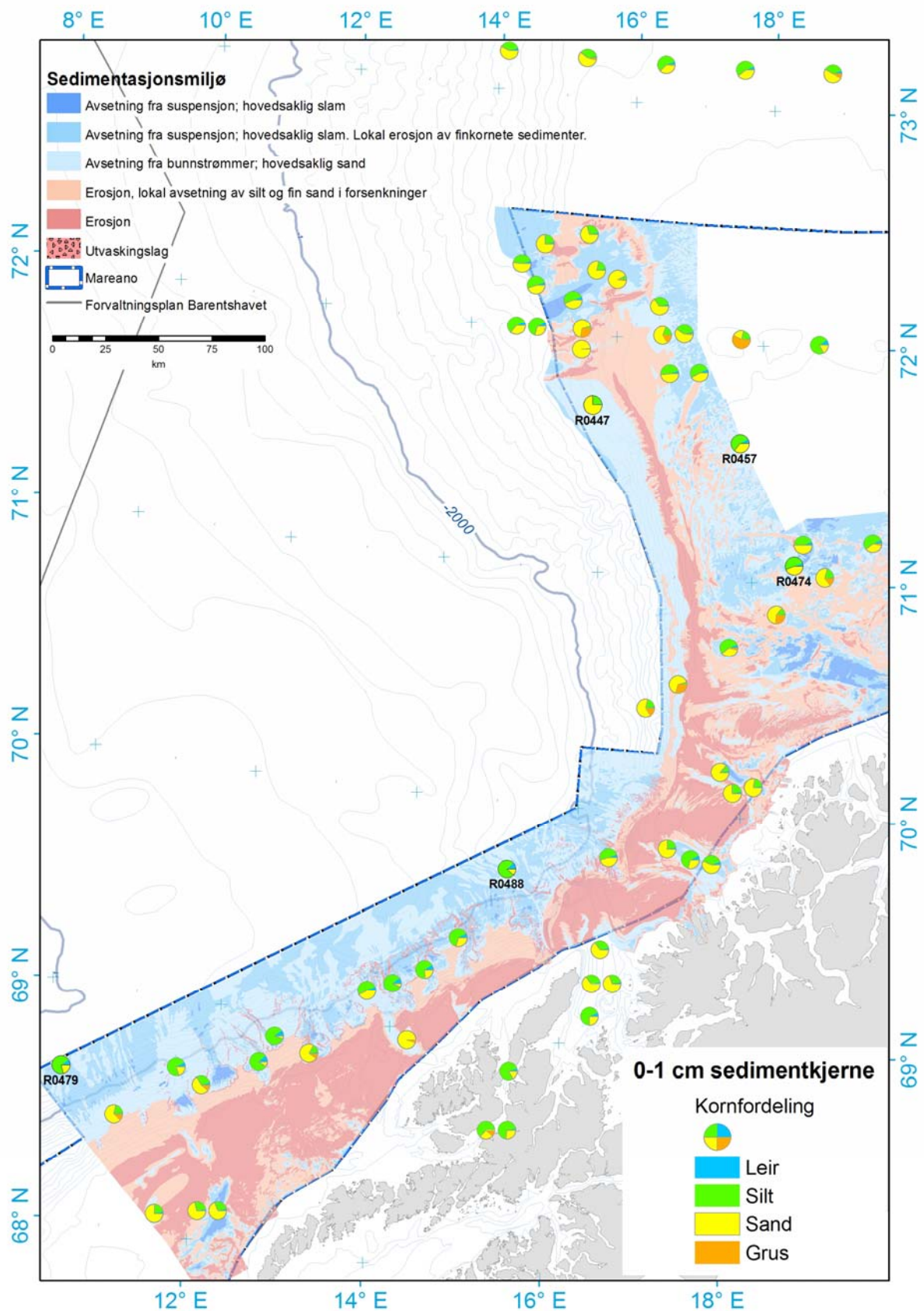
Karbonatverdiene i vektprosent beregnes fra følgende formel:

$$(\text{TC} - \text{TOC}) \times (\text{CaCO}_3/\text{C}) = (\text{TC} - \text{TOC}) \times 8,33$$

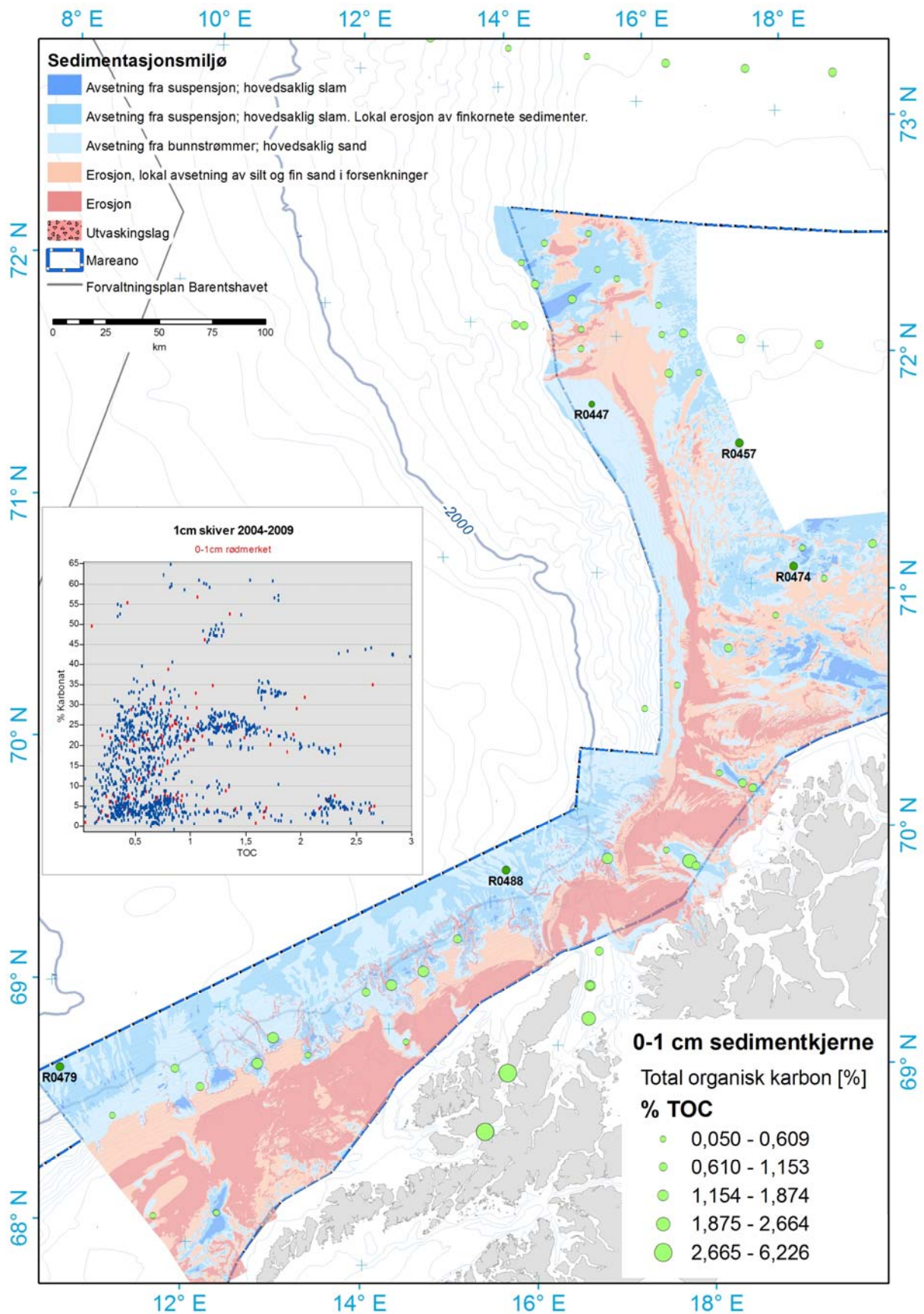
TC er innholdet av total karbon, målt med LECO.

Andelen av karbonat varierer fra 2,7 vekt % i R447 til 30,2 vekt % på R479 på 2706 m. Det antas at karbonat i sedimentene har en biologisk opprinnelse hovedsaklig fra bentiske og planktoniske organismer med kalkskjell. Også andre organismer med kalkskjell kan bidra til karbonatinnholdet i sedimentene, eksempelvis brachiopoder.

Det er generelt lave svovelverdier (S) i prøvene, hvilket tyder på at overflatesedimentene ikke har vært utsatt for reduserende forhold.



Figur 5. Kornstørrelsesfordeling i 0-1 cm prøvene. De 5 stasjonene fra høsttoktet 2009 er presentert med stasjonsnummer. Kornstørrelsesfordelingen for de øvrige stasjonene er fra tidligere rapporterte MAREANO-tokt og HI-tokt 2004. Bakgrunnskartet viser sedimentasjonsmiljø tolket i MAREANO.



Figur 6. Total organisk karbon (TOC) i 0-1 cm prøvene. De 5 stasjonene fra høsttoktet 2009 er presentert med stasjonsnummer. TOC-verdiene fra de øvrige stasjonene med lysegrønn farge er fra tidligere MAREANO-tokt og HI-tokt 2004. Bakgrunnskartet viser sedimentasjonsmiljø tolket i MAREANO.

5.1.2 Innhold av tungmetaller, arsen, barium og tributyltinn (TBT)

Det er analysert for tungmetallene bly (Pb), kadmium (Cd), kobber (Cu), krom (Cr), kvikksølv (Hg), nikkel (Ni), sink (Zn), tinn (Sn) samt arsen (As) i overflateprøvene fra samtlige 5 prøvetakingsstasjoner, og tributyltinn (TBT) på 3 prøvetakingsstasjoner. Tungmetall- og arsenkonsentrasjonene i sedimentprøvene sammenlignes med Klif sitt klassifiseringssystem for forurensingsnivåer i sedimenter i kyst- og fjordområder (Molvær m. fl., 1997; SFT, 2007). Dette har følgende klasser:

Klasse I: ubetydelig – mindre forurensing; klasse II: moderat forurensing; klasse III: betydelig forurenset; klasse IV: sterkt forurenset; klasse V: meget sterkt forurenset

Barium (Ba) er også inkludert selv om Ba ikke er et toksisk element. Olsgård og Gray (1995) og Rye (1996) har rapportert fra utslipp av barytt fra norsk offshore-virksomhet i Nordsjøen. Ba i sedimenter i Skagerrak er rapportert, og de forhøyede verdiene øverst i sedimentene er tillagt tilførsel av barium fra boreslam brukt i Nordsjøen og avsatt med havstrømmer i Skagerrak (Sæther m. fl., 1996; Thorsnes og Klungsøyr, 1997; Lepland m. fl., 2000). Dehairs m.fl.(1980) og Nuernberg m. fl. (1997) beskriver andre prosesser for forekomst av Ba i sedimenter: det dannes små baryttkrystaller i mikronisjer i organisk materiale som brytes ned i vannsøylen, spesielt i områder med høy biologisk produktivitet.

Tabell 4 gir minimum, gjennomsnitt, median og maksimumsverdier for de angitte stoffene i prøvene fra høsttoktet 2009. Kart som viser konsentrasjoner av tungmetaller, arsen og barium i overflatesedimentene finnes i Vedlegg 4.

Arsen (As)

As-konsentrasjonene varierer fra 5,1 til 12,6 mg/kg tørrvekt sediment med en gjennomsnittsverdi på 8,2 mg/kg sediment. De største konsentrasjonene er i sedimentprøvene fra de to stasjonene på dyphavssletten i Nordland VII. Alle prøver er i Klif tilstandsklasse I for kyst- og fjordsedimenter (<20 mg/kg sediment), ifølge SFT veileder 2229 (2007).

Bly (Pb)

Pb-konsentrasjonen i overflatesedimentene varierer fra 5,7 til 32,5 mg/kg sediment tørrvekt (Figur 7). Stasjon R488 fra dyphavssletten i Nordland VII er i Klif tilstandsklasse II for kyst- og fjordsedimenter (30-83 mg/kg sediment), mens de 4 øvrige stasjonene er i tilstandsklasse I (<30 mg/kg sediment).

Kadmium (Cd)

Cd-konsentrasjonene varierer fra 0,02-0,16 mg/kg sediment. Alle prøver har konsentrasjoner svarende til Klif klasse I (<0,25 mg/kg) for fjord- og kystsedimenter.

Kobber (Cu)

Cu er registrert i samtlige prøver, med konsentrasjoner fra 7,2-20,3 mg/kg sediment. Samtlige 5 overflateprøver er i Klif tilstandsklasse I for fjord- og kystsedimenter (<35 mg/kg sediment).

Krom (Cr)

Krom varierer fra 16,3 til 24,1 mg/kg sediment, og samtlige 5 prøver er i Klif tilstandsklasse I for kyst og fjordsedimenter (<70 mg/kg sediment).

Kvikksølv (Hg)

Hg er registrert i overflateprøvene på samtlige prøvetakingsstasjoner. Laveste verdi er 0,010 mg/kg sediment og høyeste verdi er 0,042 mg/kg sediment på stasjon R488, som er prøven med høyeste TOC-verdi på 1,06 vekt %. Alle Hg-verdiene er i tilstandsklasse I (<0,15 mg/kg sediment) i Klifs klassifikasjon for fjord- og kystsedimenter.

Nikkel (Ni)

Nikkel varierer fra 12,5 til 30,5 mg/kg sediment. 4 av 5 overflateprøver er i tilstandsklasse I for kyst og fjordsedimenter og en prøve fra stasjon R488 (Nordland VII) er i tilstandsklasse II for kyst og fjordsedimenter (30-46 mg/kg sediment).

Sink (Zn)

Zn-konsentrasjonen varierer fra 28,6 til 56,8 mg/kg sediment, tilsvarende tilstandsklasse I (<150 mg/kg sediment) for samtlige 5 stasjoner.

Barium (Ba)

Ba-konsentrasjonen varierer fra 60,9 til 242,0 mg/kg sediment. Ba-konsentrasjonene for de tre stasjonene fra Eggakanten-området og Tromsøflaket varierer fra 60,9 til 79,2 mg/kg sediment. Det er større Ba-konsentrasjoner i prøvene fra dyphavssletten i Nordland VII (197 mg/kg og 242 mg/kg sediment). Nivåene fra Nordland VII er på omtrent samme nivå som registrert for prøvetakingsstasjoner på skråningen i Nordland VII (Jensen m. fl., 2009).

Tributyltinn (TBT)

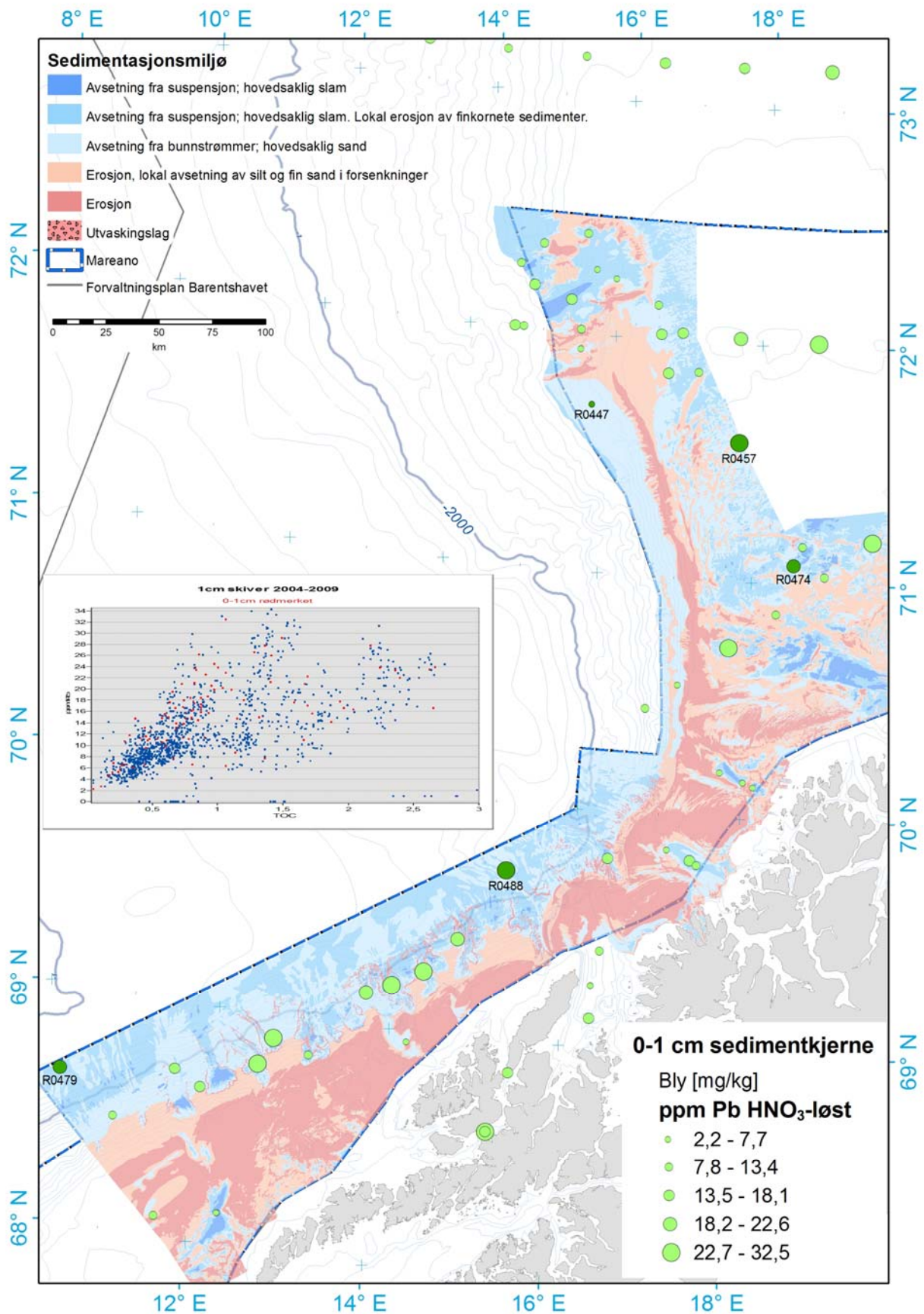
TBT er et stoff som brukes for å hindre algevekst på skipsskrog, og er en meget toksisk, organisk tinnforbindelse (Braastad, 2000). Prøvene fra henholdsvis R474, R479 og R488 er analysert for TBT, men de 3 prøvene hadde analyseresultater under deteksjonsgrensen på 1 µg/kg tørrstoff. Resultatene er rapportert i Vedlegg 2.

Tabell 4. Minimum, gjennomsnitt, median og maksimumsverdier for tungmetaller, arsen og barium fra prøver i dybdeintervallet 0-1 cm på 5 prøvetakingsstasjoner. Tributyltinn er analysert i prøver fra 3 stasjoner (0-2 cm).

| Kjemisk stoff | Minimum | Medianverdi | gjennomsnitt | Maksimum |
|---|---------|-------------|--------------|----------|
| Arsen (As) [mg/kg] | 5,1 | 7,4 | 8,2 | 12,6 |
| Bly (Pb) [mg/kg] | 5,7 | 21,1 | 20,7 | 32,5 |
| Kadmium (Cd) [mg/kg] | 0,02 | 0,15 | 0,12 | 0,16 |
| Kobber (Cu) [mg/kg] | 7,2 | 10,3 | 13,6 | 20,3 |
| Krom (Cr) [mg/kg] | 16,3 | 20,2 | 20,4 | 24,1 |
| Kvikksølv (Hg) [mg/kg] | 0,010 | 0,032 | 0,031 | 0,042 |
| Nikkel (Ni) [mg/kg] | 12,5 | 21,1 | 20,8 | 30,5 |
| Sink (Zn) [mg/kg] | 28,6 | 47,0 | 44,7 | 56,8 |
| Barium ² (Ba) [mg/kg] | 60,9 | 79,2 | 130,8 | 242,0 |
| Tributyltinn ¹ (TBT) [µg/kg] | <1 | - | - | - |

¹TBT, analysert ved eksternt laboratorium (Vedlegg 2).

²Ba er ikke på Klifs liste, men er av interesse i forhold til utslipp av barytt i forbindelse med boreoperasjoner.



Figur 7. Pb-konsentrasjonene i 0-1 cm prøvene. De 5 stasjonene på MAREANO høsttoktet 2009 er angitt med stasjonsnummer. De øvrige prøvepunktene er fra tidligere MAREANO-tokt og HI-tokt 2004. Bakgrunnskartet er det tolkede sedimentasjonsmiljøet utarbeidet av MAREANO.

Oppsummering

Stasjon R488 fra dyphavssletten i Nordland VII har de høyeste konsentrasjonene av de fleste tungmetallene og arsen, sammenlignet med overflateprøven (0-1 cm) fra de øvrige stasjonene. Denne stasjonen har også den største andel finstoff (silt og leir) og høyeste TOC-verdi. Både finstoff og organisk karbon binder i høy grad tungmetallene til seg. Det er derimot generelt lave konsentrasjoner av tungmetaller i stasjonene fra Eggakant-området og Tromsøflaket. Disse stasjonene har lavere andel av finstoff og TOC-innhold enn i R488. Det samme gjelder for den andre stasjonen på dyphavssletten i Nordland VII, R479.

Tabell 5. Metaller, arsen og TBT i Klif forurensing tilstandsklasser for marine overflatesedimenter og antall prøver innenfor hver tilstandsklasse. Klima og forurensingsdirektoratets (Klifs) marine forurensingsklassifisering gjelder for metaller og uorganiske elementer i fjorder og kystsedimenter (Molvær m. fl., 1997; SFT-veileder 2229, 2007). Uthevet skrift viser antall 0-1 cm prøver i hver av klassene I-V.

| Parametere | Forurensingsnivåer | | | | |
|-------------------------|--|-----------------------------|--------------------------------|----------------------------|---------------------------------|
| | I Ubetydelig – mindre forurensing | II Moderat forurenset | III Betydelig forurenset | IV Sterkt forurenset | V Meget sterkt forurenset |
| Arsen (mg/kg) As | <20 5 | 20 – 52 0 | 52 – 76 0 | 76 – 580 0 | >580 0 |
| Bly (mg/kg) Pb | <30 4 | 30 – 83 1 | 83 – 100 0 | 100 – 720 0 | >720 0 |
| Kadmium (mg/kg) Cd | <0,25 5 | 0,25 – 2,6 0 | 2,6 – 15 0 | 15 – 140 0 | >140 0 |
| Kobber (mg/kg) Cu | <35 5 | 35 – 51 0 | 51 – 55 0 | 55 – 220 0 | >220 0 |
| Krom (mg/kg) Cr | <70 5 | 70 – 560 0 | 560 – 5900 0 | 5900 – 59000 0 | >59000 0 |
| Kvikksølv (mg/kg) Hg | <0,15 5 | 0,15 – 0,63 0 | 0,63 – 0,86 0 | 0,86 – 1,6 0 | >1,6 0 |
| Nikkel (mg/kg) Ni | <30 4 | 30 – 46 1 | 46 – 120 0 | 120 – 840 0 | >840 0 |
| Sink (mg/kg) Zn | <150 5 | 150 – 360 0 | 360 – 590 0 | 590 – 4500 0 | >4500 0 |
| TBT (µg/kg) | <1 3 | 1 – 5 0 | 5 – 20 0 | 20 – 100 0 | >100 0 |

5.2 Analyser av sedimentkjerner

5.2.1 Bly-isotop ^{210}Pb - datering og sedimentakkumulasjonsrater

Bestemmelse av akkumulasjonsrater er viktig for å vurdere om det skjer en tilførsel av sedimenter og hvorvidt denne tilførsel er stabil eller preget av perioder med manglende avsetning, og hvorvidt det er erosjon eller manglende sedimentasjon. Alderen av de øverste sedimentlagene og dermed beregningen av sedimentakkumulasjonsrater kan bestemmes ved måling av ^{210}Pb aktiviteten i sedimentene. Isotopen ^{210}Pb har en halveringstid på 22,3 år. Bakgrunnsverdien for ^{210}Pb bestemmes ut fra mengden av bakgrunnsstråling ^{210}Pb (= "supported" ^{210}Pb), som er uavhengig av sedimentasjon. Bestemmelsen av ^{210}Pb bakgrunnsstråling skjer fra de dypere sjiktene i sedimentet, hvor konsentrasjonen er konstant, idet all atmosfærisk nedfall av ^{210}Pb (= "unsupported" ^{210}Pb) er nedbrutt.

Datering og bestemmelse av sedimentakkumulasjonsrater ble gjennomført på tre sedimentkjerner i studieområdet (Tabell 6). ^{210}Pb målinger ble foretatt av DHI i Danmark (www.dhi.dk) og resultatene er presentert i Figur 8 og 9. Dateringsrapporten i sin helhet finnes i Vedlegg 3.

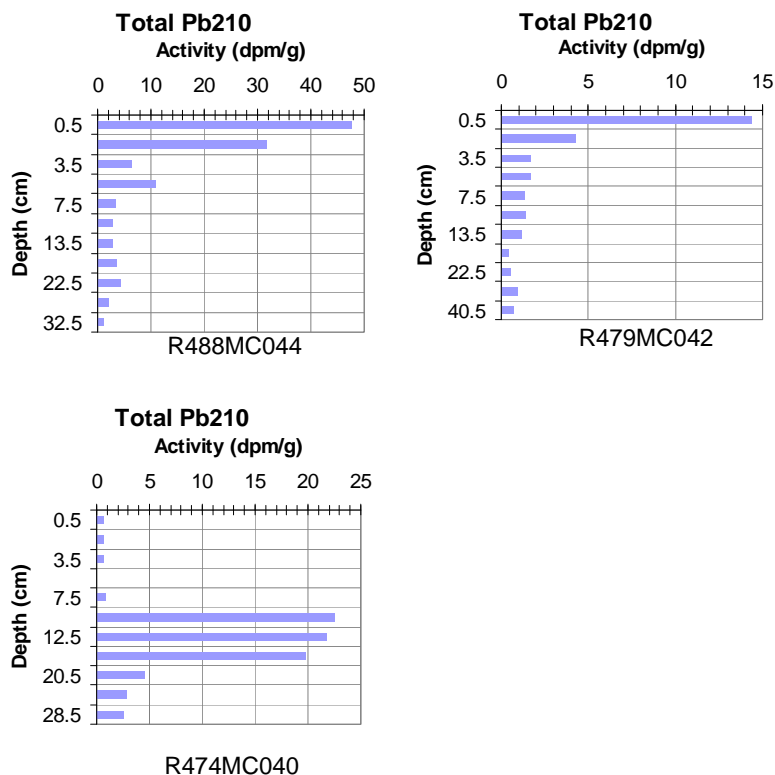
Tabell 6. ^{210}Pb dateringsresultater fra 3 sedimentkjerner. MAR = masseakkumulasjonsrate; LSR = lineær sedimentasjonsrate (dybde 0-2 cm); A.D. = Alder/Dyp i spesifikk dyp i kjernen.

| Stasjon- og multicore nr. | Lokalitet | MAR g*m ² *år | LSR mm/år | Alder/Dyp A.D./cm | Kvalitet på datering |
|---------------------------|-----------------------------|--------------------------|-----------|-------------------|----------------------|
| R474MC040 | Tromsøflaket | ÷ | ÷ | ÷ | Datering ikke mulig |
| R479MC042 | Dyphavsslette, Nordland VII | 1333 ±641 | 3,2 | 1975/7,5 | Usikker |
| R488MC044 | Dyphavsslette, Nordland VII | 418 ±114 | 1,0 | 1955/5,5 | Usikker |

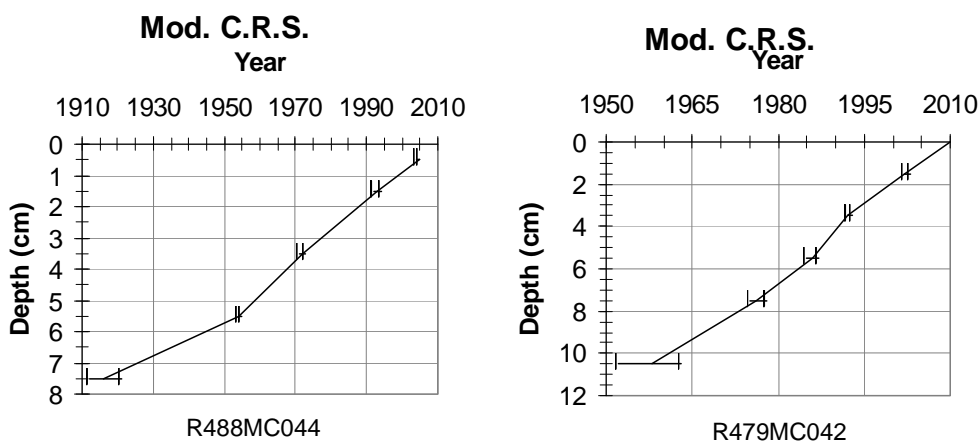
Datering av kerne R474MC040 var ikke mulig på grunn av store variasjoner i ^{210}Pb -innhold. Forstyrrelser av sedimentasjonsprosessene er påvist i kjernen R474MC040 (Figur 8). Høy variasjon i ^{210}Pb -innhold viser betydelig endring i sedimentasjonsmønster omkring 9-10 cm (Figur 8), slik at dateringen ikke kunne utføres.

R488 på dyphavssletten (2220 m dyp) viser et jevnt mønster i ^{210}Pb -konsentrasjon (Figur 8). Lineær sedimentasjonsrate i overflatesedimenter (0-2 cm) er på ~1,0 mm/år med en basisalder på ~1955 ±5 år i 5,5 cm dyp (Tabell 6, Figur 9). Dypere i kjernen er usikkerheten meget stor siden ^{210}Pb innholdet er lavt. Stasjon R479 er lokalisert på dyphavssletten på 2706 m dyp. Høyere sedimentasjonsrate (3,2 mm/år) av overflatesedimenter (0-2 cm) er påvist i R479. Datering av sedimentene viser en rask reduksjon i ^{210}Pb -innhold i de øverste ~7 cm. Syv centimeter tilsvarer ~1975 ±5 år (Figur 9). Deretter er innholdet av ^{210}Pb nær konstant, noe som indikerer "supported" ^{210}Pb .

Siden variasjonen i de øverste lag av de to kjernene fra R479 og R488 er veldig høye, betraktes dateringene (Figur 8) som meget usikre. Ytterligere dateringer vil bli utført på begge sedimentkjerner med radiokarbon ^{14}C -metoden for å teste den eksisterende aldersmodellen.



Figur 8. Total ^{210}Pb -aktivitet (dpm/g) i daterte sedimentkjerner fra MAREANO-tokt 2009111.



Figur 9. ^{210}Pb -alder – dybde kryssplot for to daterte sedimentkjerner.

5.2.2 Kullstoff, karbonat og svovel

Innholdet av TOC og CaCO_3 er generelt veldig variabelt i alle kjerner. Verdiene ligger på rundt 0,3 til 1,0 vekt % for TOC og 5 til 40 vekt % for CaCO_3 . TOC verdiene viser en fallende trend

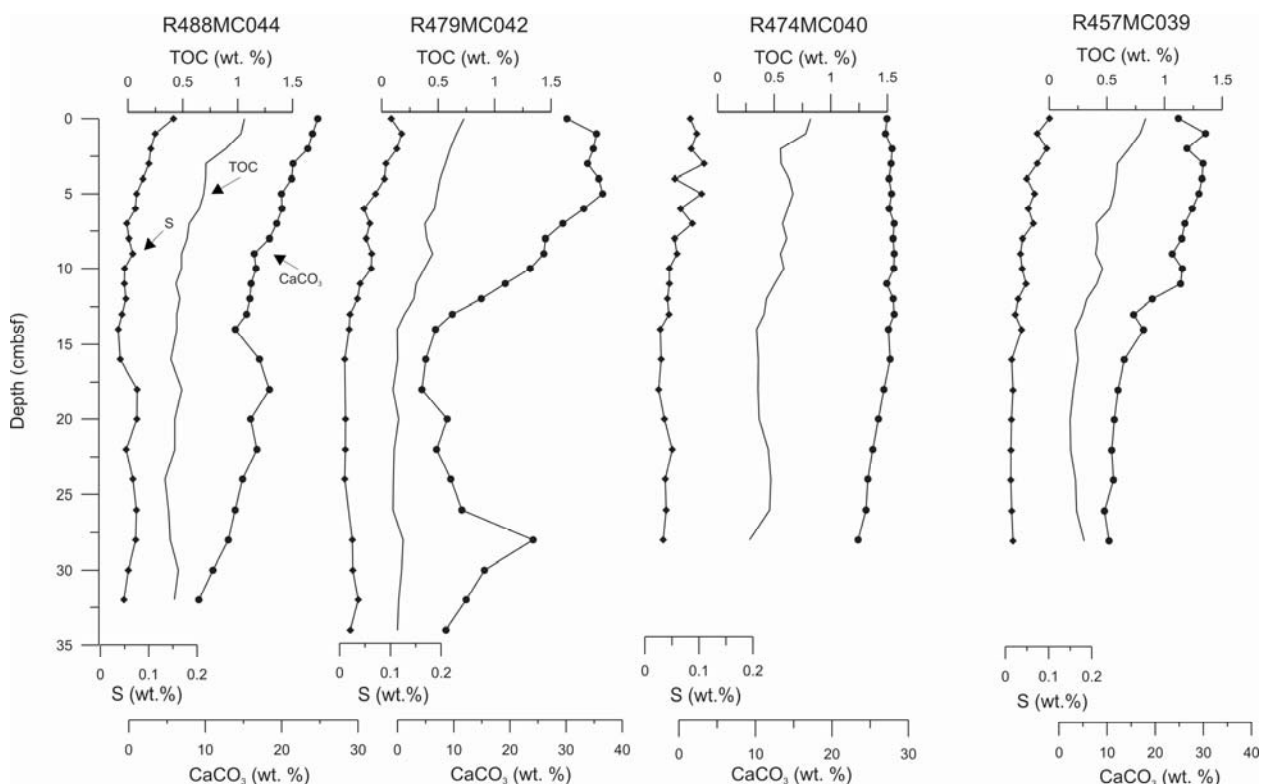
nedover i alle kjernene (Figur 10). CaCO_3 -innholdet derimot varierer betydelig både på sokkelen og på dyphavssletten.

Kjerne R474MC040 fra Tromsøflaket viser et mer eller mindre konstant innhold av CaCO_3 (~25 vekt %), TOC (0,5 – 1,0 vekt %) og S (<0,1 vekt %).

Kjerne R457MC039 fra Eggakanten viser en liknende trend som R474MC040 med høyere CaCO_3 verdier (>20 vekt %) i de øverste lagene (~10 cm) og gradvis nedgang (<20 vekt %) i lagene under. TOC- og S-innholdet følger den samme trenden.

Kjerne R488MC044 fra dyphavssletten (2220 m) i Nordland VII viser samme mønster som observert i kjerne R457MC039 (Eggakant-området) med en gradvis nedgang av både CaCO_3 , TOC- og S-innholdet.

Kjerne R479MC042 fra dyphavssletten lengre mot sør i Nordland VII viser et markant fall i CaCO_3 rundt 10 cm dyp fra 25 vekt % til mindre enn 10 vekt % (Figur 10). CaCO_3 innholdet stiger igjen rundt 28 cm (opp til 25 vekt %) og faller tilbake mot mindre enn 10 vekt % nederst. Ingen store endringer er påvist i S-innholdet (<0,1 vekt %).



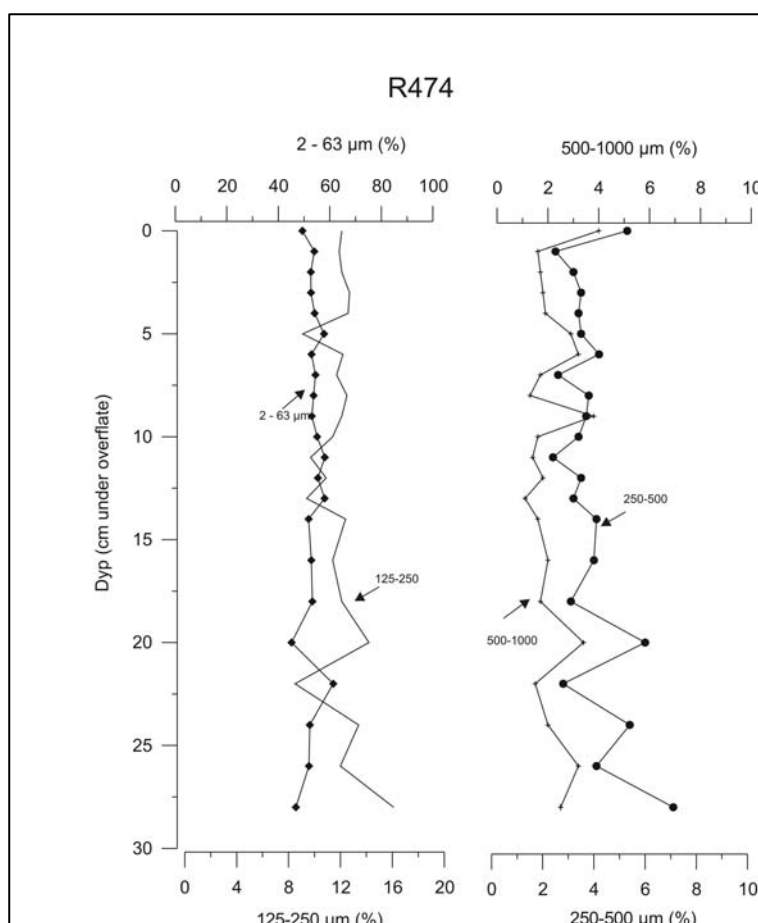
Figur 10. TOC, CaCO_3 og total-S i sedimenter fra sedimentkjerner fra 4 stasjoner. Dybdeskala til venstre er i cm.

5.2.3 Kornstørrelsesfordeling

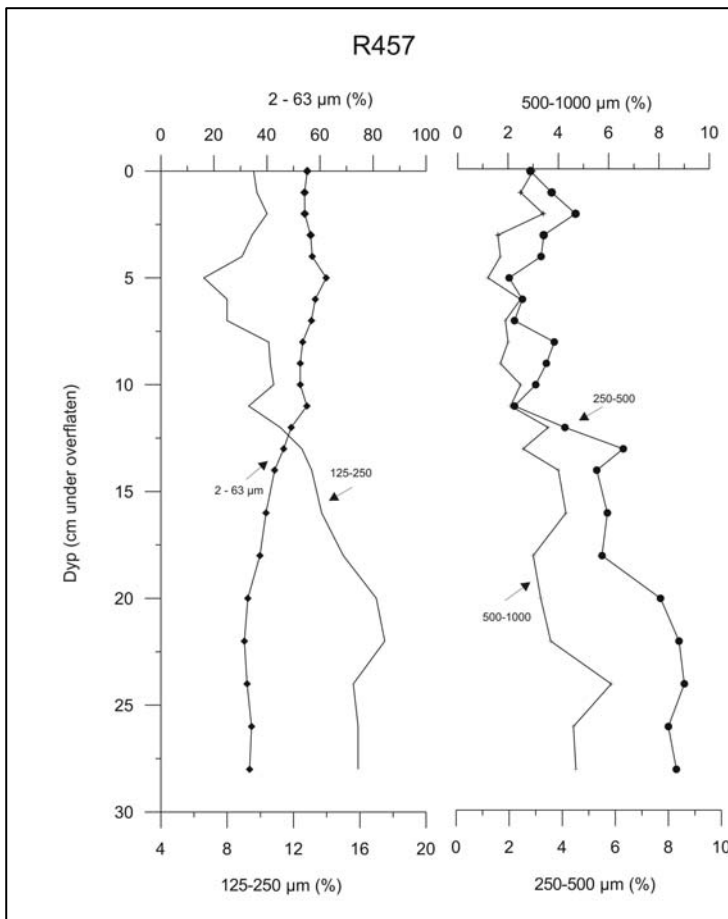
I kjerne R474MC040 viser kornstørrelsesfordelingen at finstoff (2-63 μm) er hovedkomponenten i sedimentene med en mer eller mindre konstant andel på rundt 50 %. (Figur 11). Andelen av sandfraksjonen mellom 125 μm og 1000 μm er på rundt 20 % og viser lite variasjon.

I kjerne R457MC039 fra Eggakanten (293 m dyp) derimot øker grovkornandelen betydelig fra ~12 cm til bunnen av sedimentkjernen (Figur 12). Grovkornandelen (125-1000 μm) forblir konstant høy (~30 %) mot bunnen av sedimentkjernen, noe som tyder på at omarbeiding kan være en årsak. Denne sedimentkjernen er ikke datert.

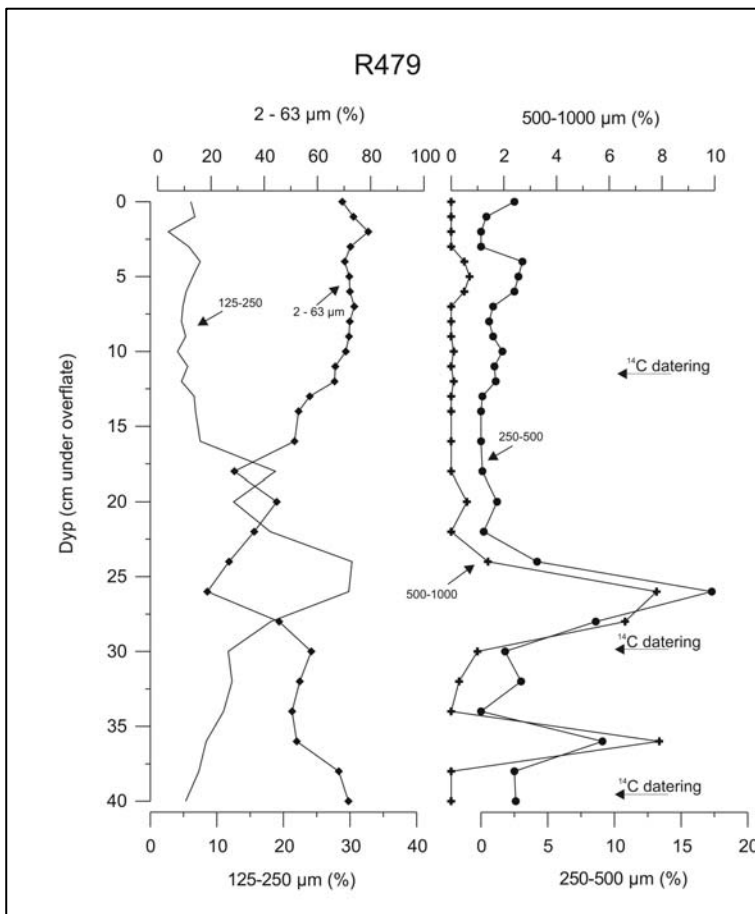
To kjerner R479MC042 og R488MC044 fra dyphavssletten i Nordland VII (2706 m og 2220 m dyp) viser en høy variasjon i tilførsel av grovkornet sediment. Begge kjerner viser en plutselig økning i grovkorntilførselen på rundt 25 cm mens andelen av silt (2-63 μm) synker betydelig (Figur 13 og 14). To usorterte grovkornopper nederst i sedimentkjerne R479MC042 tyder på re-sedimentasjon/omarbeiding forårsaket av strøm ved havbunnen eller rasavsetninger. En annen mulighet kan være avsetninger fra smeltende isfjell (isdroppet materiale) fra siste deglasiasjon.



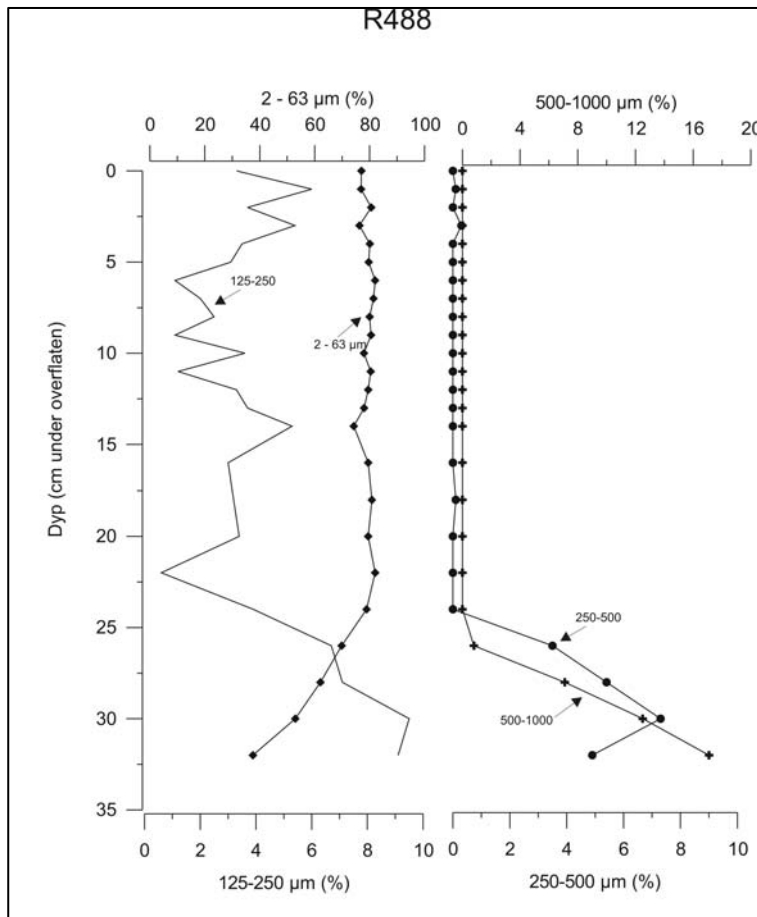
Figur 11. Kornstørrelsesfordeling på stasjon R474 (Tromsøflaket, 258 m). Fraksjoner: 2-63 μm , 125-250 μm , 250-500 μm og 500-1000 μm . Dybdeskalaen til venstre er i cm.



Figur 12. Kornstørrelsesfordeling på stasjon R457 (Eggakant-området, 292 m). Fraksjoner: 2-63µm, 125-250 µm, 250-500 µm og 500-1000 µm. Dybdeskalaen til venstre er i cm.



Figur 13. Kornstørrelsesfordeling på stasjon R479 (Nordland VII, 2706 m). Fraksjoner: 2 - 63µm, 125-250 µm, 250-500 µm og 500-1000 µm. Dybdeskalaen til venstre er i cm. ¹⁴C markeringene viser hvor det er tatt ut prøver til ¹⁴C-datering.



Figur 14. Kornstørrelsesfordeling på stasjon R488 (Nordland VII, 2220 m). Fraksjoner: 2-3µm, 125-250 µm, 250-500 µm og 500-1000 µm. Dybdeskalaen til venstre er i cm.

5.2.4 Diskusjon

De 2 sedimentkjernene R479 og R488 fra dyphavssletten viser indikasjoner på et ujevnt avsetningsmiljø. Tilførselen av usortert, grovkornet sediment i bunnen av sedimentkjernene kan forklares enten gjennom rasaktivitet i Holosen eller avsetning av isdroppet materiale etter den siste deglasiasjon (Laberg m. fl. 2002). En betydelig ras avsetning i studieområdet er registrert for rundt 4000 år siden (Trænadjupraset) (Laberg m. fl. 2002). Isen fra Eggakanten forsvant for rundt 15-13 000 år siden (Vorren og Plassen, 2002; Knies m. fl. 2007). At sedimentene kan være eldre enn indikert av ^{210}Pb -dateringen (Figur 9) vil bli studert ytterligere med 3 nye radiokarbon dateringer (Figur 13). Resultatene forventes i løpet av høsten 2011.

CaCO_3 -innhold i de to sedimentkjerner fra dyphavssletten (R479MC042, R488MC044) varierer mellom 10 og 40 vekt % og består hovedsakelig av kalkholdige mikrofossiler. Øker andelen av det terrigene materialet (hovedsakelig sand; Figur 13), slik det er påvist i bunnen av R479, så synker CaCO_3 -innhold betydelig (delvis under 10 vekt %) (Figur 10). Denne fortynningseffekten er i mindre grad synlig i sedimentkjerne R488. Her fører en økning i tilførselen av grov sand til betydelig lavere CaCO_3 innhold i bunnen av sedimentkjernen (Figurene 10, 13 og 14). TOC-innholdet følger stort sett trenden i CaCO_3 -innholdet i begge sedimentkjernene. Oksidasjon av

organisk karbon, akkumulasjon av metabolsk CO₂ i porevann, og lavere alkalinitet er en mulig årsak for den generelle nedgangen i både TOC og CaCO₃ i overflatesedimenter (Jahnke m. fl. 1994, 1997). Andre årsaker kan også være en naturlig nedgang/variasjon i tilførselen av organisk karbon og karbonat over tid. Dersom sedimentene er betydelig eldre kan naturlige endringer av overflatesirkulasjoner i Norskehavet ha ført til endringer i produksjon av både karbonat og organisk karbon. Nye dateringsresultater vil også gi svar på disse spørsmålene.

Sokkelen: Et varierende avsetningsmiljø er påvist i kjerne R474MC040 fra Tromsøflaket og R457MC039 fra den sydlige delen av Eggakant-området. Finstoffandelen er konstant gjennom hele kjernen i R474 (Figur 11). En mulig forklaring på den uvanlige ²¹⁰Pb-fordelingen kan være resuspensjon og transport av finstoff fra havbunnen i nærheten av stasjon R474.

Resedimentasjonen kan ha ført til at finstoff med høy andel av ²¹⁰Pb er blitt avsatt i intervallet 8-13 cm i R474 før finstoff med liten andel av ²¹⁰Pb er blitt avsatt oppå disse sedimentene.

Kjerne R457MC039 fra sokkelen i Eggakant-området viser en markant nedgang i karbonatinnhold dypere (> 12 cm) i sedimentkjernen (Figur 11). Årsaken er sannsynligvis en dobling av grovkornede sediment i ca. 12 cm sedimentdybde (Figur 12). Både endring i karbonatandel og endring i andel grovkornet sediment i denne delen av sedimentkjernene tyder på en relativ rask endring i sedimentasjonen. Fortynning av karbonatandelen i den nedre delen av kjernen forårsaket av den større andel av sand blir erstattet av mer finstoff og karbonat fra 12 cm og oppover. Årsaken for det er uvisst men det dynamiske avsetningsmiljøet på sokkelen preget av sterke havstrømmer kan forårsake transport av kalkholdige mikrofossiler og utvasking av det finkornige materialet. De grove, sandholdige sedimenter i R457MC039 har lave TOC-konsentrasjoner (Figur 10) siden organisk materiale primært er knyttet til avsetningsmiljøer med lav energi, hvor finstoff avsettes. Utvasking av finstoff vil også føre til fjerning av organisk materiale fra sedimentene. Dermed blir "restmaterialet" et mer grovkornet sediment (erosjonshud).

Dateringsresultatene er variable. Den eneste troverdige dateringen er fra R488, hvor det i de øverste 24 cm av kjernen er homogene, siltholdige sedimenter. De to andre daterte sedimentkjernene kan enten ikke dateres (R474MC040 fra Tromsøflaket) grunnet uvanlig ²¹⁰Pb-fordeling i sedimentkjernen, eller fordi det er beregnet en meget høy sedimentasjonsrate på 3,2 mm/år på basis av få prøver i den øverste delen av sedimentkjernen (R479MC042).

5.3 Tungmetaller, arsen og barium i 4 sedimentkjerner

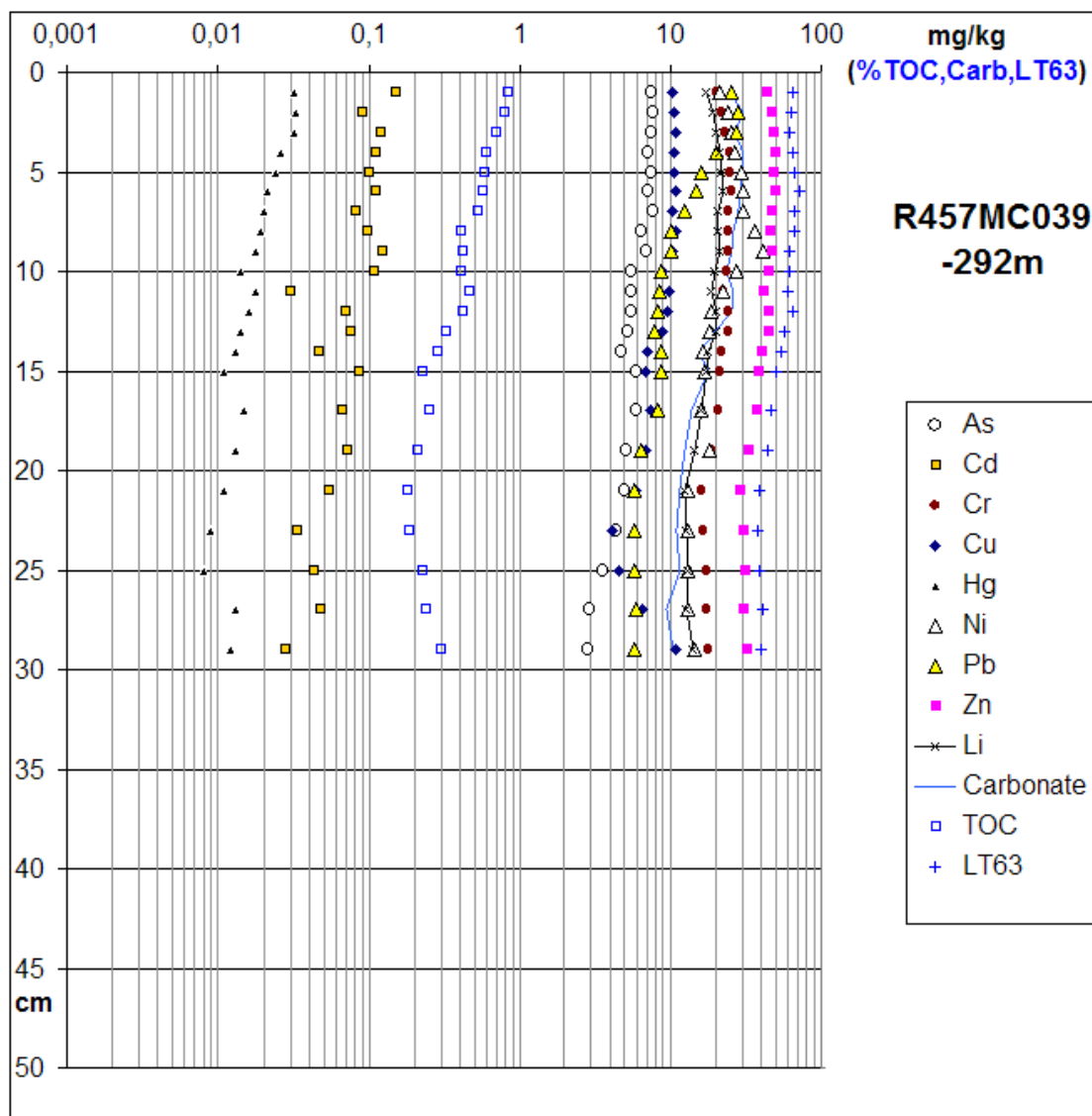
For å vurdere om dagens forurensingstilstand er endret i forhold til tidligere, er 4 sedimentkjerner inkludert de 3 ²¹⁰Pb-daterte kjernene analysert for hver centimeter ned til 15 cm, og deretter annenhver centimeter til bunnen av sedimentkjernene. Variasjoner i tungmetall-, arsen- og bariumkonsentrasjoner i 1 av de 3 ²¹⁰Pb-daterte kjerner gjør det mulig å vurdere hvorvidt det har skjedd en endring i tilførsel av disse stoffene i de øverste sedimentene i nyere tid. Endringer i tungmetallkonsentrasjoner kan skyldes naturlige forhold eller komme som resultat av menneskelig påvirkning. De kjemiske profilene for de 4 analyserte sedimentkjernene finnes i Vedlegg 5. Andel finstoff, TOC og ²¹⁰Pb-dateringene (hvor de er gjennomført) er inkludert, da både andeler finstoff og TOC har betydning for binding av tungmetaller og andre forurensende stoffer, og dermed konsentrasjonene av tungmetaller i sedimentene.

5.3.1 R457MC039 - sokkelen, Eggakanten

Stasjon R457 ligger på 292 m havdyp på kontinentalsokkelen på Eggakanten. Sedimentene i kjernen består av sandig silt i de øverste 15 cm, mens den nedre del av sedimentkjernen (15-29 cm) består av siltig sand. Andelen av finstoff (<63 µm) øker gradvis fra ca. 40 % til 60-70 % øverst i sedimentkjernen (Figur 15). Endringen i kornstørrelse til mer finkornete sedimenter tyder på svakere havstrømmer under avsetning av de øverste 15 cm. TOC varierer fra 0,18 vekt % i den nedre del til 0,84 vekt %, med markant økning fra 12-13 cm til toppen av kjernen (Figur 15). Det er økning for tungmetaller og arsen (As) mot toppen av sedimentkjernen, med unntak av nikkel (Ni) som har et maksimum på 41,4 mg/kg sediment i 8-9 cm. Hg og Pb øker markant fra 14-15 cm til 1-2 cm, henholdsvis fra 0,011 til 0,033 ppm og fra 6,2 til 28,1 ppm. Sedimentkjernen som ikke er ²¹⁰Pb-datert, har lignende nivåer som andre analyserte og daterte sedimentkjerner fra Eggakanten (Jensen m. fl., 2010). Hg- og Pb-konsentrasjonene korrelerer bra med TOC (Hg: 0,96; Pb: 0,94). Det tyder på at Hg og Pb i høy grad har bundet seg til organisk materiale avsatt i sedimentene. Ettersom det ikke er gjort ²¹⁰Pb datering av denne sedimentkjernen er det ikke mulig å tidsfeste økningen i Hg og Pb.

Tabell 7. Kjerne R457MC039 (0- 29 cm) minimum, gjennomsnitt, median og maksimumsverdier for tungmetaller, arsen og barium, samt korrelasjon med TOC og andel finstoff (<63 µm).

| Antall prøver | | As ppm | Ba Ppm | Cd ppm | Cr ppm | Cu ppm | Hg ppm | Ni Ppm | Pb Ppm | Zn ppm |
|--------------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| N = 22 | Min. | 2,8 | 50,1 | 0,03 | 16,0 | 4,1 | 0,008 | 12,9 | 4,1 | 28,6 |
| | Ave. | 5,8 | 72,4 | 0,08 | 21,4 | 8,8 | 0,018 | 22,0 | 10,8 | 40,6 |
| | Med. | 5,7 | 79,0 | 0,08 | 22,0 | 9,7 | 0,016 | 19,9 | 8,4 | 43,5 |
| | Max. | 7,6 | 90,6 | 0,15 | 25,3 | 10,9 | 0,033 | 41,4 | 28,1 | 48,8 |
| Korrelasjon | TOC | 0,78 | 0,74 | 0,70 | 0,55 | 0,77 | 0,96 | 0,53 | 0,94 | 0,76 |
| Korrelasjon | Finstoff | 0,83 | 0,96 | 0,71 | 0,93 | 0,82 | 0,70 | 0,79 | 0,65 | 0,97 |



Figur 15. Innhold av TOC, finstoff <63µm, karbonat, Li og ulike tungmetaller og arsen i sedimentkjerne fra prøvetakingsstasjon R457MC039 (0-29 cm).

5.3.2 R474MC040 - sokkelen, Tromsøflaket

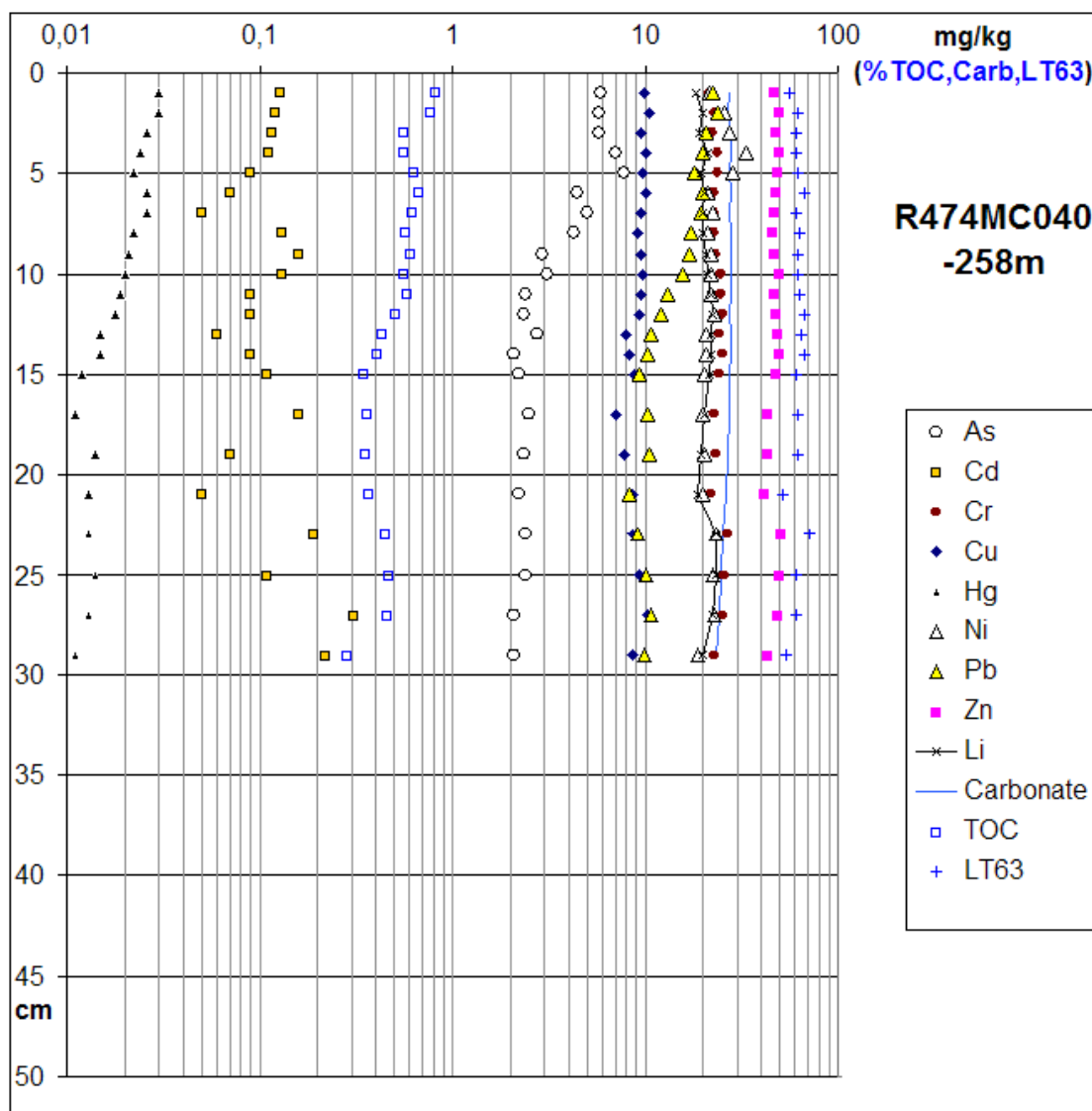
Stasjon R474 er på 258 m havdyp. Sedimentene består av sandig silt i hele sedimentkjernen. Andel finstoff (<63 µm) er relativt stabil, varierende fra 51 % til 71 %, og de fleste prøvene med verdier litt over 60 % finstoff. Avsetningsmiljøet forekommer å ha vært relativt stabilt basert på de homogene sedimentene i hele sedimentkjernen. TOC er forholdsvis konstant i intervallet 15-29 cm, med verdier fra 0,28 % til 0,47 % TOC. Fra 15 cm til toppen av kjernen øker TOC gradvis fra 0,34 % til 0,82 %. Hg øker markant fra 0,011 ppm til 0,030 ppm øverst (Figur 16). Også As og Pb øker mot toppen fra henholdsvis 10 cm og 12 cm. Både Hg og Pb korrelerer godt med TOC (0,93 og 0,91 henholdsvis). Cu, Ni og Zn har relativt konstante konsentrasjoner gjennom kjernen. Sammenlignet med den geografisk nære sedimentkjernen fra R081MC002, som ble tatt i 2007 og rapportert i Jensen m. fl. (2008) er nivåene på TOC, de fleste tungmetallene, arsen og barium ganske like, med unntak av kvikksølv og bly, som har noe større

konsentrasjoner i R474 sammenlignet med R081, spesielt i den øvre delen av kjernen.

R474MC040 har ca. 10 % større andel av finstoff i den øvre delen av kjernen sammenlignet med R081MC002. Det er ikke mulig å anvende ^{210}Pb dateringsresultatene fra R474MC040 og det er derfor ikke angitt noen alder ned gjennom sedimentkjernen i Figur 16.

Tabell 8. Kjerne R474MC040 (0-29cm) minimum, gjennomsnitt, median og maksimumsverdier for tungmetaller, arsen og barium, samt korrelasjon med TOC og andel finstoff (< 63 μm).

| Antall prøver | | As ppm | Ba Ppm | Cd ppm | Cr ppm | Cu Ppm | Hg ppm | Ni Ppm | Pb Ppm | Zn Ppm |
|--------------------|----------|-------------|--------|-------------|-------------|-------------|--------|--------|--------|--------|
| N = 22 | Min. | 2,1 | 59,2 | 0,05 | 21,6 | 7,1 | 0,011 | 18,8 | 6,4 | 41,6 |
| | Gns. | 3,6 | 69,3 | 0,12 | 23,8 | 9,2 | 0,019 | 22,7 | 12,4 | 47,3 |
| | Med. | 2,6 | 69,3 | 0,11 | 23,5 | 9,5 | 0,019 | 22,0 | 10,9 | 47,8 |
| | Max. | 7,9 | 77,4 | 0,31 | 27,0 | 10,5 | 0,030 | 33,3 | 22,2 | 51,1 |
| Korrelasjon | TOC | 0,71 | 0,73 | $\div 0,16$ | $\div 0,29$ | 0,75 | 0,93 | 0,43 | 0,91 | 0,39 |
| Korrelasjon | Finstoff | $\div 0,04$ | 0,45 | $\div 0,10$ | 0,63 | $\div 0,01$ | 0,07 | 0,15 | 0,04 | 0,61 |



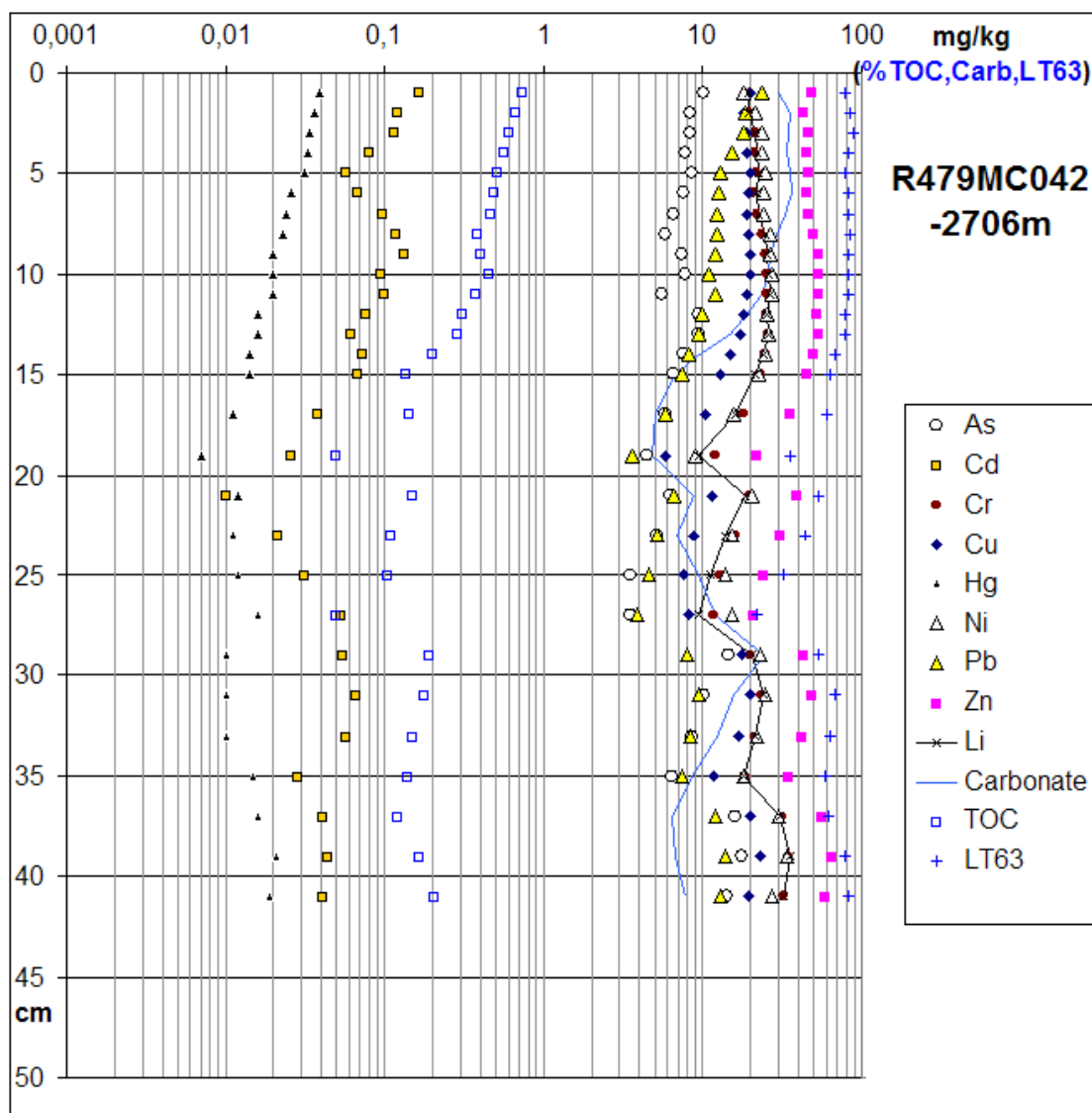
Figur 16. Variasjon i innhold av TOC, finstoff <63 μm , karbonat, Li og ulike tungmetaller i sedimentene fra prøvetakingsstasjon R474MC040 (0-29 cm).

5.3.3 R479MC042 - dyphavssletten, Nordland VII

Sedimentene består av sandig silt i den nederste delen av sedimentkjernen (28-41 cm). Deretter skifter sedimentene til siltig sand (18-27 cm). Den øverste delen av sedimentkjernen består av sandig silt (0-17 cm). Andelen finstoff (< 63 µm) øker markant fra ca. 60 % i 15 cm dyp til ca. 80 % fra 13 cm og opp i sedimentkjernen (Figur 17). Kornstørrelsesfordelingen tilsier at det har vært vekslende avsetningsforhold spesielt i de nedre 26 cm, mens det har vært mer stabile avsetningsforhold i de øvre 15 cm av sedimentkjernen. De nederste 26 cm av kjernen har varierende innhold av TOC, tungmetaller og arsen. Fra 15 cm til toppen av sedimentkjernen øker andel finstoff, TOC og noen tungmetaller (Hg, Pb og i litt mindre grad Cu) jevnt, mens andre tungmetaller omfattende blant andre Cu, Ni og Zn har mer konstante konsentrasjoner i de øverste 15 cm av sedimentkjernen. Hg og Pb viser begge en økning mot toppen av kjernen, Hg med en klar trend fra gjennomsnittlig 0,0135 til 0,028 ppm fra nedre halvdel av kjernen til øvre del av kjernen. Hg øker stabilt fra 10 cm (0,02 ppm) til 0 cm (0,039 ppm). Pb har vekslende konsentrasjon opp gjennom kjernen fra 3,2 ppm som lavest verdi i den nedre del av kjernen til 20,9 ppm i toppen. Hg:TOC korrelasjonen er 0,93, mens Pb:TOC korrelasjonen er på 0,72. Da dateringen ikke anses for å være tilstrekkelig pålitelig angis det ikke noen årstall langs kjernen. Det er relativt konstante konsentrasjoner av As, Cr, Cu, Ni og Zn i den øvre delen av kjernen. Den nedre delen av kjernen (15-41 cm) har betydelig mer variasjon for samtlige parametere. Se avsnitt 5.2.3 for gjennomgang av sedimentasjonen på stasjon R479.

Tabell 9. Kjerne R479MC042 (0-41 cm). Minimum-, gjennomsnitt-, median- og maksimumsverdier for tungmetaller, arsen og barium, samt korrelasjon med TOC og andel finstoff.

| Antall prøver | | As ppm | Ba ppm | Cd ppm | Cr ppm | Cu Ppm | Hg ppm | Ni ppm | Pb ppm | Zn Ppm |
|--------------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| N = 28 | Min. | 3,5 | 37,1 | 0,021 | 11,7 | 5,8 | 0,007 | 9,1 | 3,3 | 21,0 |
| | Gns. | 8,4 | 160,0 | 0,071 | 22,1 | 16,3 | 0,019 | 22,7 | 9,2 | 44,6 |
| | Med. | 7,7 | 150,5 | 0,065 | 21,7 | 18,5 | 0,016 | 23,9 | 9,1 | 46,2 |
| | Max. | 17,7 | 251,0 | 0,164 | 34,5 | 23,2 | 0,039 | 34,0 | 20,9 | 64,6 |
| Korrelasjon | TOC | ÷0,10 | 0,79 | 0,81 | ÷0,08 | 0,54 | 0,93 | 0,10 | 0,72 | 0,21 |
| Korrelasjon | Finstoff | 0,36 | 0,81 | 0,64 | 0,67 | 0,87 | 0,65 | 0,72 | 0,72 | 0,82 |



Figur 17. Variasjon i innhold av TOC, finstoff <math><63\mu\text{m}</math>, karbonat, Li og ulike tungmetaller i sedimentene fra prøvetakingsstasjon R479MC042 (0-41 cm).

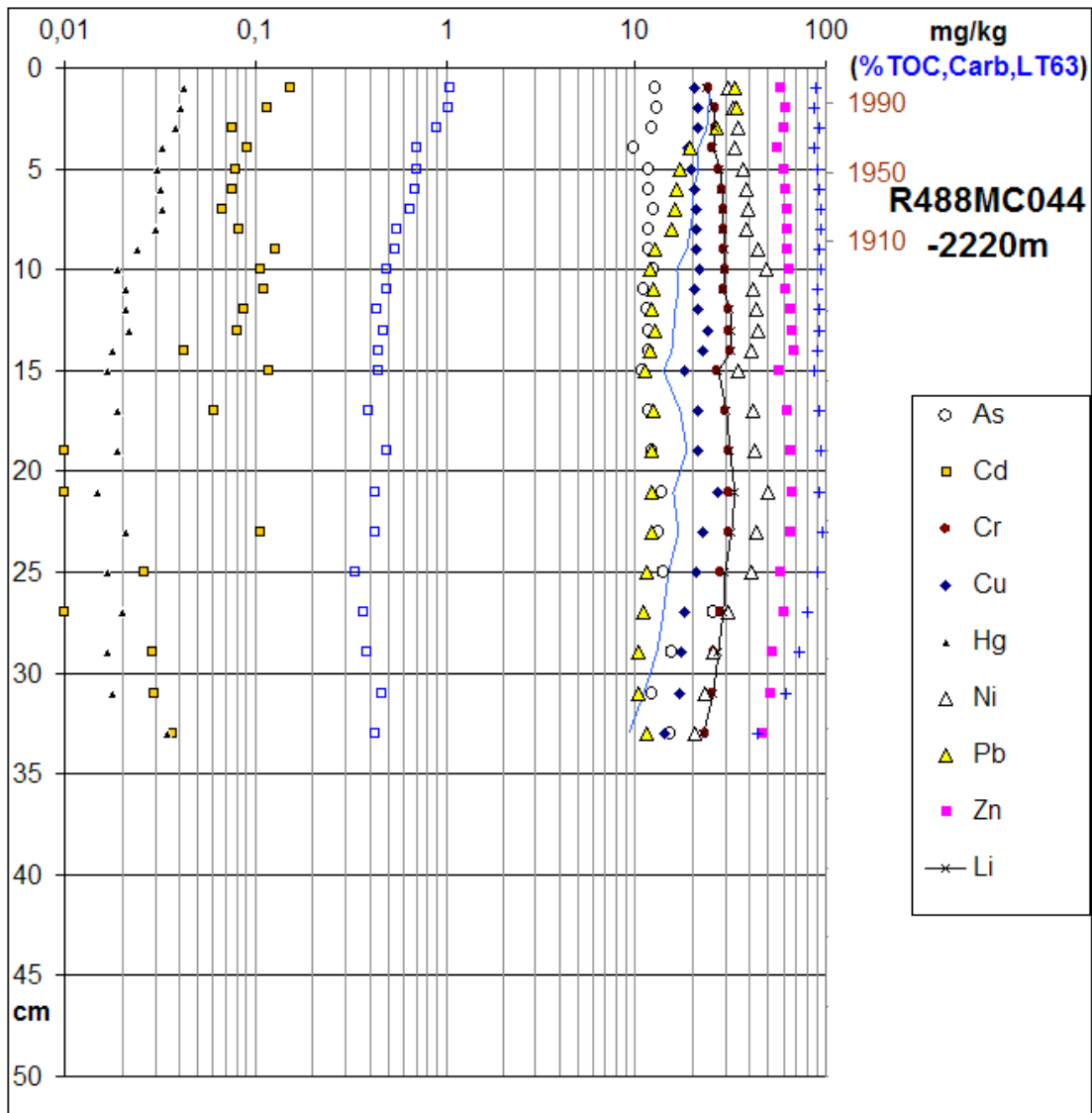
5.3.4 R488MC044 - dyphavssletten, Nordland VII

Stasjon R488 ligger i forlengelsen av Bleiksdjupet, et marint gjel som strekker seg fra dyphavssletten til sokkelen. Dette gjelet har sin bakkant bare 10 km fra kysten av Andøya. R488MC044 fra 2220 m havdyp har en relativt konstant andel av finstoff (<math><63\mu\text{m}</math>) på ca. 90 % i størstedelen av den 33 cm lange kjernen (Figur 18), med unntak av de nederste 6 cm hvor finstoffandelen er lavere. Sedimentene består overveiende av silt med enkelte nivåer med sandig silt og nederst i kjernen siltig sand. Sedimentsammensetningen tilsier at det har vært overveiende stabile avsetningsforhold i størstedelen av sedimentkjernen. TOC varierer fra ca. 0,3 vekt % til ca. 1,06 vekt % i toppen med en generell økning fra ca. 0,4 vekt % i bunnen av kjernen (33 cm) til ca. 0,7 vekt % 5 cm under toppen. Deretter øker TOC markant til 1,06 vekt % øverst i kjernen. Minimum, gjennomsnitt, median og maksimumsverdier er presentert i Tabell 10. Hg og Pb øker begge mot toppen av kjernen, Hg fra 0,019 ppm i 9-10 cm dyp til 0,042 ppm i 0-1 cm prøven,

mens Pb øker gradvis fra ca. 10 ppm (32-33 cm) til ca. 19 ppm (3-4 cm dyp) og heretter markant i de øverste 4 cm til 32,5 ppm i 0-1 cm. Dateringsresultatene som er presentert i avsnitt 5.2.1 er omsatt til år langs høyre y-akse (Figur 18). Årstallene må tas med forbehold da dateringen er usikker. Det skjer en markant økning i Hg fra 10 cm dyp, som tilsvarer ca. år 1900. Pb har en tydelig økning øverst i kjernen fra 3-4 cm til 2-3 cm, tilsvarende 1960-tallet. Det er også en Pb-økning i 9 cm dyp, tilsvarende ca. år 1900. Både Hg og Pb korrelerer godt med TOC (0,88 og 0,96 henholdsvis). As, Cr, Cu og Zn har relativ konstante konsentrasjoner gjennom hele kjernen, mens Cd har varierende konsentrasjoner og Ni er svakt avtakende mot toppen. Både Ni og Pb er i Klif klasse II i toppen av sedimentkjernen, mens de øvrige tungmetallene og As er i Klif klasse I for kyst- og fjordsedimenter.

Tabell 10. Kjerne R488MC044 (0-33 cm). Minimum, gjennomsnitt, median og maksimumsverdier for tungmetaller, arsen og barium, samt korrelasjon med TOC og andel finstoff.

| Antall prøver | | As ppm | Ba Ppm | Cd ppm | Cr ppm | Cu ppm | Hg ppm | Ni Ppm | Pb ppm | Zn Ppm |
|--------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| N = 24 | Min. | 9,8 | 156,0 | 0,026 | 23,3 | 14,2 | 0,015 | 20,6 | 9,2 | 46,0 |
| | Gns. | 12,9 | 272,2 | 0,081 | 28,0 | 20,6 | 0,025 | 37,3 | 14,9 | 59,9 |
| | Med. | 12,1 | 290,5 | 0,080 | 28,6 | 20,8 | 0,021 | 38,6 | 12,3 | 60,9 |
| | Max. | 25,3 | 314,0 | 0,154 | 31,5 | 27,0 | 0,042 | 50,0 | 33,1 | 67,0 |
| Korrelasjon | TOC | ÷0,26 | ÷0,04 | 0,53 | ÷0,44 | 0,05 | 0,88 | ÷0,20 | 0,96 | ÷0,03 |
| Korrelasjon | Finstoff | ÷0,30 | 0,89 | 0,46 | 0,67 | 0,77 | ÷0,08 | 0,82 | 0,19 | 0,84 |



Figur 18. Variasjon i innhold av av TOC, finstoff <math><63\mu\text{m}</math>, karbonat, Li og ulike tungmetaller i sedimentene fra prøvetaksstasjon R488MC044 (0-33 cm) fra dyphavsletten, Nordland VII. Årstallene til høyre i diagrammet er basert på ^{210}Pb -datering. Denne dateringen er klassifisert som usikker (se avsnitt 5.2.1).

6. OPPSUMMERING

Sedimentkjernene fra den nordlige delen av Eggakanten-området består primært av silt og sand i omtrent like store andeler og kan klassifiseres som siltig sand. En enkelt stasjon har sand.

Kjernene har generelt TOC-verdier lavere enn 1 vekt %, høyeste TOC-verdier og størst andel av finstoff (silt og leir) på stasjonene på skråningen i Nordland VII mens sedimentkjernene fra sokkelen på Eggakanten og Tromsøflaket har lavere innhold av finstoff og mindre TOC-innhold. De lavere TOC- og finstoff-verdiene skyldes sannsynligvis havstrømmer som hindrer finstoff og organisk materiale i å avsettes på disse prøvetakingsstasjonene.

Analyserte overflatesedimenter og sedimentkjerner viser gjennomgående lave konsentrasjoner av tungmetaller og arsen. Unntakene er bly og nikkel, som begge finnes i konsentrasjoner tilsvarende Klif tilstandsklasse II for kyst og fjordsedimenter på stasjon R488 på 2220 m havdyp på skråningen i Nordland VII. Pb-økningen mot toppen av samtlige analyserte sedimentkjerner skyldes sannsynligvis en antropogen og langtransportert tilførsel enten med havstrømmer eller luft.

Kvikksølv, som forekommer i konsentrasjoner tilsvarende tilstandsklasse I på alle stasjoner, øker mot toppen i samtlige sedimentkjerner. Økningen har foregått i ca. 100 år på stasjon R488 (dyphavssletten, Nordland VII), og skyldes sannsynligvis antropogene bidrag primært ved langtransportert tilførsel enten med havstrømmer eller luft. Aldersangivelsen er basert på kun en anvendelig Pb²¹⁰-datering. Ni-konsentrasjonen er i Klif klasse II i overflateprøven fra stasjon R488 i Nordland VII. De øvrige stasjonene har Ni i overflatesedimenter tilsvarende Klif tilstandsklasse I. Ni har konstante konsentrasjoner i sedimentkjernene og det antas derfor at det skyldes naturlig innhold av nikkel i sedimentene og sannsynligvis knyttet til finstoff i sedimentene. De øvrige analyserte tungmetallene Cr, Cu, Cd og Zn samt As finnes i konsentrasjoner tilsvarende Klif tilstandsklasse I for kyst- og fjordsedimenter.

God korrelasjon for Hg:TOC og Pb:TOC i de 4 analyserte sedimentkjerner følger den generelle trenden i de til nå 42 sedimentkjerner analysert i MAREANO-programmet. Hg og Pb følger i høy grad variasjonen i TOC i sedimentene.

7. REFERANSER

- Braastad, G. 2000: Kort innføring i toksikologi – økotoksikologisk risikovurdering – veiledning – Del IIA. SFT-rapport TA 1756, 46 sider.
- Buchanan, J.B. 1984: Sediment analysis. In: Holme, N.A. & McIntyre A. D. (Editors), *Methods for the study of marine benthos*. Blackwell Scientific Publications, Oxford, UK, 41-65.
- Bøe R., Dolan M., Thorsnes T., Lepland A., Olsen H., Totland O. and Elvenes S., 2010. Standard for geological seabed mapping offshore. NGU-rapport nr. 2010.033, 15 sider.
- Dehairs, F., Chesselet, R., and Jedwab, J., 1980. Discrete suspended particles of barite and the barium cycle in the ocean. *Earth Planetary Science Letters*, vol. 49, s. 528 – 550.
- Det Norske Veritas (DNV) 2001: Miljøundersøkelse – Region IX – Finnmark 2000. Rapport nr. 2001 – 0373, 51 sider.
- Jahnke, R.A., Craven, D.B., and Gaillard, J.-F., 1994. The influence of organic matter diagenesis on CaCO₃ dissolution at the deep-sea floor. *Geochimica et Cosmochimica Acta* 58, 2799-2809.
- Jahnke, R.A., Craven, D.B., McCorkle, D.C., og Reimers, C.E., 1997. CaCO₃ dissolution in California continental margin sediments: the influence of organic matter remineralisation.
- Jensen A., 2010. ²¹⁰Pb-dateringer af 3 sedimentkerner fra NGU, Norge. DHI-rapport nr. 11091401, 24 sider.
- Jensen, H.K.B., Knies, J., Finne, T.E. & Thorsnes, T. 2007: Mareano 2006 - miljøgeokjemiske resultater fra Tromsøflaket, Ingøydjupet og Sørøysundet, NGU-rapport 2007.059, 249 sider inkl. vedlegg.
- Jensen, H.K.B., Knies, J., Finne, T.E. & Thorsnes, T. 2008: Mareano 2007 - miljøgeokjemiske resultater fra Troms II og Troms III, NGU-rapport 2008.077, 253 sider inkl. vedlegg.
- Jensen, H.K.B., Knies, J., Finne, T.E. & Thorsnes, T. 2009: Mareano 2008 – miljøgeokjemiske resultater fra havområdene utenfor Lofoten – Troms, NGU-rapport 2009.057, 31sider inkl. CD med vedlegg.
- Jensen, H.K.B., Knies, J., Finne, T.E. & Thorsnes, T. 2010: Mareano 2009 – miljøgeokjemiske resultater fra Eggakanten, NGU-rapport 2010.016, 31sider inkl. CD med vedlegg.
- Knies, J., Jensen, H.K.B., Finne, T.E., Lepland, A. & Sæther, O.M., 2006. Sediment composition and heavy metal distribution in Barents Sea surface samples: Results from Institute of Marine Research 2003 and 2004 cruises. NGU-report 2006.067, 1-35.
- Knies J., Vogt, C., Matthiessen, J., Nam, S.-I., Ottesen, D., Rise, L., Bargel, T., Eilertsen, R.S., 2007. Re-advance of the Fennoscandian Ice Sheet during Heinrich Event I. *Marine Geology*, vol. 240, s. 1-18.
- Laberg, J.S., Vorren, T.O., Mienert, J., Evans, D., Lindberg, B., Ottesen, D., Kenyon, N.H., Henriksen, S., 2002. Late Quaternary palaeoenvironment and chronology in the Trænadjupet Slide area offshore Norway. *Marine Geology*, vol. 188, 35-60.
- Lepland, A., Sæther O. M. and Thorsnes T., 2000. Accumulation of barium in recent Skagerrak sediments: sources and distribution control. *Marine Geology*, vol. 163, s. 13 – 26.
- Molvær, J., Knutzen, J., Magnusson, J., Rygg, B., Skei, J. & Sørensen, J. 1997: Klassifisering av miljøkvalitet i fjorder og kystvann. Veiledning. SFT-rapport 97:03, TA-1467, 36 sider.

- Mortensen L. B. og Mortensen P. B., 2009. Mareanotokt 2009105 og 2009111 – samlet toktrapport fra bunnkartlegging på Eggakanten og i Nordland VII 2009. Toktrapport, 48 sider.
- Nuernberg C. C., Bohrmann G., Schlueter M. og Frank M., 1997. Barium accumulation in the Atlantic sector of the Southern Ocean. Results from 190,000-year records. *Paleoceanography*. Vol. 12 (4), s. 594 – 603.
- Olsgård F. and Gray J., 1995. A comprehensive analysis of the effects of offshore oil and gas exploration and production on the benthic communities of the Norwegian continental shelf. *Marine Ecology Progress Series*, vol. 122, pp. 277 – 306.
- Rye H., 1996. Miljøeffekter av utslipp fra borekjemikalier. Rapport fra OLF. IKU Petroleumsforskning. Rapport nr. 42.4053.00/01/96. 98 sider.
- SFT 2007: Veileder for klassifisering av miljøkvalitet i fjorder og kystfarvann. Revidering av klassifisering av metaller og organiske miljøgifter i vann og sedimenter. SFT-veileder 2229, 11 sider.
- Sæther O. M., Faye G., Thorsnes T., Rise L., Longva O. and Bøe R., 1996. Regional distribution of manganese, phosphorus, heavy metals, barium, and carbon in sea-bed sediments (0-2 cm) from the northern part of the Norwegian Skagerrak. *Geological Survey of Norway Bull.*, no. 430, p. 103-112.
- Thorsnes T. and Klungsøyr J., 1997. Contamination of Skagerrak sediments due to man-made inputs during the last 200 years. In: O. Longva and T. Thorsnes (Editors), *Skagerrak in the past and at the present - an integrated study of geology, chemistry, hydrography and microfossil ecology*. Geological Survey of Norway. Special Publication, vol. 8, p. 52-79.
- Vorren, T., Plassen, L., 2002. Deglaciation and palaeoclimate of the Andfjord–Vågsfjord area, North Norway. *Boreas* 31, 97–125.
- Vorren T. O. and Vassmyr S., 1991. The continental shelf surficial sediments, 1:3 mill. *Nasjonalatlas for Norge, kartblad 2.3.8, Statens kartverk, Norway (1991)*.

Vedlegg 1

- Analyseresultater fra 5 prøvetakingsstasjoner samt innsatte standardprøver av "Hynne" og "KDF" i prøveserien. NGULab analysekontrakt 2010.0210.
- Coulter: kornstørrelsesfordeling.
- Leco (Total S, total C, organisk C)
- HNO₃-ekstrahert og analysert med AAS (As, Cd, Pb, Sn, Se og Hg) og ICP-AES (30 elementer).

INSTRUMENT: **Coulter LS 200**

METODE: **Metodeoppsettet er beskrevet i NGU-SD 5.11: Kornfordelingsanalyser: Coulter laser partikkelteller.**

Kornfordelingsbestemmelse basert på laserdiffraksjon. Laserlys brytes i ulike vinkler avhengig av størrelsen på partiklene, og registreres så av en rekke detektorer. De registrerte vinklene tilsvarer gitte partikkelstørrelser, og antall partikler er relatert til den intensiteten som den korresponderende detektoren registrerer. Kornfordelingen bestemmes således på volum-basis, med antagelse om ens tetthet på materialet vil kumulativ volum% være identisk med kumulativ masse%. Beregning på volum/masse-basis er basert på antagelse om sfæriske partikler.

MÅLEOMRÅDE : **0.4 µm - 2000 mm**

NB ! Metoden normaliserer alle data i måleområdet til sum 100 % (kumulativ %).

Måleområdet går kun ned til 0.4 µm og dette settes som nullpunkt mhp. kumulativ %.

Prøvene kan derfor inneholde materiale finere enn 0.4 µm.

ANALYSEUSIKKERHET: **± 10 % [kumulativ masse(volum) %]** *Usikkerheten er oppgitt med dekningsfaktor 2, tilsvarende et konfidensintervall på 95 %*

Bestemmelse av usikkerhet er basert på sammenligning av oppnådde resultater med sertifikatverdier for kvartstandard BCR-131, samt presisjonsdata.

MERK! Metoden tar utgangspunkt i antagelse om sfæriske partikler. For prøver som avviker fra dette kan usikkerheten være større.

PRESISJON: **Det analyseres rutinemessig kontrollprøver som føres i kontrolldiagram (X-diagram). Disse kan forevises om ønskelig.**

FORBEHANDLING: Ingen.

ANTALL PRØVER: 106

ANMERKNINGER: Data for fraksjoner >2000 µm er fremkommet ved gravimetrisk bestemmelse.

