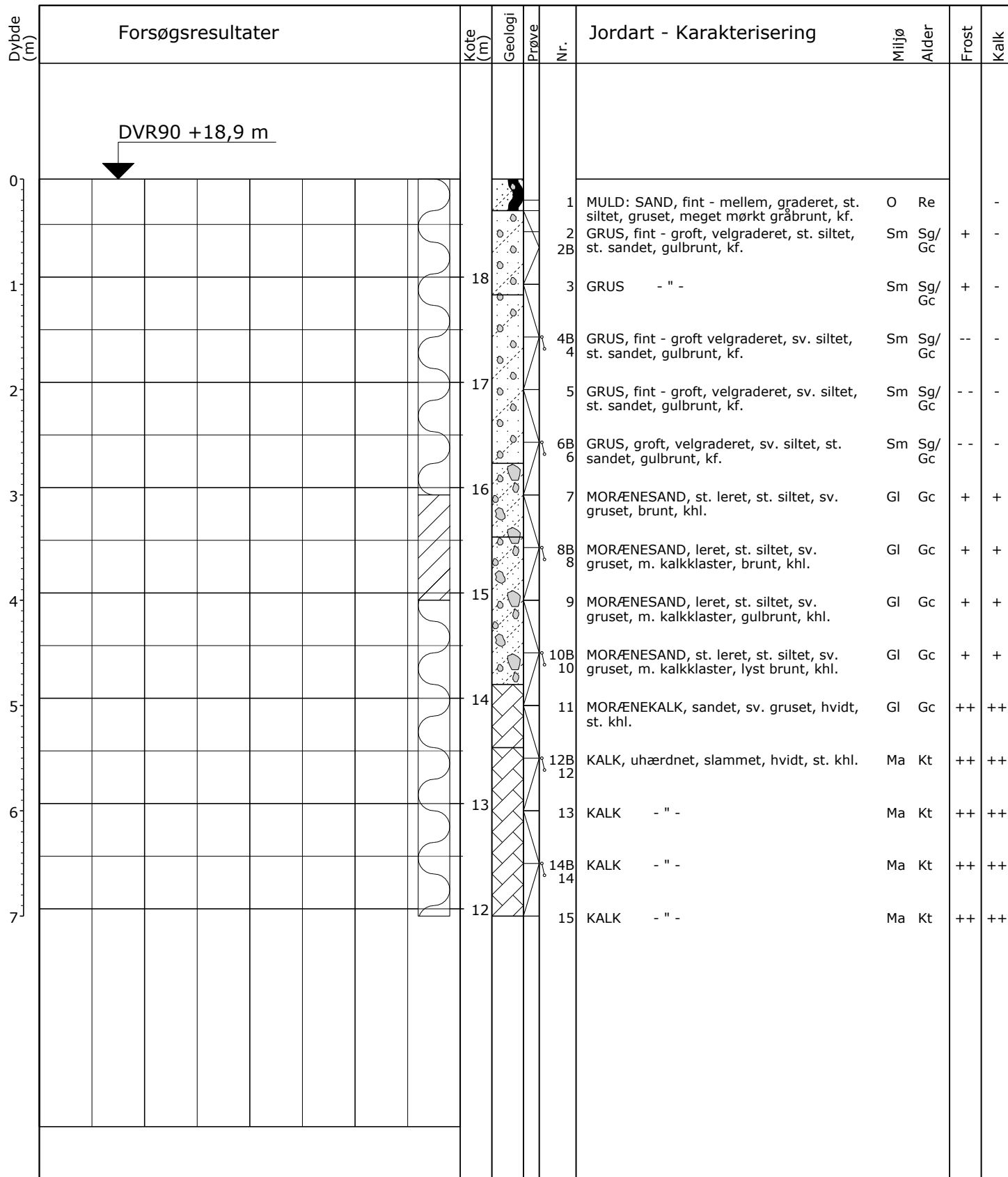


Bilag 1a

Boreprofiler

råstofboringer RB1-RB13



W (%)	W (%)
0	0
10	1.5
20	3.5
30	6.5
40	10.5

Vandspejl ikke truffet i foringsrør

Boremetode: 6" Foret tørboring
Projektion: DKTM2
X: 391397 (m) Y: 1319637 (m) Plan: Bilag 1

Sag: 1100062269

9095.R19 - Sidetag Aalborg syd

Boret af: GEOboringer

Dato: 2025.06.30 Bedømt af: MLTM

DGU Nr.: 34. 6351

Boring: RB1

Udarb. af: LNCr

Kontrol: CSCN

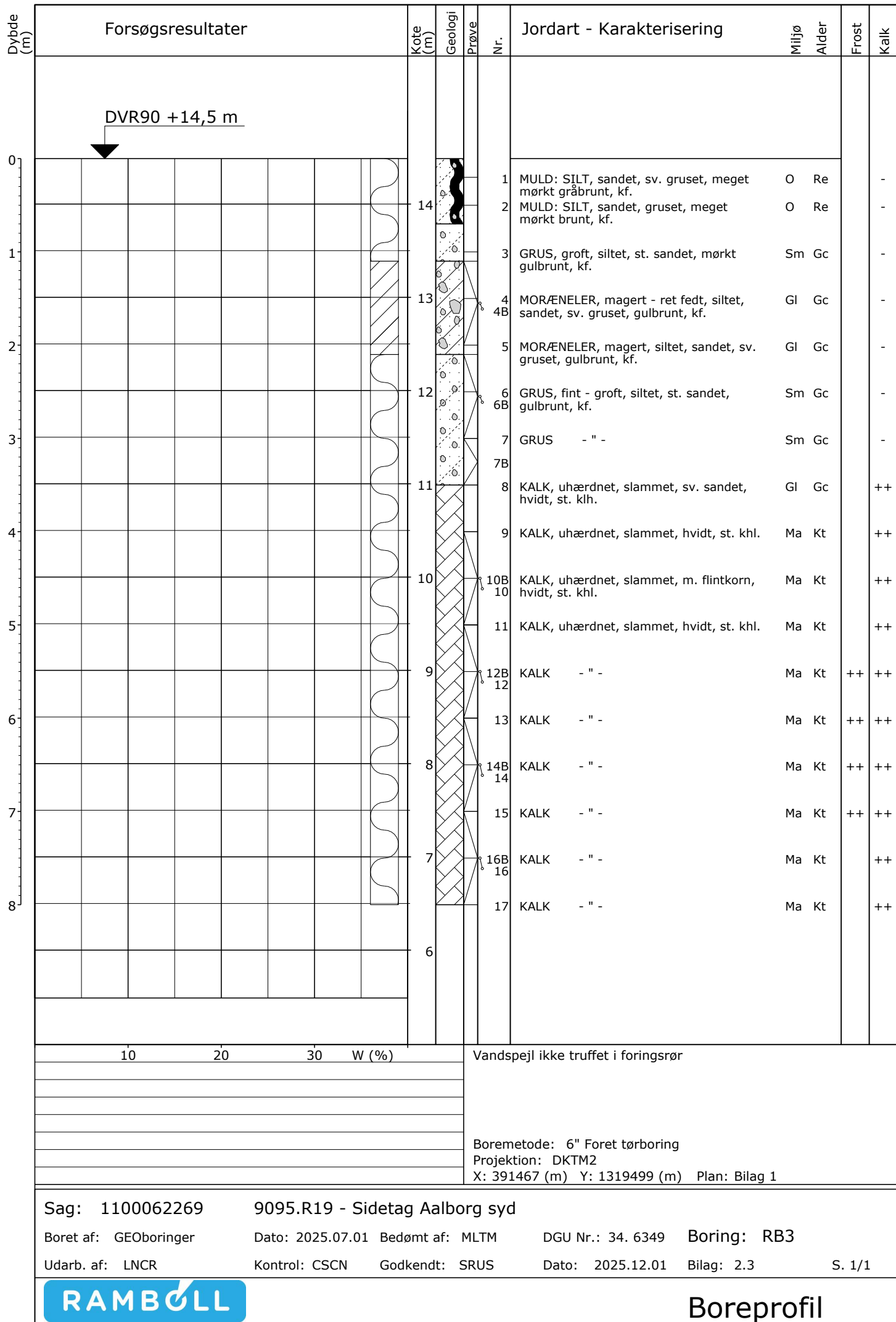
Godkendt: SRUS

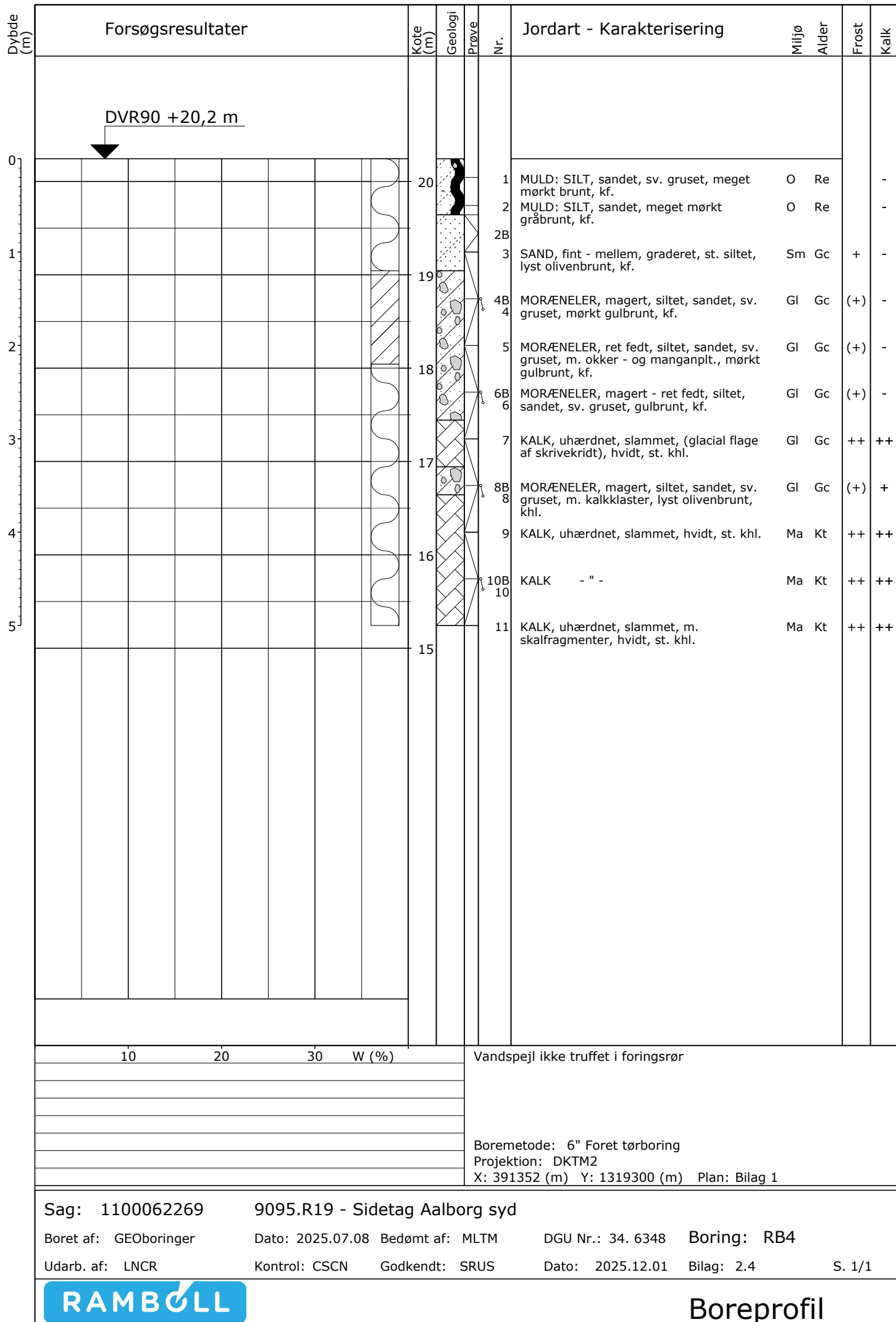
Dato: 2025.12.01

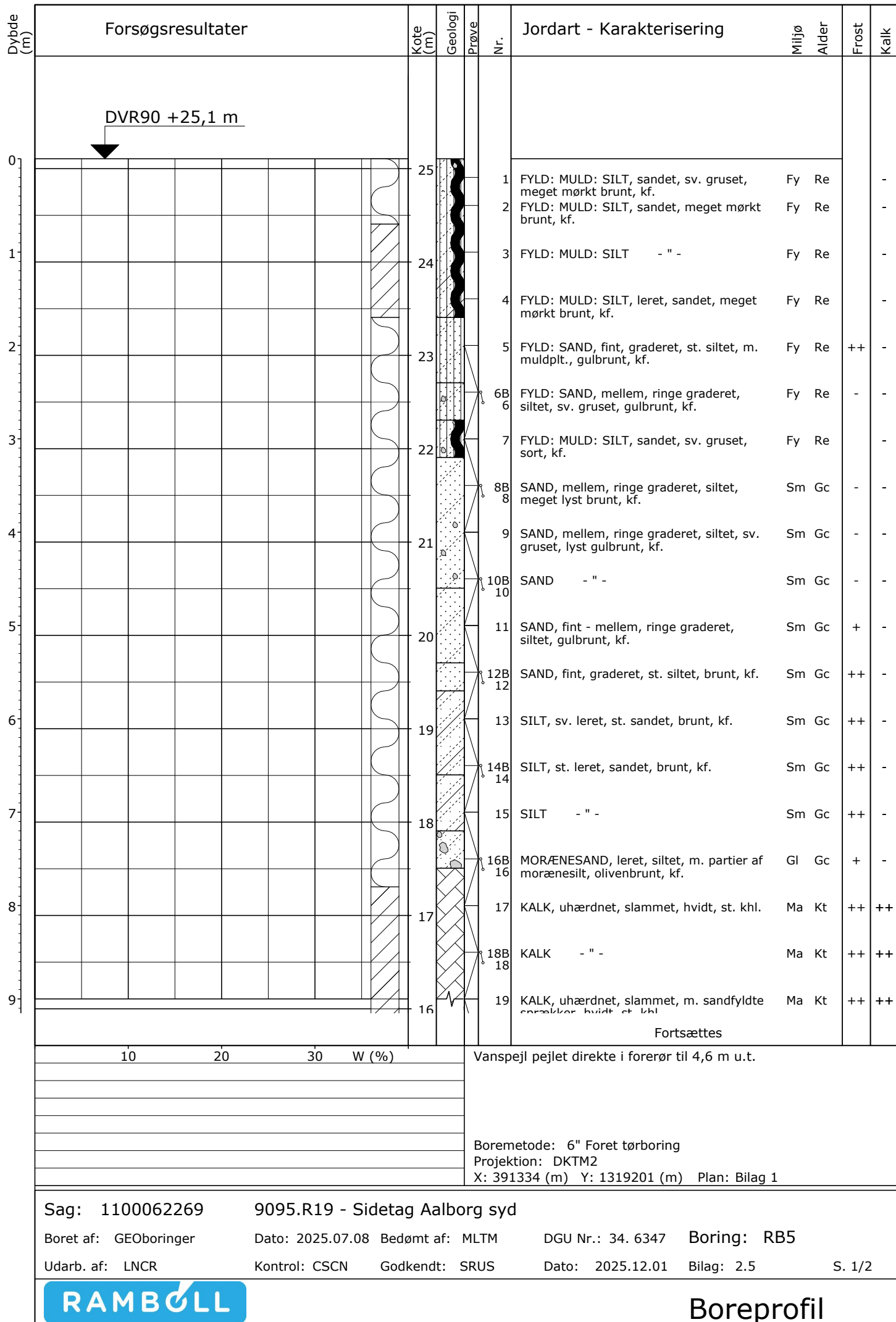
Bilag: 2.1

S. 1/1

[illegible]







[illegible]

Dybde (m)	Forsøgsresultater							Kote (m)	Geologi	Prøve	Nr.	Jordart - Karakterisering	Miljø	Alder	Frost	Kalk	
												Fortsat					
9											19	SAND - " -	Sm	Sg/Gc	+	+	
								8			20B 20	SAND, fint - mellem, ringe graderet, siltet, lyst gråt, khl.	Sm	Sg/Gc		+	
10											21	SAND, fint, ringe graderet, siltet, lyst gråt, kf.	Sm	Sg/Gc		-	
								7			22B 22	SAND - " -	Sm	Sg/Gc		-	
11											23	SAND, fint - mellem, graderet, st. siltet, lyst gråt, kf.	Sm	Sg/Gc	++	-	
								6			24B 24	SAND, fint - mellem, ringe graderet, siltet, lyst brunt, kf.	Sm	Sg/Gc	+	-	
12											25	SAND - " -	Sm	Sg/Gc		-	
								5			26B 26	SAND, fint, enskornet, siltet, lyst brunt, sv. khl.	Sm	Sg/Gc		(+)	
13											27	SAND, fint, enskornet, siltet, gulbrunt, sv. khl.	Sm	Sg/Gc	+	(+)	
								4			28B 28	SAND, fint, enskornet, siltet, gulbrunt, khl.	Sm	Sg/Gc		+	
14											29	SAND - " -	Sm	Sg/Gc	+	+	
								3			30B 30	SAND - " -	Sm	Sg/Gc	+	+	
15											31	SAND - " -	Sm	Sg/Gc		+	
								2			32B 32	SAND - " -	Sm	Sg/Gc		+	
16											33	SAND - " -	Sm	Sg/Gc		+	
								1			34B 34	SAND - " -	Sm	Sg/Gc		+	
17											35	SAND - " -	Sm	Sg/Gc	+	+	

W (%)	M _w (g/mol)
0	0
10	15
20	35
30	65
40	100

Vanspejl pejlet direkte i forerør til 12,0 m u.t.