Gjengivelse av analysedata skal skje på en slik måte at meningsinnholdet i rapporten ikke endres.

| | | |
|------------------|-----------|-----------------|
| Ferdig analysert | 24-aug-10 | Wieslawa Koziel |
| | Dato | OPERATØR |

Kornfordelingsanalyser: Coulter laser partikkelteller
GEOLOGISK MATERIALE
Analysekontrakt nr. 2010.0210

6

Coulter data (Kumulativ volum % <)

| Prøve nr. → Diameter(µm) ↓ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|-------------------------------|--------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|----------|----------|----------|---------|----------|---------|---------|----------|
| 0,375 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0,412 | 0,0043 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0,452 | 0,012 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0,496 | 0,023 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0,545 | 0,041 | 0,000093 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,000027 | 0 | 0,000004 | 0 | 0,000031 | 0 | 0 | 0,000023 |
| 0,598 | 0,066 | 0,0021 | 0,00036 | 0 | 0,00025 | 0 | 0,00031 | 0,0002 | 0,0012 | 0,000055 | 0,00068 | 0 | 0,0012 | 0,00046 | 0,00043 | 0,0034 |
| 0,657 | 0,099 | 0,015 | 0,0052 | 0 | 0,0041 | 0,00058 | 0,0048 | 0,0035 | 0,011 | 0,0017 | 0,0076 | 0,00044 | 0,011 | 0,0062 | 0,0057 | 0,021 |
| 0,721 | 0,14 | 0,062 | 0,032 | 0,00077 | 0,027 | 0,0083 | 0,031 | 0,024 | 0,05 | 0,014 | 0,041 | 0,0065 | 0,049 | 0,036 | 0,034 | 0,069 |
| 0,791 | 0,2 | 0,17 | 0,11 | 0,01 | 0,099 | 0,05 | 0,11 | 0,09 | 0,15 | 0,064 | 0,13 | 0,04 | 0,14 | 0,12 | 0,11 | 0,17 |
| 0,869 | 0,27 | 0,35 | 0,27 | 0,061 | 0,25 | 0,16 | 0,28 | 0,23 | 0,32 | 0,18 | 0,29 | 0,14 | 0,32 | 0,28 | 0,25 | 0,32 |
| 0,953 | 0,35 | 0,64 | 0,52 | 0,2 | 0,51 | 0,39 | 0,55 | 0,48 | 0,6 | 0,4 | 0,55 | 0,33 | 0,59 | 0,53 | 0,49 | 0,56 |
| 1,047 | 0,46 | 1,04 | 0,9 | 0,46 | 0,9 | 0,75 | 0,97 | 0,85 | 1 | 0,75 | 0,92 | 0,63 | 0,97 | 0,89 | 0,82 | 0,88 |
| 1,149 | 0,58 | 1,58 | 1,41 | 0,87 | 1,44 | 1,25 | 1,54 | 1,37 | 1,54 | 1,23 | 1,42 | 1,07 | 1,49 | 1,37 | 1,26 | 1,3 |
| 1,261 | 0,73 | 2,27 | 2,07 | 1,44 | 2,14 | 1,93 | 2,27 | 2,04 | 2,22 | 1,86 | 2,05 | 1,66 | 2,14 | 1,99 | 1,83 | 1,82 |
| 1,385 | 0,91 | 3,09 | 2,87 | 2,18 | 3 | 2,77 | 3,17 | 2,87 | 3,03 | 2,64 | 2,82 | 2,4 | 2,93 | 2,73 | 2,51 | 2,44 |
| 1,52 | 1,1 | 4,04 | 3,81 | 3,08 | 4 | 3,76 | 4,23 | 3,83 | 3,97 | 3,57 | 3,7 | 3,28 | 3,84 | 3,59 | 3,3 | 3,14 |
| 1,669 | 1,32 | 5,09 | 4,85 | 4,11 | 5,12 | 4,89 | 5,4 | 4,91 | 5,01 | 4,61 | 4,67 | 4,27 | 4,85 | 4,53 | 4,17 | 3,91 |
| 1,832 | 1,56 | 6,22 | 5,97 | 5,27 | 6,33 | 6,11 | 6,68 | 6,08 | 6,12 | 5,73 | 5,72 | 5,36 | 5,93 | 5,54 | 5,1 | 4,72 |
| 2,01 | 1,82 | 7,4 | 7,14 | 6,5 | 7,6 | 7,4 | 8,01 | 7,31 | 7,27 | 6,92 | 6,8 | 6,51 | 7,05 | 6,59 | 6,07 | 5,56 |
| 2,207 | 2,1 | 8,61 | 8,33 | 7,8 | 8,9 | 8,73 | 9,39 | 8,57 | 8,45 | 8,14 | 7,91 | 7,7 | 8,2 | 7,65 | 7,05 | 6,41 |
| 2,423 | 2,4 | 9,83 | 9,54 | 9,13 | 10,2 | 10,1 | 10,8 | 9,85 | 9,63 | 9,38 | 9,04 | 8,93 | 9,36 | 8,72 | 8,05 | 7,26 |
| 2,66 | 2,7 | 11,1 | 10,8 | 10,5 | 11,6 | 11,5 | 12,2 | 11,1 | 10,8 | 10,6 | 10,2 | 10,2 | 10,5 | 9,78 | 9,04 | 8,11 |
| 2,92 | 3,03 | 12,4 | 12 | 11,9 | 12,9 | 12,9 | 13,7 | 12,5 | 12 | 11,9 | 11,4 | 11,5 | 11,7 | 10,9 | 10,1 | 8,98 |
| 3,206 | 3,36 | 13,7 | 13,3 | 13,5 | 14,4 | 14,4 | 15,2 | 13,9 | 13,3 | 13,3 | 12,6 | 12,8 | 13 | 12 | 11,1 | 9,87 |
| 3,519 | 3,71 | 15,1 | 14,7 | 15 | 15,9 | 16 | 16,8 | 15,3 | 14,6 | 14,7 | 13,8 | 14,2 | 14,3 | 13,1 | 12,2 | 10,8 |
| 3,862 | 4,07 | 16,5 | 16,1 | 16,7 | 17,4 | 17,6 | 18,5 | 16,8 | 16 | 16,2 | 15,2 | 15,6 | 15,7 | 14,4 | 13,3 | 11,7 |
| 4,241 | 4,43 | 18 | 17,5 | 18,4 | 19,1 | 19,4 | 20,2 | 18,4 | 17,5 | 17,7 | 16,6 | 17,2 | 17,1 | 15,6 | 14,5 | 12,7 |
| 4,656 | 4,81 | 19,6 | 19,1 | 20,2 | 20,8 | 21,2 | 22,1 | 20,1 | 19 | 19,3 | 18,1 | 18,7 | 18,6 | 16,9 | 15,7 | 13,8 |
| 5,111 | 5,19 | 21,2 | 20,6 | 22 | 22,6 | 23 | 24 | 21,8 | 20,6 | 20,9 | 19,6 | 20,4 | 20,2 | 18,3 | 17 | 14,9 |
| 5,611 | 5,58 | 22,9 | 22,3 | 23,9 | 24,4 | 24,9 | 26 | 23,5 | 22,3 | 22,6 | 21,2 | 22 | 21,8 | 19,7 | 18,3 | 16 |
| 6,158 | 5,97 | 24,5 | 23,9 | 25,8 | 26,2 | 26,8 | 27,9 | 25,3 | 23,9 | 24,3 | 22,7 | 23,6 | 23,5 | 21,1 | 19,6 | 17,1 |
| 6,761 | 6,37 | 26,2 | 25,5 | 27,6 | 28 | 28,6 | 29,9 | 27 | 25,6 | 25,9 | 24,3 | 25,2 | 25,1 | 22,5 | 20,8 | 18,2 |
| 7,421 | 6,77 | 27,8 | 27 | 29,3 | 29,7 | 30,4 | 31,7 | 28,7 | 27,2 | 27,5 | 25,8 | 26,8 | 26,7 | 23,8 | 22,1 | 19,2 |
| 8,147 | 7,18 | 29,4 | 28,5 | 30,9 | 31,3 | 32 | 33,5 | 30,2 | 28,7 | 29 | 27,3 | 28,2 | 28,2 | 25,1 | 23,3 | 20,3 |
| 8,944 | 7,59 | 30,9 | 29,9 | 32,4 | 32,8 | 33,6 | 35,2 | 31,7 | 30,2 | 30,3 | 28,7 | 29,5 | 29,6 | 26,3 | 24,4 | 21,2 |
| 9,819 | 8,01 | 32,3 | 31,2 | 33,7 | 34,2 | 35 | 36,8 | 33,1 | 31,6 | 31,6 | 29,9 | 30,7 | 31 | 27,4 | 25,5 | 22,2 |
| 10,78 | 8,44 | 33,6 | 32,3 | 34,8 | 35,4 | 36,2 | 38,2 | 34,4 | 32,8 | 32,7 | 31,1 | 31,8 | 32,2 | 28,5 | 26,5 | 23,1 |
| 11,83 | 8,89 | 34,8 | 33,4 | 35,9 | 36,5 | 37,3 | 39,5 | 35,5 | 34 | 33,7 | 32,2 | 32,8 | 33,3 | 29,4 | 27,4 | 23,9 |
| 12,99 | 9,36 | 36 | 34,5 | 36,8 | 37,5 | 38,3 | 40,8 | 36,6 | 35,1 | 34,7 | 33,2 | 33,7 | 34,4 | 30,4 | 28,4 | 24,8 |
| 14,26 | 9,88 | 37,2 | 35,5 | 37,7 | 38,6 | 39,4 | 42 | 37,8 | 36,3 | 35,7 | 34,2 | 34,7 | 35,6 | 31,3 | 29,3 | 25,7 |
| 15,65 | 10,4 | 38,5 | 36,7 | 38,8 | 39,7 | 40,5 | 43,4 | 39 | 37,6 | 36,8 | 35,4 | 35,7 | 36,8 | 32,4 | 30,4 | 26,7 |
| 17,18 | 11,1 | 39,9 | 37,9 | 39,9 | 41 | 41,8 | 44,9 | 40,4 | 39 | 38 | 36,6 | 36,9 | 38,1 | 33,6 | 31,5 | 27,7 |
| 18,86 | 11,7 | 41,3 | 39,3 | 41,2 | 42,5 | 43,1 | 46,5 | 41,9 | 40,4 | 39,3 | 37,9 | 38,1 | 39,5 | 34,8 | 32,7 | 28,9 |
| 20,7 | 12,5 | 42,9 | 40,7 | 42,5 | 43,9 | 44,6 | 48,2 | 43,4 | 42 | 40,7 | 39,3 | 39,5 | 41 | 36,2 | 34 | 30,1 |
| 22,73 | 13,3 | 44,4 | 42,2 | 43,8 | 45,4 | 46 | 49,8 | 45 | 43,6 | 42,1 | 40,7 | 40,8 | 42,5 | 37,5 | 35,3 | 31,3 |
| 24,95 | 14,2 | 45,9 | 43,6 | 45,1 | 46,9 | 47,4 | 51,5 | 46,6 | 45,2 | 43,5 | 42,1 | 42,2 | 44 | 38,8 | 36,5 | 32,5 |
| 27,38 | 15,2 | 47,3 | 45,1 | 46,4 | 48,3 | 48,9 | 53,2 | 48,2 | 46,8 | 44,9 | 43,6 | 43,5 | 45,5 | 40,2 | 37,8 | 33,8 |
| 30,07 | 16,2 | 48,8 | 46,6 | 47,7 | 49,8 | 50,3 | 54,9 | 49,9 | 48,4 | 46,3 | 45 | 44,9 | 47 | 41,6 | 39,2 | 35,1 |
| 33 | 17,3 | 50,3 | 48,2 | 49,1 | 51,3 | 51,8 | 56,6 | 51,5 | 50,1 | 48,6 | 46,6 | 46,4 | 48,6 | 43,1 | 40,6 | 36,5 |
| 36,24 | 18,4 | 51,9 | 49,8 | 50,5 | 52,9 | 53,4 | 58,3 | 53,3 | 51,9 | 49,4 | 48,2 | 47,9 | 50,3 | 44,6 | 42 | 37,9 |

Coulter data (Kumulativ volum % <)

| Prøve nr. → Diameter(µm) ↓ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 39,77 | 19,5 | 53,5 | 51,5 | 52 | 54,5 | 55 | 60,2 | 55,2 | 53,8 | 51 | 49,8 | 49,5 | 52,1 | 46,2 | 43,5 | 39,5 |
| 43,66 | 20,7 | 55,1 | 53,3 | 53,6 | 56,3 | 56,8 | 62,1 | 57,1 | 55,7 | 52,7 | 51,6 | 51,3 | 54 | 48 | 45,1 | 41,1 |
| 47,93 | 21,8 | 57 | 55,3 | 55,3 | 58,2 | 58,6 | 64,1 | 59,3 | 57,8 | 54,6 | 53,6 | 53,2 | 56 | 49,9 | 46,9 | 42,9 |
| 52,63 | 23 | 59 | 57,5 | 57,2 | 60,3 | 60,8 | 66,4 | 61,7 | 60,2 | 56,7 | 55,8 | 55,4 | 58,4 | 52,1 | 48,9 | 45 |
| 57,77 | 24,2 | 61,4 | 60,1 | 59,5 | 62,8 | 63,2 | 69 | 64,3 | 62,9 | 59,2 | 58,3 | 57,9 | 61 | 54,7 | 51,4 | 47,6 |
| 63,41 | 25,5 | 64,2 | 62,9 | 62 | 65,5 | 66 | 71,8 | 67,3 | 65,9 | 62 | 61,3 | 60,7 | 64,1 | 57,7 | 54,3 | 50,7 |
| 69,62 | 26,8 | 67,2 | 66,1 | 64,8 | 68,6 | 69,1 | 74,9 | 70,5 | 69,1 | 65,1 | 64,6 | 64 | 67,5 | 61 | 57,5 | 54,2 |
| 76,43 | 28,3 | 70,4 | 69,4 | 67,8 | 71,8 | 72,3 | 78,1 | 73,8 | 72,5 | 68,5 | 68,2 | 67,5 | 71 | 64,6 | 61,1 | 58 |
| 83,9 | 29,9 | 73,7 | 72,7 | 70,8 | 75 | 75,6 | 81,1 | 77 | 75,9 | 71,9 | 71,8 | 71 | 74,6 | 68,2 | 64,9 | 62 |
| 92,09 | 31,7 | 76,8 | 75,9 | 73,8 | 78 | 78,6 | 83,9 | 80 | 79 | 75,3 | 75,4 | 74,5 | 78 | 71,8 | 68,7 | 66 |
| 101,1 | 33,9 | 79,6 | 78,9 | 76,6 | 80,8 | 81,5 | 86,3 | 82,6 | 81,8 | 78,4 | 78,6 | 77,8 | 81,1 | 75,1 | 72,2 | 69,8 |
| 111 | 36,5 | 82,3 | 81,6 | 79,2 | 83,4 | 84 | 88,3 | 84,9 | 84,3 | 81,3 | 81,6 | 80,9 | 83,9 | 78,2 | 75,6 | 73,4 |
| 121,8 | 39,7 | 84,6 | 84,1 | 81,6 | 85,6 | 86,2 | 90,2 | 87 | 86,5 | 83,8 | 84,3 | 83,7 | 86,4 | 81 | 78,6 | 76,6 |
| 133,7 | 43,4 | 86,8 | 86,3 | 83,7 | 87,7 | 88,2 | 91,7 | 88,9 | 88,4 | 86,1 | 86,7 | 86,3 | 88,5 | 83,4 | 81,3 | 79,4 |
| 146,8 | 47,5 | 88,8 | 88,3 | 85,7 | 89,5 | 90 | 93,1 | 90,5 | 90 | 88,1 | 88,8 | 88,4 | 90,4 | 85,6 | 83,7 | 81,9 |
| 161,2 | 52 | 90,5 | 89,9 | 87,4 | 91,1 | 91,4 | 94,2 | 91,8 | 91,4 | 89,8 | 90,5 | 90,3 | 92 | 87,5 | 85,7 | 84,1 |
| 176,8 | 56,6 | 91,9 | 91,3 | 88,8 | 92,5 | 92,6 | 95,2 | 92,9 | 92,5 | 91,2 | 92 | 91,8 | 93,3 | 89,1 | 87,3 | 85,9 |
| 194,2 | 61 | 93 | 92,4 | 90,1 | 93,6 | 93,6 | 95,9 | 93,8 | 93,4 | 92,4 | 93,2 | 92,9 | 94,3 | 90,4 | 88,8 | 87,5 |
| 213,2 | 65,1 | 93,7 | 93,3 | 91,1 | 94,5 | 94,4 | 96,4 | 94,5 | 94 | 93,4 | 94,2 | 93,8 | 95,1 | 91,4 | 90 | 88,7 |
| 234,1 | 68,7 | 94,2 | 93,9 | 92 | 95,1 | 95,1 | 96,8 | 95 | 94,5 | 94,3 | 94,9 | 94,5 | 95,7 | 92,2 | 91,1 | 89,7 |
| 256,8 | 71,7 | 94,6 | 94,4 | 92,7 | 95,6 | 95,7 | 97,1 | 95,4 | 94,8 | 95 | 95,5 | 95 | 96 | 92,8 | 92,1 | 90,5 |
| 282,1 | 74,1 | 94,8 | 94,8 | 93,3 | 96 | 96,1 | 97,4 | 95,7 | 95,1 | 95,6 | 96 | 95,4 | 96,3 | 93,4 | 93 | 91,2 |
| 309,6 | 75,9 | 95 | 95,2 | 93,9 | 96,3 | 96,5 | 97,6 | 96,1 | 95,3 | 96 | 96,4 | 95,8 | 96,6 | 93,8 | 93,8 | 91,8 |
| 339,8 | 77,4 | 95,2 | 95,7 | 94,4 | 96,6 | 96,9 | 97,9 | 96,3 | 95,5 | 96,4 | 96,8 | 96,2 | 96,8 | 94,3 | 94,6 | 92,4 |
| 373,1 | 78,6 | 95,5 | 96,1 | 94,9 | 97 | 97,2 | 98,1 | 96,6 | 95,7 | 96,8 | 97,2 | 96,5 | 97 | 94,8 | 95,3 | 93 |
| 409,6 | 79,6 | 95,9 | 96,6 | 95,4 | 97,4 | 97,5 | 98,3 | 96,9 | 96 | 97,1 | 97,6 | 96,8 | 97,2 | 95,2 | 96 | 93,6 |
| 449,7 | 80,5 | 96,4 | 97 | 95,9 | 97,9 | 97,9 | 98,6 | 97,2 | 96,3 | 97,5 | 98 | 97,2 | 97,6 | 95,7 | 96,7 | 94,3 |
| 493,6 | 81,4 | 97 | 97,5 | 96,5 | 98,4 | 98,3 | 98,8 | 97,5 | 96,7 | 98 | 98,3 | 97,5 | 97,9 | 96,3 | 97,4 | 95 |
| 541,9 | 82,2 | 97,5 | 97,9 | 97 | 98,9 | 98,7 | 99,1 | 97,9 | 97,1 | 98,5 | 98,6 | 97,9 | 98,4 | 96,9 | 98,1 | 95,6 |
| 594,9 | 82,9 | 98,2 | 98,3 | 97,6 | 99,3 | 99,2 | 99,3 | 98,4 | 97,6 | 98,9 | 98,9 | 98,4 | 98,8 | 97,5 | 98,7 | 96,3 |
| 653 | 83,6 | 98,7 | 98,7 | 98,3 | 99,6 | 99,5 | 99,5 | 98,8 | 98 | 99,4 | 99,2 | 98,8 | 99,2 | 98,1 | 99,2 | 96,9 |
| 716,9 | 84,1 | 99,2 | 99,1 | 98,8 | 99,8 | 99,7 | 99,6 | 99,2 | 98,3 | 99,7 | 99,4 | 99,2 | 99,6 | 98,8 | 99,6 | 97,5 |
| 786,9 | 84,5 | 99,6 | 99,5 | 99,4 | 99,9 | 99,9 | 99,9 | 99,8 | 99,6 | 99,4 | 99,7 | 99,6 | 99,8 | 99,3 | 99,8 | 98 |
| 863,9 | 84,9 | 99,8 | 99,8 | 99,8 | 100 | 100 | 99,9 | 99,9 | 98,5 | 100 | 99,9 | 99,8 | 99,9 | 99,7 | 99,9 | 98,5 |
| 948,2 | 85,2 | 100 | 100 | 99,9 | 100 | 100 | 100 | 100 | 98,6 | 100 | 100 | 100 | 100 | 99,9 | 100 | 99 |
| 1041 | 85,5 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 98,6 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 99,4 |
| 1143 | 85,8 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 98,6 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 99,7 |
| 1255 | 86,1 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 98,6 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 99,9 |
| 1377 | 86,3 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 98,6 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 1512 | 86,5 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 98,6 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 1660 | 86,5 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 98,6 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 1822 | 86,5 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 98,6 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 2000 | 86,5 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 98,6 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 4000 | 89,5 | | | | | | | | 99,6 | | | | | | | |
| 8000 | 94,3 | | | | | | | | 100 | | | | | | | |
| 16000 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | |

| Prøve nr. → Diameter(µm) ↓ | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 |
|-------------------------------|---------|----------|---------|---------|----------|----------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|
| 0,375 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0,412 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0,452 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0,496 | 0 | 0,000078 | 0,00016 | 0,00013 | 0,000052 | 0,000033 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0,545 | 0,00015 | 0,0013 | 0,0021 | 0,0018 | 0,00096 | 0,00077 | 0,0002 | 0 | 0 | 0,00017 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,000049 | 0,000058 |
| 0,598 | 0,0024 | 0,0091 | 0,012 | 0,011 | 0,0068 | 0,006 | 0,0028 | 0,00032 | 0,00017 | 0,0026 | 0,00037 | 0,00033 | 0 | 0 | 0,0015 | 0,0015 |
| 0,657 | 0,015 | 0,034 | 0,039 | 0,035 | 0,026 | 0,025 | 0,017 | 0,0047 | 0,0023 | 0,016 | 0,0052 | 0,0048 | 0,00049 | 0,00059 | 0,012 | 0,012 |
| 0,721 | 0,054 | 0,087 | 0,092 | 0,084 | 0,069 | 0,068 | 0,055 | 0,029 | 0,013 | 0,053 | 0,032 | 0,03 | 0,007 | 0,0083 | 0,054 | 0,052 |
| 0,791 | 0,14 | 0,18 | 0,17 | 0,16 | 0,14 | 0,15 | 0,13 | 0,1 | 0,042 | 0,13 | 0,11 | 0,1 | 0,043 | 0,05 | 0,15 | 0,15 |
| 0,869 | 0,27 | 0,32 | 0,3 | 0,28 | 0,26 | 0,27 | 0,25 | 0,25 | 0,099 | 0,25 | 0,26 | 0,25 | 0,14 | 0,16 | 0,33 | 0,31 |
| 0,953 | 0,48 | 0,52 | 0,46 | 0,44 | 0,42 | 0,44 | 0,43 | 0,49 | 0,19 | 0,43 | 0,5 | 0,48 | 0,34 | 0,38 | 0,61 | 0,57 |
| 1,047 | 0,77 | 0,79 | 0,68 | 0,66 | 0,65 | 0,68 | 0,67 | 0,85 | 0,32 | 0,67 | 0,86 | 0,83 | 0,65 | 0,72 | 1,01 | 0,95 |
| 1,149 | 1,14 | 1,13 | 0,96 | 0,94 | 0,93 | 0,98 | 0,98 | 1,34 | 0,5 | 1 | 1,35 | 1,31 | 1,09 | 1,21 | 1,54 | 1,44 |
| 1,261 | 1,61 | 1,55 | 1,3 | 1,27 | 1,28 | 1,35 | 1,37 | 1,98 | 0,73 | 1,4 | 1,98 | 1,92 | 1,69 | 1,86 | 2,22 | 2,07 |
| 1,385 | 2,18 | 2,04 | 1,69 | 1,67 | 1,7 | 1,8 | 1,83 | 2,76 | 1,02 | 1,89 | 2,74 | 2,67 | 2,43 | 2,67 | 3,03 | 2,83 |
| 1,52 | 2,82 | 2,6 | 2,14 | 2,11 | 2,17 | 2,3 | 2,35 | 3,69 | 1,37 | 2,45 | 3,63 | 3,55 | 3,31 | 3,62 | 3,98 | 3,7 |
| 1,669 | 3,52 | 3,21 | 2,63 | 2,6 | 2,68 | 2,85 | 2,93 | 4,73 | 1,77 | 3,07 | 4,62 | 4,53 | 4,32 | 4,71 | 5,02 | 4,67 |
| 1,832 | 4,27 | 3,86 | 3,15 | 3,12 | 3,23 | 3,44 | 3,54 | 5,86 | 2,23 | 3,75 | 5,7 | 5,58 | 5,41 | 5,89 | 6,14 | 5,7 |
| 2,01 | 5,05 | 4,53 | 3,69 | 3,67 | 3,8 | 4,05 | 4,18 | 7,08 | 2,73 | 4,46 | 6,82 | 6,69 | 6,57 | 7,14 | 7,31 | 6,78 |
| 2,207 | 5,84 | 5,21 | 4,25 | 4,23 | 4,38 | 4,68 | 4,83 | 8,35 | 3,28 | 5,21 | 7,97 | 7,83 | 7,78 | 8,43 | 8,51 | 7,89 |
| 2,423 | 6,64 | 5,91 | 4,82 | 4,8 | 4,98 | 5,31 | 5,49 | 9,66 | 3,87 | 5,98 | 9,13 | 8,98 | 9,01 | 9,75 | 9,73 | 9,01 |
| 2,66 | 7,44 | 6,61 | 5,41 | 5,39 | 5,58 | 5,96 | 6,15 | 11 | 4,5 | 6,76 | 10,3 | 10,1 | 10,3 | 11,1 | 11 | 10,1 |
| 2,92 | 8,25 | 7,32 | 6 | 5,98 | 6,19 | 6,61 | 6,83 | 12,4 | 5,17 | 7,58 | 11,5 | 11,3 | 11,5 | 12,5 | 12,2 | 11,3 |
| 3,206 | 9,08 | 8,06 | 6,62 | 6,6 | 6,82 | 7,29 | 7,53 | 13,9 | 5,9 | 8,42 | 12,7 | 12,6 | 12,9 | 13,9 | 13,5 | 12,5 |
| 3,519 | 9,94 | 8,82 | 7,26 | 7,23 | 7,48 | 7,99 | 8,25 | 15,5 | 6,68 | 9,3 | 14 | 13,8 | 14,3 | 15,4 | 14,8 | 13,7 |
| 3,862 | 10,8 | 9,61 | 7,91 | 7,88 | 8,15 | 8,7 | 8,99 | 17,1 | 7,51 | 10,2 | 15,3 | 15,2 | 15,7 | 16,9 | 16,2 | 15 |
| 4,241 | 11,8 | 10,4 | 8,59 | 8,55 | 8,85 | 9,45 | 9,75 | 18,8 | 8,39 | 11,2 | 16,7 | 16,5 | 17,2 | 18,5 | 17,7 | 16,4 |
| 4,656 | 12,7 | 11,3 | 9,28 | 9,23 | 9,56 | 10,2 | 10,5 | 20,6 | 9,34 | 12,1 | 18,2 | 18 | 18,7 | 20,1 | 19,2 | 17,8 |
| 5,111 | 13,7 | 12,2 | 9,99 | 9,92 | 10,3 | 11 | 11,3 | 22,5 | 10,3 | 13,2 | 19,6 | 19,4 | 20,3 | 21,8 | 20,7 | 19,2 |
| 5,611 | 14,7 | 13 | 10,7 | 10,6 | 11 | 11,8 | 12,2 | 24,4 | 11,4 | 14,2 | 21,1 | 20,9 | 21,9 | 23,5 | 22,3 | 20,7 |
| 6,158 | 15,7 | 13,9 | 11,4 | 11,3 | 11,8 | 12,6 | 13 | 26,4 | 12,5 | 15,3 | 22,7 | 22,4 | 23,5 | 25,1 | 23,9 | 22,2 |
| 6,761 | 16,7 | 14,8 | 12,1 | 12 | 12,5 | 13,4 | 13,7 | 28,4 | 13,7 | 16,4 | 24,1 | 23,9 | 25 | 26,7 | 25,5 | 23,7 |
| 7,421 | 17,6 | 15,7 | 12,8 | 12,7 | 13,2 | 14,1 | 14,5 | 30,4 | 15 | 17,4 | 25,6 | 25,3 | 26,5 | 28,3 | 27 | 25,2 |
| 8,147 | 18,5 | 16,5 | 13,5 | 13,3 | 13,9 | 14,9 | 15,2 | 32,4 | 16,3 | 18,5 | 27 | 26,6 | 27,9 | 29,8 | 28,5 | 26,6 |
| 8,944 | 19,4 | 17,3 | 14,2 | 13,9 | 14,6 | 15,6 | 15,9 | 34,5 | 17,7 | 19,6 | 28,3 | 27,9 | 29,2 | 31,1 | 29,9 | 27,9 |
| 9,819 | 20,2 | 18 | 14,8 | 14,5 | 15,2 | 16,3 | 16,6 | 36,4 | 19,2 | 20,6 | 29,5 | 29,1 | 30,4 | 32,4 | 31,3 | 29,2 |
| 10,78 | 21 | 18,7 | 15,4 | 15,1 | 15,8 | 16,9 | 17,2 | 38,4 | 20,8 | 21,6 | 30,7 | 30,2 | 31,4 | 33,5 | 32,5 | 30,4 |
| 11,83 | 21,7 | 19,4 | 15,9 | 15,6 | 16,3 | 17,5 | 17,8 | 40,3 | 22,5 | 22,7 | 31,8 | 31,2 | 32,4 | 34,5 | 33,7 | 31,5 |
| 12,99 | 22,5 | 20 | 16,5 | 16,2 | 16,9 | 18,2 | 18,4 | 42,2 | 24,3 | 23,7 | 32,9 | 32,2 | 33,4 | 35,5 | 34,9 | 32,6 |
| 14,26 | 23,3 | 20,7 | 17,1 | 16,7 | 17,5 | 18,9 | 19 | 44,2 | 26,3 | 24,8 | 34 | 33,2 | 34,4 | 36,5 | 36,1 | 33,7 |
| 15,65 | 24,1 | 21,5 | 17,7 | 17,3 | 18,2 | 19,6 | 19,7 | 46,2 | 28,4 | 26 | 35,3 | 34,3 | 35,4 | 37,7 | 37,5 | 34,9 |
| 17,18 | 25 | 22,3 | 18,4 | 18 | 19 | 20,4 | 20,4 | 48,2 | 30,8 | 27,3 | 36,6 | 35,6 | 36,6 | 38,9 | 38,9 | 36,2 |
| 18,86 | 26 | 23,2 | 19,2 | 18,7 | 19,7 | 21,3 | 21,2 | 50,3 | 33,4 | 28,7 | 38,1 | 36,9 | 37,9 | 40,3 | 40,5 | 37,7 |
| 20,7 | 27,1 | 24,2 | 20 | 19,5 | 20,6 | 22,2 | 22,1 | 52,4 | 36,1 | 30,1 | 39,6 | 38,3 | 39,3 | 41,7 | 42,1 | 39,2 |
| 22,73 | 28,1 | 25,2 | 20,9 | 20,3 | 21,5 | 23,1 | 23 | 54,3 | 39,1 | 31,7 | 41,1 | 39,7 | 40,6 | 43,1 | 43,8 | 40,7 |
| 24,95 | 29,2 | 26,2 | 21,8 | 21,1 | 22,4 | 24,1 | 23,9 | 56,2 | 42,2 | 33,3 | 42,6 | 41,2 | 42 | 44,5 | 45,5 | 42,3 |
| 27,38 | 30,4 | 27,3 | 22,8 | 22 | 23,4 | 25,1 | 24,8 | 57,9 | 45,5 | 35,1 | 44,2 | 42,7 | 43,4 | 46 | 47,3 | 43,8 |
| 30,07 | 31,6 | 28,5 | 23,8 | 23 | 24,4 | 26,2 | 25,9 | 59,6 | 48,9 | 36,9 | 45,8 | 44,2 | 44,9 | 47,4 | 49,1 | 45,4 |
| 33 | 32,8 | 29,7 | 25 | 24,1 | 25,5 | 27,3 | 27 | 61,2 | 52,4 | 38,8 | 47,5 | 45,8 | 46,4 | 48,9 | 51 | 47,1 |
| 36,24 | 34,2 | 31,1 | 26,2 | 25,2 | 26,7 | 28,5 | 28,1 | 62,6 | 55,9 | 40,8 | 49,2 | 47,5 | 48 | 50,5 | 52,9 | 48,7 |

| Prøve nr. → Diameter(µm) ↓ | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 |
|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 39,77 | 35,6 | 32,5 | 27,5 | 26,5 | 28 | 29,8 | 29,4 | 64,1 | 59,4 | 42,9 | 51,1 | 49,2 | 49,7 | 52,1 | 54,8 | 50,5 |
| 43,66 | 37,2 | 34,2 | 29,1 | 28 | 29,5 | 31,3 | 30,9 | 65,5 | 62,9 | 45,2 | 52,9 | 51,1 | 51,5 | 53,9 | 56,8 | 52,3 |
| 47,93 | 39,1 | 36,1 | 30,9 | 29,7 | 31,1 | 33 | 32,5 | 66,9 | 66,4 | 47,6 | 55 | 53,2 | 53,5 | 55,7 | 58,9 | 54,2 |
| 52,63 | 41,3 | 38,4 | 33,1 | 31,9 | 33,2 | 35 | 34,5 | 68,4 | 69,9 | 50,2 | 57,2 | 55,5 | 55,7 | 57,7 | 61,3 | 56,3 |
| 57,77 | 43,9 | 41,2 | 35,9 | 34,6 | 35,7 | 37,6 | 37 | 70 | 73,5 | 53,1 | 59,7 | 58,2 | 58,1 | 60 | 63,9 | 58,6 |
| 63,41 | 47,1 | 44,6 | 39,3 | 37,9 | 38,7 | 40,8 | 40 | 71,7 | 77 | 56,3 | 62,5 | 61,1 | 60,9 | 62,5 | 66,7 | 61,2 |
| 69,62 | 50,8 | 48,6 | 43,3 | 41,8 | 42,3 | 44,5 | 43,6 | 73,5 | 80,4 | 59,6 | 65,5 | 64,3 | 63,9 | 65,3 | 69,7 | 64 |
| 76,43 | 54,9 | 53,2 | 47,8 | 46,3 | 46,4 | 48,7 | 47,7 | 75,2 | 83,5 | 62,9 | 68,7 | 67,6 | 67 | 68,2 | 72,7 | 66,9 |
| 83,9 | 59,2 | 58 | 52,7 | 51,1 | 50,6 | 53,2 | 52 | 76,8 | 86,2 | 66,2 | 72 | 70,9 | 70,2 | 71,1 | 75,5 | 69,8 |
| 92,09 | 63,4 | 62,9 | 57,7 | 56,1 | 55 | 57,9 | 56,5 | 78,3 | 88,4 | 69,2 | 75,2 | 74,1 | 73,4 | 74 | 78,1 | 72,7 |
| 101,1 | 67,6 | 67,7 | 62,6 | 60,9 | 59,3 | 62,4 | 60,9 | 79,7 | 90,3 | 72,1 | 78,3 | 77,2 | 76,4 | 76,8 | 80,4 | 75,4 |
| 111 | 71,3 | 72,1 | 67,1 | 65,5 | 63,3 | 66,6 | 65 | 81 | 92 | 74,8 | 81,3 | 80,2 | 79,3 | 79,5 | 82,5 | 78 |
| 121,8 | 74,8 | 76 | 71,3 | 69,7 | 67 | 70,4 | 68,8 | 82,4 | 93,6 | 77,4 | 84 | 83 | 82 | 82,1 | 84,5 | 80,4 |
| 133,7 | 77,8 | 79,5 | 75 | 73,4 | 70,2 | 73,8 | 72,1 | 83,7 | 95,2 | 79,8 | 86,6 | 85,6 | 84,6 | 84,6 | 86,4 | 82,8 |
| 146,8 | 80,4 | 82,4 | 78,1 | 76,7 | 73,1 | 76,8 | 75 | 85,1 | 96,7 | 82,1 | 89 | 88 | 86,9 | 87 | 88,2 | 85,1 |
| 161,2 | 82,7 | 84,9 | 80,8 | 79,4 | 75,5 | 79,4 | 77,5 | 86,3 | 98 | 84,1 | 91 | 90,1 | 89 | 89,1 | 89,8 | 87,2 |
| 176,8 | 84,5 | 86,9 | 83,1 | 81,8 | 77,7 | 81,6 | 79,6 | 87,3 | 99 | 85,9 | 92,7 | 91,8 | 90,9 | 91 | 91,2 | 89 |
| 194,2 | 86,1 | 88,6 | 85,1 | 83,9 | 79,5 | 83,4 | 81,5 | 88,2 | 99,6 | 87,3 | 94,1 | 93,2 | 92,4 | 92,5 | 92,3 | 90,5 |
| 213,2 | 87,4 | 89,9 | 86,8 | 85,6 | 81,1 | 85 | 83,2 | 88,9 | 99,9 | 88,5 | 95,1 | 94,3 | 93,7 | 93,8 | 93 | 91,6 |
| 234,1 | 88,5 | 91 | 88,3 | 87,2 | 82,6 | 86,3 | 84,7 | 89,5 | 100 | 89,5 | 95,9 | 95,1 | 94,7 | 94,7 | 93,6 | 92,6 |
| 256,8 | 89,5 | 91,9 | 89,6 | 88,6 | 83,9 | 87,6 | 86,1 | 89,9 | 100 | 90,4 | 96,5 | 95,7 | 95,5 | 95,4 | 94 | 93,3 |
| 282,1 | 90,3 | 92,7 | 90,8 | 89,9 | 85,1 | 88,7 | 87,3 | 90,2 | 100 | 91,1 | 96,9 | 96,2 | 96 | 96 | 94,3 | 93,9 |
| 309,6 | 91,1 | 93,4 | 91,8 | 91 | 86,2 | 89,7 | 88,4 | 90,6 | 100 | 91,7 | 97,2 | 96,6 | 96,4 | 96,4 | 94,7 | 94,4 |
| 339,8 | 91,8 | 94 | 92,7 | 92,1 | 87,3 | 90,7 | 89,3 | 90,9 | 100 | 92,3 | 97,4 | 96,9 | 96,8 | 96,7 | 95,1 | 94,9 |
| 373,1 | 92,4 | 94,6 | 93,6 | 93 | 88,3 | 91,7 | 90,3 | 91,3 | 100 | 92,9 | 97,6 | 97,2 | 97,1 | 97 | 95,6 | 95,3 |
| 409,6 | 93 | 95,2 | 94,4 | 93,9 | 89,2 | 92,6 | 91,2 | 91,9 | 100 | 93,5 | 97,8 | 97,5 | 97,4 | 97,4 | 96,1 | 95,8 |
| 449,7 | 93,6 | 95,8 | 95,2 | 94,8 | 90,2 | 93,4 | 92,1 | 92,7 | 100 | 94,1 | 98 | 97,9 | 97,8 | 97,7 | 96,6 | 96,3 |
| 493,6 | 94,2 | 96,5 | 96 | 95,6 | 91,2 | 94,3 | 93 | 93,7 | 100 | 94,8 | 98,4 | 98,3 | 98,2 | 98,1 | 97,1 | 96,8 |
| 541,9 | 94,9 | 97,2 | 96,8 | 96,4 | 92,2 | 95 | 93,9 | 94,8 | 100 | 95,5 | 98,8 | 98,8 | 98,7 | 98,5 | 97,7 | 97,3 |
| 594,9 | 95,5 | 97,8 | 97,4 | 97,1 | 93,1 | 95,8 | 94,7 | 95,9 | 100 | 96,2 | 99,2 | 99,2 | 99 | 98,9 | 98,2 | 97,9 |
| 653 | 96,2 | 98,4 | 98 | 97,8 | 94,1 | 96,5 | 95,5 | 97 | 100 | 96,9 | 99,5 | 99,5 | 99,3 | 99,3 | 98,7 | 98,4 |
| 716,9 | 96,8 | 98,8 | 98,4 | 98,3 | 94,9 | 97,2 | 96,1 | 98,1 | 100 | 97,4 | 99,7 | 99,7 | 99,6 | 99,6 | 99,2 | 98,9 |
| 786,9 | 97,4 | 99,1 | 98,7 | 98,7 | 95,7 | 97,8 | 96,6 | 99 | 100 | 97,9 | 99,9 | 99,8 | 99,8 | 99,8 | 99,6 | 99,4 |
| 863,9 | 97,9 | 99,3 | 99 | 99 | 96,4 | 98,4 | 97,1 | 99,6 | 100 | 98,3 | 100 | 99,9 | 99,9 | 99,9 | 99,9 | 99,8 |
| 948,2 | 98,5 | 99,5 | 99,3 | 99,3 | 97,3 | 98,9 | 97,7 | 99,9 | 100 | 98,8 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 1041 | 99 | 99,6 | 99,6 | 99,5 | 98,1 | 99,4 | 98,3 | 100 | 100 | 99,2 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 1143 | 99,4 | 99,8 | 99,8 | 99,8 | 98,9 | 99,7 | 99,1 | 100 | 100 | 99,5 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 1255 | 99,8 | 99,9 | 99,9 | 99,9 | 99,6 | 99,9 | 99,6 | 100 | 100 | 99,8 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 1377 | 100 | 100 | 100 | 100 | 99,9 | 100 | 99,9 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 1512 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 1660 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 1822 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 2000 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 4000 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8000 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16000 | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Prøve nr. → Diameter(µm) ↓ | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 |
|-------------------------------|---------|---------|----------|----------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|---------|---------|--------|---------|---------|
| 0,375 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0,412 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0,452 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0,496 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,000032 | 0,000065 | 0,000039 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0,545 | 0 | 0,00024 | 0,000094 | 0,000057 | 0,00025 | 0,00024 | 0,00026 | 0,00028 | 0,00099 | 0,0014 | 0,00083 | 0,00036 | 0,00026 | 0,0002 | 0,00023 | 0 |
| 0,598 | 0,00022 | 0,0036 | 0,002 | 0,0016 | 0,0039 | 0,0037 | 0,0039 | 0,0041 | 0,0084 | 0,01 | 0,0063 | 0,0051 | 0,0039 | 0,0031 | 0,0034 | 0,00058 |
| 0,657 | 0,0035 | 0,023 | 0,015 | 0,013 | 0,024 | 0,023 | 0,024 | 0,025 | 0,037 | 0,041 | 0,025 | 0,031 | 0,024 | 0,02 | 0,021 | 0,0017 |
| 0,721 | 0,023 | 0,078 | 0,059 | 0,054 | 0,085 | 0,08 | 0,084 | 0,084 | 0,11 | 0,11 | 0,069 | 0,1 | 0,081 | 0,072 | 0,071 | 0,014 |
| 0,791 | 0,085 | 0,19 | 0,16 | 0,15 | 0,21 | 0,2 | 0,21 | 0,2 | 0,23 | 0,24 | 0,15 | 0,24 | 0,2 | 0,18 | 0,17 | 0,062 |
| 0,869 | 0,22 | 0,38 | 0,34 | 0,32 | 0,42 | 0,39 | 0,41 | 0,4 | 0,44 | 0,44 | 0,27 | 0,46 | 0,39 | 0,36 | 0,33 | 0,18 |
| 0,953 | 0,44 | 0,66 | 0,61 | 0,6 | 0,72 | 0,67 | 0,71 | 0,68 | 0,73 | 0,72 | 0,45 | 0,79 | 0,67 | 0,63 | 0,58 | 0,39 |
| 1,047 | 0,78 | 1,05 | 1 | 0,98 | 1,15 | 1,07 | 1,12 | 1,07 | 1,13 | 1,11 | 0,69 | 1,24 | 1,06 | 1,01 | 0,91 | 0,71 |
| 1,149 | 1,24 | 1,56 | 1,51 | 1,5 | 1,71 | 1,6 | 1,67 | 1,59 | 1,65 | 1,61 | 1 | 1,82 | 1,57 | 1,51 | 1,35 | 1,17 |
| 1,261 | 1,84 | 2,2 | 2,16 | 2,15 | 2,42 | 2,25 | 2,36 | 2,23 | 2,29 | 2,23 | 1,38 | 2,55 | 2,2 | 2,14 | 1,9 | 1,77 |
| 1,385 | 2,58 | 2,95 | 2,94 | 2,94 | 3,25 | 3,03 | 3,17 | 2,99 | 3,04 | 2,96 | 1,84 | 3,41 | 2,96 | 2,88 | 2,55 | 2,52 |
| 1,52 | 3,45 | 3,82 | 3,84 | 3,85 | 4,21 | 3,92 | 4,11 | 3,86 | 3,91 | 3,78 | 2,37 | 4,4 | 3,82 | 3,74 | 3,29 | 3,41 |
| 1,669 | 4,42 | 4,77 | 4,84 | 4,86 | 5,26 | 4,9 | 5,14 | 4,82 | 4,85 | 4,69 | 2,95 | 5,48 | 4,76 | 4,68 | 4,11 | 4,43 |
| 1,832 | 5,47 | 5,78 | 5,91 | 5,93 | 6,38 | 5,95 | 6,24 | 5,84 | 5,85 | 5,65 | 3,58 | 6,63 | 5,77 | 5,69 | 4,98 | 5,54 |
| 2,01 | 6,58 | 6,84 | 7,02 | 7,05 | 7,55 | 7,03 | 7,39 | 6,9 | 6,9 | 6,65 | 4,25 | 7,83 | 6,82 | 6,73 | 5,88 | 6,73 |
| 2,207 | 7,72 | 7,91 | 8,15 | 8,19 | 8,73 | 8,14 | 8,57 | 7,97 | 7,96 | 7,67 | 4,93 | 9,04 | 7,87 | 7,79 | 6,8 | 7,97 |
| 2,423 | 8,88 | 8,99 | 9,29 | 9,34 | 9,92 | 9,26 | 9,76 | 9,06 | 9,02 | 8,7 | 5,64 | 10,3 | 8,94 | 8,85 | 7,72 | 9,25 |
| 2,66 | 10,1 | 10,1 | 10,4 | 10,5 | 11,1 | 10,4 | 11 | 10,1 | 10,1 | 9,73 | 6,36 | 11,5 | 10 | 9,92 | 8,65 | 10,6 |
| 2,92 | 11,3 | 11,2 | 11,6 | 11,7 | 12,3 | 11,5 | 12,2 | 11,3 | 11,2 | 10,8 | 7,1 | 12,8 | 11,1 | 11 | 9,6 | 11,9 |
| 3,206 | 12,5 | 12,3 | 12,8 | 12,9 | 13,6 | 12,7 | 13,5 | 12,4 | 12,3 | 11,8 | 7,86 | 14 | 12,2 | 12,1 | 10,6 | 13,4 |
| 3,519 | 13,8 | 13,5 | 14,1 | 14,1 | 14,9 | 13,9 | 14,8 | 13,6 | 13,4 | 13 | 8,64 | 15,4 | 13,3 | 13,3 | 11,6 | 14,9 |
| 3,862 | 15,2 | 14,8 | 15,4 | 15,5 | 16,3 | 15,2 | 16,1 | 14,8 | 14,6 | 14,1 | 9,45 | 16,7 | 14,5 | 14,4 | 12,6 | 16,4 |
| 4,241 | 16,6 | 16,1 | 16,8 | 16,8 | 17,7 | 16,5 | 17,6 | 16 | 15,9 | 15,3 | 10,3 | 18,1 | 15,7 | 15,7 | 13,7 | 18,1 |
| 4,656 | 18,1 | 17,5 | 18,2 | 18,3 | 19,2 | 17,9 | 19 | 17,3 | 17,1 | 16,5 | 11,1 | 19,6 | 17 | 16,9 | 14,8 | 19,8 |
| 5,111 | 19,6 | 18,9 | 19,7 | 19,7 | 20,8 | 19,3 | 20,6 | 18,7 | 18,4 | 17,8 | 12 | 21,1 | 18,3 | 18,2 | 16 | 21,5 |
| 5,611 | 21,1 | 20,3 | 21,2 | 21,3 | 22,4 | 20,8 | 22,1 | 20 | 19,8 | 19,1 | 12,9 | 22,7 | 19,7 | 19,6 | 17,1 | 23,4 |
| 6,158 | 22,7 | 21,8 | 22,7 | 22,8 | 24 | 22,2 | 23,7 | 21,4 | 21,1 | 20,4 | 13,8 | 24,2 | 21 | 20,9 | 18,3 | 25,2 |
| 6,761 | 24,2 | 23,3 | 24,2 | 24,3 | 25,6 | 23,7 | 25,2 | 22,7 | 22,4 | 21,7 | 14,7 | 25,8 | 22,4 | 22,2 | 19,5 | 27,1 |
| 7,421 | 25,7 | 24,7 | 25,7 | 25,8 | 27,1 | 25,1 | 26,8 | 24 | 23,7 | 22,9 | 15,6 | 27,3 | 23,7 | 23,5 | 20,6 | 29 |
| 8,147 | 27,2 | 26,1 | 27,1 | 27,2 | 28,6 | 26,5 | 28,2 | 25,3 | 24,9 | 24,1 | 16,5 | 28,8 | 24,9 | 24,8 | 21,7 | 30,8 |
| 8,944 | 28,5 | 27,4 | 28,4 | 28,6 | 30,1 | 27,8 | 29,6 | 26,4 | 26,1 | 25,3 | 17,4 | 30,3 | 26,2 | 26 | 22,8 | 32,7 |
| 9,819 | 29,8 | 28,7 | 29,7 | 29,9 | 31,5 | 29,1 | 31 | 27,6 | 27,2 | 26,4 | 18,3 | 31,7 | 27,3 | 27,1 | 23,8 | 34,5 |
| 10,78 | 30,9 | 29,9 | 30,9 | 31,1 | 32,8 | 30,3 | 32,2 | 28,6 | 28,2 | 27,5 | 19,1 | 33 | 28,5 | 28,2 | 24,7 | 36,3 |
| 11,83 | 32 | 31 | 32,1 | 32,2 | 34 | 31,4 | 33,4 | 29,6 | 29,3 | 28,6 | 20 | 34,4 | 29,5 | 29,3 | 25,7 | 38,1 |
| 12,99 | 33,1 | 32,1 | 33,2 | 33,3 | 35,2 | 32,5 | 34,6 | 30,6 | 30,3 | 29,7 | 20,8 | 35,7 | 30,6 | 30,4 | 26,6 | 39,8 |
| 14,26 | 34,2 | 33,2 | 34,3 | 34,5 | 36,4 | 33,7 | 35,9 | 31,7 | 31,4 | 30,8 | 21,7 | 37,2 | 31,8 | 31,5 | 27,6 | 41,6 |
| 15,65 | 35,4 | 34,5 | 35,5 | 35,8 | 37,8 | 35 | 37,2 | 32,8 | 32,5 | 32,1 | 22,7 | 38,7 | 33 | 32,7 | 28,8 | 43,4 |
| 17,18 | 36,7 | 35,8 | 36,9 | 37,1 | 39,2 | 36,4 | 38,7 | 34,1 | 33,9 | 33,5 | 23,8 | 40,4 | 34,4 | 34,1 | 30 | 45,3 |
| 18,86 | 38,1 | 37,3 | 38,3 | 38,6 | 40,8 | 37,9 | 40,3 | 35,5 | 35,3 | 35 | 25 | 42,3 | 35,9 | 35,6 | 31,3 | 47,2 |
| 20,7 | 39,5 | 38,9 | 39,9 | 40,2 | 42,5 | 39,5 | 42 | 36,9 | 36,8 | 36,5 | 26,3 | 44,2 | 37,4 | 37,1 | 32,6 | 49,1 |
| 22,73 | 41 | 40,4 | 41,4 | 41,8 | 44,2 | 41,1 | 43,7 | 38,4 | 38,4 | 38,2 | 27,7 | 46,1 | 39 | 38,7 | 34 | 50,9 |
| 24,95 | 42,5 | 42,1 | 42,9 | 43,4 | 45,9 | 42,8 | 45,5 | 39,9 | 40 | 39,8 | 29,1 | 48,1 | 40,6 | 40,2 | 35,5 | 52,5 |
| 27,38 | 44,1 | 43,7 | 44,5 | 45,1 | 47,6 | 44,5 | 47,2 | 41,4 | 41,6 | 41,5 | 30,7 | 50,1 | 42,2 | 41,9 | 37 | 54,1 |
| 30,07 | 45,7 | 45,4 | 46,1 | 46,8 | 49,4 | 46,3 | 49 | 43 | 43,4 | 43,3 | 32,4 | 52,1 | 43,9 | 43,6 | 38,5 | 55,6 |
| 33 | 47,3 | 47,2 | 47,7 | 48,5 | 51,3 | 48,2 | 50,9 | 44,7 | 45,2 | 45,2 | 34,3 | 54,2 | 45,7 | 45,3 | 40,1 | 57,1 |
| 36,24 | 49 | 49 | 49,3 | 50,3 | 53,2 | 50,1 | 52,8 | 46,5 | 47,1 | 47,1 | 36,2 | 56,3 | 47,5 | 47,1 | 41,8 | 58,4 |

| Prøve nr. → Diameter(µm) ↓ | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 |
|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 39,77 | 50,9 | 50,8 | 51 | 52,2 | 55,2 | 52,1 | 54,8 | 48,4 | 49,1 | 49,2 | 38,3 | 58,5 | 49,4 | 48,9 | 43,6 | 59,7 |
| 43,66 | 52,8 | 52,8 | 52,7 | 54,1 | 57,3 | 54,1 | 56,9 | 50,4 | 51,2 | 51,3 | 40,5 | 60,7 | 51,3 | 50,8 | 45,4 | 60,9 |
| 47,93 | 54,9 | 54,8 | 54,6 | 56,2 | 59,4 | 56,3 | 59,2 | 52,6 | 53,5 | 53,6 | 43 | 63 | 53,4 | 52,9 | 47,3 | 62,2 |
| 52,63 | 57,3 | 57 | 56,6 | 58,5 | 61,8 | 58,7 | 61,6 | 54,9 | 56 | 56,2 | 45,7 | 65,4 | 55,6 | 55,1 | 49,4 | 63,6 |
| 57,77 | 59,9 | 59,5 | 58,9 | 61 | 64,4 | 61,3 | 64,2 | 57,6 | 58,7 | 58,9 | 48,7 | 68 | 58 | 57,6 | 51,8 | 65,1 |
| 63,41 | 62,8 | 62,2 | 61,4 | 63,8 | 67,2 | 64,1 | 67,1 | 60,5 | 61,7 | 62 | 52 | 70,8 | 60,6 | 60,4 | 54,4 | 66,7 |
| 69,62 | 65,9 | 65,1 | 64,2 | 66,7 | 70,2 | 67,1 | 70,2 | 63,6 | 64,9 | 65,2 | 55,5 | 73,6 | 63,4 | 63,5 | 57,2 | 68,4 |
| 76,43 | 69,2 | 68,1 | 67,1 | 69,8 | 73,3 | 70,2 | 73,3 | 66,9 | 68,2 | 68,4 | 59,1 | 76,3 | 66,2 | 66,6 | 60,1 | 70,1 |
| 83,9 | 72,4 | 71,2 | 70 | 72,8 | 76,2 | 73,3 | 76,3 | 70,2 | 71,4 | 71,6 | 62,7 | 78,9 | 69 | 69,7 | 63 | 71,7 |
| 92,09 | 75,5 | 74,1 | 72,8 | 75,7 | 79,1 | 76,1 | 79,1 | 73,4 | 74,5 | 74,7 | 66,1 | 81,2 | 71,7 | 72,7 | 65,9 | 73,2 |
| 101,1 | 78,5 | 77 | 75,4 | 78,5 | 81,7 | 78,8 | 81,7 | 76,4 | 77,3 | 77,6 | 69,3 | 83,4 | 74,2 | 75,4 | 68,7 | 74,6 |
| 111 | 81,3 | 79,7 | 77,9 | 81,1 | 84,1 | 81,4 | 84,1 | 79,2 | 80 | 80,4 | 72,3 | 85,3 | 76,7 | 78,1 | 71,4 | 75,9 |
| 121,8 | 84 | 82,4 | 80,3 | 83,6 | 86,5 | 83,8 | 86,3 | 81,9 | 82,6 | 83,1 | 75,1 | 87,2 | 79,2 | 80,6 | 74,3 | 77,4 |
| 133,7 | 86,5 | 84,9 | 82,7 | 86 | 88,7 | 86 | 88,3 | 84,4 | 85 | 85,6 | 77,8 | 89 | 81,6 | 82,9 | 77,1 | 78,9 |
| 146,8 | 88,8 | 87,3 | 84,9 | 88,2 | 90,7 | 88,2 | 90,2 | 86,8 | 87,2 | 88 | 80,4 | 90,6 | 84 | 85,2 | 80 | 80,5 |
| 161,2 | 90,9 | 89,5 | 87 | 90,2 | 92,4 | 90 | 91,8 | 88,8 | 89,2 | 90,1 | 82,7 | 92,1 | 86,3 | 87,2 | 82,7 | 82,1 |
| 176,8 | 92,6 | 91,3 | 88,8 | 91,9 | 93,9 | 91,6 | 93,2 | 90,6 | 90,9 | 91,9 | 84,8 | 93,3 | 88,3 | 89 | 85,2 | 83,5 |
| 194,2 | 94 | 92,9 | 90,3 | 93,2 | 95 | 92,9 | 94,3 | 92,1 | 92,2 | 93,3 | 86,6 | 94,3 | 90 | 90,5 | 87,3 | 84,8 |
| 213,2 | 95 | 94 | 91,5 | 94,2 | 95,7 | 93,9 | 95,1 | 93,3 | 93,2 | 94,4 | 88,1 | 95,1 | 91,4 | 91,7 | 89 | 85,8 |
| 234,1 | 95,7 | 94,9 | 92,4 | 95 | 96,2 | 94,7 | 95,7 | 94,3 | 94 | 95,2 | 89,3 | 95,7 | 92,6 | 92,6 | 90,4 | 86,8 |
| 256,8 | 96,1 | 95,5 | 93,1 | 95,5 | 96,6 | 95,3 | 96,1 | 95,1 | 94,6 | 95,8 | 90,3 | 96,2 | 93,5 | 93,3 | 91,6 | 87,6 |
| 282,1 | 96,4 | 96 | 93,6 | 96 | 96,9 | 95,7 | 96,5 | 95,7 | 95,2 | 96,2 | 91,2 | 96,6 | 94,3 | 93,8 | 92,6 | 88,3 |
| 309,6 | 96,7 | 96,4 | 94 | 96,4 | 97,1 | 96,2 | 96,9 | 96,2 | 95,6 | 96,6 | 91,9 | 97 | 94,9 | 94,3 | 93,4 | 89,1 |
| 339,8 | 96,9 | 96,8 | 94,4 | 96,8 | 97,4 | 96,5 | 97,3 | 96,6 | 96,1 | 96,9 | 92,6 | 97,3 | 95,6 | 94,7 | 94,3 | 89,8 |
| 373,1 | 97,2 | 97,2 | 94,8 | 97,2 | 97,6 | 96,9 | 97,7 | 97 | 96,5 | 97,2 | 93,3 | 97,5 | 96,2 | 95,2 | 95,1 | 90,6 |
| 409,6 | 97,5 | 97,7 | 95,2 | 97,5 | 97,9 | 97,3 | 98,1 | 97,5 | 97 | 97,5 | 94 | 97,8 | 96,8 | 95,6 | 95,9 | 91,6 |
| 449,7 | 97,9 | 98,2 | 95,7 | 97,9 | 98,3 | 97,8 | 98,5 | 97,9 | 97,5 | 97,9 | 94,6 | 98,1 | 97,4 | 96,1 | 96,7 | 92,6 |
| 493,6 | 98,3 | 98,7 | 96,1 | 98,4 | 98,6 | 98,2 | 98,9 | 98,4 | 98 | 98,3 | 95,3 | 98,5 | 98 | 96,7 | 97,5 | 93,7 |
| 541,9 | 98,7 | 99,1 | 96,7 | 98,8 | 99 | 98,7 | 99,2 | 98,9 | 98,5 | 98,7 | 95,9 | 98,9 | 98,5 | 97,2 | 98,2 | 95 |
| 594,9 | 99,1 | 99,5 | 97,3 | 99,1 | 99,3 | 99,2 | 99,5 | 99,3 | 98,9 | 99,1 | 96,5 | 99,3 | 99 | 97,7 | 98,8 | 96,2 |
| 653 | 99,4 | 99,8 | 97,9 | 99,4 | 99,5 | 99,5 | 99,7 | 99,6 | 99,3 | 99,4 | 97 | 99,6 | 99,3 | 98,2 | 99,3 | 97,4 |
| 716,9 | 99,7 | 99,9 | 98,6 | 99,7 | 99,8 | 99,8 | 99,8 | 99,8 | 99,6 | 99,7 | 97,4 | 99,9 | 99,6 | 98,8 | 99,6 | 98,4 |
| 786,9 | 99,9 | 100 | 99,2 | 99,8 | 99,9 | 99,9 | 99,9 | 100 | 99,8 | 99,8 | 97,9 | 100 | 99,8 | 99,3 | 99,8 | 99,2 |
| 863,9 | 100 | 100 | 99,7 | 99,9 | 100 | 100 | 100 | 100 | 99,9 | 99,9 | 98,3 | 100 | 99,9 | 99,7 | 99,9 | 99,7 |
| 948,2 | 100 | 100 | 99,9 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 98,7 | 100 | 100 | 99,9 | 100 | 99,9 |
| 1041 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 99,2 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 1143 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 99,6 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 1255 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 99,8 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 1377 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 1512 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 1660 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 1822 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 2000 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 4000 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8000 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16000 | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Prøve nr. → Diameter(µm) ↓ | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 |
|-------------------------------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|----------|----------|---------|
| 0,375 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0,412 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0,452 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0,496 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0,545 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,000086 | 0,000086 | 0,00028 |
| 0,598 | 0 | 0,00029 | 0,00032 | 0,00034 | 0,00012 | 0,00041 | 0,00065 | 0,00047 | 0,00071 | 0,00031 | 0,0002 | 0,00061 | 0,00063 | 0,00024 | 0,00021 | 0,00041 |
| 0,657 | 0,000046 | 0,0049 | 0,0054 | 0,0056 | 0,0029 | 0,0063 | 0,009 | 0,007 | 0,0099 | 0,0055 | 0,0042 | 0,0087 | 0,0087 | 0,019 | 0,016 | 0,025 |
| 0,721 | 0,00099 | 0,033 | 0,037 | 0,038 | 0,024 | 0,04 | 0,054 | 0,044 | 0,06 | 0,038 | 0,031 | 0,053 | 0,053 | 0,082 | 0,068 | 0,084 |
| 0,791 | 0,0073 | 0,12 | 0,14 | 0,14 | 0,017 | 0,14 | 0,18 | 0,15 | 0,2 | 0,14 | 0,12 | 0,18 | 0,17 | 0,23 | 0,19 | 0,2 |
| 0,869 | 0,029 | 0,32 | 0,35 | 0,35 | 0,28 | 0,35 | 0,42 | 0,38 | 0,47 | 0,37 | 0,34 | 0,43 | 0,42 | 0,5 | 0,41 | 0,4 |
| 0,953 | 0,077 | 0,64 | 0,71 | 0,72 | 0,6 | 0,7 | 0,81 | 0,74 | 0,9 | 0,76 | 0,71 | 0,84 | 0,8 | 0,91 | 0,74 | 0,69 |
| 1,047 | 0,16 | 1,13 | 1,25 | 1,26 | 1,1 | 1,2 | 1,37 | 1,28 | 1,52 | 1,34 | 1,28 | 1,43 | 1,36 | 1,51 | 1,23 | 1,08 |
| 1,149 | 0,29 | 1,79 | 1,98 | 2,01 | 1,78 | 1,89 | 2,12 | 2,36 | 2,15 | 2,06 | 2,22 | 2,11 | 2,3 | 1,87 | 1,6 | 1,6 |
| 1,261 | 0,47 | 2,65 | 2,92 | 2,96 | 2,67 | 2,76 | 3,07 | 2,92 | 3,42 | 3,19 | 3,08 | 3,24 | 3,06 | 3,29 | 2,67 | 2,25 |
| 1,385 | 0,7 | 3,69 | 4,07 | 4,13 | 3,77 | 3,83 | 4,21 | 4,04 | 4,7 | 4,46 | 4,33 | 4,47 | 4,21 | 4,49 | 3,64 | 3,02 |
| 1,52 | 0,99 | 4,89 | 5,4 | 5,48 | 5,05 | 5,35 | 5,53 | 5,33 | 6,18 | 5,95 | 5,8 | 5,89 | 5,54 | 5,86 | 4,75 | 3,89 |
| 1,669 | 1,34 | 6,24 | 6,88 | 6,99 | 6,48 | 6,41 | 6,98 | 6,76 | 7,81 | 7,6 | 7,44 | 7,46 | 7,01 | 7,37 | 5,97 | 4,85 |
| 1,832 | 1,75 | 7,68 | 8,47 | 8,61 | 8,03 | 7,85 | 8,53 | 8,28 | 9,55 | 9,38 | 9,2 | 9,13 | 8,57 | 8,98 | 7,26 | 5,88 |
| 2,01 | 2,21 | 9,19 | 10,1 | 10,3 | 9,67 | 9,37 | 10,2 | 9,87 | 11,4 | 11,3 | 11,1 | 10,9 | 10,2 | 10,7 | 8,6 | 6,94 |
| 2,207 | 2,72 | 10,8 | 11,9 | 12,1 | 11,4 | 10,9 | 11,8 | 11,5 | 13,2 | 13,2 | 13 | 12,7 | 11,9 | 12,4 | 9,94 | 8,03 |
| 2,423 | 3,27 | 12,4 | 13,7 | 14 | 13,1 | 12,6 | 13,6 | 13,2 | 15,2 | 15,2 | 15 | 14,5 | 13,6 | 14,1 | 11,3 | 9,13 |
| 2,66 | 3,88 | 14,2 | 15,6 | 16 | 15 | 14,3 | 15,4 | 15 | 17,2 | 17,3 | 17 | 16,4 | 15,4 | 15,8 | 12,6 | 10,2 |
| 2,92 | 4,53 | 16,1 | 17,7 | 18,1 | 17 | 16,1 | 17,4 | 16,9 | 19,3 | 19,5 | 19,2 | 18,4 | 17,2 | 17,7 | 14 | 11,4 |
| 3,206 | 5,24 | 18,1 | 20 | 20,5 | 19,2 | 18,2 | 19,5 | 19 | 21,6 | 21,8 | 21,6 | 20,5 | 19,1 | 19,6 | 15,5 | 12,5 |
| 3,519 | 6 | 20,5 | 22,5 | 23,1 | 21,6 | 20,4 | 21,9 | 21,3 | 24,1 | 24,4 | 24,1 | 22,8 | 21,2 | 21,6 | 16,9 | 13,7 |
| 3,862 | 6,81 | 23 | 25,3 | 26 | 24,3 | 22,9 | 24,4 | 23,9 | 26,8 | 27,2 | 26,8 | 25,3 | 23,5 | 23,7 | 18,5 | 15 |
| 4,241 | 7,69 | 25,9 | 28,4 | 29,2 | 27,1 | 25,7 | 27,3 | 26,7 | 29,8 | 30,2 | 29,8 | 27,9 | 25,9 | 26 | 20,2 | 16,3 |
| 4,656 | 8,62 | 29 | 31,8 | 32,7 | 30,3 | 28,7 | 30,4 | 29,7 | 33 | 33,4 | 32,9 | 30,8 | 28,5 | 28,4 | 21,9 | 17,6 |
| 5,111 | 9,61 | 32,3 | 35,4 | 36,5 | 33,6 | 31,9 | 33,7 | 33 | 36,4 | 36,8 | 36,2 | 33,8 | 31,2 | 30,9 | 23,7 | 19 |
| 5,611 | 10,7 | 35,8 | 39,3 | 40,4 | 37,1 | 35,4 | 37,1 | 36,4 | 39,9 | 40,3 | 39,6 | 36,9 | 34 | 33,4 | 25,5 | 20,3 |
| 6,158 | 11,8 | 39,4 | 43,2 | 44,5 | 40,7 | 38,9 | 40,7 | 39,9 | 43,5 | 43,8 | 43 | 40 | 36,8 | 36 | 27,3 | 21,7 |
| 6,761 | 13 | 42,9 | 47,1 | 48,5 | 44,2 | 42,3 | 44,2 | 43,4 | 47 | 47,3 | 46,3 | 43,1 | 39,6 | 38,5 | 29,1 | 23 |
| 7,421 | 14,2 | 46,3 | 50,9 | 52,3 | 47,6 | 45,7 | 47,5 | 46,7 | 50,4 | 50,5 | 49,5 | 46,1 | 42,3 | 40,9 | 30,8 | 24,2 |
| 8,147 | 15,5 | 49,5 | 54,4 | 55,9 | 50,8 | 48,8 | 50,7 | 49,7 | 53,5 | 53,5 | 52,4 | 48,8 | 44,7 | 43,2 | 32,4 | 25,4 |
| 8,944 | 16,9 | 52,4 | 57,5 | 59,1 | 53,6 | 51,6 | 53,6 | 52,5 | 56,2 | 56,2 | 55 | 51,3 | 47 | 45,2 | 33,9 | 26,5 |
| 9,819 | 18,4 | 54,8 | 60,1 | 61,8 | 56 | 54 | 56 | 54,8 | 58,5 | 58,4 | 57,2 | 53,5 | 48,9 | 47 | 35,2 | 27,6 |
| 10,78 | 20 | 56,7 | 62,2 | 64 | 58 | 56 | 58 | 56,7 | 60,4 | 60,1 | 58,9 | 55,2 | 50,5 | 48,6 | 36,3 | 28,5 |
| 11,83 | 21,7 | 58,1 | 63,7 | 65,6 | 59,5 | 57,5 | 59,6 | 58,1 | 61,8 | 61,4 | 60,2 | 56,7 | 51,8 | 49,9 | 37,4 | 29,3 |
| 12,99 | 23,5 | 59,1 | 64,7 | 66,8 | 60,6 | 58,6 | 60,8 | 59,3 | 62,9 | 62,4 | 61,2 | 57,9 | 52,9 | 51,1 | 38,3 | 30,2 |
| 14,26 | 25,5 | 59,9 | 65,5 | 67,7 | 61,6 | 59,6 | 61,9 | 60,3 | 63,9 | 63,3 | 62,1 | 59 | 54 | 52,3 | 39,3 | 31 |
| 15,65 | 27,7 | 60,7 | 66,3 | 68,7 | 62,7 | 60,6 | 63 | 61,3 | 65 | 64,3 | 63,1 | 60,2 | 55,2 | 53,5 | 40,4 | 31,9 |
| 17,18 | 30 | 61,7 | 67,2 | 69,9 | 63,9 | 61,8 | 64,3 | 62,6 | 66,3 | 65,4 | 64,3 | 61,6 | 56,5 | 54,9 | 41,6 | 32,9 |
| 18,86 | 32,6 | 62,8 | 68,4 | 71,3 | 65,3 | 63,2 | 65,8 | 64,1 | 67,8 | 66,7 | 65,6 | 63,2 | 57,9 | 56,4 | 42,8 | 33,9 |
| 20,7 | 35,4 | 64,2 | 69,7 | 72,9 | 66,8 | 64,8 | 67,5 | 65,7 | 69,4 | 68,2 | 67 | 64,8 | 59,4 | 57,9 | 44,1 | 35 |
| 22,73 | 38,3 | 65,6 | 71,1 | 74,5 | 68,4 | 66,4 | 69,2 | 67,4 | 71 | 69,6 | 68,5 | 66,4 | 60,9 | 59,5 | 45,4 | 36,2 |
| 24,95 | 41,4 | 66,9 | 72,5 | 76,1 | 69,9 | 67,9 | 70,7 | 68,9 | 72,5 | 70,9 | 69,8 | 67,9 | 62,3 | 60,9 | 46,6 | 37,4 |
| 27,38 | 44,7 | 68,2 | 73,7 | 77,6 | 71,3 | 69,3 | 72,1 | 70,3 | 73,8 | 72 | 71 | 69,2 | 63,5 | 62,2 | 47,8 | 38,6 |
| 30,07 | 48,1 | 69,3 | 74,7 | 79 | 72,5 | 70,5 | 73,4 | 71,7 | 75 | 73,1 | 72,1 | 70,4 | 64,7 | 63,4 | 49 | 40 |
| 33 | 51,6 | 70,3 | 75,7 | 80,3 | 73,7 | 71,7 | 74,5 | 72,9 | 76,2 | 74 | 73,1 | 71,5 | 65,8 | 64,7 | 50,3 | 41,5 |
| 36,24 | 55,1 | 71,3 | 76,6 | 81,5 | 74,7 | 72,7 | 75,5 | 74,1 | 77,3 | 75 | 74,2 | 72,6 | 66,9 | 66 | 51,8 | 43,3 |

| Prøve nr. → Diameter(µm) ↓ | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 |
|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 39,77 | 58,7 | 72,3 | 77,5 | 82,6 | 75,7 | 73,7 | 76,5 | 75,3 | 78,3 | 76 | 75,2 | 73,7 | 68,1 | 67,3 | 53,5 | 45,4 |
| 43,66 | 62,2 | 73,2 | 78,5 | 83,8 | 76,7 | 74,6 | 77,4 | 76,5 | 79,4 | 77,1 | 76,4 | 74,9 | 69,5 | 68,9 | 55,4 | 47,8 |
| 47,93 | 65,7 | 74,3 | 79,5 | 85 | 77,8 | 75,6 | 78,3 | 77,7 | 80,6 | 78,4 | 77,7 | 76,2 | 71,1 | 70,7 | 57,8 | 50,8 |
| 52,63 | 69,2 | 75,5 | 80,7 | 86,3 | 79 | 76,8 | 79,4 | 79 | 81,9 | 79,8 | 79,2 | 77,8 | 73 | 72,9 | 60,8 | 54,4 |
| 57,77 | 72,8 | 77 | 82 | 87,7 | 80,4 | 78,1 | 80,5 | 80,5 | 83,4 | 81,5 | 81 | 79,8 | 75,3 | 75,4 | 64,4 | 58,8 |
| 63,41 | 76,3 | 78,8 | 83,5 | 89,3 | 82,1 | 79,5 | 81,9 | 82,2 | 85,1 | 83,4 | 82,9 | 82,1 | 78 | 78,4 | 68,5 | 63,7 |
| 69,62 | 79,8 | 80,8 | 85,1 | 90,8 | 84 | 81,1 | 83,3 | 84 | 86,8 | 85,5 | 85 | 84,5 | 80,9 | 81,5 | 73 | 69 |
| 76,43 | 82,9 | 82,9 | 86,6 | 92,3 | 86,1 | 82,6 | 84,8 | 85,7 | 88,6 | 87,5 | 87 | 86,9 | 83,8 | 84,5 | 77,5 | 74,3 |
| 83,9 | 85,6 | 85 | 88,1 | 93,6 | 88,1 | 84,1 | 86,1 | 87,3 | 90,1 | 89,4 | 88,8 | 89 | 86,4 | 87,3 | 81,8 | 79,4 |
| 92,09 | 88 | 86,9 | 89,5 | 94,7 | 89,9 | 85,3 | 87,2 | 88,6 | 91,4 | 91,1 | 90,4 | 90,7 | 88,7 | 89,6 | 85,6 | 83,9 |
| 101,1 | 90 | 88,6 | 90,7 | 95,6 | 91,4 | 86,5 | 88,2 | 89,7 | 92,5 | 92,5 | 91,7 | 92,1 | 90,6 | 91,4 | 88,7 | 87,6 |
| 111 | 91,8 | 90,1 | 91,8 | 96,5 | 92,8 | 87,7 | 89,2 | 90,6 | 93,4 | 93,7 | 92,8 | 93,2 | 92,1 | 92,9 | 91,3 | 90,7 |
| 121,8 | 93,5 | 91,4 | 92,9 | 97,3 | 94,2 | 88,9 | 90,1 | 91,6 | 94,2 | 94,7 | 93,8 | 94,2 | 93,4 | 94,1 | 93,3 | 93,2 |
| 133,7 | 95,2 | 92,7 | 94 | 98,2 | 95,6 | 90,3 | 91,2 | 92,5 | 95 | 95,6 | 94,8 | 95,1 | 94,5 | 95,2 | 95 | 95,3 |
| 146,8 | 96,8 | 93,8 | 95,1 | 99 | 96,9 | 91,6 | 92,3 | 93,5 | 95,8 | 96,5 | 95,8 | 95,9 | 95,5 | 96,2 | 96,4 | 96,9 |
| 161,2 | 98,1 | 94,7 | 96,3 | 99,5 | 98,2 | 93 | 93,4 | 94,5 | 96,5 | 97,2 | 96,7 | 96,6 | 96,4 | 97 | 97,6 | 98,1 |
| 176,8 | 99 | 95,5 | 97,4 | 99,9 | 99,2 | 94,2 | 94,4 | 95,4 | 97,2 | 97,9 | 97,5 | 97,3 | 97,2 | 97,7 | 98,5 | 99 |
| 194,2 | 99,6 | 96,2 | 98,3 | 100 | 99,7 | 95,1 | 95,3 | 96,1 | 97,9 | 98,5 | 98,1 | 97,8 | 97,9 | 98,2 | 99,2 | 99,6 |
| 213,2 | 99,9 | 96,8 | 99,1 | 100 | 100 | 95,8 | 95,9 | 96,6 | 98,6 | 99 | 98,7 | 98,1 | 98,5 | 98,6 | 99,7 | 99,9 |
| 234,1 | 100 | 97,5 | 99,6 | 100 | 100 | 96,4 | 96,5 | 97 | 99,1 | 99,4 | 99,1 | 98,3 | 99 | 98,8 | 99,9 | 100 |
| 256,8 | 100 | 98,2 | 99,9 | 100 | 100 | 96,8 | 96,9 | 97,4 | 99,5 | 99,7 | 99,5 | 98,5 | 99,3 | 99 | 100 | 100 |
| 282,1 | 100 | 98,9 | 100 | 100 | 100 | 97,3 | 97,3 | 97,6 | 99,8 | 99,9 | 99,8 | 98,7 | 99,6 | 99,2 | 100 | 100 |
| 309,6 | 100 | 99,5 | 100 | 100 | 100 | 97,7 | 97,6 | 97,9 | 99,9 | 100 | 99,9 | 98,9 | 99,8 | 99,4 | 100 | 100 |
| 339,8 | 100 | 99,8 | 100 | 100 | 100 | 98,1 | 97,9 | 98,2 | 100 | 100 | 100 | 99,1 | 99,9 | 99,5 | 100 | 100 |
| 373,1 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 98,5 | 98,3 | 98,5 | 100 | 100 | 100 | 99,3 | 100 | 99,6 | 100 | 100 |
| 409,6 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 98,9 | 98,6 | 98,8 | 100 | 100 | 100 | 99,6 | 100 | 99,8 | 100 | 100 |
| 449,7 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 99,3 | 99 | 99,2 | 100 | 100 | 100 | 99,8 | 100 | 99,8 | 100 | 100 |
| 493,6 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 99,5 | 99,3 | 99,5 | 100 | 100 | 100 | 99,9 | 100 | 99,9 | 100 | 100 |
| 541,9 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 99,8 | 99,6 | 99,7 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 594,9 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 99,9 | 99,9 | 99,9 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 653 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 716,9 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 786,9 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 863,9 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 948,2 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 1041 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 1143 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 1255 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 1377 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 1512 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 1660 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 1822 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 2000 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 4000 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8000 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16000 | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Prøve nr. → Diameter(µm) ↓ | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 |
|-------------------------------|--------|-------|---------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|----------|----------|---------|--------|---------|---------|---------|
| 0,375 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0,412 | 0,0008 | 0,007 | 0 | 0,0019 | 0,0035 | 0,0089 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0,452 | 0,0017 | 0,019 | 0 | 0,0049 | 0,0094 | 0,025 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0,496 | 0,0042 | 0,038 | 0 | 0,01 | 0,019 | 0,048 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0,545 | 0,012 | 0,067 | 0,00026 | 0,022 | 0,036 | 0,083 | 0 | 0 | 0 | 0,000016 | 0,000073 | 0,00011 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0,598 | 0,032 | 0,11 | 0,0036 | 0,047 | 0,064 | 0,13 | 0,0004 | 0,00037 | 0,00044 | 0,00045 | 0,0011 | 0,0023 | 0,0028 | 0 | 0,00018 | 0 |
| 0,657 | 0,074 | 0,16 | 0,022 | 0,091 | 0,11 | 0,19 | 0,0058 | 0,0057 | 0,0064 | 0,006 | 0,011 | 0,019 | 0,022 | 0,00026 | 0,0033 | 0,00039 |
| 0,721 | 0,14 | 0,23 | 0,073 | 0,16 | 0,17 | 0,26 | 0,036 | 0,037 | 0,04 | 0,035 | 0,057 | 0,081 | 0,09 | 0,005 | 0,023 | 0,00091 |
| 0,791 | 0,25 | 0,33 | 0,18 | 0,26 | 0,34 | 0,44 | 0,12 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,17 | 0,23 | 0,25 | 0,035 | 0,086 | 0,0069 |
| 0,869 | 0,41 | 0,44 | 0,34 | 0,41 | 0,38 | 0,44 | 0,29 | 0,33 | 0,33 | 0,27 | 0,39 | 0,5 | 0,54 | 0,13 | 0,23 | 0,028 |
| 0,953 | 0,62 | 0,59 | 0,58 | 0,6 | 0,53 | 0,56 | 0,57 | 0,66 | 0,64 | 0,51 | 0,73 | 0,92 | 0,98 | 0,35 | 0,47 | 0,075 |
| 1,047 | 0,89 | 0,76 | 0,92 | 0,85 | 0,73 | 0,7 | 0,97 | 1,15 | 1,1 | 0,86 | 1,21 | 1,52 | 1,6 | 0,72 | 0,83 | 0,16 |
| 1,149 | 1,23 | 0,97 | 1,35 | 1,16 | 0,97 | 0,86 | 1,52 | 1,82 | 1,72 | 1,33 | 1,86 | 2,32 | 2,44 | 1,25 | 1,34 | 0,28 |
| 1,261 | 1,65 | 1,2 | 1,89 | 1,53 | 1,25 | 1,04 | 2,21 | 2,68 | 2,51 | 1,93 | 2,69 | 3,34 | 3,5 | 1,98 | 2,01 | 0,46 |
| 1,385 | 2,13 | 1,47 | 2,53 | 1,96 | 1,58 | 1,24 | 3,05 | 3,73 | 3,48 | 2,65 | 3,69 | 4,57 | 4,78 | 2,9 | 2,83 | 0,7 |
| 1,52 | 2,67 | 1,77 | 3,26 | 2,44 | 1,95 | 1,47 | 4,01 | 4,94 | 4,59 | 3,48 | 4,84 | 5,99 | 6,26 | 3,98 | 3,8 | 0,99 |
| 1,669 | 3,26 | 2,09 | 4,05 | 2,96 | 2,36 | 1,71 | 5,07 | 6,29 | 5,83 | 4,41 | 6,12 | 7,58 | 7,9 | 5,22 | 4,9 | 1,34 |
| 1,832 | 3,9 | 2,43 | 4,9 | 3,52 | 2,79 | 1,98 | 6,19 | 7,73 | 7,16 | 5,41 | 7,49 | 9,28 | 9,66 | 6,56 | 6,09 | 1,74 |
| 2,01 | 4,57 | 2,79 | 5,77 | 4,1 | 3,25 | 2,26 | 7,35 | 9,23 | 8,55 | 6,45 | 8,92 | 11,1 | 11,5 | 7,99 | 7,37 | 2,2 |
| 2,207 | 5,27 | 3,16 | 6,66 | 4,7 | 3,73 | 2,57 | 8,52 | 10,8 | 9,96 | 7,52 | 10,4 | 12,9 | 13,4 | 9,48 | 8,69 | 2,71 |
| 2,423 | 5,99 | 3,54 | 7,55 | 5,31 | 4,22 | 2,88 | 9,72 | 12,3 | 11,4 | 8,61 | 11,8 | 14,8 | 15,3 | 11 | 10,1 | 3,26 |
| 2,66 | 6,72 | 3,93 | 8,46 | 5,93 | 4,72 | 3,21 | 10,9 | 13,9 | 12,9 | 9,73 | 13,3 | 16,6 | 17,2 | 12,7 | 11,5 | 3,87 |
| 2,92 | 7,47 | 4,33 | 9,39 | 6,56 | 5,24 | 3,56 | 12,2 | 15,6 | 14,4 | 10,9 | 14,8 | 18,5 | 19,2 | 14,4 | 12,9 | 4,52 |
| 3,206 | 8,25 | 4,73 | 10,3 | 7,21 | 5,78 | 3,91 | 13,6 | 17,4 | 16 | 12,1 | 16,3 | 20,5 | 21,2 | 16,4 | 14,4 | 5,22 |
| 3,519 | 9,05 | 5,14 | 11,4 | 7,87 | 6,33 | 4,28 | 15 | 19,2 | 17,6 | 13,3 | 17,9 | 22,5 | 23,2 | 18,5 | 16 | 5,98 |
| 3,862 | 9,87 | 5,55 | 12,4 | 8,56 | 6,89 | 4,67 | 16,6 | 21,2 | 19,4 | 14,6 | 19,5 | 24,5 | 25,3 | 20,8 | 17,7 | 6,79 |
| 4,241 | 10,7 | 5,97 | 13,5 | 9,25 | 7,47 | 5,06 | 18,3 | 23,3 | 21,2 | 15,9 | 21,1 | 26,6 | 27,5 | 23,4 | 19,4 | 7,66 |
| 4,656 | 11,6 | 6,39 | 14,7 | 9,97 | 8,06 | 5,46 | 20,1 | 25,6 | 23,1 | 17,3 | 22,8 | 28,8 | 29,7 | 26,2 | 21,3 | 8,59 |
| 5,111 | 12,5 | 6,81 | 15,8 | 10,7 | 8,66 | 5,87 | 22 | 27,9 | 25 | 18,7 | 24,5 | 30,9 | 31,9 | 29,1 | 23,2 | 9,58 |
| 5,611 | 13,4 | 7,23 | 17,1 | 11,4 | 9,27 | 6,28 | 23,9 | 30,2 | 27 | 20,2 | 26,2 | 33,1 | 34,2 | 32,2 | 25,1 | 10,6 |
| 6,158 | 14,3 | 7,65 | 18,3 | 12,2 | 9,88 | 6,7 | 25,9 | 32,5 | 28,9 | 21,6 | 27,9 | 35,3 | 36,4 | 35,4 | 27,1 | 11,7 |
| 6,761 | 15,2 | 8,06 | 19,5 | 12,9 | 10,5 | 7,12 | 27,8 | 34,8 | 30,7 | 23 | 29,6 | 37,4 | 38,7 | 38,5 | 29,1 | 12,9 |
| 7,421 | 16,2 | 8,47 | 20,6 | 13,6 | 11,1 | 7,54 | 29,5 | 36,8 | 32,4 | 24,3 | 31,2 | 39,5 | 40,9 | 41,5 | 31,1 | 14,2 |
| 8,147 | 17,1 | 8,88 | 21,7 | 14,3 | 11,7 | 7,96 | 31,2 | 38,7 | 33,9 | 25,6 | 32,8 | 41,5 | 43 | 44,3 | 33,2 | 15,5 |
| 8,944 | 18 | 9,28 | 22,7 | 15 | 12,2 | 8,38 | 32,6 | 40,4 | 35,3 | 26,8 | 34,3 | 43,4 | 45,1 | 46,7 | 35,2 | 16,9 |
| 9,819 | 18,9 | 9,67 | 23,7 | 15,6 | 12,8 | 8,79 | 33,8 | 41,8 | 36,5 | 27,9 | 35,7 | 45,2 | 47 | 48,8 | 37,1 | 18,4 |
| 10,78 | 19,7 | 10,1 | 24,5 | 16,3 | 13,3 | 9,21 | 34,8 | 43,1 | 37,5 | 28,9 | 37,1 | 46,9 | 49 | 50,3 | 39,1 | 19,9 |
| 11,83 | 20,6 | 10,4 | 25,3 | 16,9 | 13,9 | 9,63 | 35,6 | 44,1 | 38,4 | 29,9 | 38,4 | 48,6 | 50,8 | 51,4 | 40,9 | 21,6 |
| 12,99 | 21,5 | 10,8 | 26 | 17,5 | 14,4 | 10,1 | 36,4 | 45 | 39,3 | 30,9 | 39,7 | 50,2 | 52,6 | 52,2 | 42,8 | 23,4 |
| 14,26 | 22,5 | 11,2 | 26,7 | 18,1 | 14,9 | 10,5 | 37,1 | 46 | 40,2 | 31,9 | 41 | 51,9 | 54,5 | 52,8 | 44,8 | 25,4 |
| 15,65 | 23,5 | 11,7 | 27,5 | 18,8 | 15,5 | 11 | 38 | 47 | 41,2 | 32,9 | 42,4 | 53,7 | 56,4 | 53,3 | 46,7 | 27,6 |
| 17,18 | 24,6 | 12,1 | 28,4 | 19,5 | 16,1 | 11,5 | 38,9 | 48,2 | 42,3 | 34,1 | 43,8 | 55,5 | 58,5 | 54 | 48,8 | 30 |
| 18,86 | 25,8 | 12,6 | 29,3 | 20,3 | 16,8 | 12 | 40 | 49,6 | 43,5 | 35,4 | 45,3 | 57,4 | 60,5 | 54,9 | 50,8 | 32,5 |
| 20,7 | 27,1 | 13,2 | 30,3 | 21,1 | 17,4 | 12,6 | 41,1 | 50,9 | 44,7 | 36,7 | 46,8 | 59,3 | 62,6 | 55,9 | 52,8 | 35,3 |
| 22,73 | 28,6 | 13,8 | 31,3 | 21,9 | 18,1 | 13,2 | 42,2 | 52,2 | 45,9 | 38 | 48,1 | 61,1 | 64,6 | 57 | 54,8 | 38,2 |
| 24,95 | 30,1 | 14,5 | 32,3 | 22,9 | 18,9 | 13,8 | 43,2 | 53,4 | 47 | 39,4 | 49,4 | 62,8 | 66,4 | 58 | 56,6 | 41,4 |
| 27,38 | 31,8 | 15,3 | 33,4 | 23,9 | 19,7 | 14,4 | 44,1 | 54,5 | 48,1 | 40,8 | 50,6 | 64,4 | 68,2 | 58,9 | 58,3 | 44,7 |
| 30,07 | 33,7 | 16,2 | 34,5 | 25 | 20,5 | 15 | 45 | 55,6 | 49,3 | 42,2 | 51,8 | 66 | 69,9 | 59,7 | 59,9 | 48,1 |
| 33 | 35,7 | 17,3 | 35,8 | 26,2 | 21,4 | 15,7 | 45,9 | 56,7 | 50,5 | 43,6 | 52,9 | 67,6 | 71,6 | 60,4 | 61,4 | 51,6 |
| 36,24 | 38 | 18,6 | 37,2 | 27,6 | 22,3 | 16,4 | 46,8 | 57,9 | 51,7 | 45,2 | 54 | 69,1 | 73,2 | 61,2 | 62,9 | 55,1 |

| Prøve nr. → Diameter(µm) ↓ | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 |
|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 39,77 | 40,5 | 20,1 | 38,9 | 29,2 | 23,4 | 17,1 | 47,7 | 59,2 | 53,1 | 46,8 | 55,1 | 70,6 | 74,8 | 62 | 64,3 | 58,6 |
| 43,66 | 43,4 | 22,1 | 40,8 | 31,1 | 24,6 | 17,8 | 48,6 | 60,5 | 54,6 | 48,7 | 56,1 | 72,2 | 76,3 | 62,9 | 65,6 | 62,2 |
| 47,93 | 46,8 | 24,4 | 43,2 | 33,5 | 25,9 | 18,6 | 49,6 | 61,9 | 56,3 | 50,7 | 57,2 | 73,8 | 77,9 | 63,9 | 67 | 65,7 |
| 52,63 | 50,7 | 27,4 | 46,1 | 36,3 | 27,6 | 19,6 | 50,6 | 63,5 | 58,3 | 53,1 | 58,4 | 75,5 | 79,5 | 65,1 | 68,4 | 69,3 |
| 57,77 | 55,3 | 31,2 | 49,6 | 39,8 | 29,6 | 20,6 | 51,8 | 65,4 | 60,5 | 55,9 | 59,7 | 77,3 | 81,3 | 66,7 | 70 | 72,9 |
| 63,41 | 60,4 | 35,7 | 53,7 | 44 | 31,9 | 21,8 | 53,2 | 67,5 | 63 | 59,1 | 61,2 | 79,3 | 83,1 | 68,5 | 71,8 | 76,4 |
| 69,62 | 66 | 41,1 | 58,2 | 48,7 | 34,8 | 23,3 | 54,8 | 69,8 | 65,9 | 62,7 | 62,7 | 81,2 | 84,9 | 70,7 | 73,6 | 79,8 |
| 76,43 | 71,6 | 47,2 | 63,1 | 54 | 38,2 | 25 | 56,4 | 72,3 | 68,9 | 66,6 | 64,2 | 83,1 | 86,5 | 73,1 | 75,4 | 83 |
| 83,9 | 77 | 53,9 | 68,1 | 59,6 | 42,1 | 27,2 | 58,2 | 74,9 | 72 | 70,8 | 65,6 | 84,8 | 87,9 | 75,5 | 77,1 | 85,7 |
| 92,09 | 81,9 | 60,9 | 73 | 65,3 | 46,7 | 29,8 | 60 | 77,6 | 75,2 | 75,2 | 67 | 86,3 | 89,1 | 77,8 | 78,6 | 88 |
| 101,1 | 86,1 | 68 | 77,6 | 71 | 51,8 | 33 | 62 | 80,2 | 78,3 | 79,8 | 68,3 | 87,6 | 90,1 | 80 | 80,1 | 90 |
| 111 | 89,6 | 74,8 | 81,8 | 76,5 | 57,5 | 36,8 | 64,1 | 82,8 | 81,4 | 84,4 | 69,7 | 88,9 | 91,1 | 82 | 81,6 | 91,8 |
| 121,8 | 92,5 | 81,1 | 85,7 | 81,8 | 63,6 | 41,2 | 66,5 | 85,5 | 84,4 | 89 | 71,2 | 90,2 | 92,1 | 84 | 83 | 93,5 |
| 133,7 | 94,8 | 86,7 | 89,1 | 86,5 | 69,8 | 46 | 69,1 | 88 | 87,2 | 93,1 | 72,7 | 91,5 | 93,1 | 85,9 | 84,5 | 95,2 |
| 146,8 | 96,6 | 91,3 | 92 | 90,6 | 75,7 | 51 | 71,9 | 90,4 | 89,7 | 96,3 | 74,2 | 92,8 | 94,2 | 87,6 | 86 | 96,8 |
| 161,2 | 97,9 | 94,9 | 94,3 | 93,9 | 81,1 | 55,8 | 74,8 | 92,5 | 91,9 | 98,5 | 75,6 | 93,9 | 95 | 89,2 | 87,5 | 98,1 |
| 176,8 | 98,9 | 97,4 | 96 | 96,5 | 85,6 | 60,4 | 77,5 | 94,3 | 93,6 | 99,6 | 76,9 | 94,8 | 95,7 | 90,5 | 88,8 | 99,1 |
| 194,2 | 99,5 | 98,9 | 97,2 | 98,2 | 89,3 | 64,4 | 80,2 | 95,6 | 95 | 99,9 | 77,9 | 95,7 | 96,3 | 91,7 | 89,9 | 99,6 |
| 213,2 | 99,8 | 99,7 | 97,8 | 99,3 | 92 | 68 | 82,5 | 96,6 | 96 | 100 | 78,8 | 96,6 | 96,8 | 92,5 | 90,8 | 99,9 |
| 234,1 | 100 | 99,9 | 98,2 | 99,8 | 93,9 | 71 | 84,6 | 97,2 | 96,7 | 100 | 79,6 | 97,5 | 97,4 | 93,2 | 91,6 | 100 |
| 256,8 | 100 | 100 | 98,3 | 100 | 95,2 | 73,7 | 86,3 | 97,6 | 97,3 | 100 | 80,4 | 98,5 | 98,2 | 93,7 | 92,4 | 100 |
| 282,1 | 100 | 100 | 98,4 | 100 | 96 | 76 | 87,8 | 97,9 | 97,9 | 100 | 81,2 | 99,2 | 98,9 | 94,1 | 93 | 100 |
| 309,6 | 100 | 100 | 98,5 | 100 | 96,5 | 78,2 | 89 | 98,1 | 98,3 | 100 | 82,1 | 99,7 | 99,5 | 94,5 | 93,6 | 100 |
| 339,8 | 100 | 100 | 98,6 | 100 | 96,9 | 80,3 | 90 | 98,2 | 98,7 | 100 | 83,2 | 100 | 99,8 | 94,9 | 94,2 | 100 |
| 373,1 | 100 | 100 | 98,8 | 100 | 97,1 | 82,3 | 90,8 | 98,3 | 99 | 100 | 84,3 | 100 | 100 | 95,3 | 94,8 | 100 |
| 409,6 | 100 | 100 | 99 | 100 | 97,4 | 84,3 | 91,6 | 98,5 | 99,3 | 100 | 85,7 | 100 | 100 | 95,9 | 95,3 | 100 |
| 449,7 | 100 | 100 | 99,2 | 100 | 97,7 | 86,3 | 92,4 | 98,7 | 99,5 | 100 | 87,1 | 100 | 100 | 96,5 | 95,8 | 100 |
| 493,6 | 100 | 100 | 99,4 | 100 | 98,1 | 88,3 | 93,2 | 99 | 99,7 | 100 | 88,7 | 100 | 100 | 97,1 | 96,4 | 100 |
| 541,9 | 100 | 100 | 99,6 | 100 | 98,4 | 90 | 94,1 | 99,4 | 99,8 | 100 | 90,2 | 100 | 100 | 97,8 | 97 | 100 |
| 594,9 | 100 | 100 | 99,8 | 100 | 98,8 | 91,6 | 95 | 99,8 | 99,9 | 100 | 91,6 | 100 | 100 | 98,3 | 97,7 | 100 |
| 653 | 100 | 100 | 99,9 | 100 | 99,1 | 92,8 | 96 | 100 | 100 | 100 | 93 | 100 | 100 | 98,8 | 98,3 | 100 |
| 716,9 | 100 | 100 | 100 | 100 | 99,3 | 93,8 | 97,1 | 100 | 100 | 100 | 94,3 | 100 | 100 | 99,2 | 98,9 | 100 |
| 786,9 | 100 | 100 | 100 | 100 | 99,3 | 94,6 | 98,3 | 100 | 100 | 100 | 95,4 | 100 | 100 | 99,6 | 99,5 | 100 |
| 863,9 | 100 | 100 | 100 | 100 | 99,4 | 95,4 | 99,3 | 100 | 100 | 100 | 96,2 | 100 | 100 | 99,8 | 99,8 | 100 |
| 948,2 | 100 | 100 | 100 | 100 | 99,5 | 96,1 | 99,8 | 100 | 100 | 100 | 96,6 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 1041 | 100 | 100 | 100 | 100 | 99,6 | 96,8 | 100 | 100 | 100 | 100 | 96,7 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 1143 | 100 | 100 | 100 | 100 | 99,8 | 97,6 | 100 | 100 | 100 | 100 | 96,7 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 1255 | 100 | 100 | 100 | 100 | 99,9 | 98,3 | 100 | 100 | 100 | 100 | 96,7 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 1377 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 98,9 | 100 | 100 | 100 | 100 | 96,7 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 1512 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 99,3 | 100 | 100 | 100 | 100 | 96,7 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 1660 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 99,6 | 100 | 100 | 100 | 100 | 96,7 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 1822 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 99,8 | 100 | 100 | 100 | 100 | 96,7 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 2000 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 96,7 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 4000 | | | | | | | | | | | 99,3 | | | | | |
| 8000 | | | | | | | | | | | 100 | | | | | |
| 16000 | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Prøve nr. → Diameter(µm) ↓ | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 |
|-------------------------------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|--------|----------|---------|
| 0,375 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0,412 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0,452 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0,496 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0,545 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,000007 | 0 | 0 | 0 | 0,0003 | 0,000038 | 0,00012 |
| 0,598 | 0,0008 | 0,00032 | 0,00039 | 0,00015 | 0 | 0,00049 | 0,00064 | 0,00053 | 0,00033 | 0,0014 | 0,00058 | 0,00054 | 0,00079 | 0,0052 | 0,0019 | 0,0031 |
| 0,657 | 0,011 | 0,0055 | 0,0063 | 0,0036 | 0,00079 | 0,0076 | 0,0093 | 0,0081 | 0,0059 | 0,016 | 0,0087 | 0,0083 | 0,011 | 0,035 | 0,017 | 0,025 |
| 0,721 | 0,065 | 0,038 | 0,042 | 0,028 | 0,012 | 0,049 | 0,058 | 0,052 | 0,042 | 0,083 | 0,055 | 0,054 | 0,066 | 0,13 | 0,082 | 0,1 |
| 0,791 | 0,21 | 0,14 | 0,15 | 0,11 | 0,072 | 0,17 | 0,2 | 0,18 | 0,16 | 0,26 | 0,19 | 0,19 | 0,22 | 0,33 | 0,24 | 0,29 |
| 0,869 | 0,5 | 0,37 | 0,39 | 0,32 | 0,24 | 0,44 | 0,49 | 0,46 | 0,41 | 0,59 | 0,47 | 0,47 | 0,52 | 0,68 | 0,54 | 0,62 |
| 0,953 | 0,95 | 0,75 | 0,79 | 0,67 | 0,58 | 0,88 | 0,95 | 0,91 | 0,86 | 1,12 | 0,93 | 0,94 | 1 | 1,21 | 1 | 1,13 |
| 1,047 | 1,6 | 1,33 | 1,38 | 1,22 | 1,12 | 1,53 | 1,64 | 1,58 | 1,53 | 1,88 | 1,61 | 1,64 | 1,71 | 1,95 | 1,67 | 1,86 |
| 1,149 | 2,47 | 2,12 | 2,2 | 1,99 | 1,89 | 2,43 | 2,58 | 2,5 | 2,46 | 2,89 | 2,54 | 2,59 | 2,66 | 2,93 | 2,56 | 2,82 |
| 1,261 | 3,59 | 3,16 | 3,26 | 3 | 2,92 | 3,59 | 3,79 | 3,69 | 3,68 | 4,19 | 3,74 | 3,83 | 3,87 | 4,16 | 3,69 | 4,05 |
| 1,385 | 4,93 | 4,43 | 4,57 | 4,25 | 4,22 | 5,01 | 5,26 | 5,14 | 5,18 | 5,76 | 5,21 | 5,35 | 5,35 | 5,63 | 5,06 | 5,52 |
| 1,52 | 6,49 | 5,92 | 6,1 | 5,72 | 5,76 | 6,67 | 6,98 | 6,84 | 6,95 | 7,57 | 6,93 | 7,13 | 7,07 | 7,32 | 6,64 | 7,22 |
| 1,669 | 8,22 | 7,6 | 7,83 | 7,39 | 7,52 | 8,53 | 8,9 | 8,73 | 8,94 | 9,6 | 8,85 | 9,12 | 8,98 | 9,2 | 8,39 | 9,11 |
| 1,832 | 10,1 | 9,41 | 9,7 | 9,2 | 9,44 | 10,6 | 11 | 10,8 | 11,1 | 11,8 | 10,9 | 11,3 | 11 | 11,2 | 10,3 | 11,1 |
| 2,01 | 12,1 | 11,3 | 11,7 | 11,1 | 11,5 | 12,7 | 13,2 | 12,9 | 13,4 | 14,1 | 13,1 | 13,5 | 13,2 | 13,3 | 12,3 | 13,3 |
| 2,207 | 14,1 | 13,3 | 13,8 | 13,2 | 13,7 | 14,9 | 15,5 | 15,2 | 15,8 | 16,5 | 15,4 | 15,9 | 15,4 | 15,5 | 14,3 | 15,5 |
| 2,423 | 16,2 | 15,4 | 16 | 15,3 | 16 | 17,2 | 17,8 | 17,5 | 18,2 | 18,9 | 17,7 | 18,3 | 17,7 | 17,7 | 16,4 | 17,7 |
| 2,66 | 18,3 | 17,6 | 18,2 | 17,4 | 18,3 | 19,6 | 20,3 | 19,9 | 20,8 | 21,4 | 20,1 | 20,8 | 20,1 | 19,9 | 18,5 | 20 |
| 2,92 | 20,6 | 19,9 | 20,6 | 19,7 | 20,8 | 22,1 | 22,8 | 22,4 | 23,4 | 24 | 22,5 | 23,3 | 22,5 | 22,3 | 20,7 | 22,4 |
| 3,206 | 23 | 22,3 | 23,2 | 22,2 | 23,5 | 24,7 | 25,5 | 25 | 26,1 | 26,7 | 25,1 | 26 | 25 | 24,7 | 23 | 25 |
| 3,519 | 25,6 | 25 | 26 | 24,8 | 26,3 | 27,5 | 28,4 | 27,8 | 29 | 29,6 | 27,8 | 28,8 | 27,7 | 27,2 | 25,3 | 27,6 |
| 3,862 | 28,4 | 27,8 | 29 | 27,6 | 29,4 | 30,4 | 31,4 | 30,8 | 32,1 | 32,5 | 30,6 | 31,7 | 30,5 | 29,9 | 27,8 | 30,4 |
| 4,241 | 31,4 | 30,8 | 32,1 | 30,5 | 32,6 | 33,5 | 34,6 | 34 | 35,3 | 35,6 | 33,6 | 34,7 | 33,5 | 32,7 | 30,4 | 33,3 |
| 4,656 | 34,5 | 34 | 35,5 | 33,6 | 36 | 36,8 | 38 | 37,4 | 38,6 | 38,9 | 36,6 | 37,8 | 36,5 | 35,6 | 33 | 36,4 |
| 5,111 | 37,8 | 37,4 | 39 | 36,8 | 39,5 | 40,3 | 41,5 | 40,8 | 42,1 | 42,2 | 39,8 | 41,1 | 39,7 | 38,7 | 35,8 | 39,5 |
| 5,611 | 41,2 | 40,9 | 42,7 | 40,2 | 43,1 | 43,8 | 45,1 | 44,4 | 45,6 | 45,5 | 43 | 44,3 | 43 | 41,7 | 38,6 | 42,7 |
| 6,158 | 44,6 | 44,4 | 46,4 | 43,5 | 46,7 | 47,3 | 48,8 | 48 | 49 | 48,9 | 46,1 | 47,6 | 46,2 | 44,8 | 41,3 | 45,9 |
| 6,761 | 48 | 47,9 | 50 | 46,7 | 50,2 | 50,7 | 52,3 | 51,4 | 52,4 | 52,1 | 49,2 | 50,7 | 49,4 | 47,8 | 44 | 49,1 |
| 7,421 | 51,2 | 51,2 | 53,5 | 49,9 | 53,5 | 53,9 | 55,6 | 54,8 | 55,6 | 55,1 | 52,1 | 53,6 | 52,4 | 50,6 | 46,6 | 52,1 |
| 8,147 | 54,2 | 54,3 | 56,8 | 52,8 | 56,6 | 57 | 58,8 | 57,8 | 58,5 | 58 | 54,8 | 56,4 | 55,2 | 53,3 | 48,9 | 54,9 |
| 8,944 | 57 | 57,1 | 59,8 | 55,4 | 59,5 | 59,7 | 61,6 | 60,6 | 61,2 | 60,5 | 57,3 | 58,9 | 57,8 | 55,7 | 51,1 | 57,4 |
| 9,819 | 59,4 | 59,6 | 62,4 | 57,7 | 61,9 | 62,1 | 64,1 | 63,1 | 63,5 | 62,8 | 59,4 | 61,2 | 60,1 | 57,9 | 53,1 | 59,7 |
| 10,78 | 61,5 | 61,7 | 64,7 | 59,7 | 64 | 64,2 | 66,2 | 65,2 | 65,5 | 64,8 | 61,3 | 63,1 | 62,1 | 59,8 | 54,8 | 61,8 |
| 11,83 | 63,2 | 63,4 | 66,5 | 61,3 | 65,7 | 65,9 | 68 | 66,9 | 67,1 | 66,5 | 63 | 64,8 | 63,8 | 61,5 | 56,4 | 63,6 |
| 12,99 | 64,6 | 64,8 | 68,1 | 62,7 | 67,2 | 67,4 | 69,5 | 68,4 | 68,6 | 68 | 64,4 | 66,3 | 65,4 | 63,1 | 57,8 | 65,2 |
| 14,26 | 65,9 | 66 | 69,5 | 63,9 | 68,5 | 68,8 | 71 | 69,9 | 70 | 69,5 | 65,8 | 67,9 | 67 | 64,6 | 59,2 | 66,7 |
| 15,65 | 67,3 | 67,3 | 71 | 65,3 | 69,9 | 70,3 | 72,5 | 71,4 | 71,5 | 71 | 67,4 | 69,5 | 68,6 | 66,2 | 60,7 | 68,4 |
| 17,18 | 68,7 | 68,8 | 72,5 | 66,7 | 71,4 | 71,9 | 74,1 | 73,1 | 73,1 | 72,8 | 69 | 71,3 | 70,4 | 68 | 62,3 | 70,1 |
| 18,86 | 70,4 | 70,4 | 74,3 | 68,4 | 73 | 73,7 | 76 | 75 | 74,9 | 74,7 | 70,8 | 73,2 | 72,4 | 70 | 64,1 | 72,1 |
| 20,7 | 72,1 | 72,1 | 76,1 | 70,1 | 74,8 | 75,5 | 77,9 | 76,9 | 76,8 | 76,6 | 72,7 | 75,1 | 74,4 | 72 | 65,9 | 74 |
| 22,73 | 73,8 | 73,8 | 77,9 | 71,8 | 76,6 | 77,3 | 79,7 | 78,8 | 78,5 | 78,4 | 74,5 | 77 | 76,3 | 73,9 | 67,6 | 76 |
| 24,95 | 75,4 | 75,4 | 79,5 | 73,4 | 78,2 | 79 | 81,5 | 80,6 | 80,6 | 80,1 | 76,1 | 78,7 | 78 | 75,7 | 69,3 | 77,8 |
| 27,38 | 76,9 | 76,9 | 81,1 | 74,8 | 79,7 | 80,5 | 83 | 82,1 | 81,5 | 81,7 | 77,6 | 80,4 | 79,7 | 77,3 | 70,9 | 79,4 |
| 30,07 | 78,3 | 78,2 | 82,4 | 76,2 | 81,1 | 81,8 | 84,5 | 83,6 | 82,8 | 83,1 | 79,1 | 81,9 | 81,2 | 78,9 | 72,4 | 81 |
| 33 | 79,6 | 79,4 | 83,6 | 77,5 | 82,3 | 83,1 | 85,8 | 85 | 84 | 84,5 | 80,5 | 83,3 | 82,7 | 80,4 | 74 | 82,5 |
| 36,24 | 80,8 | 80,6 | 84,8 | 78,7 | 83,5 | 84,4 | 87,1 | 86,3 | 85,2 | 85,8 | 81,8 | 84,8 | 84,1 | 81,9 | 75,7 | 83,9 |

| Prøve nr. → Diameter(µm) ↓ | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 |
|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 39,77 | 82 | 81,7 | 85,9 | 80 | 84,7 | 85,5 | 88,3 | 87,5 | 86,4 | 87,1 | 83,2 | 86,2 | 85,5 | 83,4 | 77,4 | 85,3 |
| 43,66 | 83,2 | 82,8 | 86,9 | 81,3 | 85,8 | 86,7 | 89,5 | 88,7 | 87,5 | 88,4 | 84,6 | 87,5 | 86,8 | 84,8 | 79,1 | 86,6 |
| 47,93 | 84,4 | 83,9 | 88 | 82,6 | 87 | 87,8 | 90,6 | 89,9 | 88,7 | 89,6 | 85,9 | 88,9 | 88 | 86,3 | 80,8 | 87,9 |
| 52,63 | 85,7 | 85,1 | 89,1 | 84 | 88,2 | 89 | 91,8 | 91 | 89,8 | 90,9 | 87,3 | 90,3 | 89,2 | 87,7 | 82,6 | 89,3 |
| 57,77 | 87,1 | 86,3 | 90,3 | 85,5 | 89,5 | 90,3 | 93 | 92,2 | 91,1 | 92,3 | 88,8 | 91,7 | 90,5 | 89,2 | 84,5 | 90,6 |
| 63,41 | 88,6 | 87,5 | 91,5 | 87 | 90,8 | 91,6 | 94,2 | 93,5 | 92,4 | 93,6 | 90,3 | 93,1 | 91,8 | 90,7 | 86,3 | 92 |
| 69,62 | 90,1 | 88,7 | 92,7 | 88,4 | 92,1 | 92,8 | 95,4 | 94,6 | 93,6 | 94,9 | 91,7 | 94,4 | 93,1 | 92,1 | 88,1 | 93,3 |
| 76,43 | 91,4 | 89,9 | 93,7 | 89,8 | 93,2 | 93,9 | 96,4 | 95,6 | 94,6 | 96 | 93 | 95,6 | 94,2 | 93,3 | 89,7 | 94,3 |
| 83,9 | 92,6 | 90,8 | 94,5 | 90,9 | 94,1 | 94,8 | 97,2 | 96,3 | 95,4 | 96,9 | 94 | 96,5 | 95 | 94,3 | 91 | 95,1 |
| 92,09 | 93,5 | 91,6 | 95 | 91,9 | 94,7 | 95,4 | 97,7 | 96,8 | 96 | 97,5 | 94,7 | 97,2 | 95,6 | 94,9 | 92,1 | 95,7 |
| 101,1 | 94,5 | 92,3 | 95,4 | 92,7 | 95,3 | 95,8 | 98,1 | 97,2 | 96,4 | 98 | 95,3 | 97,7 | 96 | 95,4 | 92,9 | 96,1 |
| 111 | 95,5 | 93,1 | 95,8 | 93,5 | 95,8 | 96,3 | 98,5 | 97,5 | 96,9 | 98,4 | 95,8 | 98,2 | 96,3 | 95,8 | 93,8 | 96,5 |
| 121,8 | 96,7 | 93,9 | 96,3 | 94,3 | 96,5 | 96,9 | 98,9 | 98 | 97,5 | 98,9 | 96,4 | 98,8 | 96,7 | 96,3 | 94,7 | 97 |
| 133,7 | 97,8 | 94,9 | 97 | 95,3 | 97,3 | 97,6 | 99,3 | 98,5 | 98,1 | 99,3 | 97,1 | 99,3 | 97,3 | 96,9 | 95,8 | 97,6 |
| 146,8 | 98,9 | 96 | 97,8 | 96,2 | 98,2 | 98,4 | 99,7 | 99,1 | 98,9 | 99,7 | 97,9 | 99,7 | 98 | 97,6 | 96,9 | 98,3 |
| 161,2 | 99,6 | 97,2 | 98,6 | 97,2 | 99 | 99,1 | 99,9 | 99,6 | 99,4 | 99,9 | 98,7 | 99,9 | 98,7 | 98,4 | 98 | 98,9 |
| 176,8 | 99,9 | 98,2 | 99,2 | 98,1 | 99,5 | 99,6 | 100 | 99,9 | 99,8 | 100 | 99,3 | 100 | 99,3 | 99 | 99 | 99,5 |
| 194,2 | 100 | 99 | 99,7 | 98,8 | 99,9 | 99,9 | 100 | 100 | 100 | 100 | 99,7 | 100 | 99,7 | 99,5 | 99,6 | 99,8 |
| 213,2 | 100 | 99,6 | 99,9 | 99,4 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 99,9 | 100 | 99,9 | 99,8 | 99,9 | 99,9 |
| 234,1 | 100 | 99,9 | 100 | 99,7 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 256,8 | 100 | 100 | 100 | 99,9 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 282,1 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 309,6 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 339,8 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 373,1 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 409,6 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 449,7 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 493,6 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 541,9 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 594,9 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 653 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 716,9 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 786,9 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 863,9 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 948,2 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 1041 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 1143 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 1255 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 1377 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 1512 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 1660 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 1822 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 2000 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 4000 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8000 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16000 | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Prøve nr. → Diameter(µm) ↓ | 97 | 98 | 99 | 100 | 101 | 102 | 103 | 104 | 105 | 106 |
|-------------------------------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|
| 0,375 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0,412 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0,452 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0,496 | 0 | 0 | 0,000007 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0,545 | 0 | 0 | 0,001 | 0 | 0 | 0,00015 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0,598 | 0,00063 | 0 | 0,012 | 0,00067 | 0,00075 | 0,0032 | 0,00023 | 0,00036 | 0 | 0,000043 |
| 0,657 | 0,0093 | 0,00071 | 0,063 | 0,0097 | 0,01 | 0,024 | 0,0041 | 0,005 | 0,00039 | 0,00084 |
| 0,721 | 0,058 | 0,011 | 0,2 | 0,06 | 0,06 | 0,094 | 0,028 | 0,031 | 0,0061 | 0,0061 |
| 0,791 | 0,2 | 0,073 | 0,45 | 0,2 | 0,2 | 0,25 | 0,11 | 0,1 | 0,039 | 0,024 |
| 0,869 | 0,49 | 0,26 | 0,86 | 0,5 | 0,46 | 0,54 | 0,28 | 0,24 | 0,13 | 0,064 |
| 0,953 | 0,97 | 0,65 | 1,45 | 0,97 | 0,89 | 0,97 | 0,58 | 0,47 | 0,33 | 0,13 |
| 1,047 | 1,67 | 1,3 | 2,26 | 1,68 | 1,49 | 1,59 | 1,04 | 0,79 | 0,65 | 0,24 |
| 1,149 | 2,63 | 2,25 | 3,31 | 2,63 | 2,31 | 2,41 | 1,67 | 1,24 | 1,11 | 0,4 |
| 1,261 | 3,87 | 3,55 | 4,62 | 3,86 | 3,36 | 3,45 | 2,49 | 1,8 | 1,74 | 0,6 |
| 1,385 | 5,38 | 5,19 | 6,18 | 5,36 | 4,62 | 4,7 | 3,5 | 2,49 | 2,53 | 0,86 |
| 1,52 | 7,15 | 7,18 | 7,96 | 7,12 | 6,09 | 6,13 | 4,67 | 3,28 | 3,48 | 1,18 |
| 1,669 | 9,13 | 9,44 | 9,94 | 9,08 | 7,71 | 7,71 | 5,98 | 4,16 | 4,56 | 1,55 |
| 1,832 | 11,3 | 11,9 | 12,1 | 11,2 | 9,46 | 9,39 | 7,38 | 5,1 | 5,76 | 1,98 |
| 2,01 | 13,5 | 14,5 | 14,3 | 13,4 | 11,3 | 11,1 | 8,85 | 6,09 | 7,05 | 2,45 |
| 2,207 | 15,9 | 17,2 | 16,7 | 15,7 | 13,2 | 12,9 | 10,3 | 7,08 | 8,4 | 2,97 |
| 2,423 | 18,3 | 19,9 | 19,2 | 18,1 | 15,1 | 14,7 | 11,9 | 8,09 | 9,8 | 3,53 |
| 2,66 | 20,8 | 22,6 | 21,7 | 20,6 | 17 | 16,6 | 13,4 | 9,11 | 11,2 | 4,14 |
| 2,92 | 23,3 | 25,2 | 24,3 | 23,1 | 19,1 | 18,4 | 15 | 10,2 | 12,7 | 4,79 |
| 3,206 | 26 | 28 | 27,1 | 25,7 | 21,2 | 20,4 | 16,6 | 11,2 | 14,3 | 5,49 |
| 3,519 | 28,8 | 30,7 | 30 | 28,4 | 23,4 | 22,4 | 18,3 | 12,4 | 15,9 | 6,24 |
| 3,862 | 31,8 | 33,6 | 33 | 31,3 | 25,7 | 24,5 | 20,1 | 13,5 | 17,6 | 7,05 |
| 4,241 | 34,9 | 36,6 | 36,1 | 34,3 | 28,2 | 26,7 | 22 | 14,8 | 19,3 | 7,91 |
| 4,656 | 38,1 | 39,7 | 39,3 | 37,4 | 30,7 | 29 | 24 | 16,1 | 21,1 | 8,84 |
| 5,111 | 41,5 | 42,8 | 42,6 | 40,6 | 33,3 | 31,4 | 26 | 17,4 | 23 | 9,82 |
| 5,611 | 44,8 | 46 | 45,9 | 43,8 | 35,9 | 33,8 | 28 | 18,7 | 24,9 | 10,9 |
| 6,158 | 48,2 | 49,3 | 49,2 | 47 | 38,6 | 36,2 | 30 | 20 | 26,8 | 12 |
| 6,761 | 51,5 | 52,4 | 52,3 | 50,1 | 41,1 | 38,4 | 32 | 21,3 | 28,8 | 13,2 |
| 7,421 | 54,6 | 55,3 | 55,4 | 53 | 43,5 | 40,6 | 33,8 | 22,5 | 30,7 | 14,4 |
| 8,147 | 57,5 | 58,1 | 58,2 | 55,7 | 45,8 | 42,6 | 35,5 | 23,7 | 32,6 | 15,7 |
| 8,944 | 60,1 | 60,6 | 60,9 | 58,2 | 47,9 | 44,4 | 37,1 | 24,7 | 34,5 | 17,1 |
| 9,819 | 62,5 | 62,8 | 63,3 | 60,4 | 49,7 | 46 | 38,4 | 25,7 | 36,4 | 18,6 |
| 10,78 | 64,6 | 64,7 | 65,4 | 62,4 | 51,4 | 47,5 | 39,7 | 26,6 | 38,2 | 20,2 |
| 11,83 | 66,4 | 66,3 | 67,3 | 64,1 | 52,9 | 48,8 | 40,7 | 27,4 | 40 | 21,9 |
| 12,99 | 68 | 67,9 | 69 | 65,7 | 54,2 | 50 | 41,8 | 28,2 | 41,8 | 23,7 |
| 14,26 | 69,6 | 69,5 | 70,7 | 67,3 | 55,6 | 51,2 | 42,8 | 29 | 43,6 | 25,7 |
| 15,65 | 71,2 | 71,3 | 72,4 | 69 | 57,1 | 52,6 | 44 | 29,8 | 45,4 | 27,9 |
| 17,18 | 73 | 73,2 | 74,2 | 70,8 | 58,8 | 54,1 | 45,3 | 30,8 | 47,3 | 30,2 |
| 18,86 | 74,9 | 75,3 | 76,2 | 72,8 | 60,6 | 55,7 | 46,7 | 31,8 | 49,3 | 32,8 |
| 20,7 | 76,9 | 77,2 | 78,2 | 74,8 | 62,4 | 57,3 | 48,1 | 32,8 | 51,2 | 35,6 |
| 22,73 | 78,8 | 78,9 | 80,2 | 76,7 | 64,2 | 58,9 | 49,4 | 33,8 | 53 | 38,5 |
| 24,95 | 80,5 | 80,5 | 82,1 | 78,4 | 65,8 | 60,3 | 50,6 | 34,7 | 54,8 | 41,6 |
| 27,38 | 82,1 | 81,9 | 83,9 | 80 | 67,4 | 61,6 | 51,7 | 35,5 | 56,4 | 44,9 |
| 30,07 | 83,6 | 83,2 | 85,4 | 81,5 | 68,9 | 62,9 | 52,8 | 36,4 | 57,9 | 48,3 |
| 33 | 85 | 84,5 | 86,9 | 82,9 | 70,4 | 64,1 | 53,8 | 37,2 | 59,4 | 51,7 |
| 36,24 | 86,3 | 85,8 | 88,2 | 84,2 | 71,8 | 65,3 | 54,9 | 38,1 | 60,8 | 55,2 |

| Prøve nr. → Diameter(µm) ↓ | 97 | 98 | 99 | 100 | 101 | 102 | 103 | 104 | 105 | 106 |
|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 39,77 | 87,5 | 87,1 | 89,4 | 85,5 | 73,3 | 66,5 | 55,9 | 39 | 62,1 | 58,7 |
| 43,66 | 88,7 | 88,2 | 90,6 | 86,6 | 74,7 | 67,7 | 57 | 39,8 | 63,4 | 62,1 |
| 47,93 | 89,8 | 89,3 | 91,7 | 87,8 | 76,2 | 68,9 | 58,1 | 40,7 | 64,8 | 65,6 |
| 52,63 | 90,9 | 90,4 | 92,9 | 88,9 | 77,7 | 70,2 | 59,1 | 41,6 | 66,2 | 69,1 |
| 57,77 | 92,1 | 91,4 | 94,1 | 90,1 | 79,3 | 71,5 | 60,3 | 42,6 | 67,8 | 72,6 |
| 63,41 | 93,3 | 92,5 | 95,4 | 91,3 | 80,9 | 72,9 | 61,5 | 43,7 | 69,5 | 76,2 |
| 69,62 | 94,4 | 93,5 | 96,5 | 92,5 | 82,5 | 74,2 | 62,7 | 44,8 | 71,3 | 79,6 |
| 76,43 | 95,3 | 94,4 | 97,4 | 93,5 | 83,9 | 75,5 | 63,9 | 45,9 | 73,1 | 82,7 |
| 83,9 | 95,9 | 95,1 | 98 | 94,2 | 85,2 | 76,6 | 65 | 47 | 74,8 | 85,5 |
| 92,09 | 96,2 | 95,5 | 98,5 | 94,8 | 86,2 | 77,5 | 66,1 | 48,1 | 76,3 | 87,8 |
| 101,1 | 96,4 | 95,9 | 98,8 | 95,2 | 87,1 | 78,4 | 67,1 | 49,2 | 77,8 | 89,9 |
| 111 | 96,5 | 96,2 | 99,1 | 95,6 | 88 | 79,3 | 68,3 | 50,4 | 79,2 | 91,7 |
| 121,8 | 96,7 | 96,6 | 99,4 | 96,1 | 89 | 80,3 | 69,7 | 51,8 | 80,7 | 93,4 |
| 133,7 | 97,1 | 97,3 | 99,7 | 96,8 | 90,2 | 81,5 | 71,3 | 53,4 | 82,3 | 95 |
| 146,8 | 97,7 | 98,1 | 99,9 | 97,6 | 91,4 | 82,9 | 72,9 | 55,1 | 84 | 96,5 |
| 161,2 | 98,4 | 98,9 | 100 | 98,4 | 92,7 | 84,2 | 74,6 | 56,7 | 85,5 | 97,7 |
| 176,8 | 99 | 99,5 | 100 | 99,1 | 93,8 | 85,3 | 76,1 | 58,1 | 86,9 | 98,6 |
| 194,2 | 99,5 | 99,8 | 100 | 99,6 | 94,6 | 86,2 | 77,3 | 59,2 | 88,1 | 99,1 |
| 213,2 | 99,8 | 100 | 100 | 99,9 | 95,3 | 86,9 | 78,4 | 60,1 | 89,1 | 99,4 |
| 234,1 | 99,9 | 100 | 100 | 100 | 95,7 | 87,4 | 79,2 | 60,9 | 90 | 99,5 |
| 256,8 | 100 | 100 | 100 | 100 | 96,2 | 87,9 | 80 | 61,5 | 90,7 | 99,5 |
| 282,1 | 100 | 100 | 100 | 100 | 96,6 | 88,4 | 80,8 | 62,1 | 91,5 | 99,6 |
| 309,6 | 100 | 100 | 100 | 100 | 97 | 88,9 | 81,6 | 62,7 | 92,2 | 99,6 |
| 339,8 | 100 | 100 | 100 | 100 | 97,4 | 89,6 | 82,5 | 63,2 | 93 | 99,7 |
| 373,1 | 100 | 100 | 100 | 100 | 97,9 | 90,4 | 83,3 | 63,7 | 93,7 | 99,7 |
| 409,6 | 100 | 100 | 100 | 100 | 98,3 | 91,2 | 84,3 | 64,2 | 94,4 | 99,8 |
| 449,7 | 100 | 100 | 100 | 100 | 98,8 | 92 | 85,3 | 64,9 | 95,2 | 99,9 |
| 493,6 | 100 | 100 | 100 | 100 | 99,2 | 92,8 | 86,5 | 65,8 | 96 | 99,9 |
| 541,9 | 100 | 100 | 100 | 100 | 99,6 | 93,6 | 88 | 67,1 | 96,7 | 99,9 |
| 594,9 | 100 | 100 | 100 | 100 | 99,8 | 94,6 | 89,7 | 68,9 | 97,6 | 100 |
| 653 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 95,7 | 91,7 | 71,1 | 98,3 | 100 |
| 716,9 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 97 | 94 | 73,8 | 99 | 100 |
| 786,9 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 98,3 | 96,3 | 76,7 | 99,5 | 100 |
| 863,9 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 99,3 | 98 | 79,8 | 99,8 | 100 |
| 948,2 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 99,9 | 99 | 82,9 | 100 | 100 |
| 1041 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 99,2 | 85,7 | 100 | 100 |
| 1143 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 99,2 | 88 | 100 | 100 |
| 1255 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 99,2 | 89,6 | 100 | 100 |
| 1377 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 99,2 | 90,3 | 100 | 100 |
| 1512 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 99,2 | 90,4 | 100 | 100 |
| 1660 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 99,2 | 90,4 | 100 | 100 |
| 1822 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 99,2 | 90,4 | 100 | 100 |
| 2000 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 99,2 | 90,4 | 100 | 100 |
| 4000 | | | | | | | 100 | 95,3 | | |
| 8000 | | | | | | | | 100 | | |
| 16000 | | | | | | | | | | |



7491 TRONDHEIM
Tlf.: 73 90 40 00
Telefaks: 73 92 16 20

Kornfordelingsanalyser: Coulter laser partikkelteller
GEOLOGISK MATERIALE
Analysekontrakt nr. 2010.0210

| File name: | 1A.\$02 | 2#.\$02 | 3.\$02 | 4.\$02 | 5.\$02 | 6.\$02 | 7.\$02 | 8.\$02 | 9#A.\$02 | 10.\$02 | 11.\$02 | 12#.\$02 | 13.\$02 | 14.\$02 | 15.\$02 |
|-------------------------------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Group ID: | 2010.021 | 2010.021 | 2010.021 | 2010.021 | 2010.021 | 2010.021 | 2010.021 | 2010.021 | 2010.021 | 2010.021 | 2010.021 | 2010.021 | 2010.021 | 2010.021 | 2010.021 |
| Sample ID: | R447BX0481 0-1cm | R457MC039(#3) 0-1cr | R457MC039(#3) 1-2cn | R457MC039(#3) 2-3cn | R457MC039(#3) 3-4cn | R457MC039(#3) 4-5cn | R457MC039(#3) 5-6cn | R457MC039(#3) 6-7cn | R457MC039(#3) 7-8cn | R457MC039(#3) 8-9cn | R457MC039(#3) 9-10c | R457MC039(#3) 10-11 | R457MC039(#3) 11-12 | R457MC039(#3) 12-13 | R457MC039(#3) 13-14 |
| Operator: | W.Koziel | W.Koziel | W.Koziel | W.Koziel | W.Koziel | W.Koziel | W.Koziel | W.Koziel | W.Koziel | W.Koziel | W.Koziel | W.Koziel | W.Koziel | W.Koziel | W.Koziel |
| Comment | 0.84g, ultralyd | 0.22g, ultralyd | 0.22g, ultralyd | 0.22g, ultralyd | 0.22g, ultralyd | 0.22g, ultralyd | 0.22g, ultralyd | 0.23g, ultralyd | 0.24g, ultralyd | 0.25g, ultralyd | 0.25g, ultralyd | 0.25g, ultralyd | 0.26g, ultralyd | 0.28g, ultralyd | 0.29g, ultralyd |
| Comment | | | | | | | | | | | | | | | |
| STATISTISKE PARAMETERE | | | | | | | | | | | | | | | |
| From | 0,375 | 0,375 | 0,375 | 0,375 | 0,375 | 0,375 | 0,375 | 0,375 | 0,375 | 0,375 | 0,375 | 0,375 | 0,375 | 0,375 | 0,375 |
| To | 16000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 8000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 |
| Volume | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Mean: | 1149 | 74,63 | 75,48 | 83,91 | 65,83 | 65,03 | 53,88 | 67,61 | 116,3 | 72,57 | 71,69 | 75,66 | 67,74 | 89,04 | 90,04 |
| Median: | 154,8 | 32,38 | 36,6 | 35,1 | 30,47 | 29,46 | 22,94 | 30,33 | 32,77 | 37,62 | 40,1 | 40,81 | 35,63 | 48,12 | 54,87 |
| D(3,2): | 24,78 | 7,674 | 7,962 | 7,993 | 7,435 | 7,435 | 6,955 | 7,621 | 7,811 | 8,034 | 8,267 | 8,335 | 7,984 | 8,775 | 9,396 |
| Mean/Median Ratio: | 7,422 | 2,305 | 2,062 | 2,391 | 2,161 | 2,208 | 2,349 | 2,229 | 3,549 | 1,929 | 1,788 | 1,854 | 1,901 | 1,85 | 1,641 |
| Mode: | 11314 | 80,08 | 80,08 | 80,08 | 72,95 | 72,95 | 72,95 | 72,95 | 72,95 | 80,08 | 80,08 | 80,08 | 80,08 | 80,08 | 80,08 |
| 95% Conf. Limits: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 95% Conf. Limits: | 6611 | 323,5 | 318 | 358,1 | 266,4 | 267,8 | 234,9 | 298,5 | 1044 | 288,6 | 284,4 | 310,9 | 279,2 | 364,6 | 333,4 |
| S.D.: | 2787 | 127 | 123,7 | 139,9 | 102,4 | 103,4 | 92,33 | 117,8 | 473,5 | 110,2 | 108,5 | 120 | 107,9 | 140,6 | 124,1 |
| Variance: | 7,77E+06 | 16119 | 15308 | 19564 | 10477 | 10699 | 8525 | 13874 | 2,24E+05 | 12144 | 11773 | 14404 | 11642 | 19770 | 15412 |
| C.V.: | 242,6 | 170,1 | 163,9 | 166,7 | 155,5 | 159,1 | 171,4 | 174,2 | 407,2 | 151,8 | 151,3 | 158,6 | 159,3 | 157,9 | 137,9 |
| Skewness: | 2,913 | 3,574 | 3,628 | 3,219 | 3,439 | 3,602 | 4,638 | 3,967 | 9,091 | 3,383 | 3,777 | 3,711 | 3,888 | 3,24 | 2,775 |
| Kurtosis: | 7,352 | 14,52 | 15,64 | 11,62 | 14,85 | 16,33 | 28,62 | 18,45 | 92,02 | 14,23 | 18,75 | 16,71 | 18,58 | 11,72 | 9,193 |
| d10: | 14,57 | 2,455 | 2,512 | 2,572 | 2,387 | 2,407 | 2,302 | 2,45 | 2,497 | 2,539 | 2,622 | 2,627 | 2,552 | 2,712 | 2,905 |
| d50: | 154,8 | 32,38 | 36,6 | 35,1 | 30,47 | 29,46 | 22,94 | 30,33 | 32,77 | 37,62 | 40,1 | 40,81 | 35,63 | 48,12 | 54,87 |
| d90: | 4427 | 157 | 161,8 | 193,4 | 151,1 | 147,2 | 120,9 | 143 | 146,6 | 163,5 | 156,8 | 159 | 143,9 | 189,1 | 213,2 |
| Specific Surf. Area | 2421 | 7819 | 7536 | 7506 | 8070 | 8070 | 8626 | 7873 | 7682 | 7468 | 7258 | 7198 | 7515 | 6837 | 6386 |
| % < | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 14,57 | 2,455 | 2,512 | 2,572 | 2,387 | 2,407 | 2,302 | 2,45 | 2,497 | 2,539 | 2,622 | 2,627 | 2,552 | 2,712 | 2,905 |
| 20 | 61,25 | 6,328 | 6,581 | 5,93 | 5,801 | 5,641 | 5,368 | 6,076 | 6,551 | 6,425 | 7,063 | 6,674 | 6,726 | 8,087 | 9,412 |
| 50 | 154,8 | 32,38 | 36,6 | 35,1 | 30,47 | 29,46 | 22,94 | 30,33 | 32,77 | 37,62 | 40,1 | 40,81 | 35,63 | 48,12 | 54,87 |
| 75 | 296 | 87,4 | 89,69 | 95,92 | 83,97 | 82,6 | 69,75 | 79,17 | 81,98 | 91,39 | 91,24 | 93,42 | 84,91 | 100,7 | 109,3 |
| 90 | 4427 | 157 | 161,8 | 193,4 | 151,1 | 147,2 | 120,9 | 143 | 146,6 | 163,5 | 156,8 | 159 | 143,9 | 189,1 | 213,2 |
| INTERPOLASJON | | | | | | | | | | | | | | | |
| Particle diameter | Volume | Volume | Volume | Volume | Volume | Volume | Volume | Volume | Volume | Volume | Volume | Volume | Volume | Volume | Volume |
| µm | % < | % < | % < | % < | % < | % < | % < | % < | % < | % < | % < | % < | % < | % < | % < |
| 2 | 1,81 | 7,33 | 7,07 | 6,43 | 7,53 | 7,33 | 7,94 | 7,24 | 7,21 | 6,85 | 6,74 | 6,45 | 6,99 | 6,53 | 6,02 |
| 5 | 5,1 | 20,8 | 20,3 | 21,6 | 22,1 | 22,6 | 23,5 | 21,3 | 20,2 | 20,5 | 19,2 | 20 | 19,8 | 18 | 16,7 |
| 10 | 8,09 | 32,5 | 31,4 | 33,9 | 34,4 | 35,2 | 37,1 | 33,3 | 31,8 | 31,8 | 30,1 | 30,9 | 31,2 | 27,6 | 25,7 |
| 15 | 10,2 | 37,9 | 36,1 | 38,3 | 39,2 | 40 | 42,7 | 38,4 | 37 | 36,3 | 34,8 | 35,2 | 36,2 | 31,9 | 29,9 |
| 20 | 12,2 | 42,3 | 40,2 | 42 | 43,4 | 44 | 47,5 | 42,8 | 41,4 | 40,2 | 38,8 | 39 | 40,4 | 35,7 | 33,5 |
| 50 | 22,3 | 57,9 | 56,3 | 56,1 | 59,1 | 59,6 | 65,1 | 60,3 | 58,9 | 55,6 | 54,5 | 54,1 | 57,1 | 50,9 | 47,8 |
| 60 | 24,7 | 62,5 | 61,2 | 60,5 | 63,8 | 64,3 | 70,1 | 65,5 | 64 | 60,3 | 59,5 | 59 | 62,2 | 55,9 | 52,5 |
| 63 | 25,4 | 64 | 62,7 | 61,8 | 65,3 | 65,8 | 71,6 | 67,1 | 65,6 | 61,8 | 61,1 | 60,5 | 63,9 | 57,4 | 54 |
| 70 | 26,9 | 67,4 | 66,3 | 65 | 68,7 | 69,3 | 75,1 | 70,7 | 69,3 | 65,3 | 64,8 | 64,2 | 67,7 | 61,2 | 57,7 |
| 75 | 28 | 69,8 | 68,7 | 67,2 | 71,1 | 71,6 | 77,4 | 73,1 | 71,8 | 67,8 | 67,5 | 66,7 | 70,3 | 63,8 | 60,4 |
| 90 | 31,3 | 76 | 75,1 | 73,1 | 77,2 | 77,8 | 83,2 | 79,2 | 78,2 | 74,4 | 74,5 | 73,6 | 77,1 | 70,9 | 67,7 |
| 125 | 40,7 | 85,2 | 84,7 | 82,2 | 86,2 | 86,8 | 90,6 | 87,5 | 87 | 84,5 | 84,9 | 84,4 | 86,9 | 81,6 | 79,3 |
| 200 | 62,3 | 93,2 | 92,7 | 90,4 | 93,8 | 93,8 | 96 | 94 | 93,6 | 92,7 | 93,5 | 93,2 | 94,6 | 90,7 | 89,1 |
| 250 | 70,8 | 94,5 | 94,2 | 92,5 | 94,4 | 95,4 | 97 | 95,3 | 94,7 | 94,8 | 95,3 | 94,8 | 95,9 | 92,6 | 91,8 |
| 400 | 79,3 | 95,8 | 95,5 | 95,3 | 97,3 | 97,4 | 98,3 | 96,8 | 95,9 | 97 | 97,5 | 96,7 | 97,2 | 95,1 | 95,8 |
| 500 | 81,5 | 97 | 97,5 | 96,5 | 98,5 | 98,4 | 98,9 | 97,6 | 96,7 | 98 | 98,3 | 97,6 | 98 | 96,3 | 97,5 |
| 1000 | 85,4 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 98,6 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 2000 | 86,5 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 98,6 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 4000 | 89,5 | | | | | | | | | 99,6 | | | | | |
| 8000 | 94,3 | | | | | | | | | 100 | | | | | |
| 16000 | 100 | | | | | | | | | 100 | | | | | |

| File name: | 16.\$02 | 17.\$02 | 18#.\$02 | 19.\$02 | 20#.\$02 | 21.\$02 | 22.\$02 | 23.\$02 | 24.\$02 | 25.\$02 | 26#.\$02 | 27.\$02 | 28.\$02 | 29.\$02 | 30.\$02 | |
|-------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------|-----------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------|
| Group ID: | 2010.021 | 2010.021 | 2010.021 | 2010.021 | 2010.021 | 2010.021 | 2010.021 | 2010.021 | 2010.021 | 2010.021 | 25 | 2010.021 | 2010.021 | 2010.021 | 2010.021 | 2010.021 |
| Sample ID: | R457MC039(#3) 14-15 | R457MC039(#3) 16-17 | R457MC039(#3) 18-19 | R457MC039(#3) 20-21 | R457MC039(#3) 22-23 | R457MC039(#3) 24-25 | R457MC039(#3) 26-27 | R457MC039(#3) 28-29 | Standard Hynne | Standart KDF | R474MC040(#3) 0-1cn | R474MC040(#3) 1-2cn | R474MC040(#3) 2-3cn | R474MC040(#3) 3-4cn | R474MC040(#3) 4-5cn | |
| Operator: | W.Koziel | W.Koziel | W.Koziel | W.Koziel | W.Koziel | W.Koziel | W.Koziel | W.Koziel | W.Koziel | Wieslawa Koziel | W.Koziel | W.Koziel | W.Koziel | W.Koziel | W.Koziel | |
| Comment | 0.37g, ultralyd | 0.39g, ultralyd | 0.43g, ultralyd | 0.42g, ultralyd | 0.42g, ultralyd | 0.40g, ultralyd | 0.40g, ultralyd | 0.39g, ultralyd | 0.24g, ultralyd | 0.22g, ultralyd | 0.24g, ultralyd | 0.22g, ultralyd | 0.23g, ultralyd | 0.21g, ultralyd | 0.22g, ultralyd | |
| Comment | | | | | | | | | | | | | | | | |
| STATISTISKE PARAMETERE | | | | | | | | | | | | | | | | |
| From | 0,375 | 0,375 | 0,375 | 0,375 | 0,375 | 0,375 | 0,375 | 0,375 | 0,375 | 0,375 | 0,375 | 0,375 | 0,375 | 0,375 | 0,375 | |
| To | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | |
| Volume | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| Mean: | 111,7 | 122,7 | 106,2 | 121,1 | 126,3 | 161,8 | 132,2 | 146,7 | 89,79 | 43,2 | 109,9 | 68,47 | 72,16 | 73,88 | 72,39 | |
| Median: | 62,2 | 68,25 | 71,65 | 79,77 | 82,22 | 82,77 | 78,54 | 80,42 | 18,61 | 30,97 | 52,22 | 37,72 | 41,31 | 40,33 | 35,22 | |
| D(3,2): | 10,35 | 11,27 | 12,3 | 14,54 | 14,78 | 14,4 | 13,55 | 13,38 | 7,242 | 12,33 | 11,32 | 8,267 | 8,42 | 8,339 | 7,831 | |
| Mean/Median Ratio: | 1,795 | 1,798 | 1,483 | 1,518 | 1,537 | 1,955 | 1,683 | 1,824 | 4,825 | 1,395 | 2,104 | 1,815 | 1,747 | 1,832 | 2,056 | |
| Mode: | 80,08 | 80,08 | 87,9 | 87,9 | 87,9 | 87,9 | 87,9 | 87,9 | 18 | 55,14 | 72,95 | 80,08 | 80,08 | 80,08 | 80,08 | |
| 95% Conf. Limits: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 95% Conf. Limits: | 461,8 | 506 | 395,8 | 432,5 | 446,2 | 625,4 | 496,2 | 573,9 | 428,4 | 122,1 | 472,1 | 264,4 | 276,2 | 286 | 287,6 | |
| S.D.: | 178,6 | 195,6 | 147,7 | 158,9 | 163,2 | 236,5 | 185,7 | 217,9 | 172,8 | 40,27 | 184,8 | 99,98 | 104,1 | 108,2 | 109,8 | |
| Variance: | 31907 | 38253 | 21829 | 25247 | 26636 | 55952 | 34485 | 47501 | 29852 | 1622 | 34155 | 9997 | 10833 | 11709 | 12056 | |
| C.V.: | 159,9 | 159,4 | 139,1 | 131,2 | 129,2 | 146,2 | 140,5 | 148,5 | 192,4 | 93,22 | 168,2 | 146 | 144,2 | 146,5 | 151,7 | |
| Skewness: | 3,376 | 3,337 | 3,671 | 3,343 | 3,18 | 2,691 | 3,003 | 3,016 | 2,779 | 1,517 | 3,474 | 3,672 | 3,47 | 3,449 | 3,458 | |
| Kurtosis: | 13,04 | 12,46 | 17,75 | 14,46 | 13,05 | 7,456 | 10,38 | 9,955 | 7,24 | 2,224 | 13,8 | 18,01 | 15,98 | 15,79 | 15,53 | |
| d10: | 3,251 | 3,542 | 4,041 | 5,118 | 5,165 | 4,926 | 4,542 | 4,372 | 2,481 | 4,955 | 3,783 | 2,599 | 2,63 | 2,611 | 2,467 | |
| d50: | 62,2 | 68,25 | 71,65 | 79,77 | 82,22 | 82,77 | 78,54 | 80,42 | 18,61 | 30,97 | 52,22 | 37,72 | 41,31 | 40,33 | 35,22 | |
| d90: | 243,5 | 272,9 | 214,7 | 265,2 | 284,6 | 441,3 | 317,4 | 363,2 | 264,1 | 99,72 | 246,9 | 154,1 | 160,8 | 169,4 | 168,5 | |
| Specific Surf. Area | 5798 | 5323 | 4879 | 4126 | 4061 | 4166 | 4428 | 4483 | 8285 | 4868 | 5301 | 7258 | 7126 | 7195 | 7662 | |
| % < | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 3,251 | 3,542 | 4,041 | 5,118 | 5,165 | 4,926 | 4,542 | 4,372 | 2,481 | 4,955 | 3,783 | 2,599 | 2,63 | 2,611 | 2,467 | |
| 20 | 13,3 | 17,13 | 22,35 | 33,11 | 35,59 | 31,58 | 27,13 | 27,8 | 5,772 | 13,44 | 14,48 | 7,15 | 7,286 | 6,753 | 6,116 | |
| 50 | 62,2 | 68,25 | 71,65 | 79,77 | 82,22 | 82,77 | 78,54 | 80,42 | 18,61 | 30,97 | 52,22 | 37,72 | 41,31 | 40,33 | 35,22 | |
| 75 | 116,5 | 122,7 | 119 | 133,9 | 140 | 158 | 138,8 | 146,7 | 75,54 | 60,16 | 111,7 | 91,53 | 94,58 | 96,9 | 95,37 | |
| 90 | 243,5 | 272,9 | 214,7 | 265,2 | 284,6 | 441,3 | 317,4 | 363,2 | 264,1 | 99,72 | 246,9 | 154,1 | 160,8 | 169,4 | 168,5 | |
| INTERPOLASJON | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Particle diameter | Volume | Volume | Volume | Volume | Volume | Volume | Volume | Volume | Volume | Volume | Volume | Volume | Volume | Volume | Volume | |
| µm | % < | % < | % < | % < | % < | % < | % < | % < | % < | % < | % < | % < | % < | % < | % < | |
| 2 | 5,51 | 5,01 | 4,49 | 3,66 | 3,64 | 3,77 | 4,01 | 4,14 | 7,01 | 2,7 | 4,42 | 6,75 | 6,63 | 6,51 | 7,07 | |
| 5 | 14,6 | 13,4 | 11,9 | 9,82 | 9,75 | 10,1 | 10,8 | 11,1 | 22 | 10,1 | 12,9 | 19,3 | 19,1 | 19,9 | 21,4 | |
| 10 | 22,4 | 20,4 | 18,1 | 14,9 | 14,6 | 15,3 | 16,4 | 16,7 | 36,8 | 19,5 | 20,8 | 29,8 | 29,3 | 30,6 | 32,6 | |
| 15 | 26,2 | 23,7 | 21,2 | 17,4 | 17,4 | 17,9 | 19,3 | 19,4 | 45,3 | 27,4 | 25,4 | 34,7 | 33,8 | 34,9 | 37,1 | |
| 20 | 29,6 | 26,7 | 23,8 | 19,7 | 19,2 | 20,3 | 21,8 | 21,8 | 51,6 | 35,1 | 29,6 | 39 | 37,8 | 38,7 | 41,2 | |
| 50 | 43,8 | 40 | 37,1 | 31,9 | 30,7 | 32 | 33,9 | 33,4 | 67,5 | 67,9 | 48,7 | 55,9 | 54,2 | 54,5 | 56,6 | |
| 60 | 48,8 | 45,2 | 42,5 | 37,2 | 35,9 | 36,9 | 38,9 | 38,2 | 70,7 | 74,9 | 54,4 | 60,8 | 59,3 | 59,2 | 61 | |
| 63 | 50,4 | 46,9 | 44,3 | 39 | 37,6 | 38,5 | 40,5 | 39,8 | 71,6 | 76,8 | 56,1 | 62,3 | 60,9 | 60,7 | 62,3 | |
| 70 | 54,4 | 51 | 48,9 | 43,5 | 42 | 44,7 | 43,8 | 44,7 | 73,6 | 80,6 | 59,8 | 65,7 | 64,5 | 64,1 | 65,4 | |
| 75 | 57,2 | 54 | 52,2 | 46,9 | 45,3 | 45,5 | 47,8 | 46,8 | 74,9 | 82,9 | 62,2 | 68,1 | 66,9 | 66,4 | 67,6 | |
| 90 | 65 | 62,4 | 61,7 | 56,4 | 54,8 | 53,9 | 56,7 | 55,4 | 77,9 | 87,8 | 68,5 | 74,4 | 73,3 | 72,6 | 73,2 | |
| 125 | 77,3 | 75,6 | 72,3 | 67,8 | 70,7 | 67,8 | 71,3 | 69,7 | 82,7 | 94 | 78,1 | 84,7 | 83,7 | 82,7 | 82,8 | |
| 200 | 87,8 | 86,5 | 89 | 85,6 | 84,4 | 80 | 83,9 | 82 | 88,4 | 99,7 | 87,7 | 94,4 | 93,5 | 92,8 | 92,9 | |
| 250 | 90,2 | 89,2 | 91,7 | 89,2 | 88,2 | 83,5 | 87,2 | 85,6 | 89,8 | 100 | 90,1 | 96,4 | 95,5 | 95,2 | 95,2 | |
| 400 | 93,5 | 92,8 | 95 | 94,2 | 93,7 | 89 | 92,3 | 90,9 | 91,8 | 100 | 93,3 | 97,7 | 97,5 | 97,4 | 97,3 | |
| 500 | 95,1 | 94,3 | 96,6 | 96,1 | 95,7 | 91,3 | 94,4 | 93,1 | 93,8 | 100 | 94,9 | 98,4 | 98,4 | 98,3 | 98,2 | |
| 1000 | 99,2 | 98,7 | 99,5 | 99,4 | 99,4 | 99,7 | 99,2 | 98 | 100 | 100 | 99 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 2000 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 4000 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8000 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16000 | | | | | | | | | | | | | | | | |



Kornfordelingsanalyser: Coulter laser partikkel teller
GEOLOGISK MATERIALE
 Analysekontrakt nr. 2010.0210

| File name: | 52.\$02 | 53.\$02 | 54.\$02 | 55.\$02 | 56.\$02 | 57.\$02 | 58.\$02 | 59.\$02 | 60#.\$02 | 61.\$02 | 62.\$02 | 63.\$02 | 64.\$02 | 65.\$02 | 66#.\$02 | 67.\$02 | 68.\$02 | 69.\$02 | 70.\$02 | 71#.\$02 | 72.\$02 | 73.\$02 | 74.\$02 | 75A.\$02 | 76.\$02 | 77.\$02 | | |
|-------------------------------|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--------|--|
| Group ID: | 2010.021 | 2010.021 | 2010.021 | 2010.021 | 2010.021 | 2010.021 | 2010.021 | 2010.021 | 2010.021 | 2010.021 | 2010.021 | 2010.021 | 2010.021 | 2010.021 | 2010.021 | 2010.021 | 2010.021 | 2010.021 | 2010.021 | 2010.021 | 2010.021 | 2010.021 | 2010.021 | 2010.021 | 2010.021 | 2010.021 | | |
| Sample ID: | R479MC042 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Operator: | W.Koziel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Comment | 0.14g, ultralyk 0.14g, ultralyk 0.14g, ultralyk 0.14g, ultralyk 0.15g, ultralyk 0.15g, ultralyk 0.17g, ultralyk 0.17g, ultralyk 0.17g, ultralyk 0.17g, ultralyk 0.20g, ultralyk 0.24g, ultralyk 0.31g, ultralyk 0.36g, ultralyk 0.63g, ultralyk 0.34g, ultralyk 0.42g, ultralyk 0.65g, ultralyk 0.22g, ultralyk 0.20g, ultralyk 0.19g, ultralyk 0.26g, ultralyk 0.22g, ultralyk 0.18g, ultralyk 0.18g, ultralyk | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Comment | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| STATISTISKE PARAMETERE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| From | 0.375 | 0.375 | 0.375 | 0.375 | 0.375 | 0.375 | 0.375 | 0.375 | 0.375 | 0.375 | 0.375 | 0.375 | 0.375 | 0.375 | 0.375 | 0.375 | 0.375 | 0.375 | 0.375 | 0.375 | 0.375 | 0.375 | 0.375 | 0.375 | 0.375 | 0.375 | 0.375 | |
| To | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | |
| Volume | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| Mean: | 21.41 | 29.35 | 43.24 | 40.76 | 38.78 | 28.57 | 29.04 | 30.61 | 33.68 | 36.39 | 36.81 | 45.08 | 50.36 | 55.31 | 80.62 | 67.65 | 73.88 | 113.5 | 232.7 | 125.5 | 56.4 | 60.34 | 54.7 | 231.8 | 40.12 | 35.74 | | |
| Median: | 7.027 | 7.964 | 8.483 | 7.988 | 8.22 | 7.35 | 7.313 | 7.543 | 8.521 | 10.48 | 11.92 | 32.23 | 46.77 | 51.8 | 79.56 | 58.34 | 71.27 | 97.89 | 144.2 | 49.88 | 19.46 | 31.88 | 46.45 | 26.11 | 12.83 | 11.38 | | |
| D(3,2): | 4.882 | 5.289 | 5.477 | 5.194 | 5.312 | 4.855 | 4.894 | 4.978 | 5.167 | 5.55 | 5.535 | 6.965 | 8.42 | 11.33 | 18.18 | 9.863 | 13.26 | 16.17 | 21.99 | 7.818 | 6.276 | 6.909 | 8.667 | 6.886 | 5.478 | 5.268 | | |
| Mean/Median Ratio: | 3.047 | 3.686 | 5.098 | 5.103 | 4.718 | 3.888 | 3.971 | 4.058 | 3.953 | 3.472 | 3.087 | 1.399 | 1.077 | 1.068 | 1.013 | 1.16 | 1.037 | 1.159 | 1.614 | 2.515 | 2.898 | 1.893 | 1.178 | 8.88 | 3.128 | 3.142 | | |
| Mode: | 5.878 | 5.878 | 5.878 | 5.878 | 5.878 | 5.878 | 5.878 | 5.878 | 5.878 | 72.95 | 66.44 | 72.95 | 72.95 | 72.95 | 96.49 | 80.08 | 87.9 | 127.6 | 140.1 | 153.8 | 105.9 | 87.9 | 105.9 | 2828 | 5.355 | 5.355 | | |
| 95% Conf. Limits: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 95% Conf. Limits: | 84.1 | 111.4 | 200.2 | 201.2 | 187.7 | 121.1 | 117.9 | 124.7 | 148.3 | 135.7 | 142.6 | 134.2 | 135.6 | 139.4 | 172.7 | 209.8 | 176 | 354.8 | 779 | 489.7 | 221.6 | 210.8 | 148.3 | 1530 | 157.7 | 149.2 | | |
| S.D.: | 31.98 | 41.89 | 80.06 | 81.88 | 76 | 47.22 | 45.33 | 48.02 | 58.48 | 50.68 | 53.97 | 45.46 | 43.48 | 42.88 | 46.98 | 72.51 | 52.12 | 123.1 | 278.7 | 185.8 | 84.26 | 76.79 | 47.76 | 66.62 | 59.98 | 57.9 | | |
| Variance: | 1023 | 1754 | 6410 | 6704 | 5776 | 2230 | 2055 | 2306 | 3420 | 2568 | 2913 | 2066 | 1891 | 1839 | 2207 | 5258 | 2716 | 15153 | 77682 | 34532 | 7100 | 5896 | 2281 | 4.39E+05 | 3598 | 3352 | | |
| C.V.: | 149.4 | 142.7 | 185.1 | 200.9 | 196 | 165.2 | 156.1 | 156.9 | 173.6 | 139.3 | 146.6 | 100.8 | 86.34 | 77.52 | 58.27 | 107.2 | 70.54 | 108.5 | 119.8 | 148.1 | 149.4 | 127.3 | 87.32 | 285.8 | 149.5 | 162 | | |
| Skewness: | 2.384 | 1.907 | 3.367 | 3.731 | 3.928 | 2.746 | 2.522 | 2.529 | 3.858 | 2.32 | 3.426 | 1.175 | 0.837 | 0.809 | 0.249 | 3.294 | 0.477 | 4.486 | 2.631 | 2.284 | 3.256 | 2.498 | 0.577 | 5.571 | 2.297 | 2.786 | | |
| Kurtosis: | 5.689 | 3.012 | 13.83 | 16.6 | 18.85 | 8.338 | 7.327 | 7.25 | 20.08 | 6.816 | 19.15 | 1.21 | 0.364 | 0.517 | -0.291 | 18.78 | -0.28 | 31.22 | 8.295 | 5.162 | 14.77 | 9.642 | -0.78 | 35.95 | 5.293 | 8.424 | | |
| d10: | 1.976 | 2.048 | 2.089 | 1.993 | 2.025 | 1.876 | 1.891 | 1.908 | 1.92 | 1.987 | 1.941 | 2.216 | 2.608 | 3.918 | 10.63 | 3.103 | 4.677 | 6.282 | 12.84 | 2.478 | 2.109 | 2.212 | 2.722 | 2.156 | 1.904 | 1.865 | | |
| d50: | 7.027 | 7.964 | 8.483 | 7.988 | 8.22 | 7.35 | 7.313 | 7.543 | 8.521 | 10.48 | 11.92 | 32.23 | 46.77 | 51.8 | 79.56 | 58.34 | 71.27 | 97.89 | 144.2 | 49.88 | 19.46 | 31.88 | 46.45 | 26.11 | 12.83 | 11.38 | | |
| d90: | 66.27 | 92.94 | 131.4 | 120.4 | 104.6 | 83.25 | 86.75 | 90.14 | 88.71 | 98.18 | 94.07 | 106.1 | 108.7 | 112.3 | 143.1 | 137.8 | 144.9 | 199.4 | 540.9 | 340.7 | 144.5 | 148.7 | 124.7 | 536.1 | 119.8 | 100.3 | | |
| Specific Surf. Area | 12291 | 11344 | 10955 | 11551 | 11294 | 12359 | 12259 | 12053 | 11612 | 10811 | 10839 | 8615 | 7126 | 5295 | 3300 | 6083 | 4526 | 3710 | 2728 | 7675 | 9561 | 8684 | 6923 | 8713 | 10953 | 11390 | | |
| % < | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 1.976 | 2.048 | 2.089 | 1.993 | 2.025 | 1.876 | 1.891 | 1.908 | 1.92 | 1.987 | 1.941 | 2.216 | 2.608 | 3.918 | 10.63 | 3.103 | 4.677 | 6.282 | 12.84 | 2.478 | 2.109 | 2.212 | 2.722 | 2.156 | 1.904 | 1.865 | | |
| 20 | 3.74 | 3.96 | 4.147 | 3.936 | 4.013 | 3.631 | 3.592 | 3.632 | 3.822 | 4.098 | 4.077 | 5.47 | 7.887 | 17.72 | 48.8 | 11.45 | 30.18 | 45.04 | 76.36 | 5.907 | 4.55 | 5.11 | 7.814 | 5.265 | 3.947 | 3.81 | | |
| 50 | 7.027 | 7.964 | 8.483 | 7.988 | 8.22 | 7.35 | 7.313 | 7.543 | 8.521 | 10.48 | 11.92 | 32.23 | 46.77 | 51.8 | 79.56 | 58.34 | 71.27 | 97.89 | 144.2 | 49.88 | 19.46 | 31.88 | 46.45 | 26.11 | 12.83 | 11.38 | | |
| 75 | 23.38 | 37.18 | 45.22 | 34.61 | 38.96 | 29.97 | 36.19 | 39.01 | 44.08 | 57.07 | 56.9 | 72.65 | 77.46 | 81.14 | 111.3 | 96.06 | 108.2 | 145.3 | 271 | 162.5 | 84.13 | 91.67 | 91.72 | 155 | 51.31 | 40.38 | | |
| 90 | 66.27 | 92.94 | 131.4 | 120.4 | 104.6 | 83.25 | 86.75 | 90.14 | 88.71 | 98.18 | 94.07 | 106.1 | 108.7 | 112.3 | 143.1 | 137.8 | 144.9 | 199.4 | 540.9 | 340.7 | 144.5 | 148.7 | 124.7 | 536.1 | 119.8 | 100.3 | | |
| INTERPOLASJON | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Particle diameter | Volume | Volume | Volume | Volume | Volume | Volume | Volume | Volume | Volume | Volume | Volume | Volume | Volume | Volume | Volume | Volume | Volume | Volume | Volume | Volume | Volume | Volume | Volume | Volume | Volume | Volume | Volume | |
| µm | % < | % < | % < | % < | % < | % < | % < | % < | % < | % < | % < | % < | % < | % < | % < | % < | % < | % < | % < | % < | % < | % < | % < | % < | % < | % < | % < | |
| 2 | 10.2 | 9.58 | 9.29 | 10.1 | 9.78 | 11.3 | 11.2 | 11 | 10.8 | 10.1 | 10.6 | 8.52 | 6.88 | 4.54 | 2.77 | 5.72 | 4.07 | 3.23 | 2.25 | 7.28 | 9.14 | 8.47 | 6.39 | 8.84 | 11 | 11.4 | | |
| 5 | 35.6 | 32.8 | 31.1 | 32.9 | 32.2 | 35.6 | 36 | 35.4 | 33.1 | 30.5 | 30.3 | 23.2 | 18.6 | 12.3 | 6.7 | 15.6 | 10.5 | 8.51 | 5.77 | 21.5 | 27.3 | 24.5 | 18.4 | 24.1 | 30.4 | 31.4 | | |
| 10 | 62.2 | 56.4 | 54.4 | 56.4 | 55.2 | 58.9 | 58.7 | 57.5 | 53.8 | 49.2 | 47.3 | 35.4 | 27.7 | 19 | 9.74 | 23.8 | 15.8 | 12.9 | 8.87 | 34 | 42.1 | 36.7 | 28.1 | 36 | 45.5 | 47.4 | | |
| 15 | 68.3 | 62.2 | 60.1 | 62.5 | 60.8 | 64.5 | 63.8 | 62.7 | 59.7 | 54.6 | 52.9 | 39.9 | 31.5 | 23 | 11.5 | 27.2 | 18.5 | 15.2 | 10.8 | 37.6 | 46.5 | 40.7 | 32.4 | 41.7 | 52.8 | 55.5 | | |
| 20 | 72.2 | 66.3 | 64.2 | 66.9 | 65.1 | 68.8 | 67.6 | 66.5 | 64.2 | 58.8 | 57.4 | 43.6 | 34.6 | 26.6 | 13 | 29.9 | 20.8 | 17.2 | 12.4 | 40.7 | 50.4 | 44.2 | 36.2 | 46.2 | 58.6 | 61.8 | | |
| 50 | 85.6 | 78.3 | 76.1 | 78.8 | 78.3 | 81.2 | 79 | 78.4 | 76.9 | 71.9 | 71.6 | 59.1 | 52.4 | 48.5 | 25.8 | 44.5 | 34.7 | 26.7 | 19 | 50 | 62.6 | 57.2 | 51.8 | 57.8 | 74.5 | 78.6 | | |
| 60 | 88.3 | 81.1 | 78.6 | 81.1 | 81.2 | 84 | 82.2 | 81.8 | 80.7 | 76.4 | 76.6 | 66 | 60.7 | 57.3 | 33 | 51.2 | 41.5 | 30.5 | 21.1 | 52.4 | 66.2 | 61.5 | 57.2 | 60.3 | 78.1 | 82 | | |
| 63 | 89.2 | 82 | 79.4 | 81.8 | 82.1 | 84.9 | 83.3 | 82.8 | 81.9 | 77.8 | 78.2 | 68.2 | 63.3 | 60 | 35.4 | 53.4 | 43.7 | 31.8 | 21.7 | 53.1 | 67.3 | 62.9 | 58.9 | 61.1 | 79.1 | 82.9 | | |
| 70 | 90.9 | 84.1 | 81.2 | 83.4 | 84.1 | 86.9 | 85.6 | 85.1 | 84.6 | 81 | 81.7 | 73.2 | 69.3 | 66.3 | 41.4 | 58.5 | 49 | 35 | 23.4 | 54.9 | 69.9 | 66 | 62.9 | 62.8 | 81.3 | 84.9 | | |
| 75 | 92 | 85.6 | 82.3 | 84.5 | 85.3 | 88.2 | 87.1 | 86.6 | 86.4 | 83.2 | 83.9 | 76.6 | 73.2 | 70.4 | 45.9 | 62.1 | 52.9 | 37.4 | 24.7 | 56.1 | 71.8 | 68.3 | 65.8 | 63.9 | 82.7 | 86.2 | | |
| 90 | 94.4 | 89.4 | 85 | 86.9 | 88.2 | 91.1 | 90.7 | 90 | 90.3 | 88.1 | 89 | 84.6 | 82.7 | 80.6 | 58.1 | 71.7 | 63.8 | 45.5 | 29.1 | 59.6 | 76.9 | 74.4 | 74.1 | 66.6 | 85.9 | 88.8 | | |
| 125 | 97.6 | 94.6 | 89.3 | 90.4 | 91.8 | 94.4 | 94.9 | 94.1 | 94.4 | 93.7 | 94.4 | 93.8 | 93.8 | 93.1 | 82.6 | 86.6 | 83 | 65.3 | 42.5 | 67.2 | 86.1 | 85.1 | 90.1 | 71.6 | 90.6 | 92.3 | | |
| 200 | 100 | 99.8 | 95.3 | 95.5 | 96.3 | 98.1 | 98.6 | 98.3 | 97.9 | 98.1 | 98.3 | 99.3 | 99.7 | 99.6 | 99.2 | 97.4 | 98.5 | 90.1 | 65.5 | 80.9 | 95.9 | 95.3 | 100 | 78.2 | 95.9 | 96.4 | | |
| 250 | 100 | 100 | 96.7 | 96.8 | 97.3 | 99.4 | 99.6 | 99.4 | 98.5 | 99.2 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 98.3 | 99.9 | 94.8 | 72.9 | 85.8 | 97.5 | 97.2 | 100 | 80.2 | 98.2 | 97.9 | | |
| 400 | 100 | 100 | 98.8 | 98.5 | 98.8 | 100 | 100 | 100 | 99.5 | 100 | 99.7 | 100 | 100 | 100 | 100 | 98.9 | 100 | 97.3 | 83.8 | 91.4 | 98.4 | 99.2 | 100 | 85.3 | 100 | 100 | | |
| 500 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

File name: 104A.\$02 105.\$02 106.\$02

Group ID: 2010.021 2010.021 106

Sample ID: R488MC044(Standard Hy Standard KDF)

Operator: W.Koziel W.Koziel W.Koziel

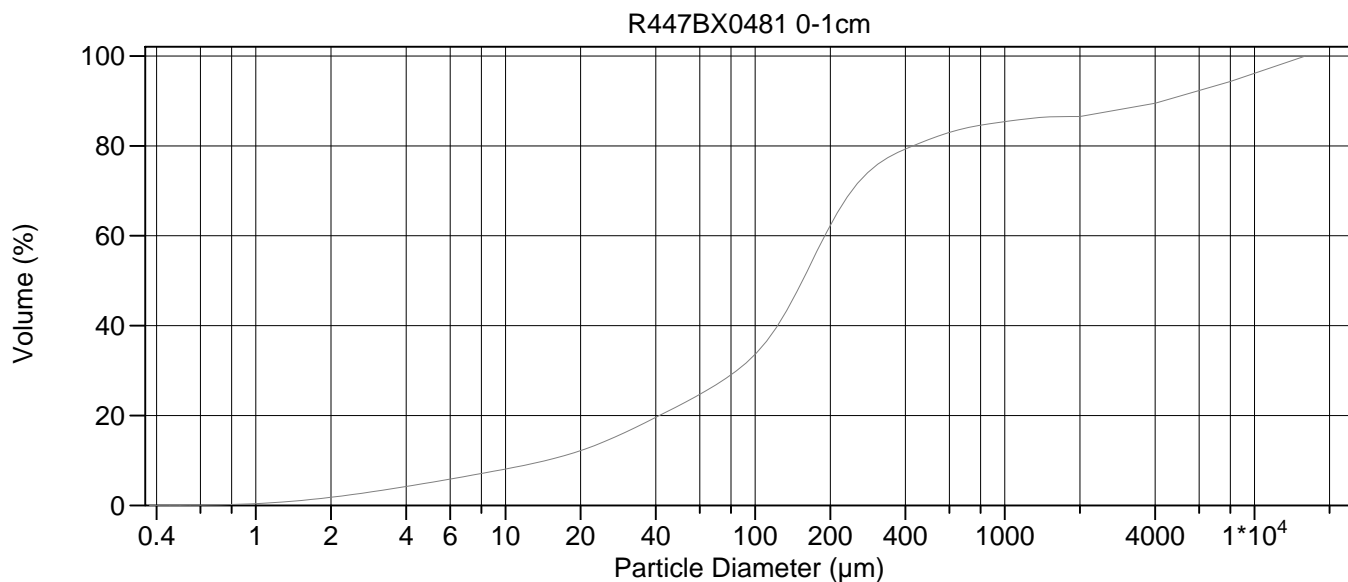
Comment: 0.30g, ultralyx 0.24g, ultralyx 0.22g, ultralyd

STATISTISKE PARAMETERE

| | | | |
|----------------------------|----------|-------|-------|
| From | 0,375 | 0,375 | 0,375 |
| To | 8000 | 2000 | 2000 |
| Volume | 100 | 100 | 100 |
| Mean: | 658,7 | 82,75 | 45,17 |
| Median: | 107,7 | 19,54 | 31,54 |
| D(3,2): | 9,787 | 7,308 | 12,83 |
| Mean/Median Ratio: | 6,114 | 4,234 | 1,432 |
| Mode: | 2828 | 6,452 | 55,14 |
| 95% Conf. Limits: | 0 | 0 | 0 |
| 95% Conf. Limits: | 3190 | 372,6 | 138,2 |
| S.D.: | 1291 | 147,9 | 47,47 |
| Variance: | 1,67E+06 | 21863 | 2253 |
| C.V.: | 196 | 178,7 | 105,1 |
| Skewness: | 2,92 | 2,859 | 3,369 |
| Kurtosis: | 8,081 | 8,533 | 23,31 |
| d10: | 2,881 | 2,456 | 5,195 |
| d50: | 107,7 | 19,54 | 31,54 |
| d90: | 1330 | 235 | 101,7 |
| Specific Surf. Area | 6131 | 8210 | 4675 |
| % < | | | |
| 10 | 2,881 | 2,456 | 5,195 |
| 20 | 9,176 | 5,641 | 13,82 |
| 50 | 107,7 | 19,54 | 31,54 |
| 75 | 746 | 85,08 | 61,52 |
| 90 | 1330 | 235 | 101,7 |

INTERPOLASJON

| Particle diameter µm | Volume | Volume | Volume |
|-------------------------|--------|--------|--------|
| | % < | % < | % < |
| 2 | 6,03 | 6,98 | 2,43 |
| 5 | 17,1 | 22,5 | 9,58 |
| 10 | 25,9 | 36,7 | 18,9 |
| 15 | 29,4 | 44,6 | 26,8 |
| 20 | 32,4 | 50,5 | 34,5 |
| 50 | 41,1 | 65,4 | 67,1 |
| 60 | 43,1 | 68,5 | 74 |
| 63 | 43,6 | 69,4 | 75,9 |
| 70 | 44,9 | 71,4 | 79,8 |
| 75 | 45,7 | 72,7 | 82,1 |
| 90 | 47,8 | 75,9 | 87,2 |
| 125 | 52,3 | 81,2 | 93,9 |
| 200 | 59,5 | 88,4 | 99,2 |
| 250 | 61,3 | 90,5 | 99,5 |
| 400 | 64,1 | 94,2 | 99,8 |
| 500 | 66 | 96,1 | 99,9 |
| 1000 | 84,4 | 100 | 100 |
| 2000 | 90,4 | 100 | 100 |
| 4000 | 95,3 | | |
| 8000 | 100 | | |
| 16000 | 100 | | |



Volume Statistics (Arithmetic)

1a.\$02

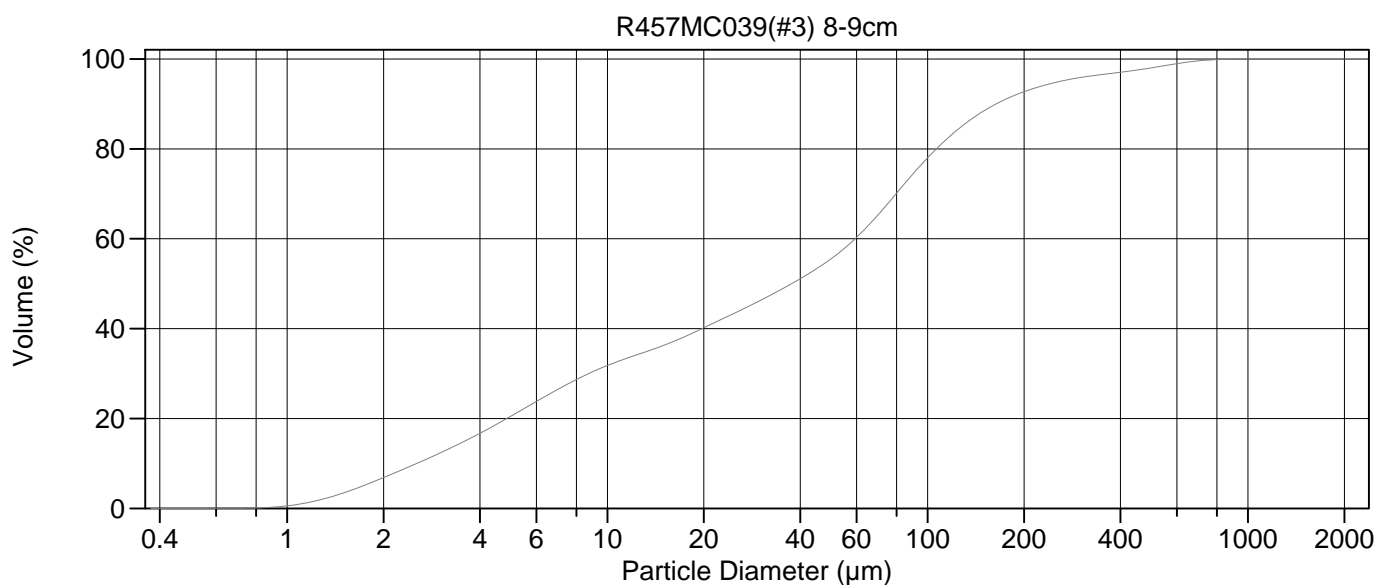
Calculations from 0.375 μm to 16000 μm

| | | | |
|---------------------|------------------------------|-------------------|-------------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 1149 μm | 95% Conf. Limits: | 0-6611 μm |
| Median: | 154.8 μm | S.D.: | 2787 μm |
| D(3,2): | 24.78 μm | Variance: | 7767242 μm^2 |
| Mean/Median Ratio: | 7.422 | C.V.: | 243% |
| Mode: | 11314 μm | Skewness: | 2.913 Right skewed |
| d ₁₀ : | 14.57 μm | Kurtosis: | 7.352 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 154.8 μm | | |
| d ₉₀ : | 4427 μm | | |
| Specific Surf. Area | 2421 cm^2/ml | | |

| | | | | | |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size μm | 14.57 | 61.25 | 154.8 | 296.0 | 4427 |

1a.\$02

| Particle Diameter μm | Volume % < | Particle Diameter μm | Volume % < |
|---------------------------------|------------|---------------------------------|------------|
| 2.000 | 1.81 | 1000 | 85.4 |
| 5.000 | 5.10 | 2000 | 86.5 |
| 10.00 | 8.09 | 4000 | 89.5 |
| 15.00 | 10.2 | 8000 | 94.3 |
| 20.00 | 12.2 | 16000 | 100 |
| 50.00 | 22.3 | | |
| 60.00 | 24.7 | | |
| 63.00 | 25.4 | | |
| 70.00 | 26.9 | | |
| 75.00 | 28.0 | | |
| 90.00 | 31.3 | | |
| 125.0 | 40.7 | | |
| 200.0 | 62.3 | | |
| 250.0 | 70.8 | | |
| 400.0 | 79.3 | | |
| 500.0 | 81.5 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 10.\$02

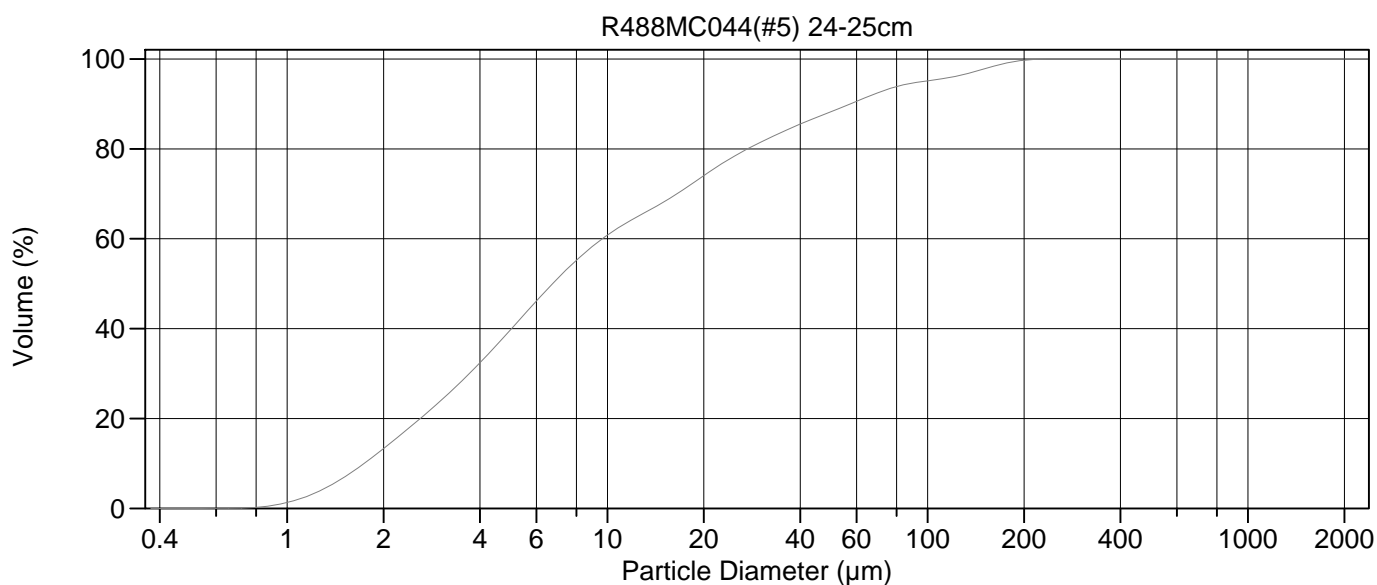
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 72.57 µm | 95% Conf. Limits: | 0-288.6 µm |
| Median: | 37.62 µm | S.D.: | 110.2 µm |
| D(3,2): | 8.034 µm | Variance: | 12144 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 1.929 | C.V.: | 152% |
| Mode: | 80.08 µm | Skewness: | 3.383 Right skewed |
| d ₁₀ : | 2.539 µm | Kurtosis: | 14.23 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 37.62 µm | | |
| d ₉₀ : | 163.5 µm | | |
| Specific Surf. Area | 7468 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 2.539 | 6.425 | 37.62 | 91.39 | 163.5 |

10.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| 2.000 | 6.85 | 1000 | 100.0 |
| 5.000 | 20.5 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 31.8 | | |
| 15.00 | 36.3 | | |
| 20.00 | 40.2 | | |
| 50.00 | 55.6 | | |
| 60.00 | 60.3 | | |
| 63.00 | 61.8 | | |
| 70.00 | 65.3 | | |
| 75.00 | 67.8 | | |
| 90.00 | 74.4 | | |
| 125.0 | 84.5 | | |
| 200.0 | 92.7 | | |
| 250.0 | 94.8 | | |
| 400.0 | 97.0 | | |
| 500.0 | 98.0 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 100.\$02

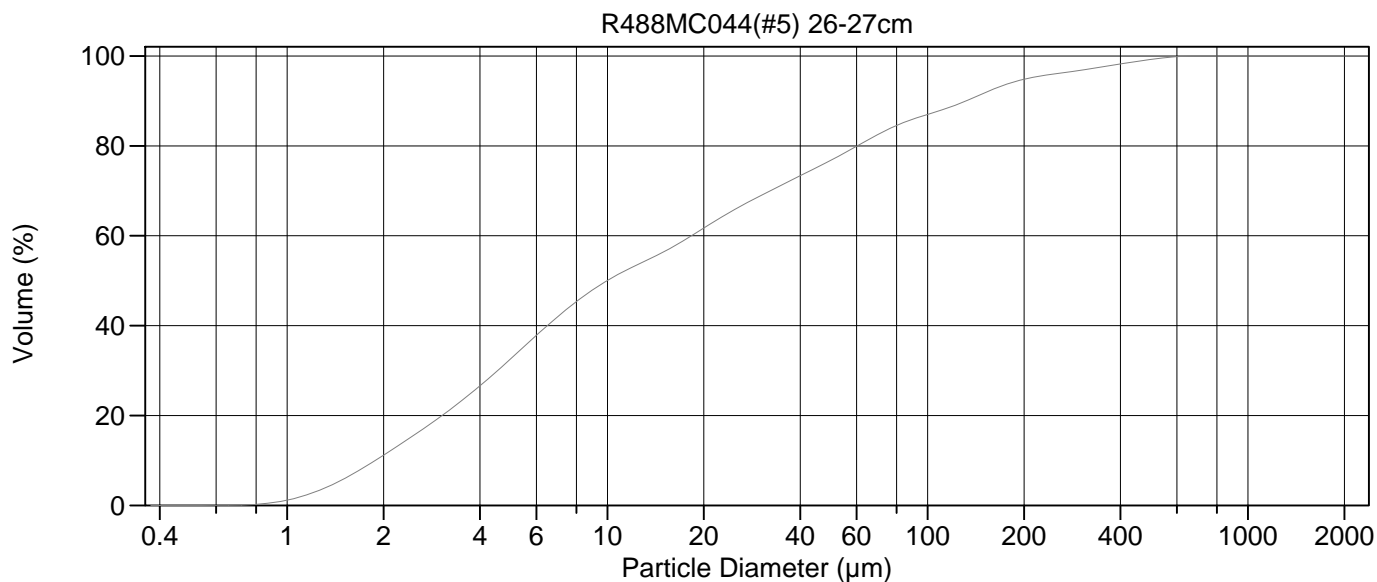
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|---------------------------|-------------------|----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 20.82 µm | 95% Conf. Limits: | 0-88.85 µm |
| Median: | 6.741 µm | S.D.: | 34.71 µm |
| D(3,2): | 4.392 µm | Variance: | 1205 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 3.089 | C.V.: | 167% |
| Mode: | 5.355 µm | Skewness: | 2.990 Right skewed |
| d ₁₀ : | 1.740 µm | Kurtosis: | 9.507 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 6.741 µm | | |
| d ₉₀ : | 57.38 µm | | |
| Specific Surf. Area | 13660 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 1.740 | 3.130 | 6.741 | 20.92 | 57.38 |

100.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| 2.000 | 13.3 | 1000 | 100 |
| 5.000 | 39.8 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 60.8 | | |
| 15.00 | 68.2 | | |
| 20.00 | 74.0 | | |
| 50.00 | 88.3 | | |
| 60.00 | 90.6 | | |
| 63.00 | 91.2 | | |
| 70.00 | 92.5 | | |
| 75.00 | 93.3 | | |
| 90.00 | 94.7 | | |
| 125.0 | 96.3 | | |
| 200.0 | 99.7 | | |
| 250.0 | 100.0 | | |
| 400.0 | 100 | | |
| 500.0 | 100 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 101.\$02

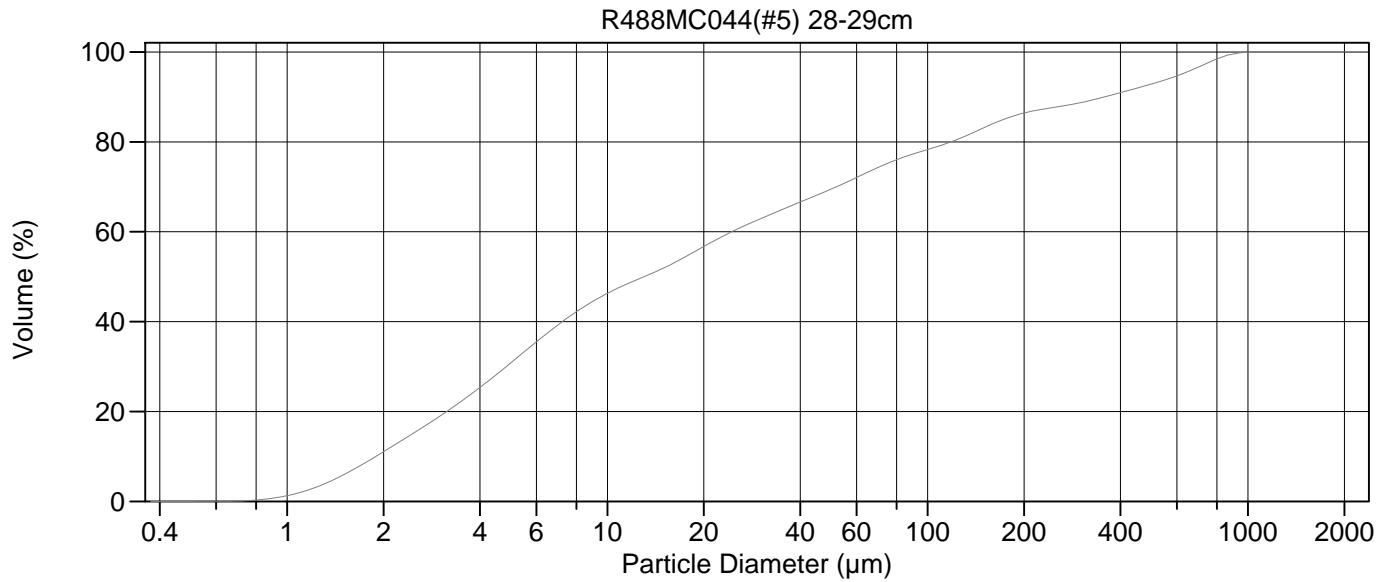
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|---------------------------|-------------------|----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 45.45 µm | 95% Conf. Limits: | 0-216.7 µm |
| Median: | 9.973 µm | S.D.: | 87.36 µm |
| D(3,2): | 5.228 µm | Variance: | 7631 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 4.557 | C.V.: | 192% |
| Mode: | 5.355 µm | Skewness: | 3.505 Right skewed |
| d ₁₀ : | 1.885 µm | Kurtosis: | 14.18 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 9.973 µm | | |
| d ₉₀ : | 131.8 µm | | |
| Specific Surf. Area | 11476 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 1.885 | 3.755 | 9.973 | 44.47 | 131.8 |

101.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| 2.000 | 11.2 | 1000 | 100 |
| 5.000 | 32.7 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 50.0 | | |
| 15.00 | 56.4 | | |
| 20.00 | 61.7 | | |
| 50.00 | 76.8 | | |
| 60.00 | 79.9 | | |
| 63.00 | 80.8 | | |
| 70.00 | 82.6 | | |
| 75.00 | 83.6 | | |
| 90.00 | 85.9 | | |
| 125.0 | 89.3 | | |
| 200.0 | 94.8 | | |
| 250.0 | 96.0 | | |
| 400.0 | 98.2 | | |
| 500.0 | 99.3 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 102.\$02

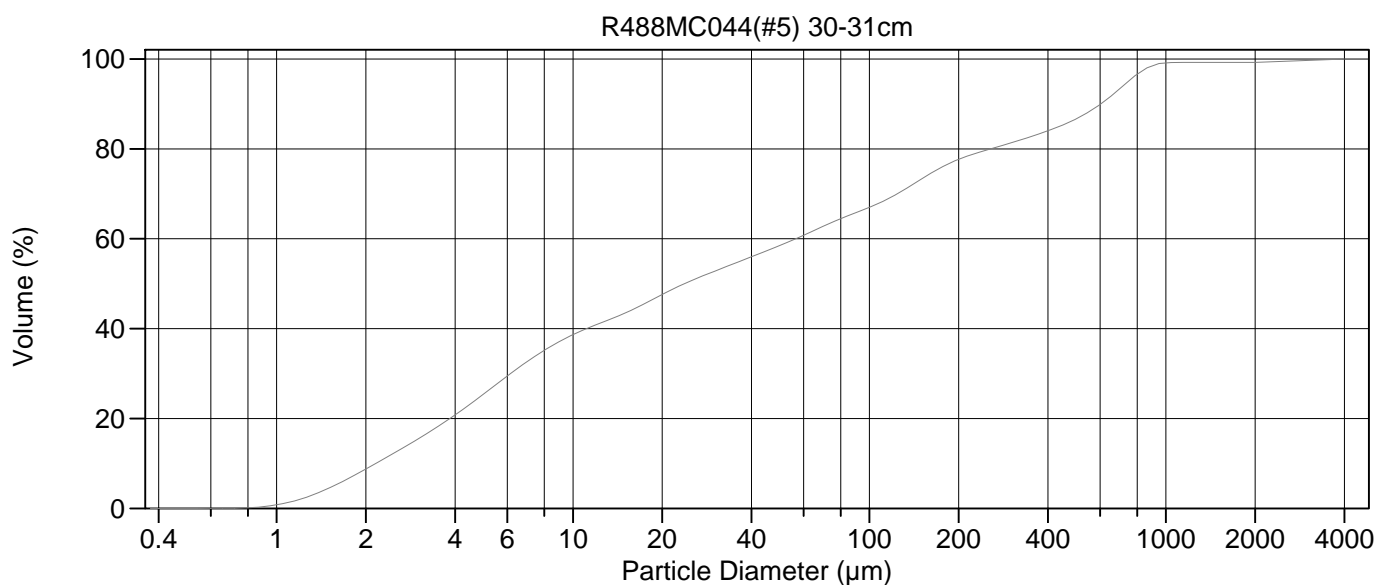
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|---------------------------|-------------------|-----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 97.08 µm | 95% Conf. Limits: | 0-472.2 µm |
| Median: | 13.02 µm | S.D.: | 191.4 µm |
| D(3,2): | 5.510 µm | Variance: | 36625 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 7.456 | C.V.: | 197% |
| Mode: | 5.355 µm | Skewness: | 2.593 Right skewed |
| d ₁₀ : | 1.894 µm | Kurtosis: | 6.022 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 13.02 µm | | |
| d ₉₀ : | 356.4 µm | | |
| Specific Surf. Area | 10890 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 1.894 | 3.942 | 13.02 | 73.68 | 356.4 |

102.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|----------------------|------------|----------------------|------------|
| 2.000 | 11.0 | 1000 | 99.9 |
| 5.000 | 30.8 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 46.3 | | |
| 15.00 | 51.9 | | |
| 20.00 | 56.7 | | |
| 50.00 | 69.5 | | |
| 60.00 | 72.1 | | |
| 63.00 | 72.8 | | |
| 70.00 | 74.3 | | |
| 75.00 | 75.2 | | |
| 90.00 | 77.3 | | |
| 125.0 | 80.7 | | |
| 200.0 | 86.4 | | |
| 250.0 | 87.7 | | |
| 400.0 | 91.0 | | |
| 500.0 | 92.9 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 103a.\$02

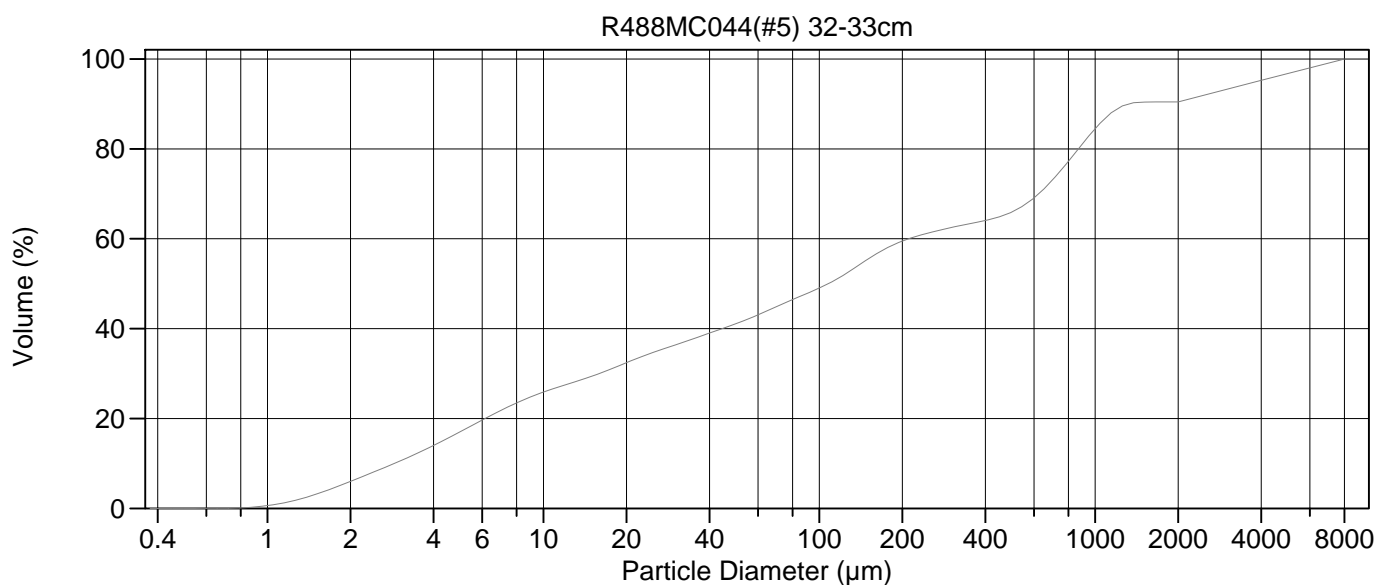
Calculations from 0.375 µm to 4000 µm

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|------------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 167.1 µm | 95% Conf. Limits: | 0-815.1 µm |
| Median: | 23.80 µm | S.D.: | 330.6 µm |
| D(3,2): | 6.735 µm | Variance: | 109325 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 7.020 | C.V.: | 198% |
| Mode: | 751.1 µm | Skewness: | 4.517 Right skewed |
| d ₁₀ : | 2.162 µm | Kurtosis: | 30.05 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 23.80 µm | | |
| d ₉₀ : | 603.0 µm | | |
| Specific Surf. Area | 8909 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 2.162 | 4.892 | 23.80 | 165.5 | 603.0 |

103a.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|----------------------|------------|----------------------|------------|
| 2.000 | 8.77 | 1000 | 99.1 |
| 5.000 | 25.5 | 2000 | 99.2 |
| 10.00 | 38.7 | 4000 | 100 |
| 15.00 | 43.5 | 8000 | 100 |
| 20.00 | 47.6 | 16000 | 100 |
| 50.00 | 58.5 | | |
| 60.00 | 60.8 | | |
| 63.00 | 61.4 | | |
| 70.00 | 62.8 | | |
| 75.00 | 63.7 | | |
| 90.00 | 65.8 | | |
| 125.0 | 70.1 | | |
| 200.0 | 77.6 | | |
| 250.0 | 79.8 | | |
| 400.0 | 84.0 | | |
| 500.0 | 86.7 | | |



Volume Statistics (Arithmetic)

104a.\$02

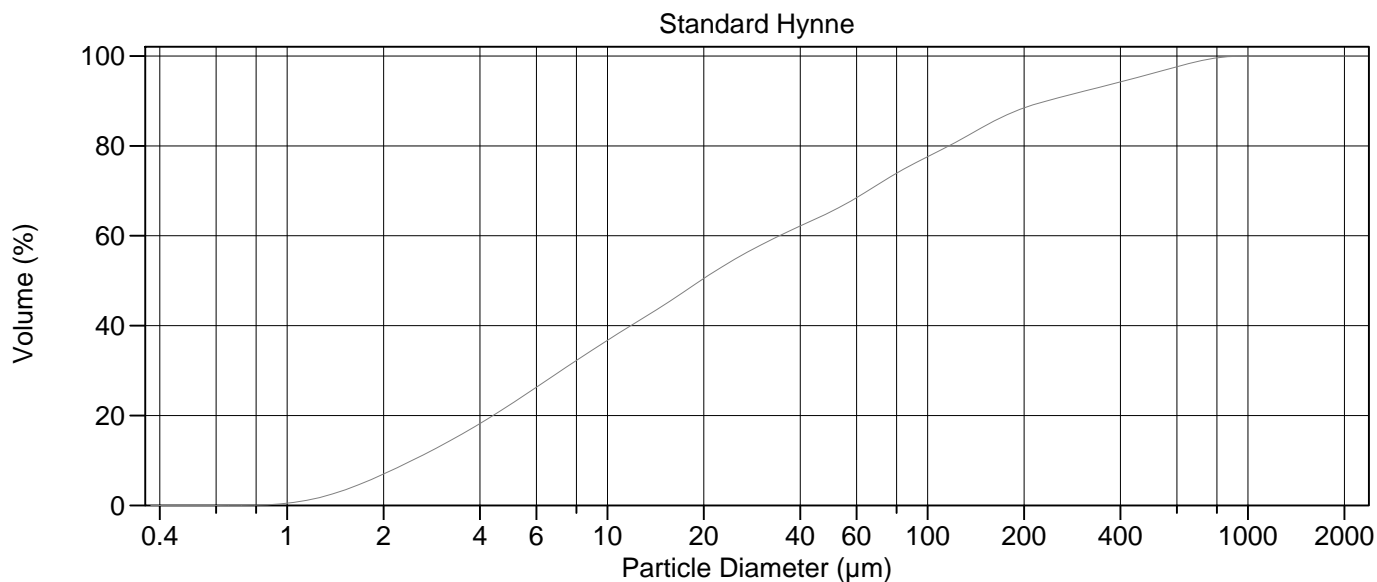
Calculations from 0.375 µm to 8000 µm

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|-------------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 658.7 µm | 95% Conf. Limits: | 0-3190 µm |
| Median: | 107.7 µm | S.D.: | 1291 µm |
| D(3,2): | 9.787 µm | Variance: | 1667351 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 6.114 | C.V.: | 196% |
| Mode: | 2828 µm | Skewness: | 2.920 Right skewed |
| d ₁₀ : | 2.881 µm | Kurtosis: | 8.081 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 107.7 µm | | |
| d ₉₀ : | 1330 µm | | |
| Specific Surf. Area | 6131 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 2.881 | 9.176 | 107.7 | 746.0 | 1330 |

104a.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|----------------------|------------|----------------------|------------|
| 2.000 | 6.03 | 1000 | 84.4 |
| 5.000 | 17.1 | 2000 | 90.4 |
| 10.00 | 25.9 | 4000 | 95.3 |
| 15.00 | 29.4 | 8000 | 100 |
| 20.00 | 32.4 | 16000 | 100 |
| 50.00 | 41.1 | | |
| 60.00 | 43.1 | | |
| 63.00 | 43.6 | | |
| 70.00 | 44.9 | | |
| 75.00 | 45.7 | | |
| 90.00 | 47.8 | | |
| 125.0 | 52.3 | | |
| 200.0 | 59.5 | | |
| 250.0 | 61.3 | | |
| 400.0 | 64.1 | | |
| 500.0 | 66.0 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 105.\$02

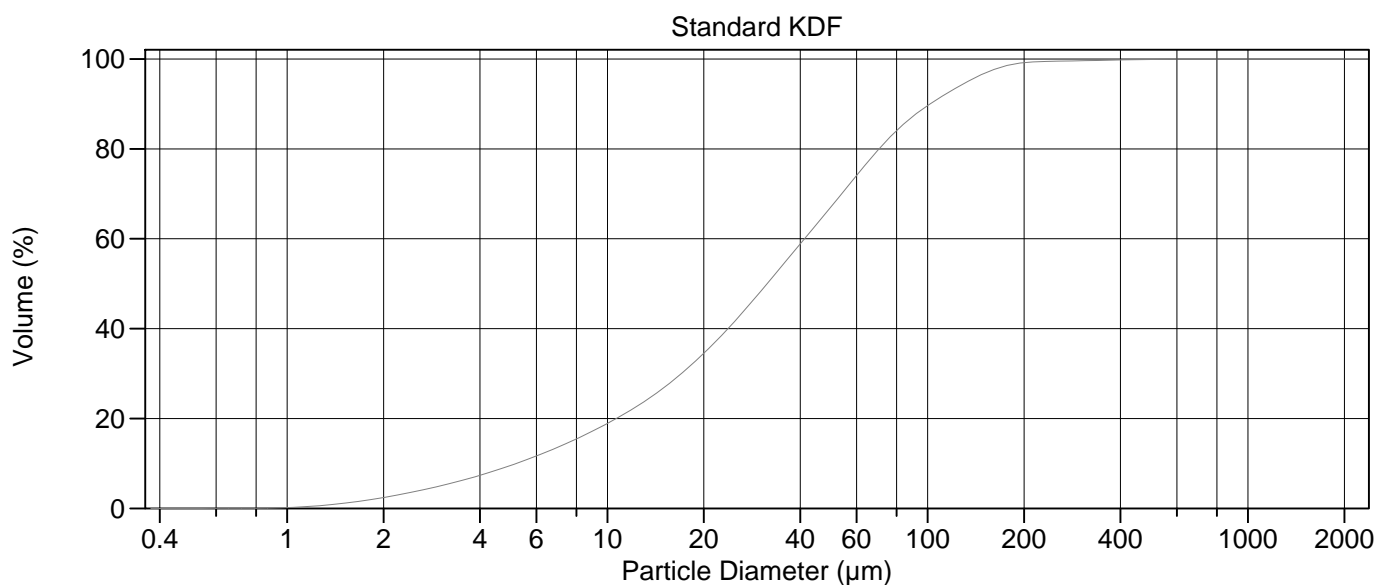
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 82.75 µm | 95% Conf. Limits: | 0-372.6 µm |
| Median: | 19.54 µm | S.D.: | 147.9 µm |
| D(3,2): | 7.308 µm | Variance: | 21863 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 4.234 | C.V.: | 179% |
| Mode: | 6.452 µm | Skewness: | 2.859 Right skewed |
| d ₁₀ : | 2.456 µm | Kurtosis: | 8.533 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 19.54 µm | | |
| d ₉₀ : | 235.0 µm | | |
| Specific Surf. Area | 8210 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 2.456 | 5.641 | 19.54 | 85.08 | 235.0 |

105.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|----------------------|------------|----------------------|------------|
| 2.000 | 6.98 | 1000 | 100.0 |
| 5.000 | 22.5 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 36.7 | | |
| 15.00 | 44.6 | | |
| 20.00 | 50.5 | | |
| 50.00 | 65.4 | | |
| 60.00 | 68.5 | | |
| 63.00 | 69.4 | | |
| 70.00 | 71.4 | | |
| 75.00 | 72.7 | | |
| 90.00 | 75.9 | | |
| 125.0 | 81.2 | | |
| 200.0 | 88.4 | | |
| 250.0 | 90.5 | | |
| 400.0 | 94.2 | | |
| 500.0 | 96.1 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 106.\$02

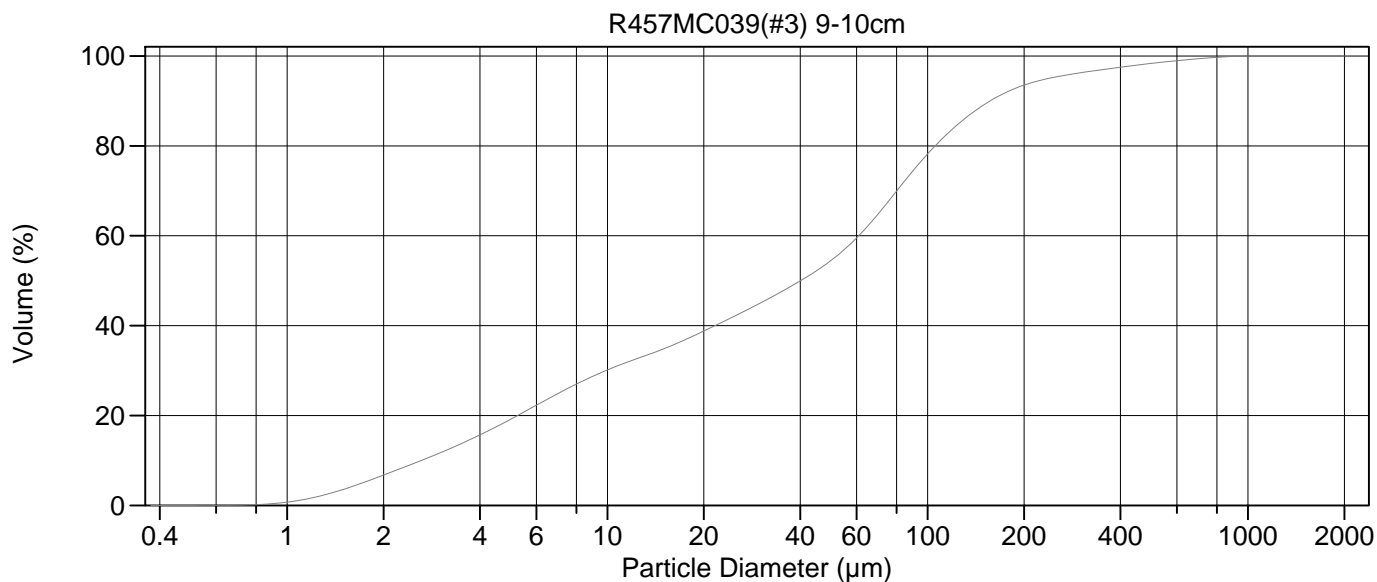
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 45.17 µm | 95% Conf. Limits: | 0-138.2 µm |
| Median: | 31.54 µm | S.D.: | 47.47 µm |
| D(3,2): | 12.83 µm | Variance: | 2253 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 1.432 | C.V.: | 105% |
| Mode: | 55.14 µm | Skewness: | 3.369 Right skewed |
| d ₁₀ : | 5.195 µm | Kurtosis: | 23.31 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 31.54 µm | | |
| d ₉₀ : | 101.7 µm | | |
| Specific Surf. Area | 4675 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 5.195 | 13.82 | 31.54 | 61.52 | 101.7 |

106.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| 2.000 | 2.43 | 1000 | 100 |
| 5.000 | 9.58 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 18.9 | | |
| 15.00 | 26.8 | | |
| 20.00 | 34.5 | | |
| 50.00 | 67.1 | | |
| 60.00 | 74.0 | | |
| 63.00 | 75.9 | | |
| 70.00 | 79.8 | | |
| 75.00 | 82.1 | | |
| 90.00 | 87.2 | | |
| 125.0 | 93.9 | | |
| 200.0 | 99.2 | | |
| 250.0 | 99.5 | | |
| 400.0 | 99.8 | | |
| 500.0 | 99.9 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 11.\$02

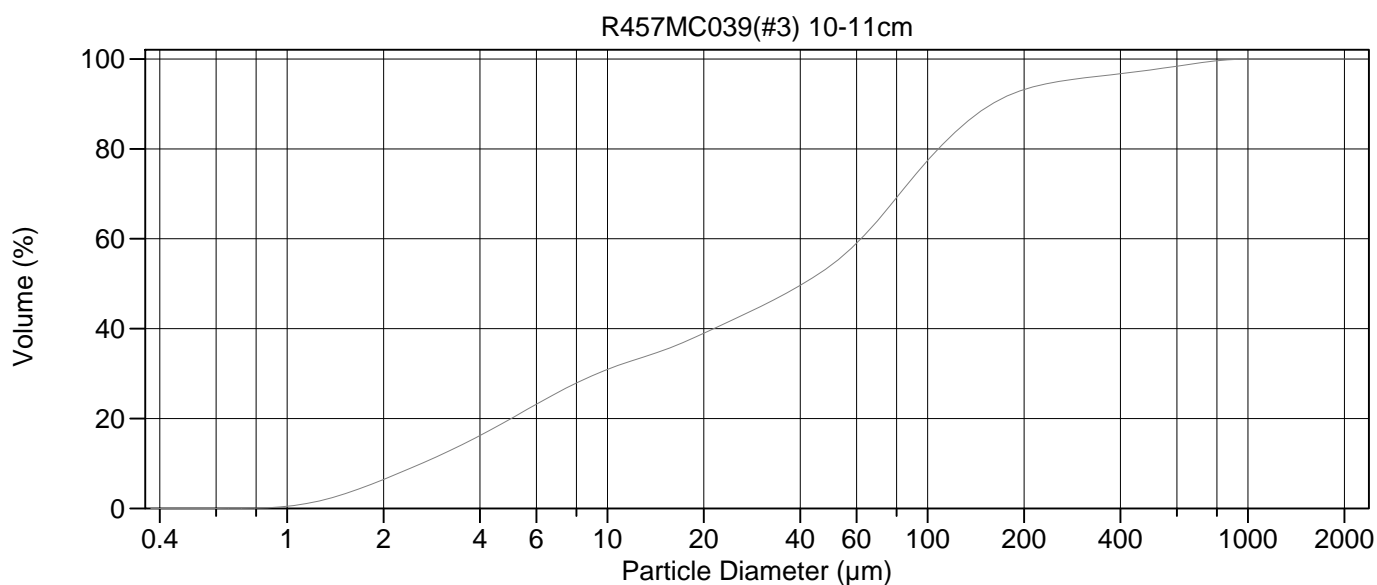
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 71.69 µm | 95% Conf. Limits: | 0-284.4 µm |
| Median: | 40.10 µm | S.D.: | 108.5 µm |
| D(3,2): | 8.267 µm | Variance: | 11773 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 1.788 | C.V.: | 151% |
| Mode: | 80.08 µm | Skewness: | 3.777 Right skewed |
| d ₁₀ : | 2.622 µm | Kurtosis: | 18.75 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 40.10 µm | | |
| d ₉₀ : | 156.8 µm | | |
| Specific Surf. Area | 7258 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 2.622 | 7.063 | 40.10 | 91.24 | 156.8 |

11.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|----------------------|------------|----------------------|------------|
| 2.000 | 6.74 | 1000 | 100.0 |
| 5.000 | 19.2 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 30.1 | | |
| 15.00 | 34.8 | | |
| 20.00 | 38.8 | | |
| 50.00 | 54.5 | | |
| 60.00 | 59.5 | | |
| 63.00 | 61.1 | | |
| 70.00 | 64.8 | | |
| 75.00 | 67.5 | | |
| 90.00 | 74.5 | | |
| 125.0 | 84.9 | | |
| 200.0 | 93.5 | | |
| 250.0 | 95.3 | | |
| 400.0 | 97.5 | | |
| 500.0 | 98.3 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 12#.\$02

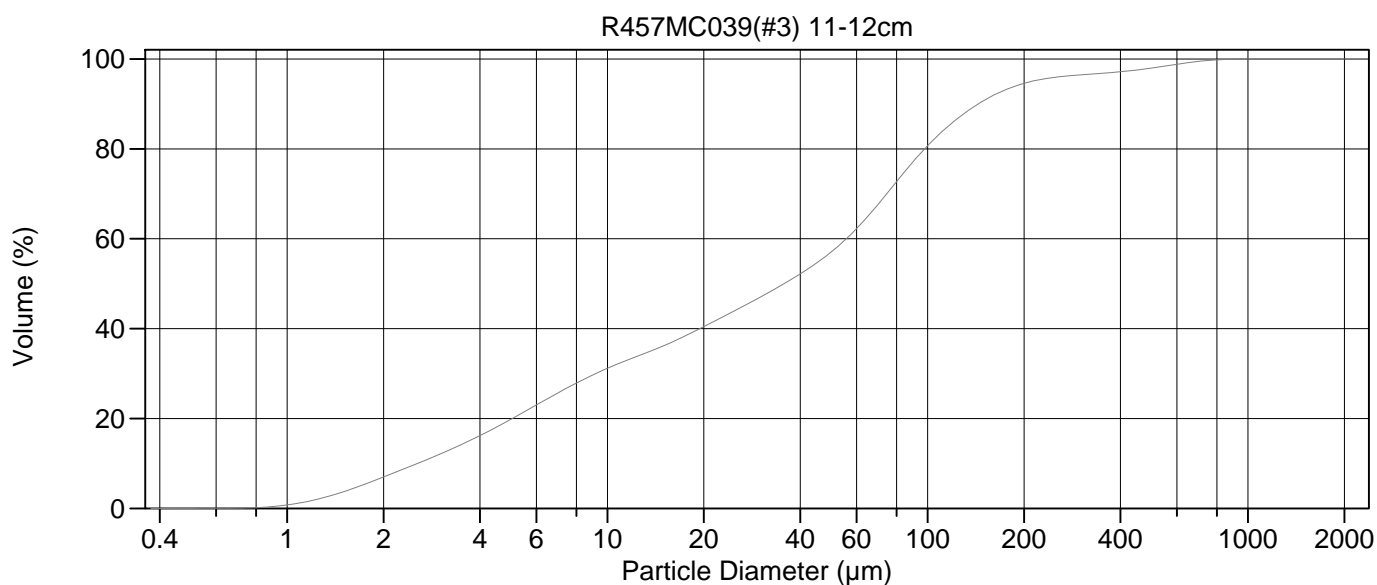
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 75.66 µm | 95% Conf. Limits: | 0-310.9 µm |
| Median: | 40.81 µm | S.D.: | 120.0 µm |
| D(3,2): | 8.335 µm | Variance: | 14404 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 1.854 | C.V.: | 159% |
| Mode: | 80.08 µm | Skewness: | 3.711 Right skewed |
| d ₁₀ : | 2.627 µm | Kurtosis: | 16.71 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 40.81 µm | | |
| d ₉₀ : | 159.0 µm | | |
| Specific Surf. Area | 7198 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 2.627 | 6.674 | 40.81 | 93.42 | 159.0 |

12#.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| 2.000 | 6.45 | 1000 | 100.0 |
| 5.000 | 20.0 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 30.9 | | |
| 15.00 | 35.2 | | |
| 20.00 | 39.0 | | |
| 50.00 | 54.1 | | |
| 60.00 | 59.0 | | |
| 63.00 | 60.5 | | |
| 70.00 | 64.2 | | |
| 75.00 | 66.7 | | |
| 90.00 | 73.6 | | |
| 125.0 | 84.4 | | |
| 200.0 | 93.2 | | |
| 250.0 | 94.8 | | |
| 400.0 | 96.7 | | |
| 500.0 | 97.6 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 13.\$02

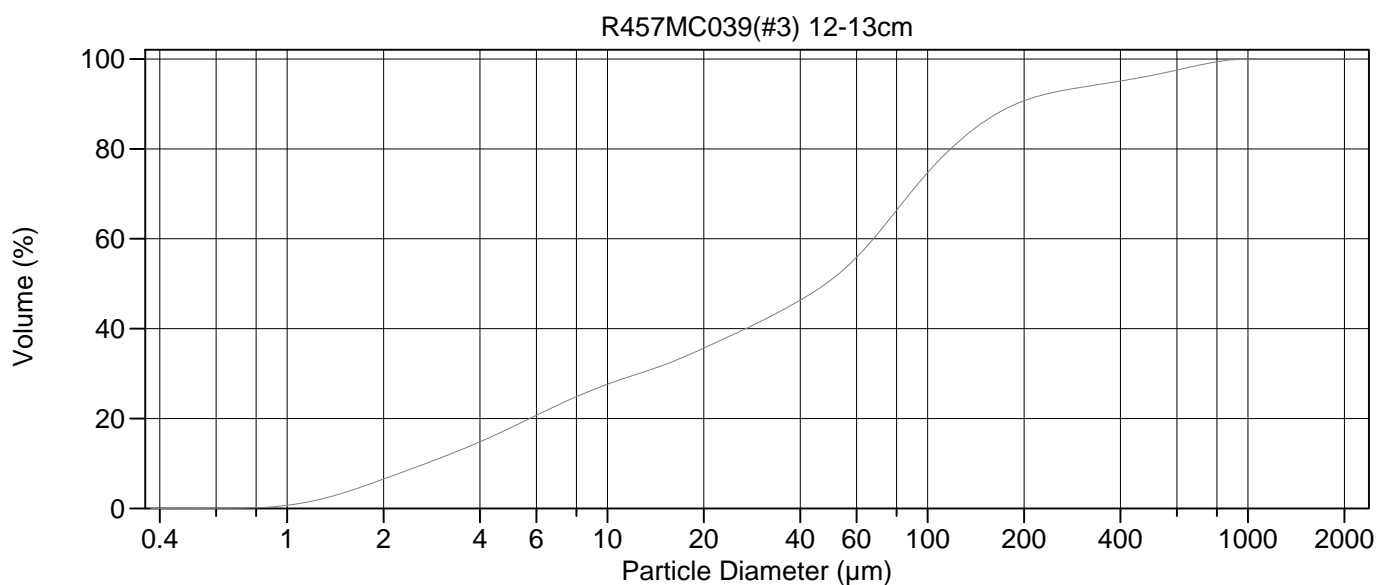
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 67.74 µm | 95% Conf. Limits: | 0-279.2 µm |
| Median: | 35.63 µm | S.D.: | 107.9 µm |
| D(3,2): | 7.984 µm | Variance: | 11642 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 1.901 | C.V.: | 159% |
| Mode: | 80.08 µm | Skewness: | 3.888 Right skewed |
| d ₁₀ : | 2.552 µm | Kurtosis: | 18.58 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 35.63 µm | | |
| d ₉₀ : | 143.9 µm | | |
| Specific Surf. Area | 7515 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 2.552 | 6.726 | 35.63 | 84.91 | 143.9 |

13.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| 2.000 | 6.99 | 1000 | 100.0 |
| 5.000 | 19.8 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 31.2 | | |
| 15.00 | 36.2 | | |
| 20.00 | 40.4 | | |
| 50.00 | 57.1 | | |
| 60.00 | 62.2 | | |
| 63.00 | 63.9 | | |
| 70.00 | 67.7 | | |
| 75.00 | 70.3 | | |
| 90.00 | 77.1 | | |
| 125.0 | 86.9 | | |
| 200.0 | 94.6 | | |
| 250.0 | 95.9 | | |
| 400.0 | 97.2 | | |
| 500.0 | 98.0 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 14.\$02

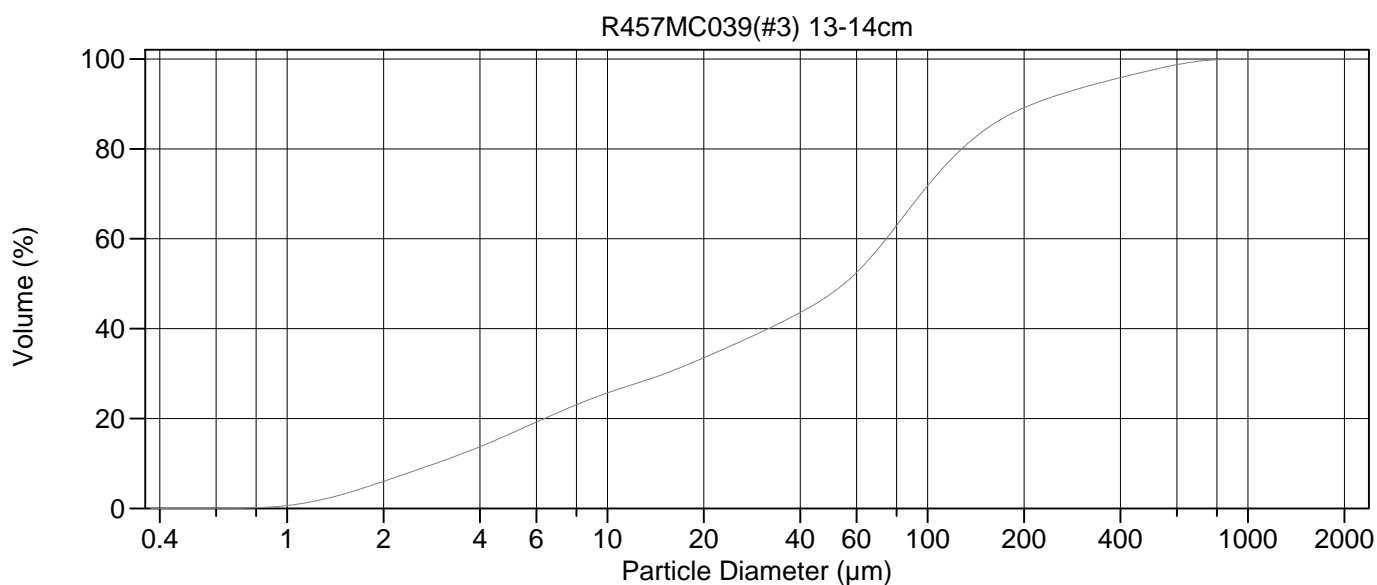
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 89.04 µm | 95% Conf. Limits: | 0-364.6 µm |
| Median: | 48.12 µm | S.D.: | 140.6 µm |
| D(3,2): | 8.775 µm | Variance: | 19770 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 1.850 | C.V.: | 158% |
| Mode: | 80.08 µm | Skewness: | 3.240 Right skewed |
| d ₁₀ : | 2.712 µm | Kurtosis: | 11.72 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 48.12 µm | | |
| d ₉₀ : | 189.1 µm | | |
| Specific Surf. Area | 6837 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 2.712 | 8.087 | 48.12 | 100.7 | 189.1 |

14.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| 2.000 | 6.53 | 1000 | 100.0 |
| 5.000 | 18.0 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 27.6 | | |
| 15.00 | 31.9 | | |
| 20.00 | 35.7 | | |
| 50.00 | 50.9 | | |
| 60.00 | 55.9 | | |
| 63.00 | 57.4 | | |
| 70.00 | 61.2 | | |
| 75.00 | 63.8 | | |
| 90.00 | 70.9 | | |
| 125.0 | 81.6 | | |
| 200.0 | 90.7 | | |
| 250.0 | 92.6 | | |
| 400.0 | 95.1 | | |
| 500.0 | 96.3 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 15.\$02

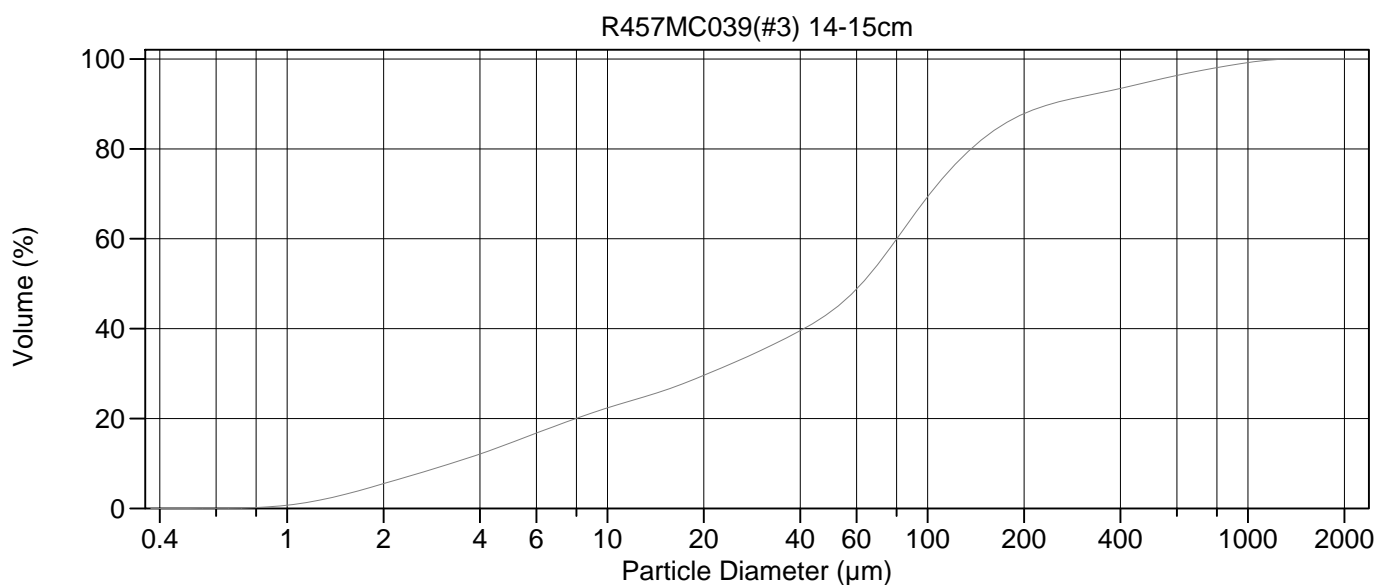
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 90.04 µm | 95% Conf. Limits: | 0-333.4 µm |
| Median: | 54.87 µm | S.D.: | 124.1 µm |
| D(3,2): | 9.396 µm | Variance: | 15412 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 1.641 | C.V.: | 138% |
| Mode: | 80.08 µm | Skewness: | 2.775 Right skewed |
| d ₁₀ : | 2.905 µm | Kurtosis: | 9.193 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 54.87 µm | | |
| d ₉₀ : | 213.2 µm | | |
| Specific Surf. Area | 6386 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 2.905 | 9.412 | 54.87 | 109.3 | 213.2 |

15.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|----------------------|------------|----------------------|------------|
| 2.000 | 6.02 | 1000 | 100.0 |
| 5.000 | 16.7 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 25.7 | | |
| 15.00 | 29.9 | | |
| 20.00 | 33.5 | | |
| 50.00 | 47.8 | | |
| 60.00 | 52.5 | | |
| 63.00 | 54.0 | | |
| 70.00 | 57.7 | | |
| 75.00 | 60.4 | | |
| 90.00 | 67.7 | | |
| 125.0 | 79.3 | | |
| 200.0 | 89.1 | | |
| 250.0 | 91.8 | | |
| 400.0 | 95.8 | | |
| 500.0 | 97.5 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 16.\$02