Boremetode: 6" Foret tørboring
Projektion: DKTM2
X: 391540 (m) Y: 1319281 (m) Plan: Bilag 1

Sag: 1100062269

9095.R19 - Sidetag Aalborg syd

Boret af: GEOboringer

Dato: 2025.07.02 Bedømt af: MLTM

DGU Nr.: 34. 6346

Boring: RB6

Udarb. af: LNCR

Kontrol: CSCN

Godkendt: SRUS

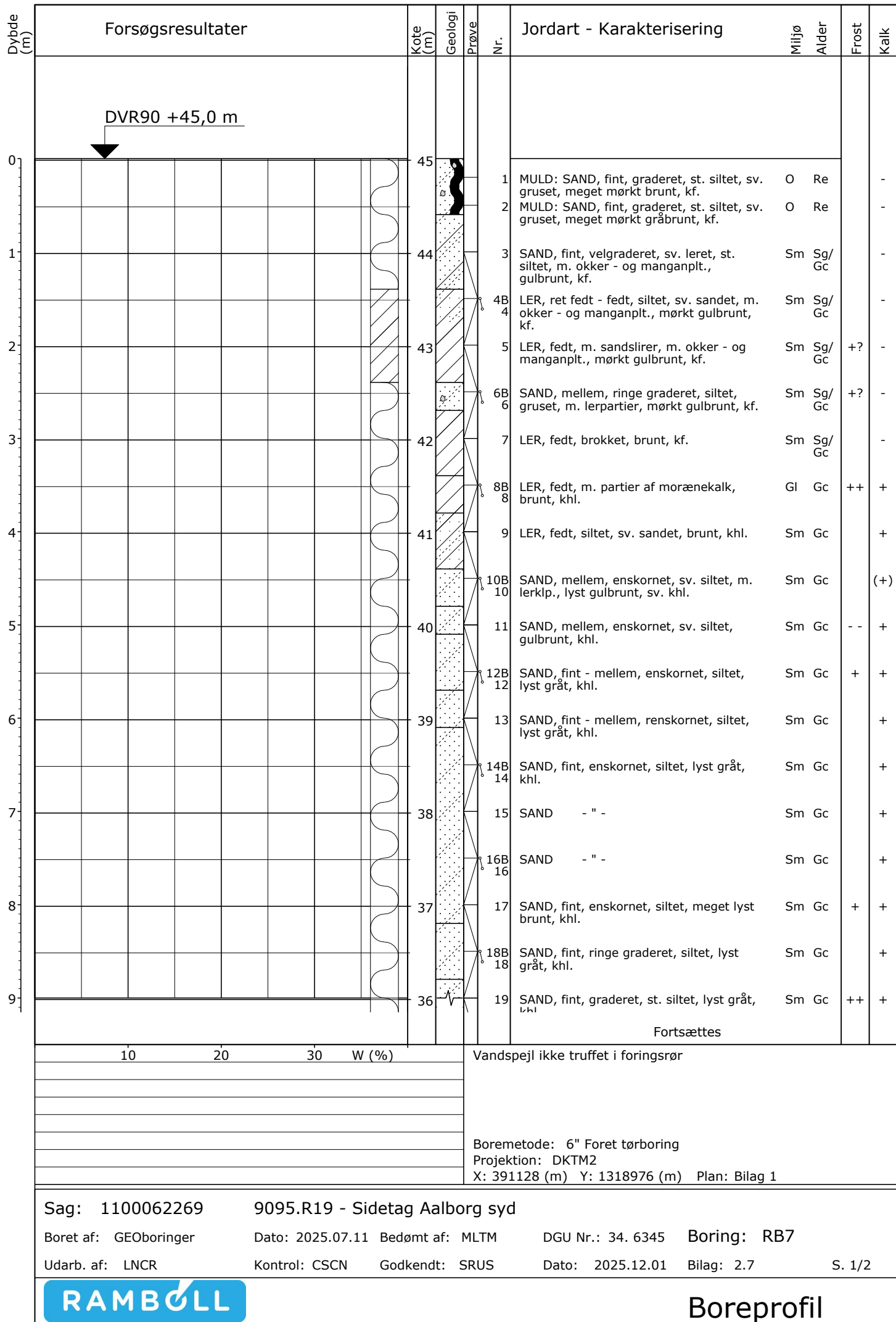
Dato: 2025.12.01

Bilag: 2.6

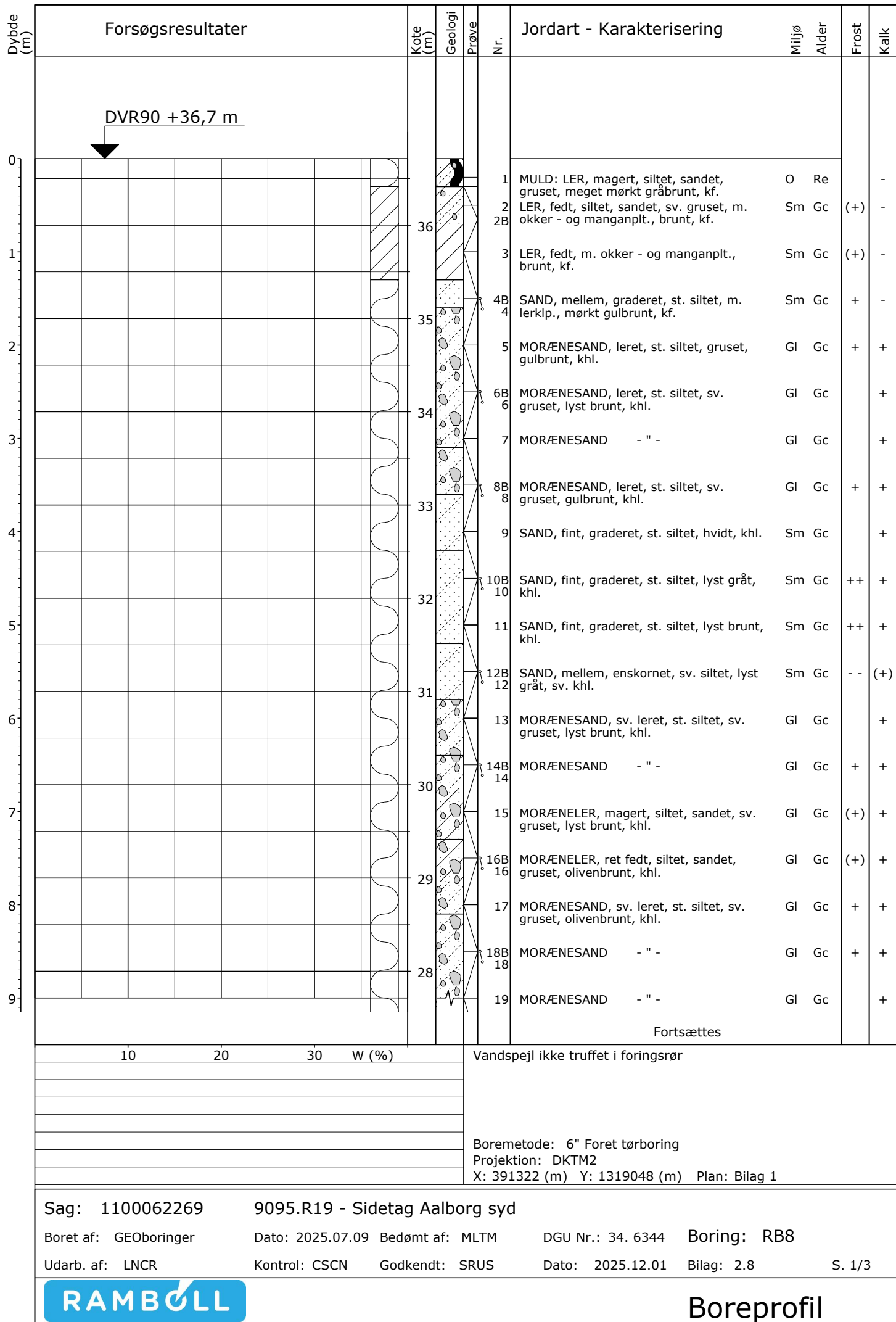
S. 2/2

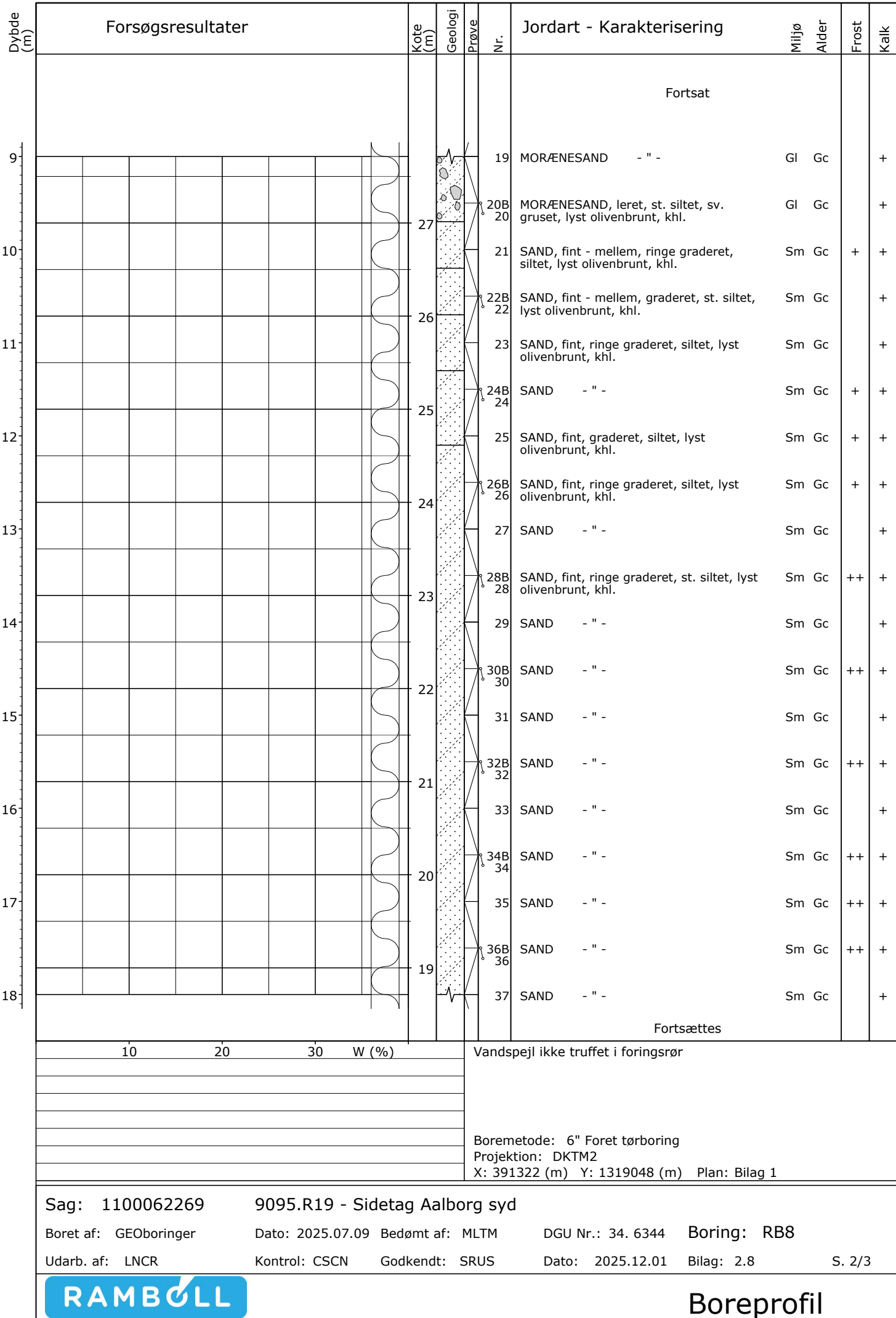


Boreprofil

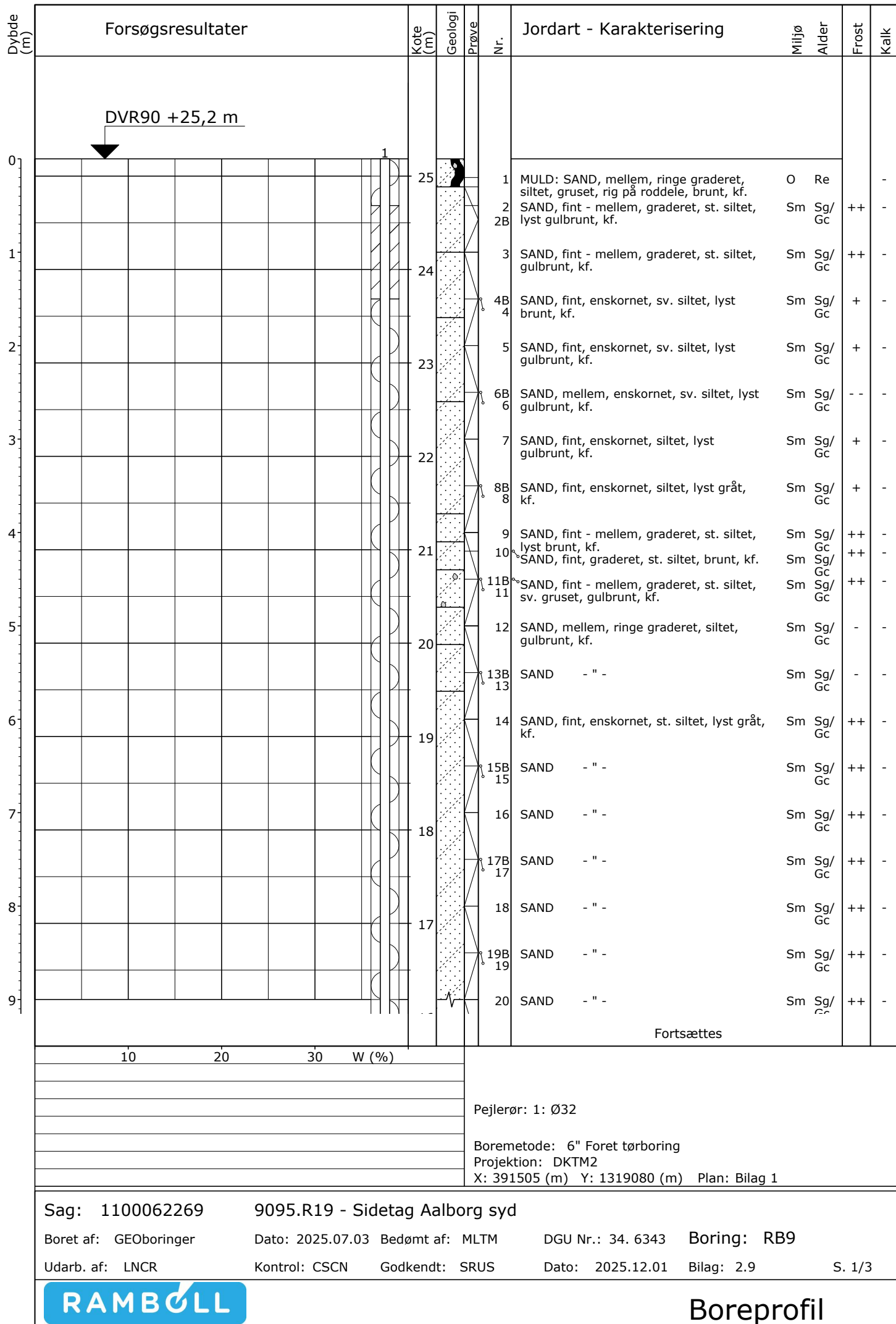


Dybde (m)	Forsøgsresultater							Kote (m)	Geologi	Prøve	Nr.	Jordart - Karakterisering		Miljø	Alder	Frost	Kalk
												Fortsat					
9								36			19	SAND, fint, graderet, st. siltet, lyst gråt, khl.	Sm	Gc	++	+	
											20B	SILT, st. sandet, lyst gråt, khl.	Sm	Gc	++	+	
10								35			21	SILT - " -	Sm	Gc		+	
											22B	SILT - " -	Sm	Gc	++	+	
11								34			23	SILT - " -	Sm	Gc		+	
											24B	SILT, leret, lyst olivenbrunt, khl.	Sm	Gc	++	+	
12								33			25	MORÆNELER, magert - ret fedt, siltet, sandet, sv. gruset, gulbrunt, khl.	Gl	Gc	(+)	+	
											26B	MORÆNESAND, leret, st. siltet, sv. gruset, gulbrunt, khl.	Gl	Gc	+	+	
13								32			27	MORÆNESAND, leret, st. siltet, gruset, gulbrunt, khl.	Gl	Gc	+	+	
											28B	MORÆNESAND - " -	Gl	Gc		+	
14								31			29	MORÆNESAND, leret, st. siltet, sv. gruset, gulbrunt, khl.	Gl	Gc		+	
10 20 30 W (%)											Vandspejl ikke truffet i foringsrør						
											Boremetode: 6" Foret tørboring						
											Projektion: DKTM2						
											X: 391128 (m) Y: 1318976 (m) Plan: Bilag 1						
Sag: 1100062269 9095.R19 - Sidetag Aalborg syd																	
Boret af: GEOboringer						Dato: 2025.07.11 Bedømt af: MLTM						DGU Nr.: 34. 6345 Boring: RB7					
Udarb. af: LNCR						Kontrol: CSCN Godkendt: SRUS						Dato: 2025.12.01 Bilag: 2.7 S. 2/2					
RAMBOLL																	
Boreprofil																	





[illegible]



Dybde (m)	Forsøgsresultater							Kote (m)	Geologi	Prøve	Nr.	Jordart - Karakterisering		Miljø	Alder	Frost	Kalk
												Fortsat					
9								16			20	SAND	- " -	Sm	Sg/ Gc	++	-
											21B 21	SAND	- " -	Sm	Sg/ Gc	++	-
10								15			22	SAND	- " -	Sm	Sg/ Gc	++	-
											23B 23	SAND	- " -	Sm	Sg/ Gc	++	-
11								14			24	SAND, fint, enskornet, st. siltet, lyst gråt, sv. khl.	Sm	Sg/ Gc	++	(+)	
											25B 25	SAND	- " -	Sm	Sg/ Gc	++	(+)
12								13			26	SAND	- " -	Sm	Sg/ Gc	++	(+)
											27B 27	SAND	- " -	Sm	Sg/ Gc	++	(+)
13								12			28	SAND	- " -	Sm	Sg/ Gc	++	(+)
											29B 29	SAND	- " -	Sm	Sg/ Gc	++	(+)
14								11			30	SAND	- " -	Sm	Sg/ Gc	++	(+)
											31B 31	SAND, fint, ringe graderet, st. siltet, lyst gråt, sv. khl.	Sm	Sg/ Gc	++	(+)	
15								10			32	SAND, fint, enskornet, siltet, lyst gråt, sv. khl.	Sm	Sg/ Gc	+	(+)	
											33B 33	SAND	- " -	Sm	Sg/ Gc	+	(+)
16								9			34	SAND	- " -	Sm	Sg/ Gc	+	(+)
											35B 35	SAND	- " -	Sm	Sg/ Gc	+	(+)
17								8			36	SAND	- " -	Sm	Sg/ Gc	+	(+)
											37B 37	SAND, mellem, ringe graderet, siltet, lyst gråt, sv. khl.	Sm	Sg/ Gc	-	(+)	
18								-			38	SAND	- " -	Sm	Sg/ Gc	-	(+)
												Fortsættes					

10 20 30 W (%)