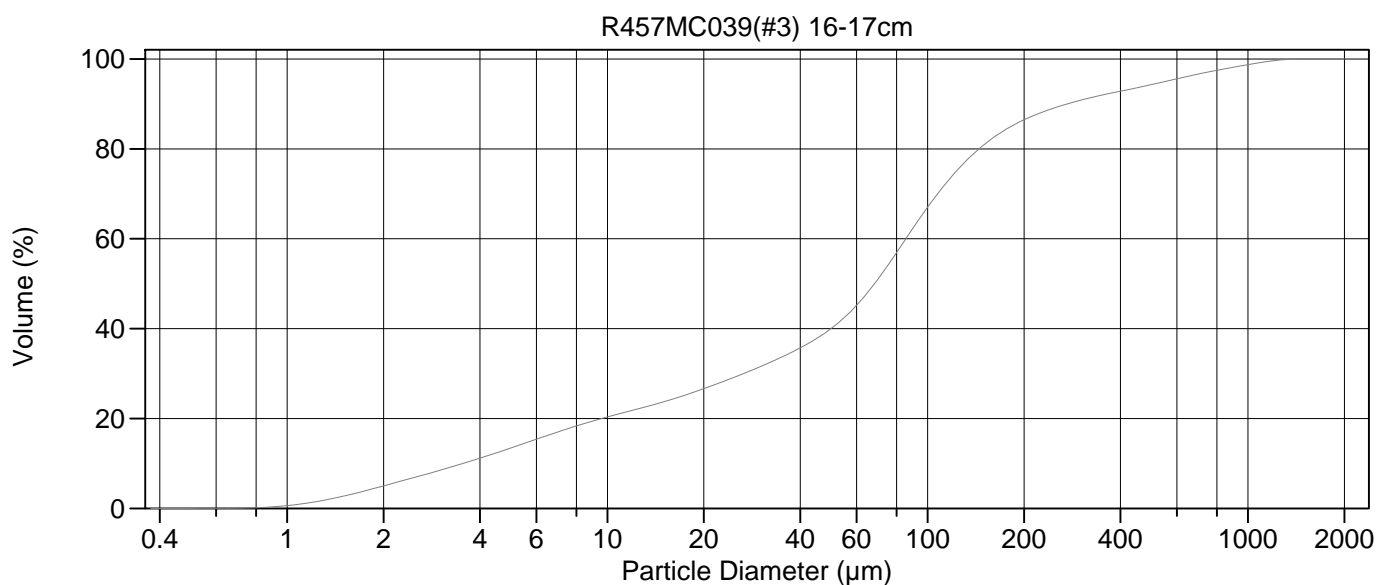
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 111.7 µm | 95% Conf. Limits: | 0-461.8 µm |
| Median: | 62.20 µm | S.D.: | 178.6 µm |
| D(3,2): | 10.35 µm | Variance: | 31907 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 1.795 | C.V.: | 160% |
| Mode: | 80.08 µm | Skewness: | 3.376 Right skewed |
| d ₁₀ : | 3.251 µm | Kurtosis: | 13.04 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 62.20 µm | | |
| d ₉₀ : | 243.5 µm | | |
| Specific Surf. Area | 5798 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 3.251 | 13.30 | 62.20 | 116.5 | 243.5 |

16.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|----------------------|------------|----------------------|------------|
| 2.000 | 5.51 | 1000 | 99.2 |
| 5.000 | 14.6 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 22.4 | | |
| 15.00 | 26.2 | | |
| 20.00 | 29.6 | | |
| 50.00 | 43.8 | | |
| 60.00 | 48.8 | | |
| 63.00 | 50.4 | | |
| 70.00 | 54.4 | | |
| 75.00 | 57.2 | | |
| 90.00 | 65.0 | | |
| 125.0 | 77.3 | | |
| 200.0 | 87.8 | | |
| 250.0 | 90.2 | | |
| 400.0 | 93.5 | | |
| 500.0 | 95.1 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 17.\$02

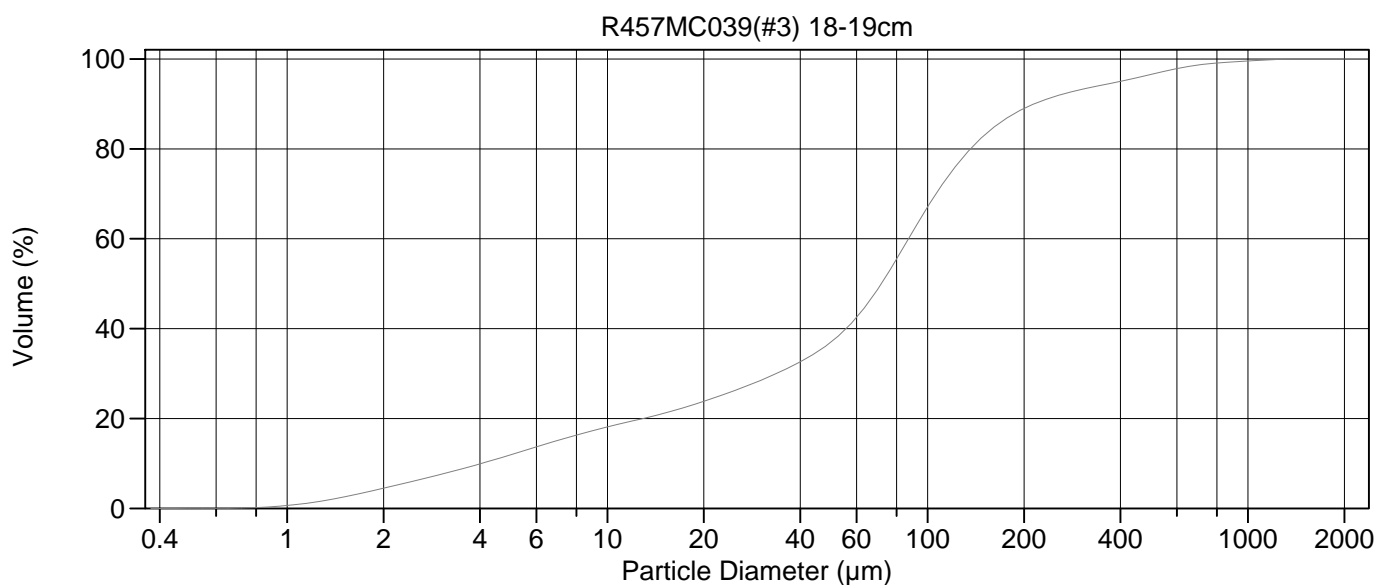
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 122.7 µm | 95% Conf. Limits: | 0-506.0 µm |
| Median: | 68.25 µm | S.D.: | 195.6 µm |
| D(3,2): | 11.27 µm | Variance: | 38253 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 1.798 | C.V.: | 159% |
| Mode: | 80.08 µm | Skewness: | 3.337 Right skewed |
| d ₁₀ : | 3.542 µm | Kurtosis: | 12.46 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 68.25 µm | | |
| d ₉₀ : | 272.9 µm | | |
| Specific Surf. Area | 5323 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 3.542 | 17.13 | 68.25 | 122.7 | 272.9 |

17.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| 2.000 | 5.01 | 1000 | 98.7 |
| 5.000 | 13.4 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 20.4 | | |
| 15.00 | 23.7 | | |
| 20.00 | 26.7 | | |
| 50.00 | 40.0 | | |
| 60.00 | 45.2 | | |
| 63.00 | 46.9 | | |
| 70.00 | 51.0 | | |
| 75.00 | 54.0 | | |
| 90.00 | 62.4 | | |
| 125.0 | 75.6 | | |
| 200.0 | 86.5 | | |
| 250.0 | 89.2 | | |
| 400.0 | 92.8 | | |
| 500.0 | 94.3 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 18#.\$02

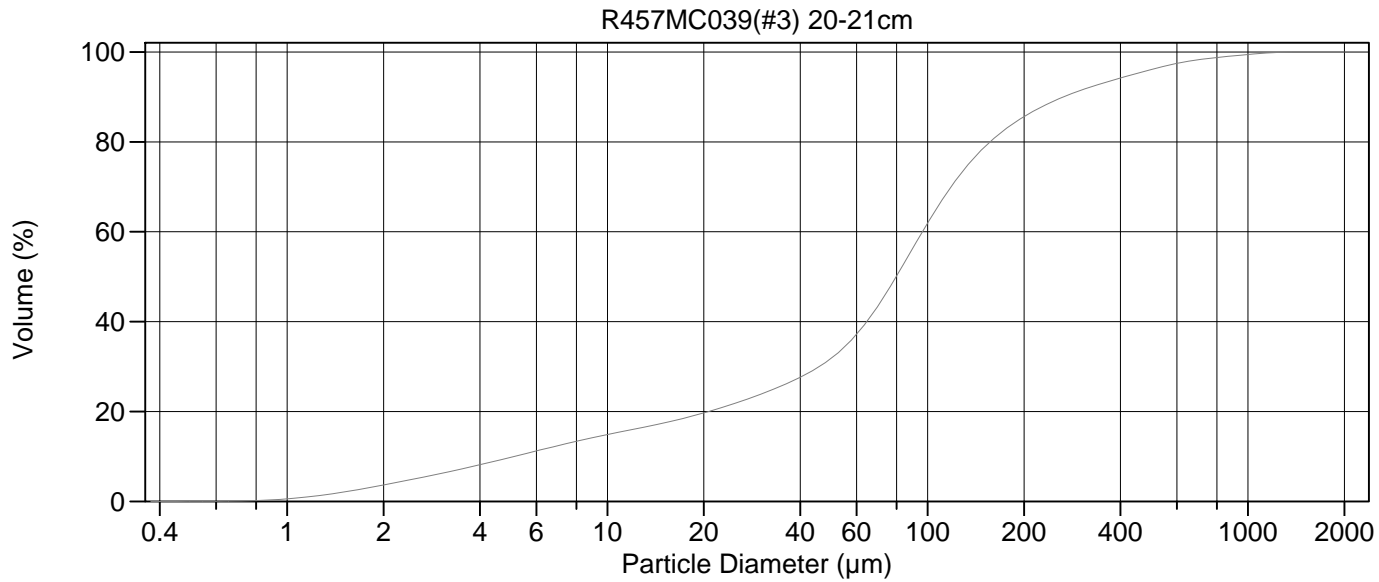
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------|--|--|
| Volume | 100.0% | | | | |
| Mean: | 106.2 µm | 95% Conf. Limits: | 0-395.8 µm | | |
| Median: | 71.65 µm | S.D.: | 147.7 µm | | |
| D(3,2): | 12.30 µm | Variance: | 21829 µm ² | | |
| Mean/Median Ratio: | 1.483 | C.V.: | 139% | | |
| Mode: | 87.90 µm | Skewness: | 3.671 Right skewed | | |
| d ₁₀ : | 4.041 µm | Kurtosis: | 17.75 Leptokurtic | | |
| d ₅₀ : | 71.65 µm | | | | |
| d ₉₀ : | 214.7 µm | | | | |
| Specific Surf. Area | 4879 cm ² /ml | | | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 4.041 | 22.35 | 71.65 | 119.0 | 214.7 |

18#.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|----------------------|------------|----------------------|------------|
| 2.000 | 4.49 | 1000 | 99.5 |
| 5.000 | 11.9 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 18.1 | | |
| 15.00 | 21.2 | | |
| 20.00 | 23.8 | | |
| 50.00 | 37.1 | | |
| 60.00 | 42.5 | | |
| 63.00 | 44.3 | | |
| 70.00 | 48.9 | | |
| 75.00 | 52.2 | | |
| 90.00 | 61.7 | | |
| 125.0 | 76.9 | | |
| 200.0 | 89.0 | | |
| 250.0 | 91.7 | | |
| 400.0 | 95.0 | | |
| 500.0 | 96.6 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 19.\$02

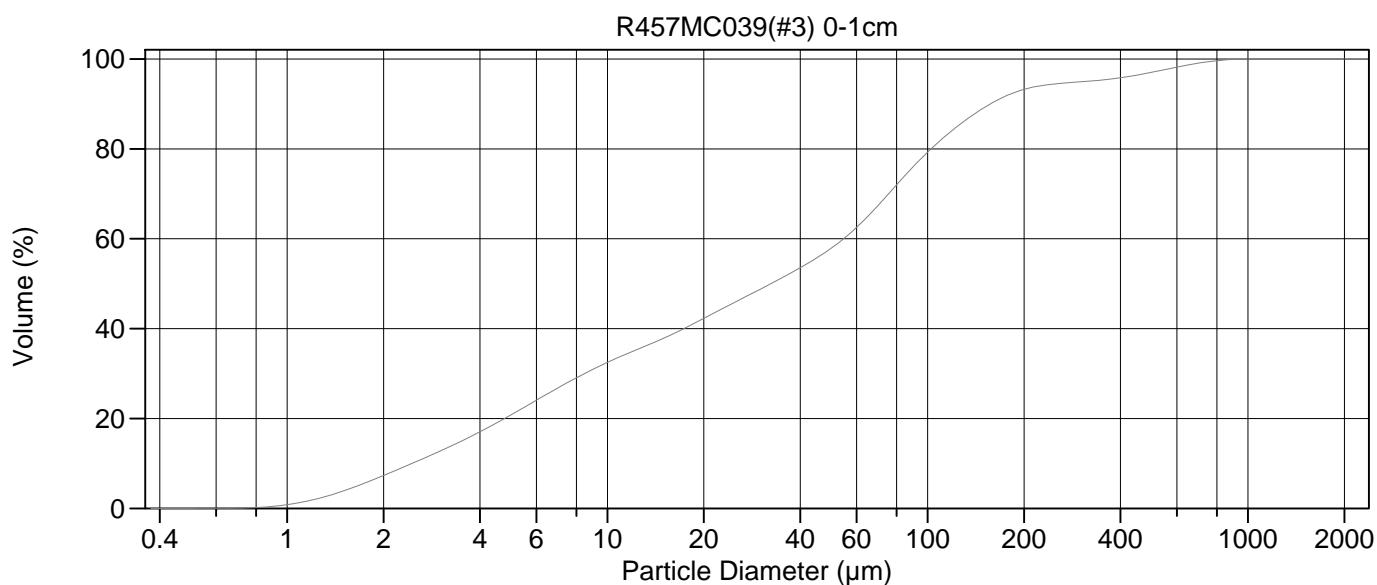
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------|--|--|
| Volume | 100.0% | | | | |
| Mean: | 121.1 µm | 95% Conf. Limits: | 0-432.5 µm | | |
| Median: | 79.77 µm | S.D.: | 158.9 µm | | |
| D(3,2): | 14.54 µm | Variance: | 25247 µm ² | | |
| Mean/Median Ratio: | 1.518 | C.V.: | 131% | | |
| Mode: | 87.90 µm | Skewness: | 3.343 Right skewed | | |
| d ₁₀ : | 5.118 µm | Kurtosis: | 14.46 Leptokurtic | | |
| d ₅₀ : | 79.77 µm | | | | |
| d ₉₀ : | 265.2 µm | | | | |
| Specific Surf. Area | 4126 cm ² /ml | | | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 5.118 | 33.11 | 79.77 | 133.9 | 265.2 |

19.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|----------------------|------------|----------------------|------------|
| 2.000 | 3.66 | 1000 | 99.4 |
| 5.000 | 9.82 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 14.9 | | |
| 15.00 | 17.4 | | |
| 20.00 | 19.7 | | |
| 50.00 | 31.9 | | |
| 60.00 | 37.2 | | |
| 63.00 | 39.0 | | |
| 70.00 | 43.5 | | |
| 75.00 | 46.9 | | |
| 90.00 | 56.4 | | |
| 125.0 | 72.3 | | |
| 200.0 | 85.6 | | |
| 250.0 | 89.2 | | |
| 400.0 | 94.2 | | |
| 500.0 | 96.1 | | |



Volume Statistics (Arithmetic)

2#.\$02

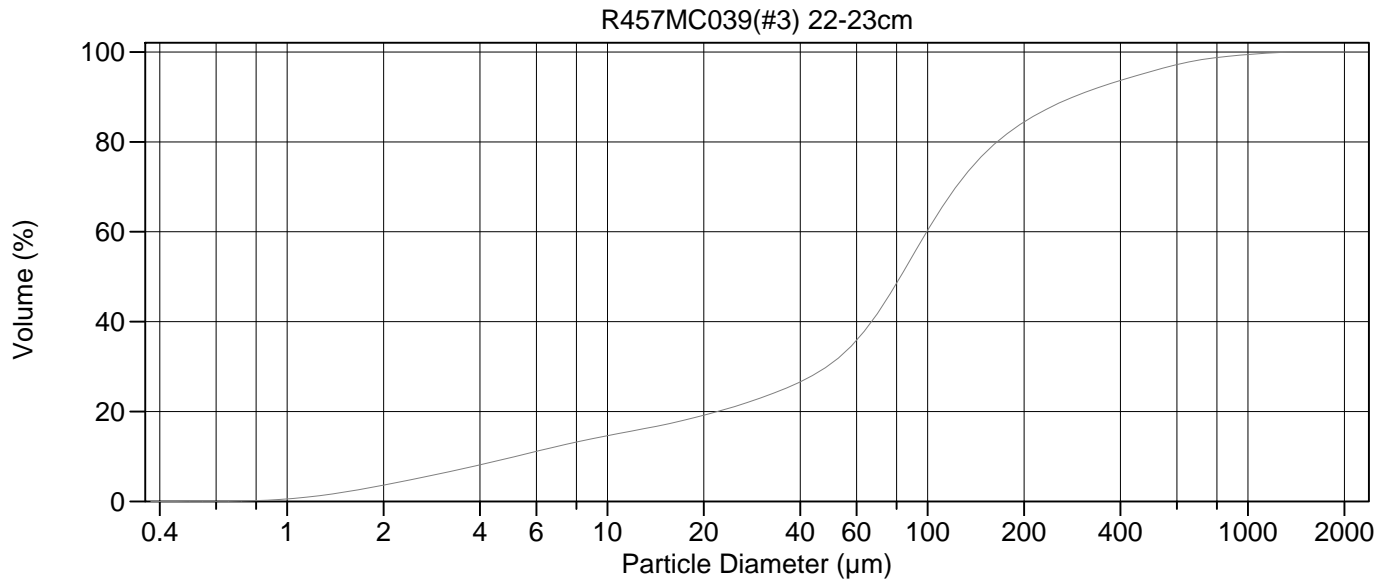
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 74.63 µm | 95% Conf. Limits: | 0-323.5 µm |
| Median: | 32.38 µm | S.D.: | 127.0 µm |
| D(3,2): | 7.674 µm | Variance: | 16119 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 2.305 | C.V.: | 170% |
| Mode: | 80.08 µm | Skewness: | 3.574 Right skewed |
| d ₁₀ : | 2.455 µm | Kurtosis: | 14.52 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 32.38 µm | | |
| d ₉₀ : | 157.0 µm | | |
| Specific Surf. Area | 7819 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 2.455 | 6.328 | 32.38 | 87.40 | 157.0 |

2#.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| 2.000 | 7.33 | 1000 | 100.0 |
| 5.000 | 20.8 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 32.5 | | |
| 15.00 | 37.9 | | |
| 20.00 | 42.3 | | |
| 50.00 | 57.9 | | |
| 60.00 | 62.5 | | |
| 63.00 | 64.0 | | |
| 70.00 | 67.4 | | |
| 75.00 | 69.8 | | |
| 90.00 | 76.0 | | |
| 125.0 | 85.2 | | |
| 200.0 | 93.2 | | |
| 250.0 | 94.5 | | |
| 400.0 | 95.8 | | |
| 500.0 | 97.0 | | |



Volume Statistics (Arithmetic)

20#.\$02

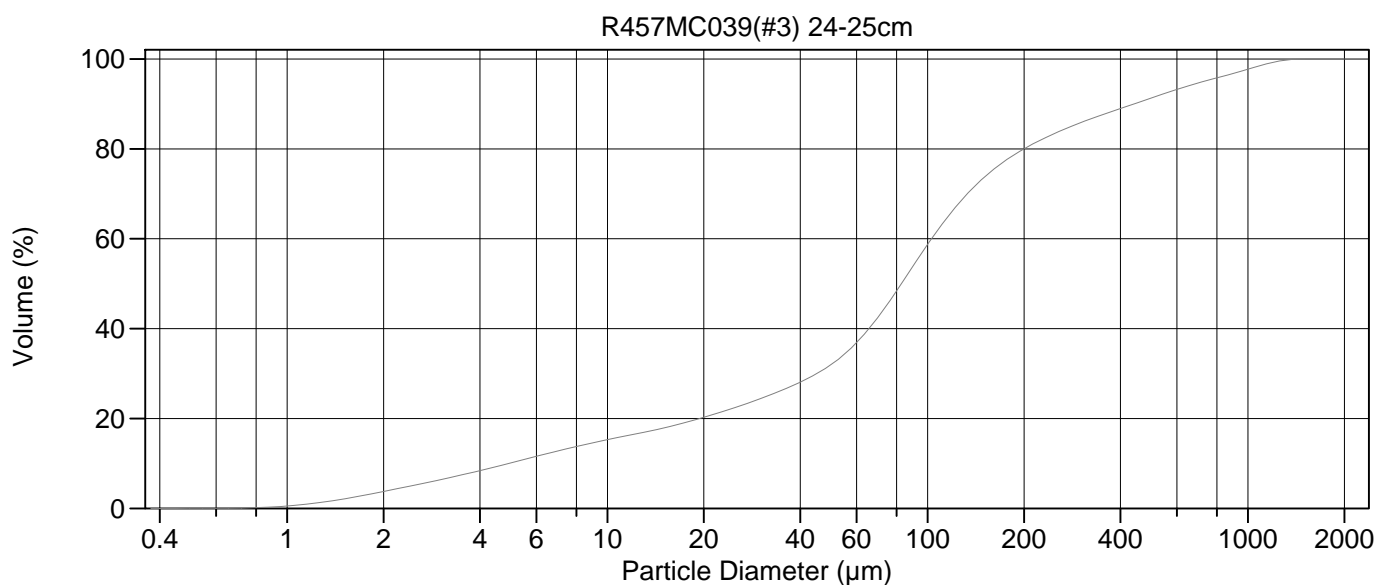
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 126.3 µm | 95% Conf. Limits: | 0-446.2 µm |
| Median: | 82.22 µm | S.D.: | 163.2 µm |
| D(3,2): | 14.78 µm | Variance: | 26636 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 1.537 | C.V.: | 129% |
| Mode: | 87.90 µm | Skewness: | 3.180 Right skewed |
| d ₁₀ : | 5.165 µm | Kurtosis: | 13.05 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 82.22 µm | | |
| d ₉₀ : | 284.6 µm | | |
| Specific Surf. Area | 4061 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 5.165 | 35.59 | 82.22 | 140.0 | 284.6 |

20#.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| 2.000 | 3.64 | 1000 | 99.4 |
| 5.000 | 9.75 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 14.6 | | |
| 15.00 | 17.0 | | |
| 20.00 | 19.2 | | |
| 50.00 | 30.7 | | |
| 60.00 | 35.9 | | |
| 63.00 | 37.6 | | |
| 70.00 | 42.0 | | |
| 75.00 | 45.3 | | |
| 90.00 | 54.8 | | |
| 125.0 | 70.7 | | |
| 200.0 | 84.4 | | |
| 250.0 | 88.2 | | |
| 400.0 | 93.7 | | |
| 500.0 | 95.7 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 21.\$02

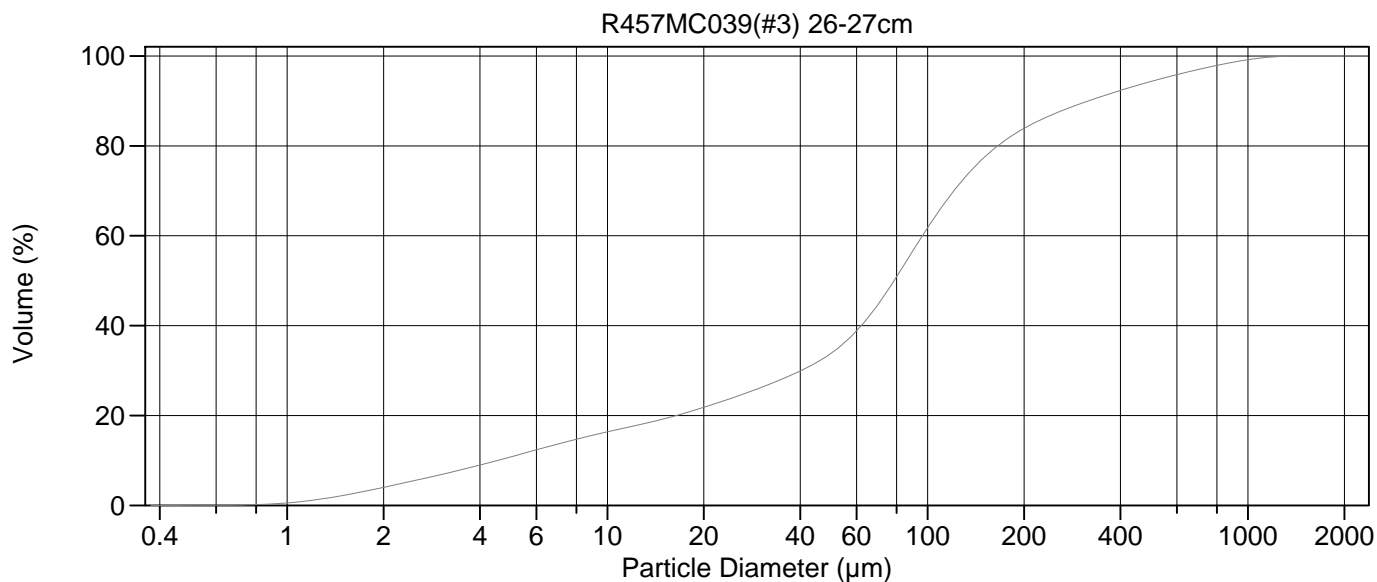
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 161.8 µm | 95% Conf. Limits: | 0-625.4 µm |
| Median: | 82.77 µm | S.D.: | 236.5 µm |
| D(3,2): | 14.40 µm | Variance: | 55952 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 1.955 | C.V.: | 146% |
| Mode: | 87.90 µm | Skewness: | 2.691 Right skewed |
| d ₁₀ : | 4.926 µm | Kurtosis: | 7.456 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 82.77 µm | | |
| d ₉₀ : | 441.3 µm | | |
| Specific Surf. Area | 4166 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 4.926 | 31.58 | 82.77 | 158.0 | 441.3 |

21.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| 2.000 | 3.77 | 1000 | 97.7 |
| 5.000 | 10.1 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 15.3 | | |
| 15.00 | 17.9 | | |
| 20.00 | 20.3 | | |
| 50.00 | 32.0 | | |
| 60.00 | 36.9 | | |
| 63.00 | 38.5 | | |
| 70.00 | 42.6 | | |
| 75.00 | 45.5 | | |
| 90.00 | 53.9 | | |
| 125.0 | 67.8 | | |
| 200.0 | 80.0 | | |
| 250.0 | 83.5 | | |
| 400.0 | 89.0 | | |
| 500.0 | 91.3 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 22.\$02

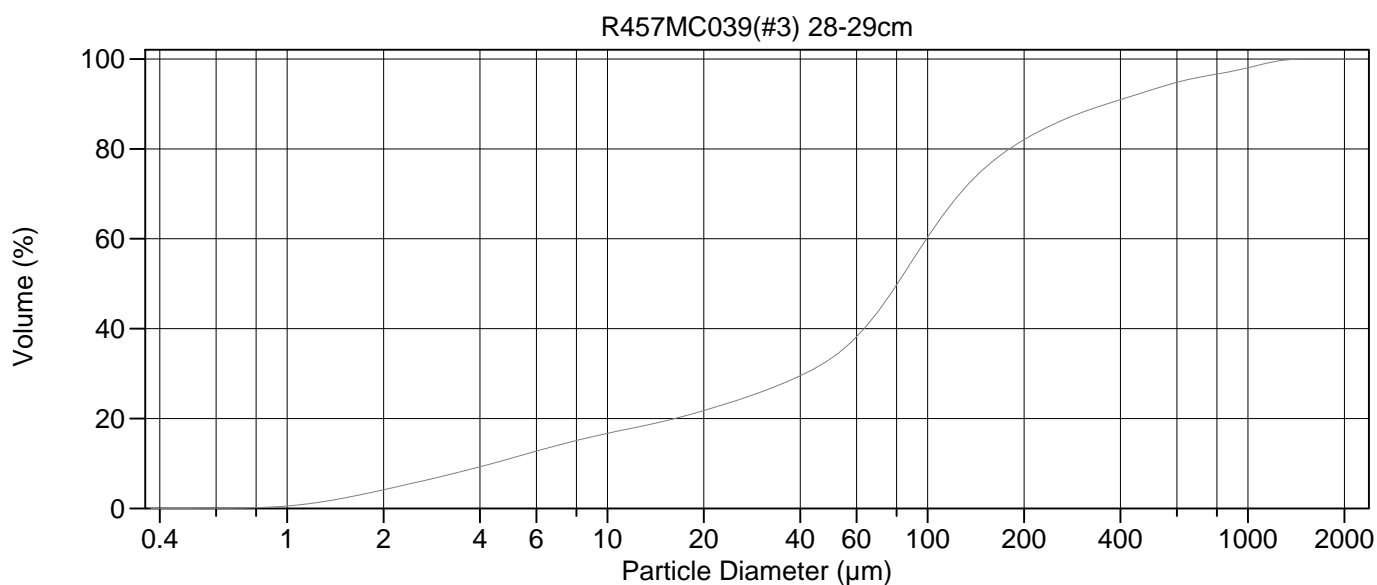
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------|--|--|
| Volume | 100.0% | | | | |
| Mean: | 132.2 µm | 95% Conf. Limits: | 0-496.2 µm | | |
| Median: | 78.54 µm | S.D.: | 185.7 µm | | |
| D(3,2): | 13.55 µm | Variance: | 34485 µm ² | | |
| Mean/Median Ratio: | 1.683 | C.V.: | 140% | | |
| Mode: | 87.90 µm | Skewness: | 3.003 Right skewed | | |
| d ₁₀ : | 4.542 µm | Kurtosis: | 10.38 Leptokurtic | | |
| d ₅₀ : | 78.54 µm | | | | |
| d ₉₀ : | 317.4 µm | | | | |
| Specific Surf. Area | 4428 cm ² /ml | | | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 4.542 | 27.13 | 78.54 | 138.8 | 317.4 |

22.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|----------------------|------------|----------------------|------------|
| 2.000 | 4.01 | 1000 | 99.2 |
| 5.000 | 10.8 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 16.4 | | |
| 15.00 | 19.3 | | |
| 20.00 | 21.8 | | |
| 50.00 | 33.9 | | |
| 60.00 | 38.9 | | |
| 63.00 | 40.5 | | |
| 70.00 | 44.7 | | |
| 75.00 | 47.8 | | |
| 90.00 | 56.7 | | |
| 125.0 | 71.3 | | |
| 200.0 | 83.9 | | |
| 250.0 | 87.2 | | |
| 400.0 | 92.3 | | |
| 500.0 | 94.4 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 23.\$02

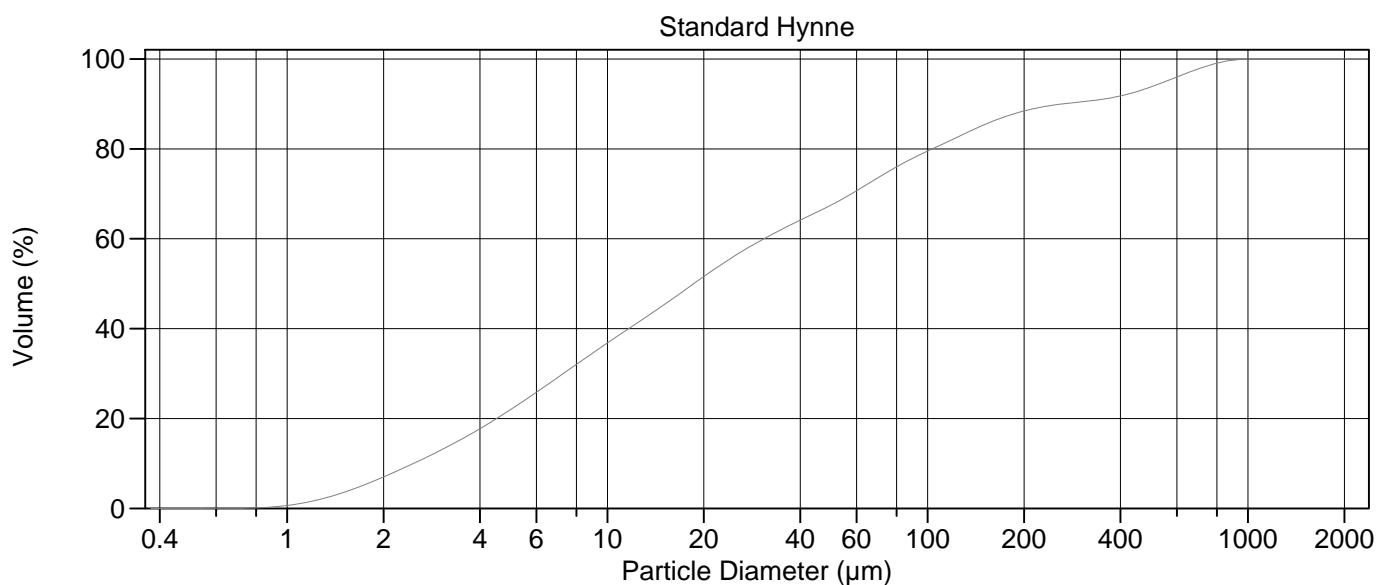
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------|--|--|
| Volume | 100.0% | | | | |
| Mean: | 146.7 µm | 95% Conf. Limits: | 0-573.9 µm | | |
| Median: | 80.42 µm | S.D.: | 217.9 µm | | |
| D(3,2): | 13.38 µm | Variance: | 47501 µm ² | | |
| Mean/Median Ratio: | 1.824 | C.V.: | 149% | | |
| Mode: | 87.90 µm | Skewness: | 3.016 Right skewed | | |
| d ₁₀ : | 4.372 µm | Kurtosis: | 9.955 Leptokurtic | | |
| d ₅₀ : | 80.42 µm | | | | |
| d ₉₀ : | 363.2 µm | | | | |
| Specific Surf. Area | 4483 cm ² /ml | | | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 4.372 | 27.80 | 80.42 | 146.7 | 363.2 |

23.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|----------------------|------------|----------------------|------------|
| 2.000 | 4.14 | 1000 | 98.0 |
| 5.000 | 11.1 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 16.7 | | |
| 15.00 | 19.4 | | |
| 20.00 | 21.8 | | |
| 50.00 | 33.4 | | |
| 60.00 | 38.2 | | |
| 63.00 | 39.8 | | |
| 70.00 | 43.8 | | |
| 75.00 | 46.8 | | |
| 90.00 | 55.4 | | |
| 125.0 | 69.7 | | |
| 200.0 | 82.0 | | |
| 250.0 | 85.6 | | |
| 400.0 | 90.9 | | |
| 500.0 | 93.1 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 24.\$02

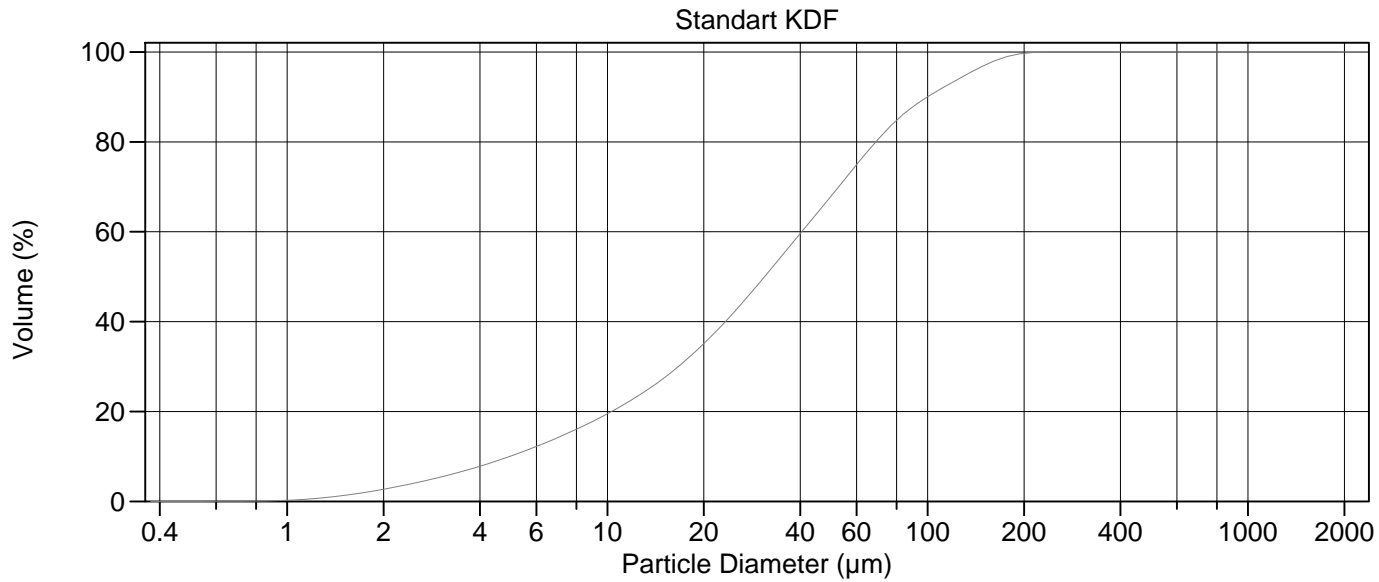
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 89.79 µm | 95% Conf. Limits: | 0-428.4 µm |
| Median: | 18.61 µm | S.D.: | 172.8 µm |
| D(3,2): | 7.242 µm | Variance: | 29852 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 4.825 | C.V.: | 192% |
| Mode: | 18.00 µm | Skewness: | 2.779 Right skewed |
| d ₁₀ : | 2.481 µm | Kurtosis: | 7.240 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 18.61 µm | | |
| d ₉₀ : | 264.1 µm | | |
| Specific Surf. Area | 8285 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 2.481 | 5.772 | 18.61 | 75.54 | 264.1 |

24.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|----------------------|------------|----------------------|------------|
| 2.000 | 7.01 | 1000 | 100.0 |
| 5.000 | 22.0 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 36.8 | | |
| 15.00 | 45.3 | | |
| 20.00 | 51.6 | | |
| 50.00 | 67.5 | | |
| 60.00 | 70.7 | | |
| 63.00 | 71.6 | | |
| 70.00 | 73.6 | | |
| 75.00 | 74.9 | | |
| 90.00 | 77.9 | | |
| 125.0 | 82.7 | | |
| 200.0 | 88.4 | | |
| 250.0 | 89.8 | | |
| 400.0 | 91.8 | | |
| 500.0 | 93.8 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 25.\$02

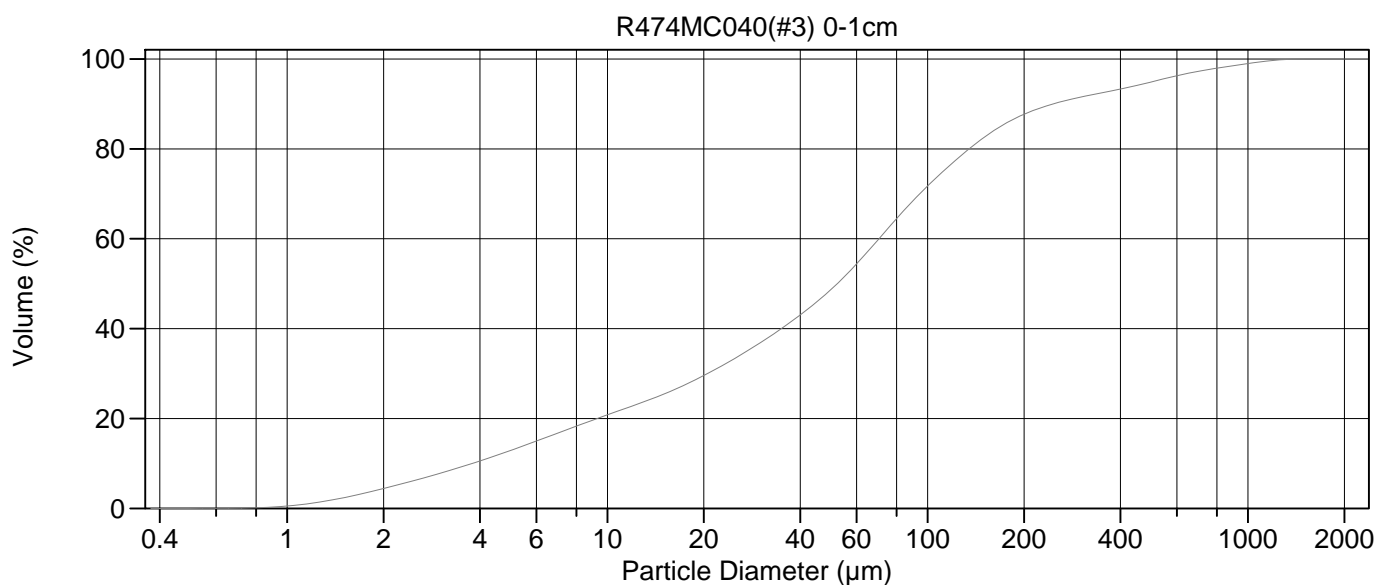
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 43.20 µm | 95% Conf. Limits: | 0-122.1 µm |
| Median: | 30.97 µm | S.D.: | 40.27 µm |
| D(3,2): | 12.33 µm | Variance: | 1622 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 1.395 | C.V.: | 93.2% |
| Mode: | 55.14 µm | Skewness: | 1.517 Right skewed |
| d ₁₀ : | 4.955 µm | Kurtosis: | 2.224 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 30.97 µm | | |
| d ₉₀ : | 99.72 µm | | |
| Specific Surf. Area | 4868 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 4.955 | 13.44 | 30.97 | 60.16 | 99.72 |

25.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|----------------------|------------|----------------------|------------|
| 2.000 | 2.70 | 1000 | 100 |
| 5.000 | 10.1 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 19.5 | | |
| 15.00 | 27.4 | | |
| 20.00 | 35.1 | | |
| 50.00 | 67.9 | | |
| 60.00 | 74.9 | | |
| 63.00 | 76.8 | | |
| 70.00 | 80.6 | | |
| 75.00 | 82.9 | | |
| 90.00 | 87.8 | | |
| 125.0 | 94.0 | | |
| 200.0 | 99.7 | | |
| 250.0 | 100.0 | | |
| 400.0 | 100 | | |
| 500.0 | 100 | | |



Volume Statistics (Arithmetic)

26#.\$02

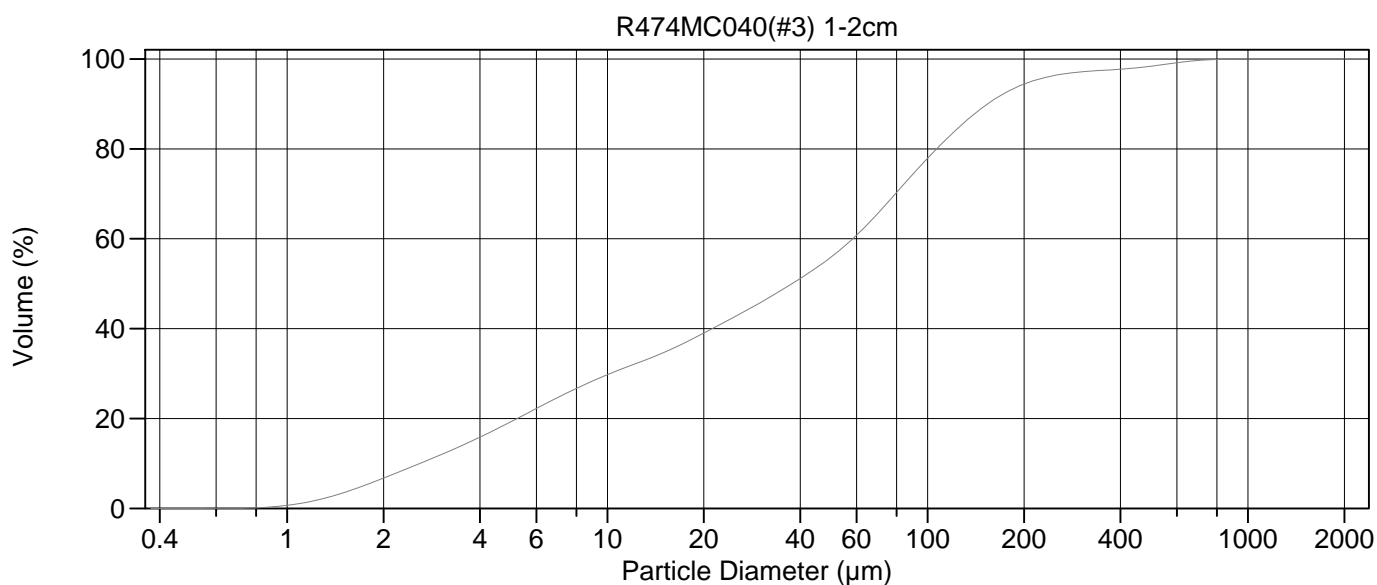
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 109.9 µm | 95% Conf. Limits: | 0-472.1 µm |
| Median: | 52.22 µm | S.D.: | 184.8 µm |
| D(3,2): | 11.32 µm | Variance: | 34155 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 2.104 | C.V.: | 168% |
| Mode: | 72.95 µm | Skewness: | 3.474 Right skewed |
| d ₁₀ : | 3.783 µm | Kurtosis: | 13.80 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 52.22 µm | | |
| d ₉₀ : | 246.9 µm | | |
| Specific Surf. Area | 5301 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 3.783 | 14.48 | 52.22 | 111.7 | 246.9 |

26#.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| 2.000 | 4.42 | 1000 | 99.0 |
| 5.000 | 12.9 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 20.8 | | |
| 15.00 | 25.4 | | |
| 20.00 | 29.6 | | |
| 50.00 | 48.7 | | |
| 60.00 | 54.4 | | |
| 63.00 | 56.1 | | |
| 70.00 | 59.8 | | |
| 75.00 | 62.2 | | |
| 90.00 | 68.5 | | |
| 125.0 | 78.1 | | |
| 200.0 | 87.7 | | |
| 250.0 | 90.1 | | |
| 400.0 | 93.3 | | |
| 500.0 | 94.9 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 27.\$02

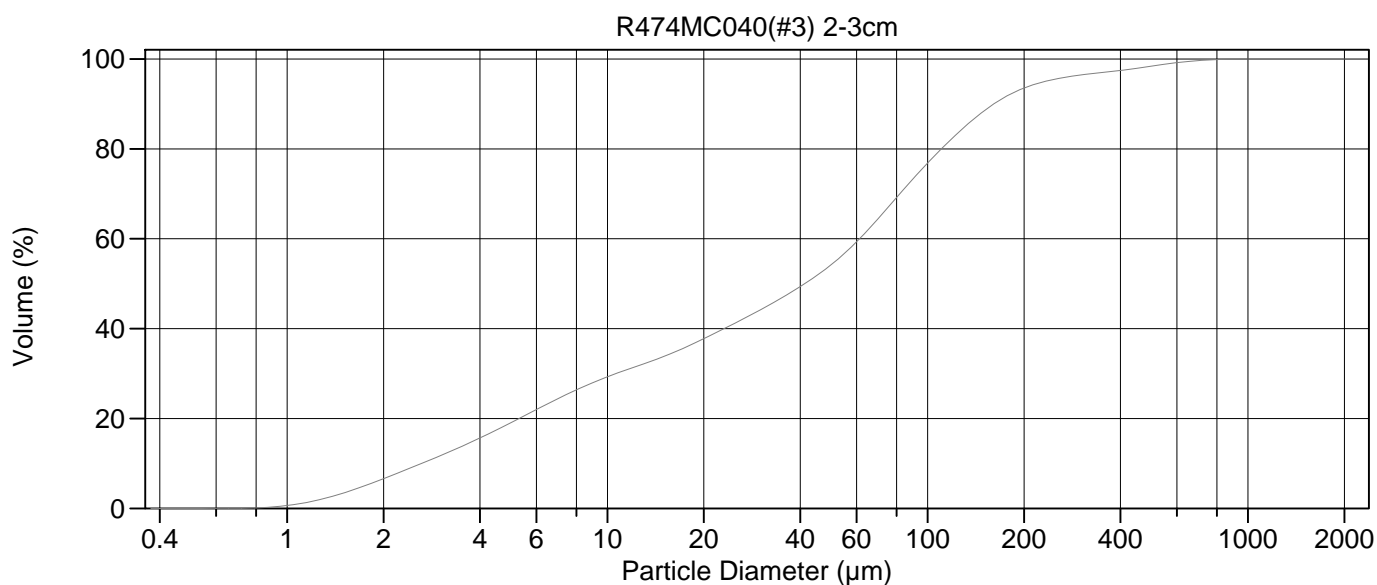
Calculations from 0.375 μm to 2000 μm

| | | | |
|---------------------|------------------------------|-------------------|-----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 68.47 μm | 95% Conf. Limits: | 0-264.4 μm |
| Median: | 37.72 μm | S.D.: | 99.98 μm |
| D(3,2): | 8.267 μm | Variance: | 9997 μm^2 |
| Mean/Median Ratio: | 1.815 | C.V.: | 146% |
| Mode: | 80.08 μm | Skewness: | 3.672 Right skewed |
| d ₁₀ : | 2.599 μm | Kurtosis: | 18.01 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 37.72 μm | | |
| d ₉₀ : | 154.1 μm | | |
| Specific Surf. Area | 7258 cm^2/ml | | |

| | | | | | |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size μm | 2.599 | 7.150 | 37.72 | 91.53 | 154.1 |

27.\$02

| Particle Diameter μm | Volume % < | Particle Diameter μm | Volume % < |
|---------------------------------|------------|---------------------------------|------------|
| 2.000 | 6.75 | 1000 | 100.0 |
| 5.000 | 19.3 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 29.8 | | |
| 15.00 | 34.7 | | |
| 20.00 | 39.0 | | |
| 50.00 | 55.9 | | |
| 60.00 | 60.8 | | |
| 63.00 | 62.3 | | |
| 70.00 | 65.7 | | |
| 75.00 | 68.1 | | |
| 90.00 | 74.4 | | |
| 125.0 | 84.7 | | |
| 200.0 | 94.4 | | |
| 250.0 | 96.4 | | |
| 400.0 | 97.7 | | |
| 500.0 | 98.4 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 28.\$02

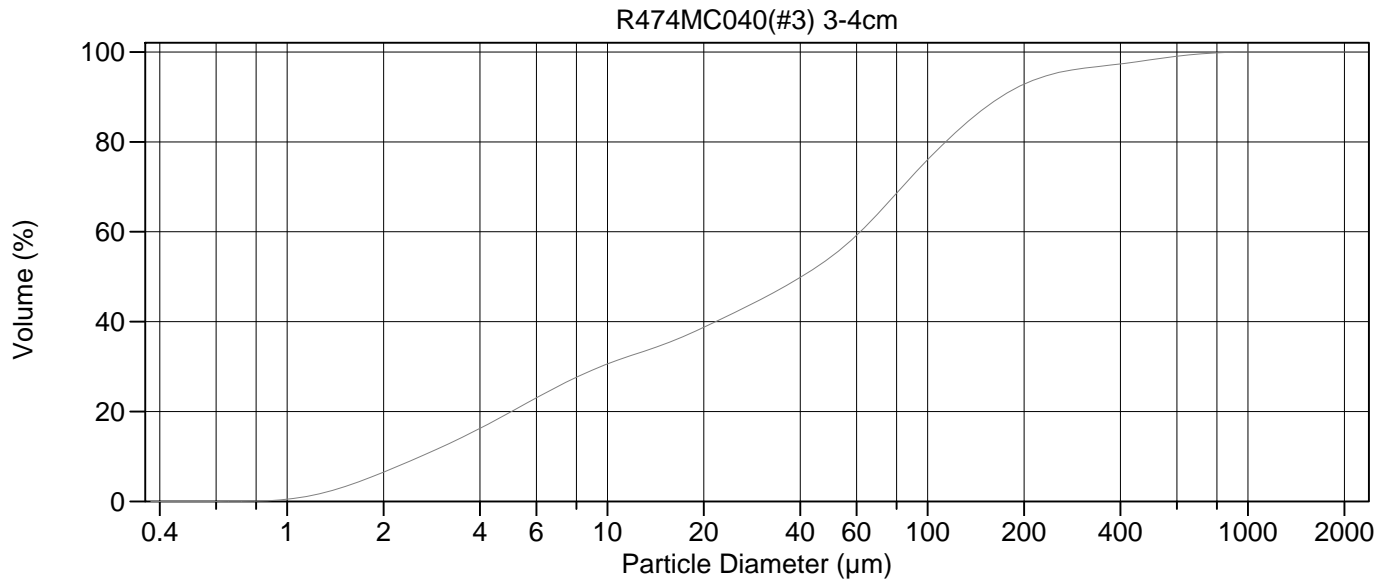
Calculations from 0.375 μm to 2000 μm

| | | | |
|---------------------|------------------------------|-------------------|-----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 72.16 μm | 95% Conf. Limits: | 0-276.2 μm |
| Median: | 41.31 μm | S.D.: | 104.1 μm |
| D(3,2): | 8.420 μm | Variance: | 10833 μm^2 |
| Mean/Median Ratio: | 1.747 | C.V.: | 144% |
| Mode: | 80.08 μm | Skewness: | 3.470 Right skewed |
| d ₁₀ : | 2.630 μm | Kurtosis: | 15.98 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 41.31 μm | | |
| d ₉₀ : | 160.8 μm | | |
| Specific Surf. Area | 7126 cm^2/ml | | |

| | | | | | |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size μm | 2.630 | 7.286 | 41.31 | 94.58 | 160.8 |

28.\$02

| Particle Diameter μm | Volume % < | Particle Diameter μm | Volume % < |
|---------------------------------|------------|---------------------------------|------------|
| 2.000 | 6.63 | 1000 | 100.0 |
| 5.000 | 19.1 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 29.3 | | |
| 15.00 | 33.8 | | |
| 20.00 | 37.8 | | |
| 50.00 | 54.2 | | |
| 60.00 | 59.3 | | |
| 63.00 | 60.9 | | |
| 70.00 | 64.5 | | |
| 75.00 | 66.9 | | |
| 90.00 | 73.3 | | |
| 125.0 | 83.7 | | |
| 200.0 | 93.5 | | |
| 250.0 | 95.5 | | |
| 400.0 | 97.5 | | |
| 500.0 | 98.4 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 29.\$02

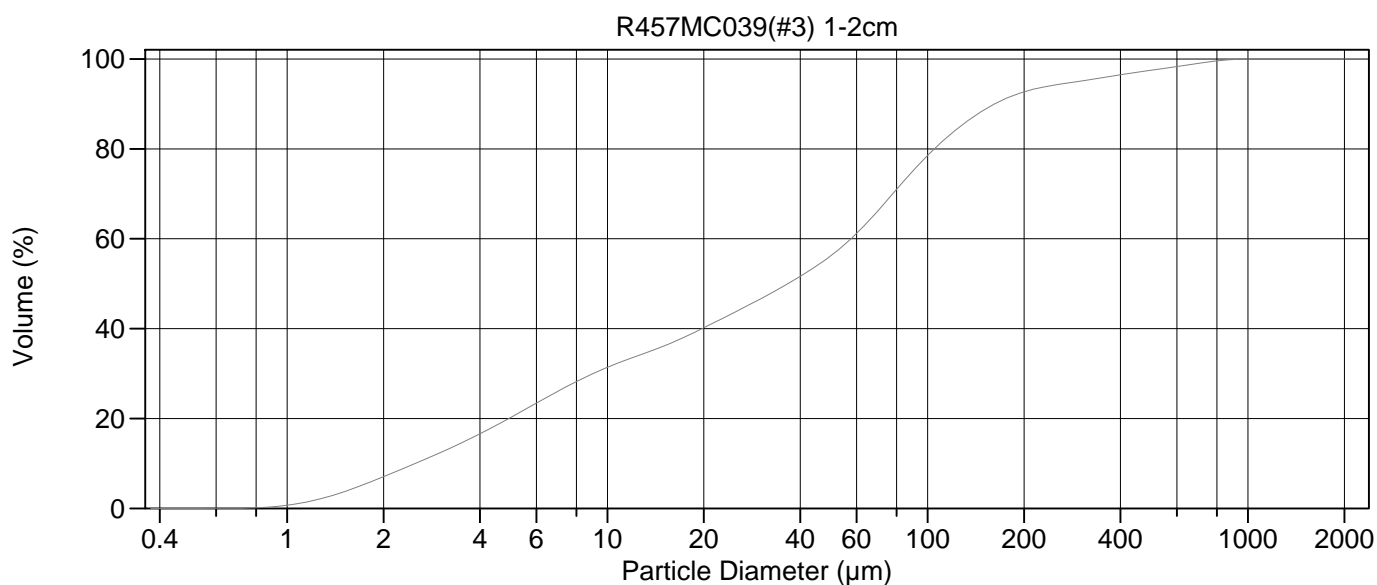
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 73.88 µm | 95% Conf. Limits: | 0-286.0 µm |
| Median: | 40.33 µm | S.D.: | 108.2 µm |
| D(3,2): | 8.339 µm | Variance: | 11709 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 1.832 | C.V.: | 146% |
| Mode: | 80.08 µm | Skewness: | 3.449 Right skewed |
| d ₁₀ : | 2.611 µm | Kurtosis: | 15.79 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 40.33 µm | | |
| d ₉₀ : | 169.4 µm | | |
| Specific Surf. Area | 7195 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 2.611 | 6.753 | 40.33 | 96.90 | 169.4 |

29.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| 2.000 | 6.51 | 1000 | 100.0 |
| 5.000 | 19.9 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 30.6 | | |
| 15.00 | 34.9 | | |
| 20.00 | 38.7 | | |
| 50.00 | 54.5 | | |
| 60.00 | 59.2 | | |
| 63.00 | 60.7 | | |
| 70.00 | 64.1 | | |
| 75.00 | 66.4 | | |
| 90.00 | 72.6 | | |
| 125.0 | 82.7 | | |
| 200.0 | 92.8 | | |
| 250.0 | 95.2 | | |
| 400.0 | 97.4 | | |
| 500.0 | 98.3 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 3.\$02

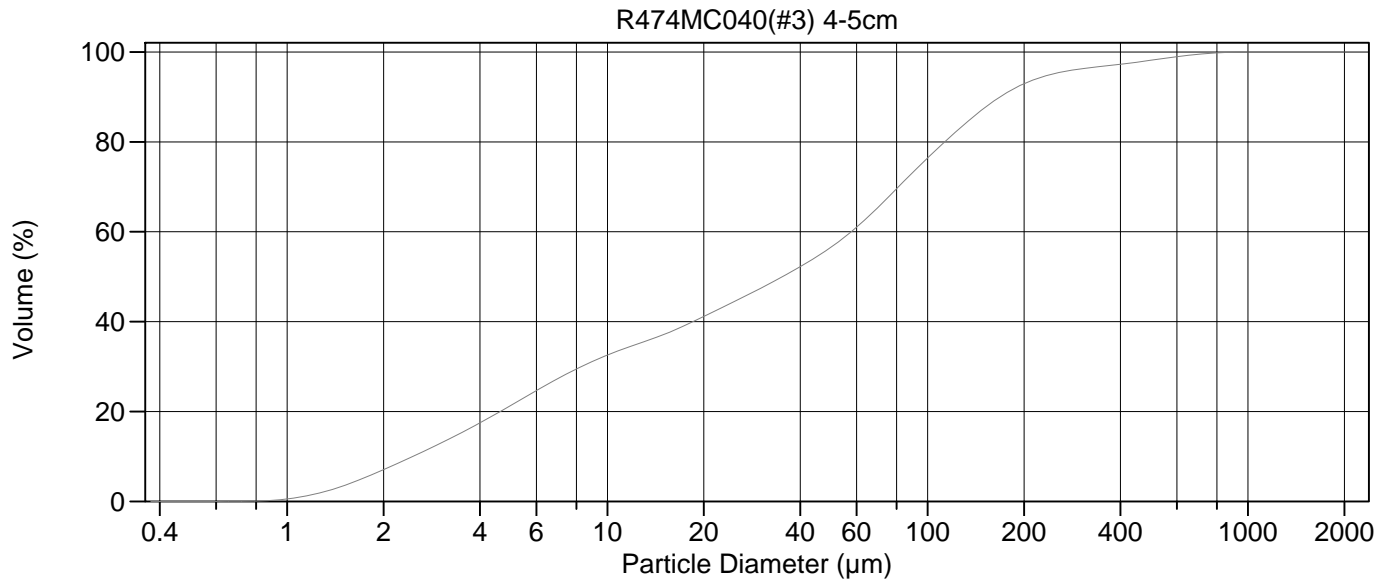
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 75.48 µm | 95% Conf. Limits: | 0-318.0 µm |
| Median: | 36.60 µm | S.D.: | 123.7 µm |
| D(3,2): | 7.962 µm | Variance: | 15308 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 2.062 | C.V.: | 164% |
| Mode: | 80.08 µm | Skewness: | 3.628 Right skewed |
| d ₁₀ : | 2.512 µm | Kurtosis: | 15.64 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 36.60 µm | | |
| d ₉₀ : | 161.8 µm | | |
| Specific Surf. Area | 7536 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 2.512 | 6.581 | 36.60 | 89.69 | 161.8 |

3.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|----------------------|------------|----------------------|------------|
| 2.000 | 7.07 | 1000 | 100.0 |
| 5.000 | 20.3 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 31.4 | | |
| 15.00 | 36.1 | | |
| 20.00 | 40.2 | | |
| 50.00 | 56.3 | | |
| 60.00 | 61.2 | | |
| 63.00 | 62.7 | | |
| 70.00 | 66.3 | | |
| 75.00 | 68.7 | | |
| 90.00 | 75.1 | | |
| 125.0 | 84.7 | | |
| 200.0 | 92.7 | | |
| 250.0 | 94.2 | | |
| 400.0 | 96.5 | | |
| 500.0 | 97.5 | | |



Volume Statistics (Arithmetic)

30.\$02

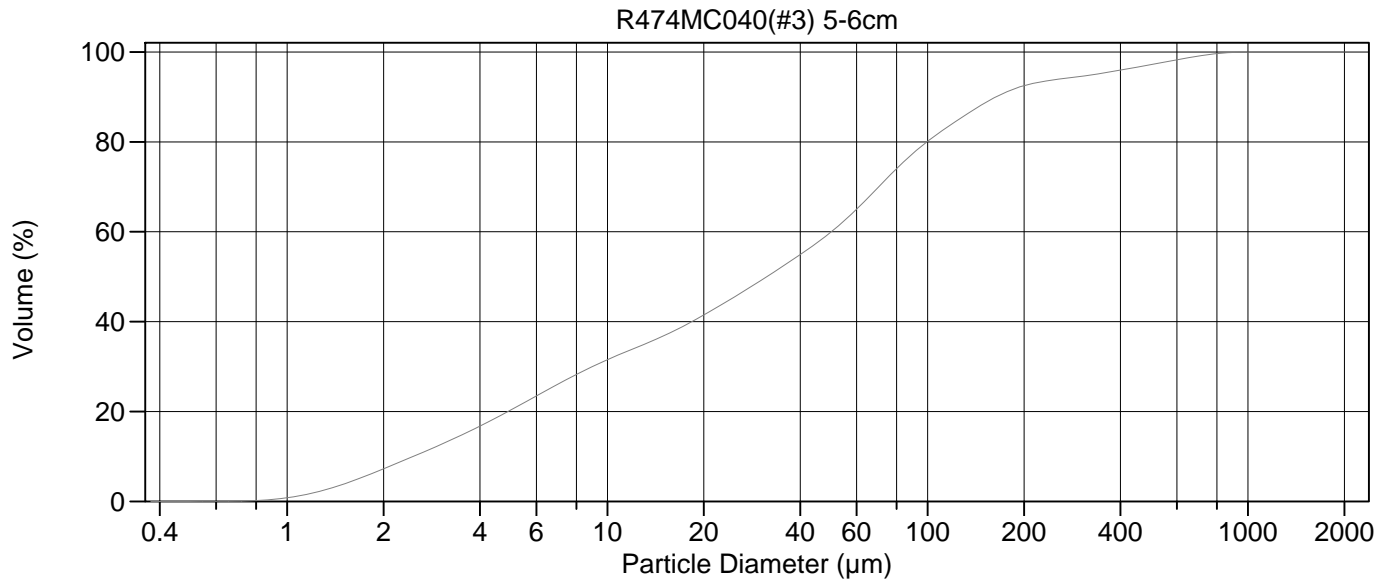
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 72.39 µm | 95% Conf. Limits: | 0-287.6 µm |
| Median: | 35.22 µm | S.D.: | 109.8 µm |
| D(3,2): | 7.831 µm | Variance: | 12056 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 2.056 | C.V.: | 152% |
| Mode: | 80.08 µm | Skewness: | 3.458 Right skewed |
| d ₁₀ : | 2.467 µm | Kurtosis: | 15.53 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 35.22 µm | | |
| d ₉₀ : | 168.5 µm | | |
| Specific Surf. Area | 7662 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 2.467 | 6.116 | 35.22 | 95.37 | 168.5 |

30.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| 2.000 | 7.07 | 1000 | 100.0 |
| 5.000 | 21.4 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 32.6 | | |
| 15.00 | 37.1 | | |
| 20.00 | 41.2 | | |
| 50.00 | 56.6 | | |
| 60.00 | 61.0 | | |
| 63.00 | 62.3 | | |
| 70.00 | 65.4 | | |
| 75.00 | 67.6 | | |
| 90.00 | 73.2 | | |
| 125.0 | 82.8 | | |
| 200.0 | 92.9 | | |
| 250.0 | 95.2 | | |
| 400.0 | 97.3 | | |
| 500.0 | 98.2 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 31.\$02

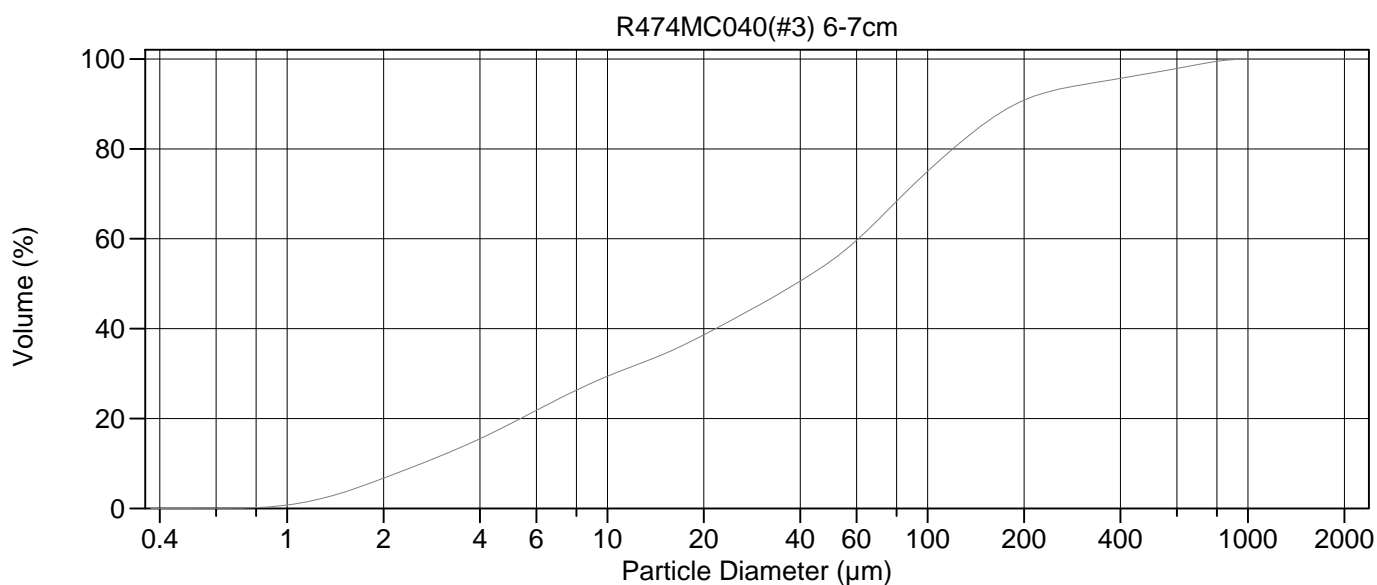
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 74.24 µm | 95% Conf. Limits: | 0-322.8 µm |
| Median: | 31.47 µm | S.D.: | 126.8 µm |
| D(3,2): | 7.782 µm | Variance: | 16077 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 2.359 | C.V.: | 171% |
| Mode: | 66.44 µm | Skewness: | 3.502 Right skewed |
| d ₁₀ : | 2.476 µm | Kurtosis: | 13.97 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 31.47 µm | | |
| d ₉₀ : | 163.5 µm | | |
| Specific Surf. Area | 7710 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 2.476 | 6.573 | 31.47 | 82.55 | 163.5 |

31.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|----------------------|------------|----------------------|------------|
| 2.000 | 7.25 | 1000 | 100.0 |
| 5.000 | 20.3 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 31.5 | | |
| 15.00 | 36.8 | | |
| 20.00 | 41.5 | | |
| 50.00 | 60.0 | | |
| 60.00 | 65.0 | | |
| 63.00 | 66.5 | | |
| 70.00 | 69.9 | | |
| 75.00 | 72.1 | | |
| 90.00 | 77.4 | | |
| 125.0 | 85.0 | | |
| 200.0 | 92.5 | | |
| 250.0 | 93.8 | | |
| 400.0 | 96.0 | | |
| 500.0 | 97.2 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 32.\$02

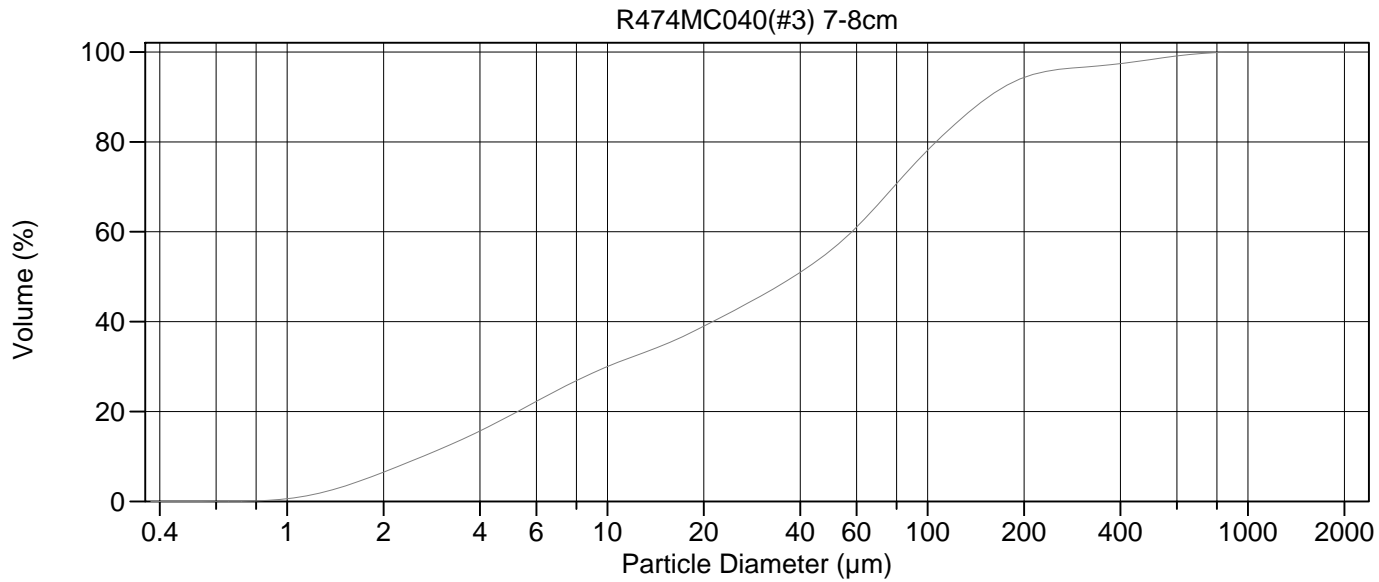
Calculations from 0.375 μm to 2000 μm

| | | | |
|---------------------|------------------------------|-------------------|-----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 84.16 μm | 95% Conf. Limits: | 0-348.5 μm |
| Median: | 38.81 μm | S.D.: | 134.9 μm |
| D(3,2): | 8.351 μm | Variance: | 18193 μm^2 |
| Mean/Median Ratio: | 2.169 | C.V.: | 160% |
| Mode: | 72.95 μm | Skewness: | 3.296 Right skewed |
| d ₁₀ : | 2.632 μm | Kurtosis: | 12.57 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 38.81 μm | | |
| d ₉₀ : | 188.9 μm | | |
| Specific Surf. Area | 7185 cm^2/ml | | |

| | | | | | |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size μm | 2.632 | 7.339 | 38.81 | 99.88 | 188.9 |

32.\$02

| Particle Diameter μm | Volume % < | Particle Diameter μm | Volume % < |
|---------------------------------|------------|---------------------------------|------------|
| 2.000 | 6.72 | 1000 | 100.0 |
| 5.000 | 18.9 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 29.4 | | |
| 15.00 | 34.3 | | |
| 20.00 | 38.6 | | |
| 50.00 | 55.1 | | |
| 60.00 | 59.7 | | |
| 63.00 | 61.0 | | |
| 70.00 | 64.2 | | |
| 75.00 | 66.3 | | |
| 90.00 | 71.9 | | |
| 125.0 | 81.1 | | |
| 200.0 | 90.8 | | |
| 250.0 | 93.1 | | |
| 400.0 | 95.7 | | |
| 500.0 | 96.9 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 33.\$02

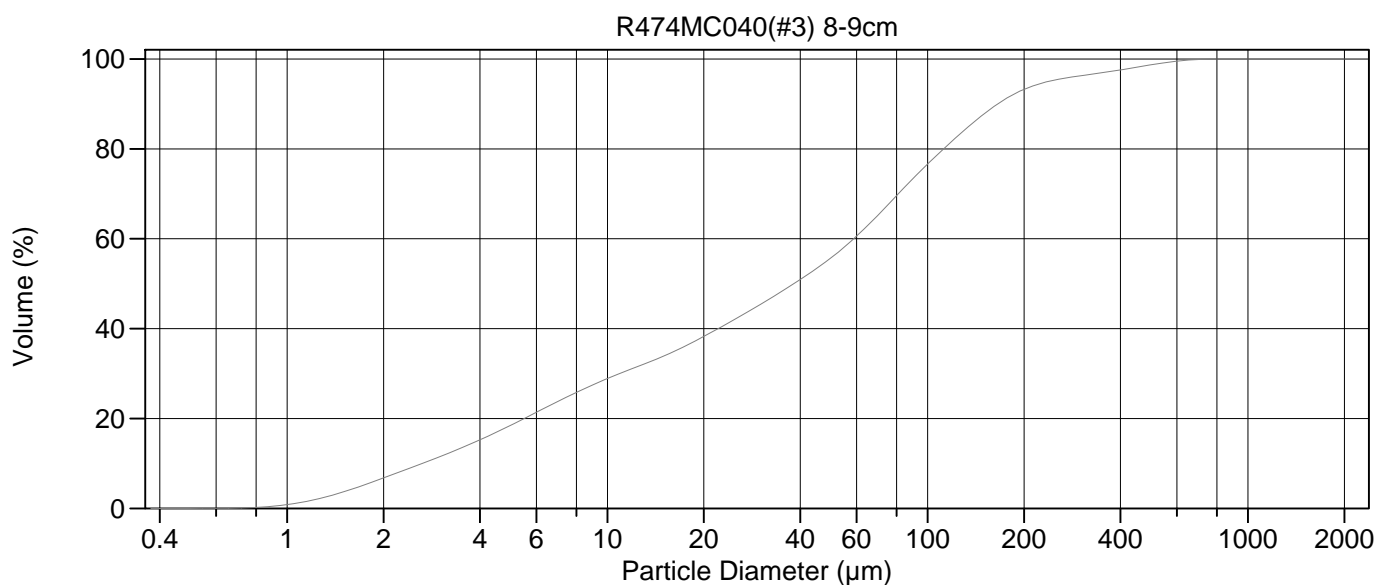
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 69.52 µm | 95% Conf. Limits: | 0-272.1 µm |
| Median: | 38.08 µm | S.D.: | 103.4 µm |
| D(3,2): | 8.365 µm | Variance: | 10684 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 1.826 | C.V.: | 149% |
| Mode: | 72.95 µm | Skewness: | 3.627 Right skewed |
| d ₁₀ : | 2.649 µm | Kurtosis: | 17.08 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 38.08 µm | | |
| d ₉₀ : | 155.1 µm | | |
| Specific Surf. Area | 7173 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 2.649 | 7.103 | 38.08 | 90.69 | 155.1 |

33.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| 2.000 | 6.52 | 1000 | 100.0 |
| 5.000 | 19.2 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 30.0 | | |
| 15.00 | 34.8 | | |
| 20.00 | 39.0 | | |
| 50.00 | 56.0 | | |
| 60.00 | 61.0 | | |
| 63.00 | 62.6 | | |
| 70.00 | 66.1 | | |
| 75.00 | 68.5 | | |
| 90.00 | 74.7 | | |
| 125.0 | 84.7 | | |
| 200.0 | 94.3 | | |
| 250.0 | 96.0 | | |
| 400.0 | 97.4 | | |
| 500.0 | 98.4 | | |



Volume Statistics (Arithmetic)

34#.\$02

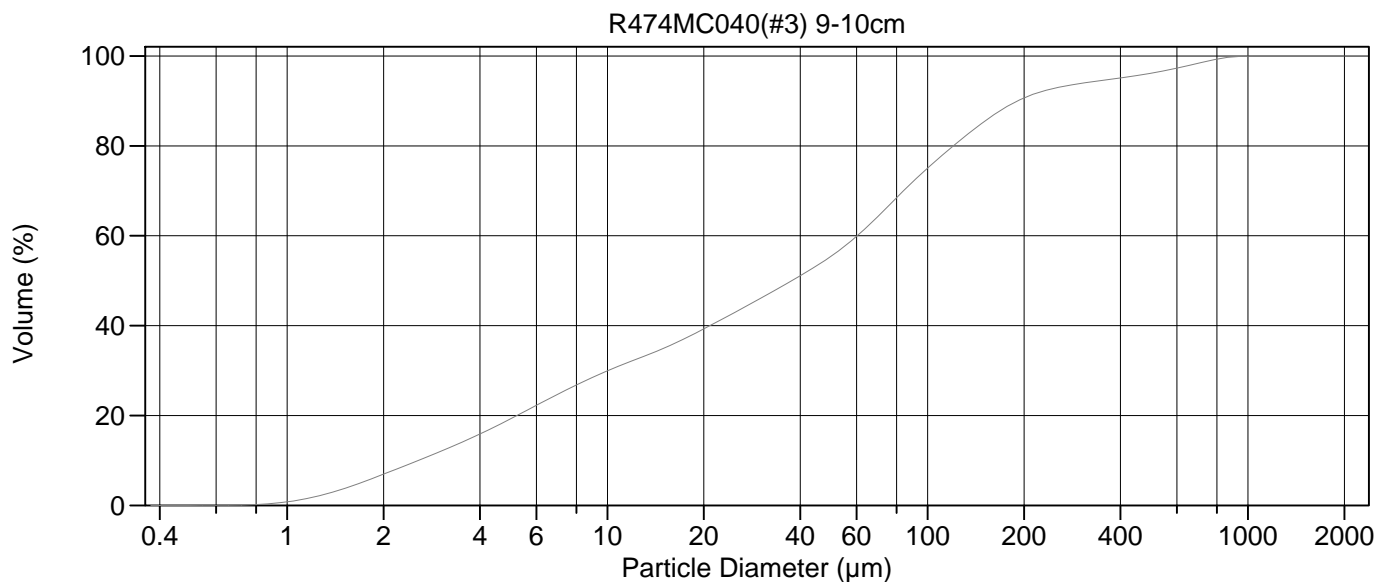
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 71.09 µm | 95% Conf. Limits: | 0-264.9 µm |
| Median: | 38.20 µm | S.D.: | 98.90 µm |
| D(3,2): | 8.344 µm | Variance: | 9782 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 1.861 | C.V.: | 139% |
| Mode: | 80.08 µm | Skewness: | 3.009 Right skewed |
| d ₁₀ : | 2.642 µm | Kurtosis: | 11.61 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 38.20 µm | | |
| d ₉₀ : | 165.7 µm | | |
| Specific Surf. Area | 7190 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 2.642 | 7.584 | 38.20 | 94.84 | 165.7 |

34#.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|----------------------|------------|----------------------|------------|
| 2.000 | 6.78 | 1000 | 100 |
| 5.000 | 18.5 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 28.9 | | |
| 15.00 | 33.9 | | |
| 20.00 | 38.3 | | |
| 50.00 | 55.8 | | |
| 60.00 | 60.6 | | |
| 63.00 | 62.0 | | |
| 70.00 | 65.3 | | |
| 75.00 | 67.5 | | |
| 90.00 | 73.4 | | |
| 125.0 | 83.0 | | |
| 200.0 | 93.2 | | |
| 250.0 | 95.3 | | |
| 400.0 | 97.6 | | |
| 500.0 | 98.7 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 35.\$02

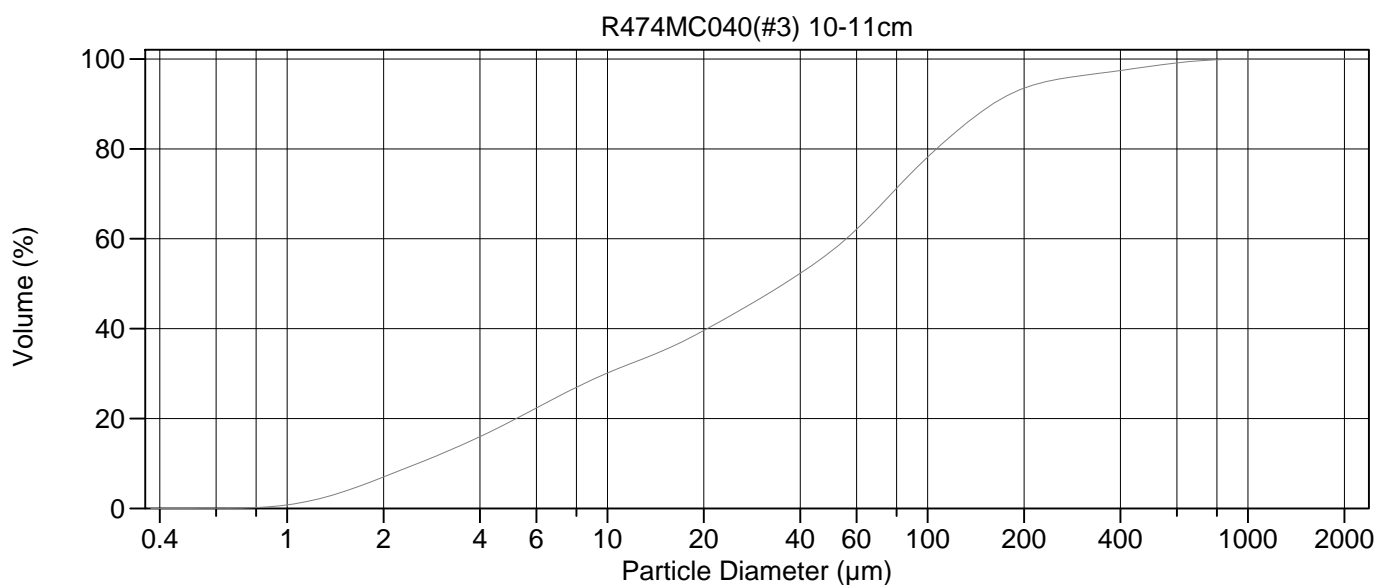
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 86.82 µm | 95% Conf. Limits: | 0-369.1 µm |
| Median: | 37.64 µm | S.D.: | 144.0 µm |
| D(3,2): | 8.173 µm | Variance: | 20747 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 2.307 | C.V.: | 166% |
| Mode: | 72.95 µm | Skewness: | 3.270 Right skewed |
| d ₁₀ : | 2.569 µm | Kurtosis: | 11.82 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 37.64 µm | | |
| d ₉₀ : | 191.1 µm | | |
| Specific Surf. Area | 7342 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 2.569 | 7.125 | 37.64 | 99.73 | 191.1 |

35.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|----------------------|------------|----------------------|------------|
| 2.000 | 6.95 | 1000 | 100.0 |
| 5.000 | 19.3 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 29.9 | | |
| 15.00 | 35.0 | | |
| 20.00 | 39.3 | | |
| 50.00 | 55.5 | | |
| 60.00 | 59.9 | | |
| 63.00 | 61.2 | | |
| 70.00 | 64.3 | | |
| 75.00 | 66.5 | | |
| 90.00 | 72.0 | | |
| 125.0 | 81.0 | | |
| 200.0 | 90.6 | | |
| 250.0 | 92.9 | | |
| 400.0 | 95.1 | | |
| 500.0 | 96.2 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 36.\$02

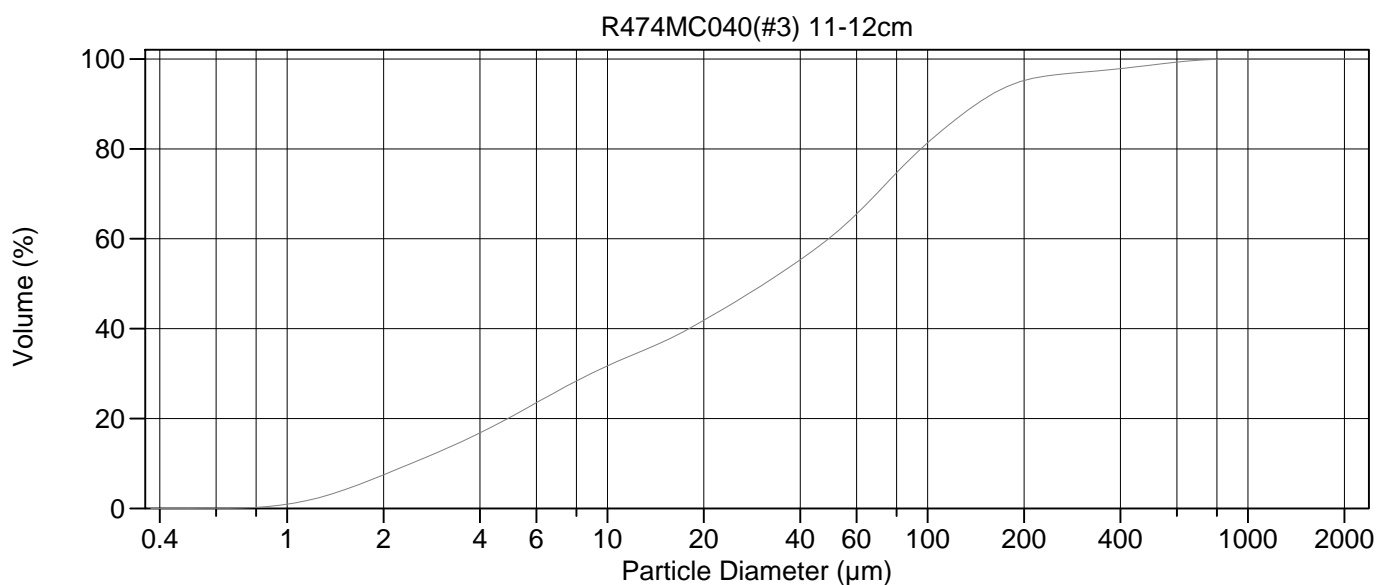
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 70.04 µm | 95% Conf. Limits: | 0-276.6 µm |
| Median: | 35.66 µm | S.D.: | 105.4 µm |
| D(3,2): | 8.103 µm | Variance: | 11102 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 1.964 | C.V.: | 150% |
| Mode: | 72.95 µm | Skewness: | 3.533 Right skewed |
| d ₁₀ : | 2.558 µm | Kurtosis: | 16.30 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 35.66 µm | | |
| d ₉₀ : | 159.8 µm | | |
| Specific Surf. Area | 7405 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 2.558 | 7.071 | 35.66 | 90.01 | 159.8 |

36.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| 2.000 | 6.99 | 1000 | 100.0 |
| 5.000 | 19.4 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 30.1 | | |
| 15.00 | 35.2 | | |
| 20.00 | 39.6 | | |
| 50.00 | 57.2 | | |
| 60.00 | 62.1 | | |
| 63.00 | 63.6 | | |
| 70.00 | 66.9 | | |
| 75.00 | 69.1 | | |
| 90.00 | 75.0 | | |
| 125.0 | 84.3 | | |
| 200.0 | 93.5 | | |
| 250.0 | 95.4 | | |
| 400.0 | 97.4 | | |
| 500.0 | 98.4 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 37.\$02

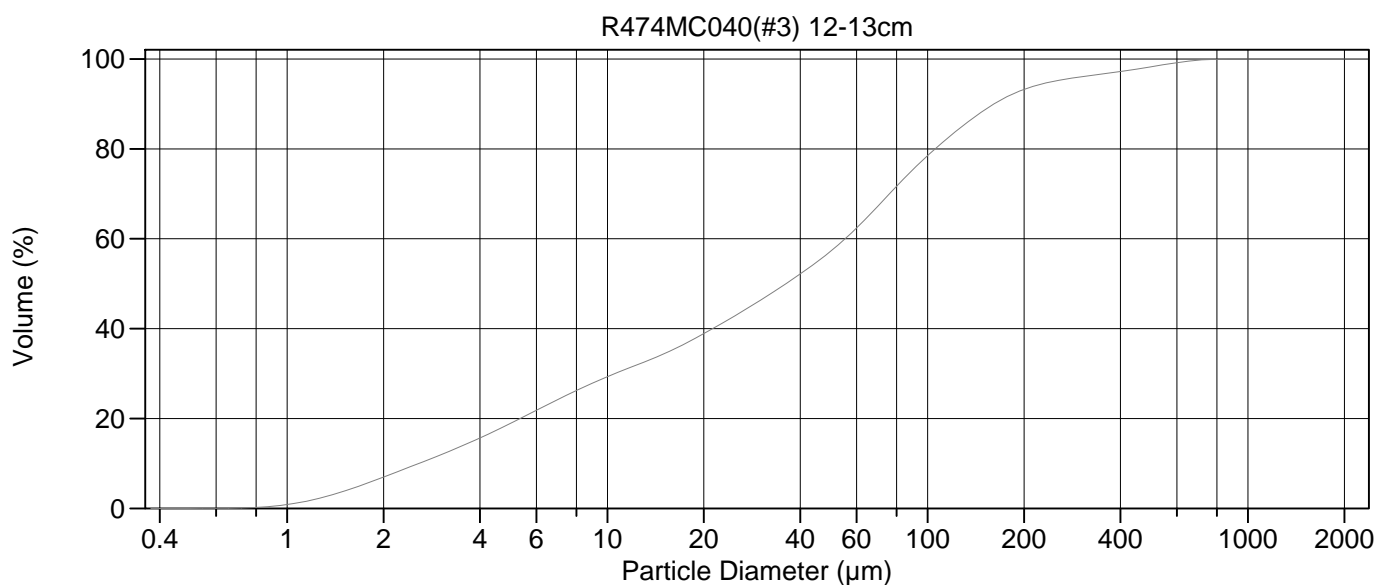
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 62.21 µm | 95% Conf. Limits: | 0-250.0 µm |
| Median: | 30.94 µm | S.D.: | 95.82 µm |
| D(3,2): | 7.644 µm | Variance: | 9182 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 2.011 | C.V.: | 154% |
| Mode: | 72.95 µm | Skewness: | 3.823 Right skewed |
| d ₁₀ : | 2.439 µm | Kurtosis: | 19.16 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 30.94 µm | | |
| d ₉₀ : | 142.4 µm | | |
| Specific Surf. Area | 7850 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 2.439 | 6.549 | 30.94 | 80.78 | 142.4 |

37.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|----------------------|------------|----------------------|------------|
| 2.000 | 7.48 | 1000 | 100.0 |
| 5.000 | 20.4 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 31.7 | | |
| 15.00 | 37.1 | | |
| 20.00 | 41.8 | | |
| 50.00 | 60.5 | | |
| 60.00 | 65.5 | | |
| 63.00 | 67.0 | | |
| 70.00 | 70.4 | | |
| 75.00 | 72.6 | | |
| 90.00 | 78.3 | | |
| 125.0 | 87.1 | | |
| 200.0 | 95.2 | | |
| 250.0 | 96.5 | | |
| 400.0 | 97.9 | | |
| 500.0 | 98.7 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 38.\$02

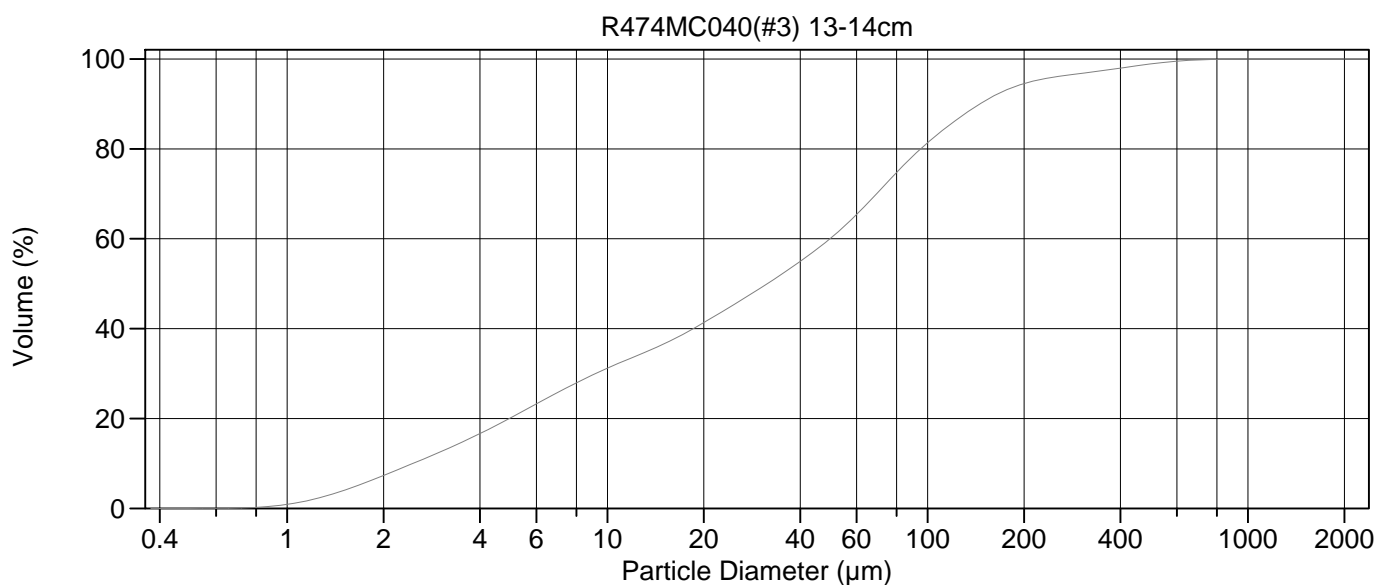
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 70.51 µm | 95% Conf. Limits: | 0-276.7 µm |
| Median: | 36.09 µm | S.D.: | 105.2 µm |
| D(3,2): | 8.167 µm | Variance: | 11061 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 1.954 | C.V.: | 149% |
| Mode: | 72.95 µm | Skewness: | 3.315 Right skewed |
| d ₁₀ : | 2.579 µm | Kurtosis: | 13.62 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 36.09 µm | | |
| d ₉₀ : | 160.9 µm | | |
| Specific Surf. Area | 7347 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 2.579 | 7.361 | 36.09 | 88.83 | 160.9 |

38.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|----------------------|------------|----------------------|------------|
| 2.000 | 6.97 | 1000 | 100.0 |
| 5.000 | 19.0 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 29.3 | | |
| 15.00 | 34.4 | | |
| 20.00 | 38.9 | | |
| 50.00 | 57.3 | | |
| 60.00 | 62.4 | | |
| 63.00 | 63.9 | | |
| 70.00 | 67.3 | | |
| 75.00 | 69.6 | | |
| 90.00 | 75.4 | | |
| 125.0 | 84.4 | | |
| 200.0 | 93.2 | | |
| 250.0 | 95.1 | | |
| 400.0 | 97.2 | | |
| 500.0 | 98.3 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 39.\$02

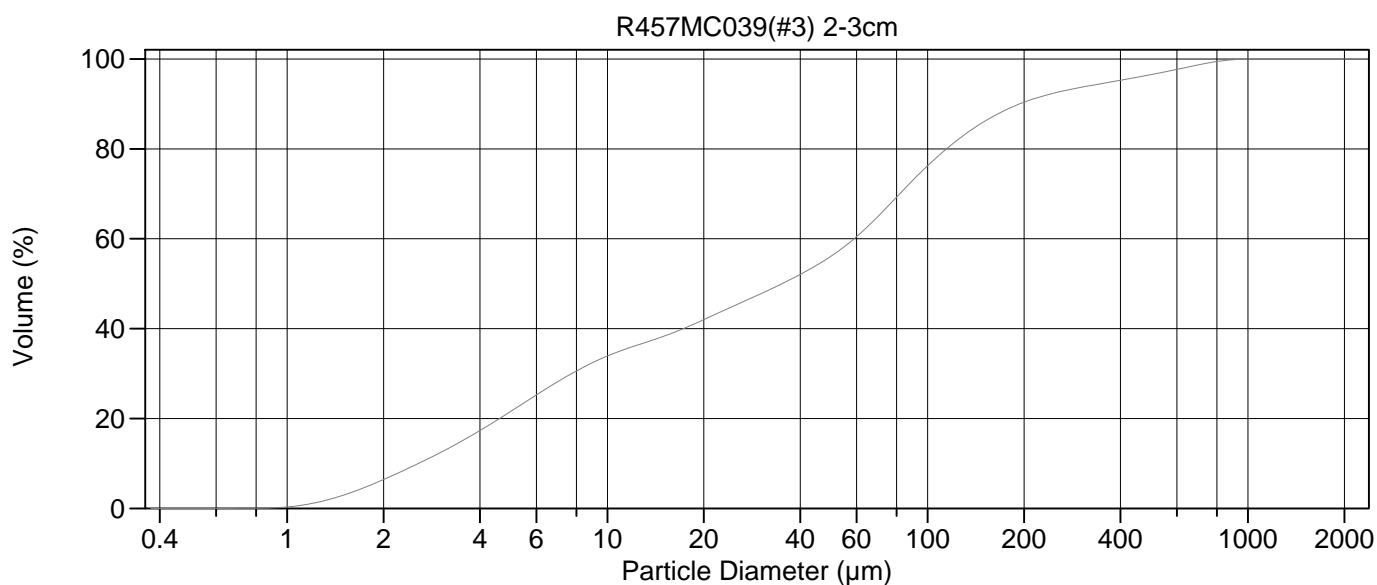
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 62.81 µm | 95% Conf. Limits: | 0-247.6 µm |
| Median: | 31.58 µm | S.D.: | 94.29 µm |
| D(3,2): | 7.741 µm | Variance: | 8891 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 1.989 | C.V.: | 150% |
| Mode: | 72.95 µm | Skewness: | 3.585 Right skewed |
| d ₁₀ : | 2.471 µm | Kurtosis: | 17.27 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 31.58 µm | | |
| d ₉₀ : | 145.5 µm | | |
| Specific Surf. Area | 7751 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 2.471 | 6.665 | 31.58 | 80.64 | 145.5 |

39.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| 2.000 | 7.33 | 1000 | 100.0 |
| 5.000 | 20.2 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 31.2 | | |
| 15.00 | 36.6 | | |
| 20.00 | 41.3 | | |
| 50.00 | 60.2 | | |
| 60.00 | 65.4 | | |
| 63.00 | 66.9 | | |
| 70.00 | 70.4 | | |
| 75.00 | 72.7 | | |
| 90.00 | 78.4 | | |
| 125.0 | 86.8 | | |
| 200.0 | 94.5 | | |
| 250.0 | 96.0 | | |
| 400.0 | 98.0 | | |
| 500.0 | 98.9 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 4.\$02

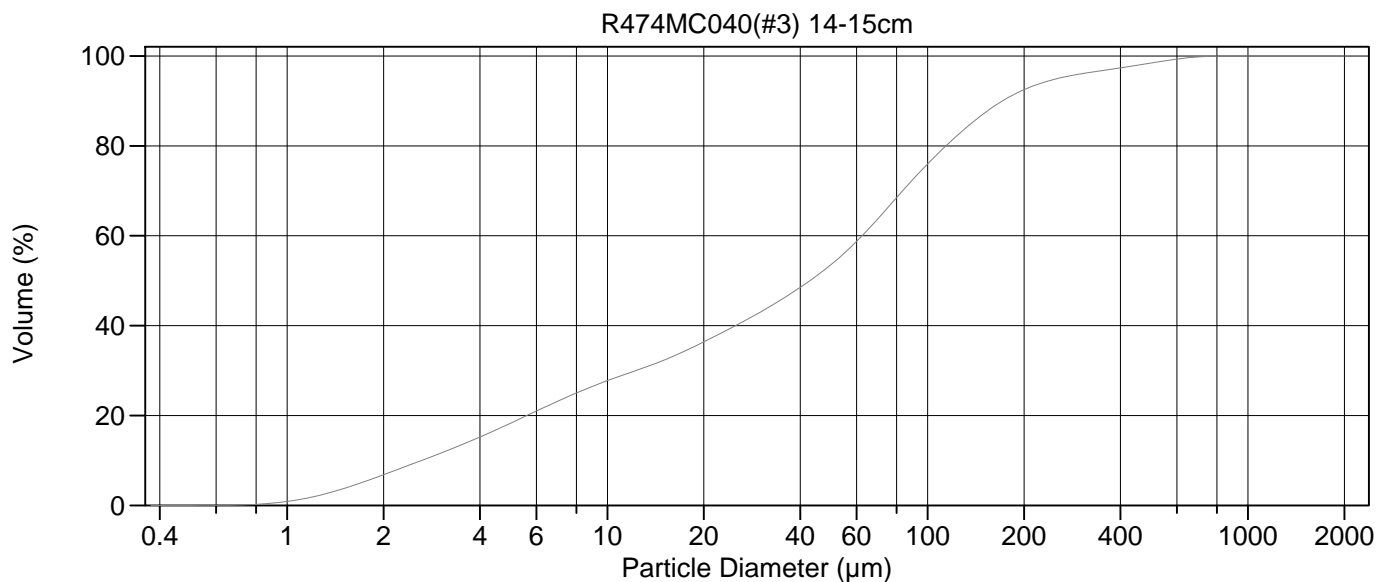
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 83.91 µm | 95% Conf. Limits: | 0-358.1 µm |
| Median: | 35.10 µm | S.D.: | 139.9 µm |
| D(3,2): | 7.993 µm | Variance: | 19564 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 2.391 | C.V.: | 167% |
| Mode: | 80.08 µm | Skewness: | 3.219 Right skewed |
| d ₁₀ : | 2.572 µm | Kurtosis: | 11.62 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 35.10 µm | | |
| d ₉₀ : | 193.4 µm | | |
| Specific Surf. Area | 7506 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 2.572 | 5.930 | 35.10 | 95.92 | 193.4 |

4.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| 2.000 | 6.43 | 1000 | 100.0 |
| 5.000 | 21.6 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 33.9 | | |
| 15.00 | 38.3 | | |
| 20.00 | 42.0 | | |
| 50.00 | 56.1 | | |
| 60.00 | 60.5 | | |
| 63.00 | 61.8 | | |
| 70.00 | 65.0 | | |
| 75.00 | 67.2 | | |
| 90.00 | 73.1 | | |
| 125.0 | 82.2 | | |
| 200.0 | 90.4 | | |
| 250.0 | 92.5 | | |
| 400.0 | 95.3 | | |
| 500.0 | 96.5 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 40.\$02

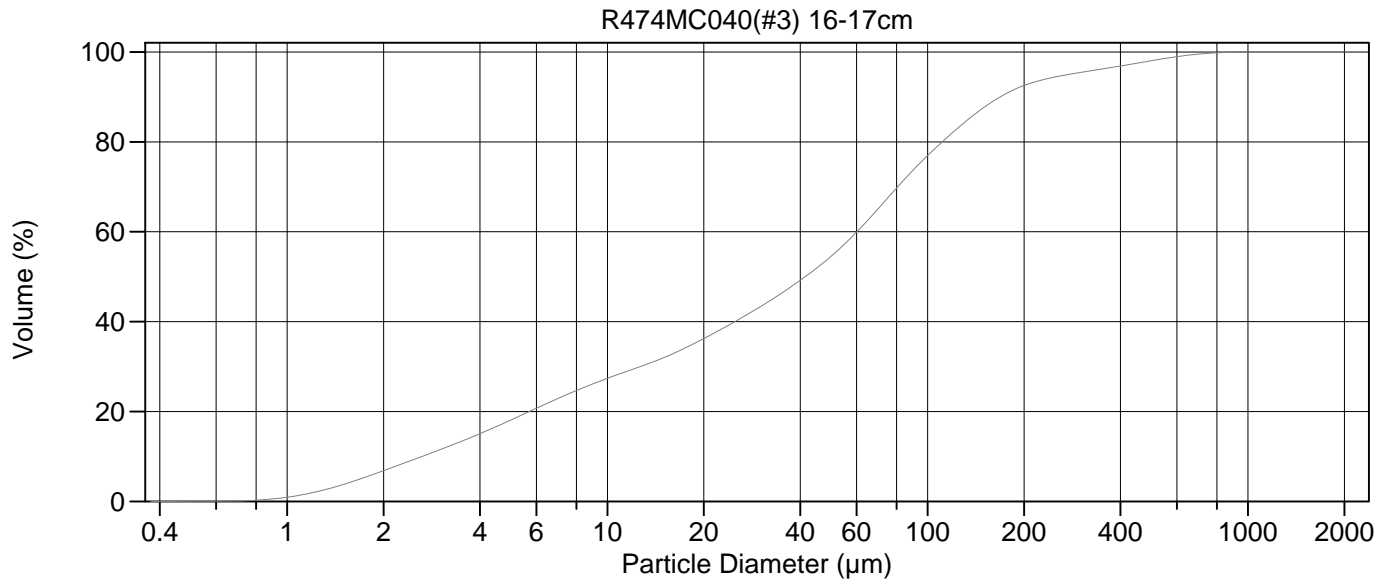
Calculations from 0.375 μm to 2000 μm

| | | | |
|---------------------|------------------------------|-------------------|-----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 74.62 μm | 95% Conf. Limits: | 0-277.8 μm |
| Median: | 42.88 μm | S.D.: | 103.7 μm |
| D(3,2): | 8.477 μm | Variance: | 10750 μm^2 |
| Mean/Median Ratio: | 1.740 | C.V.: | 139% |
| Mode: | 72.95 μm | Skewness: | 3.066 Right skewed |
| d ₁₀ : | 2.628 μm | Kurtosis: | 12.03 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 42.88 μm | | |
| d ₉₀ : | 171.2 μm | | |
| Specific Surf. Area | 7078 cm^2/ml | | |

| | | | | | |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size μm | 2.628 | 7.999 | 42.88 | 97.01 | 171.2 |

40.\$02

| Particle Diameter μm | Volume % < | Particle Diameter μm | Volume % < |
|---------------------------------|------------|---------------------------------|------------|
| 2.000 | 6.84 | 1000 | 100.0 |
| 5.000 | 18.3 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 27.8 | | |
| 15.00 | 32.3 | | |
| 20.00 | 36.4 | | |
| 50.00 | 53.6 | | |
| 60.00 | 58.7 | | |
| 63.00 | 60.3 | | |
| 70.00 | 63.8 | | |
| 75.00 | 66.2 | | |
| 90.00 | 72.5 | | |
| 125.0 | 82.6 | | |
| 200.0 | 92.5 | | |
| 250.0 | 94.8 | | |
| 400.0 | 97.3 | | |
| 500.0 | 98.5 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 41.\$02

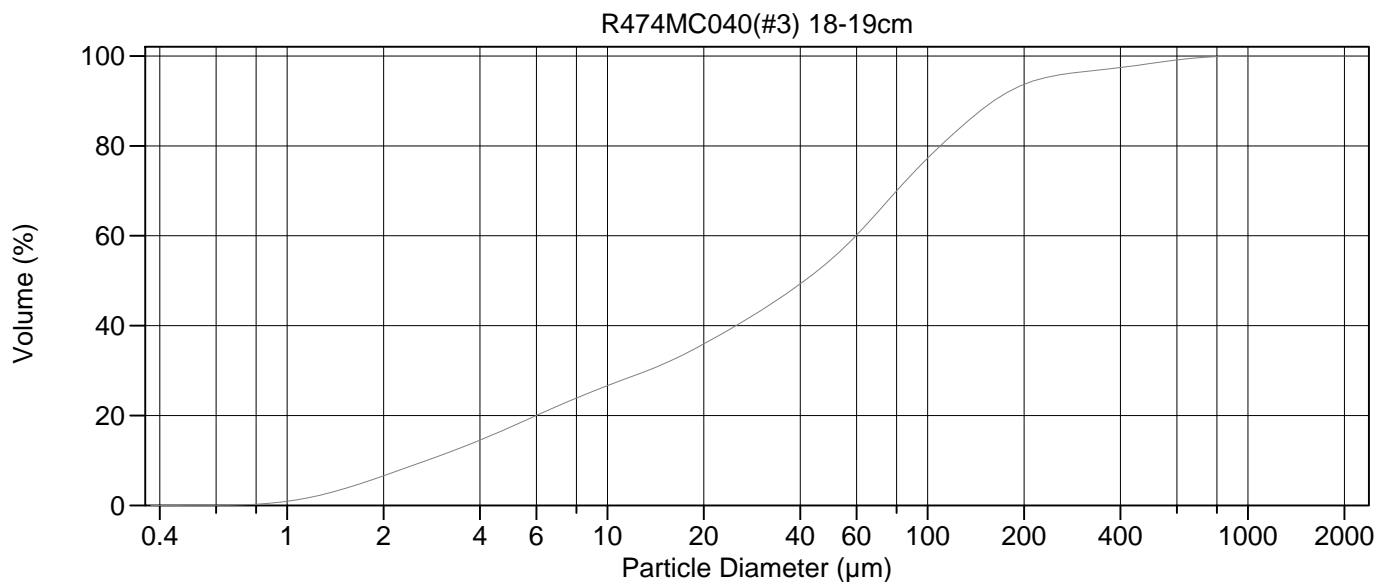
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 75.75 µm | 95% Conf. Limits: | 0-295.5 µm |
| Median: | 41.49 µm | S.D.: | 112.1 µm |
| D(3,2): | 8.481 µm | Variance: | 12572 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 1.826 | C.V.: | 148% |
| Mode: | 72.95 µm | Skewness: | 3.356 Right skewed |
| d ₁₀ : | 2.639 µm | Kurtosis: | 14.13 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 41.49 µm | | |
| d ₉₀ : | 168.5 µm | | |
| Specific Surf. Area | 7075 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 2.639 | 8.211 | 41.49 | 93.78 | 168.5 |

41.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| 2.000 | 6.84 | 1000 | 100.0 |
| 5.000 | 18.1 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 27.4 | | |
| 15.00 | 32.0 | | |
| 20.00 | 36.2 | | |
| 50.00 | 54.6 | | |
| 60.00 | 59.9 | | |
| 63.00 | 61.5 | | |
| 70.00 | 65.1 | | |
| 75.00 | 67.5 | | |
| 90.00 | 73.7 | | |
| 125.0 | 83.2 | | |
| 200.0 | 92.5 | | |
| 250.0 | 94.4 | | |
| 400.0 | 96.9 | | |
| 500.0 | 98.1 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 42.\$02

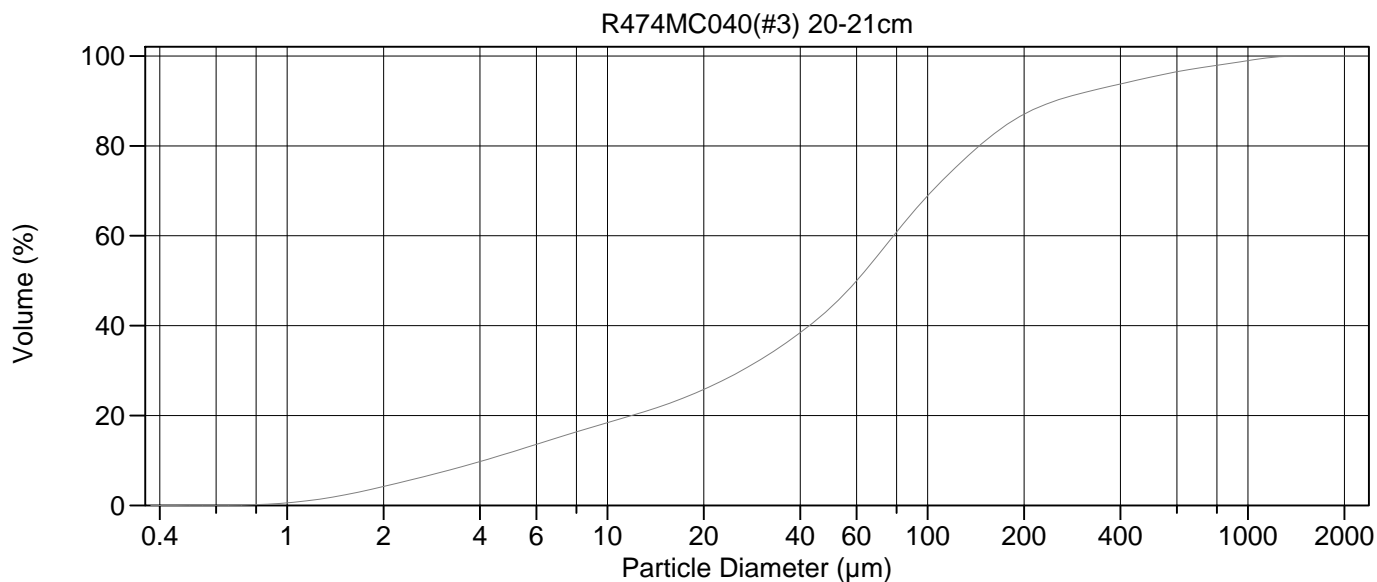
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 72.30 µm | 95% Conf. Limits: | 0-276.8 µm |
| Median: | 41.26 µm | S.D.: | 104.3 µm |
| D(3,2): | 8.674 µm | Variance: | 10889 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 1.752 | C.V.: | 144% |
| Mode: | 72.95 µm | Skewness: | 3.541 Right skewed |
| d ₁₀ : | 2.728 µm | Kurtosis: | 16.44 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 41.26 µm | | |
| d ₉₀ : | 160.7 µm | | |
| Specific Surf. Area | 6917 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 2.728 | 8.733 | 41.26 | 92.96 | 160.7 |

42.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|----------------------|------------|----------------------|------------|
| 2.000 | 6.60 | 1000 | 100.0 |
| 5.000 | 17.5 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 26.7 | | |
| 15.00 | 31.5 | | |
| 20.00 | 35.9 | | |
| 50.00 | 54.7 | | |
| 60.00 | 60.1 | | |
| 63.00 | 61.7 | | |
| 70.00 | 65.4 | | |
| 75.00 | 67.8 | | |
| 90.00 | 73.9 | | |
| 125.0 | 83.7 | | |
| 200.0 | 93.7 | | |
| 250.0 | 95.6 | | |
| 400.0 | 97.4 | | |
| 500.0 | 98.4 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 43.\$02

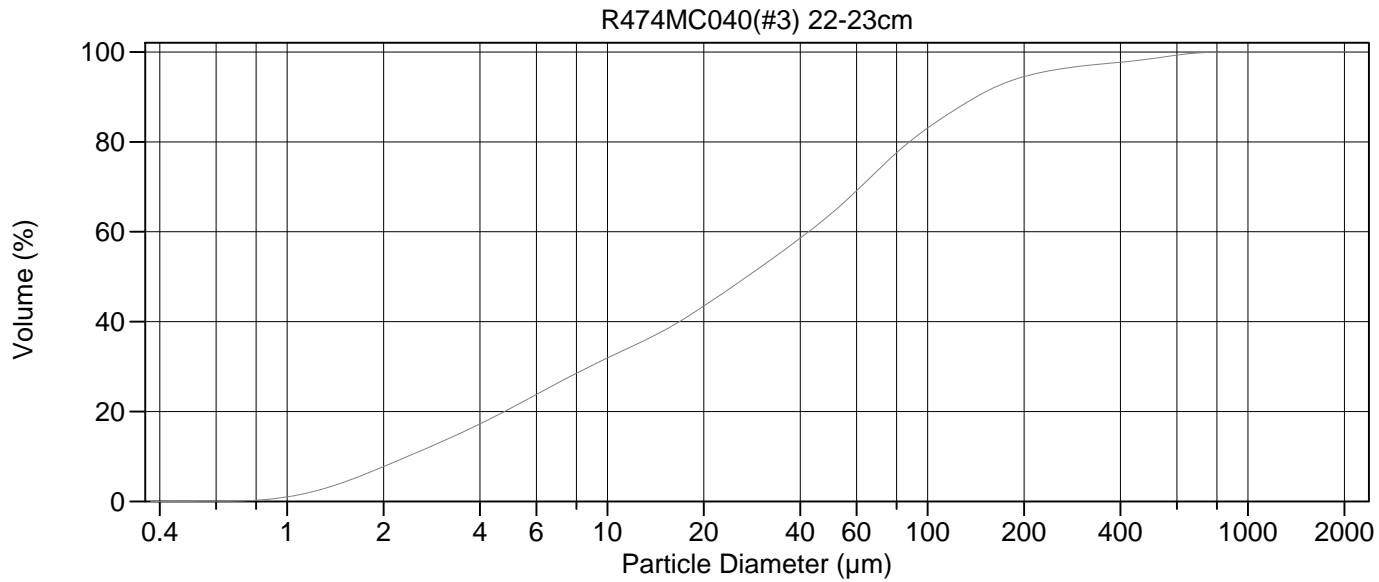
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------|--|
| Volume | 100.0% | | | |
| Mean: | 114.1 µm | 95% Conf. Limits: | 0-469.8 µm | |
| Median: | 60.04 µm | S.D.: | 181.5 µm | |
| D(3,2): | 12.24 µm | Variance: | 32939 µm ² | |
| Mean/Median Ratio: | 1.901 | C.V.: | 159% | |
| Mode: | 72.95 µm | Skewness: | 3.511 Right skewed | |
| d ₁₀ : | 4.112 µm | Kurtosis: | 14.32 Leptokurtic | |
| d ₅₀ : | 60.04 µm | | | |
| d ₉₀ : | 249.9 µm | | | |
| Specific Surf. Area | 4900 cm ² /ml | | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 4.112 | 18.85 | 60.04 | 121.4 | 249.9 |

43.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|----------------------|------------|----------------------|------------|
| 2.000 | 4.21 | 1000 | 99.0 |
| 5.000 | 11.8 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 18.4 | | |
| 15.00 | 22.3 | | |
| 20.00 | 25.8 | | |
| 50.00 | 44.2 | | |
| 60.00 | 50.0 | | |
| 63.00 | 51.7 | | |
| 70.00 | 55.7 | | |
| 75.00 | 58.4 | | |
| 90.00 | 65.2 | | |
| 125.0 | 75.8 | | |
| 200.0 | 87.0 | | |
| 250.0 | 90.0 | | |
| 400.0 | 93.8 | | |
| 500.0 | 95.3 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 44.\$02

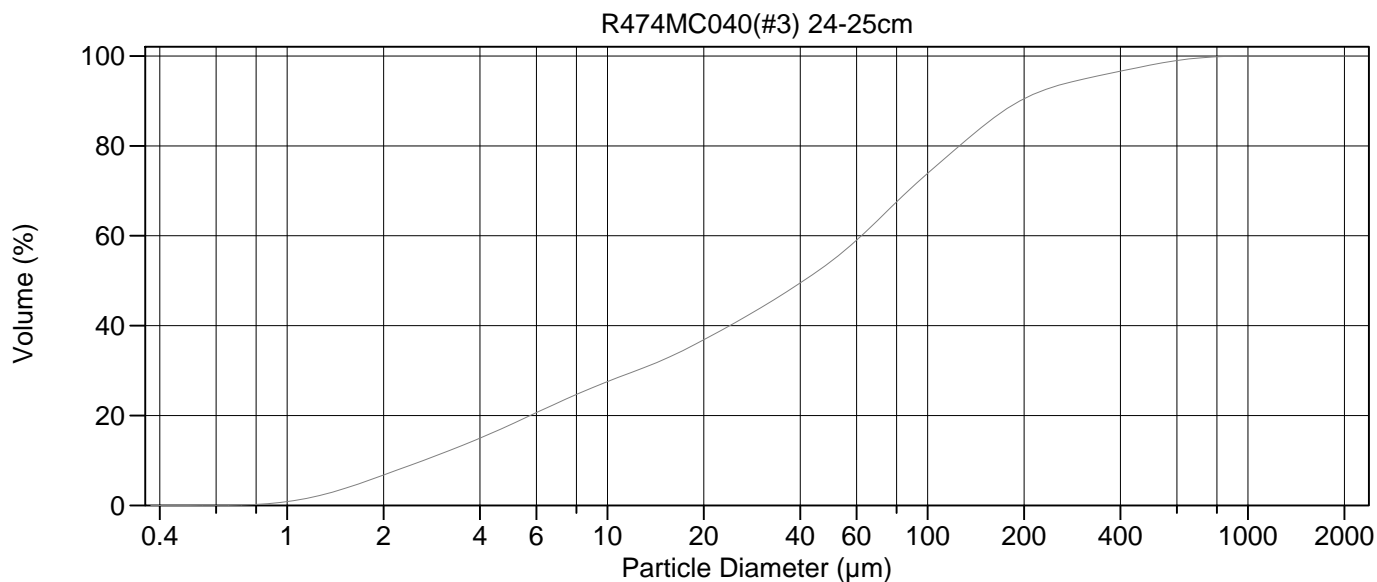
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 60.34 µm | 95% Conf. Limits: | 0-251.0 µm |
| Median: | 27.24 µm | S.D.: | 97.28 µm |
| D(3,2): | 7.427 µm | Variance: | 9463 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 2.215 | C.V.: | 161% |
| Mode: | 66.44 µm | Skewness: | 3.712 Right skewed |
| d ₁₀ : | 2.376 µm | Kurtosis: | 17.07 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 27.24 µm | | |
| d ₉₀ : | 141.9 µm | | |
| Specific Surf. Area | 8078 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 2.376 | 6.458 | 27.24 | 73.11 | 141.9 |

44.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|----------------------|------------|----------------------|------------|
| 2.000 | 7.76 | 1000 | 100.0 |
| 5.000 | 20.7 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 31.9 | | |
| 15.00 | 38.0 | | |
| 20.00 | 43.5 | | |
| 50.00 | 64.0 | | |
| 60.00 | 69.1 | | |
| 63.00 | 70.6 | | |
| 70.00 | 73.7 | | |
| 75.00 | 75.8 | | |
| 90.00 | 80.6 | | |
| 125.0 | 87.7 | | |
| 200.0 | 94.5 | | |
| 250.0 | 96.0 | | |
| 400.0 | 97.7 | | |
| 500.0 | 98.5 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 45#.\$02

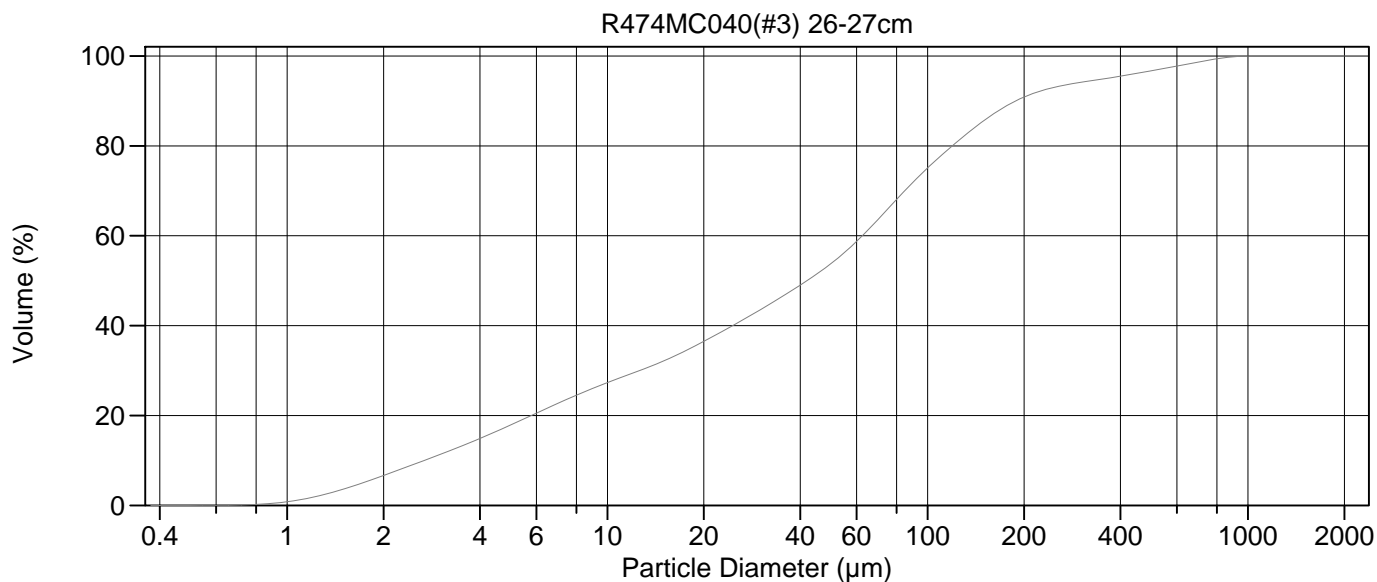
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 81.33 µm | 95% Conf. Limits: | 0-310.9 µm |
| Median: | 40.98 µm | S.D.: | 117.1 µm |
| D(3,2): | 8.550 µm | Variance: | 13714 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 1.985 | C.V.: | 144% |
| Mode: | 72.95 µm | Skewness: | 2.970 Right skewed |
| d ₁₀ : | 2.659 µm | Kurtosis: | 11.12 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 40.98 µm | | |
| d ₉₀ : | 193.9 µm | | |
| Specific Surf. Area | 7018 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 2.659 | 8.189 | 40.98 | 104.2 | 193.9 |

45#.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|----------------------|------------|----------------------|------------|
| 2.000 | 6.76 | 1000 | 100.0 |
| 5.000 | 18.0 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 27.5 | | |
| 15.00 | 32.5 | | |
| 20.00 | 36.8 | | |
| 50.00 | 54.3 | | |
| 60.00 | 59.0 | | |
| 63.00 | 60.4 | | |
| 70.00 | 63.5 | | |
| 75.00 | 65.6 | | |
| 90.00 | 71.0 | | |
| 125.0 | 79.8 | | |
| 200.0 | 90.5 | | |
| 250.0 | 93.2 | | |
| 400.0 | 96.6 | | |
| 500.0 | 98.0 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 46.\$02

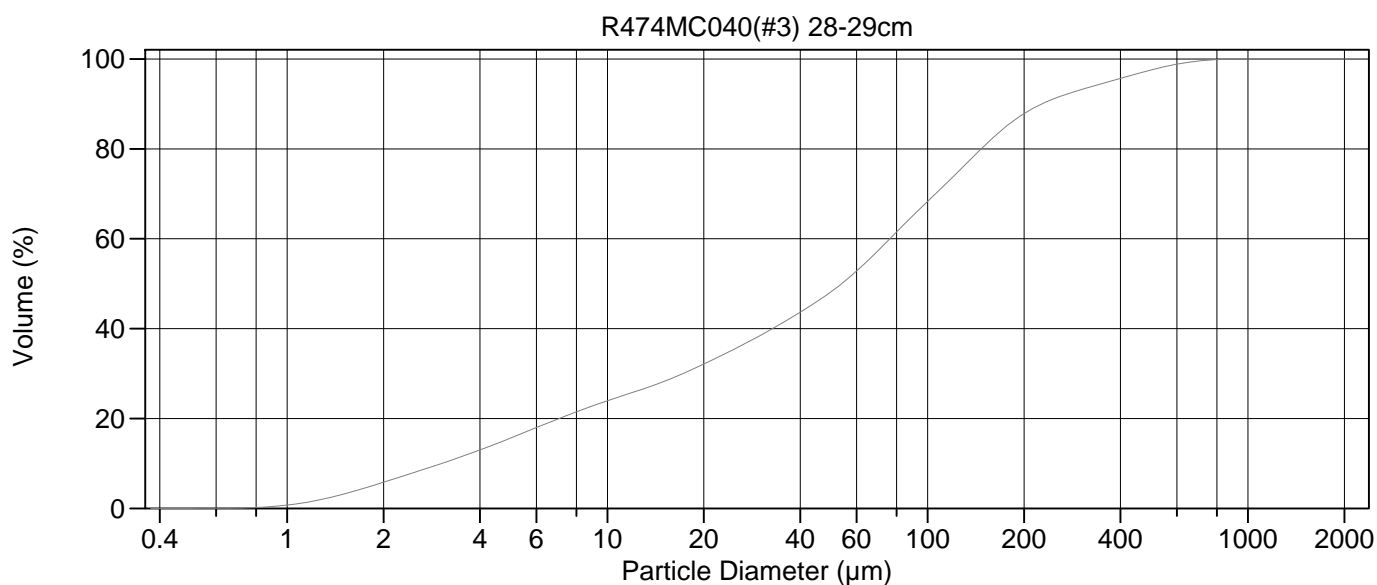
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 85.97 µm | 95% Conf. Limits: | 0-355.3 µm |
| Median: | 41.99 µm | S.D.: | 137.4 µm |
| D(3,2): | 8.625 µm | Variance: | 18876 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 2.047 | C.V.: | 160% |
| Mode: | 72.95 µm | Skewness: | 3.329 Right skewed |
| d ₁₀ : | 2.678 µm | Kurtosis: | 12.67 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 41.99 µm | | |
| d ₉₀ : | 188.4 µm | | |
| Specific Surf. Area | 6957 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 2.678 | 8.309 | 41.99 | 99.65 | 188.4 |

46.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|----------------------|------------|----------------------|------------|
| 2.000 | 6.67 | 1000 | 100.0 |
| 5.000 | 17.9 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 27.3 | | |
| 15.00 | 32.2 | | |
| 20.00 | 36.5 | | |
| 50.00 | 53.9 | | |
| 60.00 | 58.7 | | |
| 63.00 | 60.2 | | |
| 70.00 | 63.6 | | |
| 75.00 | 65.9 | | |
| 90.00 | 71.9 | | |
| 125.0 | 81.2 | | |
| 200.0 | 90.9 | | |
| 250.0 | 93.1 | | |
| 400.0 | 95.5 | | |
| 500.0 | 96.7 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 47.\$02

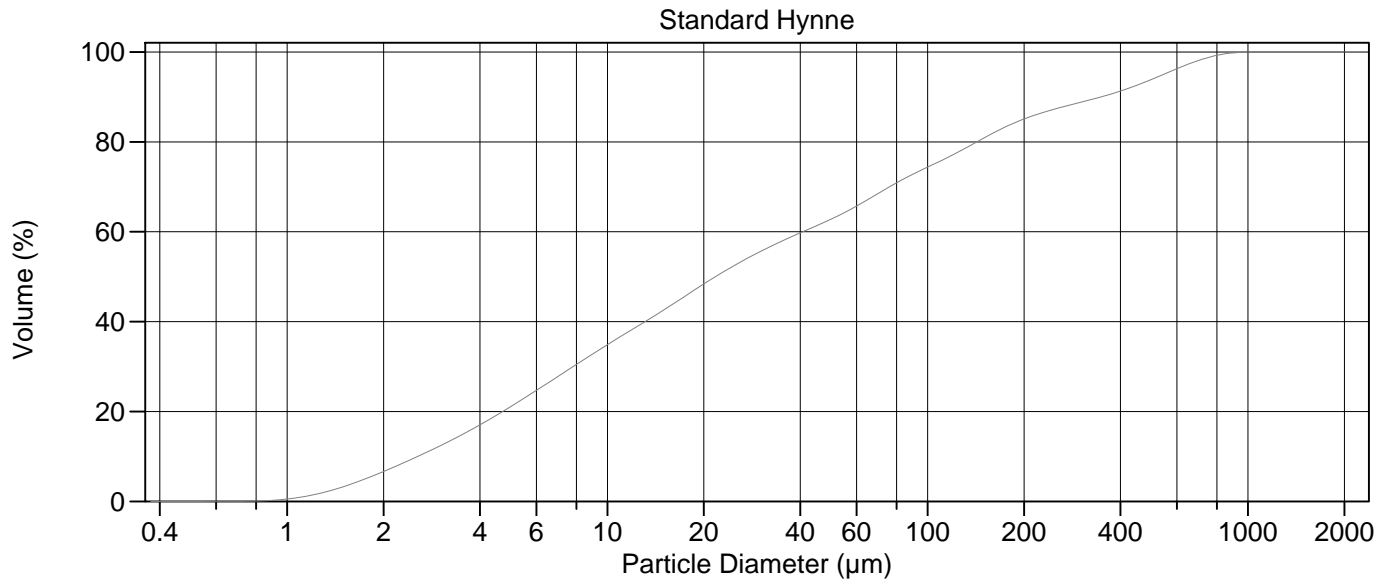
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 94.86 µm | 95% Conf. Limits: | 0-341.2 µm |
| Median: | 53.91 µm | S.D.: | 125.7 µm |
| D(3,2): | 9.732 µm | Variance: | 15801 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 1.760 | C.V.: | 133% |
| Mode: | 72.95 µm | Skewness: | 2.542 Right skewed |
| d ₁₀ : | 3.038 µm | Kurtosis: | 7.802 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 53.91 µm | | |
| d ₉₀ : | 227.5 µm | | |
| Specific Surf. Area | 6165 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 3.038 | 11.08 | 53.91 | 124.9 | 227.5 |

47.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|----------------------|------------|----------------------|------------|
| 2.000 | 5.83 | 1000 | 100.0 |
| 5.000 | 15.7 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 23.9 | | |
| 15.00 | 28.2 | | |
| 20.00 | 32.1 | | |
| 50.00 | 48.2 | | |
| 60.00 | 52.8 | | |
| 63.00 | 54.2 | | |
| 70.00 | 57.4 | | |
| 75.00 | 59.5 | | |
| 90.00 | 65.1 | | |
| 125.0 | 75.0 | | |
| 200.0 | 87.8 | | |
| 250.0 | 91.2 | | |
| 400.0 | 95.7 | | |
| 500.0 | 97.6 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 48.\$02

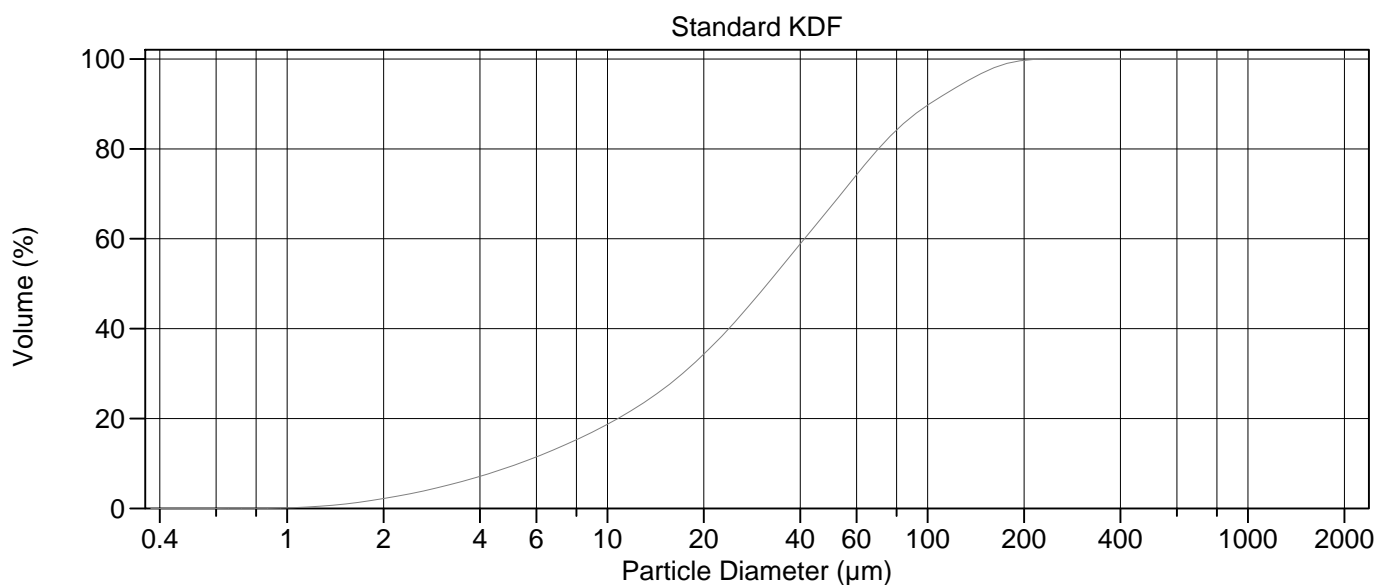
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 101.0 µm | 95% Conf. Limits: | 0-441.8 µm |
| Median: | 21.75 µm | S.D.: | 173.9 µm |
| D(3,2): | 7.660 µm | Variance: | 30233 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 4.643 | C.V.: | 172% |
| Mode: | 18.00 µm | Skewness: | 2.435 Right skewed |
| d ₁₀ : | 2.557 µm | Kurtosis: | 5.532 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 21.75 µm | | |
| d ₉₀ : | 347.0 µm | | |
| Specific Surf. Area | 7833 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 2.557 | 6.093 | 21.75 | 104.2 | 347.0 |

48.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|----------------------|------------|----------------------|------------|
| 2.000 | 6.66 | 1000 | 100.0 |
| 5.000 | 21.1 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 34.9 | | |
| 15.00 | 42.6 | | |
| 20.00 | 48.4 | | |
| 50.00 | 62.8 | | |
| 60.00 | 65.7 | | |
| 63.00 | 66.6 | | |
| 70.00 | 68.5 | | |
| 75.00 | 69.8 | | |
| 90.00 | 72.8 | | |
| 125.0 | 77.8 | | |
| 200.0 | 85.1 | | |
| 250.0 | 87.3 | | |
| 400.0 | 91.3 | | |
| 500.0 | 93.9 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 49.\$02

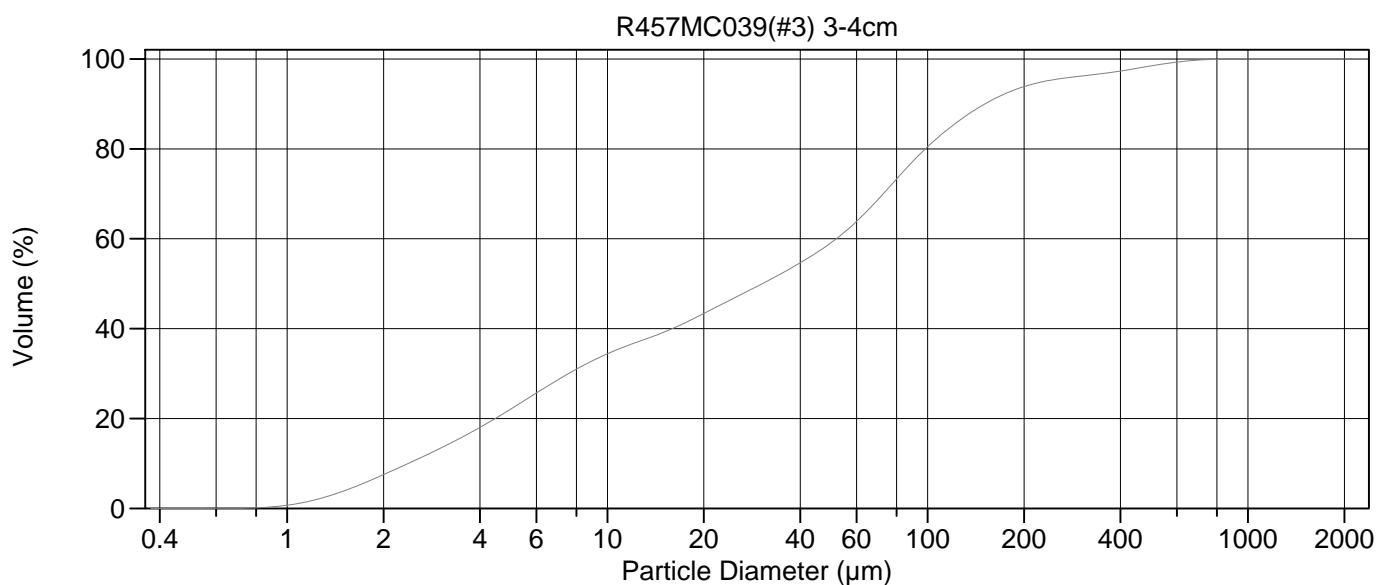
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 43.88 µm | 95% Conf. Limits: | 0-122.9 µm |
| Median: | 31.64 µm | S.D.: | 40.31 µm |
| D(3,2): | 13.16 µm | Variance: | 1625 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 1.387 | C.V.: | 91.9% |
| Mode: | 55.14 µm | Skewness: | 1.477 Right skewed |
| d ₁₀ : | 5.295 µm | Kurtosis: | 2.072 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 31.64 µm | | |
| d ₉₀ : | 101.2 µm | | |
| Specific Surf. Area | 4559 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 5.295 | 13.94 | 31.64 | 61.27 | 101.2 |

49.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| 2.000 | 2.18 | 1000 | 100 |
| 5.000 | 9.37 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 18.7 | | |
| 15.00 | 26.6 | | |
| 20.00 | 34.3 | | |
| 50.00 | 67.2 | | |
| 60.00 | 74.2 | | |
| 63.00 | 76.1 | | |
| 70.00 | 79.9 | | |
| 75.00 | 82.2 | | |
| 90.00 | 87.4 | | |
| 125.0 | 94.0 | | |
| 200.0 | 99.7 | | |
| 250.0 | 100.0 | | |
| 400.0 | 100 | | |
| 500.0 | 100 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 5.\$02

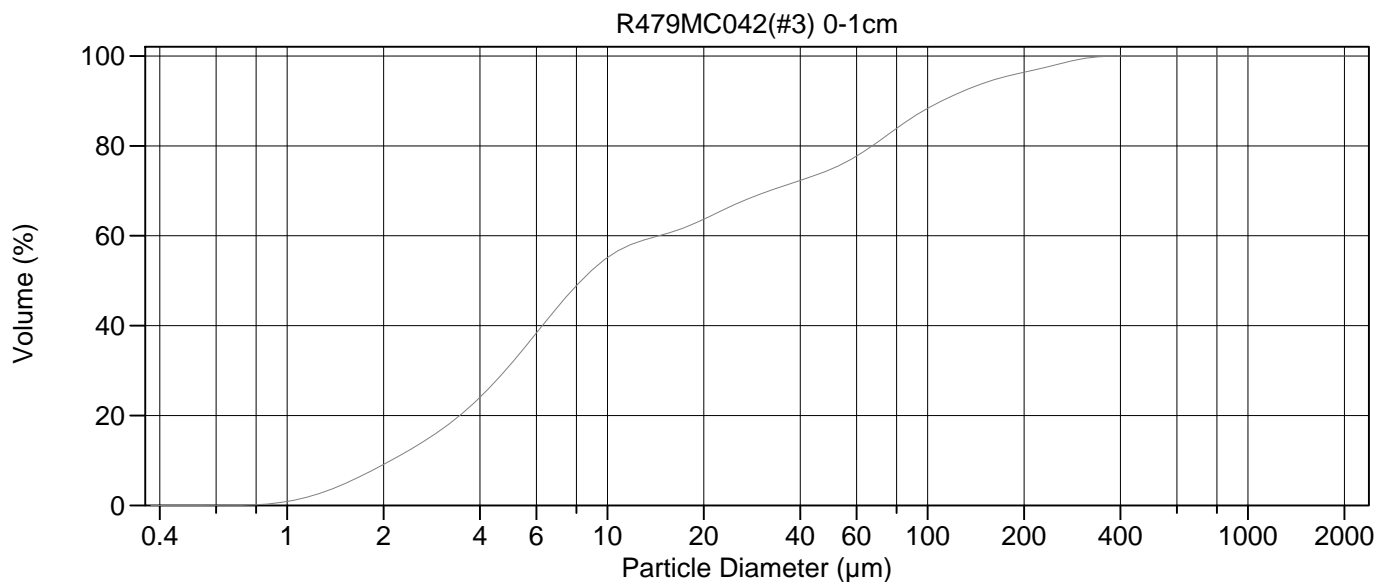
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 65.83 µm | 95% Conf. Limits: | 0-266.4 µm |
| Median: | 30.47 µm | S.D.: | 102.4 µm |
| D(3,2): | 7.435 µm | Variance: | 10477 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 2.161 | C.V.: | 155% |
| Mode: | 72.95 µm | Skewness: | 3.439 Right skewed |
| d ₁₀ : | 2.387 µm | Kurtosis: | 14.85 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 30.47 µm | | |
| d ₉₀ : | 151.1 µm | | |
| Specific Surf. Area | 8070 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 2.387 | 5.801 | 30.47 | 83.97 | 151.1 |

5.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| 2.000 | 7.53 | 1000 | 100.0 |
| 5.000 | 22.1 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 34.4 | | |
| 15.00 | 39.2 | | |
| 20.00 | 43.4 | | |
| 50.00 | 59.1 | | |
| 60.00 | 63.8 | | |
| 63.00 | 65.3 | | |
| 70.00 | 68.7 | | |
| 75.00 | 71.1 | | |
| 90.00 | 77.2 | | |
| 125.0 | 86.2 | | |
| 200.0 | 93.8 | | |
| 250.0 | 95.4 | | |
| 400.0 | 97.3 | | |
| 500.0 | 98.5 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 50.\$02

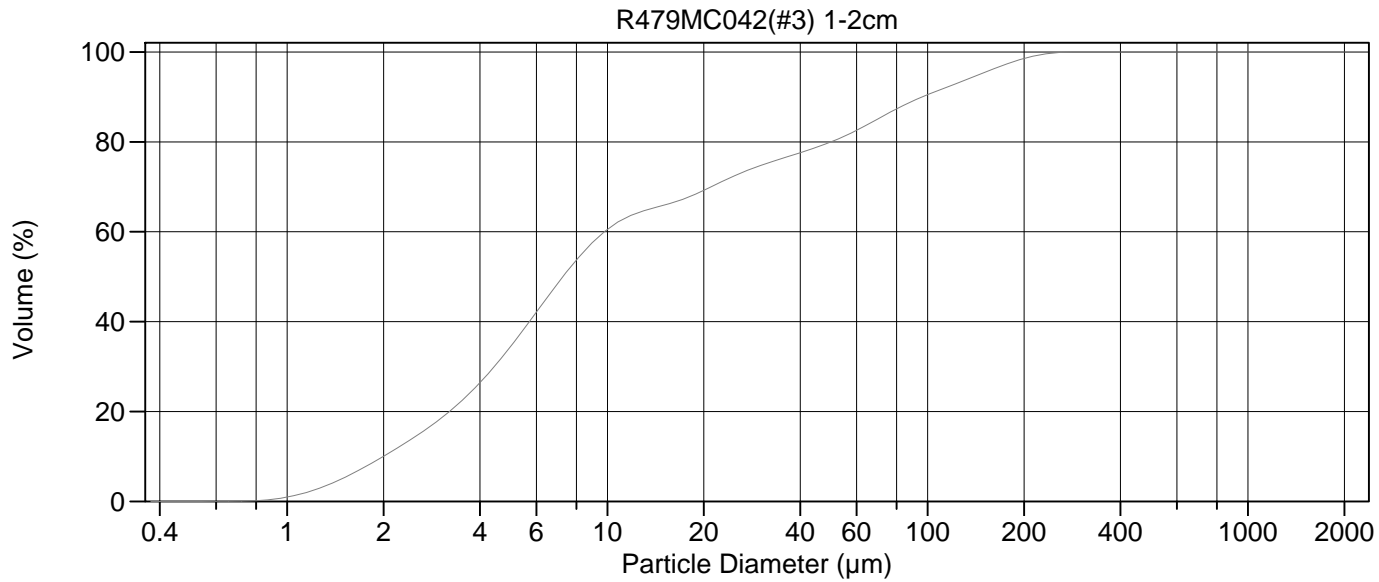
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|---------------------------|-------------------|----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 37.63 µm | 95% Conf. Limits: | 0-154.9 µm |
| Median: | 8.283 µm | S.D.: | 59.84 µm |
| D(3,2): | 5.488 µm | Variance: | 3581 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 4.542 | C.V.: | 159% |
| Mode: | 5.878 µm | Skewness: | 2.499 Right skewed |
| d ₁₀ : | 2.111 µm | Kurtosis: | 6.761 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 8.283 µm | | |
| d ₉₀ : | 110.6 µm | | |
| Specific Surf. Area | 10933 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 2.111 | 4.126 | 8.283 | 50.58 | 110.6 |

50.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|----------------------|------------|----------------------|------------|
| 2.000 | 9.11 | 1000 | 100 |
| 5.000 | 31.5 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 55.1 | | |
| 15.00 | 60.3 | | |
| 20.00 | 63.7 | | |
| 50.00 | 74.8 | | |
| 60.00 | 77.7 | | |
| 63.00 | 78.7 | | |
| 70.00 | 80.9 | | |
| 75.00 | 82.5 | | |
| 90.00 | 86.4 | | |
| 125.0 | 91.8 | | |
| 200.0 | 96.4 | | |
| 250.0 | 98.0 | | |
| 400.0 | 100.0 | | |
| 500.0 | 100 | | |



Volume Statistics (Arithmetic)

51#.\$02

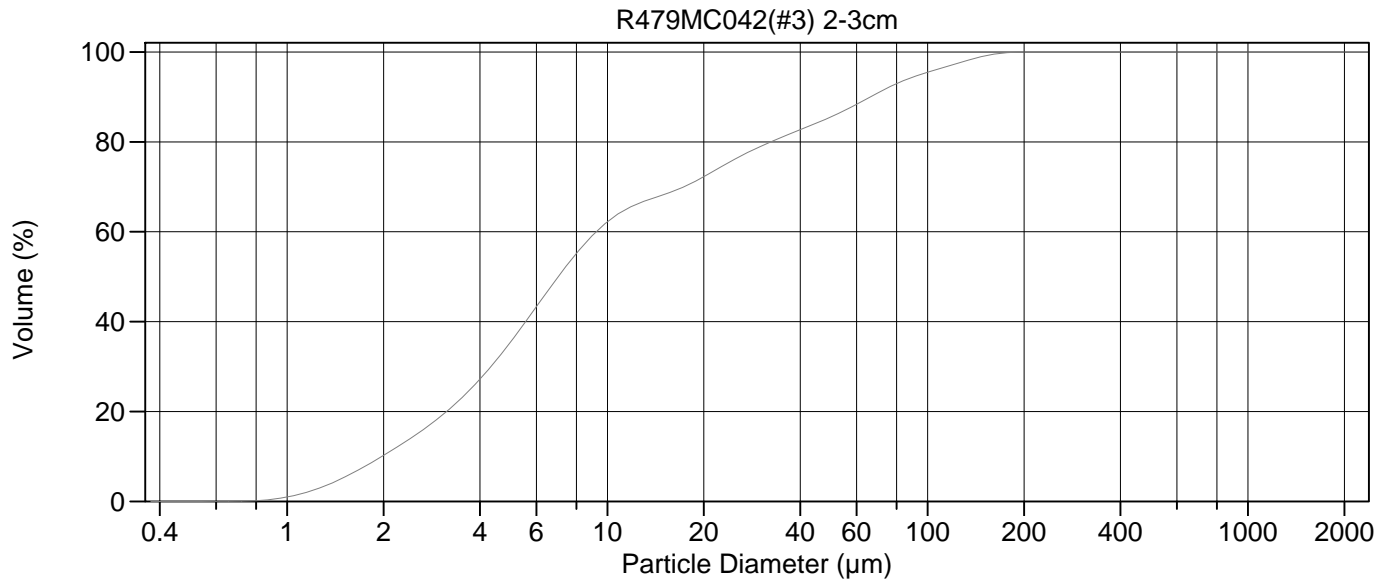
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|---------------------------|-------------------|----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 29.74 µm | 95% Conf. Limits: | 0-123.0 µm |
| Median: | 7.267 µm | S.D.: | 47.61 µm |
| D(3,2): | 5.036 µm | Variance: | 2266 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 4.092 | C.V.: | 160% |
| Mode: | 5.878 µm | Skewness: | 2.314 Right skewed |
| d ₁₀ : | 1.995 µm | Kurtosis: | 5.126 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 7.267 µm | | |
| d ₉₀ : | 96.18 µm | | |
| Specific Surf. Area | 11915 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 1.995 | 3.825 | 7.267 | 30.83 | 96.18 |

51#.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|----------------------|------------|----------------------|------------|
| 2.000 | 10.0 | 1000 | 100 |
| 5.000 | 34.6 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 60.5 | | |
| 15.00 | 65.9 | | |
| 20.00 | 69.2 | | |
| 50.00 | 80.0 | | |
| 60.00 | 82.6 | | |
| 63.00 | 83.4 | | |
| 70.00 | 85.1 | | |
| 75.00 | 86.3 | | |
| 90.00 | 89.1 | | |
| 125.0 | 93.2 | | |
| 200.0 | 98.5 | | |
| 250.0 | 99.8 | | |
| 400.0 | 100 | | |
| 500.0 | 100 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 52.\$02

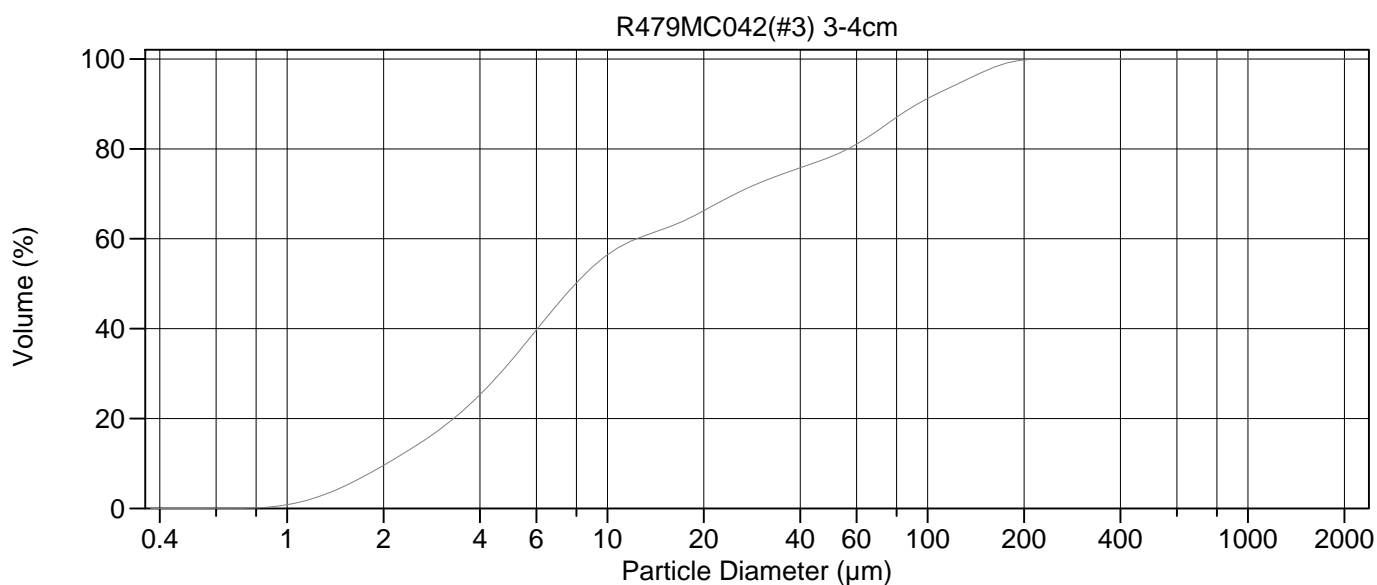
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|---------------------------|-------------------|----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 21.41 µm | 95% Conf. Limits: | 0-84.10 µm |
| Median: | 7.027 µm | S.D.: | 31.98 µm |
| D(3,2): | 4.882 µm | Variance: | 1023 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 3.047 | C.V.: | 149% |
| Mode: | 5.878 µm | Skewness: | 2.384 Right skewed |
| d ₁₀ : | 1.976 µm | Kurtosis: | 5.689 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 7.027 µm | | |
| d ₉₀ : | 66.27 µm | | |
| Specific Surf. Area | 12291 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 1.976 | 3.740 | 7.027 | 23.38 | 66.27 |

52.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|----------------------|------------|----------------------|------------|
| 2.000 | 10.2 | 1000 | 100 |
| 5.000 | 35.6 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 62.2 | | |
| 15.00 | 68.3 | | |
| 20.00 | 72.2 | | |
| 50.00 | 85.6 | | |
| 60.00 | 88.3 | | |
| 63.00 | 89.2 | | |
| 70.00 | 90.9 | | |
| 75.00 | 92.0 | | |
| 90.00 | 94.4 | | |
| 125.0 | 97.6 | | |
| 200.0 | 100.0 | | |
| 250.0 | 100 | | |
| 400.0 | 100 | | |
| 500.0 | 100 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 53.\$02

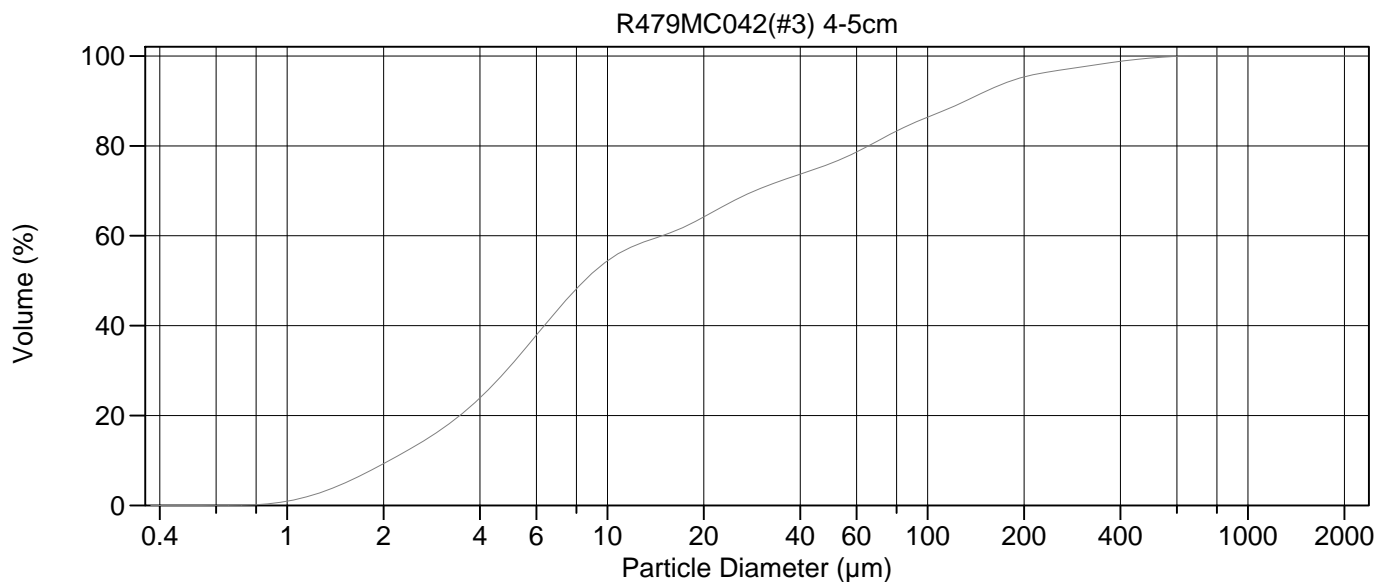
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|---------------------------|-------------------|----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 29.35 µm | 95% Conf. Limits: | 0-111.4 µm |
| Median: | 7.964 µm | S.D.: | 41.89 µm |
| D(3,2): | 5.289 µm | Variance: | 1754 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 3.686 | C.V.: | 143% |
| Mode: | 5.878 µm | Skewness: | 1.907 Right skewed |
| d ₁₀ : | 2.048 µm | Kurtosis: | 3.012 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 7.964 µm | | |
| d ₉₀ : | 92.94 µm | | |
| Specific Surf. Area | 11344 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 2.048 | 3.960 | 7.964 | 37.18 | 92.94 |

53.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|-------------------------|---------------|-------------------------|---------------|
| 2.000 | 9.58 | 1000 | 100 |
| 5.000 | 32.8 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 56.4 | | |
| 15.00 | 62.2 | | |
| 20.00 | 66.3 | | |
| 50.00 | 78.3 | | |
| 60.00 | 81.1 | | |
| 63.00 | 82.0 | | |
| 70.00 | 84.1 | | |
| 75.00 | 85.6 | | |
| 90.00 | 89.4 | | |
| 125.0 | 94.6 | | |
| 200.0 | 99.8 | | |
| 250.0 | 100.0 | | |
| 400.0 | 100 | | |
| 500.0 | 100 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 54.\$02

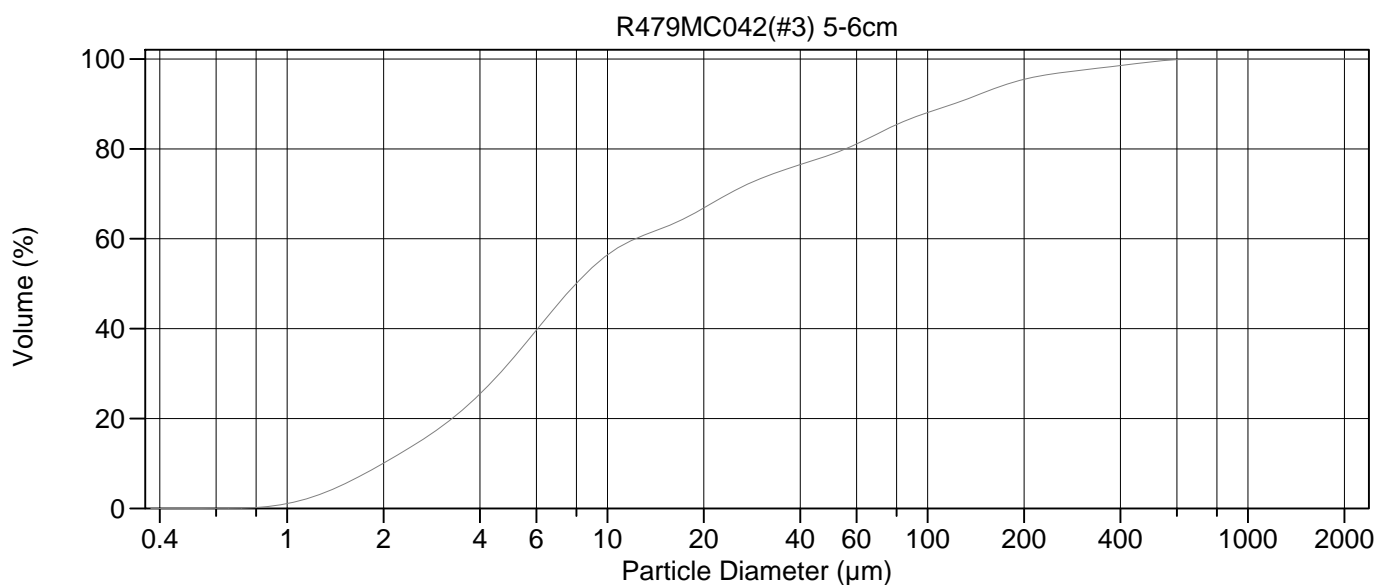
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|---------------------------|-------------------|----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 43.24 µm | 95% Conf. Limits: | 0-200.2 µm |
| Median: | 8.483 µm | S.D.: | 80.06 µm |
| D(3,2): | 5.477 µm | Variance: | 6410 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 5.098 | C.V.: | 185% |
| Mode: | 5.878 µm | Skewness: | 3.367 Right skewed |
| d ₁₀ : | 2.089 µm | Kurtosis: | 13.83 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 8.483 µm | | |
| d ₉₀ : | 131.4 µm | | |
| Specific Surf. Area | 10955 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 2.089 | 4.147 | 8.483 | 45.22 | 131.4 |

54.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| 2.000 | 9.29 | 1000 | 100 |
| 5.000 | 31.1 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 54.4 | | |
| 15.00 | 60.1 | | |
| 20.00 | 64.2 | | |
| 50.00 | 76.1 | | |
| 60.00 | 78.6 | | |
| 63.00 | 79.4 | | |
| 70.00 | 81.2 | | |
| 75.00 | 82.3 | | |
| 90.00 | 85.0 | | |
| 125.0 | 89.3 | | |
| 200.0 | 95.3 | | |
| 250.0 | 96.7 | | |
| 400.0 | 98.8 | | |
| 500.0 | 99.6 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 55.\$02

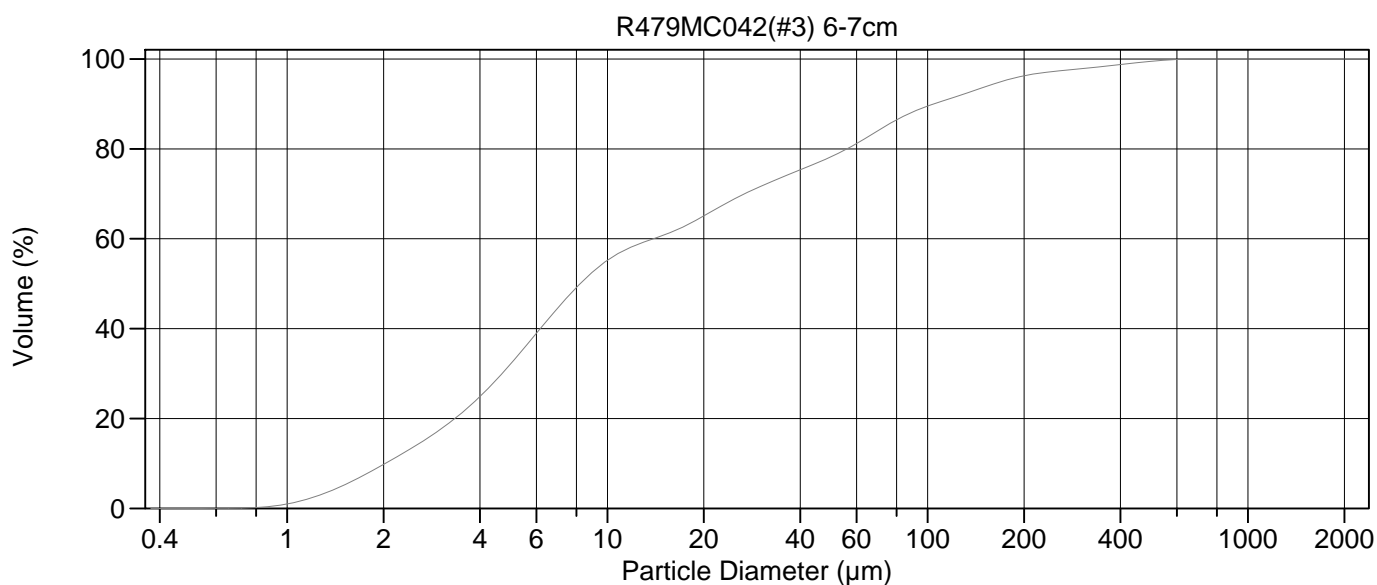
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|---------------------------|-------------------|----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 40.76 µm | 95% Conf. Limits: | 0-201.2 µm |
| Median: | 7.988 µm | S.D.: | 81.88 µm |
| D(3,2): | 5.194 µm | Variance: | 6704 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 5.103 | C.V.: | 201% |
| Mode: | 5.878 µm | Skewness: | 3.731 Right skewed |
| d ₁₀ : | 1.993 µm | Kurtosis: | 16.60 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 7.988 µm | | |
| d ₉₀ : | 120.4 µm | | |
| Specific Surf. Area | 11551 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 1.993 | 3.936 | 7.988 | 34.61 | 120.4 |

55.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|----------------------|------------|----------------------|------------|
| 2.000 | 10.1 | 1000 | 100 |
| 5.000 | 32.9 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 56.4 | | |
| 15.00 | 62.5 | | |
| 20.00 | 66.9 | | |
| 50.00 | 78.8 | | |
| 60.00 | 81.1 | | |
| 63.00 | 81.8 | | |
| 70.00 | 83.4 | | |
| 75.00 | 84.5 | | |
| 90.00 | 86.9 | | |
| 125.0 | 90.4 | | |
| 200.0 | 95.5 | | |
| 250.0 | 96.8 | | |
| 400.0 | 98.5 | | |
| 500.0 | 99.4 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 56.\$02

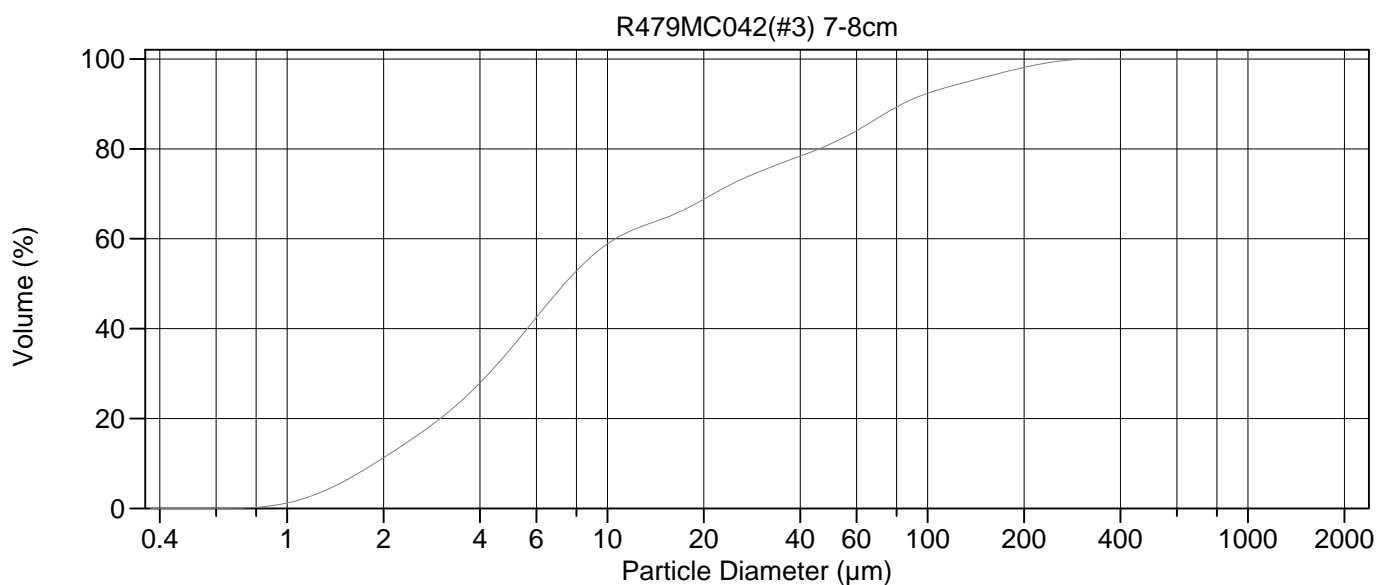
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|---------------------------|-------------------|----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 38.78 µm | 95% Conf. Limits: | 0-187.7 µm |
| Median: | 8.220 µm | S.D.: | 76.00 µm |
| D(3,2): | 5.312 µm | Variance: | 5776 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 4.718 | C.V.: | 196% |
| Mode: | 5.878 µm | Skewness: | 3.928 Right skewed |
| d ₁₀ : | 2.025 µm | Kurtosis: | 18.85 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 8.220 µm | | |
| d ₉₀ : | 104.6 µm | | |
| Specific Surf. Area | 11294 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 2.025 | 4.013 | 8.220 | 38.96 | 104.6 |

56.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| 2.000 | 9.78 | 1000 | 100 |
| 5.000 | 32.2 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 55.2 | | |
| 15.00 | 60.8 | | |
| 20.00 | 65.1 | | |
| 50.00 | 78.3 | | |
| 60.00 | 81.2 | | |
| 63.00 | 82.1 | | |
| 70.00 | 84.1 | | |
| 75.00 | 85.3 | | |
| 90.00 | 88.2 | | |
| 125.0 | 91.8 | | |
| 200.0 | 96.3 | | |
| 250.0 | 97.3 | | |
| 400.0 | 98.8 | | |
| 500.0 | 99.5 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 57.\$02

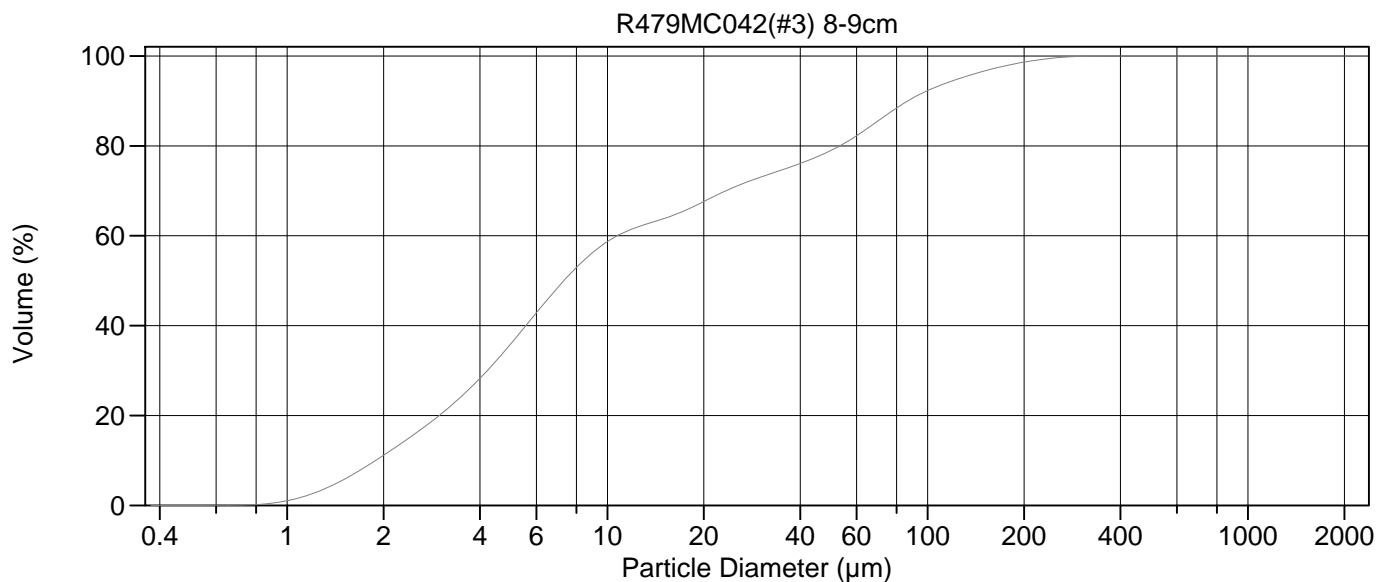
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|---------------------------|-------------------|----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 28.57 µm | 95% Conf. Limits: | 0-121.1 µm |
| Median: | 7.350 µm | S.D.: | 47.22 µm |
| D(3,2): | 4.855 µm | Variance: | 2230 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 3.888 | C.V.: | 165% |
| Mode: | 5.878 µm | Skewness: | 2.746 Right skewed |
| d ₁₀ : | 1.876 µm | Kurtosis: | 8.338 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 7.350 µm | | |
| d ₉₀ : | 83.25 µm | | |
| Specific Surf. Area | 12359 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 1.876 | 3.631 | 7.350 | 29.97 | 83.25 |

57.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|----------------------|------------|----------------------|------------|
| 2.000 | 11.3 | 1000 | 100 |
| 5.000 | 35.6 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 58.9 | | |
| 15.00 | 64.5 | | |
| 20.00 | 68.8 | | |
| 50.00 | 81.2 | | |
| 60.00 | 84.0 | | |
| 63.00 | 84.9 | | |
| 70.00 | 86.9 | | |
| 75.00 | 88.2 | | |
| 90.00 | 91.1 | | |
| 125.0 | 94.4 | | |
| 200.0 | 98.1 | | |
| 250.0 | 99.4 | | |
| 400.0 | 100.0 | | |
| 500.0 | 100 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 58.\$02

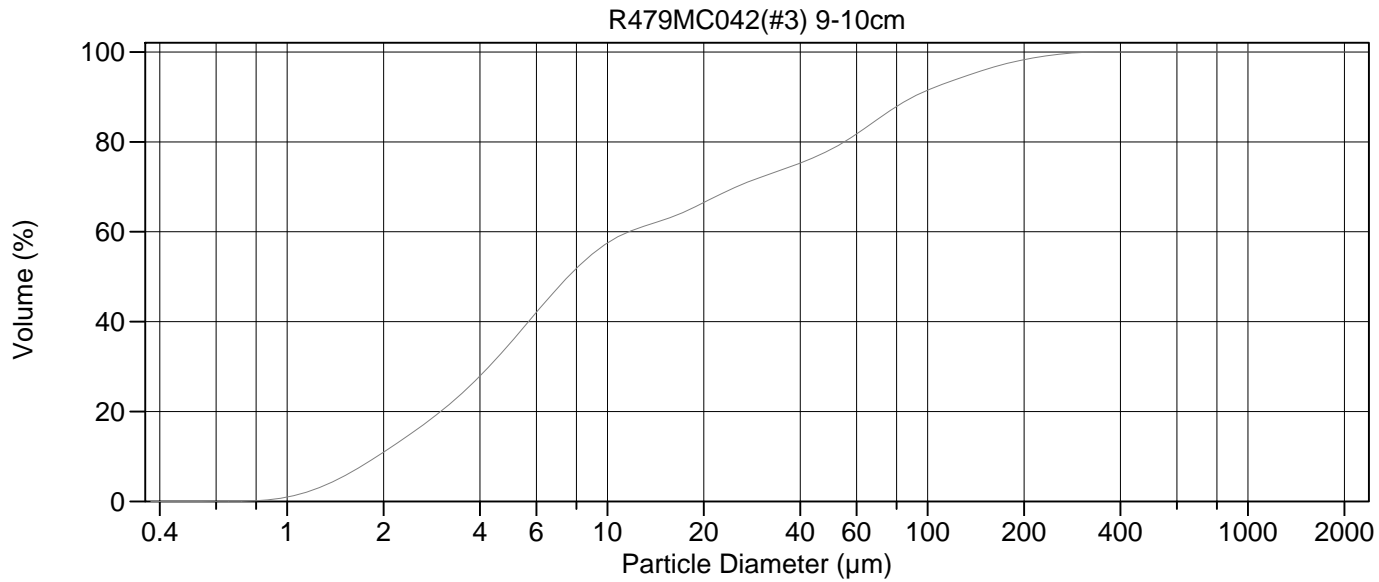
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|---------------------------|-------------------|----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 29.04 µm | 95% Conf. Limits: | 0-117.9 µm |
| Median: | 7.313 µm | S.D.: | 45.33 µm |
| D(3,2): | 4.894 µm | Variance: | 2055 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 3.971 | C.V.: | 156% |
| Mode: | 5.878 µm | Skewness: | 2.522 Right skewed |
| d ₁₀ : | 1.891 µm | Kurtosis: | 7.327 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 7.313 µm | | |
| d ₉₀ : | 86.75 µm | | |
| Specific Surf. Area | 12259 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 1.891 | 3.592 | 7.313 | 36.19 | 86.75 |

58.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|----------------------|------------|----------------------|------------|
| 2.000 | 11.2 | 1000 | 100 |
| 5.000 | 36.0 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 58.7 | | |
| 15.00 | 63.8 | | |
| 20.00 | 67.6 | | |
| 50.00 | 79.0 | | |
| 60.00 | 82.2 | | |
| 63.00 | 83.3 | | |
| 70.00 | 85.6 | | |
| 75.00 | 87.1 | | |
| 90.00 | 90.7 | | |
| 125.0 | 94.9 | | |
| 200.0 | 98.6 | | |
| 250.0 | 99.6 | | |
| 400.0 | 100.0 | | |
| 500.0 | 100 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 59.\$02

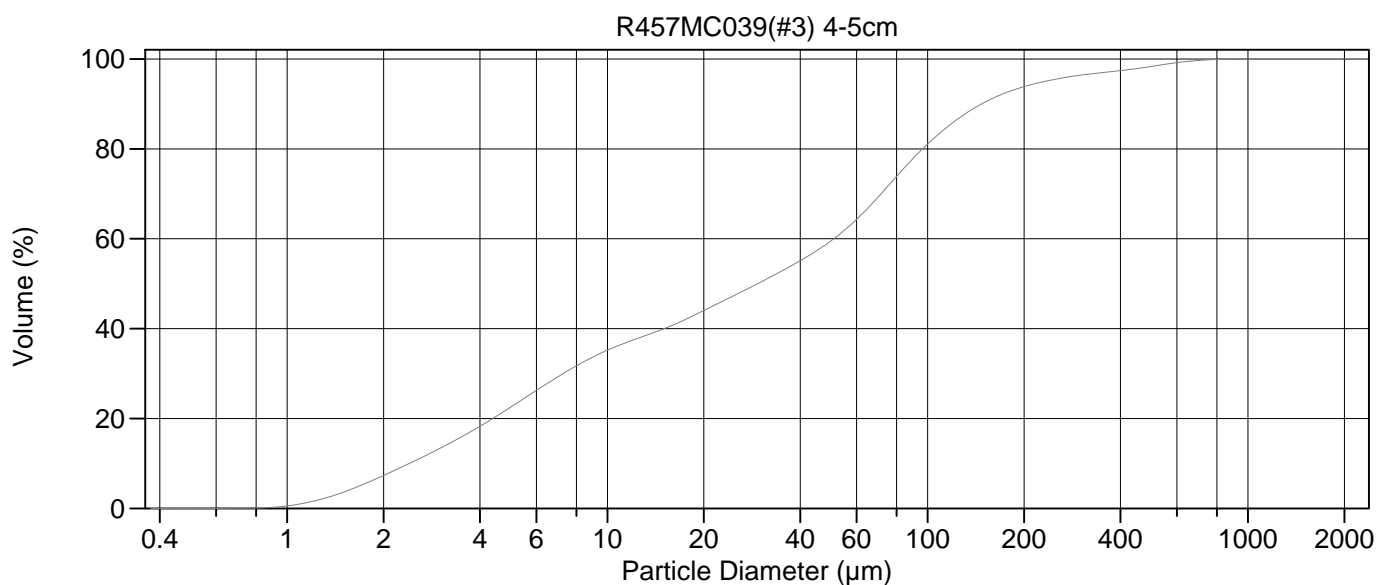
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|---------------------------|-------------------|----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 30.61 µm | 95% Conf. Limits: | 0-124.7 µm |
| Median: | 7.543 µm | S.D.: | 48.02 µm |
| D(3,2): | 4.978 µm | Variance: | 2306 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 4.058 | C.V.: | 157% |
| Mode: | 5.878 µm | Skewness: | 2.529 Right skewed |
| d ₁₀ : | 1.908 µm | Kurtosis: | 7.250 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 7.543 µm | | |
| d ₉₀ : | 90.14 µm | | |
| Specific Surf. Area | 12053 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 1.908 | 3.632 | 7.543 | 39.01 | 90.14 |

59.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|-------------------------|---------------|-------------------------|---------------|
| 2.000 | 11.0 | 1000 | 100 |
| 5.000 | 35.4 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 57.5 | | |
| 15.00 | 62.7 | | |
| 20.00 | 66.5 | | |
| 50.00 | 78.4 | | |
| 60.00 | 81.8 | | |
| 63.00 | 82.8 | | |
| 70.00 | 85.1 | | |
| 75.00 | 86.6 | | |
| 90.00 | 90.0 | | |
| 125.0 | 94.1 | | |
| 200.0 | 98.3 | | |
| 250.0 | 99.4 | | |
| 400.0 | 100.0 | | |
| 500.0 | 100 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 6.\$02

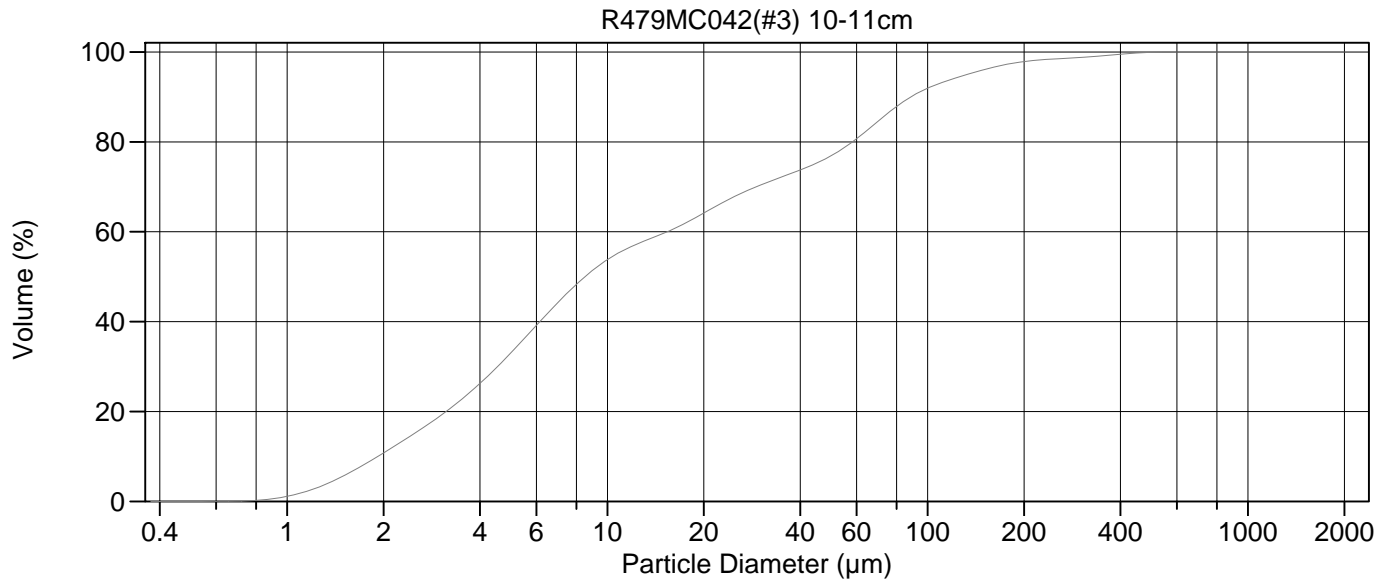
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 65.03 µm | 95% Conf. Limits: | 0-267.8 µm |
| Median: | 29.46 µm | S.D.: | 103.4 µm |
| D(3,2): | 7.435 µm | Variance: | 10699 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 2.208 | C.V.: | 159% |
| Mode: | 72.95 µm | Skewness: | 3.602 Right skewed |
| d ₁₀ : | 2.407 µm | Kurtosis: | 16.33 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 29.46 µm | | |
| d ₉₀ : | 147.2 µm | | |
| Specific Surf. Area | 8070 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 2.407 | 5.641 | 29.46 | 82.60 | 147.2 |

6.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| 2.000 | 7.33 | 1000 | 100.0 |
| 5.000 | 22.6 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 35.2 | | |
| 15.00 | 40.0 | | |
| 20.00 | 44.0 | | |
| 50.00 | 59.6 | | |
| 60.00 | 64.3 | | |
| 63.00 | 65.8 | | |
| 70.00 | 69.3 | | |
| 75.00 | 71.6 | | |
| 90.00 | 77.8 | | |
| 125.0 | 86.8 | | |
| 200.0 | 93.8 | | |
| 250.0 | 95.5 | | |
| 400.0 | 97.4 | | |
| 500.0 | 98.4 | | |



Volume Statistics (Arithmetic)

60#.\$02

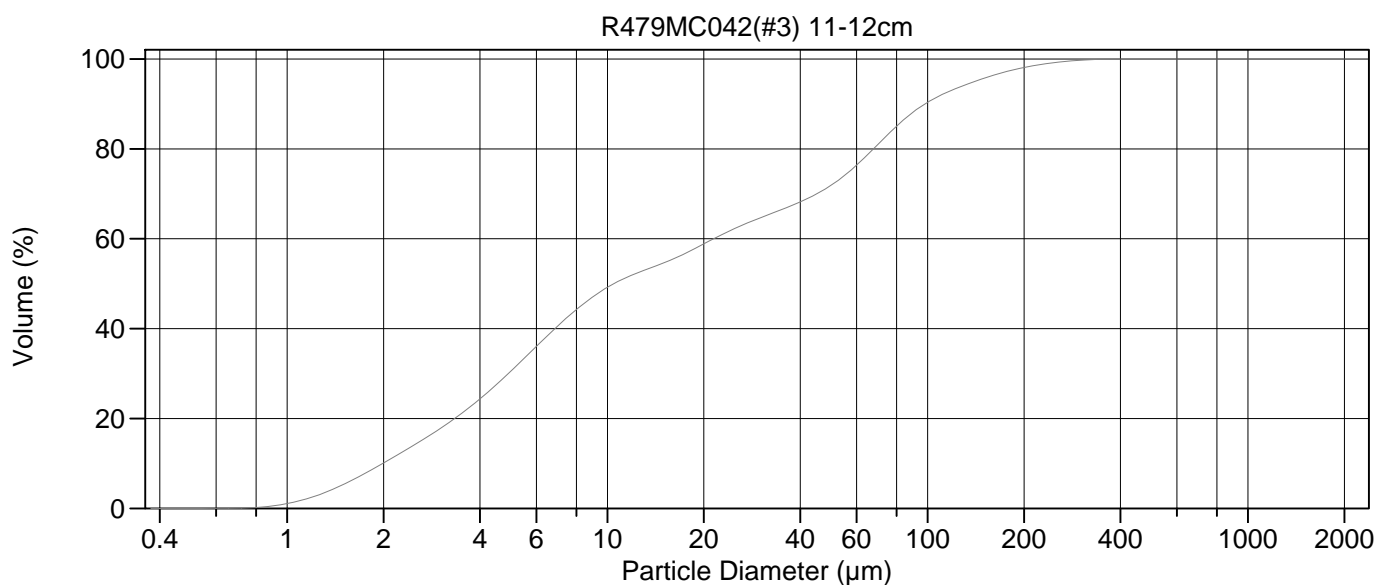
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|---------------------------|-------------------|----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 33.68 µm | 95% Conf. Limits: | 0-148.3 µm |
| Median: | 8.521 µm | S.D.: | 58.48 µm |
| D(3,2): | 5.167 µm | Variance: | 3420 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 3.953 | C.V.: | 174% |
| Mode: | 5.878 µm | Skewness: | 3.858 Right skewed |
| d ₁₀ : | 1.920 µm | Kurtosis: | 20.08 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 8.521 µm | | |
| d ₉₀ : | 88.71 µm | | |
| Specific Surf. Area | 11612 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 1.920 | 3.822 | 8.521 | 44.08 | 88.71 |

60#.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| 2.000 | 10.8 | 1000 | 100 |
| 5.000 | 33.1 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 53.8 | | |
| 15.00 | 59.7 | | |
| 20.00 | 64.2 | | |
| 50.00 | 76.9 | | |
| 60.00 | 80.7 | | |
| 63.00 | 81.9 | | |
| 70.00 | 84.6 | | |
| 75.00 | 86.4 | | |
| 90.00 | 90.3 | | |
| 125.0 | 94.4 | | |
| 200.0 | 97.9 | | |
| 250.0 | 98.5 | | |
| 400.0 | 99.5 | | |
| 500.0 | 99.9 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 61.\$02

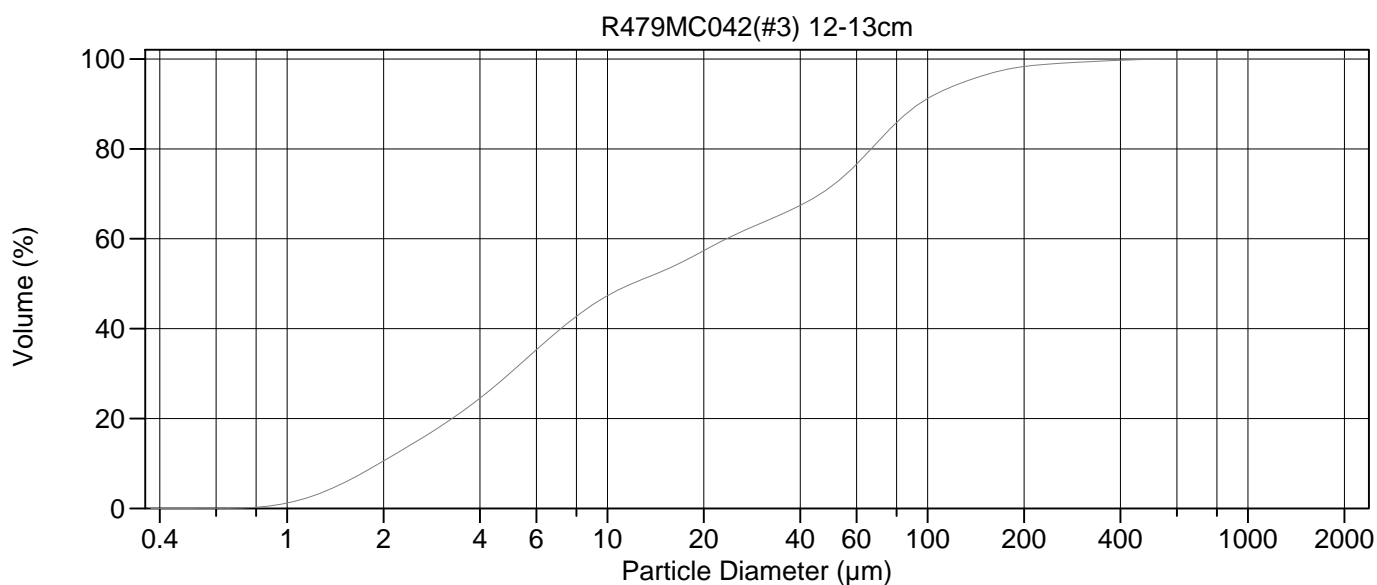
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|---------------------------|-------------------|----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 36.39 µm | 95% Conf. Limits: | 0-135.7 µm |
| Median: | 10.48 µm | S.D.: | 50.68 µm |
| D(3,2): | 5.550 µm | Variance: | 2568 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 3.472 | C.V.: | 139% |
| Mode: | 72.95 µm | Skewness: | 2.320 Right skewed |
| d ₁₀ : | 1.987 µm | Kurtosis: | 6.816 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 10.48 µm | | |
| d ₉₀ : | 98.18 µm | | |
| Specific Surf. Area | 10811 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 1.987 | 4.098 | 10.48 | 57.07 | 98.18 |

61.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| 2.000 | 10.1 | 1000 | 100 |
| 5.000 | 30.5 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 49.2 | | |
| 15.00 | 54.6 | | |
| 20.00 | 58.8 | | |
| 50.00 | 71.9 | | |
| 60.00 | 76.4 | | |
| 63.00 | 77.8 | | |
| 70.00 | 81.0 | | |
| 75.00 | 83.2 | | |
| 90.00 | 88.1 | | |
| 125.0 | 93.7 | | |
| 200.0 | 98.1 | | |
| 250.0 | 99.2 | | |
| 400.0 | 100.0 | | |
| 500.0 | 100 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 62.\$02

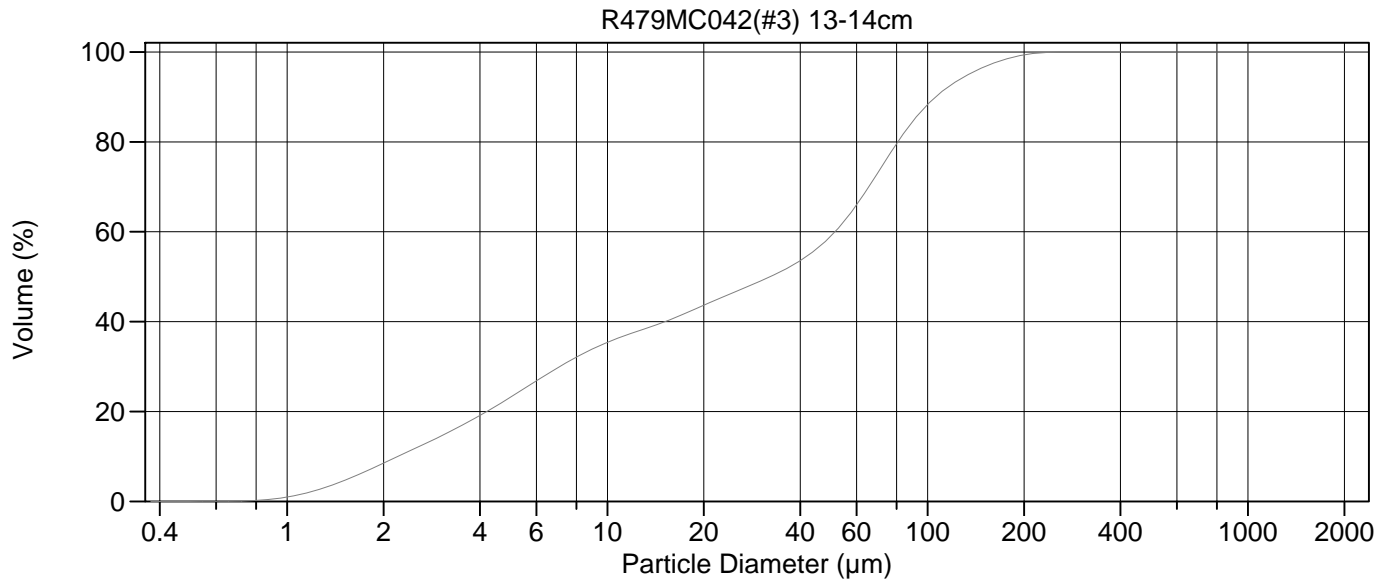
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|---------------------------|-------------------|----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 36.81 µm | 95% Conf. Limits: | 0-142.6 µm |
| Median: | 11.92 µm | S.D.: | 53.97 µm |
| D(3,2): | 5.535 µm | Variance: | 2913 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 3.087 | C.V.: | 147% |
| Mode: | 66.44 µm | Skewness: | 3.426 Right skewed |
| d ₁₀ : | 1.941 µm | Kurtosis: | 19.15 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 11.92 µm | | |
| d ₉₀ : | 94.07 µm | | |
| Specific Surf. Area | 10839 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 1.941 | 4.077 | 11.92 | 56.90 | 94.07 |

62.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|----------------------|------------|----------------------|------------|
| 2.000 | 10.6 | 1000 | 100 |
| 5.000 | 30.3 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 47.3 | | |
| 15.00 | 52.9 | | |
| 20.00 | 57.4 | | |
| 50.00 | 71.6 | | |
| 60.00 | 76.6 | | |
| 63.00 | 78.2 | | |
| 70.00 | 81.7 | | |
| 75.00 | 83.9 | | |
| 90.00 | 89.0 | | |
| 125.0 | 94.4 | | |
| 200.0 | 98.3 | | |
| 250.0 | 99.0 | | |
| 400.0 | 99.7 | | |
| 500.0 | 99.9 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 63.\$02

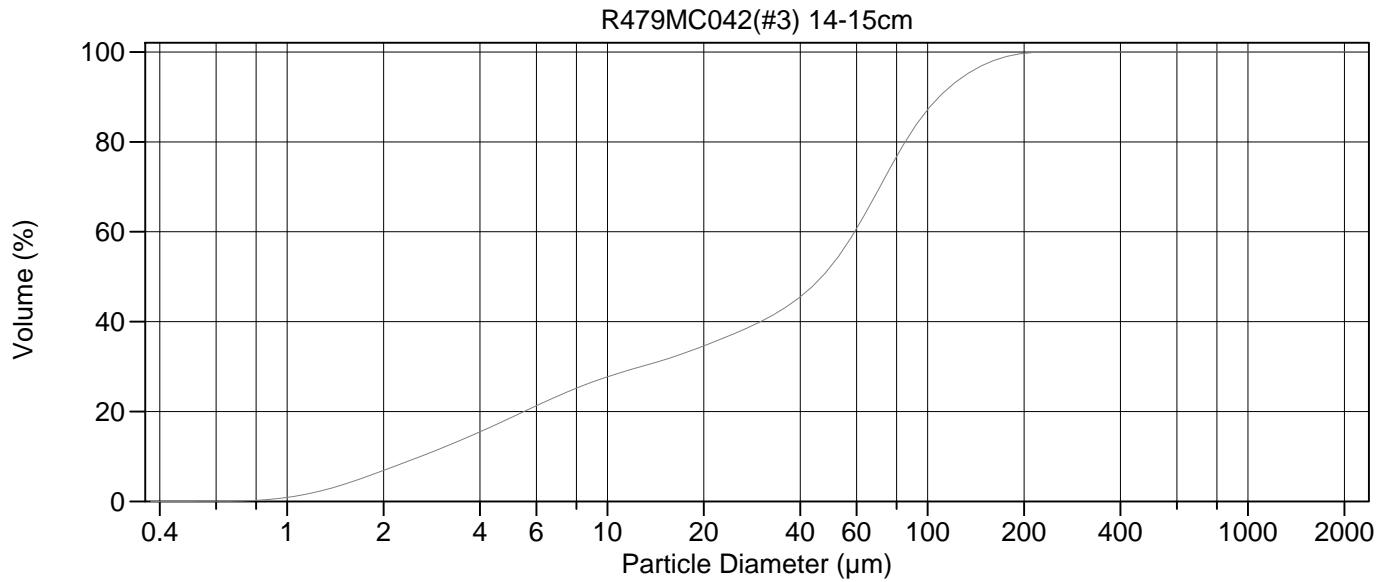
Calculations from 0.375 μm to 2000 μm

| | | | |
|---------------------|------------------------------|-------------------|-----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 45.08 μm | 95% Conf. Limits: | 0-134.2 μm |
| Median: | 32.23 μm | S.D.: | 45.46 μm |
| D(3,2): | 6.965 μm | Variance: | 2066 μm^2 |
| Mean/Median Ratio: | 1.399 | C.V.: | 101% |
| Mode: | 72.95 μm | Skewness: | 1.175 Right skewed |
| d ₁₀ : | 2.216 μm | Kurtosis: | 1.210 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 32.23 μm | | |
| d ₉₀ : | 106.1 μm | | |
| Specific Surf. Area | 8615 cm^2/ml | | |

| | | | | | |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size μm | 2.216 | 5.470 | 32.23 | 72.65 | 106.1 |

63.\$02

| Particle Diameter μm | Volume % < | Particle Diameter μm | Volume % < |
|---------------------------------|------------|---------------------------------|------------|
| 2.000 | 8.52 | 1000 | 100 |
| 5.000 | 23.2 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 35.4 | | |
| 15.00 | 39.9 | | |
| 20.00 | 43.6 | | |
| 50.00 | 59.1 | | |
| 60.00 | 66.0 | | |
| 63.00 | 68.2 | | |
| 70.00 | 73.2 | | |
| 75.00 | 76.6 | | |
| 90.00 | 84.6 | | |
| 125.0 | 93.8 | | |
| 200.0 | 99.3 | | |
| 250.0 | 100.0 | | |
| 400.0 | 100 | | |
| 500.0 | 100 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 64.\$02

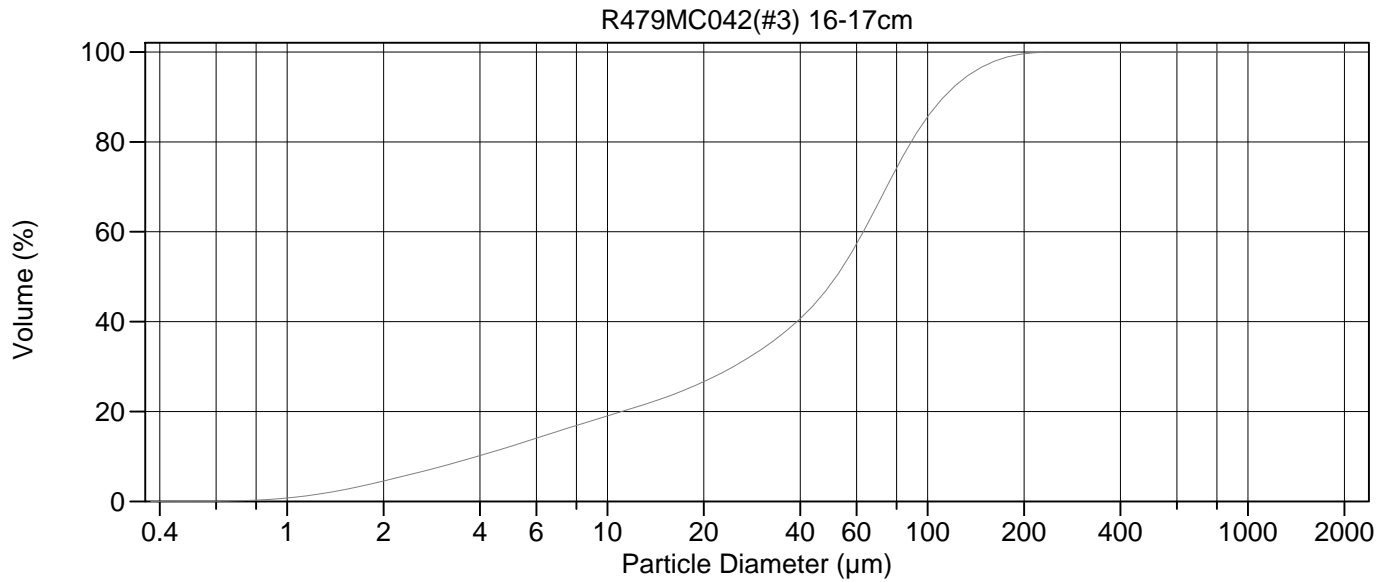
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 50.36 µm | 95% Conf. Limits: | 0-135.6 µm |
| Median: | 46.77 µm | S.D.: | 43.48 µm |
| D(3,2): | 8.420 µm | Variance: | 1891 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 1.077 | C.V.: | 86.3% |
| Mode: | 72.95 µm | Skewness: | 0.837 Right skewed |
| d ₁₀ : | 2.608 µm | Kurtosis: | 0.364 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 46.77 µm | | |
| d ₉₀ : | 108.7 µm | | |
| Specific Surf. Area | 7126 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 2.608 | 7.887 | 46.77 | 77.46 | 108.7 |

64.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| 2.000 | 6.88 | 1000 | 100 |
| 5.000 | 18.6 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 27.7 | | |
| 15.00 | 31.5 | | |
| 20.00 | 34.6 | | |
| 50.00 | 52.4 | | |
| 60.00 | 60.7 | | |
| 63.00 | 63.3 | | |
| 70.00 | 69.3 | | |
| 75.00 | 73.2 | | |
| 90.00 | 82.7 | | |
| 125.0 | 93.8 | | |
| 200.0 | 99.7 | | |
| 250.0 | 100.0 | | |
| 400.0 | 100 | | |
| 500.0 | 100 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 65.\$02

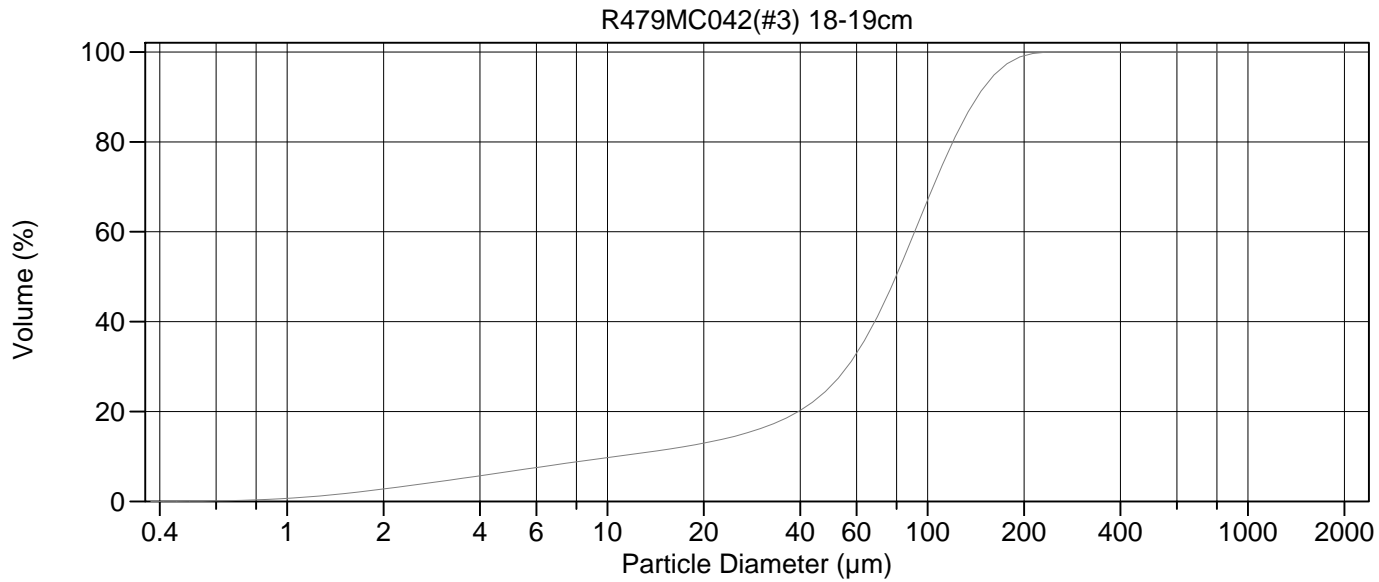
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 55.31 µm | 95% Conf. Limits: | 0-139.4 µm |
| Median: | 51.80 µm | S.D.: | 42.88 µm |
| D(3,2): | 11.33 µm | Variance: | 1839 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 1.068 | C.V.: | 77.5% |
| Mode: | 72.95 µm | Skewness: | 0.809 Right skewed |
| d ₁₀ : | 3.918 µm | Kurtosis: | 0.517 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 51.80 µm | | |
| d ₉₀ : | 112.3 µm | | |
| Specific Surf. Area | 5295 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 3.918 | 17.72 | 51.80 | 81.14 | 112.3 |

65.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| 2.000 | 4.54 | 1000 | 100 |
| 5.000 | 12.3 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 19.0 | | |
| 15.00 | 23.0 | | |
| 20.00 | 26.6 | | |
| 50.00 | 48.5 | | |
| 60.00 | 57.3 | | |
| 63.00 | 60.0 | | |
| 70.00 | 66.3 | | |
| 75.00 | 70.4 | | |
| 90.00 | 80.6 | | |
| 125.0 | 93.1 | | |
| 200.0 | 99.6 | | |
| 250.0 | 100.0 | | |
| 400.0 | 100 | | |
| 500.0 | 100 | | |



Volume Statistics (Arithmetic)

66#.\$02

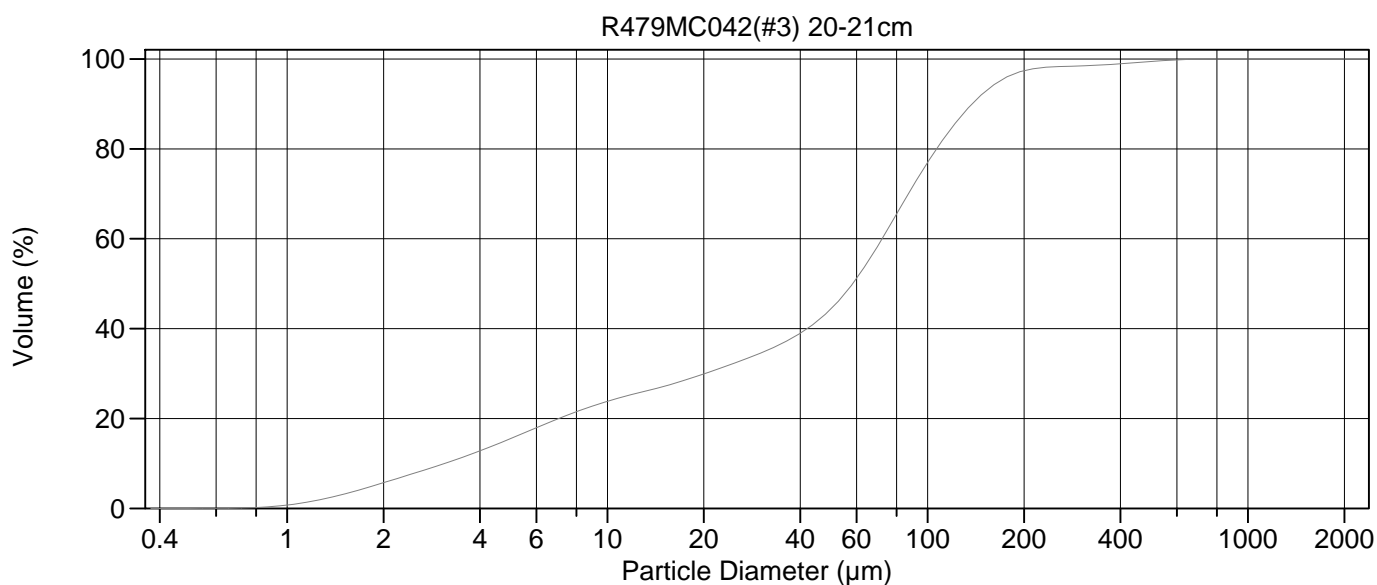
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|----------------------|
| Volume | 100.0% | 95% Conf. Limits: | 0-172.7 µm |
| Mean: | 80.62 µm | S.D.: | 46.98 µm |
| Median: | 79.56 µm | Variance: | 2207 µm ² |
| D(3,2): | 18.18 µm | C.V.: | 58.3% |
| Mean/Median Ratio: | 1.013 | Skewness: | 0.249 Right skewed |
| Mode: | 96.49 µm | Kurtosis: | -0.291 Platykurtic |
| d ₁₀ : | 10.63 µm | | |
| d ₅₀ : | 79.56 µm | | |
| d ₉₀ : | 143.1 µm | | |
| Specific Surf. Area | 3300 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 10.63 | 48.80 | 79.56 | 111.3 | 143.1 |

66#.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|----------------------|------------|----------------------|------------|
| 2.000 | 2.77 | 1000 | 100 |
| 5.000 | 6.70 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 9.74 | | |
| 15.00 | 11.5 | | |
| 20.00 | 13.0 | | |
| 50.00 | 25.8 | | |
| 60.00 | 33.0 | | |
| 63.00 | 35.4 | | |
| 70.00 | 41.4 | | |
| 75.00 | 45.9 | | |
| 90.00 | 59.1 | | |
| 125.0 | 82.6 | | |
| 200.0 | 99.2 | | |
| 250.0 | 100.0 | | |
| 400.0 | 100 | | |
| 500.0 | 100 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 67.\$02