Pejlerør: 1: Ø32

Boremethode: 6" Foret tørboring

Projektion: DKTM2

X: 391505 (m) Y: 1319080 (m) Plan: Bilag 1

Sag: 1100062269

9095.R19 - Sidetag Aalborg syd

Boret af: GEOboringer

Dato: 2025.07.03 Bedømt af: MLTM

DGU Nr.: 34. 6343

Boring: RB9

Udarb. af: LNCR

Kontrol: CSCN

Godkendt: SRUS

Dato: 2025.12.01

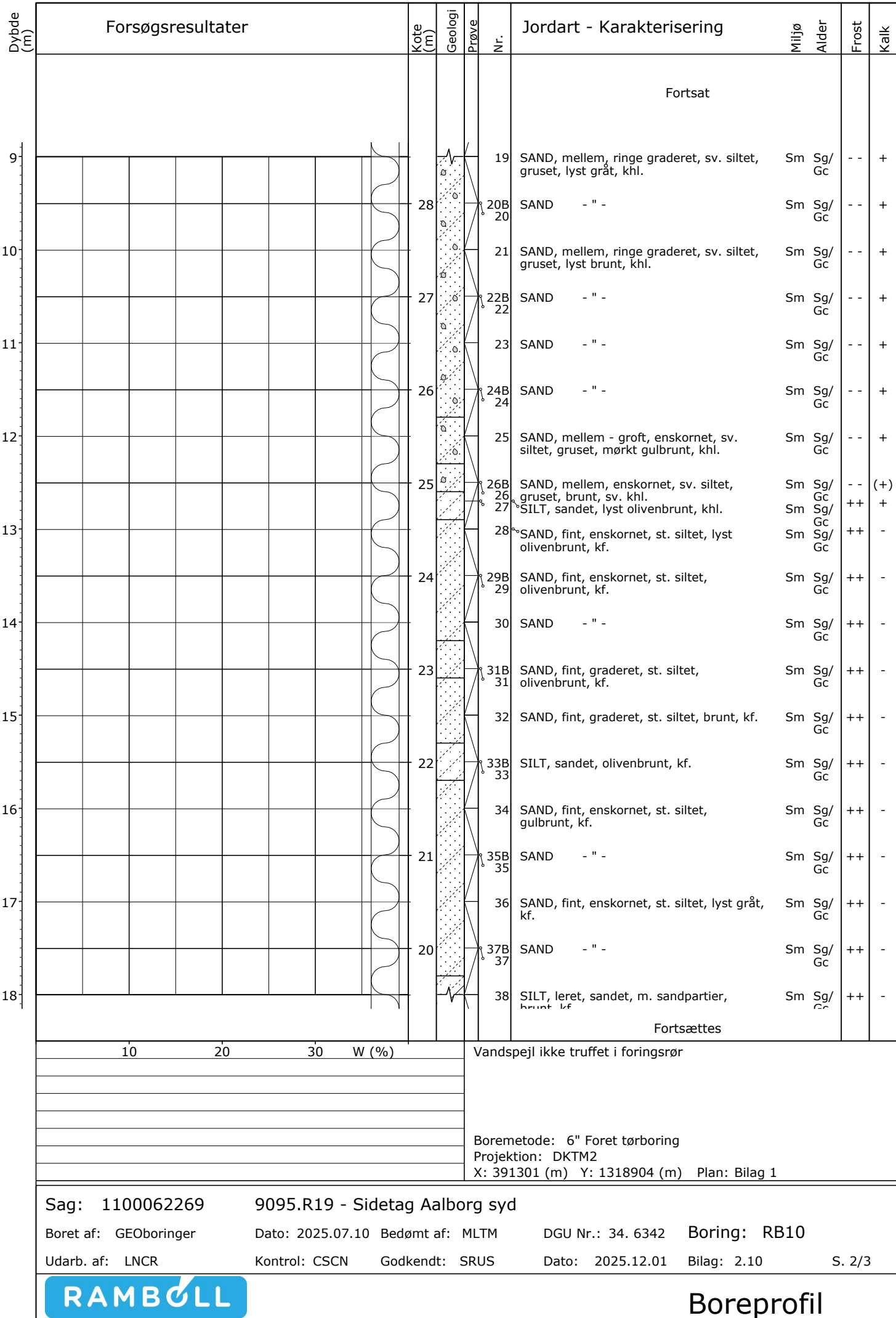
Bilag: 2.9

S. 2/3

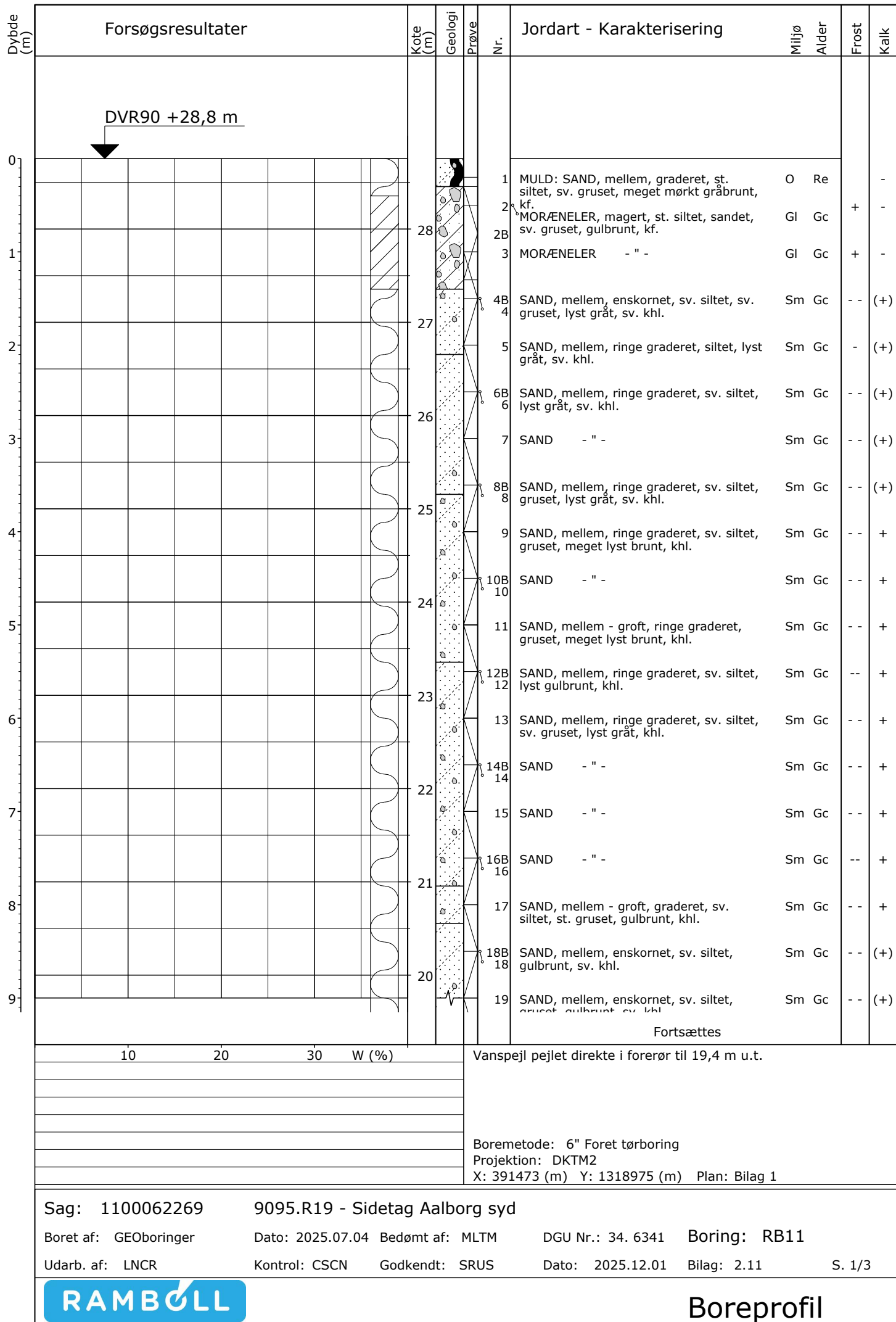


Boreprofil

[illegible]

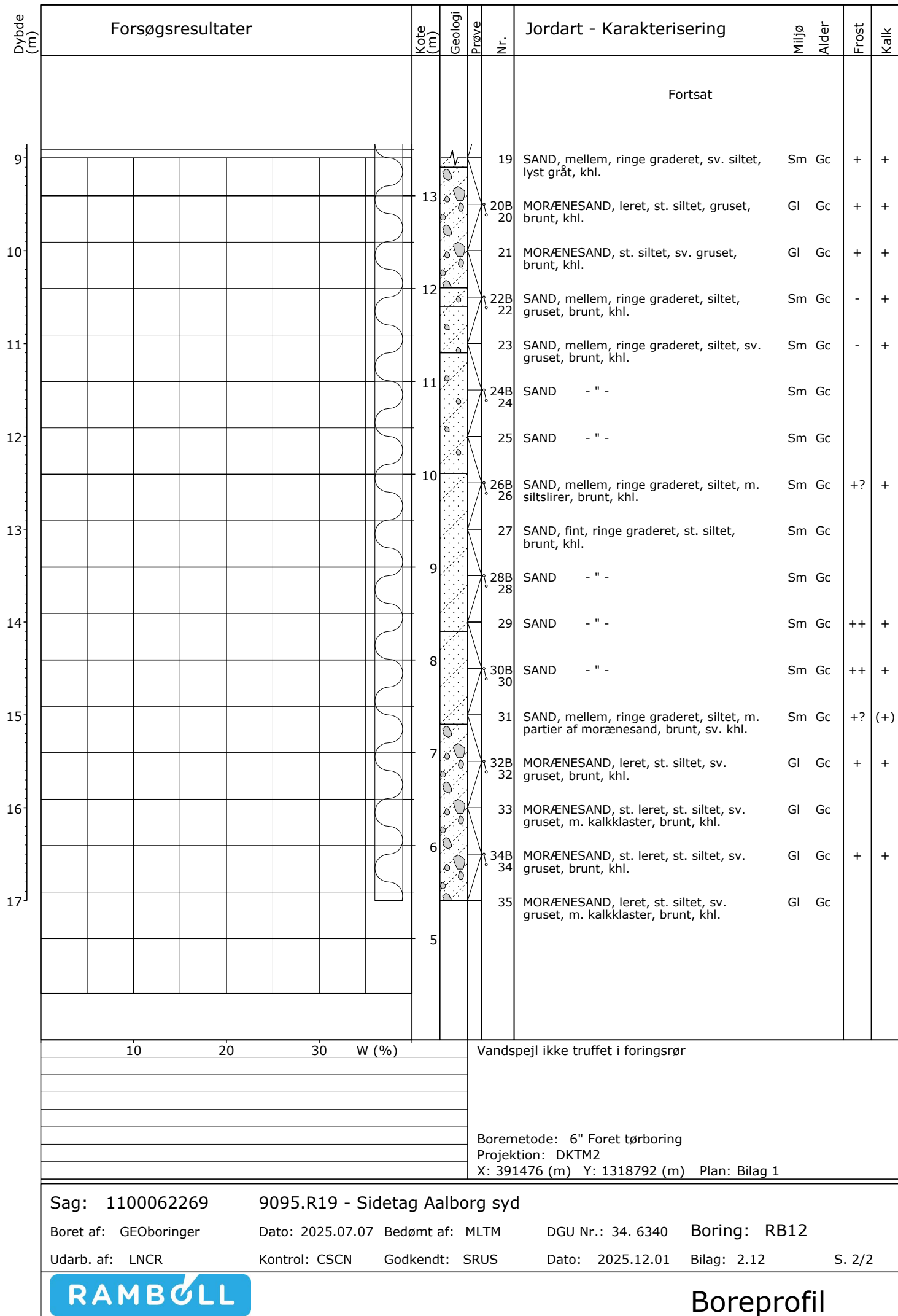


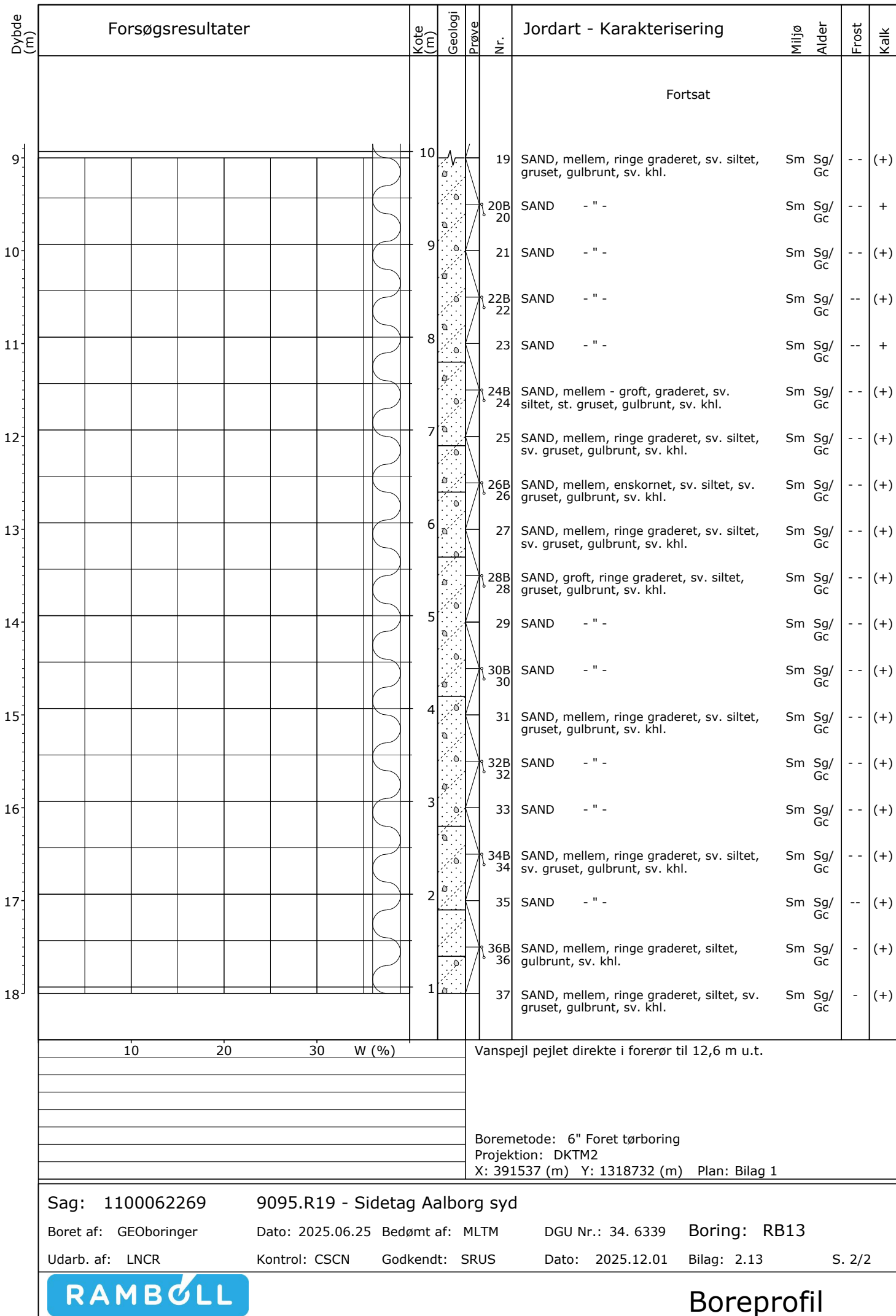
Dybde (m)	Forsøgsresultater							Kote (m)	Geologi	Prøve	Nr.	Jordart - Karakterisering		Miljø	Alder	Frost	Kalk
												Fortsat					
18										38	SILT, leret, sandet, m. sandpartier, brunt, kf.	Sm	Sg/ Gc	++	-		
								19		39B 39	SAND, fint, graderet, st. siltet, brunt, kf.	Sm	Sg/ Gc	++	-		
19										40	MORÆNESAND, leret, st. siltet, sv. gruset, m. kalkklaster, brunt, khl.	Gl	Gc	+	+		
								18		41B 41	KALK, uhærdnet, slammet, hvidt, st. khl.	Ma	Kt	++	++		
20										42	KALK - " -	Ma	Kt	++	++		

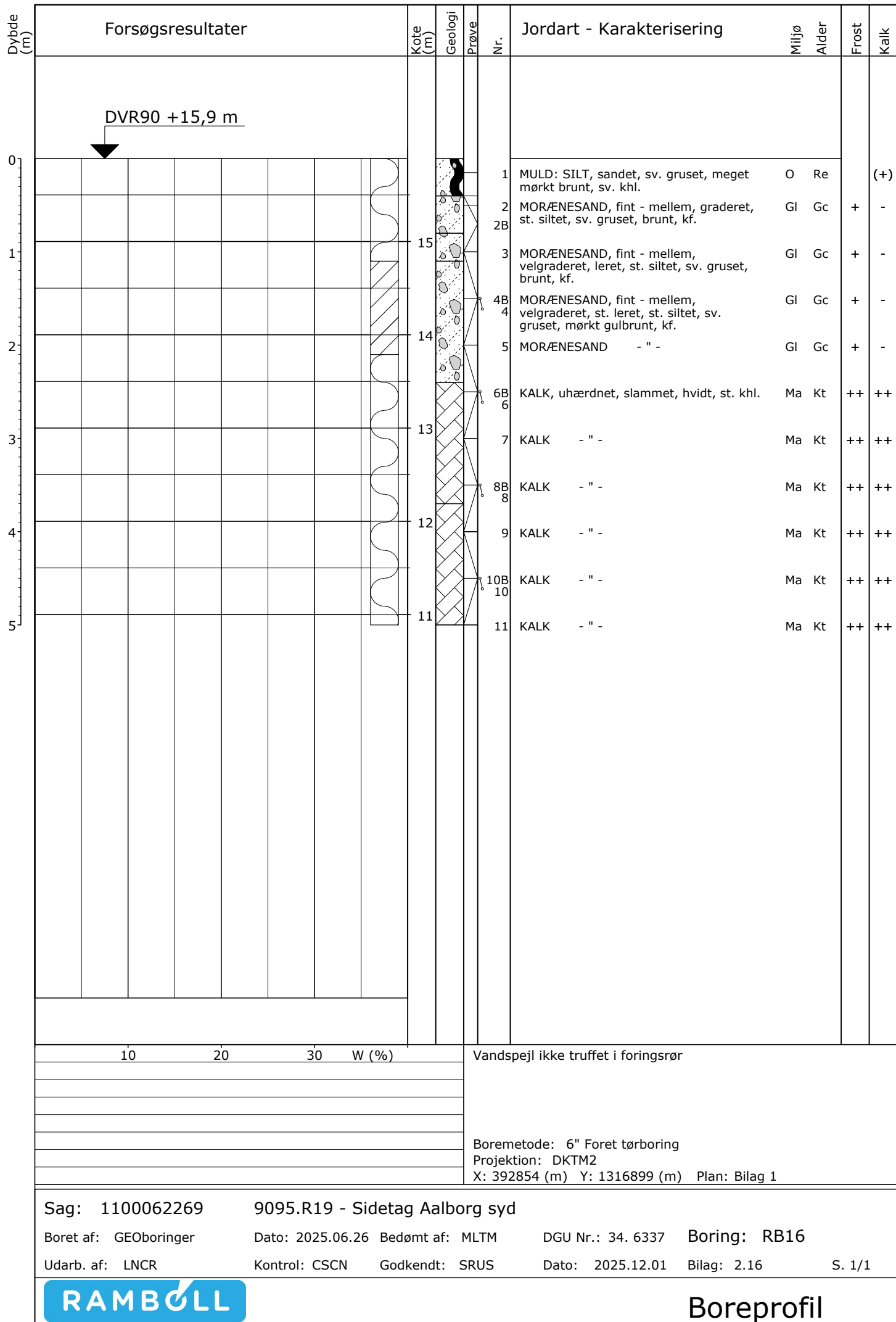


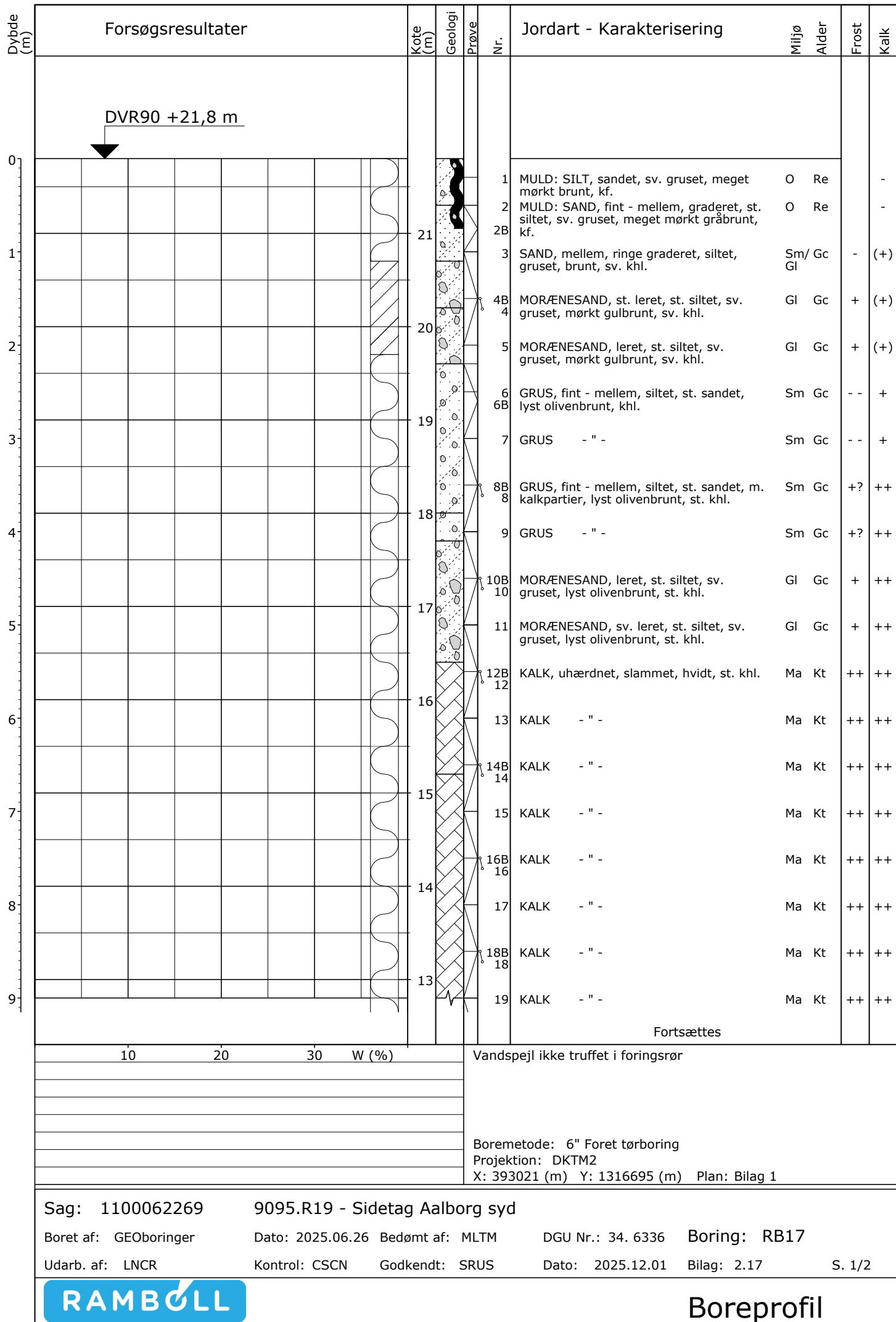
GeoGIS2020 20.04.18 PSTG 01-12-2025 19:15:45

Dybde (m)	Forsøgsresultater							Kote (m)	Geologi	Prøve	Nr.	Jordart - Karakterisering	Miljø	Alder	Frost	Kalk	
												Fortsat					
18											37	SAND, fint - mellem, ringe graderet, siltet, lyst gulbrunt, sv. khl.	Sm	Gc	+	(+)	
								10			38B 38	SAND, fint, enskornet, st. siltet, lyst gulbrunt, khl.	Sm	Gc	++	+	
19											39	SAND - " -	Sm	Gc	++	+	
											40B 40	SAND - " -	Sm	Gc	++	+	
20								9			41	SAND - " -	Sm	Gc	++	+	