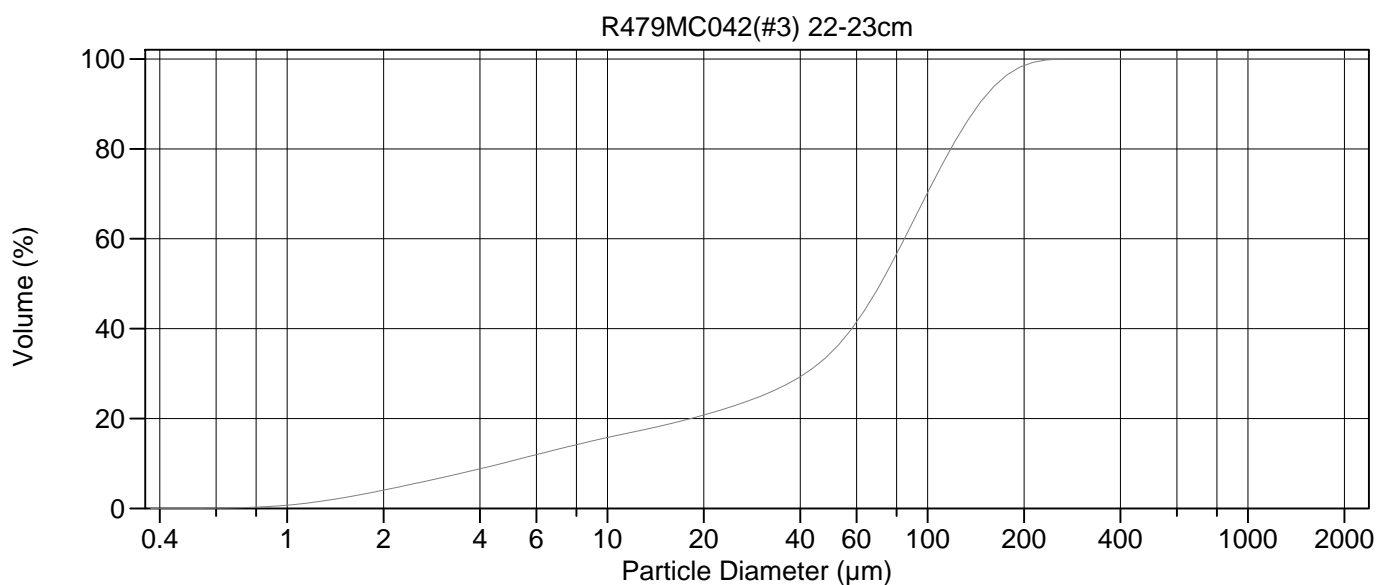
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 67.65 µm | 95% Conf. Limits: | 0-209.8 µm |
| Median: | 58.34 µm | S.D.: | 72.51 µm |
| D(3,2): | 9.863 µm | Variance: | 5258 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 1.160 | C.V.: | 107% |
| Mode: | 80.08 µm | Skewness: | 3.294 Right skewed |
| d ₁₀ : | 3.103 µm | Kurtosis: | 18.78 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 58.34 µm | | |
| d ₉₀ : | 137.8 µm | | |
| Specific Surf. Area | 6083 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 3.103 | 11.45 | 58.34 | 96.06 | 137.8 |

67.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| 2.000 | 5.72 | 1000 | 100 |
| 5.000 | 15.6 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 23.8 | | |
| 15.00 | 27.2 | | |
| 20.00 | 29.9 | | |
| 50.00 | 44.5 | | |
| 60.00 | 51.2 | | |
| 63.00 | 53.4 | | |
| 70.00 | 58.5 | | |
| 75.00 | 62.1 | | |
| 90.00 | 71.7 | | |
| 125.0 | 86.6 | | |
| 200.0 | 97.4 | | |
| 250.0 | 98.3 | | |
| 400.0 | 98.9 | | |
| 500.0 | 99.5 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 68.\$02

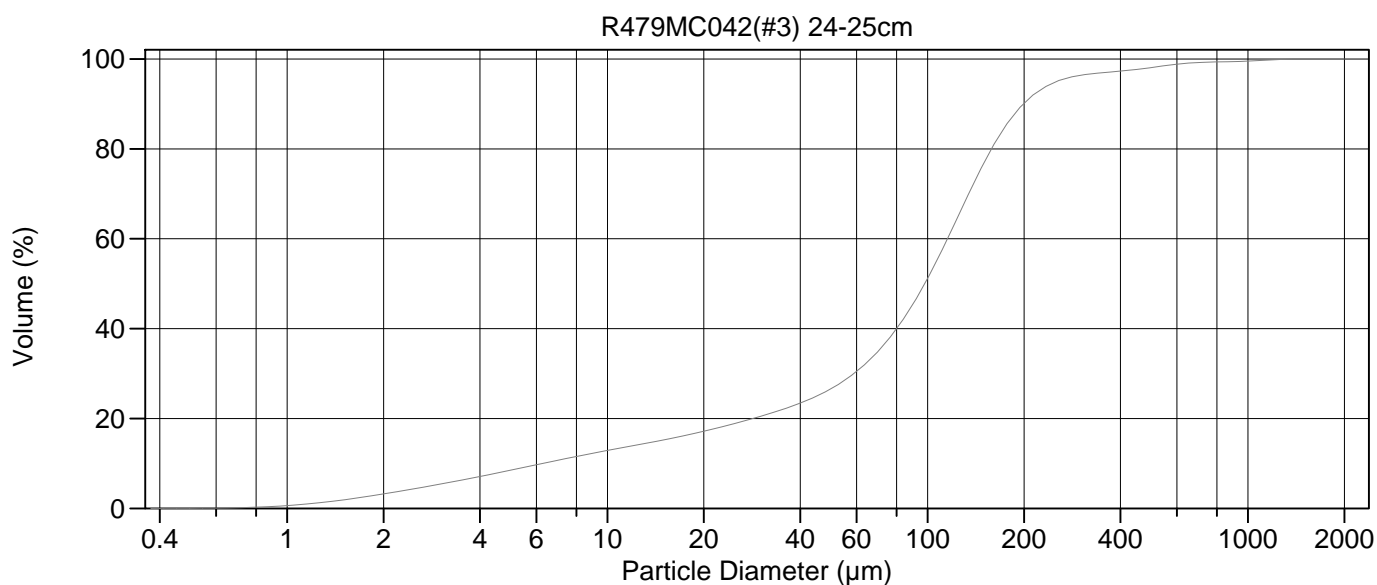
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 73.88 µm | 95% Conf. Limits: | 0-176.0 µm |
| Median: | 71.27 µm | S.D.: | 52.12 µm |
| D(3,2): | 13.26 µm | Variance: | 2716 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 1.037 | C.V.: | 70.5% |
| Mode: | 87.90 µm | Skewness: | 0.477 Right skewed |
| d ₁₀ : | 4.677 µm | Kurtosis: | -0.280 Platykurtic |
| d ₅₀ : | 71.27 µm | | |
| d ₉₀ : | 144.9 µm | | |
| Specific Surf. Area | 4526 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 4.677 | 30.18 | 71.27 | 108.2 | 144.9 |

68.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| 2.000 | 4.07 | 1000 | 100 |
| 5.000 | 10.5 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 15.8 | | |
| 15.00 | 18.5 | | |
| 20.00 | 20.8 | | |
| 50.00 | 34.7 | | |
| 60.00 | 41.5 | | |
| 63.00 | 43.7 | | |
| 70.00 | 49.0 | | |
| 75.00 | 52.9 | | |
| 90.00 | 63.8 | | |
| 125.0 | 83.0 | | |
| 200.0 | 98.5 | | |
| 250.0 | 99.9 | | |
| 400.0 | 100 | | |
| 500.0 | 100 | | |



Volume Statistics (Arithmetic)

69.\$02

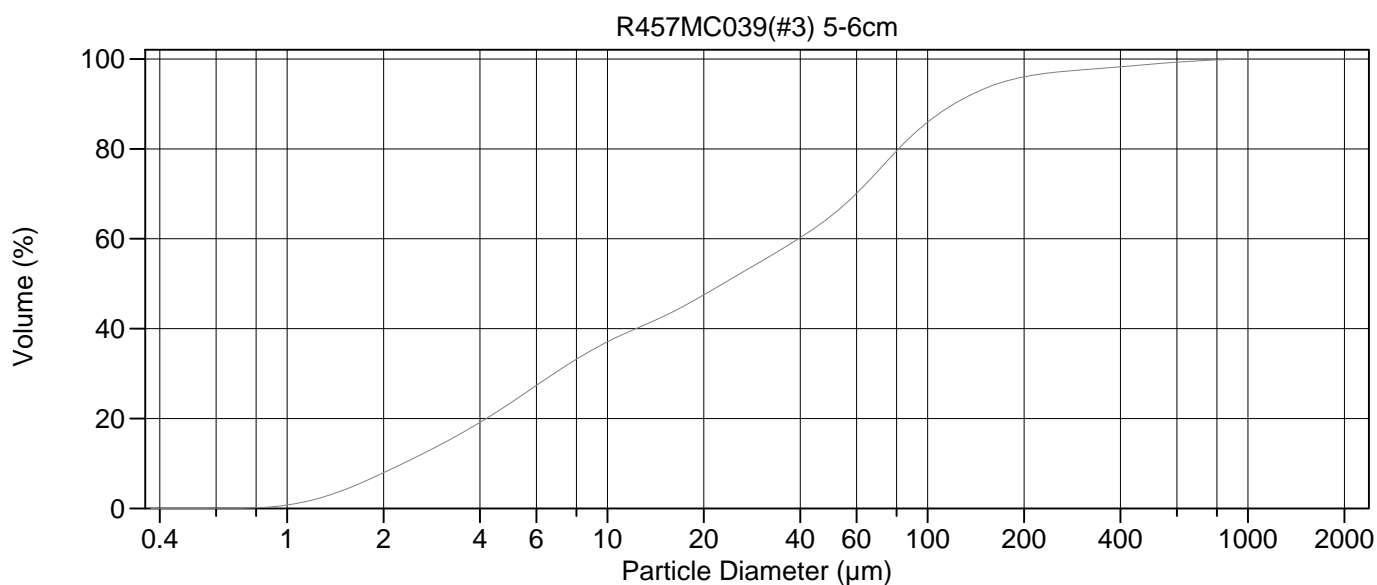
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 113.5 µm | 95% Conf. Limits: | 0-354.8 µm |
| Median: | 97.89 µm | S.D.: | 123.1 µm |
| D(3,2): | 16.17 µm | Variance: | 15153 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 1.159 | C.V.: | 108% |
| Mode: | 127.6 µm | Skewness: | 4.486 Right skewed |
| d ₁₀ : | 6.282 µm | Kurtosis: | 31.22 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 97.89 µm | | |
| d ₉₀ : | 199.4 µm | | |
| Specific Surf. Area | 3710 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 6.282 | 45.04 | 97.89 | 145.3 | 199.4 |

69.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| 2.000 | 3.23 | 1000 | 99.5 |
| 5.000 | 8.51 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 12.9 | | |
| 15.00 | 15.2 | | |
| 20.00 | 17.2 | | |
| 50.00 | 26.7 | | |
| 60.00 | 30.5 | | |
| 63.00 | 31.8 | | |
| 70.00 | 35.0 | | |
| 75.00 | 37.4 | | |
| 90.00 | 45.5 | | |
| 125.0 | 65.3 | | |
| 200.0 | 90.1 | | |
| 250.0 | 94.8 | | |
| 400.0 | 97.3 | | |
| 500.0 | 98.1 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 7.\$02

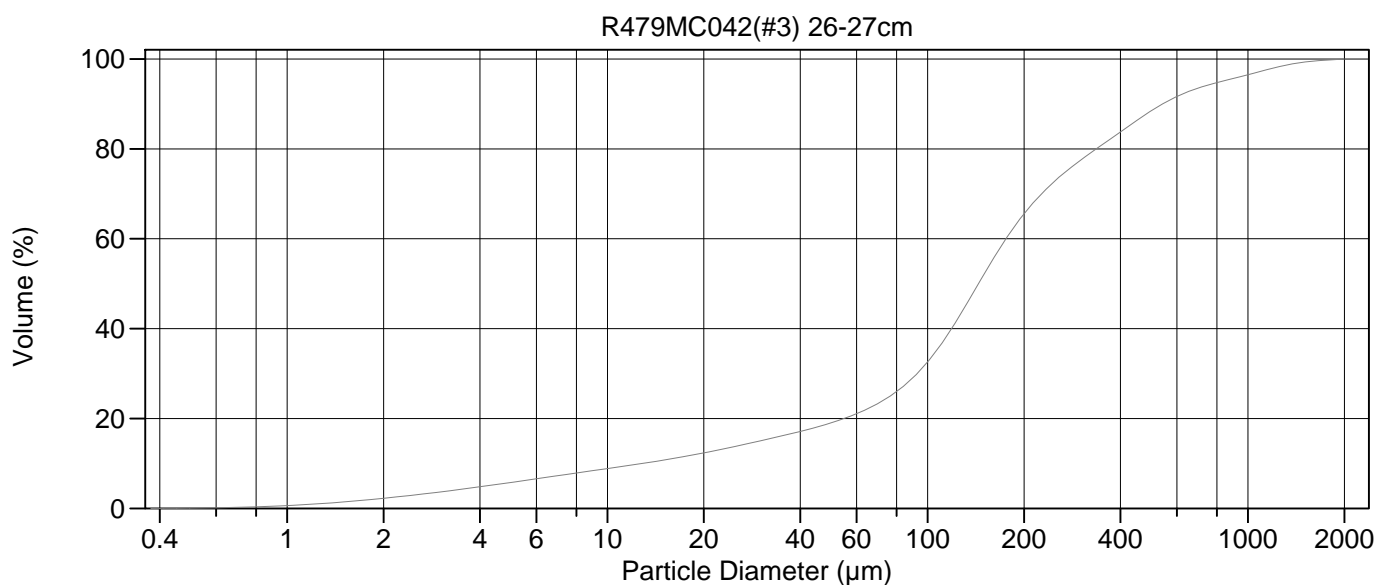
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 53.88 µm | 95% Conf. Limits: | 0-234.9 µm |
| Median: | 22.94 µm | S.D.: | 92.33 µm |
| D(3,2): | 6.955 µm | Variance: | 8525 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 2.349 | C.V.: | 171% |
| Mode: | 72.95 µm | Skewness: | 4.638 Right skewed |
| d ₁₀ : | 2.302 µm | Kurtosis: | 28.62 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 22.94 µm | | |
| d ₉₀ : | 120.9 µm | | |
| Specific Surf. Area | 8626 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 2.302 | 5.368 | 22.94 | 69.75 | 120.9 |

7.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| 2.000 | 7.94 | 1000 | 100.0 |
| 5.000 | 23.5 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 37.1 | | |
| 15.00 | 42.7 | | |
| 20.00 | 47.5 | | |
| 50.00 | 65.1 | | |
| 60.00 | 70.1 | | |
| 63.00 | 71.6 | | |
| 70.00 | 75.1 | | |
| 75.00 | 77.4 | | |
| 90.00 | 83.2 | | |
| 125.0 | 90.6 | | |
| 200.0 | 96.0 | | |
| 250.0 | 97.0 | | |
| 400.0 | 98.3 | | |
| 500.0 | 98.9 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 70.\$02

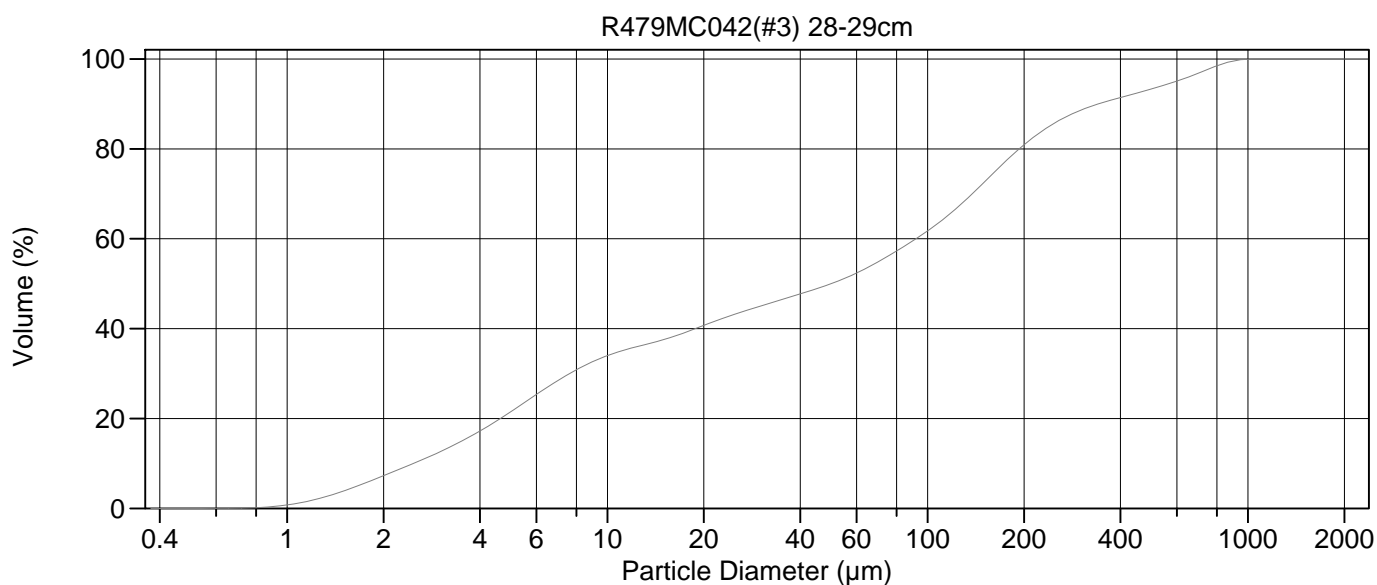
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 232.7 µm | 95% Conf. Limits: | 0-779.0 µm |
| Median: | 144.2 µm | S.D.: | 278.7 µm |
| D(3,2): | 21.99 µm | Variance: | 77682 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 1.614 | C.V.: | 120% |
| Mode: | 140.1 µm | Skewness: | 2.631 Right skewed |
| d ₁₀ : | 12.84 µm | Kurtosis: | 8.295 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 144.2 µm | | |
| d ₉₀ : | 540.9 µm | | |
| Specific Surf. Area | 2728 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 12.84 | 76.36 | 144.2 | 271.0 | 540.9 |

70.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| 2.000 | 2.25 | 1000 | 96.5 |
| 5.000 | 5.77 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 8.87 | | |
| 15.00 | 10.8 | | |
| 20.00 | 12.4 | | |
| 50.00 | 19.0 | | |
| 60.00 | 21.1 | | |
| 63.00 | 21.7 | | |
| 70.00 | 23.4 | | |
| 75.00 | 24.7 | | |
| 90.00 | 29.1 | | |
| 125.0 | 42.5 | | |
| 200.0 | 65.5 | | |
| 250.0 | 72.9 | | |
| 400.0 | 83.8 | | |
| 500.0 | 88.5 | | |



Volume Statistics (Arithmetic)

71#.\$02

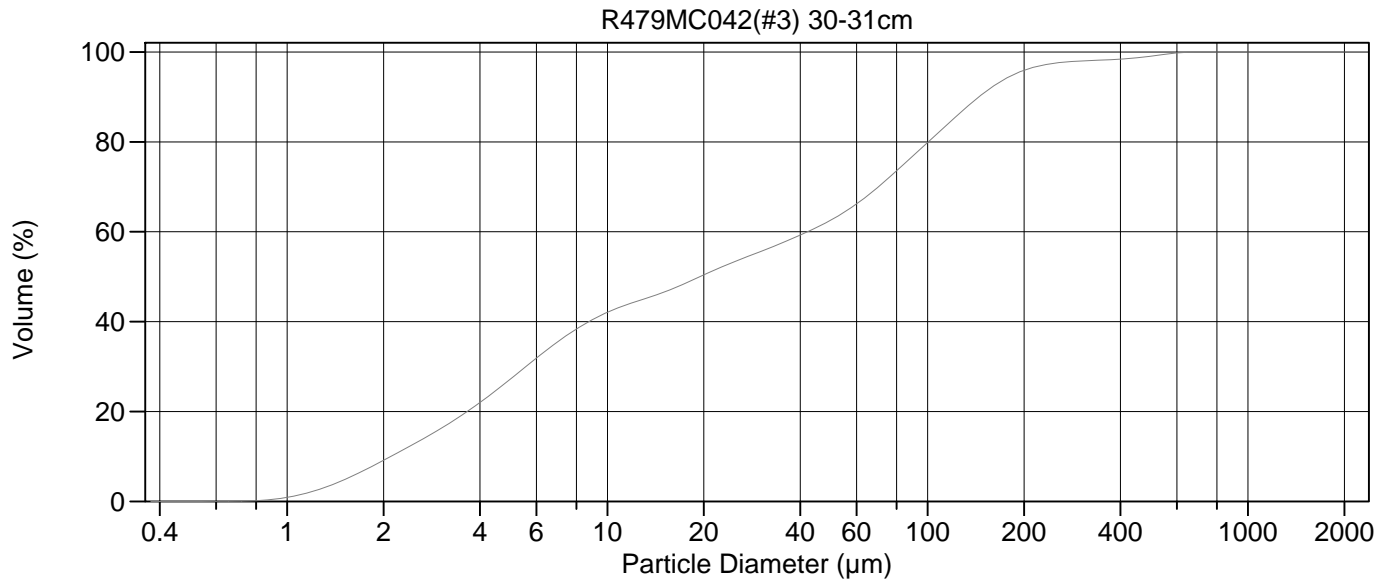
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 125.5 µm | 95% Conf. Limits: | 0-489.7 µm |
| Median: | 49.88 µm | S.D.: | 185.8 µm |
| D(3,2): | 7.818 µm | Variance: | 34532 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 2.515 | C.V.: | 148% |
| Mode: | 153.8 µm | Skewness: | 2.284 Right skewed |
| d ₁₀ : | 2.478 µm | Kurtosis: | 5.162 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 49.88 µm | | |
| d ₉₀ : | 340.7 µm | | |
| Specific Surf. Area | 7675 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 2.478 | 5.907 | 49.88 | 162.5 | 340.7 |

71#.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|----------------------|------------|----------------------|------------|
| 2.000 | 7.28 | 1000 | 99.9 |
| 5.000 | 21.5 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 34.0 | | |
| 15.00 | 37.6 | | |
| 20.00 | 40.7 | | |
| 50.00 | 50.0 | | |
| 60.00 | 52.4 | | |
| 63.00 | 53.1 | | |
| 70.00 | 54.9 | | |
| 75.00 | 56.1 | | |
| 90.00 | 59.6 | | |
| 125.0 | 67.2 | | |
| 200.0 | 80.9 | | |
| 250.0 | 85.8 | | |
| 400.0 | 91.4 | | |
| 500.0 | 93.3 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 72.\$02

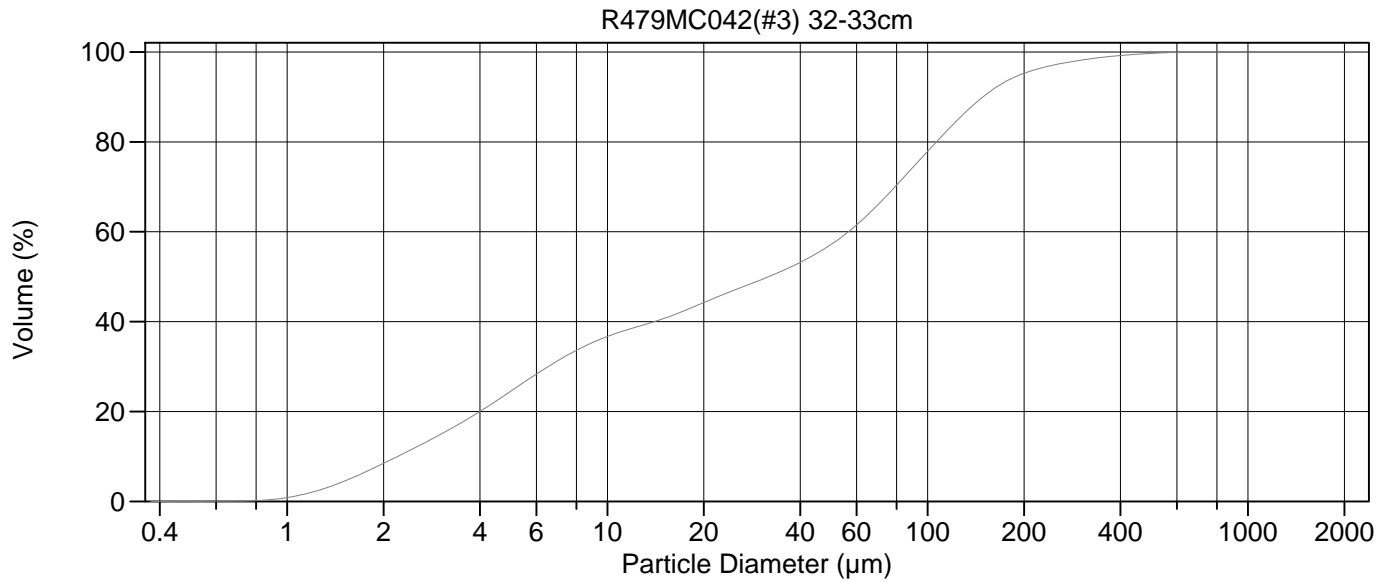
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 56.40 µm | 95% Conf. Limits: | 0-221.6 µm |
| Median: | 19.46 µm | S.D.: | 84.26 µm |
| D(3,2): | 6.276 µm | Variance: | 7100 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 2.898 | C.V.: | 149% |
| Mode: | 105.9 µm | Skewness: | 3.256 Right skewed |
| d ₁₀ : | 2.109 µm | Kurtosis: | 14.77 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 19.46 µm | | |
| d ₉₀ : | 144.5 µm | | |
| Specific Surf. Area | 9561 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 2.109 | 4.550 | 19.46 | 84.13 | 144.5 |

72.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| 2.000 | 9.14 | 1000 | 100 |
| 5.000 | 27.3 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 42.1 | | |
| 15.00 | 46.5 | | |
| 20.00 | 50.4 | | |
| 50.00 | 62.6 | | |
| 60.00 | 66.2 | | |
| 63.00 | 67.3 | | |
| 70.00 | 69.9 | | |
| 75.00 | 71.8 | | |
| 90.00 | 76.9 | | |
| 125.0 | 86.1 | | |
| 200.0 | 95.9 | | |
| 250.0 | 97.5 | | |
| 400.0 | 98.4 | | |
| 500.0 | 99.1 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 73.\$02

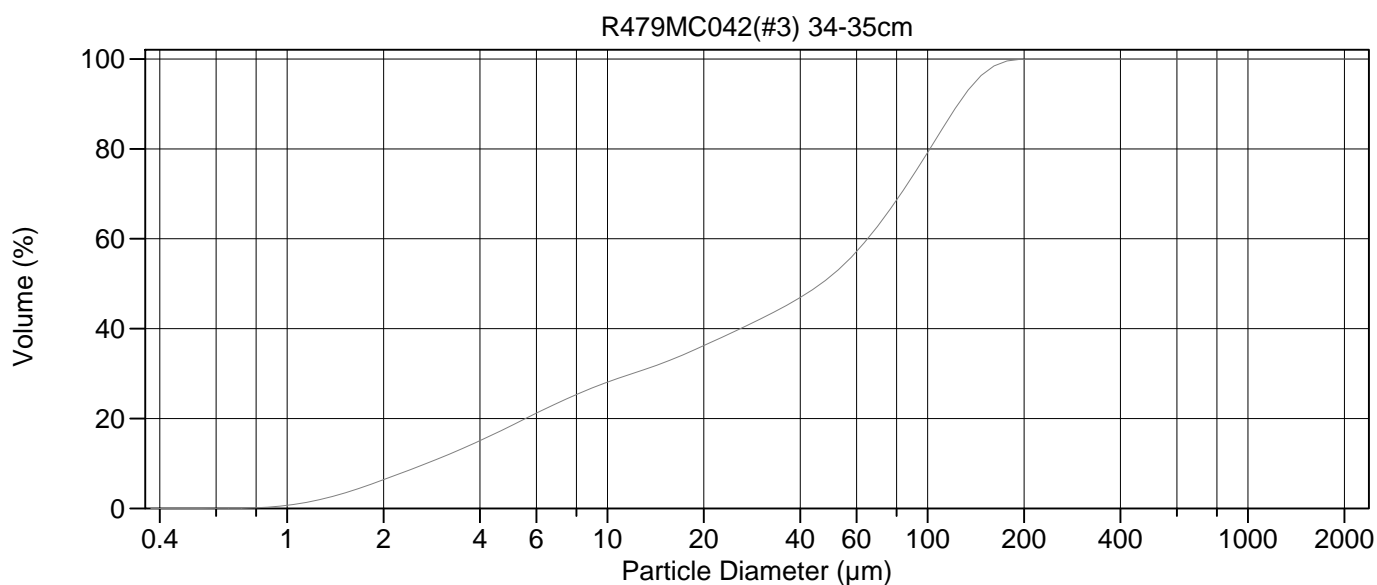
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 60.34 µm | 95% Conf. Limits: | 0-210.8 µm |
| Median: | 31.88 µm | S.D.: | 76.79 µm |
| D(3,2): | 6.909 µm | Variance: | 5896 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 1.893 | C.V.: | 127% |
| Mode: | 87.90 µm | Skewness: | 2.498 Right skewed |
| d ₁₀ : | 2.212 µm | Kurtosis: | 9.642 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 31.88 µm | | |
| d ₉₀ : | 148.7 µm | | |
| Specific Surf. Area | 8684 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 2.212 | 5.110 | 31.88 | 91.67 | 148.7 |

73.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|----------------------|------------|----------------------|------------|
| 2.000 | 8.47 | 1000 | 100 |
| 5.000 | 24.5 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 36.7 | | |
| 15.00 | 40.7 | | |
| 20.00 | 44.2 | | |
| 50.00 | 57.2 | | |
| 60.00 | 61.5 | | |
| 63.00 | 62.9 | | |
| 70.00 | 66.0 | | |
| 75.00 | 68.3 | | |
| 90.00 | 74.4 | | |
| 125.0 | 85.1 | | |
| 200.0 | 95.3 | | |
| 250.0 | 97.2 | | |
| 400.0 | 99.2 | | |
| 500.0 | 99.7 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 74.\$02

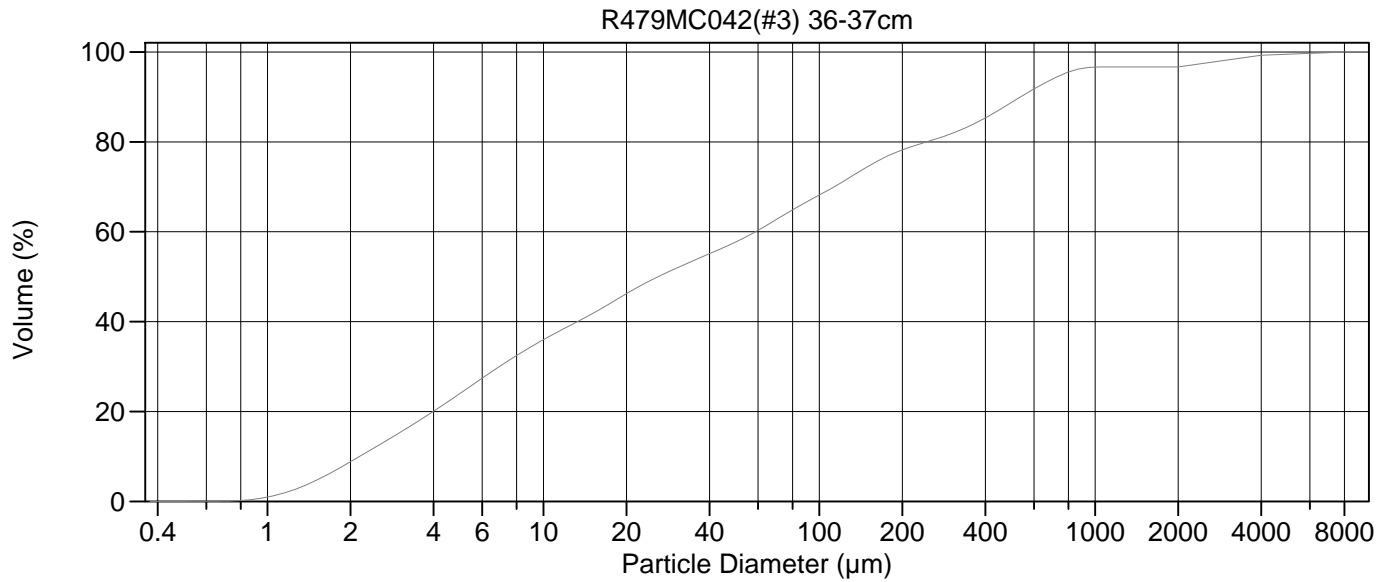
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 54.70 µm | 95% Conf. Limits: | 0-148.3 µm |
| Median: | 46.45 µm | S.D.: | 47.76 µm |
| D(3,2): | 8.667 µm | Variance: | 2281 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 1.178 | C.V.: | 87.3% |
| Mode: | 105.9 µm | Skewness: | 0.577 Right skewed |
| d ₁₀ : | 2.722 µm | Kurtosis: | -0.780 Platykurtic |
| d ₅₀ : | 46.45 µm | | |
| d ₉₀ : | 124.7 µm | | |
| Specific Surf. Area | 6923 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 2.722 | 7.814 | 46.45 | 91.72 | 124.7 |

74.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| 2.000 | 6.39 | 1000 | 100 |
| 5.000 | 18.4 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 28.1 | | |
| 15.00 | 32.4 | | |
| 20.00 | 36.2 | | |
| 50.00 | 51.8 | | |
| 60.00 | 57.2 | | |
| 63.00 | 58.9 | | |
| 70.00 | 62.9 | | |
| 75.00 | 65.8 | | |
| 90.00 | 74.1 | | |
| 125.0 | 90.1 | | |
| 200.0 | 100.0 | | |
| 250.0 | 100 | | |
| 400.0 | 100 | | |
| 500.0 | 100 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 75a.\$02

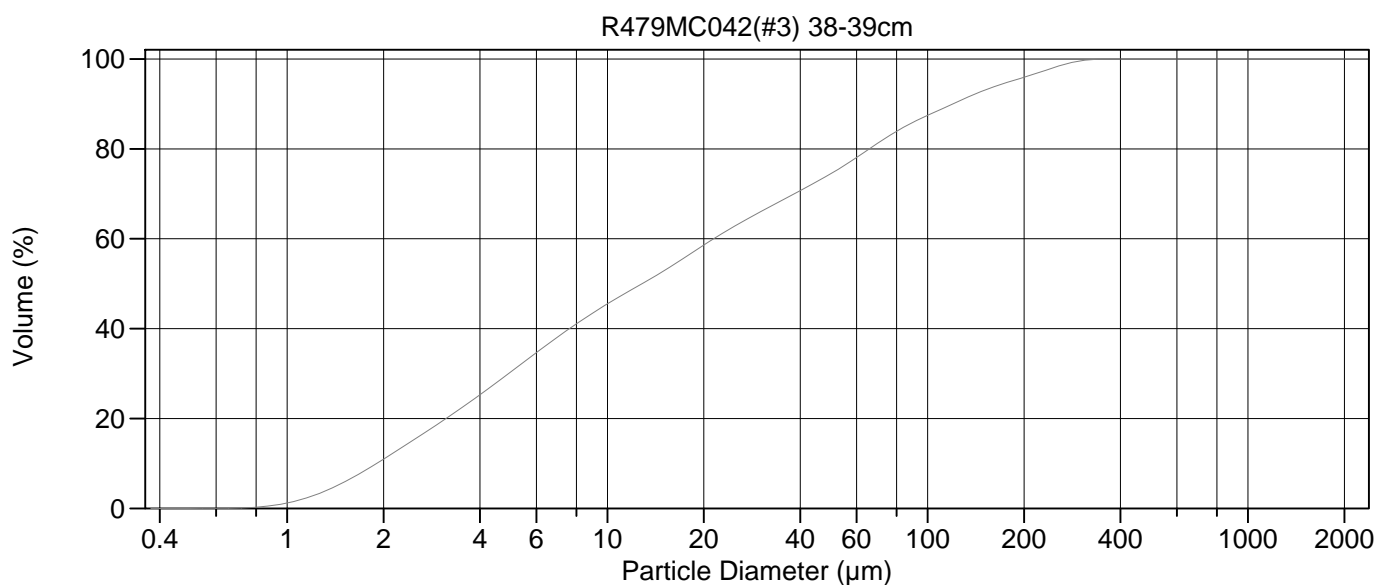
Calculations from 0.375 µm to 8000 µm

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|------------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 231.8 µm | 95% Conf. Limits: | 0-1530 µm |
| Median: | 26.11 µm | S.D.: | 662.6 µm |
| D(3,2): | 6.886 µm | Variance: | 438983 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 8.880 | C.V.: | 286% |
| Mode: | 2828 µm | Skewness: | 5.571 Right skewed |
| d ₁₀ : | 2.156 µm | Kurtosis: | 35.95 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 26.11 µm | | |
| d ₉₀ : | 536.1 µm | | |
| Specific Surf. Area | 8713 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 2.156 | 5.265 | 26.11 | 155.0 | 536.1 |

75a.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|----------------------|------------|----------------------|------------|
| 2.000 | 8.84 | 1000 | 96.6 |
| 5.000 | 24.1 | 2000 | 96.7 |
| 10.00 | 36.0 | 4000 | 99.3 |
| 15.00 | 41.7 | 8000 | 100 |
| 20.00 | 46.2 | 16000 | 100 |
| 50.00 | 57.8 | | |
| 60.00 | 60.3 | | |
| 63.00 | 61.1 | | |
| 70.00 | 62.8 | | |
| 75.00 | 63.9 | | |
| 90.00 | 66.6 | | |
| 125.0 | 71.6 | | |
| 200.0 | 78.2 | | |
| 250.0 | 80.2 | | |
| 400.0 | 85.3 | | |
| 500.0 | 88.9 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 76.\$02

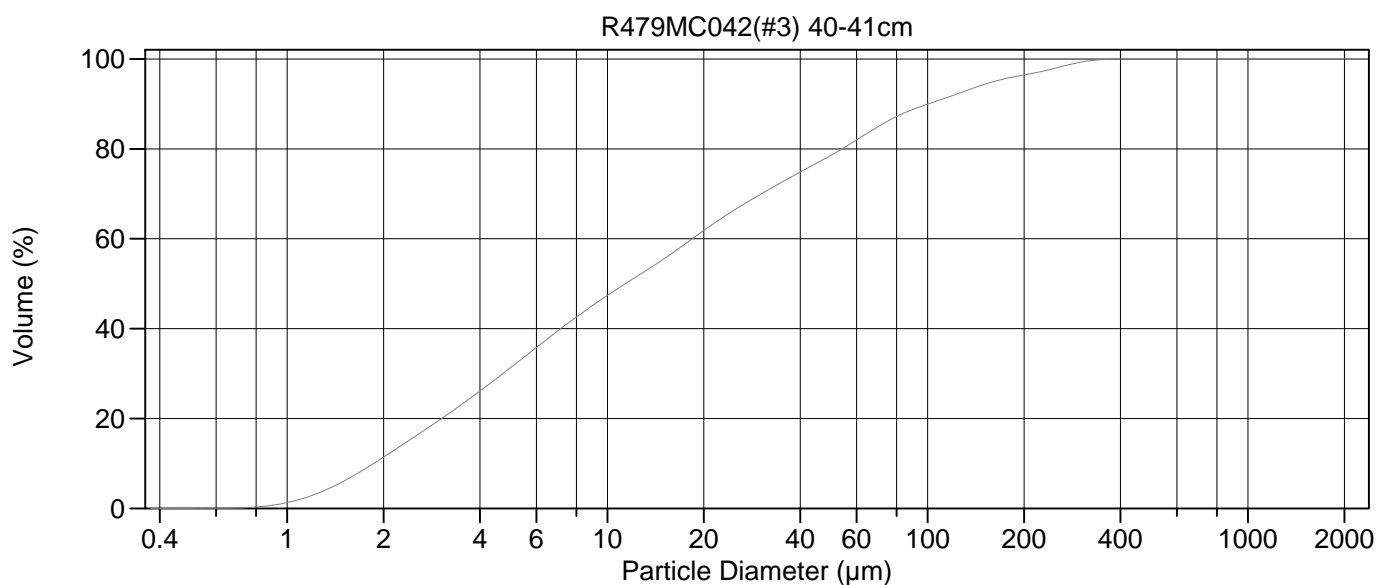
Calculations from 0.375 μm to 2000 μm

| | | | |
|---------------------|-------------------------------|-------------------|-----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 40.12 μm | 95% Conf. Limits: | 0-157.7 μm |
| Median: | 12.83 μm | S.D.: | 59.98 μm |
| D(3,2): | 5.478 μm | Variance: | 3598 μm^2 |
| Mean/Median Ratio: | 3.128 | C.V.: | 149% |
| Mode: | 5.355 μm | Skewness: | 2.297 Right skewed |
| d ₁₀ : | 1.904 μm | Kurtosis: | 5.293 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 12.83 μm | | |
| d ₉₀ : | 119.8 μm | | |
| Specific Surf. Area | 10953 cm^2/ml | | |

| | | | | | |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size μm | 1.904 | 3.947 | 12.83 | 51.31 | 119.8 |

76.\$02

| Particle Diameter μm | Volume % < | Particle Diameter μm | Volume % < |
|---------------------------------|------------|---------------------------------|------------|
| 2.000 | 11.0 | 1000 | 100 |
| 5.000 | 30.4 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 45.5 | | |
| 15.00 | 52.8 | | |
| 20.00 | 58.6 | | |
| 50.00 | 74.5 | | |
| 60.00 | 78.1 | | |
| 63.00 | 79.1 | | |
| 70.00 | 81.3 | | |
| 75.00 | 82.7 | | |
| 90.00 | 85.9 | | |
| 125.0 | 90.6 | | |
| 200.0 | 95.9 | | |
| 250.0 | 98.2 | | |
| 400.0 | 100.0 | | |
| 500.0 | 100 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 77.\$02

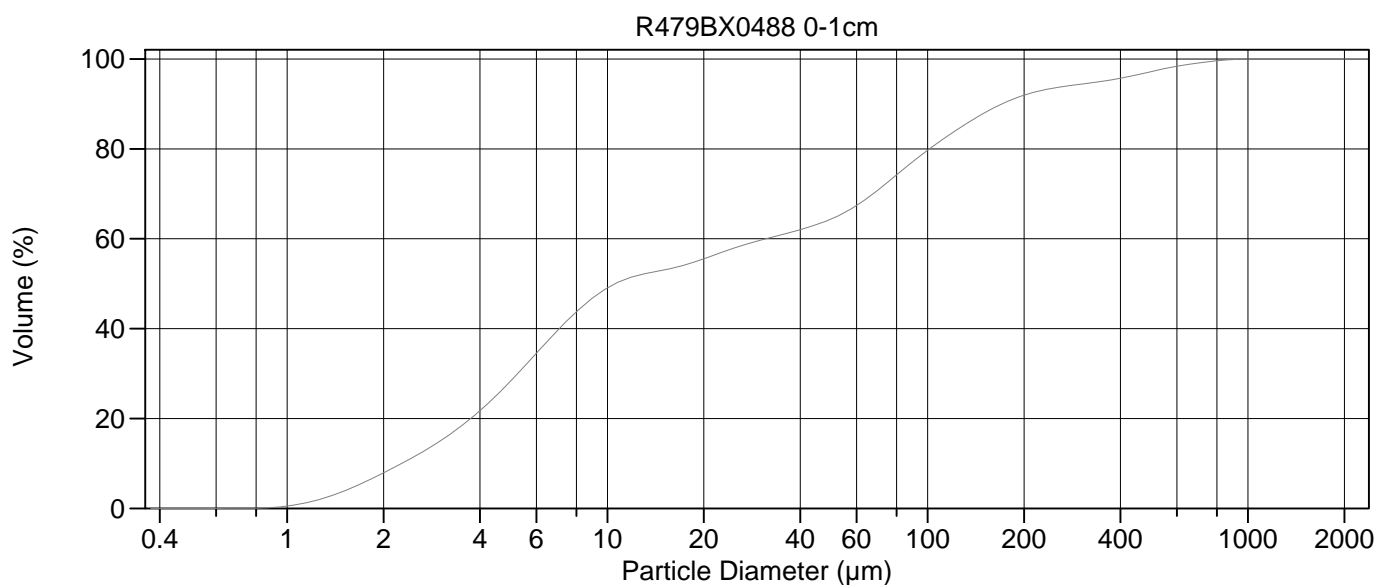
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|---------------------------|-------------------|----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 35.74 µm | 95% Conf. Limits: | 0-149.2 µm |
| Median: | 11.38 µm | S.D.: | 57.90 µm |
| D(3,2): | 5.268 µm | Variance: | 3352 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 3.142 | C.V.: | 162% |
| Mode: | 5.355 µm | Skewness: | 2.786 Right skewed |
| d ₁₀ : | 1.865 µm | Kurtosis: | 8.424 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 11.38 µm | | |
| d ₉₀ : | 100.3 µm | | |
| Specific Surf. Area | 11390 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 1.865 | 3.810 | 11.38 | 40.38 | 100.3 |

77.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| 2.000 | 11.4 | 1000 | 100 |
| 5.000 | 31.4 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 47.4 | | |
| 15.00 | 55.5 | | |
| 20.00 | 61.8 | | |
| 50.00 | 78.6 | | |
| 60.00 | 82.0 | | |
| 63.00 | 82.9 | | |
| 70.00 | 84.9 | | |
| 75.00 | 86.2 | | |
| 90.00 | 88.8 | | |
| 125.0 | 92.3 | | |
| 200.0 | 96.4 | | |
| 250.0 | 97.9 | | |
| 400.0 | 100.0 | | |
| 500.0 | 100 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 78.\$02

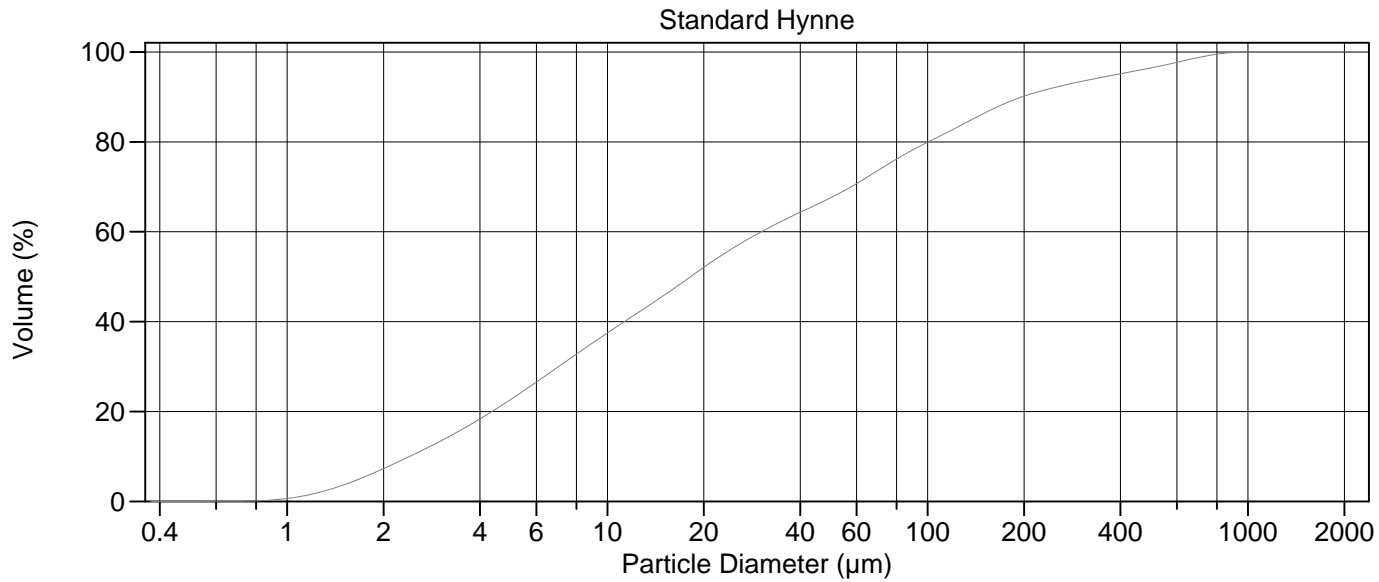
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 69.75 µm | 95% Conf. Limits: | 0-324.9 µm |
| Median: | 10.58 µm | S.D.: | 130.2 µm |
| D(3,2): | 6.236 µm | Variance: | 16953 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 6.592 | C.V.: | 187% |
| Mode: | 5.878 µm | Skewness: | 3.380 Right skewed |
| d ₁₀ : | 2.279 µm | Kurtosis: | 13.07 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 10.58 µm | | |
| d ₉₀ : | 170.6 µm | | |
| Specific Surf. Area | 9621 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 2.279 | 4.482 | 10.58 | 82.47 | 170.6 |

78.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|-------------------------|---------------|-------------------------|---------------|
| 2.000 | 7.91 | 1000 | 100.0 |
| 5.000 | 28.4 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 49.1 | | |
| 15.00 | 53.1 | | |
| 20.00 | 55.5 | | |
| 50.00 | 64.4 | | |
| 60.00 | 67.4 | | |
| 63.00 | 68.4 | | |
| 70.00 | 70.8 | | |
| 75.00 | 72.6 | | |
| 90.00 | 77.2 | | |
| 125.0 | 84.5 | | |
| 200.0 | 91.9 | | |
| 250.0 | 93.6 | | |
| 400.0 | 95.7 | | |
| 500.0 | 97.2 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 79.\$02

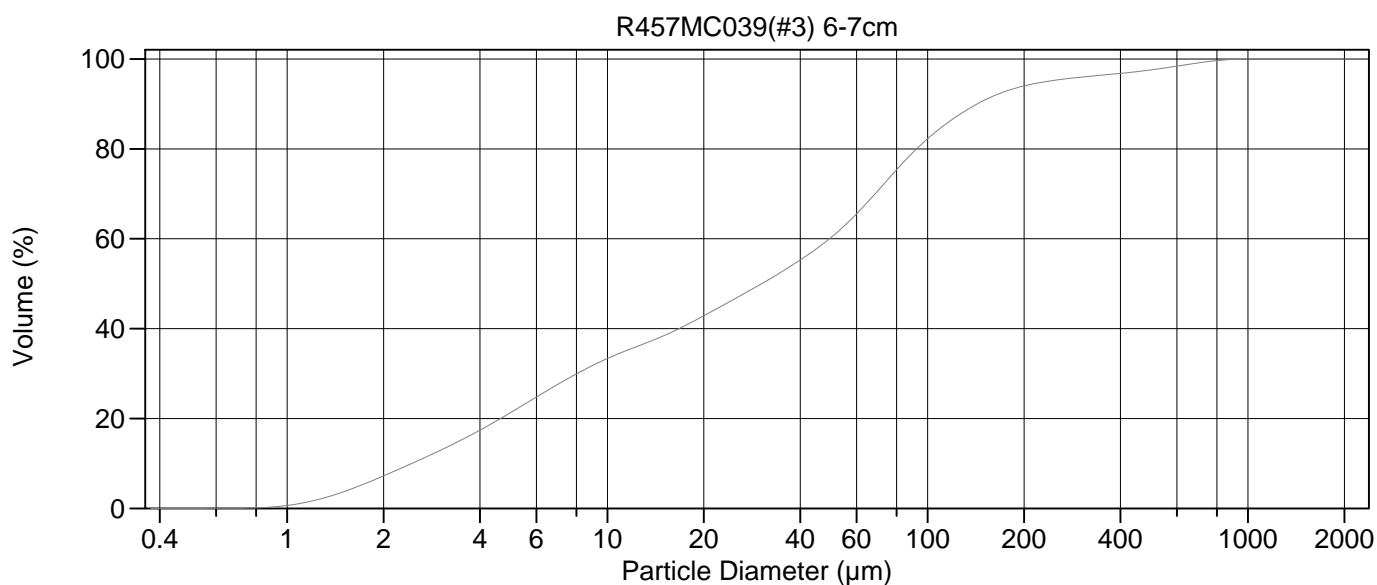
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 75.25 µm | 95% Conf. Limits: | 0-352.4 µm |
| Median: | 18.19 µm | S.D.: | 141.4 µm |
| D(3,2): | 7.090 µm | Variance: | 20000 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 4.137 | C.V.: | 188% |
| Mode: | 18.00 µm | Skewness: | 3.218 Right skewed |
| d ₁₀ : | 2.414 µm | Kurtosis: | 11.20 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 18.19 µm | | |
| d ₉₀ : | 196.7 µm | | |
| Specific Surf. Area | 8463 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 2.414 | 5.583 | 18.19 | 75.04 | 196.7 |

79.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|----------------------|------------|----------------------|------------|
| 2.000 | 7.29 | 1000 | 100.0 |
| 5.000 | 22.7 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 37.5 | | |
| 15.00 | 45.8 | | |
| 20.00 | 52.1 | | |
| 50.00 | 67.6 | | |
| 60.00 | 70.7 | | |
| 63.00 | 71.6 | | |
| 70.00 | 73.7 | | |
| 75.00 | 75.0 | | |
| 90.00 | 78.2 | | |
| 125.0 | 83.4 | | |
| 200.0 | 90.2 | | |
| 250.0 | 92.1 | | |
| 400.0 | 95.2 | | |
| 500.0 | 96.5 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 8.\$02

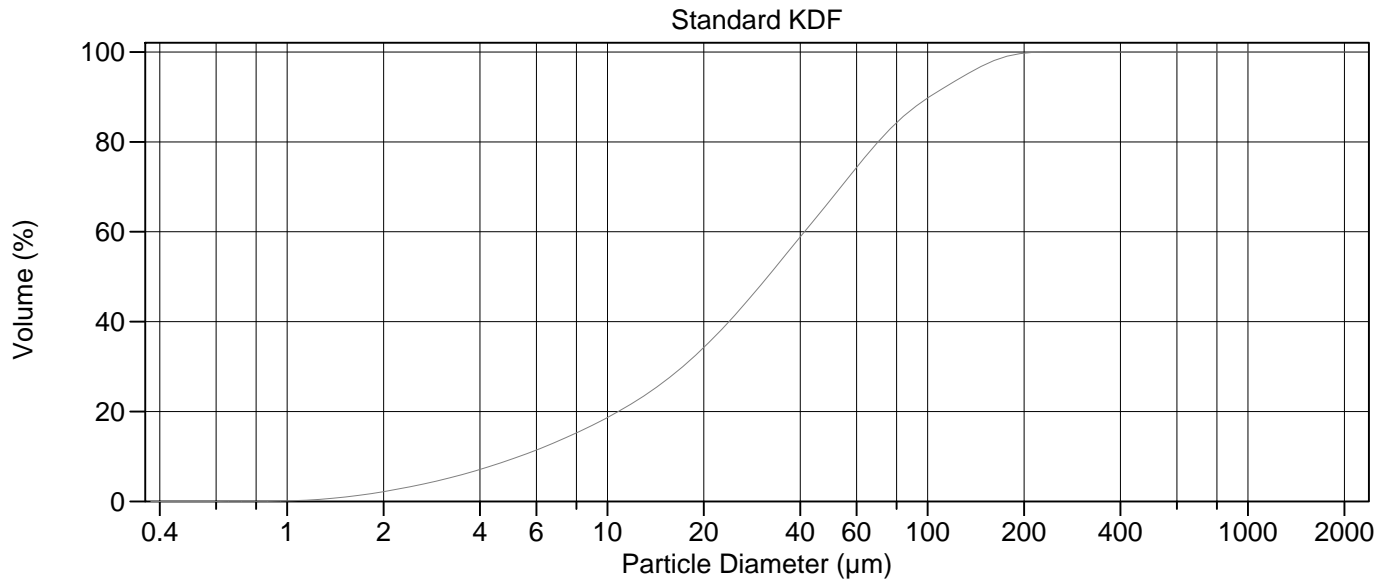
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 67.61 µm | 95% Conf. Limits: | 0-298.5 µm |
| Median: | 30.33 µm | S.D.: | 117.8 µm |
| D(3,2): | 7.621 µm | Variance: | 13874 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 2.229 | C.V.: | 174% |
| Mode: | 72.95 µm | Skewness: | 3.967 Right skewed |
| d ₁₀ : | 2.450 µm | Kurtosis: | 18.45 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 30.33 µm | | |
| d ₉₀ : | 143.0 µm | | |
| Specific Surf. Area | 7873 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 2.450 | 6.076 | 30.33 | 79.17 | 143.0 |

8.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| 2.000 | 7.24 | 1000 | 100.0 |
| 5.000 | 21.3 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 33.3 | | |
| 15.00 | 38.4 | | |
| 20.00 | 42.8 | | |
| 50.00 | 60.3 | | |
| 60.00 | 65.5 | | |
| 63.00 | 67.1 | | |
| 70.00 | 70.7 | | |
| 75.00 | 73.1 | | |
| 90.00 | 79.2 | | |
| 125.0 | 87.5 | | |
| 200.0 | 94.0 | | |
| 250.0 | 95.3 | | |
| 400.0 | 96.8 | | |
| 500.0 | 97.6 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 80.\$02

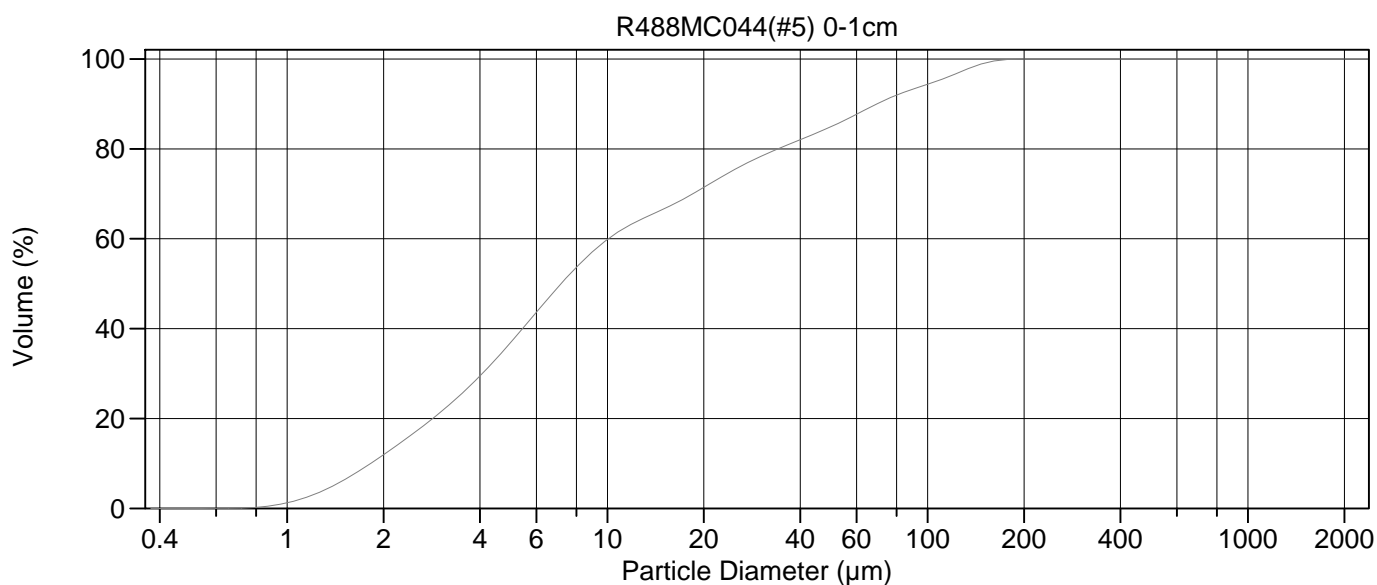
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 43.84 µm | 95% Conf. Limits: | 0-122.6 µm |
| Median: | 31.67 µm | S.D.: | 40.19 µm |
| D(3,2): | 13.19 µm | Variance: | 1615 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 1.384 | C.V.: | 91.7% |
| Mode: | 55.14 µm | Skewness: | 1.470 Right skewed |
| d ₁₀ : | 5.311 µm | Kurtosis: | 2.033 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 31.67 µm | | |
| d ₉₀ : | 101.1 µm | | |
| Specific Surf. Area | 4550 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 5.311 | 13.98 | 31.67 | 61.16 | 101.1 |

80.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|----------------------|------------|----------------------|------------|
| 2.000 | 2.17 | 1000 | 100 |
| 5.000 | 9.34 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 18.7 | | |
| 15.00 | 26.6 | | |
| 20.00 | 34.2 | | |
| 50.00 | 67.3 | | |
| 60.00 | 74.3 | | |
| 63.00 | 76.2 | | |
| 70.00 | 80.0 | | |
| 75.00 | 82.3 | | |
| 90.00 | 87.4 | | |
| 125.0 | 94.0 | | |
| 200.0 | 99.7 | | |
| 250.0 | 100.0 | | |
| 400.0 | 100 | | |
| 500.0 | 100 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 81.\$02

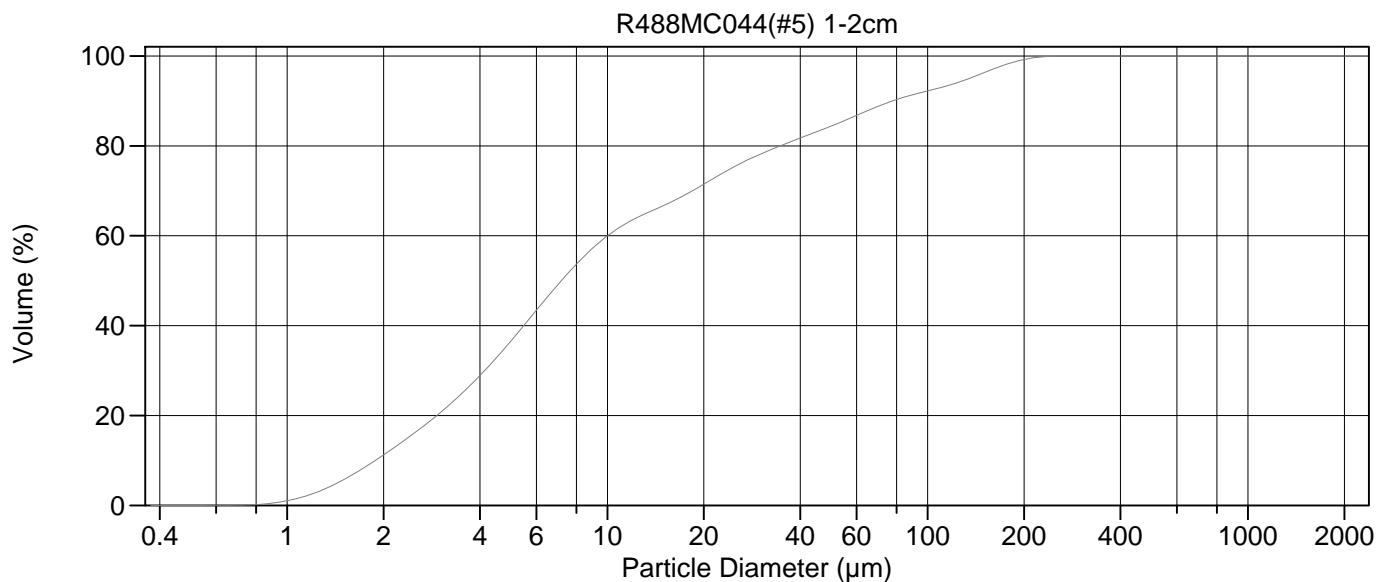
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|---------------------------|-------------------|----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 22.48 µm | 95% Conf. Limits: | 0-88.36 µm |
| Median: | 7.174 µm | S.D.: | 33.61 µm |
| D(3,2): | 4.665 µm | Variance: | 1130 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 3.133 | C.V.: | 150% |
| Mode: | 5.878 µm | Skewness: | 2.275 Right skewed |
| d ₁₀ : | 1.824 µm | Kurtosis: | 4.835 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 7.174 µm | | |
| d ₉₀ : | 69.32 µm | | |
| Specific Surf. Area | 12861 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 1.824 | 3.443 | 7.174 | 24.37 | 69.32 |

81.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|----------------------|------------|----------------------|------------|
| 2.000 | 11.9 | 1000 | 100 |
| 5.000 | 37.0 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 59.8 | | |
| 15.00 | 66.6 | | |
| 20.00 | 71.4 | | |
| 50.00 | 85.0 | | |
| 60.00 | 87.7 | | |
| 63.00 | 88.5 | | |
| 70.00 | 90.1 | | |
| 75.00 | 91.1 | | |
| 90.00 | 93.3 | | |
| 125.0 | 97.0 | | |
| 200.0 | 100.0 | | |
| 250.0 | 100 | | |
| 400.0 | 100 | | |
| 500.0 | 100 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 82.\$02

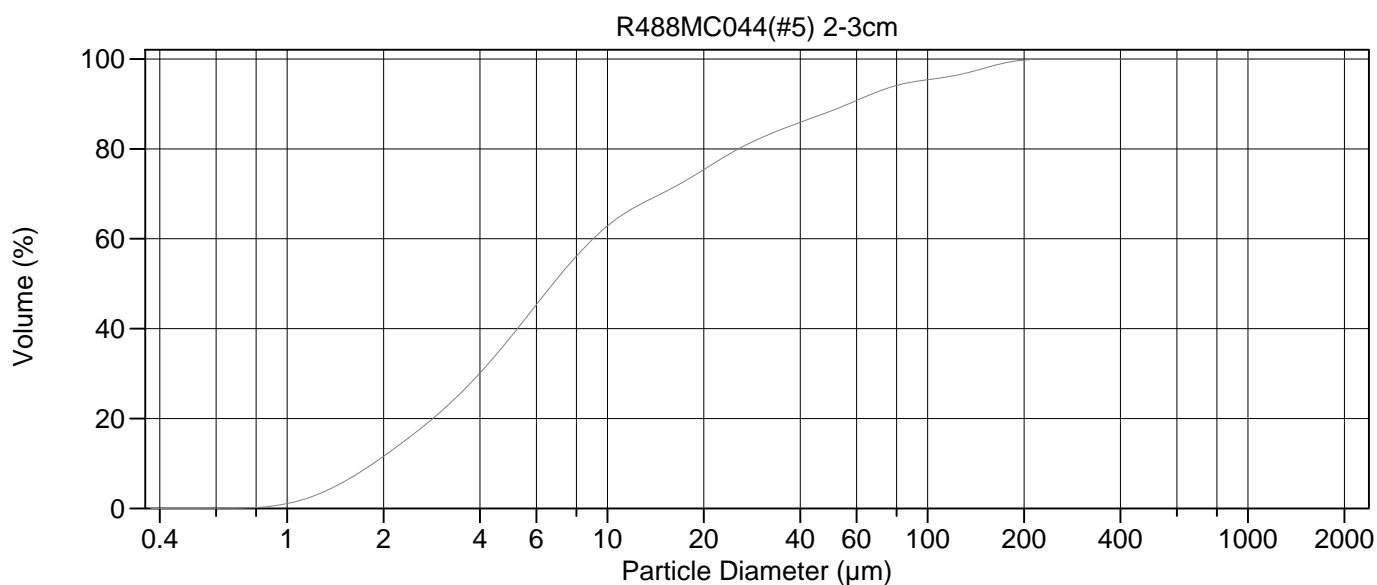
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|---------------------------|-------------------|----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 25.66 µm | 95% Conf. Limits: | 0-108.8 µm |
| Median: | 7.187 µm | S.D.: | 42.44 µm |
| D(3,2): | 4.782 µm | Variance: | 1801 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 3.570 | C.V.: | 165% |
| Mode: | 5.878 µm | Skewness: | 2.566 Right skewed |
| d ₁₀ : | 1.887 µm | Kurtosis: | 6.384 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 7.187 µm | | |
| d ₉₀ : | 77.53 µm | | |
| Specific Surf. Area | 12547 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 1.887 | 3.524 | 7.187 | 24.36 | 77.53 |

82.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|----------------------|------------|----------------------|------------|
| 2.000 | 11.2 | 1000 | 100 |
| 5.000 | 36.6 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 60.0 | | |
| 15.00 | 66.7 | | |
| 20.00 | 71.5 | | |
| 50.00 | 84.4 | | |
| 60.00 | 86.8 | | |
| 63.00 | 87.4 | | |
| 70.00 | 88.8 | | |
| 75.00 | 89.6 | | |
| 90.00 | 91.4 | | |
| 125.0 | 94.2 | | |
| 200.0 | 99.2 | | |
| 250.0 | 99.9 | | |
| 400.0 | 100 | | |
| 500.0 | 100 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 83.\$02

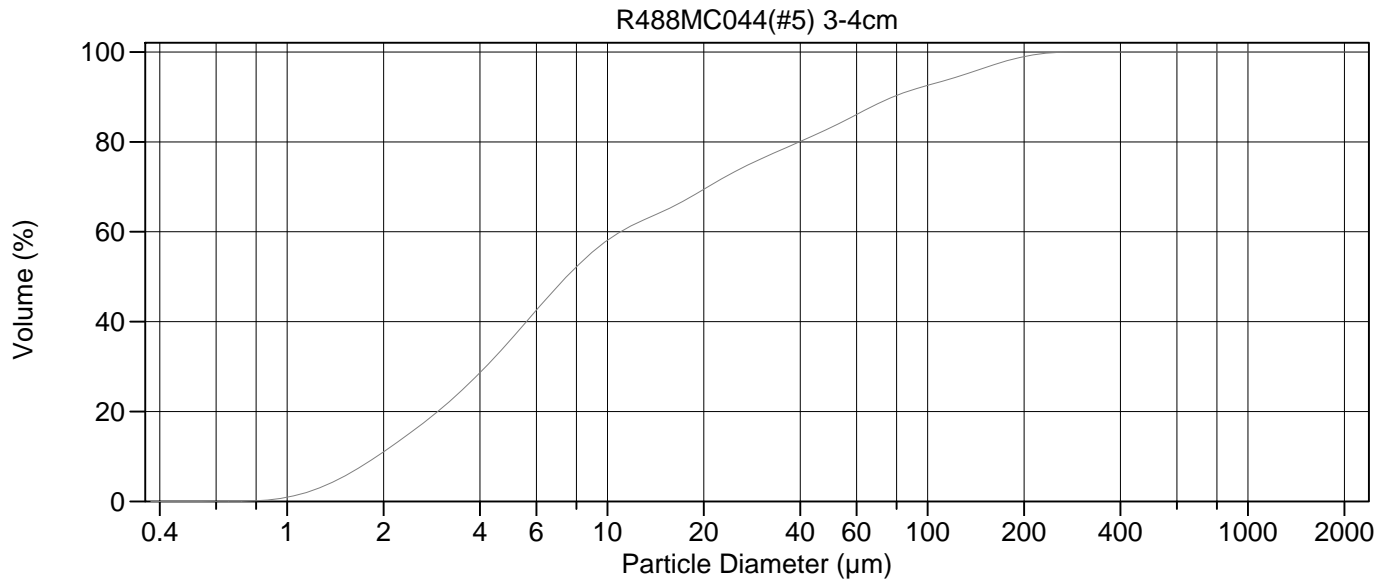
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|---------------------------|-------------------|----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 20.21 µm | 95% Conf. Limits: | 0-86.72 µm |
| Median: | 6.763 µm | S.D.: | 33.94 µm |
| D(3,2): | 4.588 µm | Variance: | 1152 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 2.988 | C.V.: | 168% |
| Mode: | 5.878 µm | Skewness: | 3.049 Right skewed |
| d ₁₀ : | 1.859 µm | Kurtosis: | 9.936 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 6.763 µm | | |
| d ₉₀ : | 56.60 µm | | |
| Specific Surf. Area | 13077 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 1.859 | 3.407 | 6.763 | 19.62 | 56.60 |

83.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|-------------------------|---------------|-------------------------|---------------|
| 2.000 | 11.6 | 1000 | 100 |
| 5.000 | 38.2 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 62.8 | | |
| 15.00 | 70.3 | | |
| 20.00 | 75.4 | | |
| 50.00 | 88.5 | | |
| 60.00 | 90.8 | | |
| 63.00 | 91.4 | | |
| 70.00 | 92.8 | | |
| 75.00 | 93.5 | | |
| 90.00 | 94.9 | | |
| 125.0 | 96.5 | | |
| 200.0 | 99.7 | | |
| 250.0 | 100.0 | | |
| 400.0 | 100 | | |
| 500.0 | 100 | | |



Volume Statistics (Arithmetic)

84#.\$02

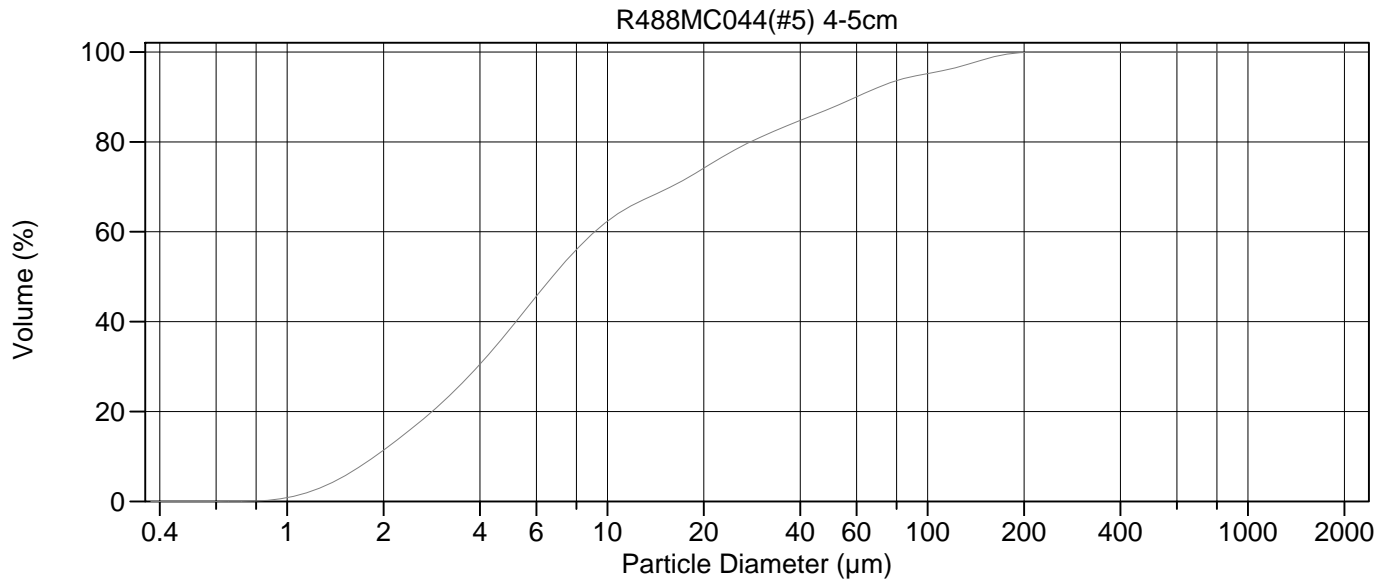
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|---------------------------|-------------------|----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 26.56 µm | 95% Conf. Limits: | 0-110.4 µm |
| Median: | 7.458 µm | S.D.: | 42.80 µm |
| D(3,2): | 4.884 µm | Variance: | 1832 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 3.562 | C.V.: | 161% |
| Mode: | 5.878 µm | Skewness: | 2.595 Right skewed |
| d ₁₀ : | 1.905 µm | Kurtosis: | 6.964 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 7.458 µm | | |
| d ₉₀ : | 77.92 µm | | |
| Specific Surf. Area | 12284 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 1.905 | 3.546 | 7.458 | 27.71 | 77.92 |

84#.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|-------------------------|---------------|-------------------------|---------------|
| 2.000 | 11.0 | 1000 | 100 |
| 5.000 | 36.0 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 58.1 | | |
| 15.00 | 64.6 | | |
| 20.00 | 69.4 | | |
| 50.00 | 83.2 | | |
| 60.00 | 86.1 | | |
| 63.00 | 86.9 | | |
| 70.00 | 88.5 | | |
| 75.00 | 89.5 | | |
| 90.00 | 91.6 | | |
| 125.0 | 94.6 | | |
| 200.0 | 99.0 | | |
| 250.0 | 99.9 | | |
| 400.0 | 100 | | |
| 500.0 | 100 | | |



Volume Statistics (Arithmetic)

85.\$02

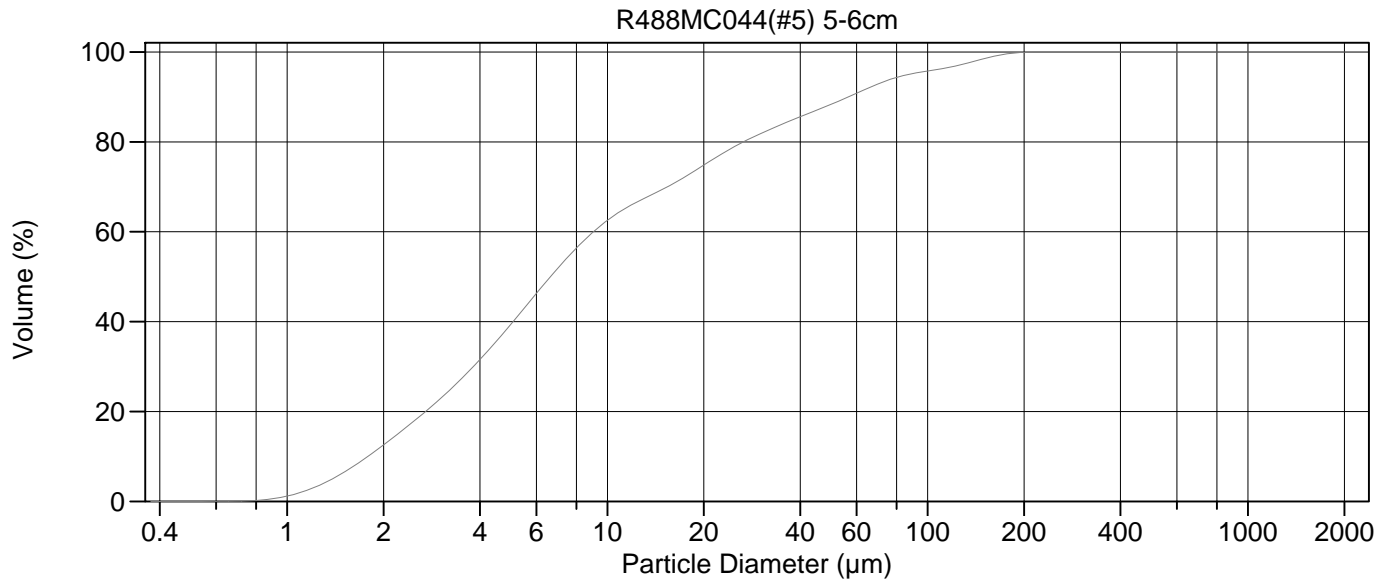
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|---------------------------|-------------------|----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 20.68 µm | 95% Conf. Limits: | 0-86.09 µm |
| Median: | 6.732 µm | S.D.: | 33.37 µm |
| D(3,2): | 4.638 µm | Variance: | 1114 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 3.072 | C.V.: | 161% |
| Mode: | 5.355 µm | Skewness: | 2.784 Right skewed |
| d ₁₀ : | 1.880 µm | Kurtosis: | 8.089 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 6.732 µm | | |
| d ₉₀ : | 60.00 µm | | |
| Specific Surf. Area | 12937 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 1.880 | 3.372 | 6.732 | 20.92 | 60.00 |

85.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| 2.000 | 11.4 | 1000 | 100 |
| 5.000 | 38.6 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 62.3 | | |
| 15.00 | 69.2 | | |
| 20.00 | 74.1 | | |
| 50.00 | 87.5 | | |
| 60.00 | 90.0 | | |
| 63.00 | 90.7 | | |
| 70.00 | 92.1 | | |
| 75.00 | 93.0 | | |
| 90.00 | 94.6 | | |
| 125.0 | 96.7 | | |
| 200.0 | 99.9 | | |
| 250.0 | 100.0 | | |
| 400.0 | 100 | | |
| 500.0 | 100 | | |



Volume Statistics (Arithmetic)

86.\$02

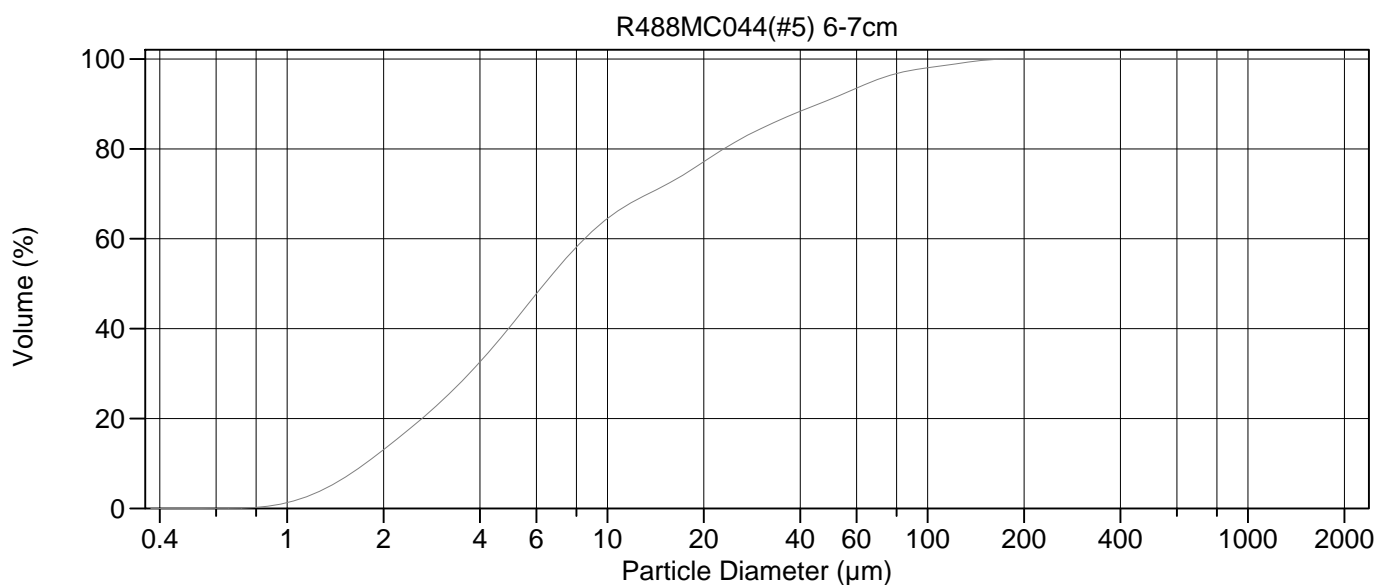
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|---------------------------|-------------------|----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 19.75 µm | 95% Conf. Limits: | 0-82.41 µm |
| Median: | 6.642 µm | S.D.: | 31.97 µm |
| D(3,2): | 4.454 µm | Variance: | 1022 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 2.974 | C.V.: | 162% |
| Mode: | 5.355 µm | Skewness: | 2.900 Right skewed |
| d ₁₀ : | 1.787 µm | Kurtosis: | 9.039 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 6.642 µm | | |
| d ₉₀ : | 56.55 µm | | |
| Specific Surf. Area | 13471 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 1.787 | 3.243 | 6.642 | 20.17 | 56.55 |

86.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| 2.000 | 12.6 | 1000 | 100 |
| 5.000 | 39.4 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 62.5 | | |
| 15.00 | 69.6 | | |
| 20.00 | 74.8 | | |
| 50.00 | 88.4 | | |
| 60.00 | 90.8 | | |
| 63.00 | 91.5 | | |
| 70.00 | 92.9 | | |
| 75.00 | 93.7 | | |
| 90.00 | 95.2 | | |
| 125.0 | 97.0 | | |
| 200.0 | 99.9 | | |
| 250.0 | 100.0 | | |
| 400.0 | 100 | | |
| 500.0 | 100 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 87.\$02

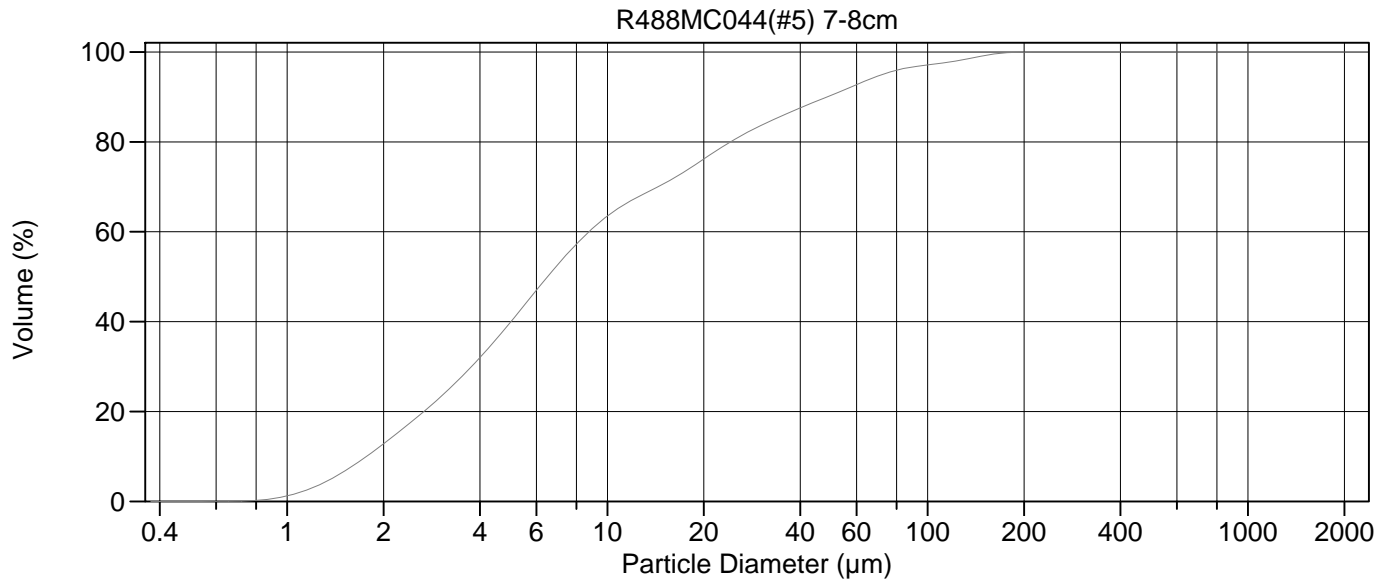
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|---------------------------|-------------------|-----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 16.16 µm | 95% Conf. Limits: | 0-63.35 µm |
| Median: | 6.372 µm | S.D.: | 24.08 µm |
| D(3,2): | 4.310 µm | Variance: | 579.7 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 2.536 | C.V.: | 149% |
| Mode: | 5.355 µm | Skewness: | 2.885 Right skewed |
| d ₁₀ : | 1.755 µm | Kurtosis: | 9.714 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 6.372 µm | | |
| d ₉₀ : | 45.67 µm | | |
| Specific Surf. Area | 13922 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 1.755 | 3.153 | 6.372 | 17.99 | 45.67 |

87.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|-------------------------|---------------|-------------------------|---------------|
| 2.000 | 13.1 | 1000 | 100 |
| 5.000 | 40.7 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 64.5 | | |
| 15.00 | 71.8 | | |
| 20.00 | 77.1 | | |
| 50.00 | 91.1 | | |
| 60.00 | 93.5 | | |
| 63.00 | 94.2 | | |
| 70.00 | 95.5 | | |
| 75.00 | 96.2 | | |
| 90.00 | 97.6 | | |
| 125.0 | 99.0 | | |
| 200.0 | 100.0 | | |
| 250.0 | 100 | | |
| 400.0 | 100 | | |
| 500.0 | 100 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 88.\$02

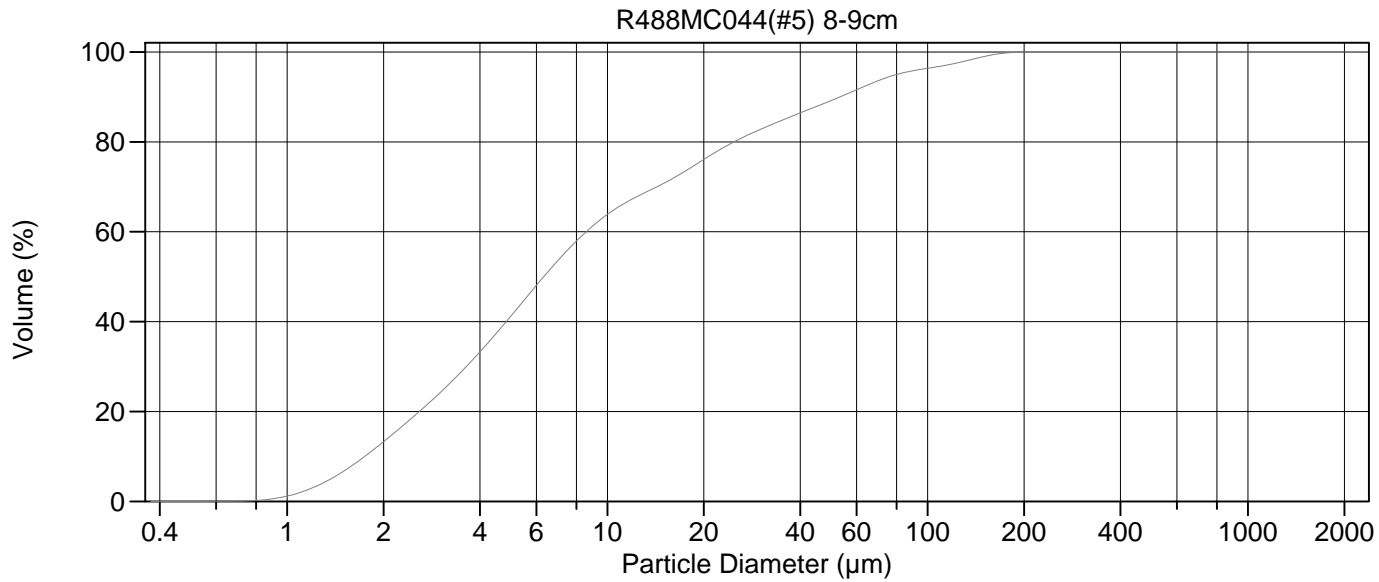
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | | | |
|---------------------|---------------------------|-------------------|-----------------------|--|--|
| Volume | 100.0% | | | | |
| Mean: | 17.51 µm | 95% Conf. Limits: | 0-71.38 µm | | |
| Median: | 6.510 µm | S.D.: | 27.48 µm | | |
| D(3,2): | 4.380 µm | Variance: | 755.3 µm ² | | |
| Mean/Median Ratio: | 2.690 | C.V.: | 157% | | |
| Mode: | 5.355 µm | Skewness: | 3.065 Right skewed | | |
| d ₁₀ : | 1.770 µm | Kurtosis: | 10.76 Leptokurtic | | |
| d ₅₀ : | 6.510 µm | | | | |
| d ₉₀ : | 48.51 µm | | | | |
| Specific Surf. Area | 13700 cm ² /ml | | | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 1.770 | 3.203 | 6.510 | 18.89 | 48.51 |

88.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| 2.000 | 12.8 | 1000 | 100 |
| 5.000 | 40.0 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 63.5 | | |
| 15.00 | 70.7 | | |
| 20.00 | 76.2 | | |
| 50.00 | 90.4 | | |
| 60.00 | 92.7 | | |
| 63.00 | 93.4 | | |
| 70.00 | 94.7 | | |
| 75.00 | 95.4 | | |
| 90.00 | 96.7 | | |
| 125.0 | 98.1 | | |
| 200.0 | 100.0 | | |
| 250.0 | 100 | | |
| 400.0 | 100 | | |
| 500.0 | 100 | | |



Volume Statistics (Arithmetic)

89.\$02

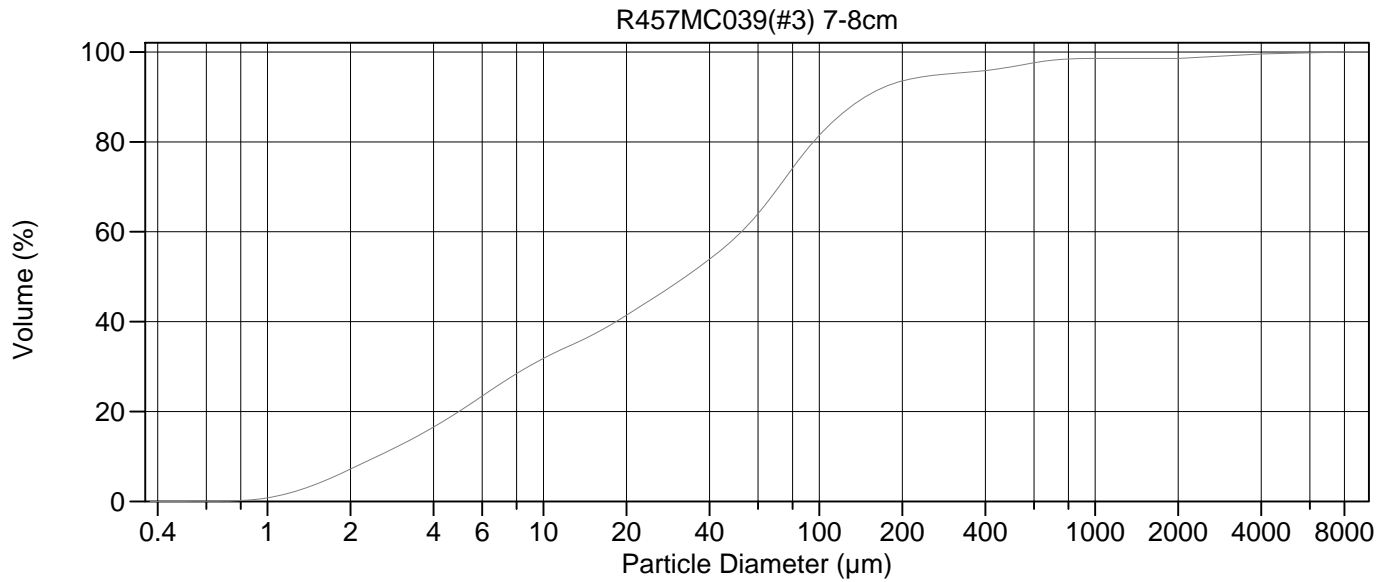
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|---------------------------|-------------------|-----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 18.46 µm | 95% Conf. Limits: | 0-76.62 µm |
| Median: | 6.331 µm | S.D.: | 29.68 µm |
| D(3,2): | 4.309 µm | Variance: | 880.7 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 2.915 | C.V.: | 161% |
| Mode: | 5.355 µm | Skewness: | 2.914 Right skewed |
| d ₁₀ : | 1.748 µm | Kurtosis: | 9.239 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 6.331 µm | | |
| d ₉₀ : | 53.27 µm | | |
| Specific Surf. Area | 13923 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 1.748 | 3.088 | 6.331 | 18.92 | 53.27 |

89.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| 2.000 | 13.3 | 1000 | 100 |
| 5.000 | 41.2 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 63.9 | | |
| 15.00 | 70.8 | | |
| 20.00 | 76.1 | | |
| 50.00 | 89.2 | | |
| 60.00 | 91.6 | | |
| 63.00 | 92.3 | | |
| 70.00 | 93.6 | | |
| 75.00 | 94.4 | | |
| 90.00 | 95.8 | | |
| 125.0 | 97.6 | | |
| 200.0 | 100.0 | | |
| 250.0 | 100.0 | | |
| 400.0 | 100 | | |
| 500.0 | 100 | | |



Volume Statistics (Arithmetic)

9#a.\$02

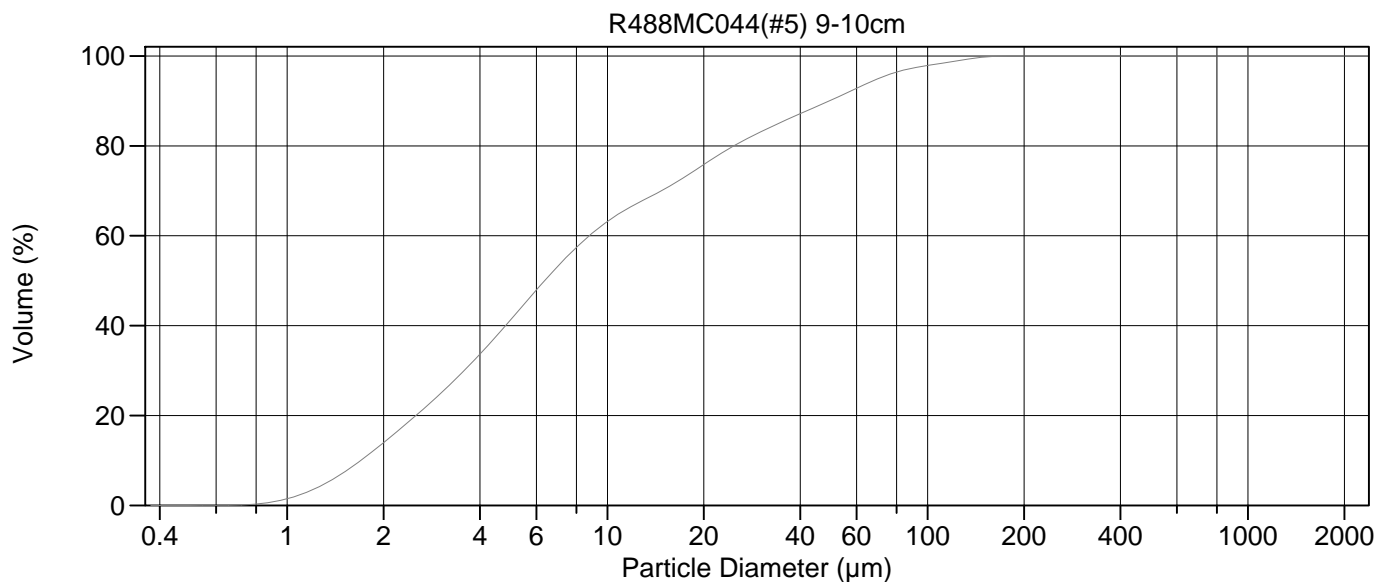
Calculations from 0.375 µm to 8000 µm

| | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------|------------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 116.3 µm | 95% Conf. Limits: | 0-1044 µm |
| Median: | 32.77 µm | S.D.: | 473.5 µm |
| D(3,2): | 7.811 µm | Variance: | 224247 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 3.549 | C.V.: | 407% |
| Mode: | 72.95 µm | Skewness: | 9.091 Right skewed |
| d ₁₀ : | 2.497 µm | Kurtosis: | 92.02 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 32.77 µm | | |
| d ₉₀ : | 146.6 µm | | |
| Specific Surf. Area | 7682 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 2.497 | 6.551 | 32.77 | 81.98 | 146.6 |

9#a.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|----------------------|------------|----------------------|------------|
| 2.000 | 7.21 | 1000 | 98.6 |
| 5.000 | 20.2 | 2000 | 98.6 |
| 10.00 | 31.8 | 4000 | 99.6 |
| 15.00 | 37.0 | 8000 | 100 |
| 20.00 | 41.4 | 16000 | 100 |
| 50.00 | 58.9 | | |
| 60.00 | 64.0 | | |
| 63.00 | 65.6 | | |
| 70.00 | 69.3 | | |
| 75.00 | 71.8 | | |
| 90.00 | 78.2 | | |
| 125.0 | 87.0 | | |
| 200.0 | 93.6 | | |
| 250.0 | 94.7 | | |
| 400.0 | 95.9 | | |
| 500.0 | 96.7 | | |



Volume Statistics (Arithmetic)

90.\$02

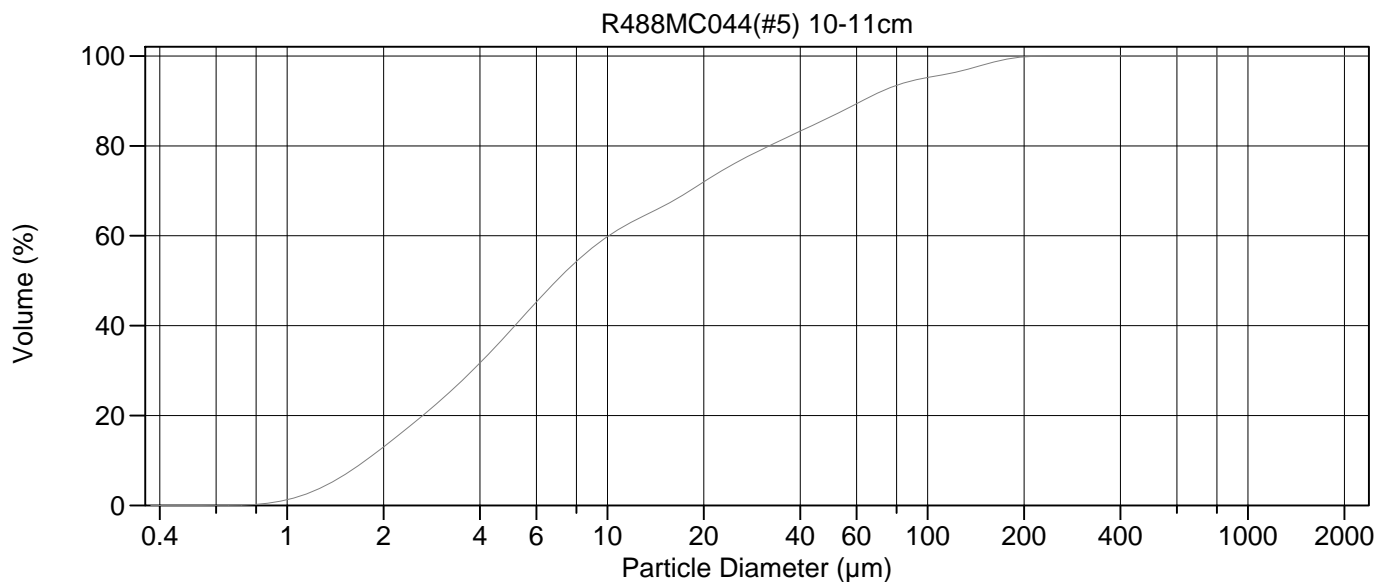
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|---------------------------|-------------------|-----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 16.91 µm | 95% Conf. Limits: | 0-65.74 µm |
| Median: | 6.373 µm | S.D.: | 24.91 µm |
| D(3,2): | 4.224 µm | Variance: | 620.6 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 2.654 | C.V.: | 147% |
| Mode: | 5.355 µm | Skewness: | 2.702 Right skewed |
| d ₁₀ : | 1.699 µm | Kurtosis: | 8.345 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 6.373 µm | | |
| d ₉₀ : | 49.33 µm | | |
| Specific Surf. Area | 14204 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 1.699 | 3.024 | 6.373 | 19.19 | 49.33 |

90.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|----------------------|------------|----------------------|------------|
| 2.000 | 14.0 | 1000 | 100 |
| 5.000 | 41.4 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 63.2 | | |
| 15.00 | 70.3 | | |
| 20.00 | 75.8 | | |
| 50.00 | 90.2 | | |
| 60.00 | 92.8 | | |
| 63.00 | 93.5 | | |
| 70.00 | 95.0 | | |
| 75.00 | 95.8 | | |
| 90.00 | 97.3 | | |
| 125.0 | 99.0 | | |
| 200.0 | 100.0 | | |
| 250.0 | 100 | | |
| 400.0 | 100 | | |
| 500.0 | 100 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 91.\$02

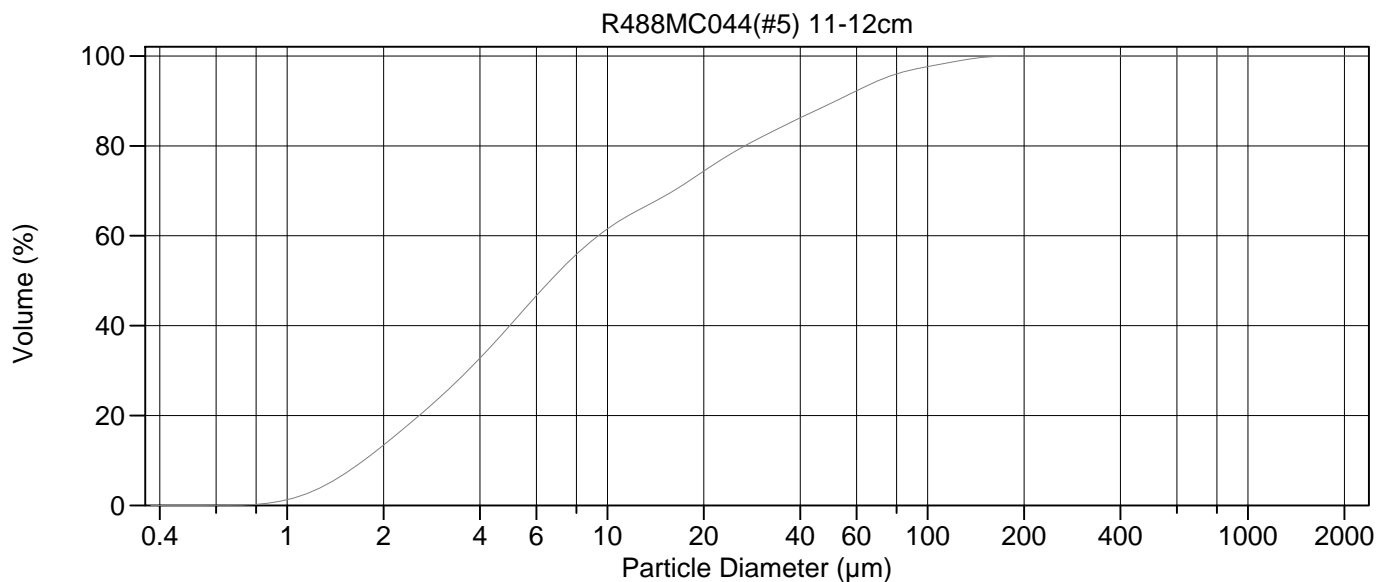
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|---------------------------|-------------------|----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 21.80 µm | 95% Conf. Limits: | 0-89.37 µm |
| Median: | 6.941 µm | S.D.: | 34.47 µm |
| D(3,2): | 4.487 µm | Variance: | 1188 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 3.141 | C.V.: | 158% |
| Mode: | 5.355 µm | Skewness: | 2.743 Right skewed |
| d ₁₀ : | 1.759 µm | Kurtosis: | 8.102 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 6.941 µm | | |
| d ₉₀ : | 62.37 µm | | |
| Specific Surf. Area | 13372 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 1.759 | 3.193 | 6.941 | 23.47 | 62.37 |

91.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| 2.000 | 13.0 | 1000 | 100 |
| 5.000 | 39.0 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 59.8 | | |
| 15.00 | 66.6 | | |
| 20.00 | 72.0 | | |
| 50.00 | 86.5 | | |
| 60.00 | 89.4 | | |
| 63.00 | 90.2 | | |
| 70.00 | 91.8 | | |
| 75.00 | 92.7 | | |
| 90.00 | 94.5 | | |
| 125.0 | 96.6 | | |
| 200.0 | 99.8 | | |
| 250.0 | 100.0 | | |
| 400.0 | 100 | | |
| 500.0 | 100 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 92.\$02