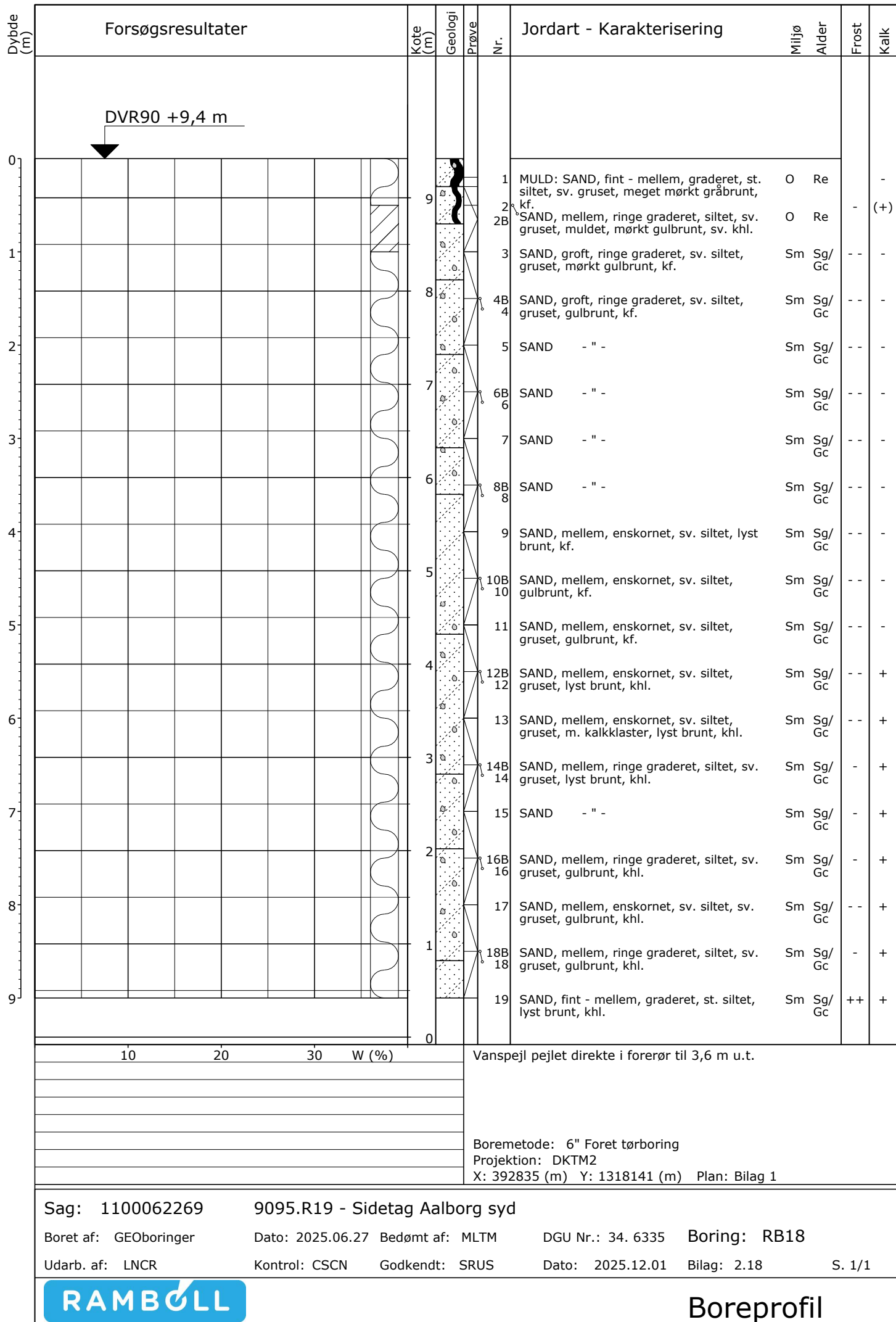


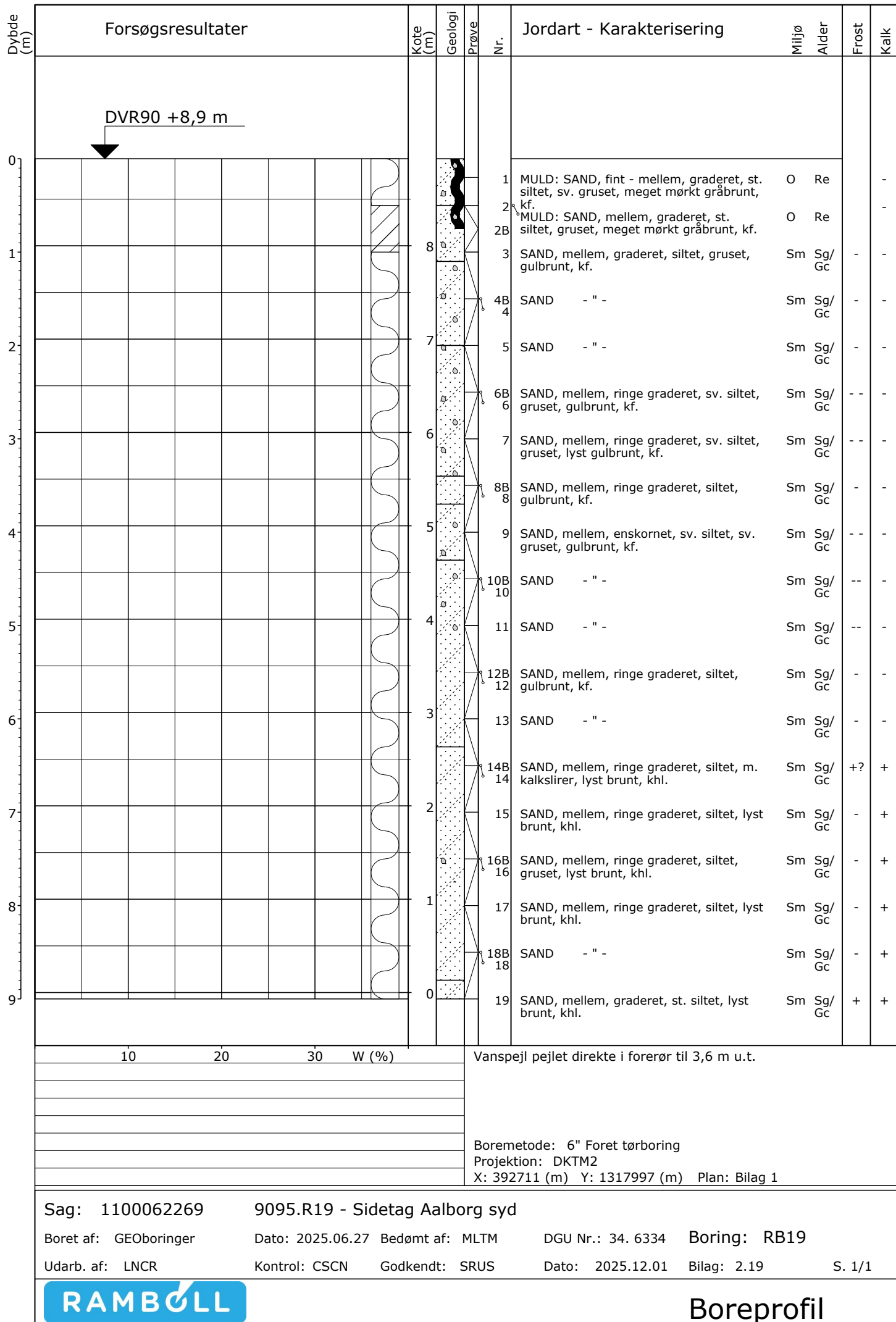


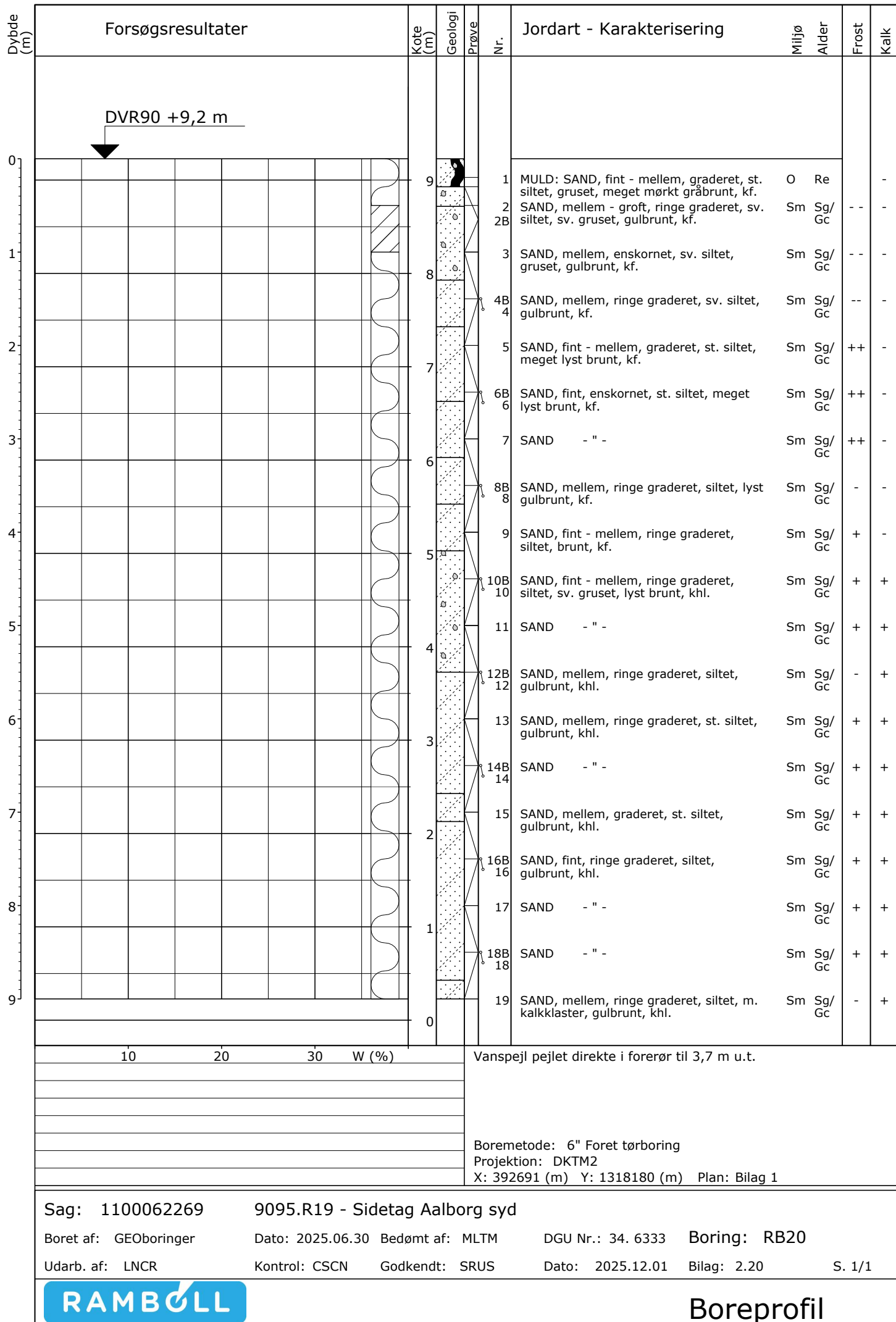




[illegible]







Bilag 1B

**Boreprofiler
råstofboringer Frejlev 6-
8, Nordjyllands
Amtskommune**

BORING NR. FREJLEV 6

34.1633

DYBDE I M.	PRØVE NR	LAGGRÆNS	LITHOLOGISK BESKRIVELSE	KORNSTØRRELSESFORDEL. 50%
			MULD	
1			LER, sand, silt, gråbrun MORÆNE	
2				
3			D0, kridtblandet lysegrå	
4				
5				
6			KRIDT	
7				
8				
9				
10			D0	
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

KOPIERET TIL AMT

*BJERGARTS-
ANALYSE

 > 2 mm

 0,6-2,0 mm

 0,2-0,6 mm

 0,074-0,2 mm

 < 0,074 mm

0 50 100%

BORERAPPORT

DGU arkivnr: 34. 1633

Borested : Drastrup - Frejlev Frejlev B6
9200 Aalborg SV

Kommune : Aalborg
Region : Nordjylland

Boringsdato : 1/10 1984

Boringsdybde : 7,5 meter

Terrænkote : 18 meter o. DNN

Brøndborer :

MOB-nr :

BB-journr :

BB-bornr :

Prøver

- modtaget :

- beskrevet : 1/10 1984 af : A

- antal gemt :

Formål : Råstofboring

Anvendelse : Andet

Boremetode :

Kortblad : 1216 INØ

UTM-zone : 32

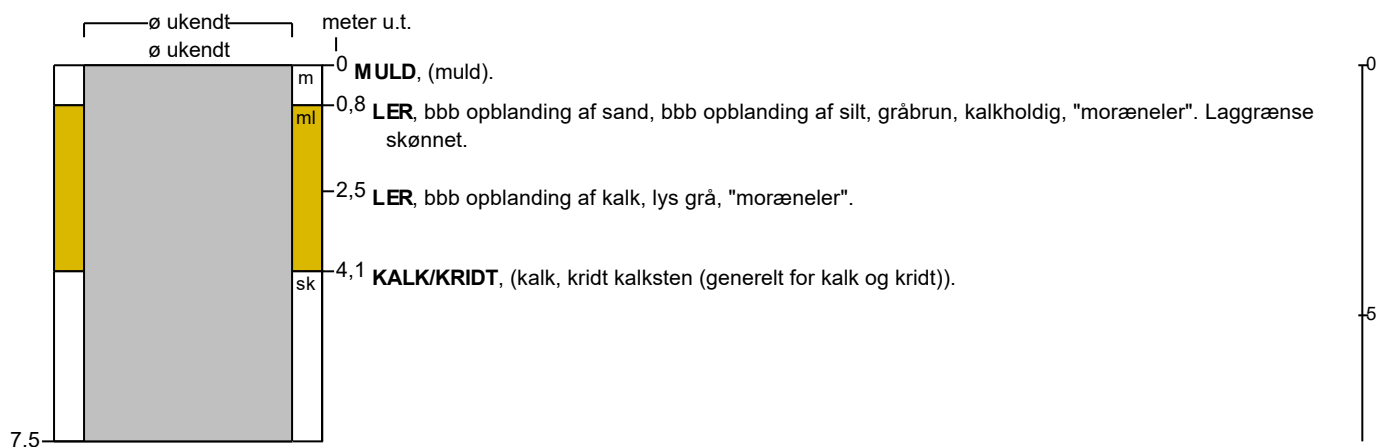
UTM-koord. : 552270, 6318056

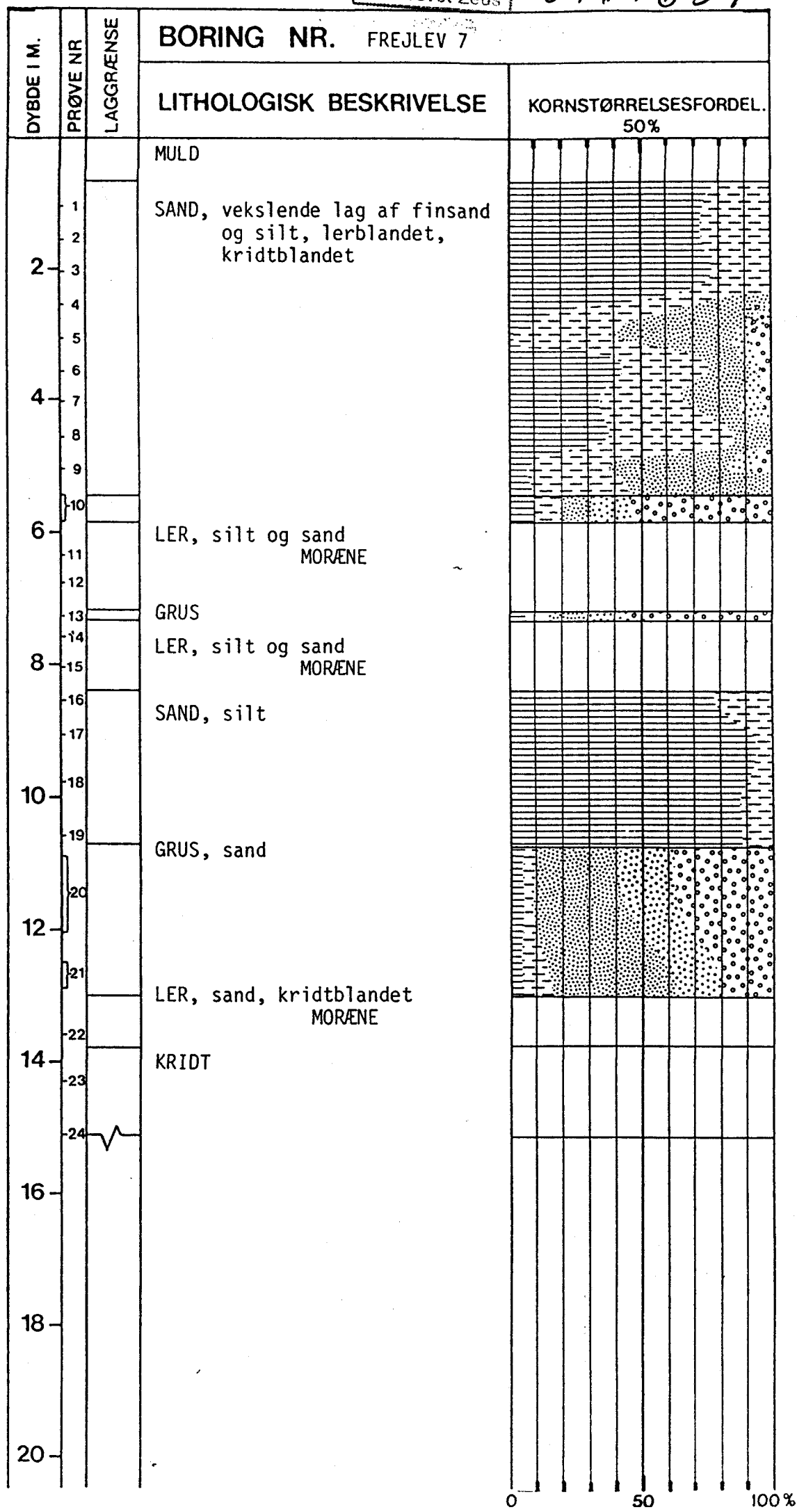
Datum : ED50

Koordinatkilde :

Koordinatmetode : Dig. på koor.bord

Notater : Boringen er udført af Nordjyll. Amtskomm. efterår83/forår84. Borin- gen er ikke indberettet. Opl. er taget fra rapp.nr.8 okt. 1984. Der er ved boreprofilet i rapp. angivet kornstørrelsesfordeling.





* BJERGARTS-
ANALYSE

 > 2mm

 0,6-2,0mm

 0,2-0,6mm

 0,074-0,2mm

 < 0,074 mm

0 50 100%

BORERAPPORT

DGU arkivnr: 34. 1634
Borested : Drastrup - Frejlev Frejlev B7
9230 Svenstrup J.

Kommune : Aalborg
Region : Nordjylland

Boringsdato : 1/10 1984

Boringsdybde : 15,2 meter

Terrænkote : 30 meter o. DNN

Brøndborer :

MOB-nr :

BB-journr :

BB-bornr :

Prøver

- modtaget :

- beskrevet : 1/10 1984 af : A

- antal gemt :

Formål : Råstofboring

Anvendelse : Andet

Boremethode :

Kortblad : 1216 INØ

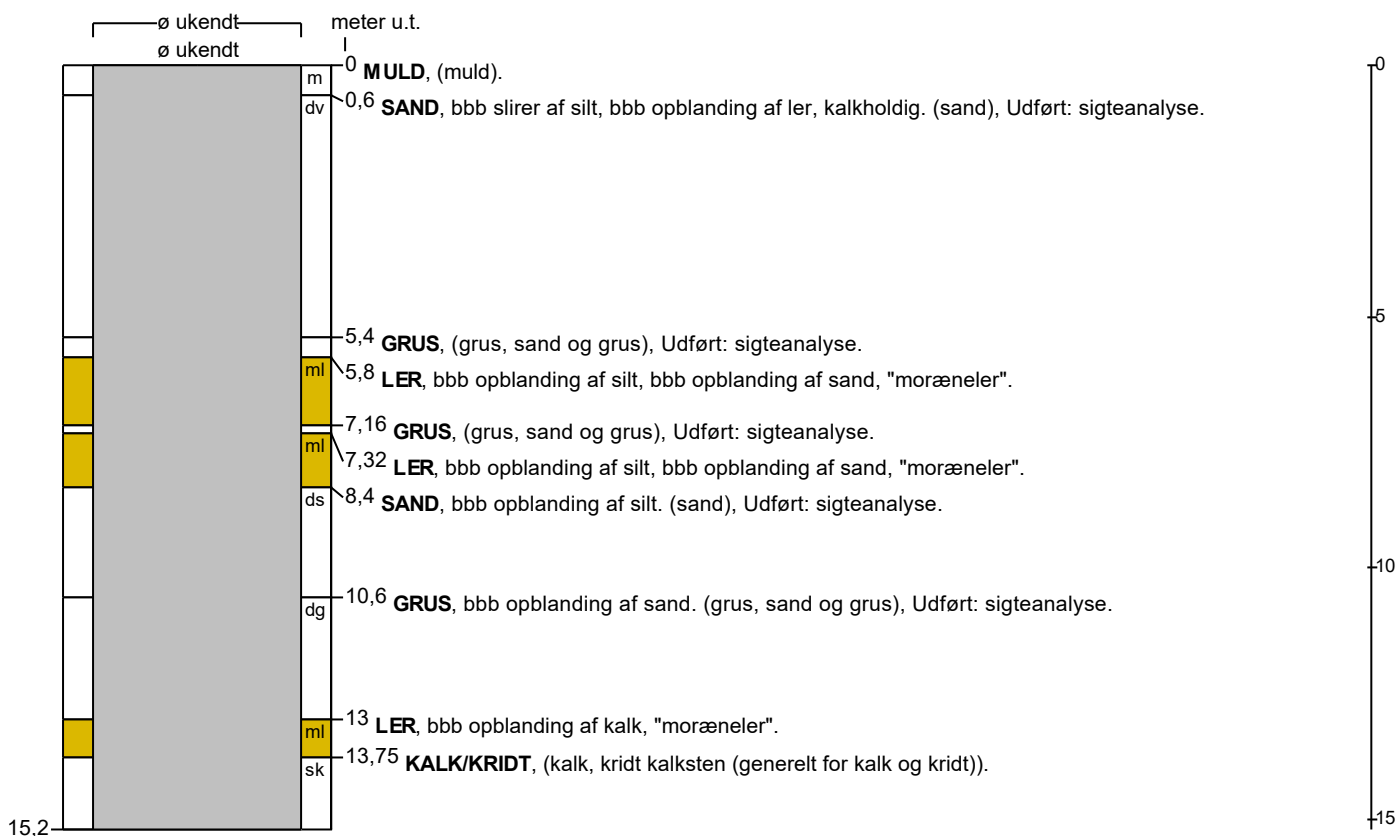
UTM-zone : 32

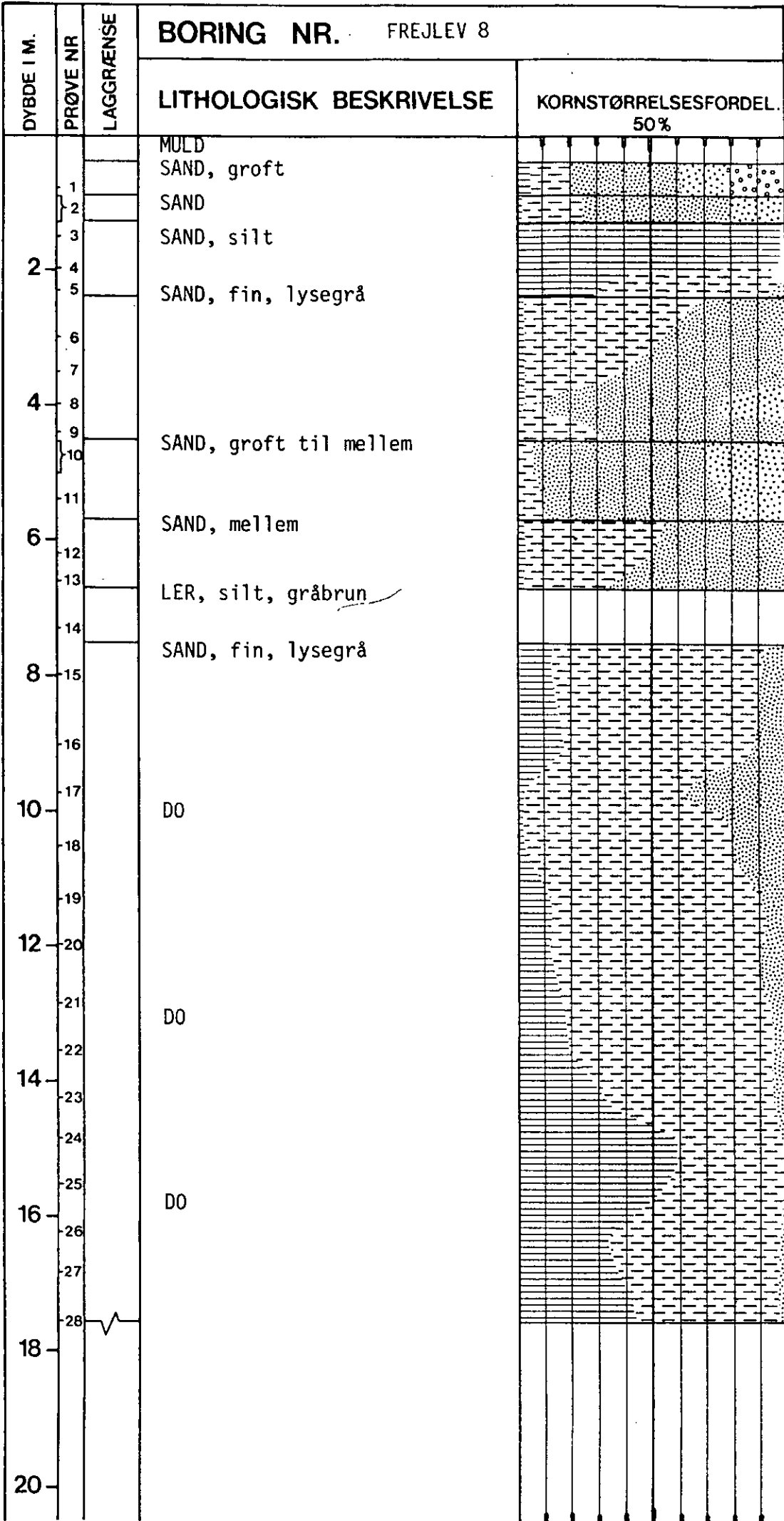
UTM-koord. : 552059, 6317327

Datum : ED50

Koordinatkilde :

Koordinatmetode : Dig. på koor.bord

Notater : Boringen er udført af Nordjyll.Amtskomm. efterår83/forår84. Boringen er ikke indberettet. Opl. er tget fra rapp. nr.8 okt. 1984. Der er ved boreprofilen i rapp. angivet kornstørelsesfordeling.