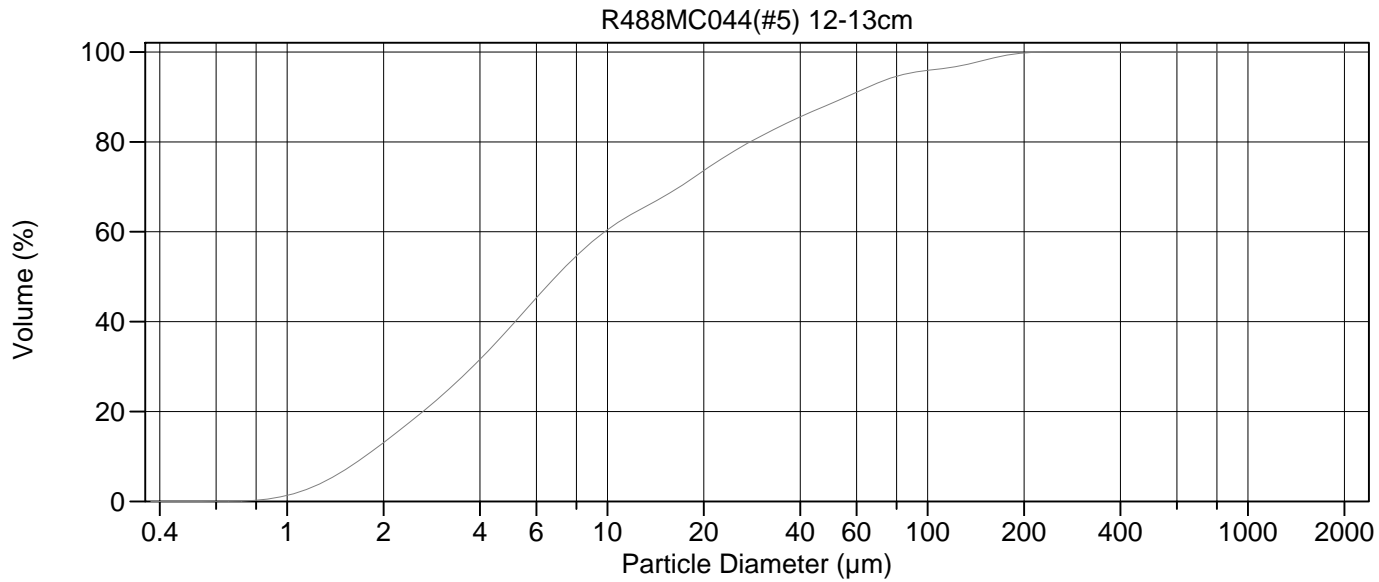
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|---------------------------|-------------------|-----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 17.76 µm | 95% Conf. Limits: | 0-68.17 µm |
| Median: | 6.629 µm | S.D.: | 25.72 µm |
| D(3,2): | 4.354 µm | Variance: | 661.5 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 2.679 | C.V.: | 145% |
| Mode: | 5.355 µm | Skewness: | 2.588 Right skewed |
| d ₁₀ : | 1.736 µm | Kurtosis: | 7.518 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 6.629 µm | | |
| d ₉₀ : | 51.70 µm | | |
| Specific Surf. Area | 13779 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 1.736 | 3.100 | 6.629 | 20.58 | 51.70 |

92.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|----------------------|------------|----------------------|------------|
| 2.000 | 13.4 | 1000 | 100 |
| 5.000 | 40.3 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 61.5 | | |
| 15.00 | 68.7 | | |
| 20.00 | 74.4 | | |
| 50.00 | 89.5 | | |
| 60.00 | 92.2 | | |
| 63.00 | 93.0 | | |
| 70.00 | 94.5 | | |
| 75.00 | 95.3 | | |
| 90.00 | 97.0 | | |
| 125.0 | 98.9 | | |
| 200.0 | 100.0 | | |
| 250.0 | 100 | | |
| 400.0 | 100 | | |
| 500.0 | 100 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 93.\$02

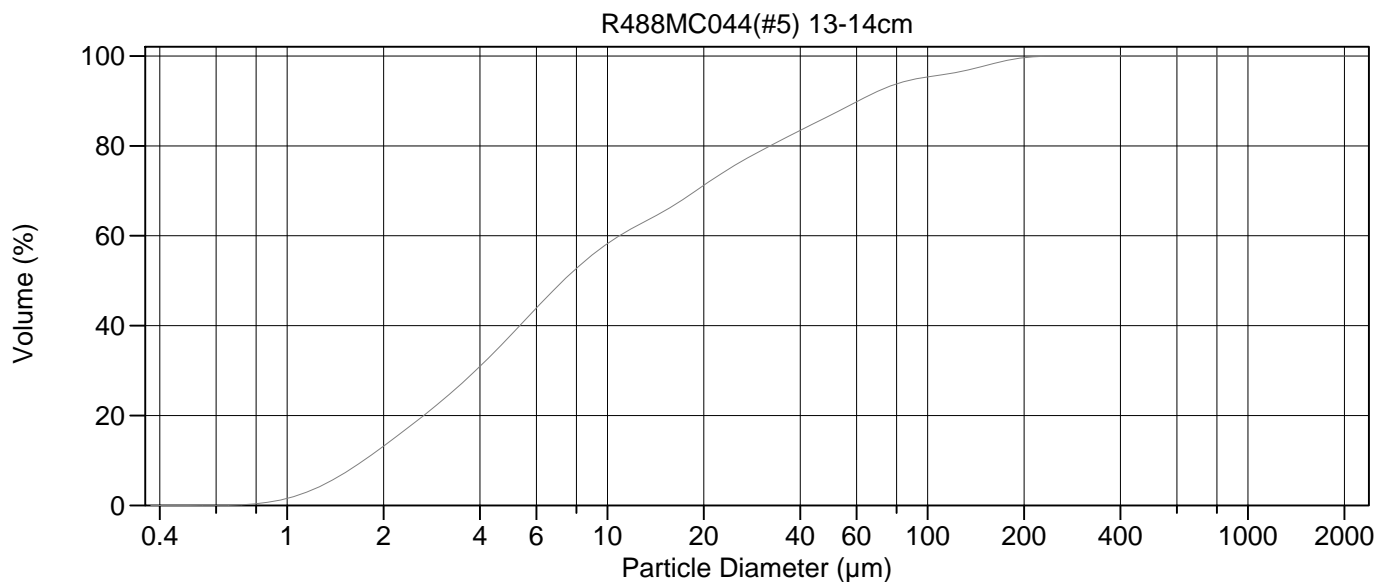
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|---------------------------|-------------------|----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 20.22 µm | 95% Conf. Limits: | 0-84.45 µm |
| Median: | 6.902 µm | S.D.: | 32.77 µm |
| D(3,2): | 4.444 µm | Variance: | 1074 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 2.930 | C.V.: | 162% |
| Mode: | 5.355 µm | Skewness: | 3.040 Right skewed |
| d ₁₀ : | 1.750 µm | Kurtosis: | 10.25 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 6.902 µm | | |
| d ₉₀ : | 55.69 µm | | |
| Specific Surf. Area | 13501 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 1.750 | 3.202 | 6.902 | 21.39 | 55.69 |

93.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|----------------------|------------|----------------------|------------|
| 2.000 | 13.1 | 1000 | 100 |
| 5.000 | 38.9 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 60.4 | | |
| 15.00 | 67.8 | | |
| 20.00 | 73.6 | | |
| 50.00 | 88.6 | | |
| 60.00 | 91.0 | | |
| 63.00 | 91.7 | | |
| 70.00 | 93.1 | | |
| 75.00 | 94.0 | | |
| 90.00 | 95.4 | | |
| 125.0 | 96.9 | | |
| 200.0 | 99.8 | | |
| 250.0 | 100.0 | | |
| 400.0 | 100 | | |
| 500.0 | 100 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 94.\$02

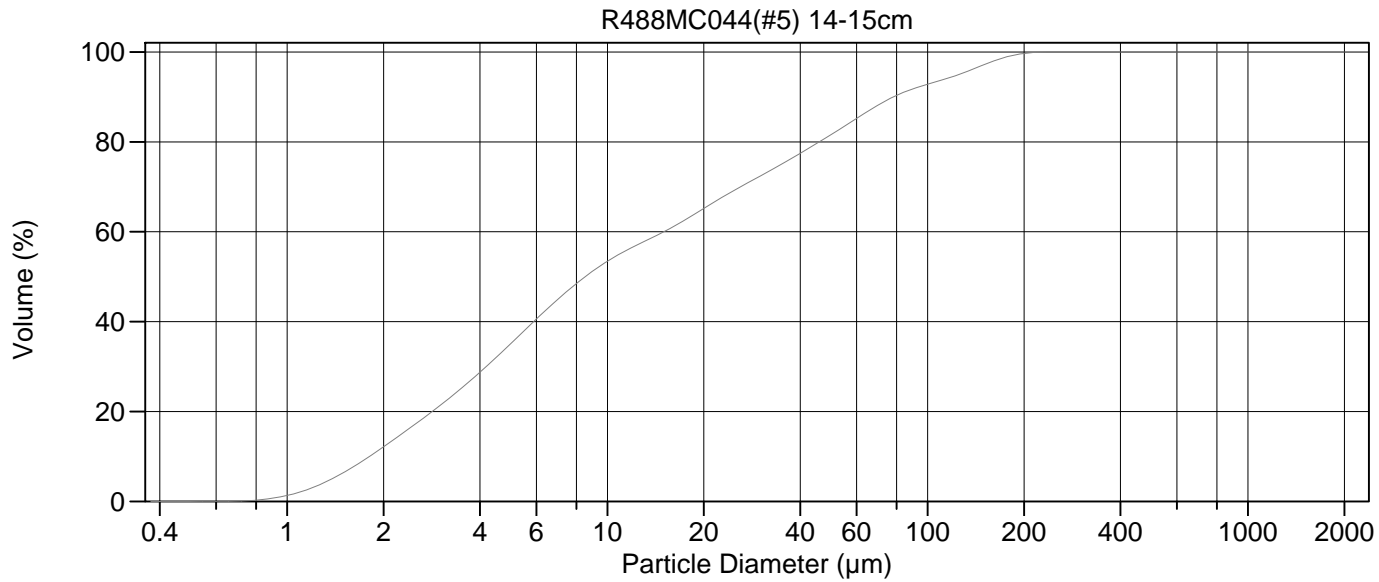
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|---------------------------|-------------------|----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 22.08 µm | 95% Conf. Limits: | 0-90.94 µm |
| Median: | 7.283 µm | S.D.: | 35.13 µm |
| D(3,2): | 4.496 µm | Variance: | 1234 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 3.032 | C.V.: | 159% |
| Mode: | 5.355 µm | Skewness: | 2.906 Right skewed |
| d ₁₀ : | 1.734 µm | Kurtosis: | 9.381 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 7.283 µm | | |
| d ₉₀ : | 60.75 µm | | |
| Specific Surf. Area | 13345 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 1.734 | 3.245 | 7.283 | 24.12 | 60.75 |

94.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| 2.000 | 13.2 | 1000 | 100 |
| 5.000 | 37.9 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 58.2 | | |
| 15.00 | 65.5 | | |
| 20.00 | 71.2 | | |
| 50.00 | 86.9 | | |
| 60.00 | 89.8 | | |
| 63.00 | 90.6 | | |
| 70.00 | 92.2 | | |
| 75.00 | 93.1 | | |
| 90.00 | 94.8 | | |
| 125.0 | 96.5 | | |
| 200.0 | 99.6 | | |
| 250.0 | 100.0 | | |
| 400.0 | 100 | | |
| 500.0 | 100 | | |



Volume Statistics (Arithmetic)

95#.\$02

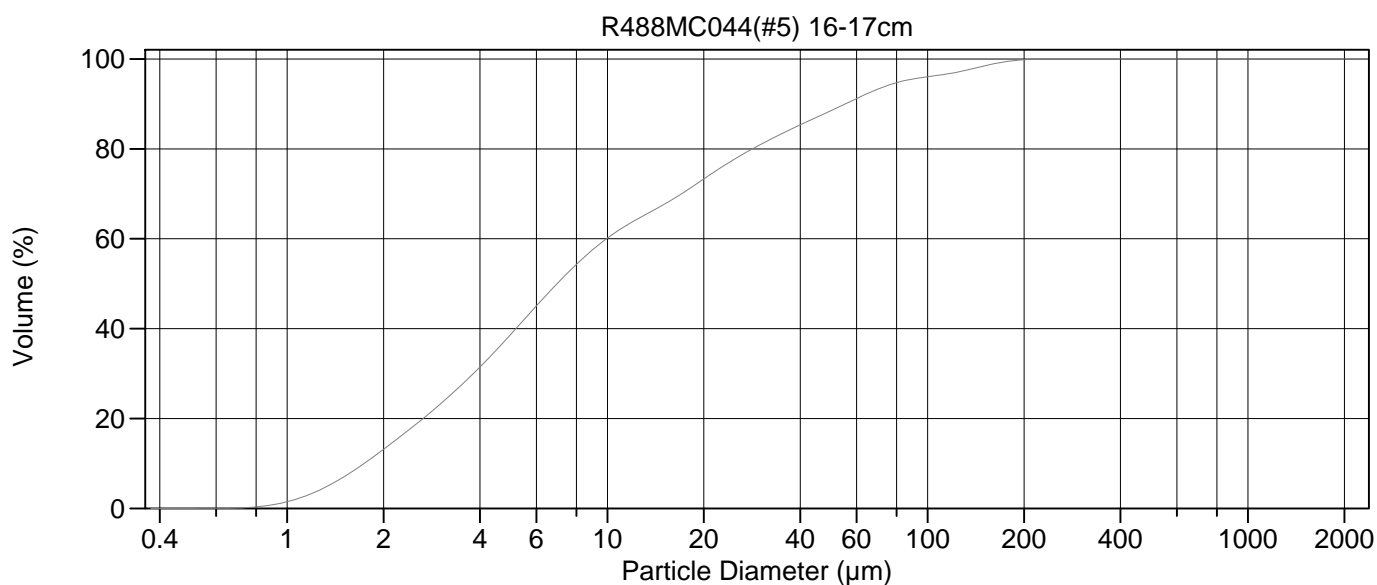
Calculations from 0.375 μm to 2000 μm

| | | | |
|---------------------|-------------------------------|-------------------|-----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 27.41 μm | 95% Conf. Limits: | 0-105.4 μm |
| Median: | 8.529 μm | S.D.: | 39.80 μm |
| D(3,2): | 4.870 μm | Variance: | 1584 μm^2 |
| Mean/Median Ratio: | 3.213 | C.V.: | 145% |
| Mode: | 5.355 μm | Skewness: | 2.239 Right skewed |
| d ₁₀ : | 1.808 μm | Kurtosis: | 4.924 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 8.529 μm | | |
| d ₉₀ : | 78.19 μm | | |
| Specific Surf. Area | 12321 cm^2/ml | | |

| | | | | | |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size μm | 1.808 | 3.476 | 8.529 | 34.88 | 78.19 |

95#.\$02

| Particle Diameter μm | Volume % < | Particle Diameter μm | Volume % < |
|---------------------------------|------------|---------------------------------|------------|
| 2.000 | 12.2 | 1000 | 100 |
| 5.000 | 35.1 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 53.4 | | |
| 15.00 | 60.0 | | |
| 20.00 | 65.2 | | |
| 50.00 | 81.6 | | |
| 60.00 | 85.2 | | |
| 63.00 | 86.2 | | |
| 70.00 | 88.2 | | |
| 75.00 | 89.4 | | |
| 90.00 | 91.8 | | |
| 125.0 | 95.0 | | |
| 200.0 | 99.7 | | |
| 250.0 | 100.0 | | |
| 400.0 | 100 | | |
| 500.0 | 100 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 96.\$02

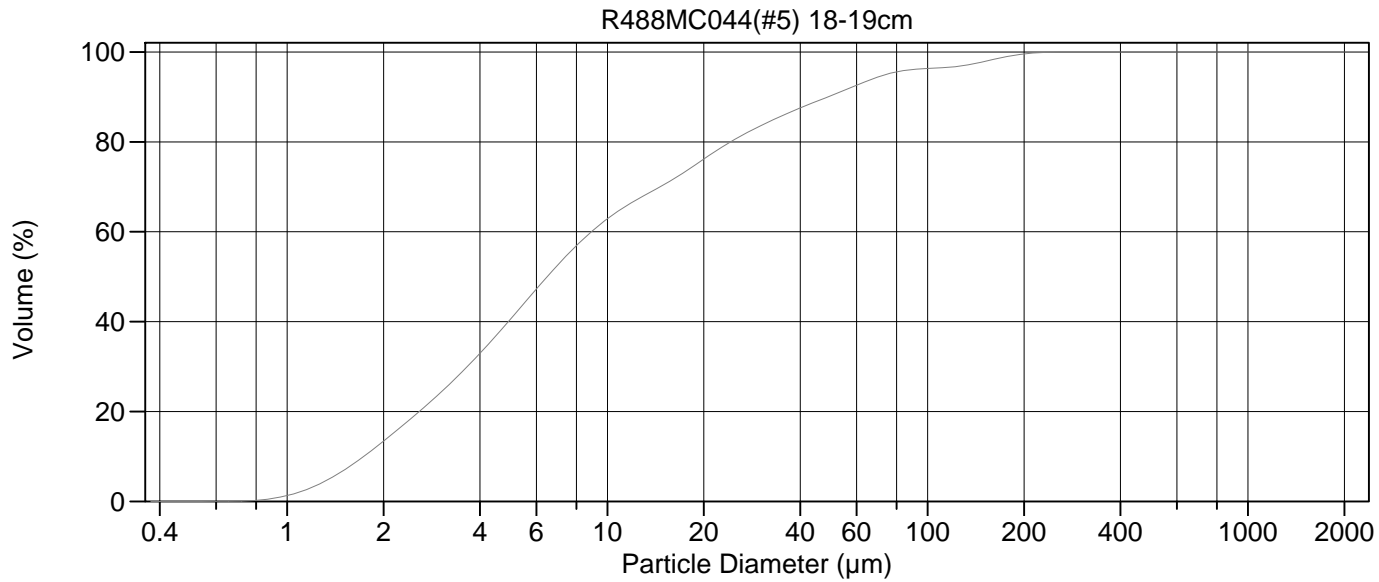
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|---------------------------|-------------------|----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 20.06 µm | 95% Conf. Limits: | 0-82.50 µm |
| Median: | 6.968 µm | S.D.: | 31.86 µm |
| D(3,2): | 4.434 µm | Variance: | 1015 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 2.878 | C.V.: | 159% |
| Mode: | 5.355 µm | Skewness: | 2.988 Right skewed |
| d ₁₀ : | 1.740 µm | Kurtosis: | 10.03 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 6.968 µm | | |
| d ₉₀ : | 55.37 µm | | |
| Specific Surf. Area | 13532 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 1.740 | 3.211 | 6.968 | 21.72 | 55.37 |

96.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| 2.000 | 13.2 | 1000 | 100 |
| 5.000 | 38.8 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 60.1 | | |
| 15.00 | 67.6 | | |
| 20.00 | 73.3 | | |
| 50.00 | 88.5 | | |
| 60.00 | 91.2 | | |
| 63.00 | 91.9 | | |
| 70.00 | 93.3 | | |
| 75.00 | 94.1 | | |
| 90.00 | 95.5 | | |
| 125.0 | 97.1 | | |
| 200.0 | 99.8 | | |
| 250.0 | 100.0 | | |
| 400.0 | 100 | | |
| 500.0 | 100 | | |



Volume Statistics (Arithmetic) 97.\$02

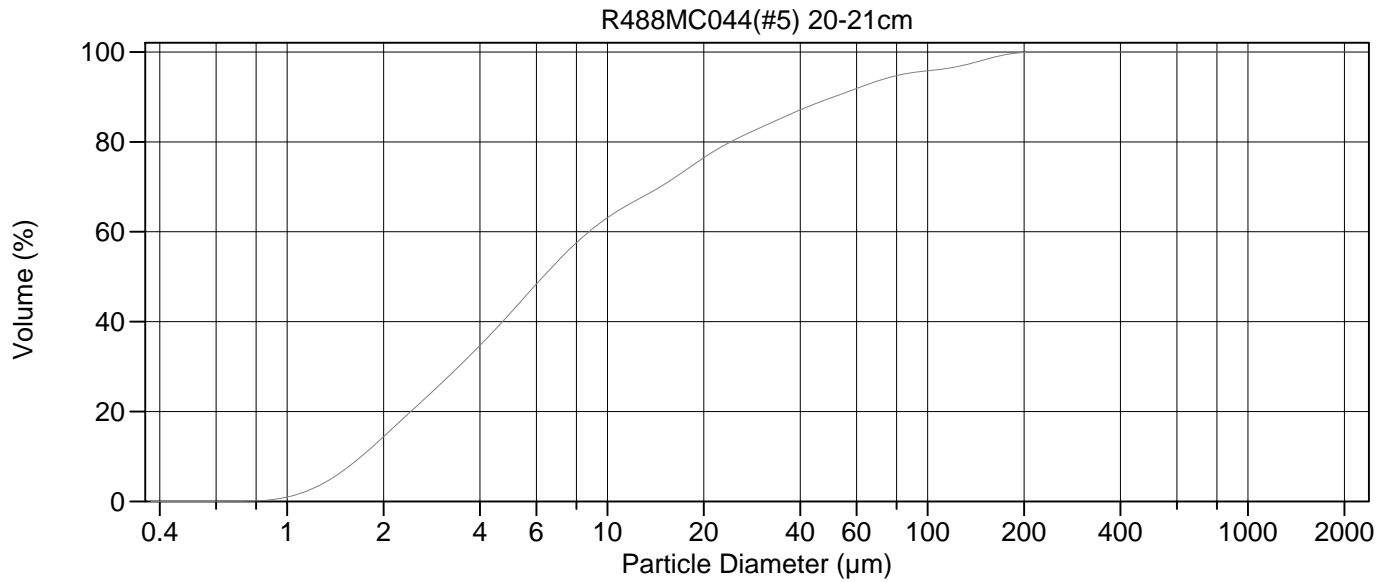
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|---------------------------|-------------------|----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 18.81 µm | 95% Conf. Limits: | 0-83.04 µm |
| Median: | 6.492 µm | S.D.: | 32.77 µm |
| D(3,2): | 4.310 µm | Variance: | 1074 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 2.897 | C.V.: | 174% |
| Mode: | 5.355 µm | Skewness: | 3.525 Right skewed |
| d ₁₀ : | 1.735 µm | Kurtosis: | 14.02 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 6.492 µm | | |
| d ₉₀ : | 48.78 µm | | |
| Specific Surf. Area | 13921 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 1.735 | 3.097 | 6.492 | 18.91 | 48.78 |

97.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|----------------------|------------|----------------------|------------|
| 2.000 | 13.4 | 1000 | 100 |
| 5.000 | 40.6 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 62.9 | | |
| 15.00 | 70.5 | | |
| 20.00 | 76.2 | | |
| 50.00 | 90.3 | | |
| 60.00 | 92.6 | | |
| 63.00 | 93.2 | | |
| 70.00 | 94.4 | | |
| 75.00 | 95.1 | | |
| 90.00 | 96.1 | | |
| 125.0 | 96.8 | | |
| 200.0 | 99.6 | | |
| 250.0 | 100.0 | | |
| 400.0 | 100 | | |
| 500.0 | 100 | | |



Volume Statistics (Arithmetic)

98.\$02

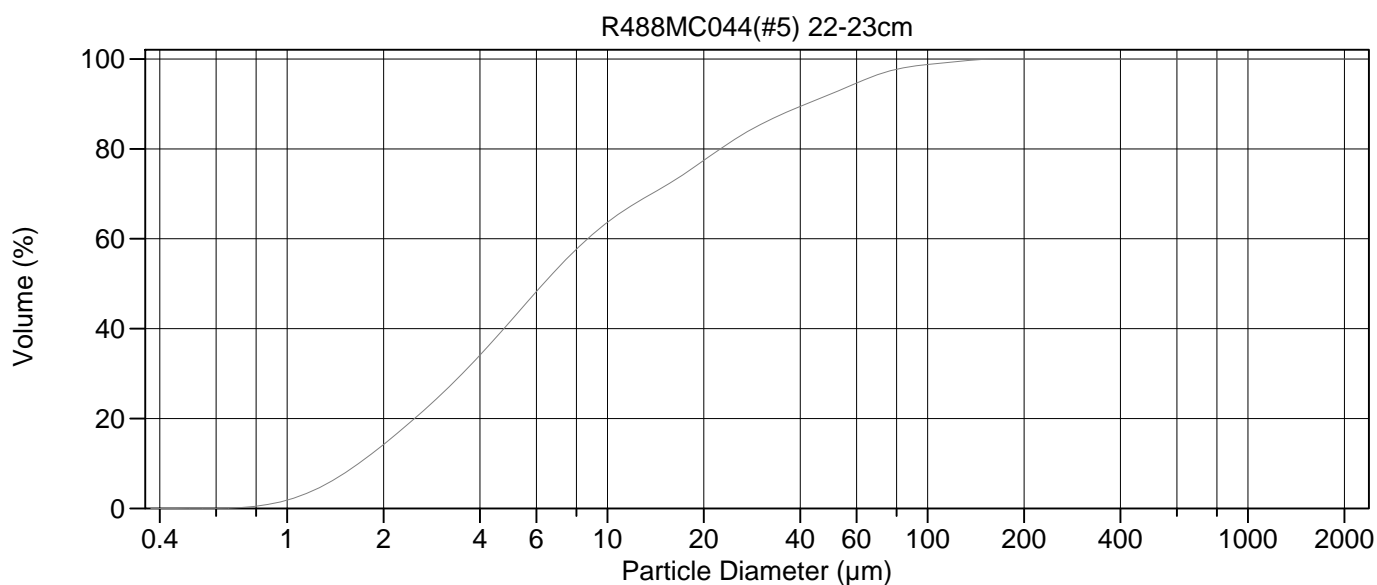
Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|---------------------------|-------------------|----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 18.90 µm | 95% Conf. Limits: | 0-81.67 µm |
| Median: | 6.302 µm | S.D.: | 32.03 µm |
| D(3,2): | 4.225 µm | Variance: | 1026 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 2.999 | C.V.: | 169% |
| Mode: | 5.355 µm | Skewness: | 3.128 Right skewed |
| d ₁₀ : | 1.705 µm | Kurtosis: | 10.50 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 6.302 µm | | |
| d ₉₀ : | 50.90 µm | | |
| Specific Surf. Area | 14201 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 1.705 | 2.897 | 6.302 | 18.65 | 50.90 |

98.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|----------------------|------------|----------------------|------------|
| 2.000 | 14.4 | 1000 | 100 |
| 5.000 | 42.1 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 63.1 | | |
| 15.00 | 70.5 | | |
| 20.00 | 76.5 | | |
| 50.00 | 89.8 | | |
| 60.00 | 91.9 | | |
| 63.00 | 92.4 | | |
| 70.00 | 93.6 | | |
| 75.00 | 94.2 | | |
| 90.00 | 95.4 | | |
| 125.0 | 96.8 | | |
| 200.0 | 99.9 | | |
| 250.0 | 100.0 | | |
| 400.0 | 100 | | |
| 500.0 | 100 | | |



Volume Statistics (Arithmetic)

99#.\$02

Calculations from 0.375 µm to 2000 µm

| | | | |
|---------------------|---------------------------|-------------------|-----------------------|
| Volume | 100.0% | | |
| Mean: | 15.13 µm | 95% Conf. Limits: | 0-57.18 µm |
| Median: | 6.316 µm | S.D.: | 21.46 µm |
| D(3,2): | 4.126 µm | Variance: | 460.4 µm ² |
| Mean/Median Ratio: | 2.395 | C.V.: | 142% |
| Mode: | 5.355 µm | Skewness: | 2.795 Right skewed |
| d ₁₀ : | 1.674 µm | Kurtosis: | 9.480 Leptokurtic |
| d ₅₀ : | 6.316 µm | | |
| d ₉₀ : | 41.81 µm | | |
| Specific Surf. Area | 14542 cm ² /ml | | |

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % < | 10 | 25 | 50 | 75 | 90 |
| Size µm | 1.674 | 2.990 | 6.316 | 17.87 | 41.81 |

99#.\$02

| Particle Diameter µm | Volume % < | Particle Diameter µm | Volume % < |
|----------------------|------------|----------------------|------------|
| 2.000 | 14.2 | 1000 | 100 |
| 5.000 | 41.8 | 2000 | 100 |
| 10.00 | 63.7 | | |
| 15.00 | 71.6 | | |
| 20.00 | 77.4 | | |
| 50.00 | 92.2 | | |
| 60.00 | 94.6 | | |
| 63.00 | 95.3 | | |
| 70.00 | 96.5 | | |
| 75.00 | 97.2 | | |
| 90.00 | 98.4 | | |
| 125.0 | 99.5 | | |
| 200.0 | 100 | | |
| 250.0 | 100 | | |
| 400.0 | 100 | | |
| 500.0 | 100 | | |

INSTRUMENT: Leco SC-444
METODER: **BESTEMMELSER AV TOTALT KARBON (TC) / TOTALT SVOVEL (TS) / TOTALT ORGANISK KARBON (TOC)**
Forbrenningsanalyser i henhold til metodebeskrivelser i NGU-SD 2.14, NGU-SD 2.15 og NGU-SD 2.16.

I) TOTALT KARBON (TC)

Nedre bestemmelsesgrense [% C]: **0,07**

Analyseusikkerhet

| Måleområde | Usikkerhet |
|--------------|-------------|
| 0.07 - 0.5 % | ± 0.07 % |
| > 0.5 % | ± 15 % rel. |

II) TOTALT SVOVEL (TS)

Nedre bestemmelsesgrense [% S]: **0,01**

Analyseusikkerhet

| Måleområde | Usikkerhet |
|--------------|-------------|
| 0.01 - 3.0 % | ± 30 % rel. |
| > 3.0 % | ± 20 % rel. |

III) TOTALT ORGANISK KARBON (TOC)

Nedre bestemmelsesgrense [% TOC]: **0,1**

Analyseusikkerhet

| Måleområde | Usikkerhet |
|-------------|-------------|
| 0.1 - 3.0 % | ± 25 % rel. |
| > 3.0 % | ± 20 % rel. |

Oppgitte usikkerheter har dekningsfaktor 2 (2 standardavvik), noe som tilsvarer et konfidensintervall på 95 %.

PRESISJON : Det analyseres rutinemessig kontrollprøver som føres i kontrolldiagram (X-diagram). Disse kan forevises om ønskelig.

ANTALL PRØVER: 106

ANMERKNINGER: For KDF prøvene er innvekt ca 0.04g for TS.

Gjengivelse av analysedata skal skje på en slik måte at meningsinnholdet i rapporten ikke endres.

| | | |
|------------------|---------------|----------------|
| Ferdig analysert | 23. nov. 2010 | Anne Nordtømme |
| | Dato | OPERATØR |

| Prøve ID | Svovel [%] | Karbon [%] | TOC [%] |
|----------|------------|------------|---------|
| 1 | 0,01 | 0,58 | 0,25 |
| 2 | 0,10 | 3,82 | 0,84 |
| 3 | 0,07 | 4,45 | 0,79 |
| 4 | 0,10 | 3,89 | 0,69 |
| 5 | 0,07 | 4,19 | 0,59 |
| 6 | 0,05 | 4,15 | 0,58 |
| 7 | 0,07 | 4,05 | 0,56 |
| 8 | 0,05 | 3,85 | 0,52 |
| 9 | 0,06 | 3,55 | 0,41 |
| 10 | 0,04 | 3,48 | 0,42 |
| 11 | 0,03 | 3,23 | 0,40 |
| 12 | 0,04 | 3,54 | 0,46 |
| 13 | 0,05 | 3,45 | 0,41 |
| 14 | 0,03 | 2,66 | 0,33 |
| 15 | 0,02 | 2,15 | 0,29 |
| 16 | 0,04 | 2,33 | 0,22 |
| 17 | 0,01 | 1,88 | 0,25 |
| 18 | 0,02 | 1,68 | 0,21 |
| 19 | 0,01 | 1,56 | 0,18 |
| 20 | 0,01 | 1,50 | 0,19 |
| 21 | 0,01 | 1,59 | 0,23 |
| 22 | 0,01 | 1,37 | 0,24 |
| 23 | 0,02 | 1,55 | 0,30 |
| 24 | 0,02 | 1,00 | 0,43 |
| 25 | 27,8 | 0,38 | 0,21 |
| 26 | 0,08 | 4,09 | 0,82 |
| 27 | 0,10 | 4,02 | 0,78 |
| 28 | 0,09 | 3,90 | 0,56 |
| 29 | 0,11 | 3,89 | 0,56 |
| 30 | 0,06 | 3,93 | 0,63 |
| 31 | 0,11 | 4,00 | 0,67 |
| 32 | 0,07 | 3,92 | 0,62 |
| 33 | 0,09 | 3,95 | 0,57 |
| 34 | 0,05 | 3,97 | 0,61 |
| 35 | 0,06 | 3,94 | 0,56 |

| Prøve ID | Svovel [%] | Karbon [%] | TOC [%] |
|----------|------------|------------|---------|
| 36 | 0,05 | 3,96 | 0,59 |
| 37 | 0,05 | 3,77 | 0,51 |
| 38 | 0,04 | 3,79 | 0,43 |
| 39 | 0,04 | 3,79 | 0,41 |
| 40 | 0,03 | 3,63 | 0,34 |
| 41 | 0,03 | 3,68 | 0,36 |
| 42 | 0,03 | 3,57 | 0,36 |
| 43 | 0,04 | 3,50 | 0,37 |
| 44 | 0,05 | 3,49 | 0,45 |
| 45 | 0,04 | 3,44 | 0,47 |
| 46 | 0,04 | 3,40 | 0,46 |
| 47 | 0,03 | 3,09 | 0,28 |
| 48 | 0,02 | 0,89 | 0,39 |
| 49 | 25,3 | 0,38 | 0,23 |
| 50 | 0,10 | 4,35 | 0,73 |
| 51 | 0,12 | 4,91 | 0,66 |
| 52 | 0,11 | 4,79 | 0,61 |
| 53 | 0,09 | 4,62 | 0,56 |
| 54 | 0,09 | 4,82 | 0,52 |
| 55 | 0,07 | 4,87 | 0,49 |
| 56 | 0,05 | 4,45 | 0,47 |
| 57 | 0,06 | 3,92 | 0,38 |
| 58 | 0,05 | 3,56 | 0,40 |
| 59 | 0,06 | 3,58 | 0,45 |
| 60 | 0,06 | 3,21 | 0,38 |
| 61 | 0,04 | 2,61 | 0,31 |
| 62 | 0,04 | 2,08 | 0,29 |
| 63 | 0,02 | 1,37 | 0,20 |
| 64 | 0,02 | 0,95 | 0,14 |
| 65 | 0,01 | 0,74 | 0,14 |
| 66 | < 0,01 | 0,62 | < 0,1 |
| 67 | 0,01 | 1,21 | 0,15 |
| 68 | 0,01 | 0,94 | 0,11 |
| 69 | 0,01 | 1,24 | 0,10 |
| 70 | < 0,01 | 1,48 | < 0,1 |

| Prøve ID | Svovel [%] | Karbon [%] | TOC [%] |
|----------|------------|------------|---------|
| 71 | 0,03 | 3,09 | 0,19 |
| 72 | 0,03 | 2,03 | 0,18 |
| 73 | 0,04 | 1,62 | 0,15 |
| 74 | 0,02 | 1,18 | 0,14 |
| 75 | 0,02 | 0,89 | 0,12 |
| 76 | 0,02 | 0,98 | 0,16 |
| 77 | 0,03 | 1,13 | 0,20 |
| 78 | 0,06 | 4,12 | 0,63 |
| 79 | 0,02 | 0,88 | 0,46 |
| 80 | 28,8 | 0,34 | 0,29 |
| 81 | 0,15 | 4,03 | 1,06 |
| 82 | 0,11 | 3,91 | 1,03 |
| 83 | 0,10 | 3,70 | 0,89 |
| 84 | 0,10 | 3,29 | 0,71 |
| 85 | 0,09 | 3,26 | 0,71 |
| 86 | 0,07 | 3,08 | 0,69 |
| 87 | 0,07 | 3,05 | 0,65 |
| 88 | 0,05 | 2,88 | 0,56 |
| 89 | 0,06 | 2,74 | 0,54 |
| 90 | 0,07 | 2,45 | 0,49 |
| 91 | 0,05 | 2,48 | 0,49 |
| 92 | 0,05 | 2,35 | 0,44 |
| 93 | 0,05 | 2,37 | 0,47 |
| 94 | 0,04 | 2,29 | 0,44 |
| 95 | 0,04 | 2,11 | 0,45 |
| 96 | 0,04 | 2,44 | 0,39 |
| 97 | 0,08 | 2,70 | 0,49 |
| 98 | 0,08 | 2,33 | 0,43 |
| 99 | 0,05 | 2,43 | 0,43 |
| 100 | 0,07 | 2,12 | 0,34 |
| 101 | 0,07 | 2,04 | 0,37 |
| 102 | 0,07 | 1,94 | 0,39 |
| 103 | 0,06 | 1,78 | 0,46 |
| 104 | 0,05 | 1,52 | 0,42 |
| 105 | 0,02 | 0,86 | 0,46 |

| Prøve ID | Svovel [%] | Karbon [%] | TOC [%] |
|----------|---------------|---------------|------------|
| 106 | 30,0 | 0,48 | 0,22 |

Metoden anvendes på analyseløsninger fremstilt ved ekstraksjon med 7 N HNO₃ i autoklav, i samsvar med Norsk Standard - NS 4770
Analysen er således basert på partiell syreekstraksjon i 7N HNO₃ og de rapporterte analyseverdier representerer derfor ikke totalverdier i prøven

INSTRUMENT: Perkin Elmer SIMAA 6000

METODE: Metodeoppsettet er beskrevet i NGU-SD 2.12: Atomabsorpsjonsanalyse (GF-AAS) av ekstrakter (As, Cd, Pb, Se, Sn)

NEDRE BESTEMMELSESGRENSER (LLQ) OG USIKKERHETER (mg/kg = ppm):

| | Cd mg/kg | Pb mg/kg | As mg/kg | Se mg/kg | Sn mg/kg |
|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| LLQ: | 0,02 | 0,6 | 1 | 1 | 2 |
| Usikkerhet LLQ - 5*LLQ | 40 % | 40 % | 30 % | 60 % | 30 % |
| Usikkerhet > 5*LLQ | 20 % | 20 % | 15 % | 30 % | 20 % |
| INFO: 5 *LLQ = | 0,1 | 3 | 5 | 5 | 10 |

Oppgitte usikkerheter har dekningsfaktor 2 (2 standardavvik), noe som tilsvarer et konfidensintervall på 95 %.

PRESISJON: Det analyseres rutinemessig kontrollprøver som føres i kontrolldiagram (X-diagram). Disse kan forevises om ønskelig.

ANTALL PRØVER: 106

ANMERKNINGER: Ingen

Gjengivelse av analysedata skal skje på en slik måte at meningsinnholdet i rapporten ikke endres.

| | | |
|------------------|---------------|-------------|
| Ferdig analysert | 14. des. 2010 | Frank Berge |
| | Dato | OPERATØR |

| Prøve id. | As mg/kg | Cd mg/kg | Pb mg/kg | Se mg/kg | Sn mg/kg |
|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | 5,1 | 0,02 | 6,3 | < 1 | < 2 |
| 2 | 7,4 | 0,15 | 25,4 | 1,0 | 3,1 |
| 3 | 7,6 | 0,09 | 28,3 | < 1 | 2,8 |
| 4 | 7,4 | 0,12 | 27,2 | < 1 | 2,0 |
| 5 | 7,0 | 0,11 | 19,9 | < 1 | 4,6 |
| 6 | 7,5 | 0,10 | 16,0 | < 1 | < 2 |
| 7 | 7,1 | 0,11 | 14,9 | < 1 | 3,1 |
| 8 | 7,6 | 0,08 | 12,4 | < 1 | < 2 |
| 9 | 6,4 | 0,10 | 10,0 | < 1 | 2,6 |
| 10 | 6,8 | 0,12 | 10,1 | < 1 | < 2 |
| 11 | 5,5 | 0,11 | 8,8 | < 1 | 3,1 |
| 12 | 5,5 | 0,03 | 8,4 | < 1 | 3,1 |
| 13 | 5,5 | 0,07 | 8,3 | < 1 | 2,9 |
| 14 | 5,3 | 0,08 | 7,9 | < 1 | < 2 |
| 15 | 4,7 | 0,05 | 8,7 | < 1 | 3,2 |
| 16 | 6,0 | 0,09 | 8,7 | < 1 | 3,0 |
| 17 | 5,9 | 0,07 | 8,3 | < 1 | < 2 |
| 18 | 5,1 | 0,07 | 6,3 | < 1 | 3,7 |
| 19 | 4,9 | 0,05 | 5,8 | < 1 | 2,7 |
| 20 | 4,4 | 0,03 | 5,7 | < 1 | 2,1 |
| 21 | 3,5 | 0,04 | 5,8 | < 1 | < 2 |
| 22 | 2,9 | 0,05 | 6,0 | < 1 | 2,2 |
| 23 | 2,8 | 0,03 | 5,8 | < 1 | < 2 |
| 24 | 4,8 | 0,08 | 14,0 | 1,8 | 2,8 |
| 25 | 1070,0 | 18,30 | 1918,0 | 27,2 | 4,1 |
| 26 | 5,9 | 0,13 | 22,3 | < 1 | 3,0 |
| 27 | 5,8 | 0,12 | 23,7 | 1,2 | 3,2 |
| 28 | 5,7 | 0,12 | 20,7 | 1,1 | 2,4 |
| 29 | 7,1 | 0,11 | 19,8 | 1,0 | 2,3 |
| 30 | 7,9 | 0,09 | 17,9 | < 1 | 2,3 |
| 31 | 4,5 | 0,07 | 19,8 | < 1 | 2,3 |
| 32 | 5,0 | 0,05 | 19,6 | < 1 | 2,6 |
| 33 | 4,3 | 0,13 | 17,2 | < 1 | 3,1 |
| 34 | 2,9 | 0,16 | 16,9 | < 1 | 2,7 |
| 35 | 3,1 | 0,13 | 15,7 | < 1 | 2,9 |

| Prøve id. | As mg/kg | Cd mg/kg | Pb mg/kg | Se mg/kg | Sn mg/kg |
|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 36 | 2,4 | 0,09 | 13,2 | 1,1 | < 2 |
| 37 | 2,4 | 0,09 | 12,1 | < 1 | 2,2 |
| 38 | 2,8 | 0,06 | 10,7 | < 1 | 2,8 |
| 39 | 2,1 | 0,09 | 10,3 | < 1 | 2,6 |
| 40 | 2,2 | 0,11 | 9,3 | < 1 | < 2 |
| 41 | 2,5 | 0,16 | 10,3 | < 1 | 2,7 |
| 42 | 2,4 | 0,07 | 10,5 | < 1 | 2,7 |
| 43 | 2,2 | 0,05 | 8,3 | 1,4 | 2,0 |
| 44 | 2,4 | 0,19 | 9,1 | < 1 | < 2 |
| 45 | 2,4 | 0,11 | 10,2 | 1,1 | < 2 |
| 46 | 2,1 | 0,31 | 10,8 | < 1 | < 2 |
| 47 | 2,1 | 0,22 | 9,9 | < 1 | 2,1 |
| 48 | 4,5 | 0,10 | 14,0 | < 1 | < 2 |
| 49 | 1090,0 | 17,20 | 1870,0 | 29,0 | 4,7 |
| 50 | 10,2 | 0,16 | 23,5 | 1,3 | 2,8 |
| 51 | 8,4 | 0,12 | 18,7 | 1,1 | 2,9 |
| 52 | 8,5 | 0,12 | 18,0 | < 1 | 2,7 |
| 53 | 7,8 | 0,08 | 15,1 | < 1 | 2,4 |
| 54 | 8,5 | 0,06 | 12,8 | < 1 | 2,4 |
| 55 | 7,6 | 0,07 | 12,7 | < 1 | 2,5 |
| 56 | 6,5 | 0,10 | 12,4 | < 1 | < 2 |
| 57 | 5,9 | 0,12 | 12,2 | < 1 | 2,5 |
| 58 | 7,4 | 0,13 | 12,1 | < 1 | 2,3 |
| 59 | 7,7 | 0,09 | 10,9 | < 1 | 2,8 |
| 60 | 5,5 | 0,10 | 12,1 | < 1 | < 2 |
| 61 | 9,6 | 0,08 | 9,8 | < 1 | 3,0 |
| 62 | 9,5 | 0,06 | 9,4 | < 1 | 2,5 |
| 63 | 7,6 | 0,07 | 8,2 | < 1 | < 2 |
| 64 | 6,6 | 0,07 | 7,4 | < 1 | < 2 |
| 65 | 5,8 | 0,04 | 5,8 | < 1 | < 2 |
| 66 | 4,5 | 0,03 | 3,6 | < 1 | < 2 |
| 67 | 6,3 | < 0,02 | 6,6 | < 1 | < 2 |
| 68 | 5,2 | 0,02 | 5,2 | < 1 | 2,6 |
| 69 | 3,5 | 0,03 | 4,6 | < 1 | < 2 |
| 70 | 3,5 | 0,05 | 3,9 | < 1 | < 2 |

| Prøve id. | As mg/kg | Cd mg/kg | Pb mg/kg | Se mg/kg | Sn mg/kg |
|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 71 | 14,5 | 0,05 | 7,9 | < 1 | < 2 |
| 72 | 10,2 | 0,07 | 9,5 | < 1 | < 2 |
| 73 | 8,6 | 0,06 | 8,4 | < 1 | 2,1 |
| 74 | 6,4 | 0,03 | 7,4 | < 1 | 2,1 |
| 75 | 16,1 | 0,04 | 11,9 | < 1 | < 2 |
| 76 | 17,7 | 0,04 | 14,0 | < 1 | 2,1 |
| 77 | 14,4 | 0,04 | 12,8 | < 1 | < 2 |
| 78 | 11,1 | 0,11 | 18,6 | < 1 | < 2 |
| 79 | 5,4 | 0,09 | 13,5 | < 1 | < 2 |
| 80 | 1170,0 | 17,90 | 1990,0 | 28,3 | 4,8 |
| 81 | 12,6 | 0,15 | 33,3 | 1,2 | < 2 |
| 82 | 12,8 | 0,12 | 33,9 | < 1 | 2,3 |
| 83 | 12,1 | 0,08 | 26,7 | < 1 | 3,6 |
| 84 | 9,8 | 0,09 | 19,2 | < 1 | 2,2 |
| 85 | 11,8 | 0,08 | 17,2 | < 1 | < 2 |
| 86 | 11,8 | 0,08 | 16,3 | < 1 | < 2 |
| 87 | 12,5 | 0,07 | 16,0 | < 1 | 2,3 |
| 88 | 11,8 | 0,08 | 15,6 | < 1 | 2,8 |
| 89 | 11,8 | 0,13 | 12,6 | < 1 | 2,6 |
| 90 | 12,5 | 0,11 | 11,9 | < 1 | 2,4 |
| 91 | 11,1 | 0,11 | 12,4 | < 1 | 4,1 |
| 92 | 11,4 | 0,09 | 12,2 | < 1 | 2,6 |
| 93 | 11,8 | 0,08 | 12,7 | < 1 | < 2 |
| 94 | 11,6 | 0,04 | 11,9 | < 1 | < 2 |
| 95 | 10,7 | 0,12 | 11,2 | < 1 | < 2 |
| 96 | 11,8 | 0,06 | 12,5 | < 1 | 3,8 |
| 97 | 12,2 | < 0,02 | 12,2 | < 1 | 3,1 |
| 98 | 13,6 | < 0,02 | 12,1 | < 1 | 2,6 |
| 99 | 13,2 | 0,11 | 12,1 | < 1 | 2,9 |
| 100 | 13,9 | 0,03 | 11,5 | < 1 | < 2 |
| 101 | 25,3 | < 0,02 | 11,0 | < 1 | 3,3 |
| 102 | 15,6 | 0,03 | 10,3 | 1,1 | < 2 |
| 103 | 12,1 | 0,03 | 10,4 | < 1 | < 2 |
| 104 | 15,2 | 0,04 | 11,5 | 1,6 | 2,0 |
| 105 | 5,2 | 0,07 | 13,8 | < 1 | 2,4 |

| Prøve id. | As mg/kg | Cd mg/kg | Pb mg/kg | Se mg/kg | Sn mg/kg |
|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 106 | 1110,0 | 17,70 | 2030,0 | 28,3 | 7,2 |

Atomabsorpsjonsanalyse (GF-AAS) av Cd, Pb, As, Se og Sn
GEOLOGISK MATERIALE
ANALYSEKONTRAKTNR. 2010.0210

Atomabsorpsjonsanalyse (GF-AAS) av Cd, Pb, As, Se og Sn
GEOLOGISK MATERIALE
ANALYSEKONTRAKTNR. 2010.0210

Atomabsorpsjonsanalyse (GF-AAS) av Cd, Pb, As, Se og Sn
GEOLOGISK MATERIALE
ANALYSEKONTRAKTNR. 2010.0210

Atomabsorpsjonsanalyse (GF-AAS) av Cd, Pb, As, Se og Sn
GEOLOGISK MATERIALE
ANALYSEKONTRAKTNR. 2010.0210

Metoden anvendes på analyseløsninger fremstilt ved ekstraksjon med 7 N HNO₃ i autoklav, i samsvar med Norsk Standard - NS 4770
Analysen er således basert på partiell syreekstraksjon i 7N HNO₃ og de rapporterte analyseverdier representerer derfor ikke totalverdier i prøven

INSTRUMENT: CETAC M-6000A Hg Analyzer

METODE: Metodeoppsettet er beskrevet i NGU-SD 2.13: Atomabsorpsjonsanalyse (CV-AAS) av Hg i ekstrakter

NEDRE BESTEMMELSESGRENSE (LLQ): 0,005 mg/kg (mg/kg = ppm)

ANALYSEUSIKKERHET: 0.005-0.025 mg/kg: ± 40 % rel.
>0.025 mg/kg: ± 20 % rel.

Oppgitt usikkerhet har dekningsfaktor 2 (2 standardavvik), noe som tilsvarer et konfidensintervall på 95 %

PRESISJON: Det analyseres rutinemessig kontrollprøver som føres i kontrolldiagram (X-diagram). Disse kan forevises om ønskelig.

ANTALL PRØVER: 106

ANMERKNINGER: Prøvene fortynnes 100X til analyse, unntatt prøvene av type KDF (25, 49, 80 og 106) som fortynnes 500X.

Gjengivelse av analysedata skal skje på en slik måte at meningsinnholdet i rapporten ikke endres.

| | | |
|------------------|--------------|------------|
| Ferdig analysert | 2. des. 2010 | Ana Banica |
| | Dato | OPERATØR |

| Prøve ID | Hg [mg/kg] |
|----------|---------------|
| 1 | 0,010 |
| 2 | 0,032 |
| 3 | 0,033 |
| 4 | 0,032 |
| 5 | 0,026 |
| 6 | 0,024 |
| 7 | 0,021 |
| 8 | 0,020 |
| 9 | 0,019 |
| 10 | 0,018 |
| 11 | 0,014 |
| 12 | 0,018 |
| 13 | 0,016 |
| 14 | 0,014 |
| 15 | 0,013 |
| 16 | 0,011 |
| 17 | 0,015 |
| 18 | 0,013 |
| 19 | 0,011 |
| 20 | 0,009 |
| 21 | 0,008 |
| 22 | 0,013 |
| 23 | 0,012 |
| 24 | 0,025 |
| 25 | 0,700 |
| 26 | 0,030 |
| 27 | 0,030 |
| 28 | 0,026 |
| 29 | 0,024 |
| 30 | 0,022 |
| 31 | 0,026 |
| 32 | 0,026 |
| 33 | 0,022 |
| 34 | 0,021 |
| 35 | 0,020 |
| 36 | 0,019 |
| 37 | 0,018 |
| 38 | 0,015 |
| 39 | 0,015 |
| 40 | 0,012 |

| Prøve ID | Hg [mg/kg] |
|----------|---------------|
| 41 | 0,011 |
| 42 | 0,014 |
| 43 | 0,013 |
| 44 | 0,013 |
| 45 | 0,014 |
| 46 | 0,013 |
| 47 | 0,011 |
| 48 | 0,024 |
| 49 | 0,665 |
| 50 | 0,039 |
| 51 | 0,036 |
| 52 | 0,034 |
| 53 | 0,033 |
| 54 | 0,031 |
| 55 | 0,026 |
| 56 | 0,024 |
| 57 | 0,023 |
| 58 | 0,020 |
| 59 | 0,020 |
| 60 | 0,020 |
| 61 | 0,016 |
| 62 | 0,016 |
| 63 | 0,014 |
| 64 | 0,014 |
| 65 | 0,011 |
| 66 | 0,007 |
| 67 | 0,012 |
| 68 | 0,011 |
| 69 | 0,012 |
| 70 | 0,016 |
| 71 | 0,010 |
| 72 | 0,010 |
| 73 | 0,010 |
| 74 | 0,015 |
| 75 | 0,016 |
| 76 | 0,021 |
| 77 | 0,019 |
| 78 | 0,032 |
| 79 | 0,024 |

| Prøve ID | Hg [mg/kg] |
|----------|---------------|
| 80 | 0,680 |
| 81 | 0,042 |
| 82 | 0,041 |
| 83 | 0,038 |
| 84 | 0,033 |
| 85 | 0,031 |
| 86 | 0,032 |
| 87 | 0,033 |
| 88 | 0,030 |
| 89 | 0,024 |
| 90 | 0,019 |
| 91 | 0,021 |
| 92 | 0,021 |
| 93 | 0,022 |
| 94 | 0,018 |
| 95 | 0,017 |
| 96 | 0,019 |
| 97 | 0,019 |
| 98 | 0,015 |
| 99 | 0,021 |
| 100 | 0,017 |
| 101 | 0,020 |
| 102 | 0,017 |
| 103 | 0,018 |
| 104 | 0,035 |
| 105 | 0,026 |
| 106 | 0,695 |

Metoden anvendes på analyseløsninger fremstilt ved ekstraksjon med 7 N HNO₃ i autoklav i samsvar med Norsk Standard - NS 4770

Ettersom denne syrekstraksjonen er partiell, og ikke total, representerer de rapporterte analyseverdier ikke totalinnhold i prøven.

INSTRUMENT: ICP-AES type Perkin Elmer Optima 4300 Dual View

METODE: Metodeoppsettet er beskrevet i NGU-SD 2.11: ICP-AES -analyse av ekstrakter

NEDRE BESTEMMELSESGRENSER (LLQ) FOR ANALYSER BASERT PÅ AUTOKLAVEKSTRAKSJON (1 g prøve i 100 ml analysevolum)

(For analyser med fortynningsfaktor som avviker fra 100, blir deteksjonsgrensene automatisk omregnet).

| Si* | Al | Fe | Ti | Mg | Ca | Na | K | Mn | P | Cu | Zn | Pb | Ni | Co |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ppm | ppm | ppm | ppm | ppm | ppm | ppm | ppm | ppm | ppm | ppm | ppm | ppm | ppm | ppm |
| 250 | 20 | 3 | 1 | 100 | 100 | 200 | 100 | 5 | 10 | 1 | 2 | 2 | 1 | 0,1 |

| V | Mo | Cd | Cr | Ba | Sr | Zr | B | Be | Li | Sc | Ce | La | Y | As |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ppm | ppm | ppm | ppm | ppm | ppm | ppm | ppm | ppm | ppm | ppm | ppm | ppm | ppm | ppm |
| 1 | 1 | 0,1 | 0,2 | 1 | 1 | 2 | 10 | 0,1 | 0,5 | 0,1 | 2 | 0,1 | 0,1 | 2 |

*) NGU-lab er ikke akkreditert for Si (i ekstrakter).

(1 mg/kg = 1 ppm)

ANALYSEUSIKKERHET i) Nedre måleområde (LLQ - 5*LLQ):

± 25 % rel.: Al, Fe, Mg, Ca, Na, K, Mn, Cu, Pb, Ni, Cd, Cr, Ba, Sr, Zr, B, Be, Li, Sc, Ce, La, Y ± 37.5 % rel.: Zn

± 50 % rel.: Ti, P, Co, V, Mo, As

ii) Øvre måleområde (> 5*LLQ):

± 10 % rel.: Al, Fe, Mg, Ca, Na, K, Mn, Cu, Pb, Ni, Cd, Cr, Ba, Sr, Zr, B, Be, Li, Sc, Ce, La, Y ± 15 % rel.: Zn

± 20 % rel.: Ti, P, Co, V, Mo, As

Oppgitte usikkerheter har dekningsfaktor 2 (2 standardavvik), noe som tilsvarer et konfidensintervall på 95 %

PREISJON : Det analyseres rutinemessig kontrollprøver som føres i kontrolldiagram (X-diagram). Disse kan forevises om ønskelig.

ANTALL PRØVER: 106

ANMERKNINGER: Alle prøvene analyseres med fortynning 100X, unntatt prøvene av type KDF (#25; 49; 80; 106) som analyseres med fortynningsfaktor 400X.

Gjengivelse av analysedata skal skje på en slik måte at meningsinnholdet i rapporten ikke endres.

| | | |
|------------------|-----------|--------------------|
| Ferdig analysert | 01.des.10 | Laurentius Tjihuis |
| | Dato | OPERATØR |

| Prøve ID | Si | Al | Fe | Ti | Mg | Ca | Na | K | Mn | P | Cu | Zn | Pb | Ni | Co |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] |
| 1 | 401 | 7460 | 12400 | 387 | 5360 | 11000 | 4010 | 2430 | 271 | 616 | 7,2 | 28,6 | 5,7 | 12,5 | 5,05 |
| 2 | 313 | 11300 | 15400 | 530 | 8480 | 109000 | 19700 | 4890 | 738 | 606 | 10,3 | 43,0 | 23,4 | 21,1 | 7,54 |
| 3 | 262 | 12300 | 16600 | 579 | 8530 | 117000 | 17100 | 5100 | 784 | 634 | 10,7 | 46,0 | 28,1 | 24,0 | 8,02 |
| 4 | <250 | 13000 | 17500 | 620 | 8690 | 109000 | 16400 | 5340 | 839 | 633 | 10,9 | 47,8 | 27,0 | 25,0 | 8,48 |
| 5 | <250 | 13800 | 18300 | 663 | 8860 | 108000 | 14300 | 5570 | 940 | 636 | 10,7 | 48,8 | 19,4 | 26,6 | 9,03 |
| 6 | <250 | 14300 | 19100 | 687 | 8920 | 107000 | 13100 | 5710 | 1010 | 631 | 10,7 | 48,3 | 15,2 | 29,7 | 9,15 |
| 7 | <250 | 14500 | 19600 | 695 | 8990 | 104000 | 12300 | 5780 | 1070 | 659 | 10,8 | 48,6 | 14,1 | 30,1 | 9,24 |
| 8 | <250 | 13700 | 18600 | 657 | 8420 | 99700 | 11300 | 5410 | 1070 | 616 | 10,4 | 46,1 | 12,3 | 30,2 | 8,98 |
| 9 | <250 | 13600 | 18400 | 652 | 8510 | 96700 | 11000 | 5430 | 1330 | 613 | 10,8 | 45,3 | 10,1 | 35,7 | 9,38 |
| 10 | 279 | 14000 | 18800 | 666 | 8690 | 93300 | 10900 | 5540 | 1540 | 604 | 10,4 | 46,6 | 9,6 | 41,4 | 10,3 |
| 11 | <250 | 12900 | 18200 | 630 | 8260 | 90600 | 9850 | 5190 | 895 | 585 | 9,0 | 44,3 | 8,9 | 27,1 | 8,78 |
| 12 | <250 | 12500 | 17000 | 607 | 7850 | 98900 | 9850 | 5000 | 528 | 565 | 9,8 | 41,4 | 8,1 | 22,2 | 7,60 |
| 13 | 278 | 13400 | 18300 | 645 | 8350 | 89900 | 9820 | 5330 | 338 | 553 | 9,5 | 44,0 | 8,6 | 18,6 | 6,90 |
| 14 | <250 | 13100 | 17900 | 619 | 8060 | 80200 | 9100 | 5180 | 249 | 536 | 8,8 | 44,4 | 7,5 | 18,2 | 6,06 |
| 15 | 285 | 11600 | 16400 | 548 | 7380 | 67500 | 8210 | 4580 | 194 | 498 | 7,1 | 39,5 | 6,6 | 16,5 | 5,18 |
| 16 | 275 | 11200 | 16500 | 517 | 7310 | 61200 | 8180 | 4400 | 306 | 532 | 6,9 | 38,1 | 6,2 | 16,7 | 6,08 |
| 17 | 293 | 10700 | 15600 | 492 | 6990 | 55100 | 7540 | 4180 | 374 | 511 | 7,4 | 36,8 | 6,2 | 15,8 | 6,19 |
| 18 | 307 | 9720 | 14100 | 450 | 6470 | 49400 | 6820 | 3720 | 832 | 503 | 6,9 | 32,9 | 4,7 | 18,1 | 8,92 |
| 19 | 324 | 8220 | 12500 | 379 | 5640 | 43000 | 6010 | 3190 | 371 | 480 | 5,9 | 28,6 | 4,3 | 13,2 | 7,34 |
| 20 | 359 | 8100 | 13700 | 378 | 5850 | 43500 | 6220 | 3300 | 147 | 507 | 4,1 | 30,2 | 4,2 | 12,9 | 4,22 |
| 21 | 295 | 8260 | 14800 | 379 | 5990 | 40400 | 6660 | 3540 | 128 | 454 | 4,6 | 30,6 | 4,5 | 13,2 | 4,32 |
| 22 | 313 | 8030 | 14500 | 352 | 5820 | 38700 | 6610 | 3470 | 121 | 424 | 6,6 | 30,1 | 4,1 | 13,1 | 3,94 |
| 23 | 319 | 8800 | 15300 | 371 | 6270 | 37700 | 7340 | 3870 | 137 | 440 | 10,8 | 32,0 | 4,5 | 14,3 | 4,25 |
| 24 | <250 | 20900 | 28000 | 1340 | 14800 | 19900 | 6680 | 7210 | 381 | 710 | 15,9 | 76,9 | 12,4 | 33,9 | 10,2 |
| 25 | <1000 | 10800 | 312000 | 521 | 10500 | 4630 | 5340 | 3030 | 692 | 487 | 2080 | 7090 | 1840 | 30,9 | 194 |
| 26 | <250 | 12100 | 15800 | 628 | 8860 | 110000 | 20500 | 5420 | 791 | 640 | 9,9 | 47,0 | 21,1 | 21,6 | 7,75 |
| 27 | <250 | 13000 | 16900 | 676 | 9130 | 110000 | 18800 | 5690 | 828 | 636 | 10,5 | 49,6 | 22,2 | 25,7 | 7,96 |
| 28 | 271 | 12500 | 16800 | 664 | 8500 | 113000 | 15600 | 5420 | 1210 | 599 | 9,6 | 47,8 | 19,1 | 27,1 | 8,43 |
| 29 | 251 | 13500 | 17900 | 714 | 9110 | 112000 | 16400 | 5870 | 2040 | 626 | 10,0 | 50,2 | 18,5 | 33,3 | 12,0 |
| 30 | 268 | 13000 | 18000 | 685 | 8810 | 111000 | 16200 | 5690 | 1480 | 647 | 9,7 | 48,5 | 16,6 | 28,2 | 12,8 |
| 31 | <250 | 12900 | 17200 | 679 | 8810 | 115000 | 16800 | 5800 | 263 | 612 | 10,2 | 47,4 | 18,9 | 21,1 | 6,75 |
| 32 | <250 | 12900 | 17500 | 684 | 8770 | 118000 | 15800 | 5780 | 299 | 610 | 9,5 | 46,5 | 17,5 | 22,3 | 7,03 |
| 33 | <250 | 12900 | 17000 | 698 | 8710 | 114000 | 15000 | 5830 | 273 | 594 | 9,1 | 46,4 | 15,2 | 21,3 | 7,19 |
| 34 | <250 | 13300 | 17200 | 709 | 8840 | 116000 | 15300 | 6120 | 208 | 562 | 9,6 | 46,5 | 15,7 | 22,0 | 6,60 |
| 35 | <250 | 13400 | 18000 | 722 | 9040 | 115000 | 15200 | 6340 | 220 | 589 | 9,8 | 49,5 | 13,8 | 22,1 | 7,03 |

| Prøve ID | V | Mo | Cd | Cr | Ba | Sr | Zr | B | Be | Li | Sc | Ce | La | Y | As |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] |
| 1 | 26,3 | <1 | <0,1 | 16,3 | 60,9 | 44,9 | 4,8 | 17 | 0,24 | 11,6 | 2,34 | 47,0 | 28,1 | 6,80 | 5,5 |
| 2 | 40,4 | <1 | 0,13 | 20,2 | 79,2 | 493 | 4,2 | 42 | 0,36 | 17,2 | 3,06 | 26,5 | 12,4 | 7,60 | 7,1 |
| 3 | 42,1 | <1 | <0,1 | 21,6 | 85,0 | 544 | 4,6 | 42 | 0,39 | 18,9 | 3,27 | 28,7 | 13,6 | 8,22 | 6,8 |
| 4 | 42,8 | <1 | <0,1 | 22,9 | 83,5 | 487 | 5,1 | 41 | 0,43 | 19,9 | 3,49 | 29,9 | 14,4 | 8,62 | 6,7 |
| 5 | 44,5 | <1 | 0,10 | 24,4 | 78,7 | 475 | 5,7 | 41 | 0,47 | 20,9 | 3,71 | 31,8 | 15,1 | 9,07 | 6,9 |
| 6 | 45,3 | <1 | <0,1 | 24,7 | 81,7 | 465 | 6,0 | 40 | 0,49 | 21,5 | 3,85 | 33,3 | 15,9 | 9,38 | 5,7 |
| 7 | 45,9 | <1 | <0,1 | 25,3 | 87,7 | 447 | 6,3 | 40 | 0,48 | 22,0 | 3,87 | 33,2 | 16,1 | 9,43 | 6,3 |
| 8 | 43,3 | <1 | <0,1 | 24,1 | 84,9 | 422 | 6,1 | 37 | 0,47 | 20,7 | 3,74 | 32,8 | 15,6 | 9,14 | 6,6 |
| 9 | 42,8 | 1,1 | <0,1 | 23,9 | 86,1 | 405 | 6,1 | 36 | 0,45 | 20,7 | 3,68 | 32,3 | 15,5 | 9,00 | 5,8 |
| 10 | 43,4 | 1,7 | 0,11 | 24,3 | 90,6 | 394 | 6,3 | 36 | 0,45 | 21,2 | 3,70 | 32,8 | 15,6 | 8,95 | 6,5 |
| 11 | 40,2 | <1 | <0,1 | 23,5 | 84,0 | 374 | 6,3 | 34 | 0,46 | 19,5 | 3,54 | 32,2 | 15,2 | 8,76 | 4,9 |
| 12 | 38,1 | <1 | <0,1 | 22,4 | 81,0 | 392 | 6,0 | 33 | 0,41 | 18,7 | 3,39 | 30,6 | 14,4 | 8,46 | 4,6 |
| 13 | 38,8 | <1 | <0,1 | 24,0 | 81,8 | 372 | 6,4 | 34 | 0,44 | 20,3 | 3,54 | 32,0 | 15,2 | 8,74 | 4,3 |
| 14 | 38,0 | <1 | <0,1 | 23,9 | 75,3 | 332 | 6,7 | 32 | 0,46 | 20,1 | 3,55 | 32,1 | 15,3 | 8,56 | 4,7 |
| 15 | 34,0 | <1 | <0,1 | 21,5 | 63,7 | 273 | 6,4 | 28 | 0,42 | 17,9 | 3,21 | 30,1 | 14,1 | 7,87 | 4,1 |
| 16 | 34,6 | <1 | <0,1 | 21,0 | 63,6 | 246 | 6,2 | 27 | 0,40 | 17,1 | 3,09 | 29,7 | 14,0 | 7,68 | 5,1 |
| 17 | 33,0 | <1 | <0,1 | 20,4 | 62,1 | 220 | 6,0 | 25 | 0,40 | 15,9 | 3,00 | 29,5 | 13,8 | 7,45 | 5,5 |
| 18 | 28,7 | <1 | <0,1 | 18,4 | 60,4 | 196 | 5,6 | 22 | 0,35 | 14,4 | 2,73 | 27,6 | 12,9 | 6,98 | 4,4 |
| 19 | 24,8 | <1 | <0,1 | 16,0 | 53,8 | 169 | 5,1 | 19 | 0,30 | 12,4 | 2,36 | 25,4 | 11,7 | 6,47 | 3,9 |
| 20 | 25,7 | <1 | <0,1 | 16,6 | 53,1 | 170 | 5,1 | 20 | 0,30 | 12,7 | 2,41 | 26,6 | 12,4 | 6,64 | 3,6 |
| 21 | 26,3 | <1 | <0,1 | 17,4 | 51,3 | 158 | 5,2 | 23 | 0,29 | 12,9 | 2,40 | 25,6 | 11,7 | 6,32 | 3,3 |
| 22 | 27,0 | <1 | <0,1 | 17,3 | 50,1 | 151 | 5,0 | 22 | 0,30 | 12,8 | 2,38 | 25,5 | 12,0 | 6,20 | 2,6 |
| 23 | 34,1 | <1 | <0,1 | 17,6 | 54,9 | 150 | 5,3 | 23 | 0,33 | 14,2 | 2,55 | 27,4 | 12,7 | 6,72 | 2,4 |
| 24 | 54,6 | <1 | <0,1 | 51,8 | 74,8 | 77,3 | 17,7 | 21 | 0,39 | 28,3 | 4,74 | 49,3 | 23,9 | 11,2 | 4,9 |
| 25 | 62,0 | <4 | 20,9 | 78,2 | 132 | 18,6 | 12,3 | <40 | <0,4 | 8,79 | 2,68 | 15,0 | 28,5 | 8,09 | 1050 |
| 26 | 38,5 | <1 | 0,11 | 21,6 | 74,8 | 473 | 4,2 | 41 | 0,38 | 18,2 | 3,25 | 30,2 | 14,2 | 8,25 | 5,4 |
| 27 | 40,1 | <1 | 0,12 | 23,0 | 77,4 | 474 | 4,7 | 41 | 0,40 | 19,7 | 3,47 | 31,9 | 15,0 | 8,78 | 4,6 |
| 28 | 38,9 | 1,3 | <0,1 | 22,3 | 70,8 | 472 | 4,9 | 38 | 0,40 | 19,2 | 3,37 | 30,1 | 14,8 | 8,59 | 5,5 |
| 29 | 42,3 | 2,5 | <0,1 | 23,6 | 77,2 | 475 | 5,1 | 39 | 0,43 | 21,1 | 3,60 | 32,5 | 15,5 | 8,97 | 6,6 |
| 30 | 41,6 | 1,2 | <0,1 | 23,6 | 74,5 | 473 | 5,1 | 40 | 0,42 | 19,6 | 3,54 | 31,6 | 15,2 | 8,85 | 7,3 |
| 31 | 37,7 | <1 | <0,1 | 22,9 | 68,9 | 495 | 5,0 | 39 | 0,42 | 20,1 | 3,46 | 31,1 | 14,9 | 8,73 | 3,4 |
| 32 | 39,2 | <1 | <0,1 | 22,8 | 70,0 | 494 | 5,1 | 38 | 0,41 | 19,8 | 3,49 | 30,9 | 15,1 | 8,75 | 4,2 |
| 33 | 39,1 | <1 | <0,1 | 22,9 | 67,4 | 474 | 5,2 | 38 | 0,39 | 19,9 | 3,48 | 31,6 | 15,0 | 8,87 | 3,7 |
| 34 | 38,6 | <1 | 0,13 | 23,2 | 68,8 | 484 | 5,3 | 39 | 0,39 | 20,8 | 3,53 | 32,1 | 15,2 | 8,86 | 2,5 |
| 35 | 40,2 | <1 | 0,12 | 24,6 | 69,6 | 480 | 5,5 | 42 | 0,43 | 21,2 | 3,67 | 32,9 | 15,8 | 9,18 | 2,9 |

| Prøve ID | Si [mg/kg] | Al [mg/kg] | Fe [mg/kg] | Ti [mg/kg] | Mg [mg/kg] | Ca [mg/kg] | Na [mg/kg] | K [mg/kg] | Mn [mg/kg] | P [mg/kg] | Cu [mg/kg] | Zn [mg/kg] | Pb [mg/kg] | Ni [mg/kg] | Co [mg/kg] |
|----------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 36 | <250 | 13800 | 18300 | 746 | 9140 | 116000 | 14300 | 6390 | 216 | 568 | 9,5 | 46,9 | 12,0 | 21,9 | 6,87 |
| 37 | <250 | 14400 | 18800 | 771 | 9270 | 115000 | 13200 | 6490 | 221 | 571 | 9,4 | 48,2 | 9,8 | 22,8 | 7,28 |
| 38 | <250 | 14200 | 18400 | 765 | 9110 | 114000 | 12700 | 6390 | 219 | 558 | 7,9 | 48,5 | 8,2 | 20,7 | 6,81 |
| 39 | <250 | 14000 | 17800 | 759 | 8960 | 112000 | 12300 | 6300 | 226 | 574 | 8,2 | 49,5 | 7,9 | 20,6 | 7,15 |
| 40 | <250 | 13800 | 17300 | 747 | 8850 | 112000 | 12500 | 6240 | 218 | 545 | 8,7 | 47,8 | 7,5 | 20,4 | 6,64 |
| 41 | <250 | 12900 | 17000 | 700 | 8350 | 116000 | 11400 | 5920 | 201 | 528 | 7,1 | 43,2 | 7,3 | 19,9 | 6,25 |
| 42 | <250 | 12400 | 17200 | 681 | 8260 | 113000 | 11100 | 5830 | 201 | 517 | 7,8 | 42,9 | 7,0 | 20,2 | 6,35 |
| 43 | <250 | 11800 | 16400 | 639 | 7880 | 105000 | 10800 | 5580 | 192 | 498 | 8,6 | 41,6 | 6,4 | 19,9 | 6,22 |
| 44 | <250 | 14700 | 19600 | 780 | 9520 | 104000 | 12000 | 6840 | 224 | 559 | 8,6 | 51,1 | 7,3 | 23,3 | 7,73 |
| 45 | <250 | 14700 | 18600 | 779 | 9420 | 102000 | 11900 | 6710 | 213 | 527 | 9,4 | 49,3 | 7,6 | 22,5 | 7,01 |
| 46 | 253 | 14100 | 17700 | 747 | 9150 | 101000 | 12700 | 6390 | 210 | 529 | 10,3 | 49,0 | 7,7 | 22,8 | 7,00 |
| 47 | <250 | 12600 | 15800 | 667 | 8060 | 91400 | 10000 | 5670 | 189 | 487 | 8,6 | 43,2 | 6,5 | 18,8 | 6,35 |
| 48 | <250 | 20200 | 27000 | 1300 | 14000 | 18500 | 6600 | 7000 | 362 | 645 | 15,4 | 72,1 | 11,8 | 33,2 | 10,0 |
| 49 | <1000 | 10400 | 308000 | 504 | 10100 | 4720 | 5170 | 2910 | 707 | 408 | 2080 | 6990 | 1870 | 37,9 | 202 |
| 50 | <250 | 16300 | 21000 | 1180 | 9490 | 129000 | 26400 | 5630 | 1000 | 599 | 20,1 | 48,1 | 20,9 | 18,3 | 9,31 |
| 51 | <250 | 16100 | 20800 | 1100 | 8920 | 122000 | 21500 | 5470 | 995 | 547 | 18,1 | 43,5 | 16,0 | 21,4 | 9,21 |
| 52 | <250 | 17700 | 22200 | 1170 | 9510 | 132000 | 21200 | 5950 | 1070 | 584 | 19,2 | 45,8 | 14,4 | 23,8 | 9,95 |
| 53 | <250 | 17600 | 22400 | 1170 | 9290 | 131000 | 18800 | 5910 | 1040 | 564 | 18,9 | 45,1 | 10,6 | 23,3 | 9,73 |
| 54 | <250 | 17900 | 22800 | 1180 | 9370 | 136000 | 18700 | 6010 | 1080 | 580 | 19,8 | 46,5 | 11,3 | 24,8 | 10,1 |
| 55 | <250 | 17400 | 22200 | 1170 | 9160 | 136000 | 18000 | 5850 | 1020 | 561 | 19,3 | 45,0 | 9,7 | 24,0 | 9,65 |
| 56 | <250 | 17500 | 22200 | 1150 | 8930 | 127000 | 14700 | 5800 | 997 | 563 | 18,8 | 46,5 | 9,5 | 24,3 | 9,79 |
| 57 | <250 | 18500 | 23800 | 1210 | 9680 | 116000 | 16000 | 6250 | 1030 | 579 | 19,3 | 49,6 | 9,2 | 26,7 | 10,2 |
| 58 | <250 | 19100 | 25000 | 1240 | 10200 | 107000 | 17000 | 6560 | 1060 | 609 | 19,9 | 53,1 | 9,6 | 26,3 | 10,7 |
| 59 | <250 | 19400 | 25100 | 1240 | 10500 | 103000 | 17100 | 6680 | 1050 | 622 | 19,8 | 53,1 | 9,2 | 27,2 | 10,7 |
| 60 | <250 | 19300 | 25000 | 1220 | 10400 | 92600 | 15800 | 6660 | 1040 | 623 | 18,9 | 53,0 | 9,0 | 27,4 | 10,5 |
| 61 | <250 | 18100 | 24100 | 1150 | 10000 | 79300 | 14000 | 6370 | 973 | 640 | 17,9 | 51,7 | 8,8 | 25,4 | 10,2 |
| 62 | <250 | 17900 | 24400 | 1120 | 10200 | 62100 | 12200 | 6530 | 933 | 674 | 17,3 | 53,7 | 8,3 | 26,2 | 10,1 |
| 63 | <250 | 15800 | 22000 | 971 | 9170 | 41900 | 9130 | 6000 | 816 | 657 | 14,8 | 49,4 | 7,9 | 25,0 | 9,17 |
| 64 | <250 | 13700 | 19600 | 853 | 8200 | 29400 | 7170 | 5360 | 779 | 659 | 12,8 | 45,2 | 7,1 | 22,3 | 8,89 |
| 65 | 265 | 10100 | 15600 | 705 | 6520 | 22800 | 5700 | 4090 | 658 | 722 | 10,5 | 35,2 | 5,7 | 15,8 | 5,86 |
| 66 | 327 | 6080 | 10400 | 474 | 4390 | 19200 | 4440 | 2500 | 314 | 706 | 5,8 | 21,9 | 3,7 | 9,1 | 3,58 |
| 67 | 256 | 12000 | 17300 | 758 | 7340 | 35500 | 7290 | 4640 | 641 | 633 | 11,5 | 39,0 | 6,1 | 20,4 | 7,26 |
| 68 | 326 | 8730 | 13600 | 569 | 5720 | 29400 | 5710 | 3480 | 524 | 644 | 8,8 | 30,7 | 5,2 | 15,2 | 5,31 |
| 69 | 343 | 7340 | 10900 | 435 | 4800 | 43000 | 5640 | 2880 | 385 | 510 | 7,6 | 24,0 | 4,3 | 13,9 | 4,58 |
| 70 | 362 | 6290 | 9610 | 350 | 4060 | 54700 | 5720 | 2500 | 354 | 431 | 8,1 | 21,0 | 3,3 | 15,3 | 4,74 |

| Prøve ID | V | Mo | Cd | Cr | Ba | Sr | Zr | B | Be | Li | Sc | Ce | La | Y | As |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] |
| 36 | 37,7 | <1 | <0.1 | 24,6 | 71,7 | 481 | 5,7 | 40 | 0,42 | 21,8 | 3,69 | 33,1 | 15,9 | 9,11 | <2 |
| 37 | 38,2 | <1 | <0.1 | 25,4 | 75,9 | 477 | 6,2 | 40 | 0,45 | 22,5 | 3,80 | 34,4 | 16,7 | 9,53 | 2,6 |
| 38 | 37,1 | <1 | <0.1 | 24,5 | 72,1 | 475 | 6,0 | 37 | 0,43 | 22,0 | 3,72 | 33,6 | 16,4 | 9,43 | 2,3 |
| 39 | 39,9 | <1 | <0.1 | 25,3 | 68,7 | 467 | 6,2 | 37 | 0,43 | 21,9 | 3,78 | 35,1 | 16,7 | 9,62 | <2 |
| 40 | 40,7 | <1 | 0,11 | 24,1 | 66,9 | 468 | 6,1 | 35 | 0,42 | 21,7 | 3,67 | 34,1 | 16,5 | 9,45 | <2 |
| 41 | 38,8 | <1 | 0,15 | 22,8 | 65,2 | 477 | 6,0 | 33 | 0,38 | 20,3 | 3,40 | 32,2 | 15,4 | 8,87 | 2,4 |
| 42 | 38,9 | <1 | <0.1 | 23,3 | 63,0 | 458 | 5,9 | 34 | 0,39 | 19,5 | 3,35 | 32,3 | 15,3 | 8,63 | <2 |
| 43 | 40,4 | <1 | <0.1 | 22,1 | 60,5 | 428 | 5,9 | 34 | 0,35 | 18,7 | 3,23 | 30,7 | 14,7 | 8,25 | 2,8 |
| 44 | 45,6 | <1 | 0,12 | 27,0 | 69,7 | 426 | 6,9 | 40 | 0,46 | 23,4 | 3,92 | 36,2 | 17,7 | 9,50 | <2 |
| 45 | 43,7 | <1 | <0.1 | 25,8 | 67,2 | 425 | 6,8 | 37 | 0,45 | 23,4 | 3,82 | 35,4 | 17,2 | 9,23 | <2 |
| 46 | 40,8 | <1 | 0,32 | 25,3 | 64,1 | 423 | 6,6 | 37 | 0,43 | 22,5 | 3,72 | 34,2 | 16,6 | 9,05 | 2,6 |
| 47 | 37,0 | <1 | 0,22 | 22,7 | 59,2 | 385 | 6,3 | 32 | 0,41 | 20,0 | 3,38 | 32,1 | 15,6 | 8,39 | <2 |
| 48 | 52,3 | <1 | <0.1 | 49,9 | 71,7 | 76,6 | 17,1 | 19 | 0,39 | 27,4 | 4,57 | 48,4 | 23,5 | 10,8 | 4,3 |
| 49 | 63,4 | <4 | 20,7 | 79,3 | 124 | 18,4 | 12,2 | <40 | <0.4 | 8,13 | 2,72 | 17,1 | 29,2 | 8,22 | 1090 |
| 50 | 63,8 | <1 | <0.1 | 20,0 | 197 | 683 | 10,4 | 44 | 0,43 | 19,5 | 4,20 | 27,1 | 12,0 | 8,52 | 8,9 |
| 51 | 59,2 | <1 | <0.1 | 19,7 | 201 | 642 | 10,2 | 41 | 0,50 | 19,4 | 4,17 | 27,7 | 13,5 | 8,46 | 8,5 |
| 52 | 62,8 | <1 | <0.1 | 21,4 | 219 | 685 | 11,2 | 42 | 0,54 | 21,4 | 4,58 | 29,6 | 14,8 | 9,19 | 8,3 |
| 53 | 61,5 | <1 | <0.1 | 21,2 | 220 | 664 | 11,4 | 40 | 0,55 | 21,8 | 4,58 | 30,4 | 15,1 | 9,39 | 8,2 |
| 54 | 61,7 | <1 | <0.1 | 21,8 | 231 | 687 | 11,7 | 41 | 0,57 | 22,3 | 4,68 | 31,0 | 15,4 | 9,60 | 8,2 |
| 55 | 59,8 | <1 | <0.1 | 21,1 | 234 | 682 | 11,6 | 39 | 0,54 | 21,8 | 4,56 | 30,6 | 15,2 | 9,51 | 7,9 |
| 56 | 58,7 | <1 | <0.1 | 21,8 | 229 | 639 | 11,9 | 38 | 0,53 | 22,3 | 4,54 | 31,5 | 15,7 | 9,67 | 7,4 |
| 57 | 59,7 | <1 | <0.1 | 23,3 | 242 | 599 | 12,9 | 39 | 0,58 | 24,6 | 4,83 | 34,7 | 17,1 | 10,2 | 7,4 |
| 58 | 60,7 | <1 | 0,10 | 25,0 | 251 | 561 | 13,4 | 41 | 0,61 | 25,6 | 5,04 | 37,4 | 18,1 | 10,6 | 7,5 |
| 59 | 60,0 | <1 | <0.1 | 25,2 | 251 | 537 | 13,5 | 40 | 0,61 | 26,1 | 5,06 | 38,2 | 18,7 | 11,0 | 6,9 |
| 60 | 58,2 | <1 | <0.1 | 25,4 | 243 | 477 | 13,4 | 39 | 0,63 | 26,3 | 4,98 | 38,5 | 18,9 | 10,9 | 7,3 |
| 61 | 56,4 | <1 | <0.1 | 25,1 | 218 | 399 | 13,3 | 37 | 0,61 | 25,2 | 4,91 | 39,2 | 19,4 | 11,1 | 7,2 |
| 62 | 55,2 | <1 | <0.1 | 26,1 | 190 | 305 | 13,6 | 35 | 0,61 | 26,1 | 4,90 | 43,3 | 21,0 | 11,5 | 6,8 |
| 63 | 47,9 | <1 | <0.1 | 25,0 | 139 | 193 | 12,7 | 30 | 0,58 | 24,1 | 4,41 | 43,4 | 20,7 | 11,2 | 5,9 |
| 64 | 41,7 | <1 | <0.1 | 23,0 | 105 | 123 | 11,9 | 25 | 0,51 | 21,5 | 3,96 | 42,4 | 20,2 | 11,0 | 4,8 |
| 65 | 32,2 | <1 | <0.1 | 18,0 | 67,1 | 85,5 | 9,3 | 20 | 0,39 | 16,1 | 3,05 | 38,0 | 18,1 | 10,6 | 5,2 |
| 66 | 21,5 | <1 | <0.1 | 11,9 | 37,1 | 65,3 | 6,0 | 13 | 0,25 | 9,36 | 1,98 | 30,5 | 14,0 | 8,90 | 3,7 |
| 67 | 37,2 | <1 | <0.1 | 20,0 | 95,6 | 147 | 10,3 | 23 | 0,46 | 18,5 | 3,47 | 37,7 | 17,8 | 10,0 | 4,9 |
| 68 | 27,9 | <1 | <0.1 | 15,9 | 57,5 | 106 | 7,9 | 18 | 0,35 | 13,8 | 2,64 | 33,6 | 15,7 | 9,23 | 4,6 |
| 69 | 21,8 | <1 | <0.1 | 12,8 | 47,2 | 150 | 6,7 | 15 | 0,31 | 11,3 | 2,18 | 30,0 | 14,1 | 7,66 | 3,5 |
| 70 | 20,4 | <1 | <0.1 | 11,7 | 119 | 201 | 5,6 | 14 | 0,27 | 9,52 | 1,92 | 23,2 | 11,0 | 6,77 | 2,5 |

| Prøve ID | Si | Al | Fe | Ti | Mg | Ca | Na | K | Mn | P | Cu | Zn | Pb | Ni | Co |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] |
| 71 | <250 | 14800 | 22900 | 798 | 8060 | 94900 | 10700 | 4810 | 529 | 521 | 17,5 | 43,2 | 7,3 | 22,9 | 6,20 |
| 72 | <250 | 17100 | 23200 | 827 | 9450 | 66800 | 10800 | 5480 | 544 | 509 | 19,8 | 48,2 | 9,1 | 24,9 | 10,0 |
| 73 | <250 | 14700 | 20000 | 673 | 8470 | 49200 | 8870 | 4750 | 502 | 491 | 16,8 | 41,9 | 7,6 | 21,7 | 8,86 |
| 74 | 272 | 12000 | 16800 | 494 | 7220 | 33700 | 6530 | 4030 | 399 | 450 | 11,8 | 35,0 | 7,2 | 17,9 | 6,89 |
| 75 | <250 | 18500 | 28300 | 553 | 10600 | 23800 | 7580 | 6060 | 708 | 597 | 19,9 | 55,8 | 11,2 | 30,3 | 11,6 |
| 76 | <250 | 21400 | 32200 | 605 | 12500 | 25500 | 8500 | 7090 | 852 | 570 | 23,2 | 64,6 | 14,1 | 34,0 | 11,8 |
| 77 | <250 | 19600 | 28900 | 584 | 11200 | 28400 | 8790 | 6630 | 580 | 557 | 19,3 | 58,9 | 12,3 | 27,0 | 10,6 |
| 78 | <250 | 13600 | 18400 | 981 | 7270 | 118000 | 14400 | 4430 | 819 | 555 | 16,3 | 36,4 | 17,6 | 18,4 | 7,61 |
| 79 | <250 | 20200 | 27000 | 1250 | 14200 | 20900 | 6540 | 6940 | 376 | 587 | 15,0 | 66,0 | 13,1 | 35,6 | 9,58 |
| 80 | <1000 | 10500 | 307000 | 506 | 10400 | 4560 | 5110 | 2910 | 703 | 432 | 2070 | 7190 | 1860 | 39,4 | 200 |
| 81 | <250 | 17300 | 24700 | 999 | 11100 | 96200 | 28100 | 6170 | 1330 | 693 | 20,3 | 56,8 | 32,5 | 30,5 | 10,0 |
| 82 | <250 | 18600 | 25700 | 1050 | 11200 | 99300 | 24500 | 6430 | 1440 | 724 | 21,3 | 60,6 | 33,1 | 32,5 | 10,9 |
| 83 | <250 | 18900 | 26100 | 1060 | 11100 | 97100 | 21100 | 6440 | 1490 | 717 | 21,5 | 59,7 | 26,1 | 34,4 | 11,0 |
| 84 | <250 | 18300 | 25300 | 1000 | 10800 | 85800 | 18800 | 6260 | 1440 | 660 | 18,9 | 55,0 | 19,3 | 33,2 | 10,5 |
| 85 | <250 | 19700 | 27400 | 1070 | 11500 | 85900 | 19100 | 6710 | 1580 | 674 | 19,8 | 59,1 | 17,2 | 37,0 | 11,1 |
| 86 | <250 | 20400 | 28500 | 1100 | 11700 | 83700 | 18100 | 6900 | 1660 | 682 | 20,6 | 60,9 | 15,8 | 38,2 | 11,6 |
| 87 | <250 | 20900 | 28500 | 1110 | 11900 | 83400 | 17900 | 7090 | 1690 | 686 | 20,9 | 61,9 | 16,0 | 39,0 | 11,8 |
| 88 | <250 | 20900 | 28800 | 1120 | 12000 | 82700 | 17600 | 7070 | 1690 | 681 | 20,7 | 62,0 | 15,4 | 38,1 | 12,0 |
| 89 | <250 | 20900 | 28600 | 1090 | 11800 | 75300 | 15800 | 7060 | 1900 | 635 | 20,8 | 62,0 | 12,4 | 43,8 | 12,0 |
| 90 | <250 | 20900 | 29500 | 1100 | 11900 | 70700 | 16200 | 7110 | 2320 | 624 | 21,7 | 63,2 | 11,6 | 48,9 | 12,2 |
| 91 | <250 | 20200 | 28400 | 1060 | 11800 | 69200 | 16900 | 6960 | 2000 | 626 | 20,3 | 60,8 | 12,3 | 41,1 | 11,9 |
| 92 | <250 | 21500 | 30100 | 1100 | 12500 | 66800 | 16700 | 7400 | 2120 | 636 | 21,4 | 64,9 | 11,9 | 42,7 | 12,6 |
| 93 | <250 | 21500 | 30200 | 1110 | 12600 | 67500 | 17400 | 7450 | 2560 | 645 | 24,2 | 65,8 | 12,2 | 43,6 | 12,7 |
| 94 | <250 | 21500 | 30700 | 1110 | 12700 | 65500 | 16200 | 7400 | 2370 | 647 | 22,5 | 67,0 | 12,6 | 40,7 | 13,0 |
| 95 | <250 | 18800 | 27000 | 981 | 11000 | 59400 | 14300 | 6380 | 1690 | 550 | 18,2 | 55,9 | 10,5 | 34,3 | 11,1 |
| 96 | <250 | 20900 | 29400 | 1060 | 12300 | 70200 | 16400 | 7060 | 2000 | 608 | 21,3 | 62,2 | 11,6 | 41,5 | 12,7 |
| 97 | <250 | 21500 | 30200 | 1080 | 12500 | 67000 | 16400 | 7220 | 2230 | 603 | 21,3 | 64,3 | 11,8 | 42,1 | 13,0 |
| 98 | <250 | 21700 | 30100 | 1070 | 12500 | 59200 | 16100 | 7250 | 4030 | 590 | 27,0 | 65,9 | 12,5 | 50,0 | 15,3 |
| 99 | <250 | 21600 | 30500 | 1080 | 12500 | 61100 | 16200 | 7210 | 2680 | 605 | 22,8 | 64,1 | 12,0 | 43,0 | 17,1 |
| 100 | <250 | 20200 | 29500 | 1010 | 11800 | 56700 | 15000 | 6660 | 2260 | 657 | 20,8 | 57,5 | 10,6 | 40,6 | 21,6 |
| 101 | <250 | 19800 | 33700 | 1030 | 11900 | 58100 | 14700 | 6960 | 598 | 898 | 18,1 | 58,9 | 11,1 | 30,8 | 10,0 |
| 102 | <250 | 18100 | 31700 | 935 | 11100 | 55100 | 13100 | 6490 | 468 | 658 | 17,5 | 51,7 | 10,0 | 25,8 | 8,93 |
| 103 | <250 | 16800 | 26600 | 869 | 10400 | 52200 | 11900 | 5930 | 425 | 709 | 17,2 | 50,5 | 9,2 | 23,0 | 8,14 |
| 104 | <250 | 14300 | 29200 | 761 | 9660 | 41600 | 10500 | 5820 | 219 | 756 | 14,2 | 46,0 | 10,8 | 20,6 | 5,98 |
| 105 | <250 | 19900 | 27700 | 1240 | 14400 | 22900 | 6490 | 6750 | 359 | 603 | 15,1 | 68,8 | 12,5 | 35,6 | 9,41 |

| Prøve ID | V | Mo | Cd | Cr | Ba | Sr | Zr | B | Be | Li | Sc | Ce | La | Y | As |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] |
| 71 | 52,7 | <1 | <0.1 | 20,1 | 146 | 415 | 12,3 | 33 | 0,53 | 20,4 | 3,96 | 30,7 | 15,2 | 8,79 | 10,0 |
| 72 | 49,6 | <1 | <0.1 | 23,4 | 148 | 296 | 13,5 | 34 | 0,63 | 24,4 | 4,55 | 36,0 | 17,5 | 9,60 | 7,4 |
| 73 | 41,8 | <1 | <0.1 | 21,5 | 123 | 206 | 12,0 | 29 | 0,55 | 21,6 | 4,00 | 34,0 | 16,4 | 9,26 | 6,7 |
| 74 | 32,5 | <1 | <0.1 | 18,7 | 88,2 | 121 | 9,9 | 24 | 0,48 | 18,0 | 3,32 | 31,7 | 15,2 | 8,32 | 5,1 |
| 75 | 55,4 | <1 | <0.1 | 31,1 | 119 | 85,1 | 13,6 | 39 | 0,75 | 30,4 | 5,09 | 42,3 | 20,7 | 10,8 | 12,3 |
| 76 | 62,4 | <1 | <0.1 | 34,5 | 106 | 115 | 15,1 | 46 | 0,85 | 35,2 | 5,99 | 46,1 | 23,0 | 11,6 | 12,6 |
| 77 | 57,6 | <1 | <0.1 | 32,6 | 153 | 102 | 14,0 | 45 | 0,79 | 32,3 | 5,44 | 42,9 | 21,0 | 11,1 | 11,4 |
| 78 | 52,4 | <1 | <0.1 | 16,9 | 162 | 590 | 9,2 | 35 | 0,42 | 16,3 | 3,57 | 25,4 | 12,6 | 8,05 | 7,1 |
| 79 | 50,5 | <1 | <0.1 | 48,3 | 71,6 | 76,9 | 16,7 | 18 | 0,42 | 26,6 | 4,59 | 47,9 | 23,4 | 10,9 | 4,3 |
| 80 | 63,7 | <4 | 21,1 | 79,7 | 127 | 18,0 | 12,6 | <40 | <0.4 | 8,42 | 2,70 | 18,3 | 28,1 | 7,94 | 1110 |
| 81 | 62,7 | <1 | 0,15 | 24,1 | 242 | 498 | 9,8 | 54 | 0,65 | 23,5 | 4,56 | 30,4 | 15,5 | 9,62 | 9,8 |
| 82 | 64,5 | <1 | 0,10 | 25,9 | 254 | 514 | 10,8 | 55 | 0,68 | 25,4 | 4,93 | 32,6 | 16,7 | 10,3 | 10,7 |
| 83 | 63,8 | <1 | <0.1 | 26,0 | 260 | 501 | 11,5 | 53 | 0,71 | 26,1 | 5,07 | 34,1 | 17,4 | 10,6 | 9,1 |
| 84 | 60,5 | <1 | <0.1 | 25,2 | 250 | 441 | 11,2 | 49 | 0,70 | 25,5 | 4,93 | 33,6 | 17,0 | 10,4 | 9,2 |
| 85 | 62,7 | <1 | <0.1 | 27,1 | 279 | 444 | 12,2 | 51 | 0,74 | 27,6 | 5,26 | 35,4 | 18,2 | 11,0 | 8,2 |
| 86 | 63,9 | <1 | <0.1 | 28,4 | 304 | 432 | 12,7 | 52 | 0,78 | 28,4 | 5,46 | 37,2 | 19,0 | 11,4 | 8,6 |
| 87 | 65,3 | <1 | <0.1 | 28,8 | 300 | 434 | 13,1 | 53 | 0,79 | 29,1 | 5,59 | 38,3 | 19,6 | 11,7 | 8,6 |
| 88 | 64,6 | <1 | <0.1 | 29,1 | 303 | 429 | 13,1 | 52 | 0,79 | 29,1 | 5,58 | 37,8 | 19,3 | 11,7 | 8,6 |
| 89 | 63,5 | <1 | <0.1 | 28,9 | 313 | 394 | 13,7 | 49 | 0,81 | 29,5 | 5,64 | 38,3 | 19,8 | 11,8 | 8,3 |
| 90 | 63,6 | <1 | <0.1 | 29,3 | 314 | 362 | 13,9 | 48 | 0,81 | 29,7 | 5,65 | 39,2 | 19,9 | 11,7 | 9,3 |
| 91 | 61,0 | <1 | <0.1 | 28,8 | 290 | 351 | 13,4 | 47 | 0,77 | 29,0 | 5,47 | 38,6 | 19,6 | 11,5 | 8,8 |
| 92 | 63,2 | <1 | <0.1 | 30,7 | 300 | 343 | 14,2 | 49 | 0,82 | 31,2 | 5,75 | 41,0 | 20,9 | 12,0 | 8,5 |
| 93 | 64,3 | <1 | <0.1 | 30,7 | 297 | 341 | 14,3 | 49 | 0,82 | 31,6 | 5,78 | 41,9 | 21,2 | 12,1 | 8,7 |
| 94 | 64,1 | <1 | <0.1 | 31,5 | 292 | 328 | 14,6 | 48 | 0,84 | 31,8 | 5,83 | 42,9 | 21,7 | 12,3 | 9,1 |
| 95 | 56,6 | <1 | <0.1 | 26,7 | 254 | 298 | 13,0 | 42 | 0,75 | 27,1 | 5,16 | 37,5 | 18,9 | 10,8 | 8,7 |
| 96 | 60,4 | <1 | <0.1 | 29,3 | 302 | 352 | 14,1 | 47 | 0,82 | 30,3 | 5,64 | 40,4 | 20,6 | 11,9 | 8,7 |
| 97 | 61,6 | <1 | <0.1 | 30,4 | 313 | 348 | 14,5 | 48 | 0,84 | 31,1 | 5,82 | 41,6 | 21,2 | 11,9 | 10,3 |
| 98 | 63,4 | 2,6 | <0.1 | 30,4 | 309 | 308 | 14,6 | 47 | 0,85 | 33,0 | 5,83 | 40,0 | 20,4 | 11,6 | 10,4 |
| 99 | 61,0 | <1 | <0.1 | 30,5 | 291 | 314 | 14,7 | 48 | 0,86 | 31,9 | 5,85 | 40,1 | 20,4 | 11,6 | 10,4 |
| 100 | 57,4 | <1 | <0.1 | 27,8 | 263 | 286 | 13,5 | 44 | 0,77 | 29,3 | 5,44 | 37,2 | 19,3 | 11,0 | 10,7 |
| 101 | 60,2 | <1 | <0.1 | 27,8 | 235 | 286 | 14,2 | 52 | 0,76 | 28,9 | 5,32 | 37,4 | 19,3 | 10,8 | 19,3 |
| 102 | 51,6 | <1 | <0.1 | 25,6 | 212 | 261 | 13,4 | 46 | 0,69 | 27,0 | 4,91 | 34,3 | 17,8 | 9,98 | 11,3 |
| 103 | 49,2 | <1 | <0.1 | 25,1 | 199 | 238 | 12,0 | 43 | 0,64 | 25,7 | 4,64 | 33,6 | 16,9 | 9,56 | 9,2 |
| 104 | 50,7 | <1 | <0.1 | 23,3 | 156 | 189 | 10,4 | 44 | 0,55 | 22,6 | 4,13 | 30,8 | 16,2 | 8,86 | 11,8 |
| 105 | 51,5 | <1 | <0.1 | 47,9 | 68,9 | 79,5 | 16,8 | 20 | 0,44 | 27,3 | 4,64 | 46,3 | 23,2 | 10,6 | 3,5 |

| Prøve ID | Si [mg/kg] | Al [mg/kg] | Fe [mg/kg] | Ti [mg/kg] | Mg [mg/kg] | Ca [mg/kg] | Na [mg/kg] | K [mg/kg] | Mn [mg/kg] | P [mg/kg] | Cu [mg/kg] | Zn [mg/kg] | Pb [mg/kg] | Ni [mg/kg] | Co [mg/kg] |
|----------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 106 | <1000 | 10300 | 306000 | 501 | 10100 | 4680 | 5090 | 2920 | 679 | 454 | 1910 | 6810 | 1790 | 39,0 | 195 |

| Prøve ID | V | Mo | Cd | Cr | Ba | Sr | Zr | B | Be | Li | Sc | Ce | La | Y | As |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] | [mg/kg] |
| 106 | 60,3 | <4 | 20,1 | 76,8 | 126 | 18,2 | 11,9 | <40 | <0.4 | 8,29 | 2,59 | 16,9 | 27,0 | 7,95 | 1080 |

Vedlegg 2

Tributyltinn (TBT)

Eurofins Norsk Miljøanalyse AS analyserapport.

Prøver (0 – 2 cm) fra 3 prøvetakingsstasjoner

Norges Geologiske Undersøkelse NGU
 Postboks 6315 Sluppen
 7491 TRONDHEIM
Attn: Henning Jensen

AR-10-MM-020243-01



EUNOMO-00025980

Received: 20.12.2010
 Temperatur:
 Analysed between: 20.12.2010-23.12.2010
 Reference: mareano- tokt 2009111

ANALYTICAL REPORT

| Sample code: | 439-2010-12200051 | Sampled on: | 01.09.2010 - 30.09.2010 | | |
|-------------------|--------------------------|----------------|-------------------------|-----------------|------|
| Description: | Sediments | Sampled by: | Client | | |
| Client Sample: | R474MC040, 0-2 cm | Analysis date: | 20.12.2010 | | |
| Analysis | Result: | Unit | MU | Method | LOQ: |
| Dry matter | 42 | % | 15% | NS 4764 | 0.02 |
| Tributyltin (TBT) | <1.0 | µg/kg dm | 40% | Internal method | 1 |

| Sample code: | 439-2010-12200052 | Sampled on: | 01.10.2010 - 31.10.2010 | | |
|-------------------|--------------------------|----------------|-------------------------|-----------------|------|
| Description: | Sediments | Sampled by: | Client | | |
| Client Sample: | R479MC043, 0-2 cm | Analysis date: | 20.12.2010 | | |
| Analysis | Result: | Unit | MU | Method | LOQ: |
| Dry matter | 38 | % | 15% | NS 4764 | 0.02 |
| Tributyltin (TBT) | <1.0 | µg/kg dm | 40% | Internal method | 1 |

| Sample code: | 439-2010-12200053 | Sampled on: | 01.10.2010 - 31.10.2010 | | |
|-------------------|--------------------------|----------------|-------------------------|-----------------|------|
| Description: | Sediments | Sampled by: | Client | | |
| Client Sample: | R488MC044, 0-2 cm | Analysis date: | 20.12.2010 | | |
| Analysis | Result: | Unit | MU | Method | LOQ: |
| Dry matter | 35 | % | 15% | NS 4764 | 0.02 |
| Tributyltin (TBT) | <1.0 | µg/kg dm | 40% | Internal method | 1 |

Moss 23.12.2010



 Grethe Arnestad

ASM/Chemical Engineer

Symbol description:

* (Not part of the accreditation)

< : Less than, > : Greater than, LOQ : Limit Of Quantification, MPN : Most Probable Number, cfu : Colony Forming Units

Contact the laboratory to get information about the uncertainty.

The results may not be reproduced except in full, without a written approval of the laboratory. The results relate only to sample analysed.

Vedlegg 3

²¹⁰Pb datering av sedimentkjerner fra 3 prøvetakingsstasjoner.

DHI Analyserapport nr. 11091401.