* BJERGARTS-
ANALYSE

 > 2 mm

 0,6-2,0 mm

 0,2-0,6 mm

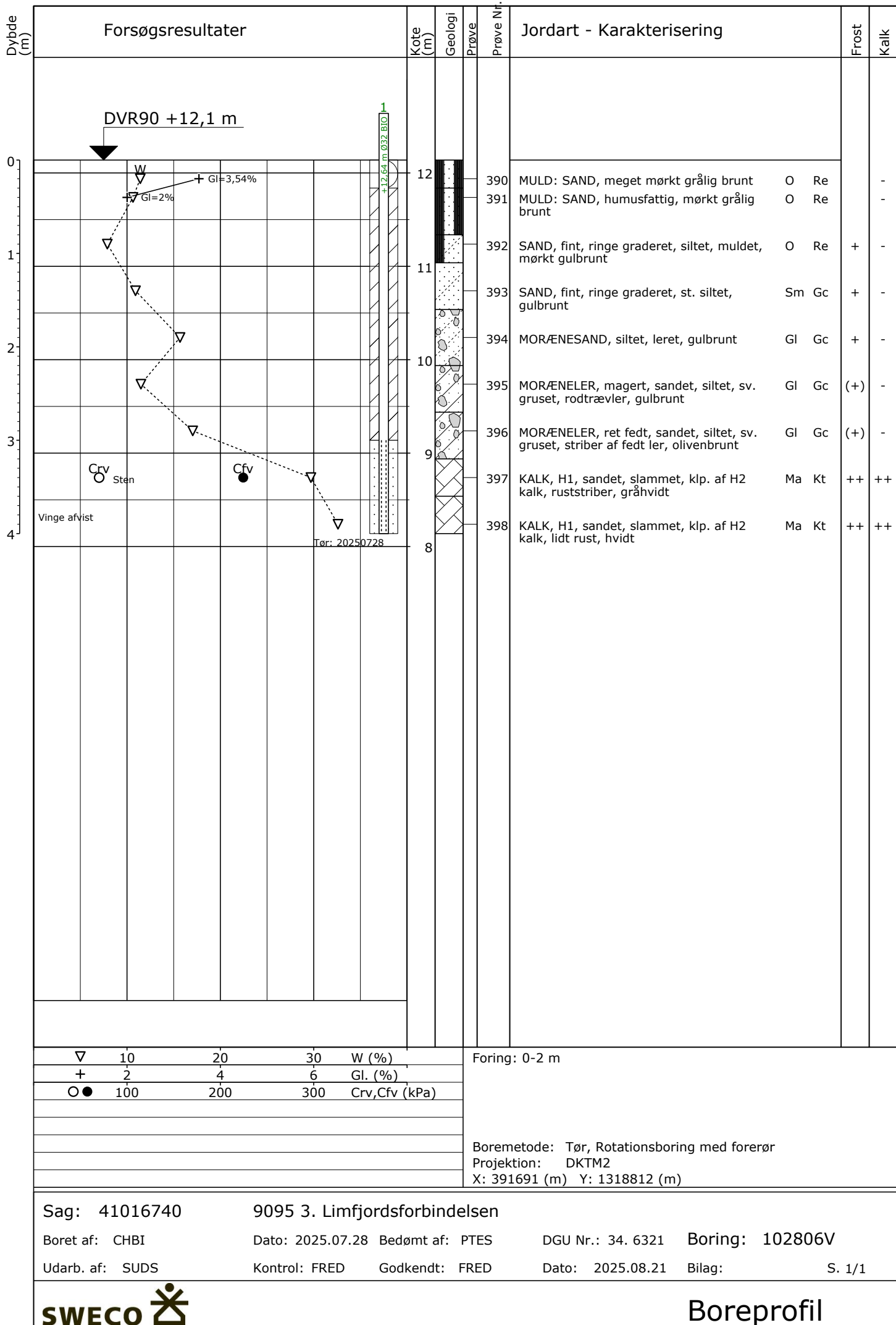
 0,074-0,2 mm

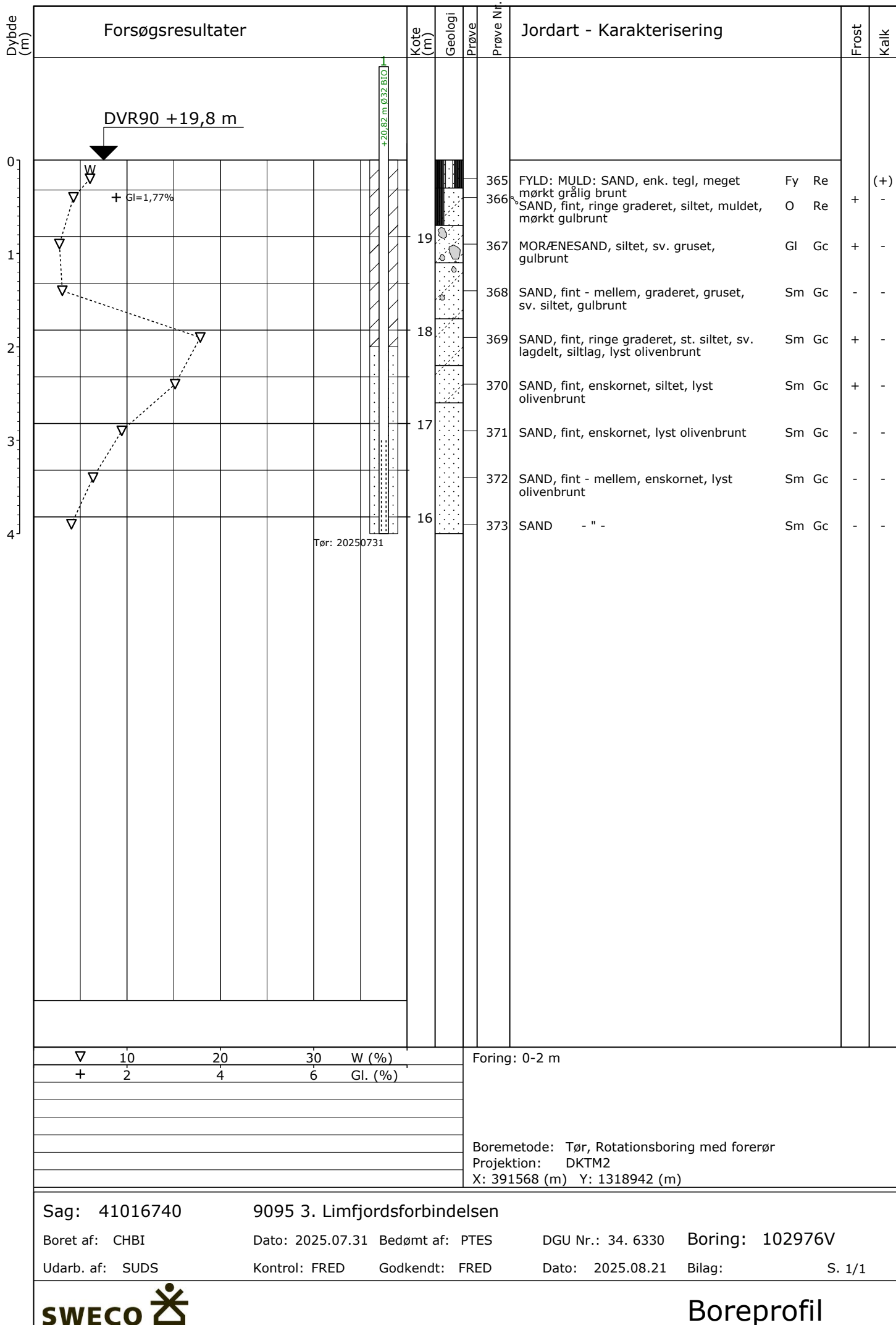
 < 0,074 mm

0 50 100 %

Bilag 1C

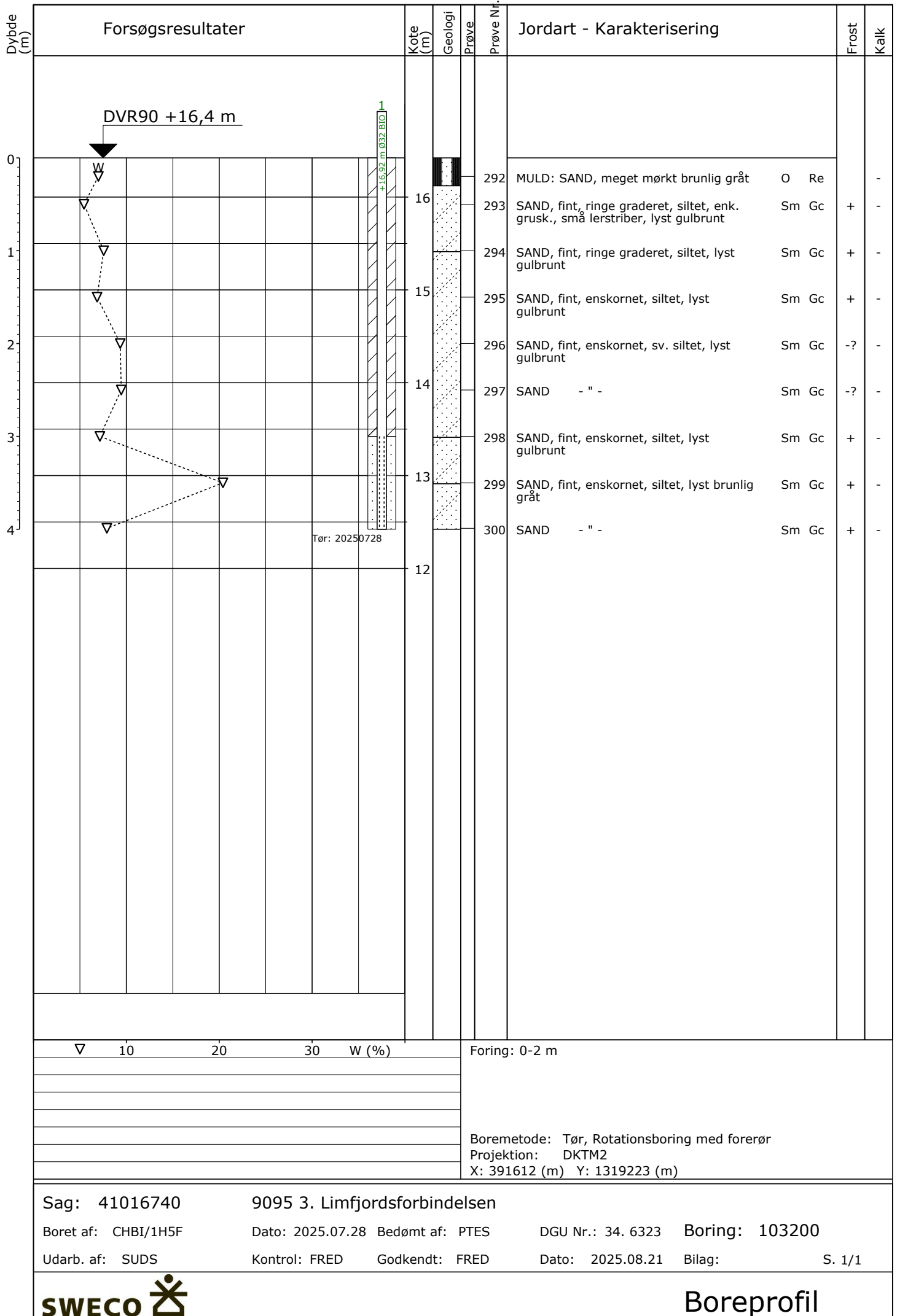
Boreprofiler geotekniske boringer

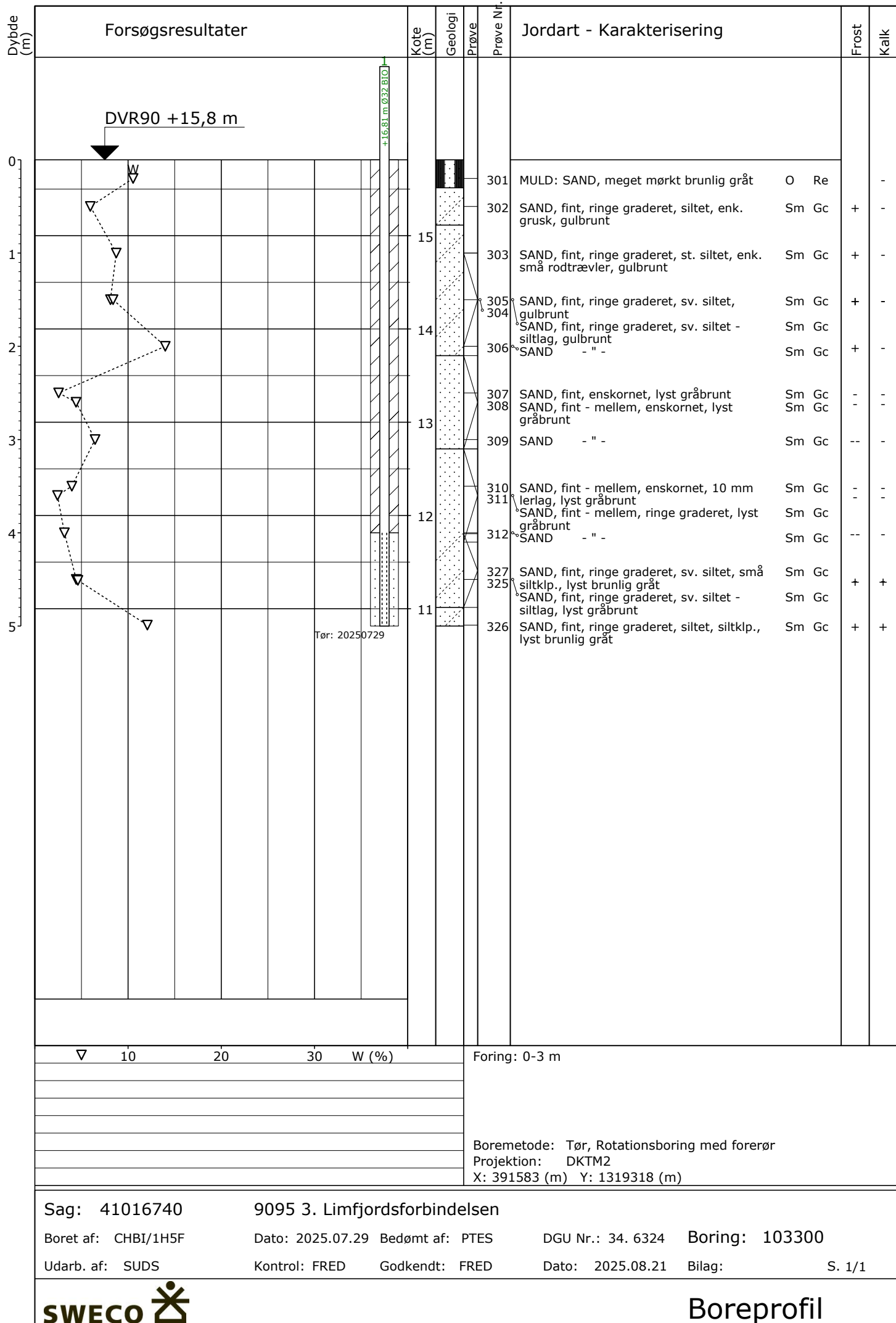


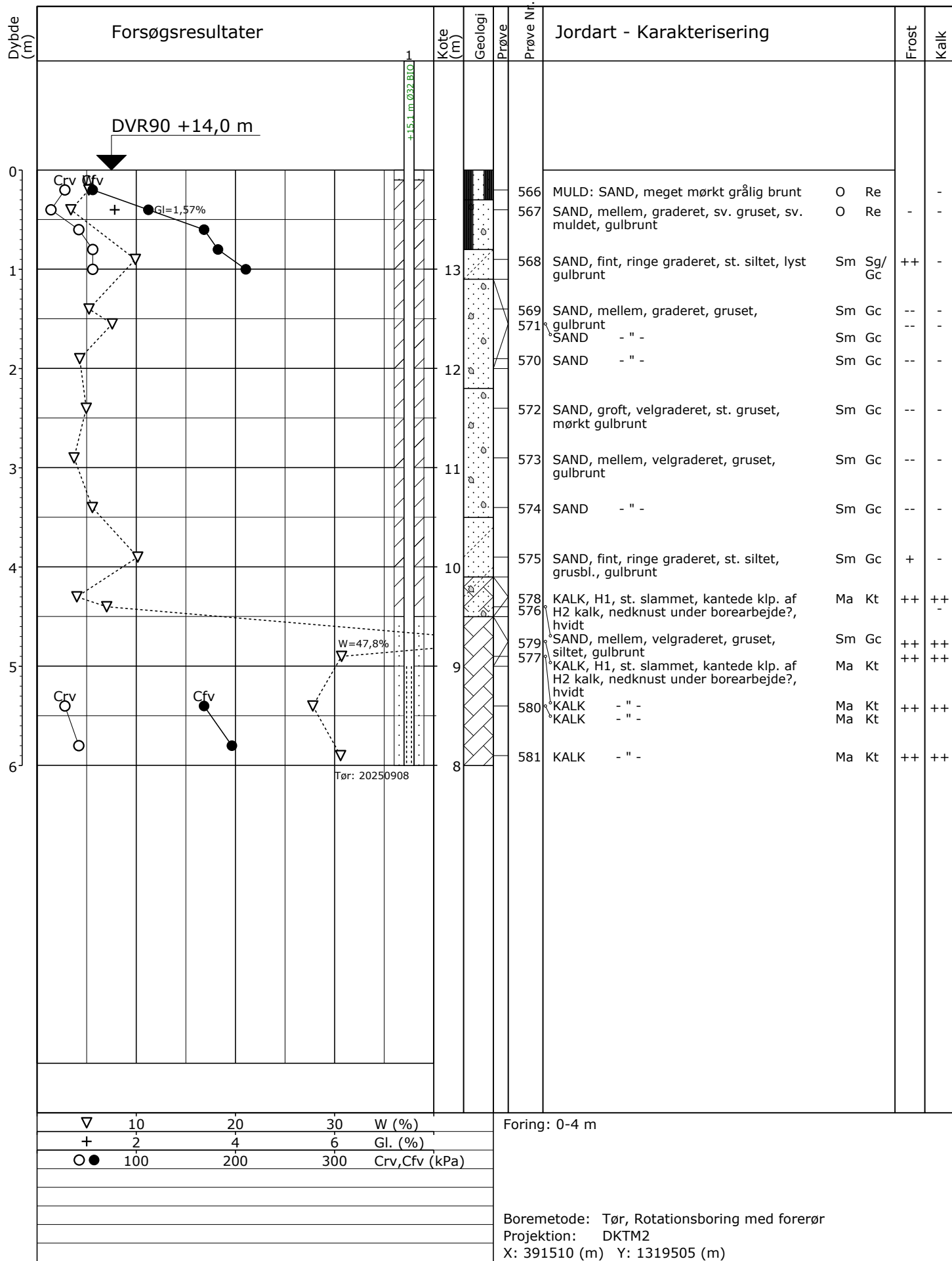




Forsøgsresultater										Kote (m)	Geologi	Prøve	Prøve Nr.	Jordart - Karakterisering			Frost	Kalk	
Dybde (m)	Tør: 20250729										8		324	Fortsat SAND - " - Sm Gc			-	+	
▽ 10 20 30 W (%)										Foring: 0-8 m									
										Boremetode: Tør, Rotationsboring med forerør Projektion: DKTM2 X: 391599 (m) Y: 1319068 (m)									
Sag: 41016740										9095 3. Limfjordsforbindelsen									
Boret af: CHBI/1H5F										Dato: 2025.07.29		Bedømt af: PTES		DGU Nr.: 34. 6325		Boring: 103068V			
Udarb. af: SUDS										Kontrol: FRED		Godkendt: FRED		Dato: 2025.08.21		Bilag: S. 2/2			
SWECO										Boreprofil									







Sag: 41016740

9095 3. Limfjordsforbindelsen

Boret af: CHBI/1B8L

Dato: 2025.09.08 Bedømt af: PTES

DGU Nr.: 34. 6366

Boring: 103500

Udarb. af: SUDS

Kontrol: FRED

Godkendt: FRED

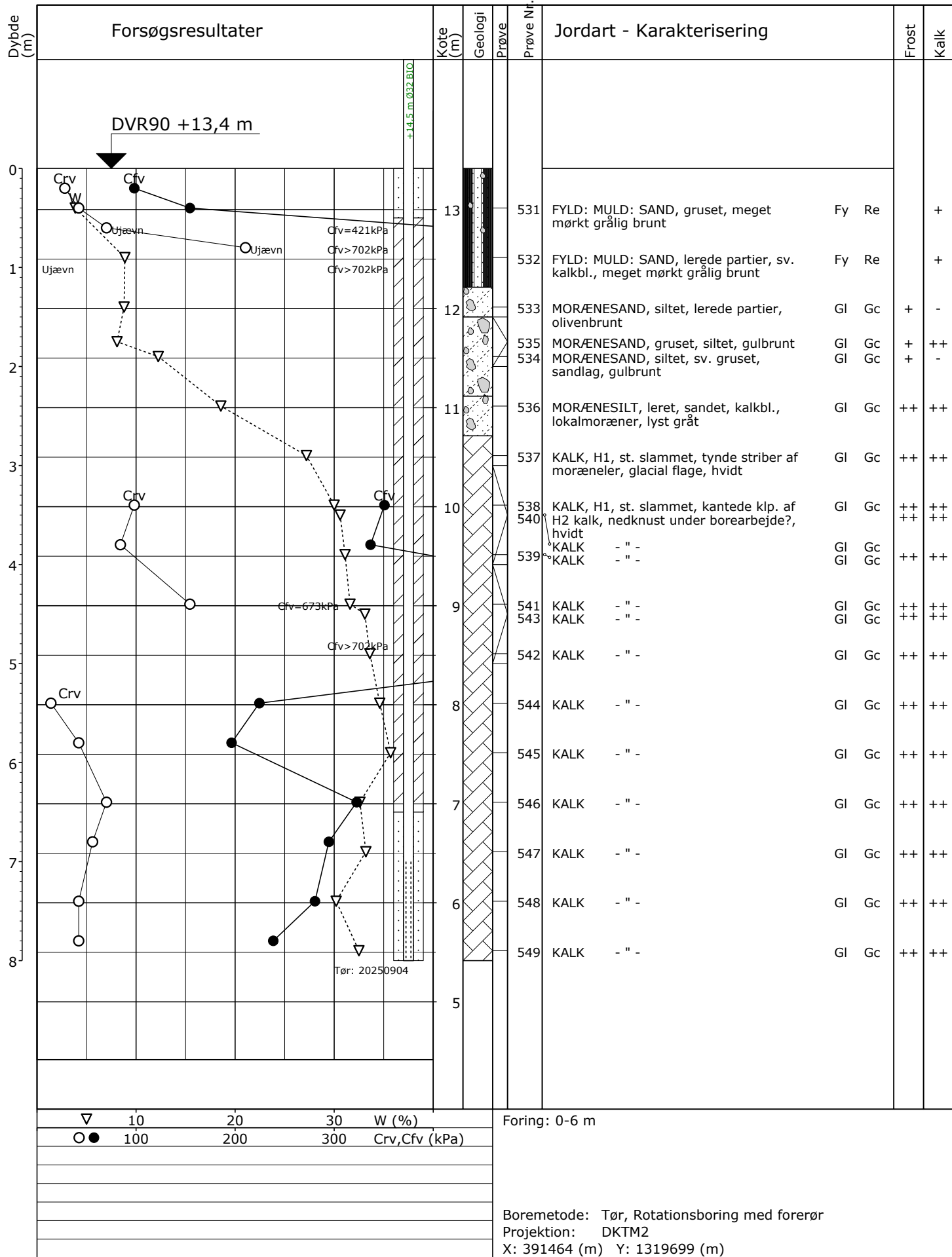
Dato: 2025.09.24

Bilag:

S. 1/1



Boreprofil



Sag: 41016740

9095 3. Limfjordsforbindelsen

Boret af: CHBI/1B8L

Dato: 2025.09.04 Bedømt af: PTES

DGU Nr.: 34. 6361

Boring: 103700

Udarb. af: SUDS

Kontrol: FRED

Godkendt: FRED

Dato: 2025.09.09

Bilag:

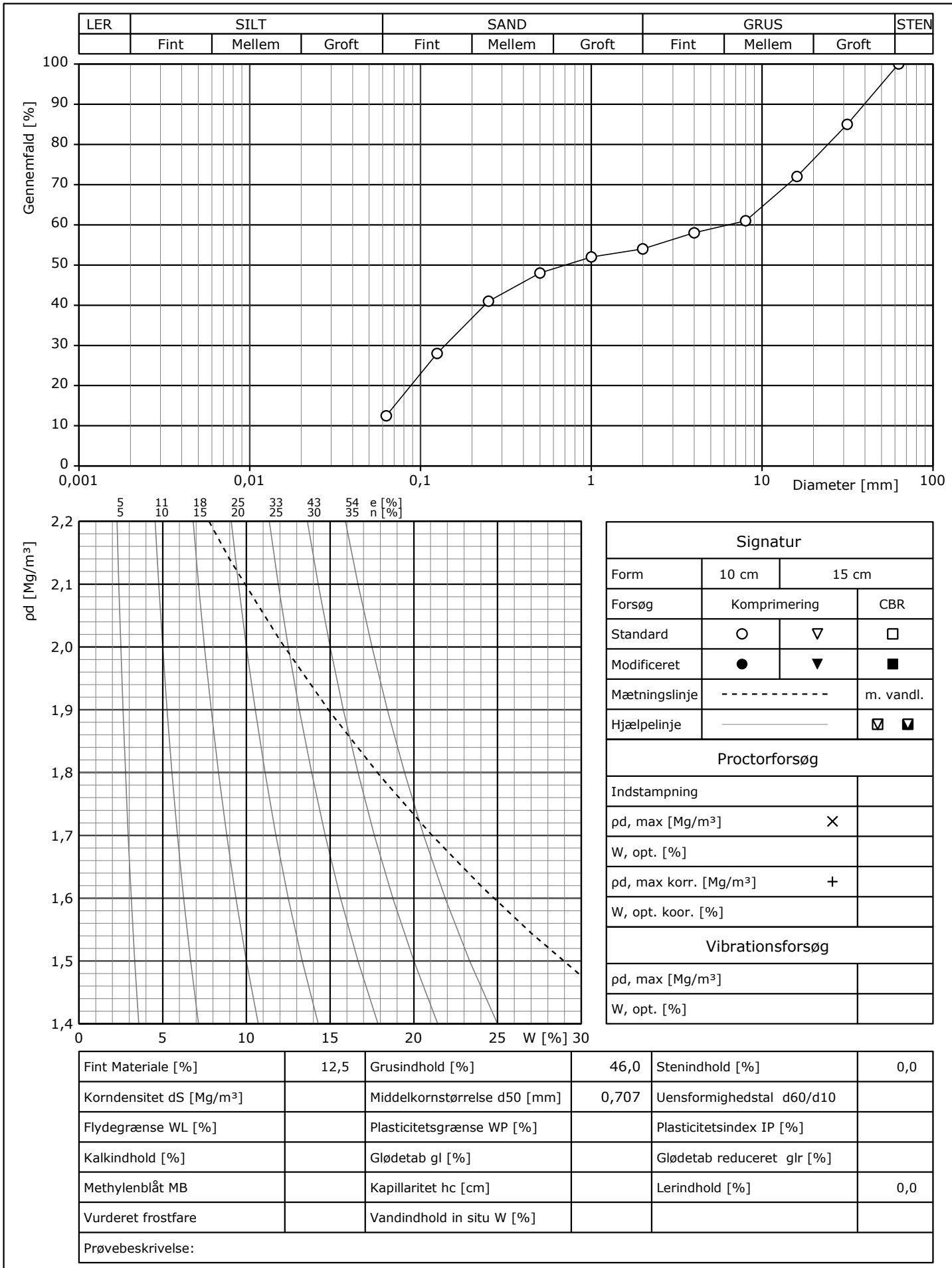
S. 1/1



Boreprofil

Bilag 2A

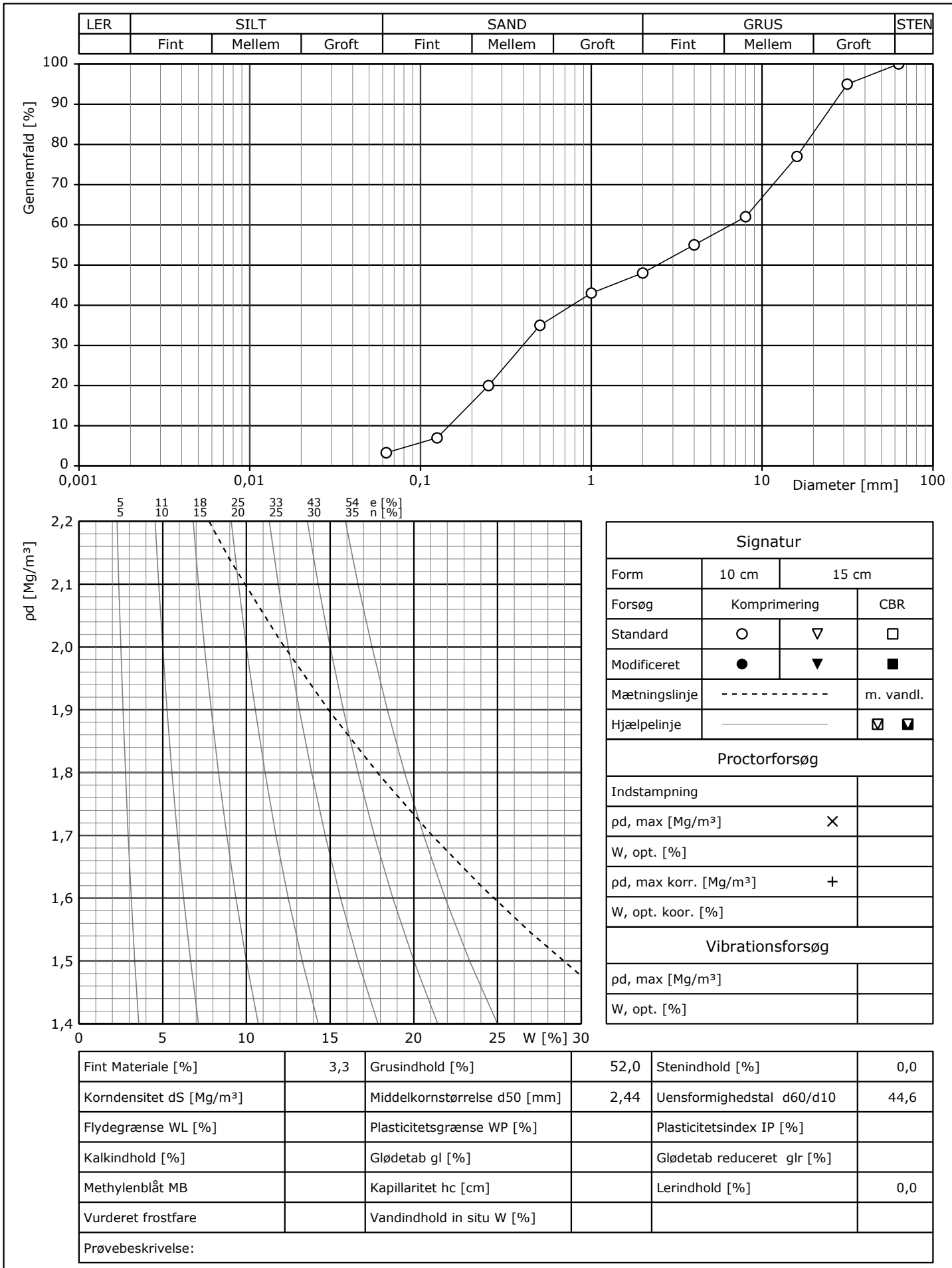
Analyser råstofboringer RB1-RB13



Sag:	1100062269	9095.R19 - Sidetag Aalborg syd	Boring:	RB1
Boret af:	GEOboringer	Dato: 2025.06.30	DGU Nr.:	34. 6351
Udarb. af:	MLTM	Kontrol: CSCN	Dato: 2025.11.18	Bilag: 3
		Godkendt: CSCN		S. 1/1



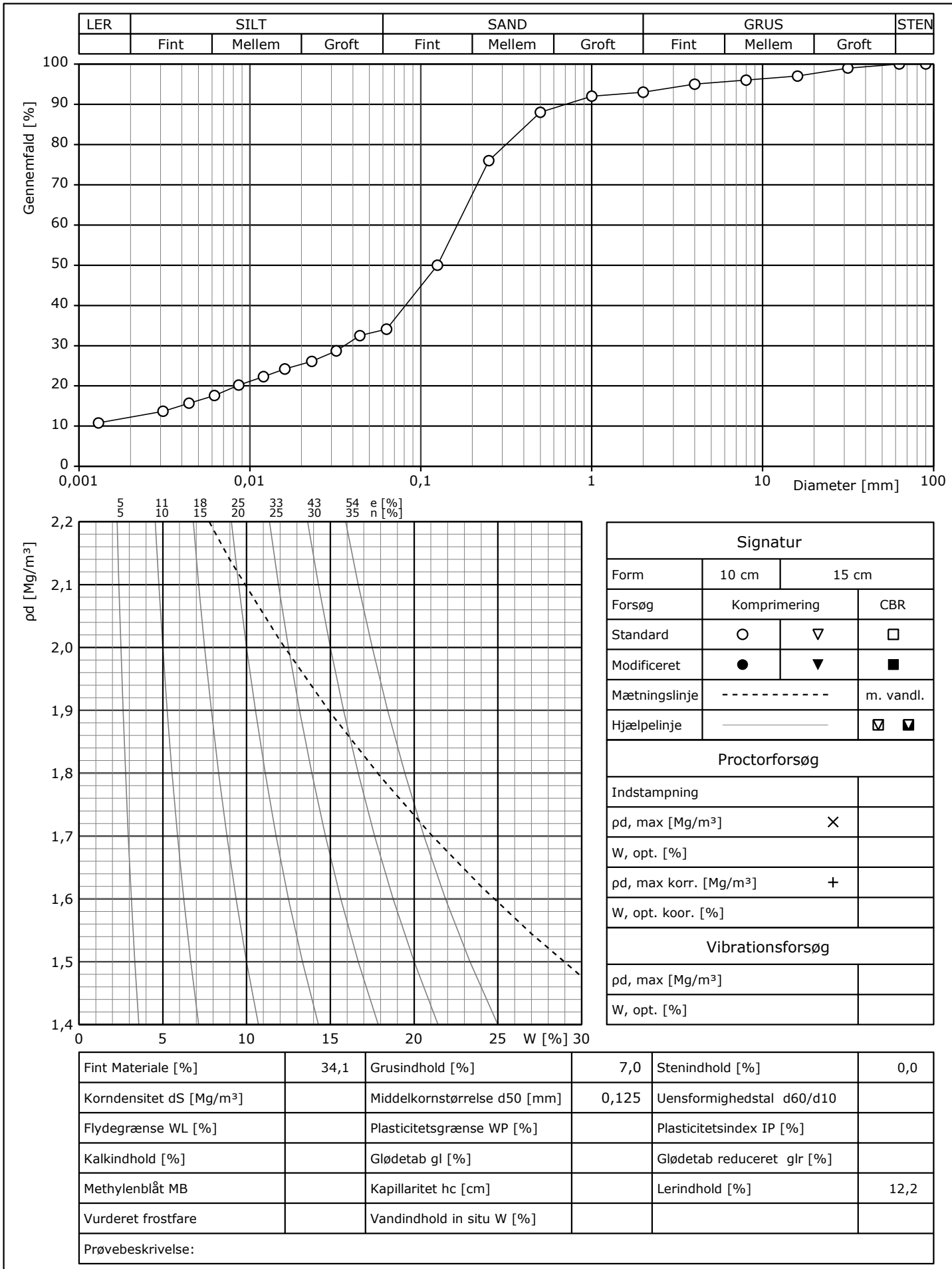
Forsøgsoversigt



Sag:	1100062269	9095.R19 - Sidetag Aalborg syd	Boring:	RB1						
Boret af:	GEOboringer	Dato:	2025.06.30	DGU Nr.:	34. 6351	Prøve:	4B			
Udarb. af:	MLTM	Kontrol:	CSCN	Godkendt:	CSCN	Dato:	2025.11.18	Bilag:	3	S. 1/1



Forsøgsoversigt



Sag: 1100062269 9095.R19 - Sidetag Aalborg syd

Boring: RB1

Boret af: GEOboringer

Dato: 2025.06.30

DGU Nr.: 34. 6351

Prøve: 8B

Udarb. af: MLTM

Kontrol: CSCN

Godkendt: CSCN

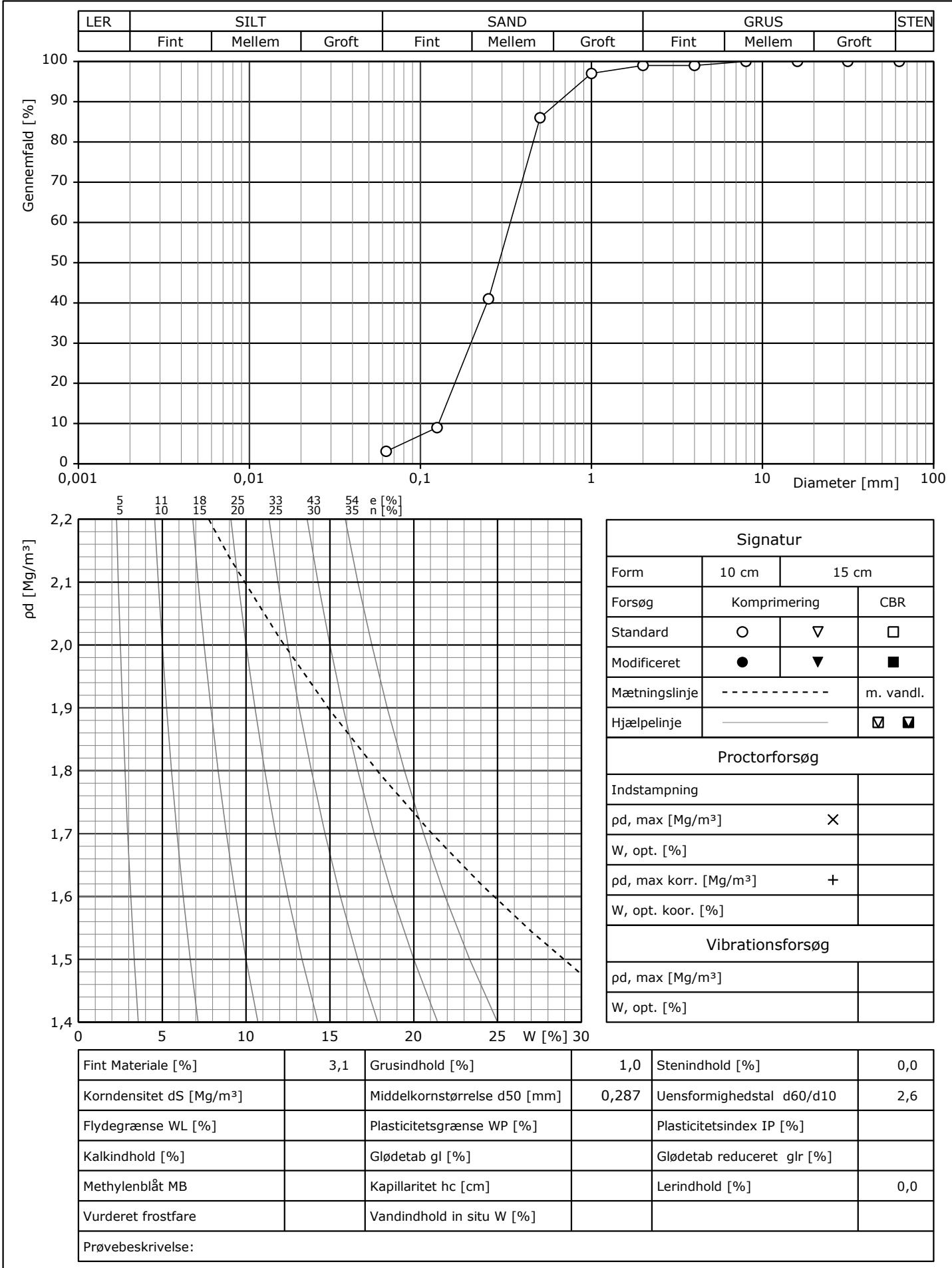
Dato: 2025.11.18

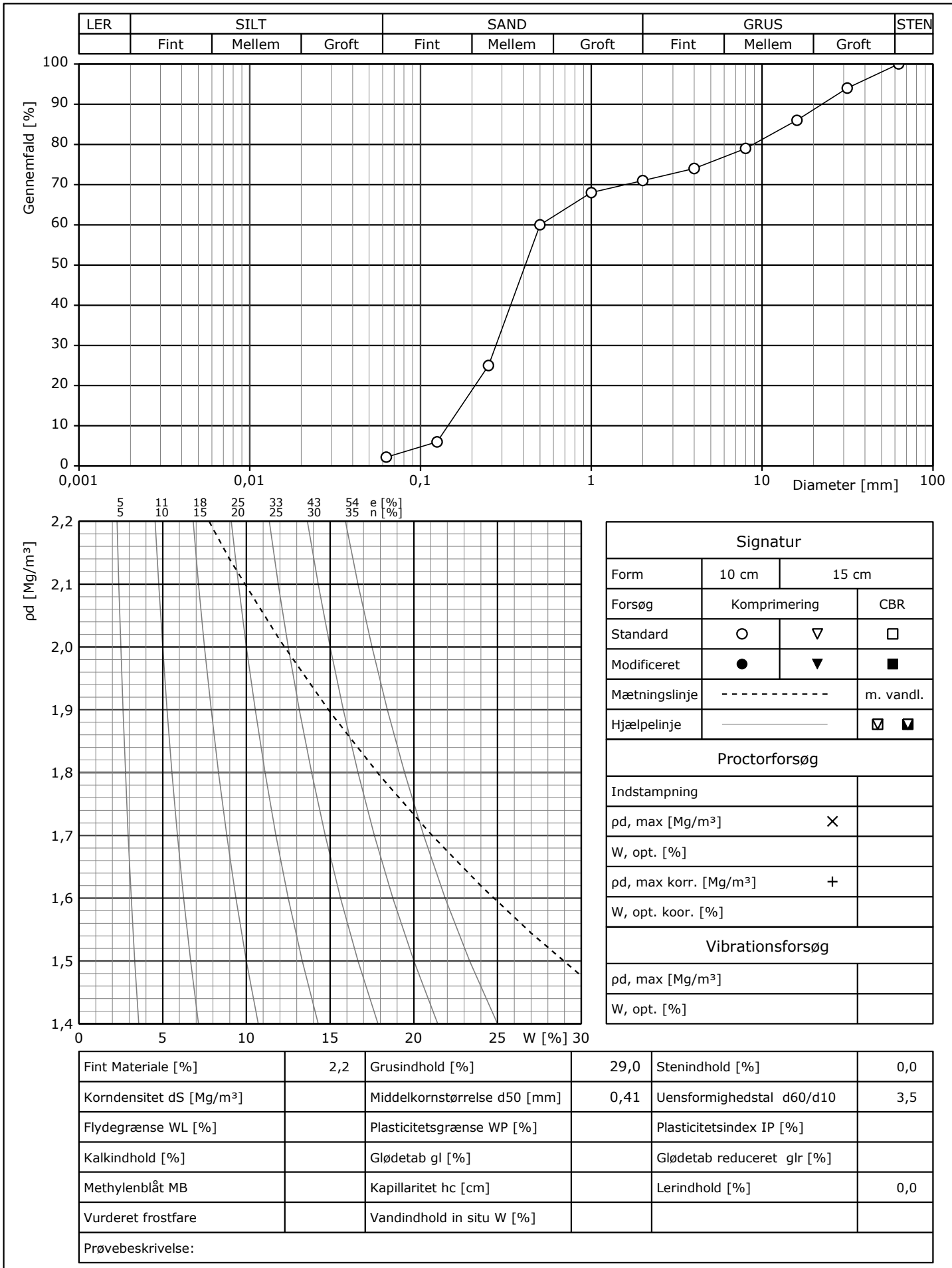
Bilag: 3

S. 1/1

RAMBOLL

Forsøgsoversigt

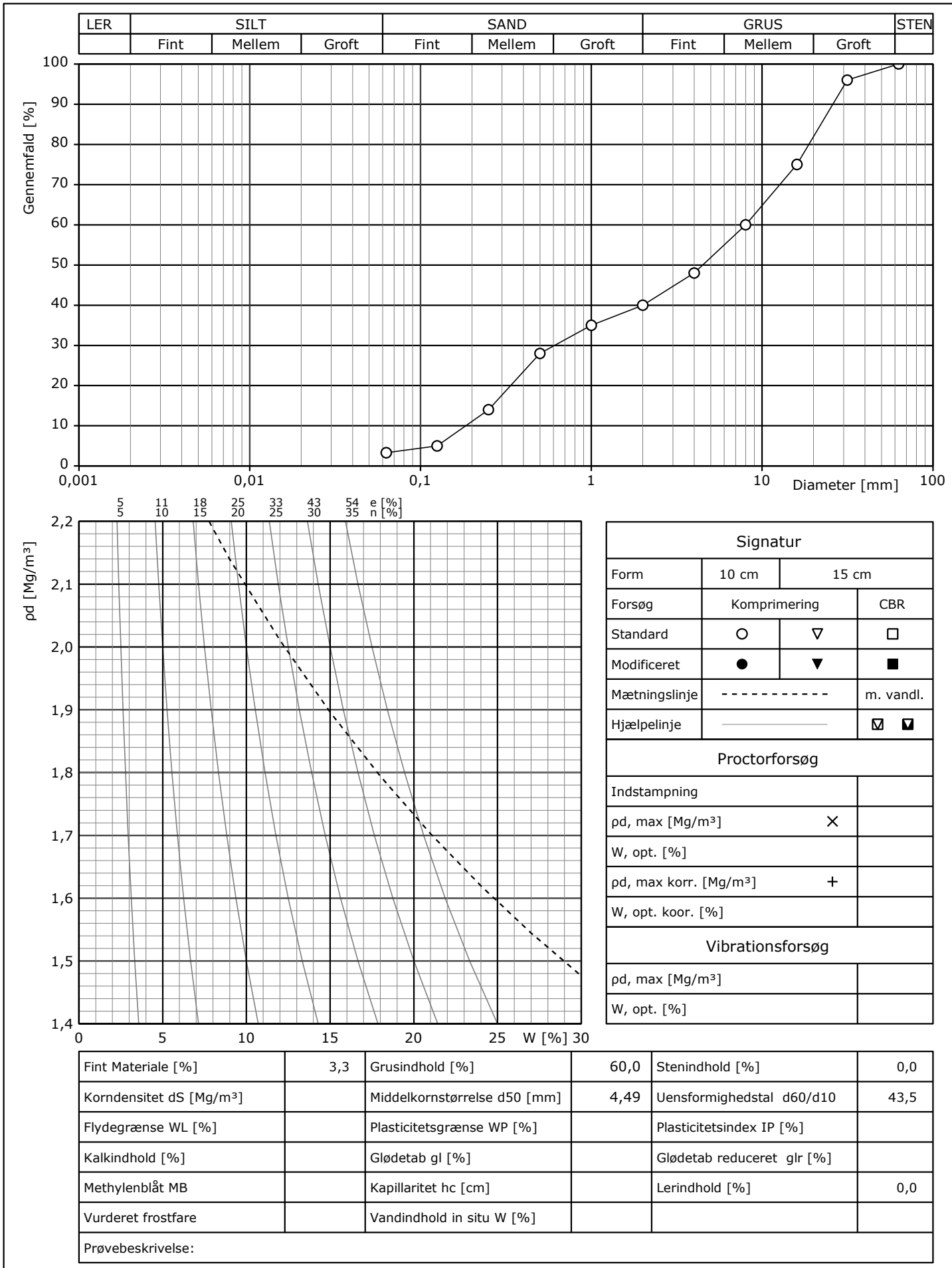




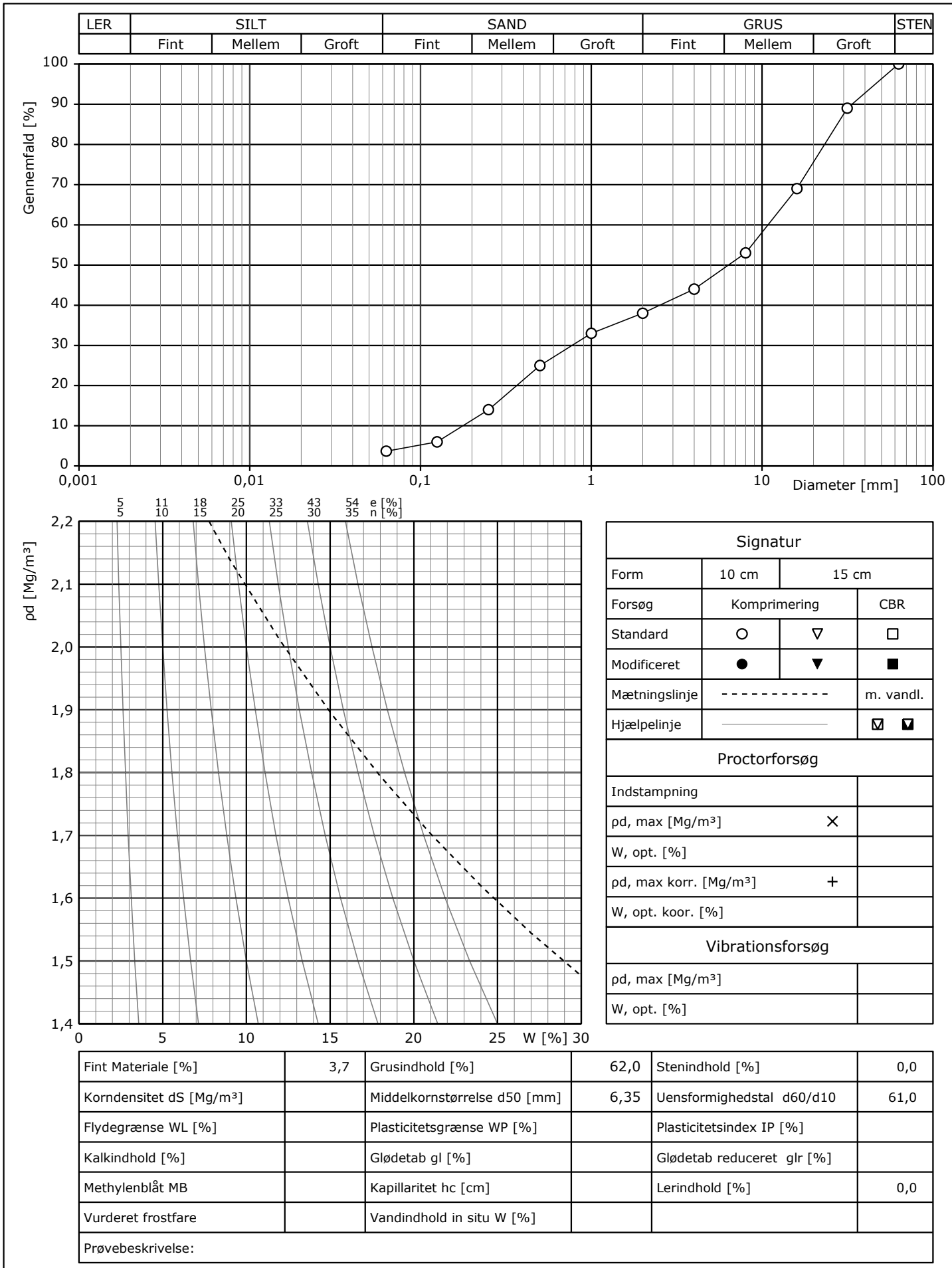
Sag:	1100062269	9095.R19 - Sidetag Aalborg syd	Boring:	RB2
Boret af:	GEOboringer	Dato: 2025.06.30	DGU Nr.:	34. 6250
Udarb. af:	MLTM	Kontrol: CSCN	Dato: 2025.11.18	Bilag: 3
		Godkendt: CSCN		S. 1/1



Forsøgsoversigt



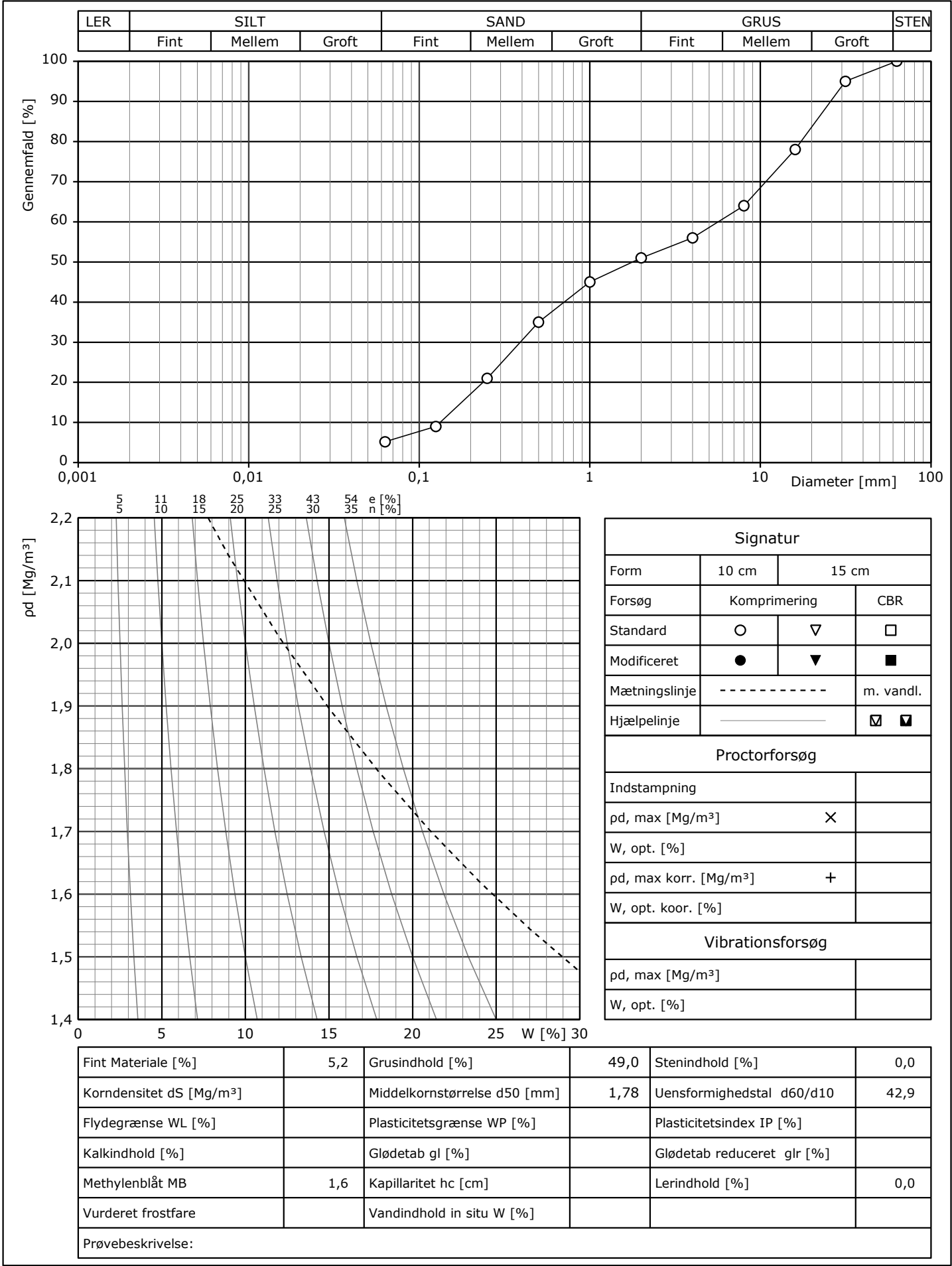
Sag:	1100062269	9095.R19 - Sidetag Aalborg syd	Boring:	RB2
Boret af:	GEOboringer	Dato: 2025.06.30	DGU Nr.:	34. 6250
Udarb. af:	MLTM	Kontrol: CSCN	Dato: 2025.11.18	Bilag: 3
		Godkendt: CSCN		S. 1/1