**^{210}Pb -datering af tre sedimentkerner
fra NGU, Norge**

²¹⁰Pb-datering af tre sedimentkerner fra NGU, Norge

November 2010

Agem Allé 11
DK-2970 Hørsholm, Denmark

Tlf: +45 4516 9200
Fax: +45 4516 9292
Initialer: aje/msl
E-mail: dhi@dhi.dk
Web: www.dhi.dk

| | | | | | |
|---|-------------|---|---|---|----------------------------------|
| Klient NGU | | Klientens repræsentant Henning K. B. Jensen | | | |
| Projekt ²¹⁰ Pb-datering af tre sedimentkerner fra NGU, Norge | | Projekt nr. 11091401 | | | |
| Forfattere Arne Jensen | | Dato 26. november 2010 | | | |
| | | Godkendt af Flemming Møhlenberg | | | |
| | | | | | |
| | |  |  |  | |
| 1 | Rapport | AJE | FLM | FLM | 26/11-10 |
| Revision | Beskrivelse | Udført | Kontrolleret | Godkendt | Dato |
| Nøgleord ²¹⁰ Pb-datering Sediment Norge | | Klassifikation <input type="checkbox"/> Åben <input type="checkbox"/> Intern <input checked="" type="checkbox"/> Tilhører klienten | | | |
| Distribution NGU DHI: | | | Henning K. B. Jensen AJE, Bibliotek | | Antal kopier PDF-fil 2 |



INDHOLDSFORTEGNELSE

| | | |
|-------|--|-----|
| 1 | INDLEDNING | 1-1 |
| 2 | ANALYSEMETODE | 2-1 |
| 3 | DATERING OG BESTEMMELSE AF AKKUMULATIONS-RATER | 3-1 |
| 3.1 | Vægtet lineær regression | 3-1 |
| 3.2 | CIC-metoden | 3-2 |
| 3.3 | CRS-metoden | 3-2 |
| 3.4 | Korrigeret CRS-metode | 3-2 |
| 3.5 | Valg af den rette dateringsmetode | 3-3 |
| 3.6 | Beregning af akkumulationsrater | 3-3 |
| 3.7 | Estimation af diffusionsrater for ^{210}Pb i sedimentet | 3-4 |
| 4 | RESULTATER OG KOMMENTARER | 4-1 |
| 4.1 | Resultater | 4-1 |
| 4.2 | Kommentarer | 4-2 |
| 4.2.1 | Generelle kommentarer | 4-2 |
| 4.2.2 | Specifikke kommentarer til dateringen fra NGU kerne R474MC040 | 4-2 |
| 4.2.3 | Specifikke kommentarer til dateringen fra NGU kerne R479MC042 | 4-3 |
| 4.2.4 | Specifikke kommentarer til dateringen fra NGU kerne R488MC044 | 4-4 |
| 5 | KONKLUSION | 5-1 |
| 6 | REFERENCER | 6-1 |

BILAG

| | |
|---|---|
| A | Rådata for sedimentet fra NGU kerne R474MC040 |
| B | Rådata for sedimentet fra NGU kerne R479MC042 |
| C | Rådata for sedimentet fra NGU kerne R488MC044 |



1 **INDLEDNING**

DHI har for Norges Geologiske Undersøgelser (NGU), Henning K.B. Jensen, foretaget bly-210 (^{210}Pb) datering af tre sedimentkerner. Formålet med undersøgelsen var at bestemme sedimentets alder og sedimentakkumulationsraten ($\text{g m}^{-2} \text{år}^{-1}$) samt at undersøge eventuelle forstyrrelser i de øverste sedimentlag (blandingsdybden). Kernerne blev opskåret af rekvirenten i 1,0 cm tykke skiver. DHI modtog de udskårne tørrede prøver sammen med oplysninger om tørstofindholdet.

^{210}Pb isotopen i sedimenter hidrører dels fra atmosfærisk deposition (unsupported ^{210}Pb) og dels fra radioaktiv henfald af radon i sedimentet (supported ^{210}Pb). ^{210}Pb -isotopen tilføres atmosfæren ved henfald af radon (^{222}Rn), som diffunderer ud af jorden. Disse isotoper er en del af urans (^{238}U) henfaldskæde. ^{210}Pb isotopen har en halveringstid på 22,3 år. Baggrundsværdien for ^{210}Pb bestemmes ud fra mængden af supported ^{210}Pb , som er uafhængig af sedimentationen. Bestemmelsen af supported ^{210}Pb sker fra de dybere lag i sedimentet, hvor koncentrationen er konstant, idet al unsupported ^{210}Pb er henfaldet. Alderen af en sedimentkerne og sedimentakkumulationsraten bestemmes ved måling af ^{210}Pb -aktiviteten i forskellige sedimentlag.



2 ANALYSEMETODE

^{210}Pb måles i sedimentskiverne ved α -spektrometri på DHI. I ca. 10 sedimentskiver (normalt 1-2 cm tykkelse) jævnt fordelt ned igennem sedimentkernen måles ^{210}Pb -aktiviteten indirekte ved at måle aktiviteten af ^{210}Po (polonium) med α -spektrometri. Det tørrede sediment (ca. 0,5 g) destrueres med en blanding af salt- og salpetersyre, hvorefter ^{210}Po elektrolyseres over på en sølvplade. ^{210}Po -aktiviteten på sølvpladerne måles derefter ved α -spektrometri. Alle prøverne bliver tilsat ^{210}Po for at bestemme det kemiske udbytte. Kalibreringen udføres ved at behandle en ^{210}Pb -standard på samme måde som prøverne. ^{210}Pb -aktiviteten forudsættes at være i ligevægt med ^{210}Po -aktiviteten. Den anvendte metode er beskrevet i ref. /1/.



3 DATERING OG BESTEMMELSE AF AKKUMULATIONS-RATER

Ud fra aktivitetsprofilen af unsupported ^{210}Pb i sedimentkernen bestemmes alderen af de forskellige sedimentlag under den forudsætning, at ^{210}Pb ikke er mobilt i sedimentkernen. Der anvendes flere forskellige metoder til dateringen, som bygger på lidt forskellige antagelser. Der beregnes desuden et skøn for usikkerheden på dateringerne. Akkumulationsraterne beregnes ud fra dateringerne. Alle beregninger er udført på tørstofbasis korrigeret for saltindhold ud fra saliniteten på prøvetagningslokaliteten.

3.1 Vægtet lineær regression

Den første metode antager både, at sedimentationsraten er konstant, og at koncentrationen af ^{210}Pb i det aflejrede sediment er konstant. Dette medfører desuden, at fluxen af ^{210}Pb er konstant. Hvis dette er tilfældet, gælder der, at

$$A_i = A_0 \cdot \exp(-\lambda \cdot t_i) \Leftrightarrow \\ t_i = \frac{\ln(A_0) - \ln(A_i)}{\lambda} \quad ,$$

hvor

A_i = aktiviteten i det i 'te lag (dpm g^{-1})

λ = henfaldskonstanten for ^{210}Pb

t_i = henfaldstiden.

Samtidig gælder, at

$$\ln(A_i) = \alpha + \beta \cdot (M_i - \tilde{M}),$$

hvor

M_i = massedybden (g cm^{-2})

\tilde{M} = et vægtet gennemsnit af M_i , altså en konstant.

Sættes dette ind i ovenstående, fås, at

$$t_i = \frac{-\beta \cdot M_i}{\lambda} \quad ,$$

Parametrene α og β estimeres ved hjælp af en variansvægtet lineær regressionsmetode. Varianserne på de enkelte målinger sættes i første omgang lig med tælleusikkerhederne, og variansen på $\ln(A_i)$ beregnes ud fra formlen



$$V(f(X)) \approx \left(\frac{\partial f}{\partial X}\right)^2 \cdot V(X) \Rightarrow$$
$$V(\ln(A_i)) \approx \frac{V(A_i)}{A_i^2}$$

Det antages, at der ud over tælleusikkerheden også er et variansbidrag fra andre fejlkilder, V_0 , på den enkelte måling af $\ln(A_i)$, som er ens for alle målinger. Denne størrelse estimeres ud fra målingernes afvigelser fra regressionslinien. Herefter foretages den lineære regression på ny med de nye variansvægte. Proceduren gentages, indtil en stabil værdi for V_0 er fundet. Det skal bemærkes, at hvis én eller begge antagelserne for brug af metoden ikke er opfyldt, vil dette resultere i et forøget estimat af V .

3.2 **CIC-metoden**

Den anden metode antager, at koncentrationen af unsupported ^{210}Pb i det deponerende stof er konstant med tiden for lokaliteten, dvs. at sedimentationsraten kan variere med tiden. Dette kaldes CIC-metoden (**C**onstant **I**nitial **C**oncentration). Der fås, at

$$t_i = \frac{\ln(A_0) - \ln(A_i)}{\lambda}$$

3.3 **CRS-metoden**

Den tredje metode antager, at fluxen til sedimentet af unsupported ^{210}Pb er konstant med tiden for lokaliteten, dvs. at sedimentationsraten, og dermed koncentrationen af ^{210}Pb i det aflejrede sediment, kan variere. Dette kaldes CRS-metoden (**C**onstant **R**ate of **S**upply). Der fås, at

$$t_{i=} \frac{\ln\left(\int_0^\infty A \cdot dM\right) - \ln\left(\int_{M_i}^\infty A \cdot dM\right)}{\lambda},$$

I øvrigt henvises der til ref. /1/ for en nærmere beskrivelse af CIC og CRS-metoderne.

Integralerne beregnes ud fra de målte værdier ved hjælp af trapez-integration. $A(0)$ sættes lig med $A(M_I)$. I praksis antages det, at integralet til det dybest målte lag, M_N , er tilnærmelsesvis lig integralet til uendelig dybde. Dette har dog den beregningsmæssige ulempe, at alderen går mod uendelig, når M går mod M_N , og derfor estimerer CRS-metoden alderen til at være større i de dybere lag end de andre metoder.

3.4 **Korrigeret CRS-metode**

For at korrigere for det ovennævnte problem er det nødvendigt at estimere

$$\int_{M_N}^\infty A \cdot dM.$$



Dette kan gøres på grundlag af den første metode, den vægtede lineære regression. Her bliver variansvægtningen dog foretaget på grundlag af tælleusikkerhederne alene, dvs. V_0 sættes til nul. Dette gøres, fordi der ikke længere antages at være en lineær sammenhæng mellem $\ln(A_i)$ og M_i , og V_0 blev estimeret ud fra afvigelserne fra regressionslinjen. Integralet udregnes som

$$A_i = \exp(\alpha + \beta \cdot (M_i - \tilde{M})) \Rightarrow$$
$$\int_{M_N}^{\infty} A \cdot dM = \int_{M_N}^{\infty} \exp(\alpha + \beta \cdot (M_i - \tilde{M})) dM =$$
$$\frac{-\exp(\alpha + \beta \cdot (M_i - \tilde{M}))}{\beta}$$

Bemærk, at β er negativ (ensbetydende med faldende aktivitet ned gennem sedimentet).

3.5 Valg af den rette dateringsmetode

Hver enkelt dateringsmetode bygger på nogle forudsætninger, som kan være mere eller mindre i overensstemmelse med virkeligheden.

Hvis der gælder, at både sedimentationsraten og fluxen af ^{210}Pb ned i sedimentet er konstant, vil den lineære regressionsmetode være den bedste. Den har den fordel frem for de andre metoder, at alle målinger bruges til datering af hvert enkelt lag, og at de vægtes efter deres skønnede varians. Desuden gives der et skøn for variansen af målingerne ud over tælleusikkerheden. Variansskøn i forbindelse med de andre metoder bygger udelukkende på tælleusikkerhederne.

Hvis kun én af de to forudsætninger anført ovenfor er opfyldt, kan CIC eller CRS-metoden anvendes. Fordelen ved disse metoder er således, at de hver især kun kræver én af de to forudsætninger for brug af den lineære regressionsmetode. Under de fleste forhold vil antagelsen om, at fluxen af ^{210}Pb ned i sedimentet er konstant (CRS-metoden), være den mest korrekte, da ^{210}Pb tilføres fra atmosfæren i rimeligt konstante mængder. CRS-metoden er derfor også den mest almindeligt anvendte.

Den modificerede CRS-metode kan korrigere for en systematisk fejl ved den traditionelle CRS-metode, men kun under den forudsætning, at skønnet for den resterende integrerede aktivitet er rimeligt, hvilket igen forudsætter, at betingelserne for brug af den lineære regressionsmetode er tilnærmelsesvist opfyldt.

Man må bruge den tilgængelige viden om lokaliteten for prøvetagningen og kigge på data for at vurdere hvilken metode, der er den mest korrekte i de enkelte tilfælde.

3.6 Beregning af akkumulationsrater

Når datering af sedimentet er foretaget, beregnes middelakkumulationsraten (R som g tørstof $\text{cm}^{-2} \text{år}^{-1}$) mellem massedybden M_i og M_{i+1} som

$$R = \frac{M_{i+1} - M_i}{t_{i+1} - t_i}$$



Usikkerheden kan beregnes ud fra usikkerheden på dateringerne.

3.7 **Estimation af diffusionsrater for ^{210}Pb i sedimentet**

Alle de ovenfor anførte dateringsmetoder forudsætter, at ^{210}Pb ikke er mobilt i sedimentet, dvs. at der ikke forekommer hverken diffusion eller opblanding i sedimentet. Hvor godt denne forudsætning er opfyldt, kan testes med den nedenstående diffusionsmodel. Modellen giver desuden yderligere et skøn for sedimentationsraten, der, ligesom for den lineære regressionsmodel, antages at være konstant med tiden for lokaliteten.

Fordelingen af unsupported ^{210}Pb i en sedimentkerne kan matematisk beskrives ved advektions-diffusionsligningen:

$$(1) \quad \frac{\partial A}{\partial t} = D \frac{\partial^2 A}{\partial z^2} - \omega \frac{\partial A}{\partial z} - \lambda A$$

hvor

A = aktiviteten af ^{210}Pb (dpm g⁻¹)

D = blandingskoefficient (cm² år⁻¹)

z = dybde fra overfladen (cm)

ω = lineær akkumulationsrate (cm år⁻¹)

λ = henfaldskonstanten for ^{210}Pb (år⁻¹)

t = tiden (år)

Denne ligning løses, idet man forudsætter stationære sedimentationsforhold (dA/dt = 0). Blandingsintensiteten D antages at følge en halv gaussisk fordeling, ref. /2/:

$$(2) \quad D = D_0 e^{-\frac{z^2}{2\sigma^2}}$$

hvor D₀ er blandingsintensiteten i sedimentoverfladen og σ er den effektive blandingsdybde. Blandingsparametrene er fundet ved at optimere løsningen af ligning (1) i forhold til det målte ^{210}Pb profil.



4 RESULTATER OG KOMMENTARER

4.1 Resultater

I Bilag A, B og C vist alle resultater, som anvendes til dateringsberegningerne, inkl. bestemmelserne af ^{210}Pb . Disse resultater anvendes til at gennemregne alle modellerne, som er beskrevet i kapitel 3. Der foretages en detaljeret vurdering af de opnåede modelresultater set i lyset af kendskabet til prøvetagningslokaliteten. På dette grundlag vælges den model, som bedst beskriver alderen af sedimentet samt akkumulationsraten af sedimentet. Disse resultater beskrives i det følgende.

Tabel 4.1 Antal snit af kernen inkluderet i beregningerne

| Stationsnavn og nr. | Bilagsnr. | Antal cm inkl. model | Antal cm ekskl. i modeloptimering |
|---------------------|-----------|----------------------|-----------------------------------|
| NGU kerne R474MC040 | A | 25 | 5 (0-8 cm) |
| NGU kerne R479MC042 | B | 11 | 1 (0-1 cm) |
| NGU kerne R488MC044 | C | 8 | 0 |

Tabel 4.2 Akkumulationsrater, blandingskoefficient, effektiv og reel blandingsdybde

| Stationsnavn og nr. | Masseakkumulationsrate $\text{g m}^{-2} \text{år}^{-1} \pm \text{s.d.}$ (% CV) | Lineær akkumulationsrate mm år^{-1} (dybde 0-2 cm) | Blandingskoefficient $\text{cm}^2 \text{år}^{-1}$ | Effektiv blandingsdybde-model cm | Reel blandingsdybde cm | Kvalitet af datering |
|---------------------|--|--|---|----------------------------------|------------------------|----------------------|
| NGU kerne R474MC040 | 729 ± 178 (24) | På grund af det lave Pb-210 indhold i de øverste 8 cm er det kun muligt at beregne en akkumulationsraten på snittene derunder. | | | | * |
| NGU kerne R479MC042 | 1.333 ± 641 (48) | 3,2 | 150 | 0,5 | 1,0 – 1,5 | ** |
| NGU kerne R488MC044 | 418 ± 114 (27) | 1,0 | 3,5 | 0,3 | 0,6 – 0,9 | ** |

s.d. = standard deviation *** fin datering, ** rimelig datering, *dårlig datering

I figur 4.2, 4.4 og 4.7 er vist dels de målte koncentrationer af ^{210}Pb (unsupported ^{210}Pb) og dels den optimerede løsning af ligning (1), (afsnit 3.7), for sedimentkernen som funktion af massedybden (g cm^{-2}). Løsningen af ligning (1) er baseret på det antal snit, som er vist i tabel 4.1. Meget ofte er den øverste del af sedimentsøjlen opblandet på grund af bioturbation. Opblanding kan også være forårsaget af det anvendte prøvetagningsudstyr. For at opnå den optimale modelløsning kan der derfor være udelukket nogle af de øverste snit i modelberegningerne. Dette bevirker, at akkumulationsraten bestemmes på snittene derunder. Blandingskoefficienten, D_0 , og den effektive blandingsdybde, σ , bestemmes ved en iterativ beregning over hele sedimentsøjlen. Tabel 4.2 giver en oversigt over de opnåede resultater.

4.2 Kommentarer

4.2.1 Generelle kommentarer

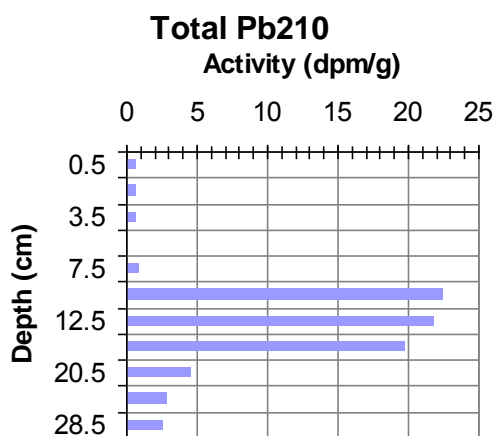
Ved konstant sedimentationsrate bør sammenhængen imellem unsupported ^{210}Pb som funktion af massedybden være lineær (figurerne 4.2, 4.4 og 4.7). Er dette tilfældet, kan resultaterne af dateringen tolkes med relativ stor sikkerhed, idet dette normalt bevirker, at der findes en god sammenhæng imellem sedimentets dybde og alder (figur 4.5 og 4.8).

Den optimale løsning til steady state modellen (figur 4.2, 4.4 og 4.7) passer normalt med de målte værdier af unsupported ^{210}Pb . Når dette er tilfældet beskriver den beregnede akkumulationsrate derfor sedimentationen i den anførte tidsperiode. Afvigelser fra den lineære sammenhæng ses ofte i den øverste del af profilet og indikerer forstyrrelser i sedimentoverfladen, f.eks. bioturbation. Normalt findes en lineær sammenhæng under den forstyrrede zone. Sedimentakkumulationsraten ($\text{g tørstof m}^{-2} \text{ år}^{-1}$) beregnes på den lineære, uforstyrrede del af kernen.

I alders/dybdeprofilerne (figur 4.5 og 4.8) ses normalt en lineær akkumulationsrate i den øverste del af sedimentkernen med en meget lille standardafvigelse på de estimerede aldre (de vandrette linier viser 95% prædiktionsinterval). Hældningen ændres normalt i den dybere del af sedimentkernen samtidigt med, at standardafvigelsen stiger.

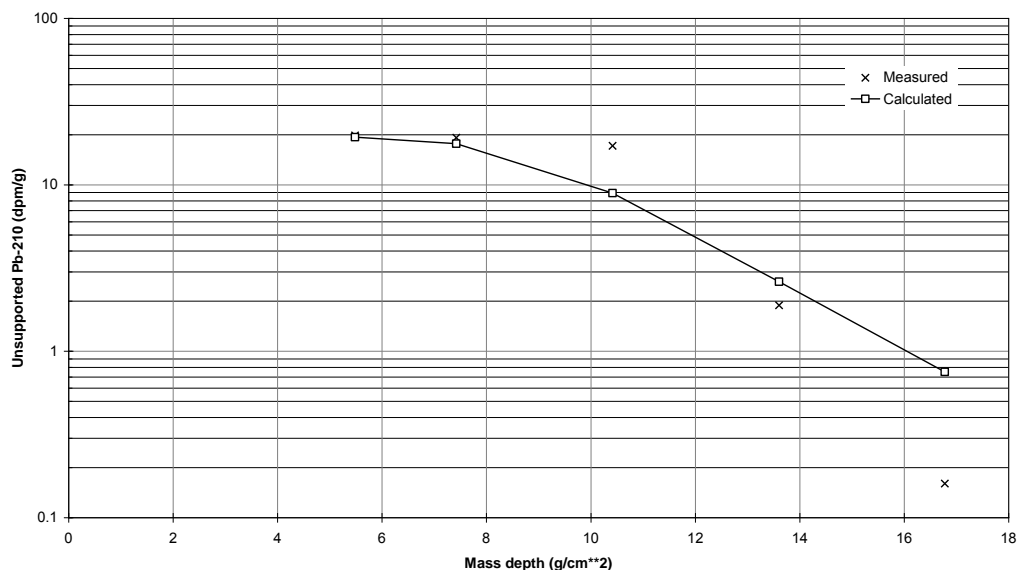
4.2.2 Specifikke kommentarer til dateringen fra NGU kerne R474MC040

Figur 4.1 viser et meget lavt indhold af ^{210}Pb indhold i de øverste 8 cm, hvorefter der er et højt indhold af ^{210}Pb . Derefter falder indholdet ned til 24-25 cm. Indholdet af ^{210}Pb i den nederste del af sedimentsøjlen er næsten konstant, hvilket svarer til supported ^{210}Pb . Dateringen er udført på 9-25 cm, idet de øverste 8 cm er udeladt i beregningerne.



Figur 4.1 Totalindholdet af ^{210}Pb ned igennem sedimentsøjlen – NGU kerne R474MC040

Af figur 4.2 ses det, at de observerede værdier spreder sig meget omkring den tilpassede steady state model af sedimentationsforholdene. Den beregnede akkumulationsrate ($729 \text{ g/m}^2/\text{år}$) beskriver sedimentationen i den anførte tidsperiode med en variationskoefficient på 24%. På grund af det lave Pb-210 indhold i de øverste 8 cm er det kun muligt at beregne akkumulationsraten på snittene derunder. Det er ikke relevant at anføre blandingsdybde og –intensitet.

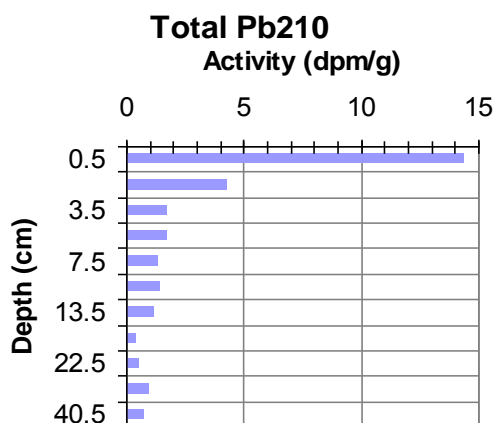


Figur 4.2 NGU kerne R474MC040 - unsupported ²¹⁰Pb som funktion af massedybden

Desuden er det heller ikke muligt at beregne alderen, idet de øverste snit mangler. Den beregnede akkumulationsrate giver en indikation af akkumulationen. Der har formentlig været en stor tilførsel af sediment med et lavt indhold af ²¹⁰Pb. Dateringen er derfor dårlig.

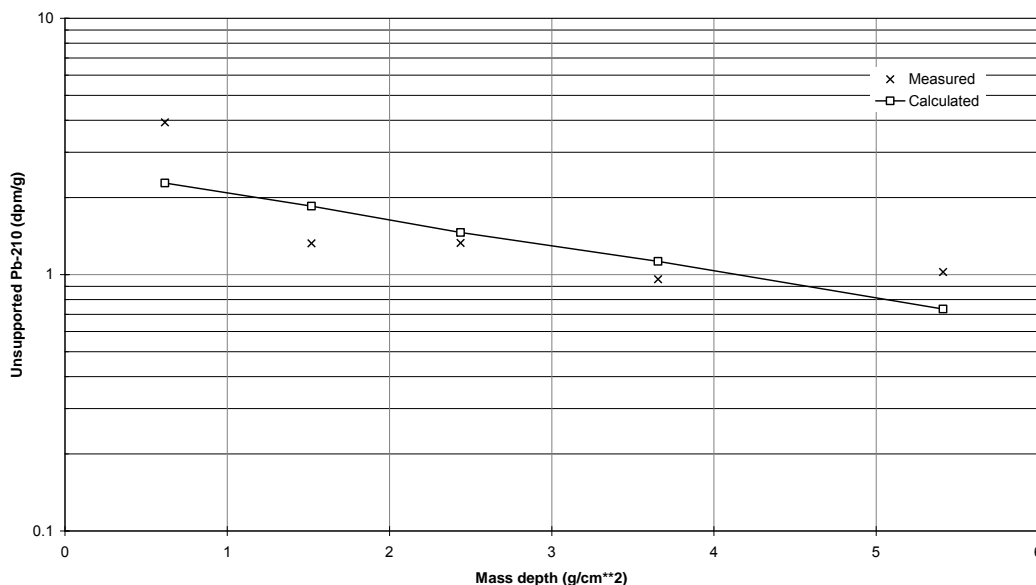
4.2.3 Specifikke kommentarer til dateringen fra NGU kerne R479MC042

Figur 4.3 viser et jævnt faldende indhold af ²¹⁰Pb indhold ned igennem sedimentkernen bortset fra den øverste 0-1 cm, hvor der er et meget højt indhold. Indholdet af ²¹⁰Pb i den nederste del af sedimentsøjlen er næsten konstant, hvilket svarer til supported ²¹⁰Pb. Dateringen er udført på de øverste 11 cm; men med udelukkelse af 0-1 cm.



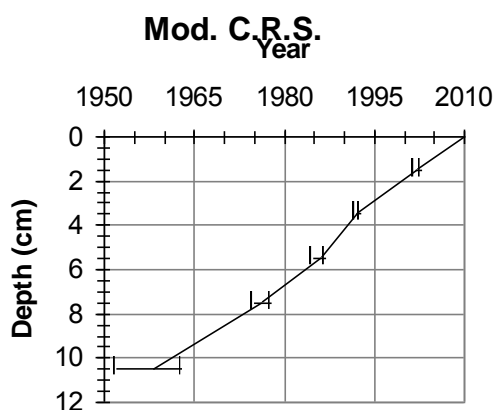
Figur 4.3 Totalindholdet af ²¹⁰Pb ned igennem sedimentsøjlen – NGU kerne R479MC042

Af figur 4.4 ses det, at de observerede værdier spreder sig noget omkring den tilpassede steady state model af sedimentationsforholdene. Den beregnede akkumulationsrate (1.333 g/m²/år) beskriver sedimentationen i den anførte tidsperiode med en variationskoefficient på 48 %. Der er lidt opblanding i den øverste del af sedimentsøjlen, idet den effektive blandingsdybde er 0,5 cm med en høj blandingskoefficient. Da blandingsdybden er beregnet som en halv gaussisk fordeling, svarer opblandingen til 1,0 – 1,5 cm dybde.



Figur 4.4 NGU kerne R479MC042 - unsupported ^{210}Pb som funktion af massedybden

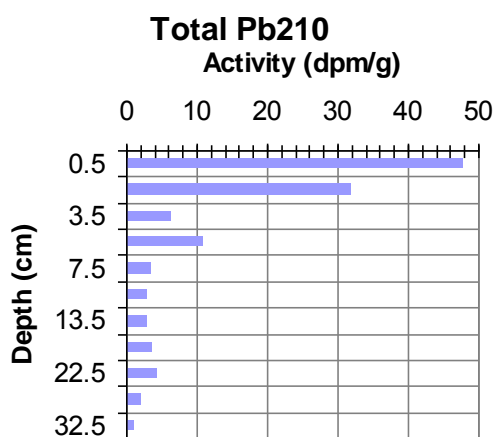
Figur 4.5 viser alderen på sedimentkernen som funktion af dybden bestemt ved den modificerede CRS-metode. På de dybeste snit er der en meget stor usikkerhed på aldersbestemmelsen. Da der er en nogenlunde lineær sammenhæng imellem dybden og alderen som vist i figur 4.5, kan alderen beregnes ned igennem kernen; men det forudsætter, at sedimentationsforholdene ikke har ændret sig i den beregnede tidsperiode. Dateringen betragtes som rimelig på grund af spredningen af målingerne.



Figur 4.5 NGU kerne R479MC042 – sediments alder som funktion af dybden (cm) med 95% prædiktionsinterval. Lineær sammenhæng imellem dybde og alder: $\text{Dybde} = -0,1969 \cdot \text{alder} + 396,22$. $R^2 = 0,9584$.

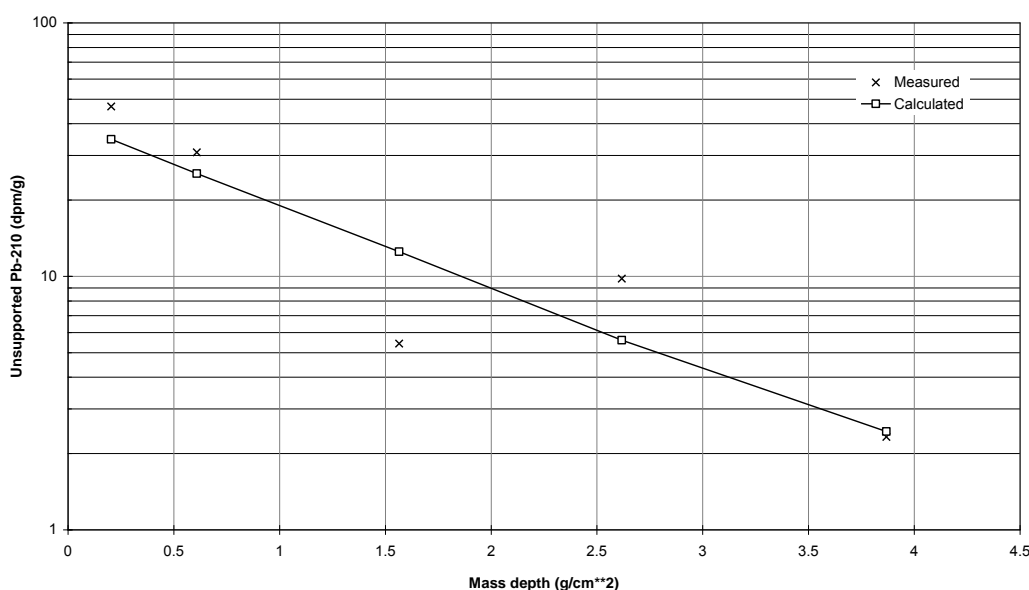
4.2.4 Specifikke kommentarer til dateringen fra NGU kerne R488MC044

Figur 4.6 viser et faldende indhold af ^{210}Pb indhold ned igennem sedimentkernen til 10-11 cm. Indholdet af ^{210}Pb i den nederste del af sedimentsøjlen er næsten konstant, hvilket svarer til supported ^{210}Pb . Dateringen er udført på de øverste 8 cm.



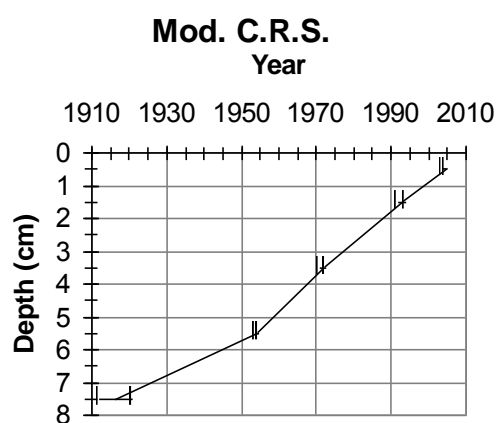
Figur 4.6 Totalindholdet af ^{210}Pb ned igennem sedimentsøjlen – NGU kerne R488MC044

Af figur 4.7 ses det, at de observerede værdier spreder sig en del omkring den tilpassede steady state model af sedimentationsforholdene. Den beregnede akkumulationsrate ($418 \text{ g/m}^2/\text{år}$) beskriver sedimentationen i den anførte tidsperiode med en variationskoefficient på 27%. Der er lav opblanding i den øverste del af sedimentsøjlen, idet den effektive blandingsdybde er 0,3 cm med en lav blandingskoefficient. Da blandingsdybden er regnet som en halv gaussisk fordeling, svarer opblandingen til 0,6 – 0,9 cm dybde.



Figur 4.7 NGU kerne R488MC044 - unsupported ^{210}Pb som funktion af massedybden

Figur 4.8 viser alderen på sedimentkernen som funktion af dybden bestemt ved den modificerede CRS-metode. På de dybeste snit er der en meget stor usikkerhed på aldersbestemmelsen. Da der er en nogenlunde lineær sammenhæng imellem dybden og alderen som vist i figur 4.8, kan alderen beregnes ned igennem kernen; men det forudsætter, at sedimentationsforholdene ikke har ændret sig i den beregnede tidsperiode. Dateringen betragtes som rimelig på grund af spredningen på resultaterne.



Figur 4.8 NGU kerne R488MC044 – sediments alder som funktion af dybden (cm) med 95% prædiktionsinterval. Lineær sammenhæng imellem dybde og alder: $Dybde = -0,0809 \cdot alder + 162,82$. $R^2 = 0,9786$.



5 KONKLUSION

Sedimentkernerne er der blevet dateret ud fra aktiviteten af ^{210}Pb i en dybdeprofil. På to af sedimentkernerne (NGU kerne R479MC042 og NGU kerne R488MC042) er der blevet udført en rimelig datering. På den tredje sedimentkerne (NGU kerne R474MC040) kunne kun sedimentakkumulationsraten beregnes på grund af det lave Pb-210 indhold i de øverste 8 cm, så akkumulationsraten er beregnet på snittene derunder. Dette giver en indikation af sedimentakkumulationsraten. Der har formentlig været en stor tilførsel af sediment med et lavt indhold af ^{210}Pb . Dateringen er derfor dårlig.



6 **REFERENCER**

- /1/ Pfeiffer Madsen, P. and J Sørensen, 1979. Validation of the Lead-210 Dating Method. *J. Radioanal. Chem.* **54**, 39-48.
- /2/ Christensen, E. R., 1982. A Model for Radionuclides in Sediment Influenced by Mixing and Compaction. *J. of Geophysical Research* **87**, 566-572.
- /3/ Christensen, E. R. and PK Bhunia, 1986. Modeling Radiotracers in Sediments: Comparison with Observations in Lakes Huron and Michigan. *J. of Geophysical Research* **91**, 8559-8571.
- /4/ Larsen, B. and A Jensen, 1989. Evaluation of the Sensitivity of Sediment Stations in Pollution Monitoring. *Mar. Pollut. Bull.* **20**, 556-560.



B I L A G



B I L A G A

Rådata for sedimentet for NGU kerne R474MC040



| Ref. no.: 11091401-gl | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----|--------|------------|------------------|-------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------|--------------|-------------------------------|---|--------------------------|--|
| Date: 23-nov-10 | | | | | | | | | | | | | |
| Description: R474MC040 | | | | | | | | | | | | | |
| Sample No. | Top | Bottom | Dry weight | Loss on ignition | Total ²¹⁰ Pb | Total ²¹⁰ Pb, st. dev. | Dry volume weight | Dry weight | Linear depth | Unsupported ²¹⁰ Pb | St. dev., unsupported ²¹⁰ Pb | Accumulated mass depth | |
| | cm. | cm. | % v/v | % dry | dpm/g | S | g/cm ³ | g/cm ² | cm | dpm/g | dpm/g | g/m ² | |
| 1 | 0 | 1 | 37.58 | IM | 0.67 | 0.05 | 0.485 | 0.49 | 0.50 | -1.99 | 0.13 | 0.24258 | |
| 2 | 1 | 2 | 43.79 | IM | 0.65 | 0.05 | 0.594 | 0.59 | 1.50 | -2.01 | 0.13 | 0.78211 | |
| 3 | 2 | 3 | 48.24 | IM | IM | IM | 0.679 | 0.68 | 2.50 | IM | IM | 1.41852 | |
| 4 | 3 | 4 | 43.89 | IM | 0.73 | 0.05 | 0.596 | 0.60 | 3.50 | -1.93 | 0.13 | 2.05588 | |
| 5 | 4 | 5 | 43.68 | IM | IM | IM | 0.592 | 0.59 | 4.50 | IM | IM | 2.6498 | |
| 6 | 5 | 6 | 40.16 | IM | 0.11 | 0.01 | 0.529 | 0.53 | 5.50 | -2.55 | 0.12 | 3.2104 | |
| 7 | 6 | 7 | 35.51 | IM | IM | IM | 0.451 | 0.45 | 6.50 | IM | IM | 3.70057 | |
| 8 | 7 | 8 | 46.38 | IM | 0.92 | 0.07 | 0.643 | 0.64 | 7.50 | -1.74 | 0.14 | 4.24744 | |
| 9 | 8 | 9 | 43.89 | IM | IM | IM | 0.596 | 0.60 | 8.50 | IM | IM | 4.86664 | |
| 10 | 9 | 10 | 46.07 | IM | 22.45 | 0.47 | 0.637 | 0.64 | 9.50 | 19.79 | 0.49 | 5.48286 | |
| 11 | 10 | 11 | 42.75 | IM | IM | IM | 0.575 | 0.58 | 10.50 | IM | IM | 6.08868 | |
| 12 | 11 | 12 | 49.27 | IM | IM | IM | 0.700 | 0.70 | 11.50 | IM | IM | 6.72598 | |
| 13 | 12 | 13 | 48.96 | IM | 21.82 | 0.65 | 0.693 | 0.69 | 12.50 | 19.16 | 0.66 | 7.42244 | |
| 14 | 13 | 14 | 50.10 | IM | IM | IM | 0.716 | 0.72 | 13.50 | IM | IM | 8.1273 | |
| 15 | 14 | 15 | 53.62 | IM | IM | IM | 0.791 | 0.79 | 14.50 | IM | IM | 8.88078 | |
| 16 | 15 | 16 | 51.03 | IM | IM | IM | 0.736 | 0.74 | 15.50 | IM | IM | 9.64387 | |
| 17 | 16 | 17 | 54.55 | IM | 19.80 | 0.39 | 0.811 | 0.81 | 16.50 | 17.14 | 0.41 | 10.4172 | |
| 18 | 17 | 18 | 53.10 | IM | IM | IM | 0.779 | 0.78 | 17.50 | IM | IM | 11.2124 | |
| 19 | 18 | 19 | 53.62 | IM | IM | IM | 0.791 | 0.79 | 18.50 | IM | IM | 11.9973 | |
| 20 | 19 | 20 | 54.76 | IM | IM | IM | 0.816 | 0.82 | 19.50 | IM | IM | 12.8004 | |
| 21 | 20 | 21 | 53.62 | IM | 4.55 | 0.15 | 0.791 | 0.79 | 20.50 | 1.89 | 0.20 | 13.6035 | |
| 22 | 21 | 22 | 56.94 | IM | IM | IM | 0.865 | 0.86 | 21.50 | IM | IM | 14.4312 | |
| 23 | 22 | 23 | 54.86 | IM | IM | IM | 0.818 | 0.82 | 22.50 | IM | IM | 15.2725 | |
| 24 | 23 | 24 | 50.31 | IM | IM | IM | 0.721 | 0.72 | 23.50 | IM | IM | 16.0418 | |
| 25 | 24 | 25 | 51.86 | IM | 2.82 | 0.12 | 0.753 | 0.75 | 24.50 | 0.16 | 0.17 | 16.7786 | |
| 26 | 25 | 26 | 46.48 | IM | IM | IM | 0.645 | 0.64 | 25.50 | IM | IM | 17.4773 | |
| 27 | 26 | 27 | 47.20 | IM | IM | IM | 0.659 | 0.66 | 26.50 | IM | IM | 18.1288 | |
| 28 | 27 | 28 | 55.18 | IM | IM | IM | 0.825 | 0.82 | 27.50 | IM | IM | 18.8705 | |
| 29 | 28 | 29 | 29.81 | IM | 2.66 | 0.12 | 0.363 | 0.36 | 28.50 | 0.00 | 0.17 | 19.4645 | |
| No. of lines used in calculation: | | | | | 25 | | Mixing depth: | | | | | cm. | |
| Supported ²¹⁰ Pb: | | | | | 2.66 dpm/g | | Mixing intensity: | | | | | cm ² /y. | |
| St. dev. of supported ²¹⁰ Pb: | | | | | 0.12 dpm/g | | Linear accumulation rate (0-2 cm): | | | | | mm/y. | |
| Year of sampling: | | | | | 2010 | | Sedimentation rate: | | | | | 729 g/m ² /y. | |
| No. of points to exclude (from top): | | | | | 0 points | | St. dev. of sedimentation rate: | | | | | 178 g/m ² /y. | |
| | | | | | | | Coefficient of variation | | | | | 24.4 % | |



B I L A G B

Rådata for sedimentet fra NGU kerne R479MC042



| Ref. no.: | | 11091401-gl | | | | | | | | | | | | |
|--|-----|-------------|------------|------------------|-------------------------|------------------------------------|-------------------|-------------------|--------------|-------------------------------|--|------------------------|--|--|
| Date: | | 23-nov-10 | | | | | | | | | | | | |
| Description: | | R479MC042 | | | | | | | | | | | | |
| Sample No. | Top | Bottom | Dry weight | Loss on ignition | Total ²¹⁰ Pb | Total ²¹⁰ Pb, st. dev. | Dry volume weight | Dry weight | Linear depth | Unsupported ²¹⁰ Pb | St.dev., unsupported ²¹⁰ Pb | Accumulated mass depth | | |
| | cm. | cm. | % v/v | % dry | dpm/g | S | g/cm ³ | g/cm ² | cm | dpm/g | dpm/g | g/m ² | | |
| 1 | 0 | 1 | 33.04 | IM | 14.47 | 0.32 | 0.412 | 0.41 | 0.50 | 14.07 | 0.32 | 0.20606 | | |
| 2 | 1 | 2 | 32.83 | IM | 4.33 | 0.12 | 0.409 | 0.41 | 1.50 | 3.93 | 0.12 | 0.61656 | | |
| 3 | 2 | 3 | 34.90 | IM | IM | IM | 0.442 | 0.44 | 2.50 | IM | IM | 1.04176 | | |
| 4 | 3 | 4 | 39.25 | IM | 1.72 | 0.08 | 0.513 | 0.51 | 3.50 | 1.32 | 0.08 | 1.51923 | | |
| 5 | 4 | 5 | 35.32 | IM | IM | IM | 0.448 | 0.45 | 4.50 | IM | IM | 2.00001 | | |
| 6 | 5 | 6 | 34.08 | IM | 1.73 | 0.08 | 0.428 | 0.43 | 5.50 | 1.33 | 0.08 | 2.43825 | | |
| 7 | 6 | 7 | 49.19 | IM | IM | IM | 0.698 | 0.70 | 6.50 | IM | IM | 3.00132 | | |
| 8 | 7 | 8 | 44.74 | IM | 1.36 | 0.06 | 0.611 | 0.61 | 7.50 | 0.96 | 0.07 | 3.65596 | | |
| 9 | 8 | 9 | 41.63 | IM | IM | IM | 0.555 | 0.55 | 8.50 | IM | IM | 4.23916 | | |
| 10 | 9 | 10 | 41.32 | IM | IM | IM | 0.549 | 0.55 | 9.50 | IM | IM | 4.79134 | | |
| 11 | 10 | 11 | 48.98 | IM | 1.42 | 0.06 | 0.694 | 0.69 | 10.50 | 1.02 | 0.06 | 5.41286 | | |
| 12 | 11 | 12 | 47.74 | IM | IM | IM | 0.669 | 0.67 | 11.50 | IM | IM | 6.09417 | | |
| 13 | 12 | 13 | 53.64 | IM | IM | IM | 0.791 | 0.79 | 12.50 | IM | IM | 6.8241 | | |
| 14 | 13 | 14 | 52.70 | IM | 1.18 | 0.06 | 0.771 | 0.77 | 13.50 | 0.78 | 0.07 | 7.60493 | | |
| 15 | 14 | 15 | 61.71 | IM | IM | IM | 0.980 | 0.98 | 14.50 | IM | IM | 8.48027 | | |
| 16 | 15 | 16 | 67.09 | IM | IM | IM | 1.123 | 1.12 | 15.50 | IM | IM | 9.53167 | | |
| 17 | 16 | 17 | 64.19 | IM | IM | IM | 1.044 | 1.04 | 16.50 | IM | IM | 10.6151 | | |
| 18 | 17 | 18 | 63.88 | IM | IM | IM | 1.036 | 1.04 | 17.50 | IM | IM | 11.6551 | | |
| 19 | 18 | 19 | 74.75 | IM | 0.40 | 0.03 | 1.355 | 1.36 | 18.50 | 0.00 | 0.04 | 12.8507 | | |
| 20 | 19 | 20 | 70.30 | IM | IM | IM | 1.216 | 1.22 | 19.50 | IM | IM | 14.1362 | | |
| 21 | 20 | 21 | 66.05 | IM | IM | IM | 1.094 | 1.09 | 20.50 | IM | IM | 15.2912 | | |
| 22 | 21 | 22 | 65.85 | IM | IM | IM | 1.089 | 1.09 | 21.50 | IM | IM | 16.3826 | | |
| 23 | 22 | 23 | 65.54 | IM | 0.53 | 0.03 | 1.080 | 1.08 | 22.50 | 0.13 | 0.04 | 17.467 | | |
| 24 | 23 | 24 | 76.40 | IM | IM | IM | 1.411 | 1.41 | 23.50 | IM | IM | 18.7124 | | |
| 25 | 24 | 25 | 74.64 | IM | IM | IM | 1.352 | 1.35 | 24.50 | IM | IM | 20.0937 | | |
| 26 | 25 | 26 | 68.44 | IM | IM | IM | 1.161 | 1.16 | 25.50 | IM | IM | 21.3503 | | |
| 27 | 26 | 27 | 76.92 | IM | IM | IM | 1.429 | 1.43 | 26.50 | IM | IM | 22.6451 | | |
| 28 | 27 | 28 | 74.44 | IM | IM | IM | 1.345 | 1.35 | 27.50 | IM | IM | 24.0319 | | |
| 29 | 28 | 29 | 63.36 | IM | 0.98 | 0.05 | 1.022 | 1.02 | 28.50 | 0.58 | 0.06 | 25.2157 | | |
| 30 | 29 | 30 | 54.15 | IM | IM | IM | 0.802 | 0.80 | 29.50 | IM | IM | 26.1279 | | |
| 31 | 30 | 31 | 55.50 | IM | IM | IM | 0.832 | 0.83 | 30.50 | IM | IM | 26.945 | | |
| 32 | 31 | 32 | 53.02 | IM | IM | IM | 0.777 | 0.78 | 31.50 | IM | IM | 27.7498 | | |
| 33 | 32 | 33 | 63.05 | IM | IM | IM | 1.014 | 1.01 | 32.50 | IM | IM | 28.6456 | | |
| 34 | 33 | 34 | 61.19 | IM | IM | IM | 0.967 | 0.97 | 33.50 | IM | IM | 29.6362 | | |
| 35 | 34 | 35 | 66.78 | IM | IM | IM | 1.114 | 1.11 | 34.50 | IM | IM | 30.6768 | | |
| 36 | 35 | 36 | 67.92 | IM | IM | IM | 1.146 | 1.15 | 35.50 | IM | IM | 31.8071 | | |
| 37 | 36 | 37 | 72.47 | IM | IM | IM | 1.282 | 1.28 | 36.50 | IM | IM | 33.0214 | | |
| 38 | 37 | 38 | 65.23 | IM | IM | IM | 1.072 | 1.07 | 37.50 | IM | IM | 34.1983 | | |
| 39 | 38 | 39 | 61.29 | IM | IM | IM | 0.969 | 0.97 | 38.50 | IM | IM | 35.2189 | | |
| 40 | 39 | 40 | 67.40 | IM | IM | IM | 1.132 | 1.13 | 39.50 | IM | IM | 36.2695 | | |
| 41 | 40 | 41 | 62.95 | IM | 0.77 | 0.05 | 1.012 | 1.01 | 40.50 | 0.37 | 0.06 | 37.3411 | | |
| No. of lines used in calculation: | | | | | 11 | Mixing depth: | | | | | 0.5 cm. | | | |
| Supported ²¹⁰ Pb: | | | | | 0.4 dpm/g | Mixing intensity: | | | | | 150 cm ² /y. | | | |
| St. dev. of supported ²¹⁰ Pb: | | | | | 0.03 dpm/g | Linear accumulation rate (0-2 cm): | | | | | 3.2 mm/y. | | | |
| Year of sampling: | | | | | 2010 | Sedimentation rate: | | | | | 1333 g/m ² /y. | | | |
| No. of points to exclude (from top): | | | | | 1 points | St. dev. of sedimentation rate: | | | | | 641 g/m ² /y. | | | |
| | | | | | | Coefficient of variation | | | | | 48.1 % | | | |



B I L A G C

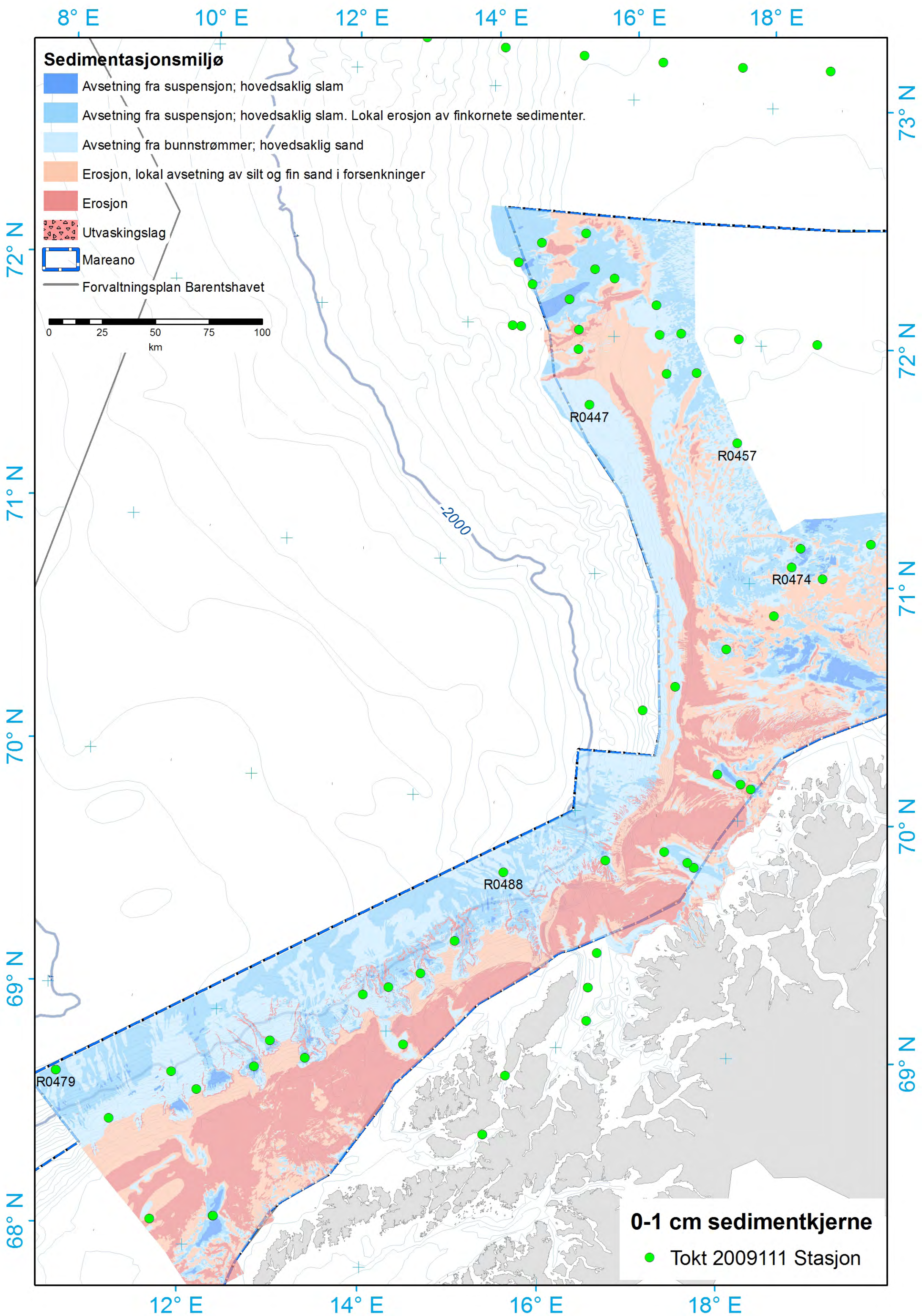
Rådata for sedimentet fra NGU kerne R488MC044

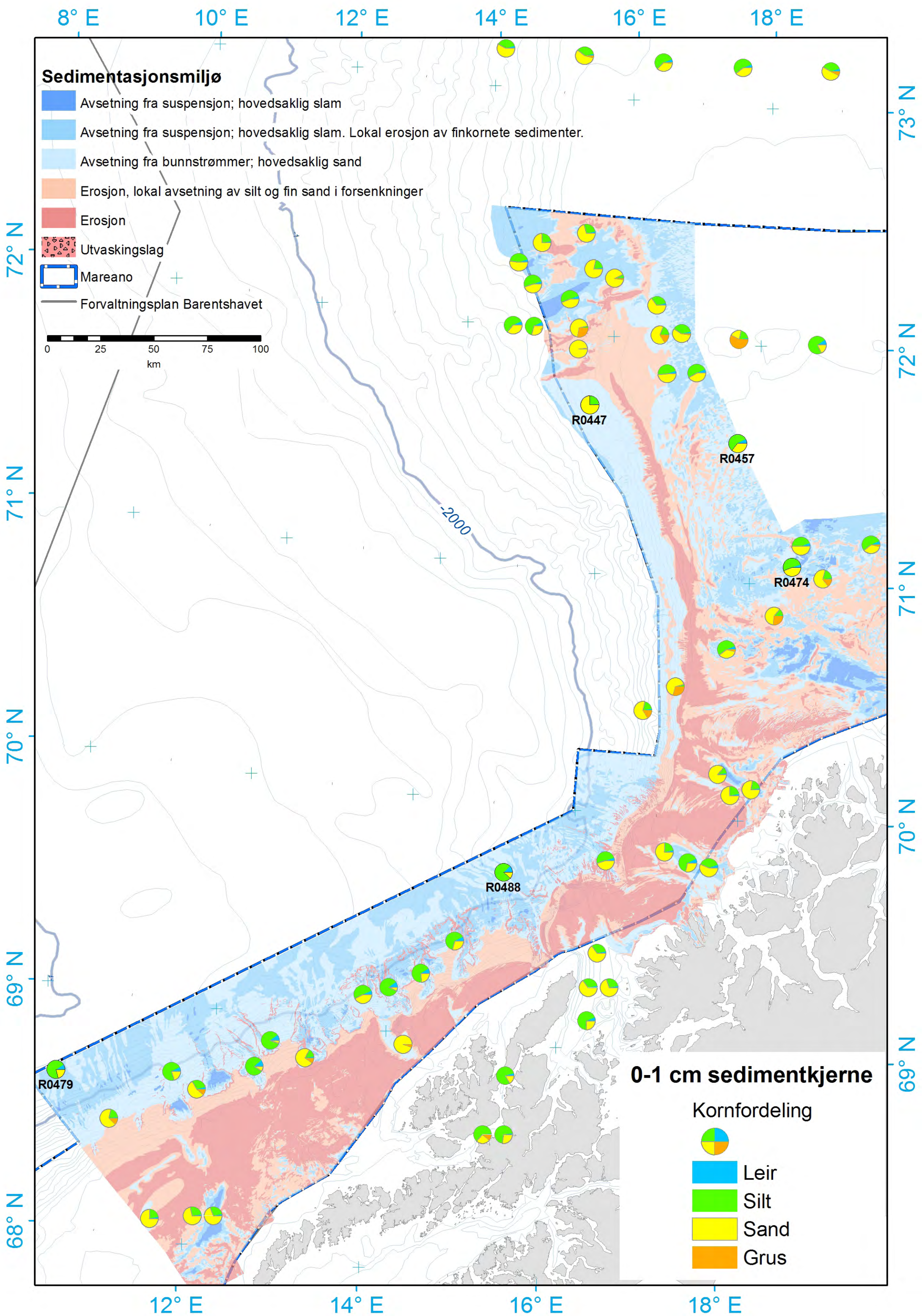


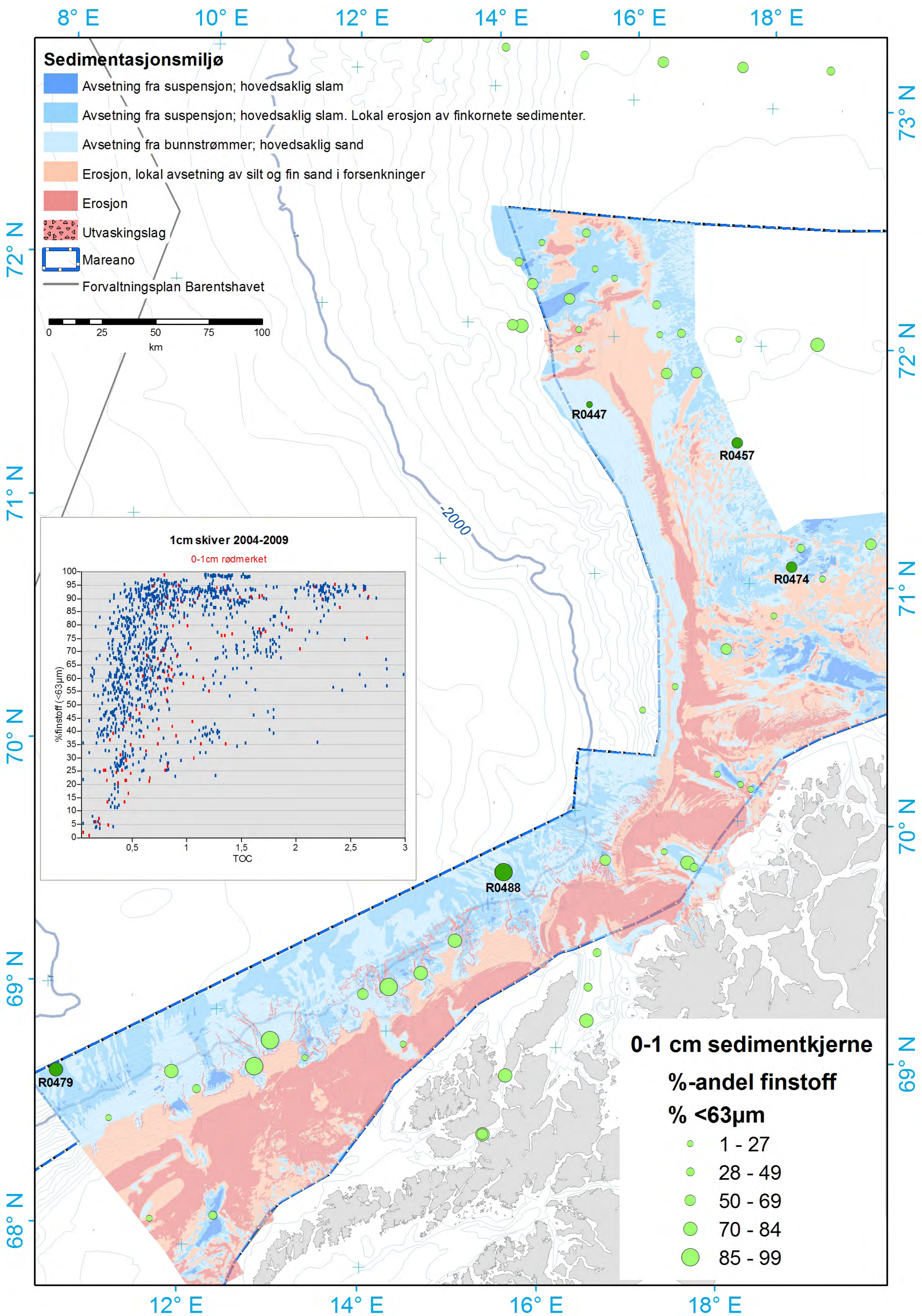
| Ref. no.: 11091401-gl | | | | | | | | | | | | |
|--|-----|--------|------------|------------------|-------------------------|------------------------------------|-------------------|-------------------|--------------|-------------------------------|--|------------------------|
| Date: 23-nov-10 | | | | | | | | | | | | |
| Description: R488MC044 | | | | | | | | | | | | |
| Sample No. | Top | Bottom | Dry weight | Loss on ignition | Total ²¹⁰ Pb | Total ²¹⁰ Pb, st. dev. | Dry volume weight | Dry weight | Linear depth | Unsupported ²¹⁰ Pb | St. dev., unspported ²¹⁰ Pb | Accumulated mass depth |
| | cm. | cm. | % v/v | % dry | dpm/g | S | g/cm ³ | g/cm ² | cm | dpm/g | dpm/g | g/m ² |
| 1 | 0 | 1 | 32.83 | IM | 47.75 | 1.26 | 0.409 | 0.41 | 0.50 | 46.73 | 1.27 | 0.20445 |
| 2 | 1 | 2 | 32.21 | IM | 31.86 | 0.65 | 0.399 | 0.40 | 1.50 | 30.84 | 0.67 | 0.60856 |
| 3 | 2 | 3 | 36.87 | IM | IM | IM | 0.473 | 0.47 | 2.50 | IM | IM | 1.04493 |
| 4 | 3 | 4 | 42.36 | IM | 6.45 | 0.27 | 0.568 | 0.57 | 3.50 | 5.43 | 0.31 | 1.56559 |
| 5 | 4 | 5 | 39.66 | IM | IM | IM | 0.521 | 0.52 | 4.50 | IM | IM | 2.10979 |
| 6 | 5 | 6 | 38.22 | IM | 10.81 | 0.39 | 0.496 | 0.50 | 5.50 | 9.79 | 0.42 | 2.61798 |
| 7 | 6 | 7 | 46.91 | IM | IM | IM | 0.653 | 0.65 | 6.50 | IM | IM | 3.19232 |
| 8 | 7 | 8 | 49.29 | IM | 3.35 | 0.14 | 0.700 | 0.70 | 7.50 | 2.33 | 0.20 | 3.86868 |
| 9 | 8 | 9 | 50.95 | IM | IM | IM | 0.734 | 0.73 | 8.50 | IM | IM | 4.58548 |
| 10 | 9 | 10 | 44.43 | IM | IM | IM | 0.606 | 0.61 | 9.50 | IM | IM | 5.2552 |
| 11 | 10 | 11 | 44.94 | IM | 2.92 | 0.13 | 0.615 | 0.62 | 10.50 | 1.90 | 0.20 | 5.86573 |
| 12 | 11 | 12 | 36.25 | IM | IM | IM | 0.463 | 0.46 | 11.50 | IM | IM | 6.40504 |
| 13 | 12 | 13 | 47.12 | IM | IM | IM | 0.657 | 0.66 | 12.50 | IM | IM | 6.96509 |
| 14 | 13 | 14 | 48.36 | IM | 2.94 | 0.15 | 0.681 | 0.68 | 13.50 | 1.92 | 0.21 | 7.63414 |
| 15 | 14 | 15 | 52.29 | IM | IM | IM | 0.762 | 0.76 | 14.50 | IM | IM | 8.35574 |
| 16 | 15 | 16 | 43.18 | IM | IM | IM | 0.583 | 0.58 | 15.50 | IM | IM | 9.02815 |
| 17 | 16 | 17 | 42.15 | IM | IM | IM | 0.564 | 0.56 | 16.50 | IM | IM | 9.60166 |
| 18 | 17 | 18 | 42.05 | IM | IM | IM | 0.562 | 0.56 | 17.50 | IM | IM | 10.1649 |
| 19 | 18 | 19 | 41.94 | IM | 3.64 | 0.15 | 0.560 | 0.56 | 18.50 | 2.62 | 0.22 | 10.7263 |
| 20 | 19 | 20 | 46.18 | IM | IM | IM | 0.639 | 0.64 | 19.50 | IM | IM | 11.3259 |
| 21 | 20 | 21 | 49.19 | IM | IM | IM | 0.698 | 0.70 | 20.50 | IM | IM | 11.9943 |
| 22 | 21 | 22 | 52.19 | IM | IM | IM | 0.760 | 0.76 | 21.50 | IM | IM | 12.7231 |
| 23 | 22 | 23 | 47.32 | IM | 4.37 | 0.16 | 0.661 | 0.66 | 22.50 | 3.35 | 0.22 | 13.4334 |
| 24 | 23 | 24 | 48.36 | IM | IM | IM | 0.681 | 0.68 | 23.50 | IM | IM | 14.1044 |
| 25 | 24 | 25 | 43.29 | IM | IM | IM | 0.585 | 0.58 | 24.50 | IM | IM | 14.7374 |
| 26 | 25 | 26 | 48.67 | IM | IM | IM | 0.687 | 0.69 | 25.50 | IM | IM | 15.3735 |
| 27 | 26 | 27 | 49.29 | IM | IM | IM | 0.700 | 0.70 | 26.50 | IM | IM | 16.0672 |
| 28 | 27 | 28 | 52.70 | IM | IM | IM | 0.771 | 0.77 | 27.50 | IM | IM | 16.8025 |
| 29 | 28 | 29 | 51.36 | IM | 2.11 | 0.15 | 0.742 | 0.74 | 28.50 | 1.09 | 0.21 | 17.5591 |
| 30 | 29 | 30 | 52.19 | IM | IM | IM | 0.760 | 0.76 | 29.50 | IM | IM | 18.3101 |
| 31 | 30 | 31 | 51.46 | IM | IM | IM | 0.745 | 0.74 | 30.50 | IM | IM | 19.0623 |
| 32 | 31 | 32 | 56.64 | IM | IM | IM | 0.858 | 0.86 | 31.50 | IM | IM | 19.8635 |
| 33 | 32 | 33 | 60.57 | IM | 1.02 | 0.07 | 0.951 | 0.95 | 32.50 | 0.00 | 0.17 | 20.7682 |
| No. of lines used in calculation: | | | | 8 | | Mixing depth: | | | | 0.3 cm. | | |
| Supported ²¹⁰ Pb: | | | | 1.02 dpm/g | | Mixing intensity: | | | | 3.5 cm ² /y. | | |
| St. dev. of supported ²¹⁰ Pb: | | | | 0.15 dpm/g | | Linear accumulation rate (0-2 cm): | | | | 1.0 mm/y. | | |
| Year of sampling: | | | | 2010 | | Sedimentation rate: | | | | 418 g/m ² /y. | | |
| No. of points to exclude (from top): | | | | 0 points | | St. dev. of sedimentation rate: | | | | 114 g/m ² /y. | | |
| | | | | | | Coefficient of variation | | | | 27.2 % | | |

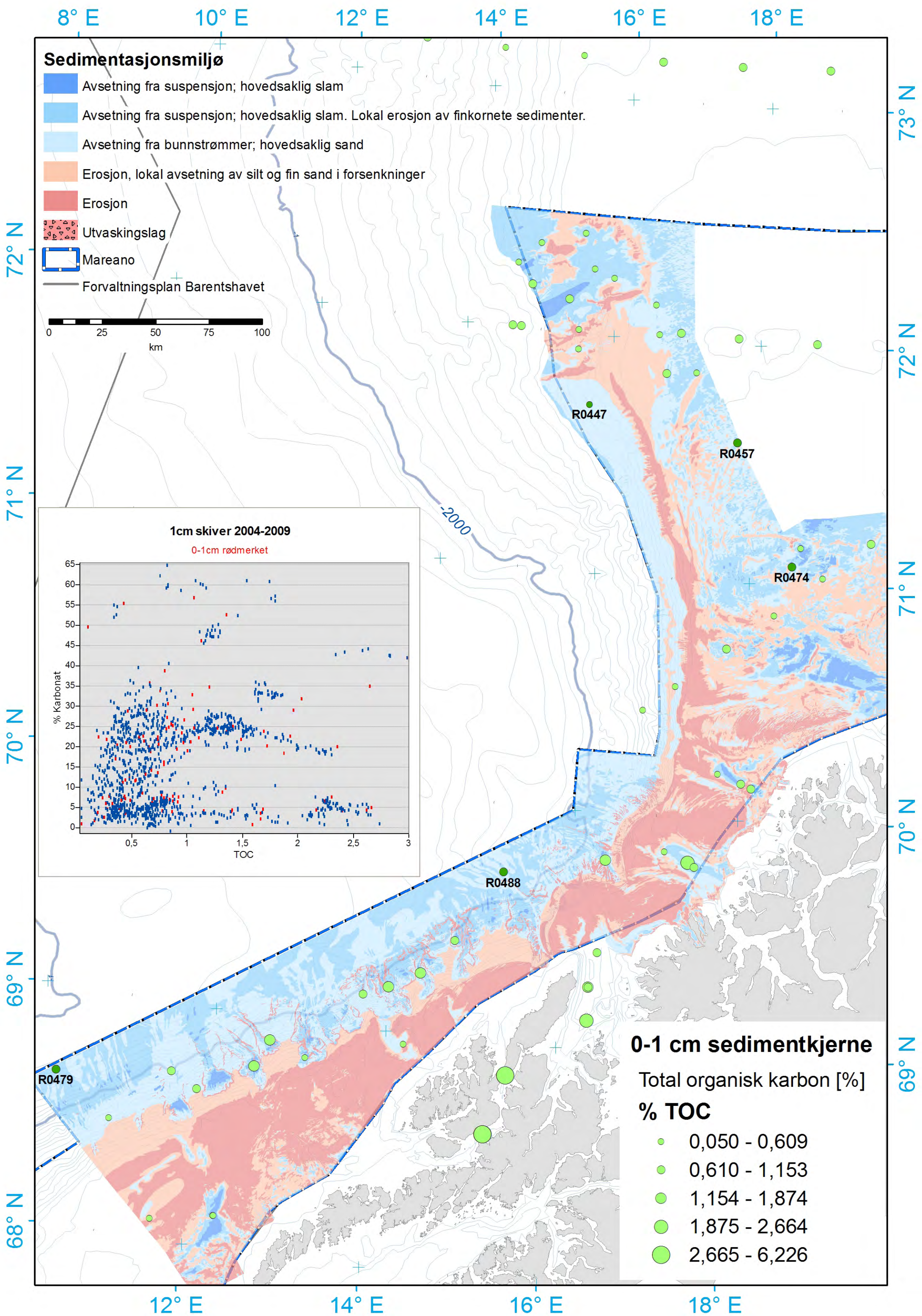
Vedlegg 4

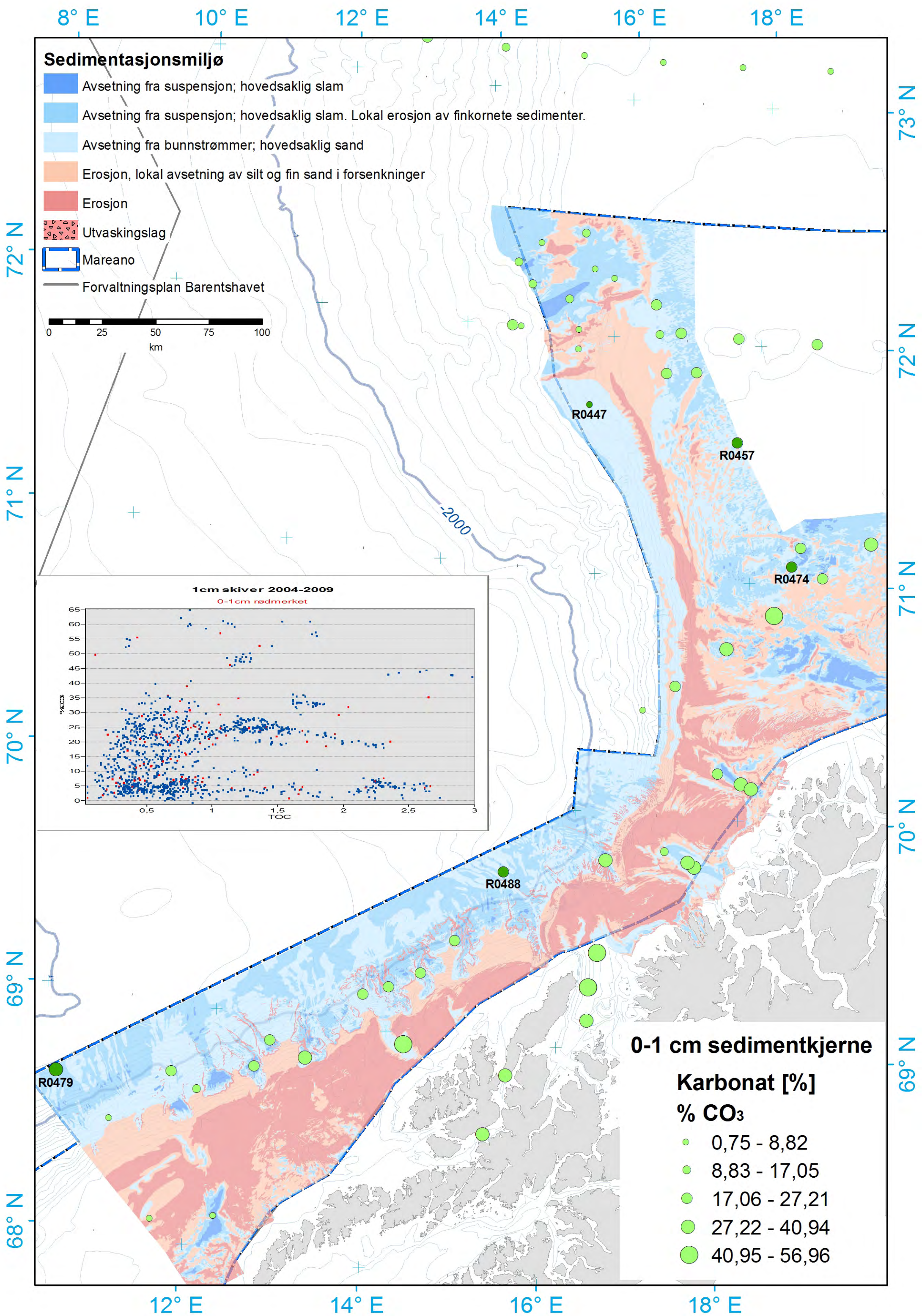
Kart over stasjonsoversikt og analysedata for kornstørrelsesfordeling, andel finstoff ($< 63 \mu\text{m}$), TOC, andel karbonat, As, Ba, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb og Zn (0 – 1 cm). 14 kart.

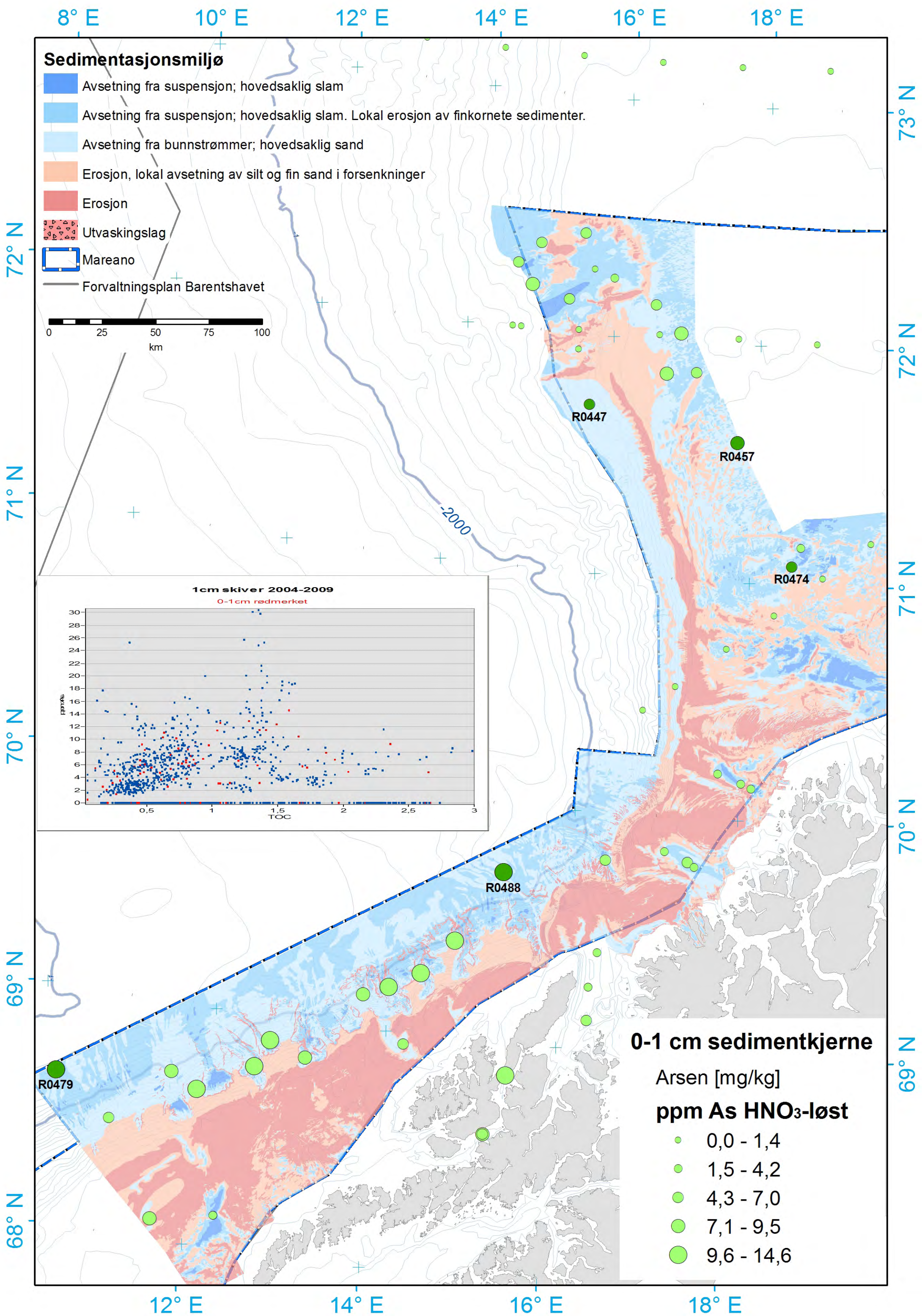


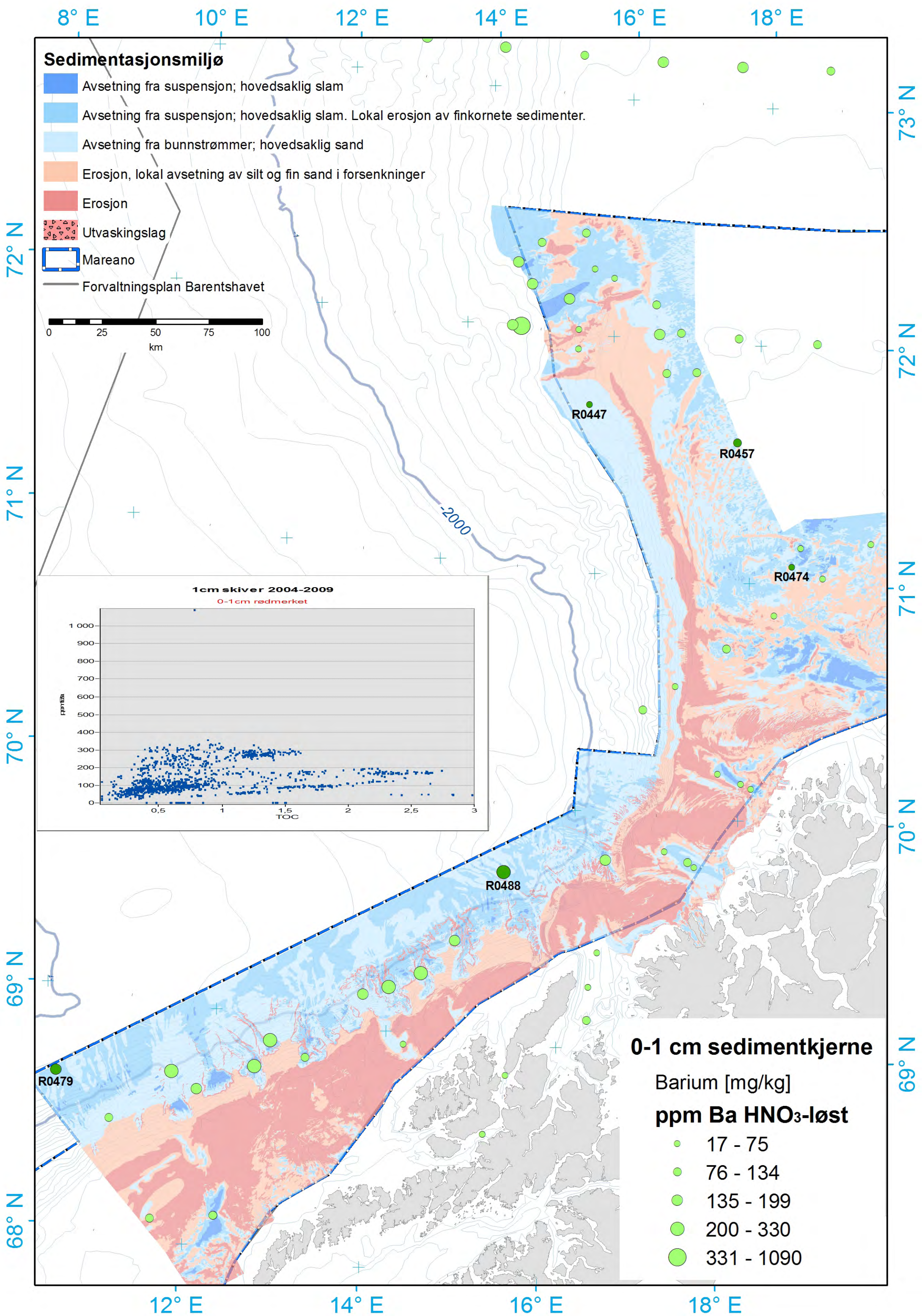


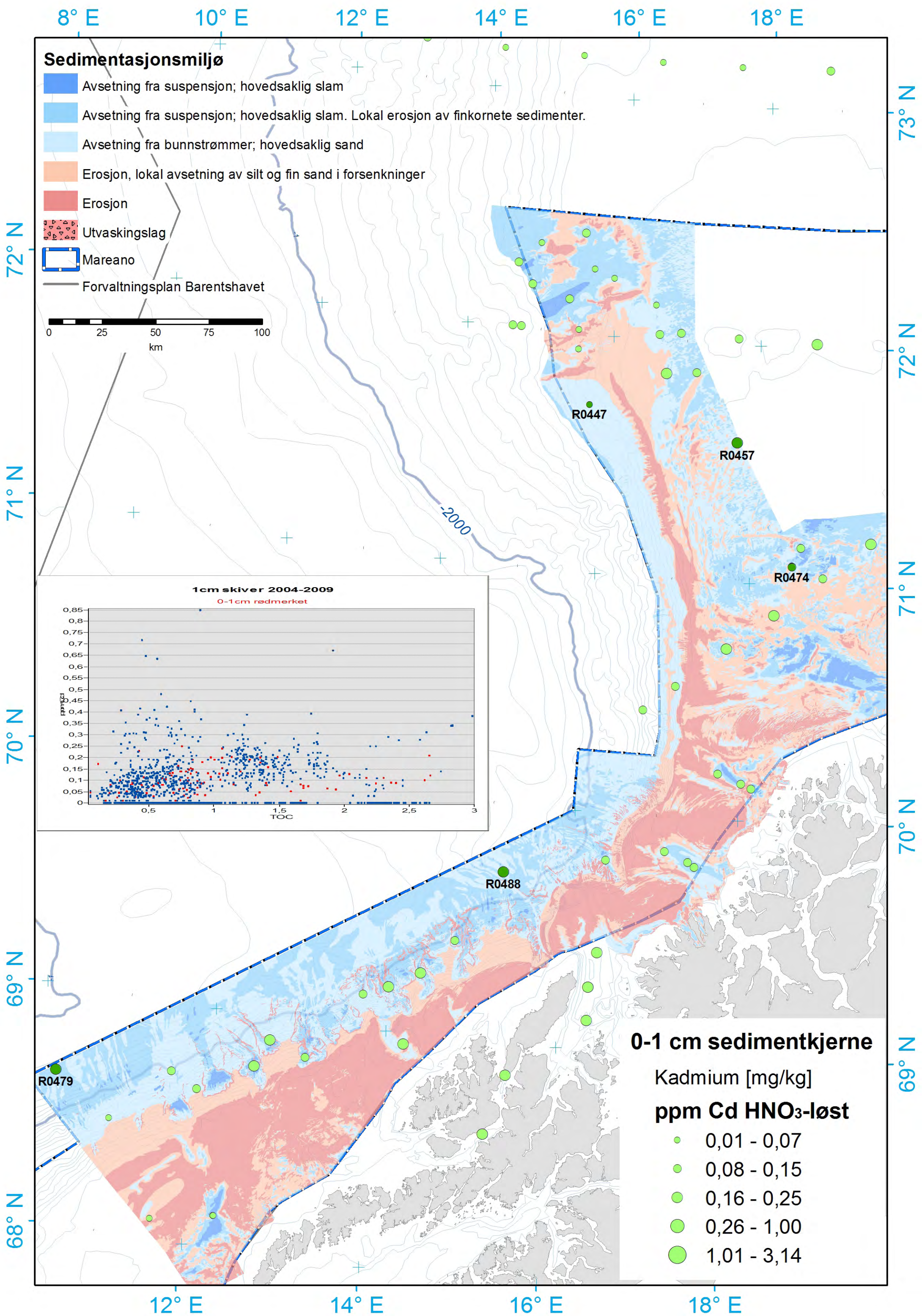


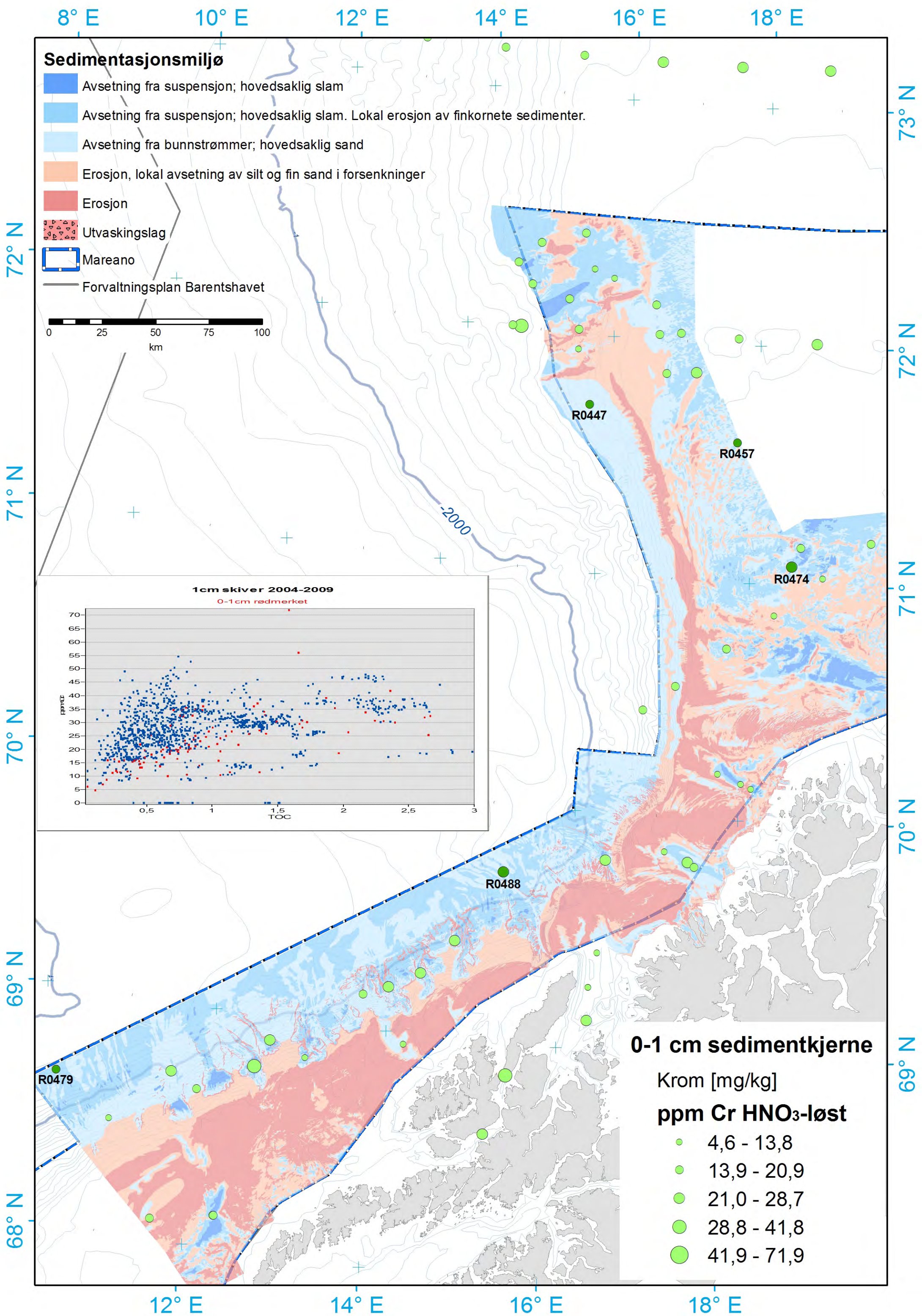


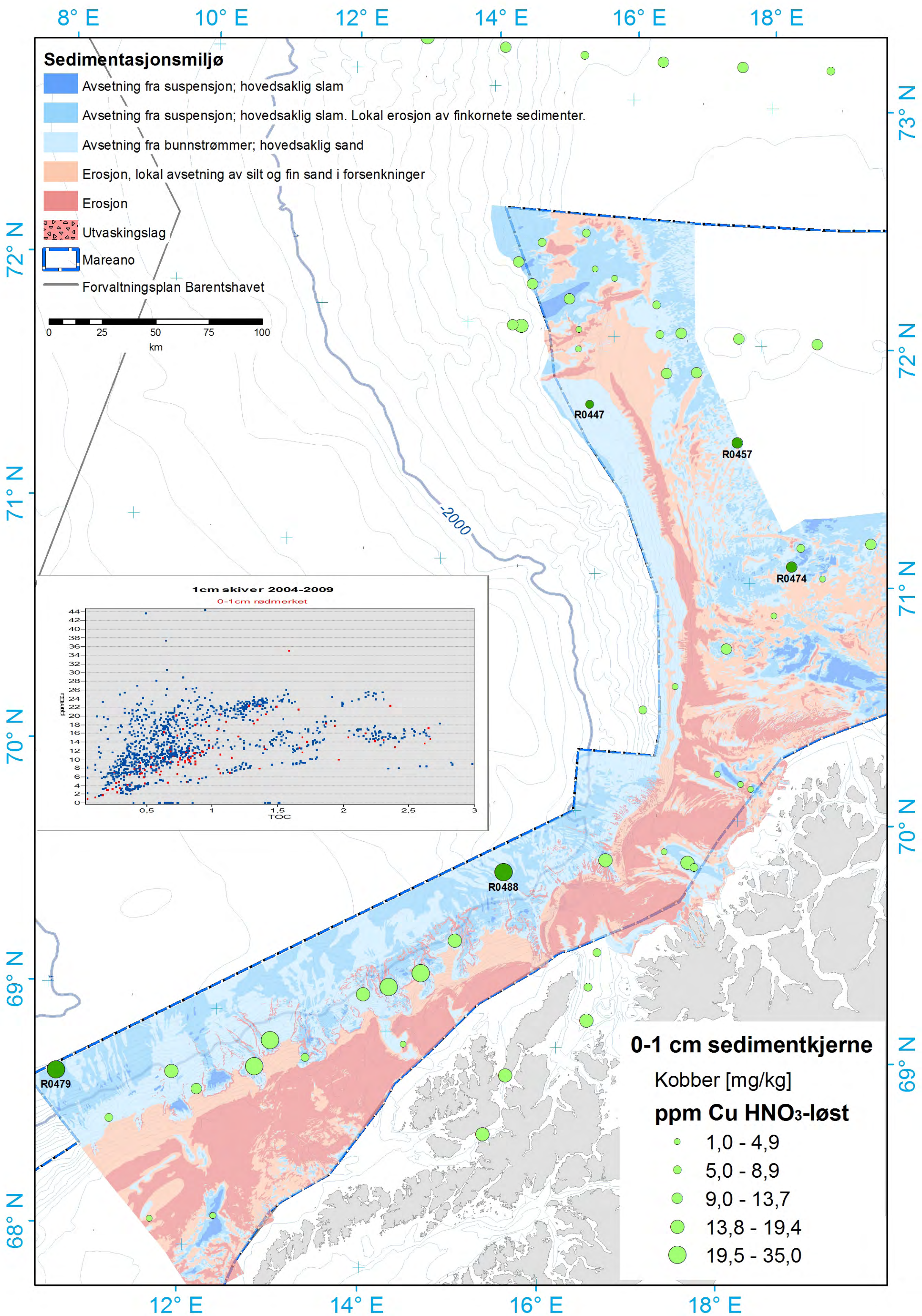


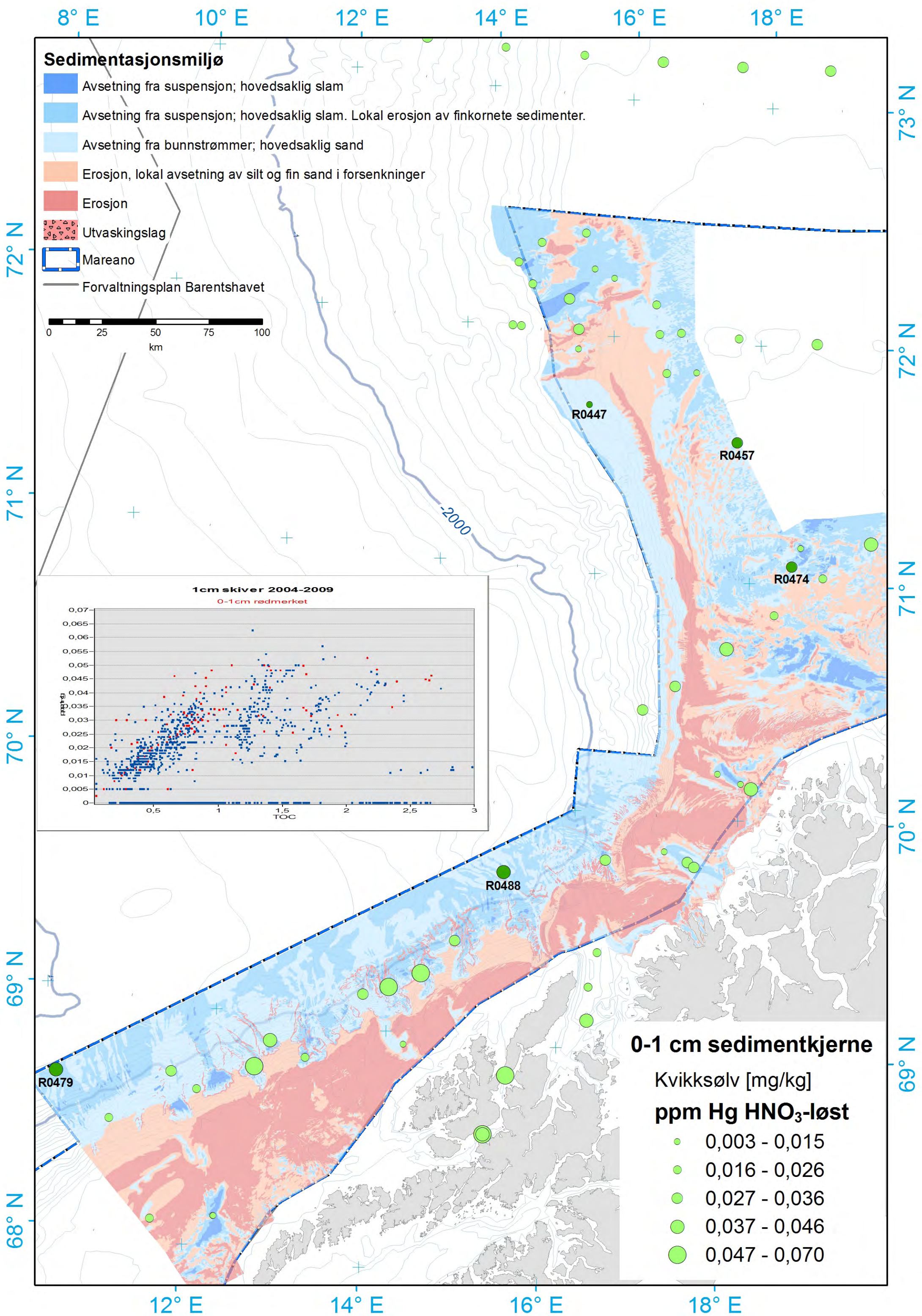


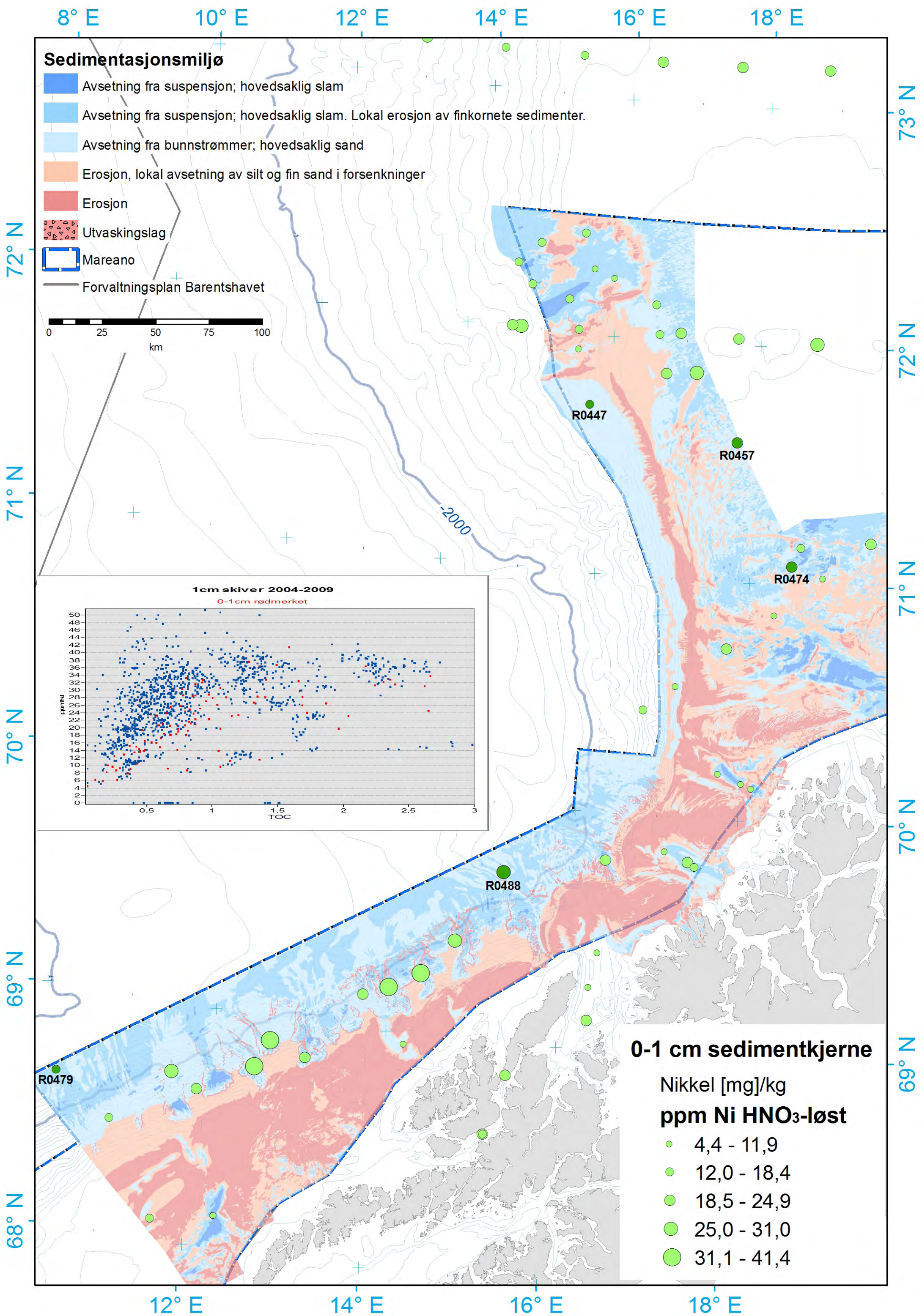


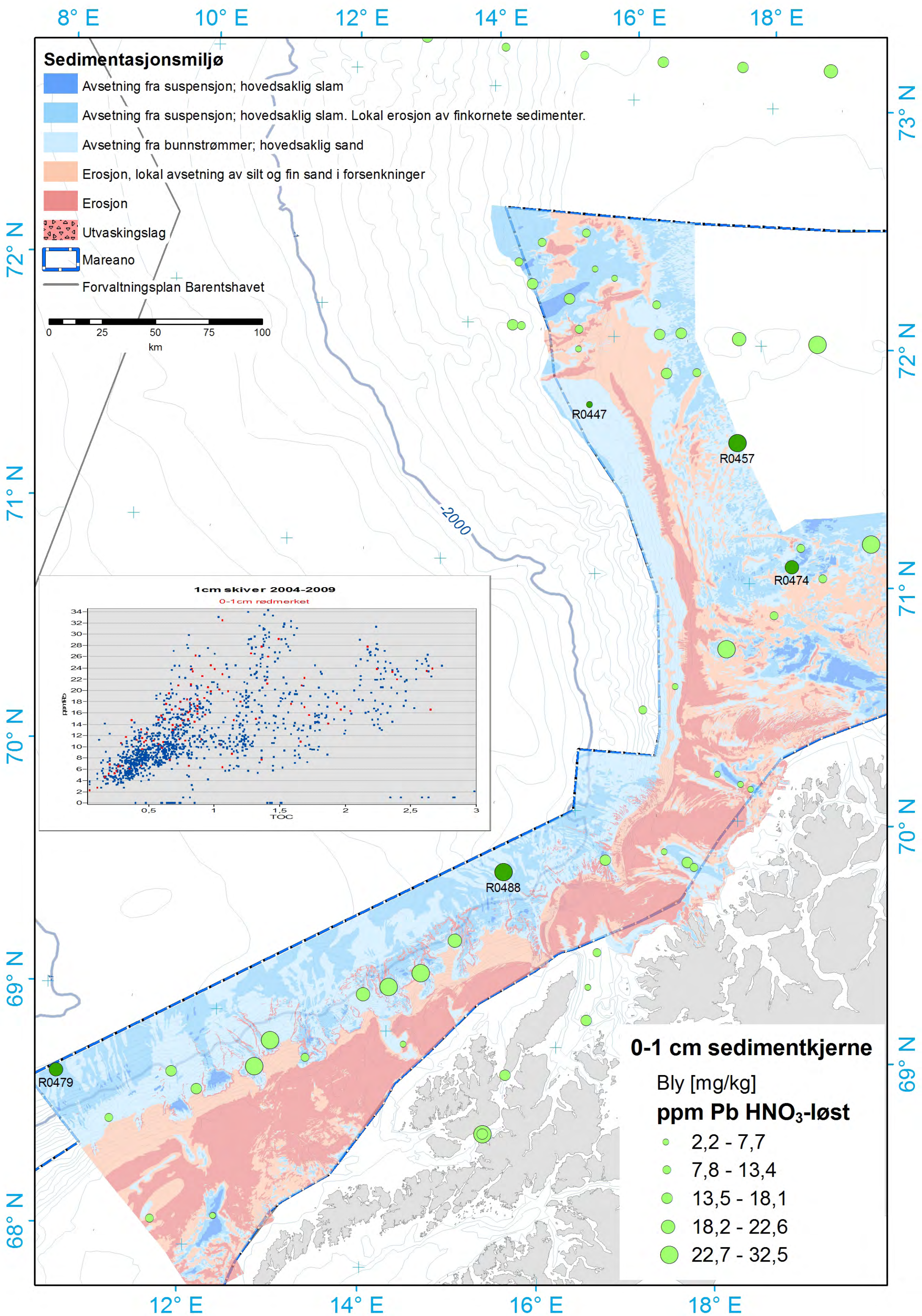


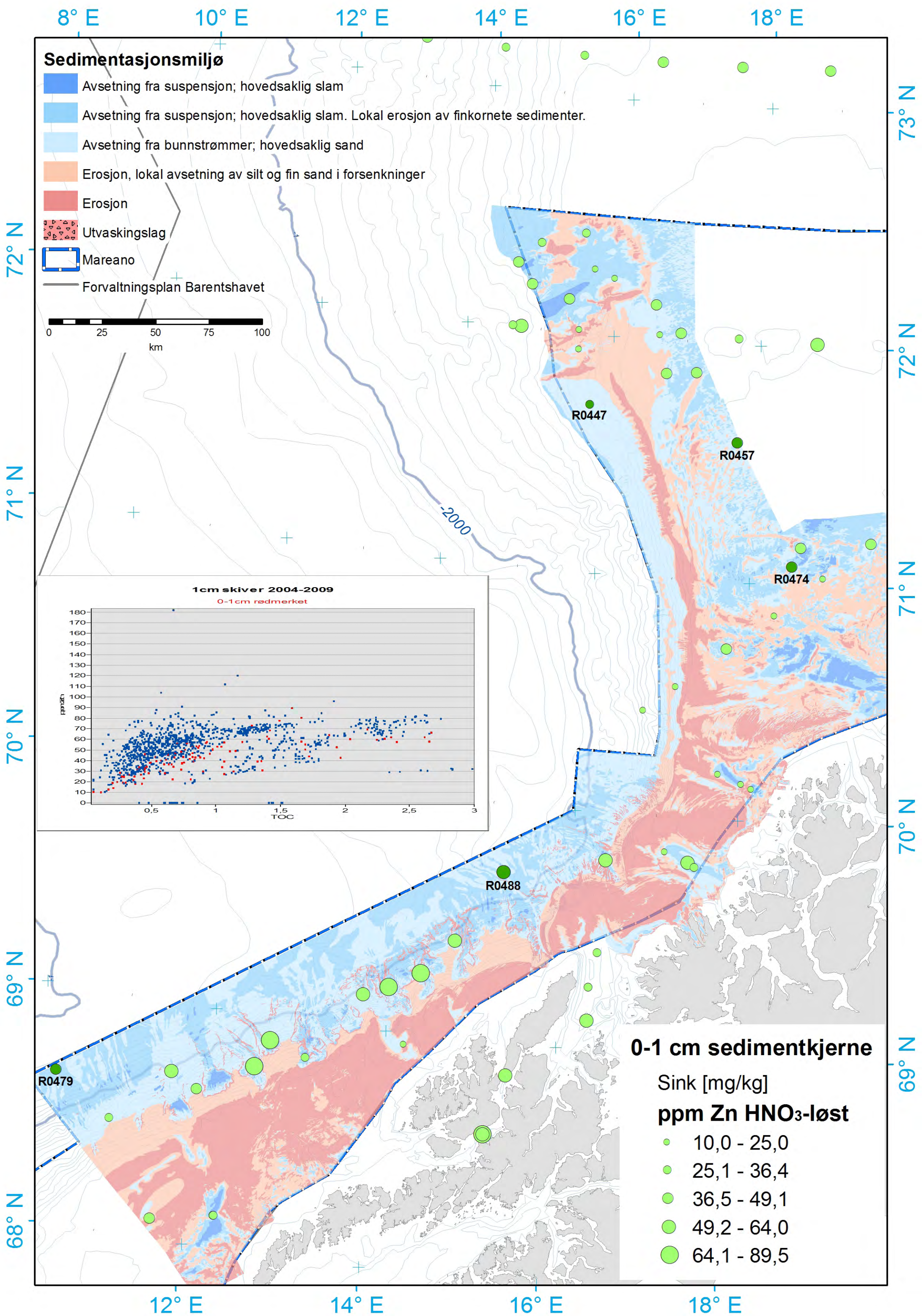












Vedlegg 5

Geokjemiske profiler for 4 analyserte sedimentkjerner. Parametrene omfatter: TOC (%), <63µm fraksjon (%), karbonatandel (%), As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn (alle ppm) og med årstall basert på ^{210}Pb -datering for en av de 4 sedimentkjernene.