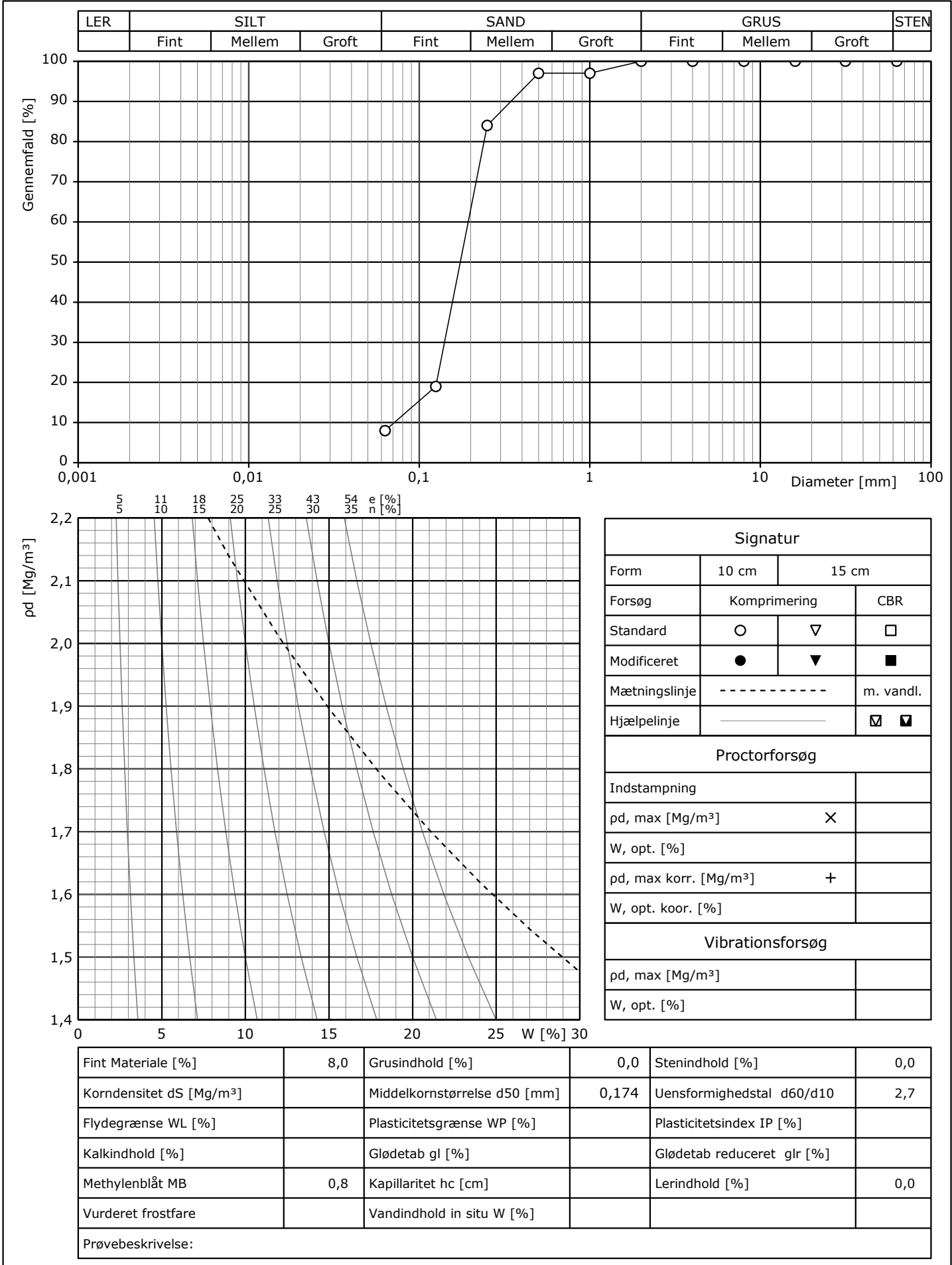


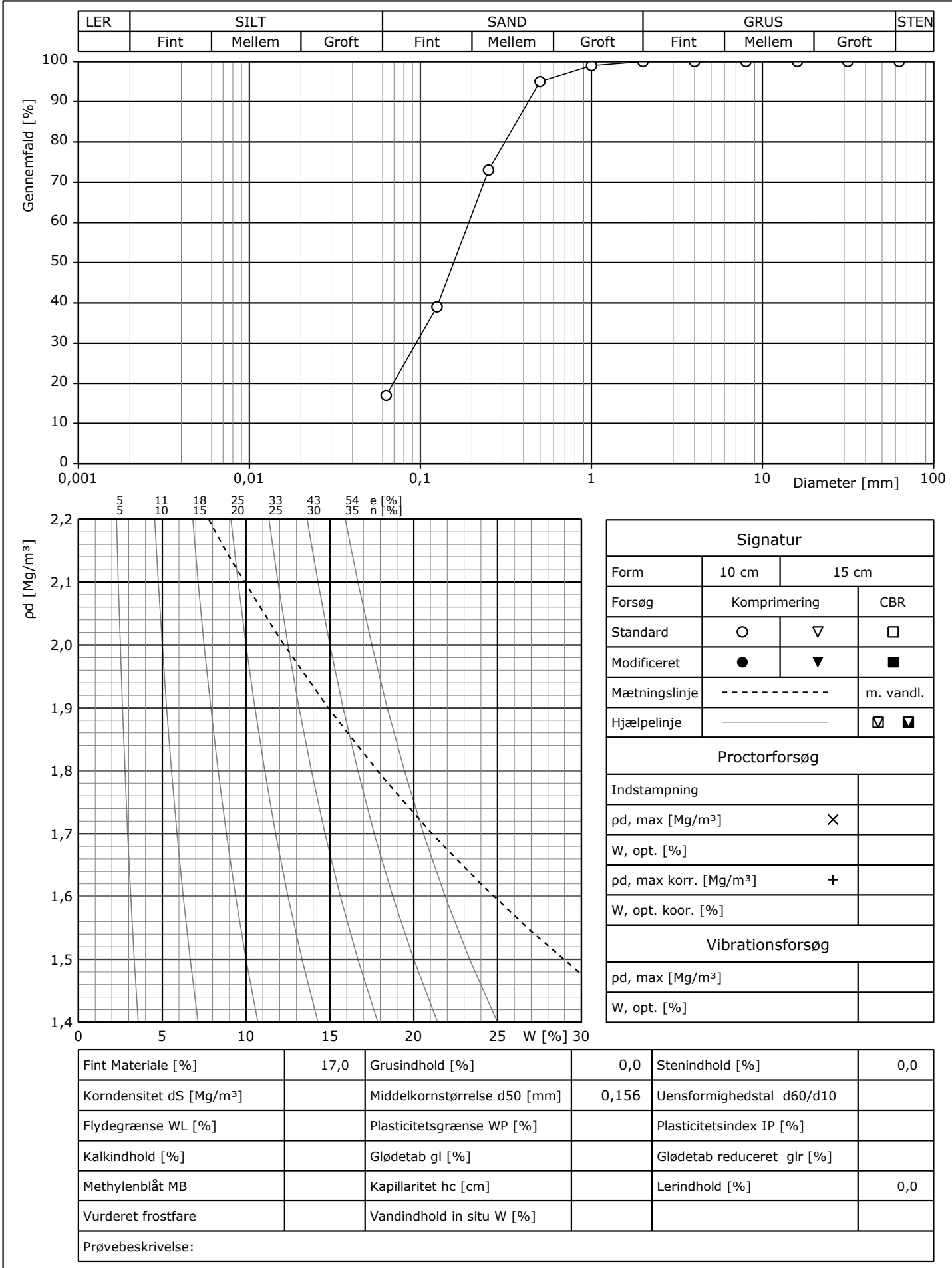
Sag:	1100062269	9095.R19 - Sidetag Aalborg syd	Boring:	RB2
Boret af:	GEOboringer	Dato: 2025.06.30	DGU Nr.:	34. 6250
Udarb. af:	MLTM	Kontrol: CSCN	Dato: 2025.11.18	Bilag: 3
		Godkendt: CSCN		S. 1/1

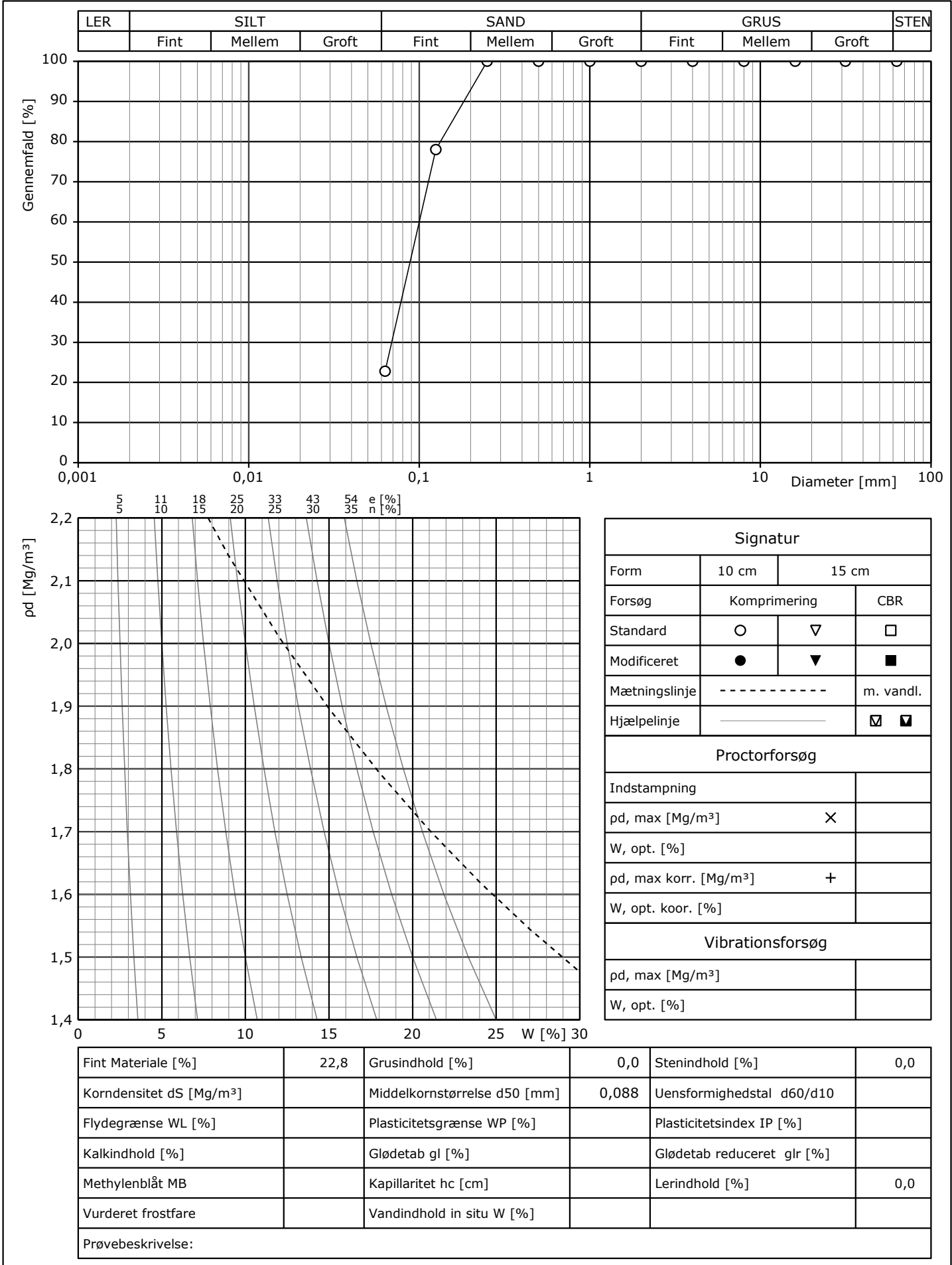


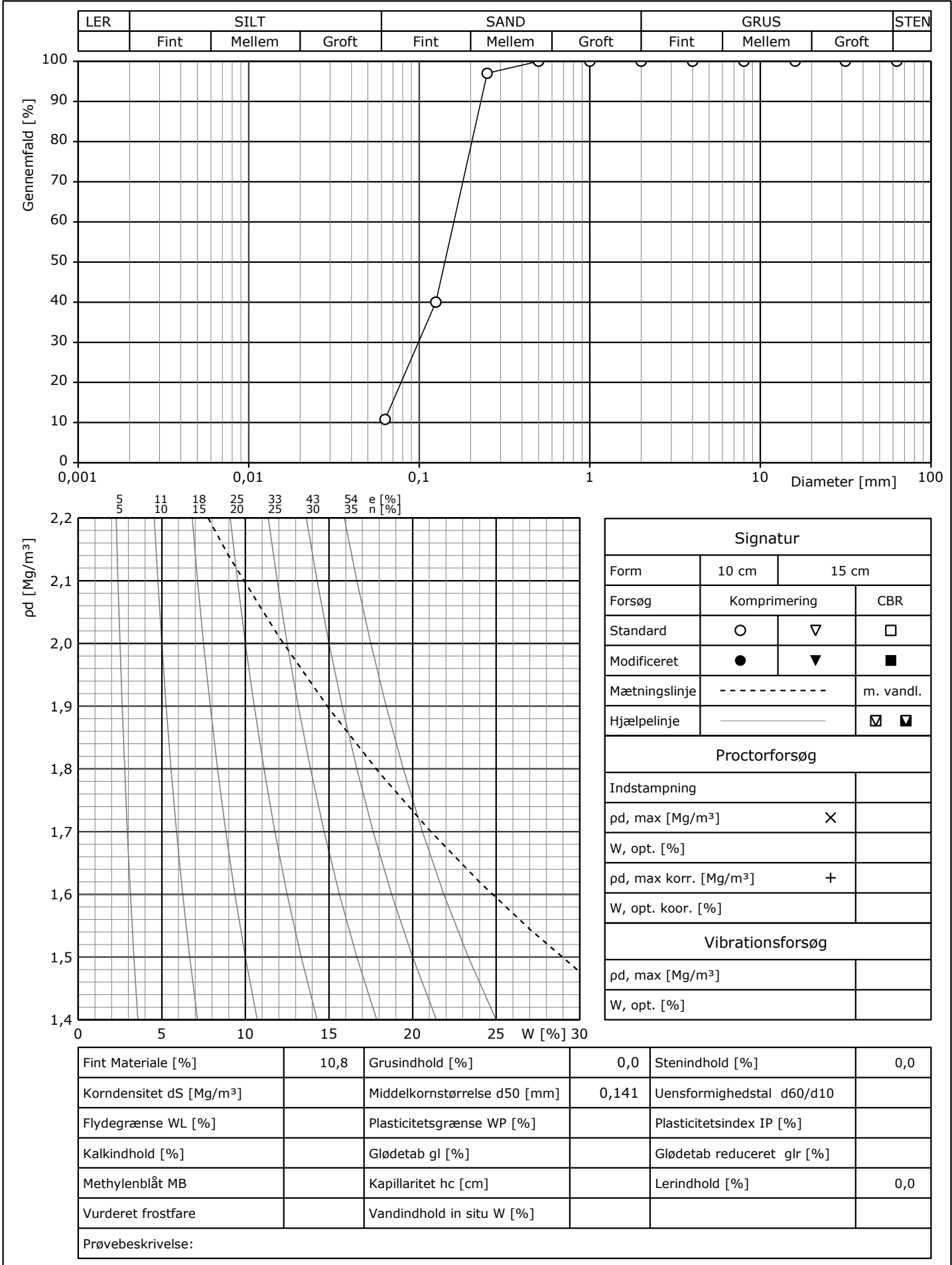
Forsøgsoversigt

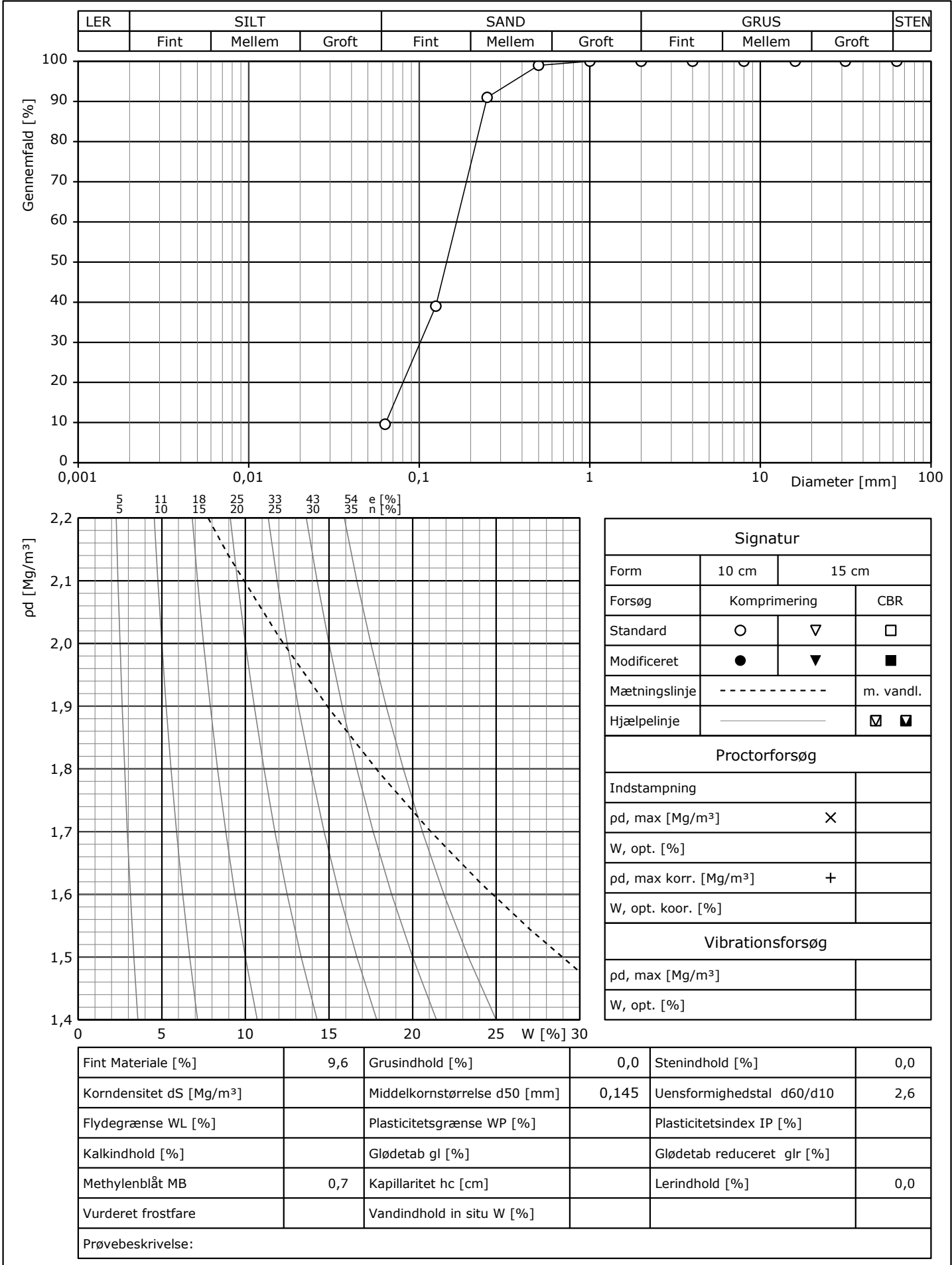


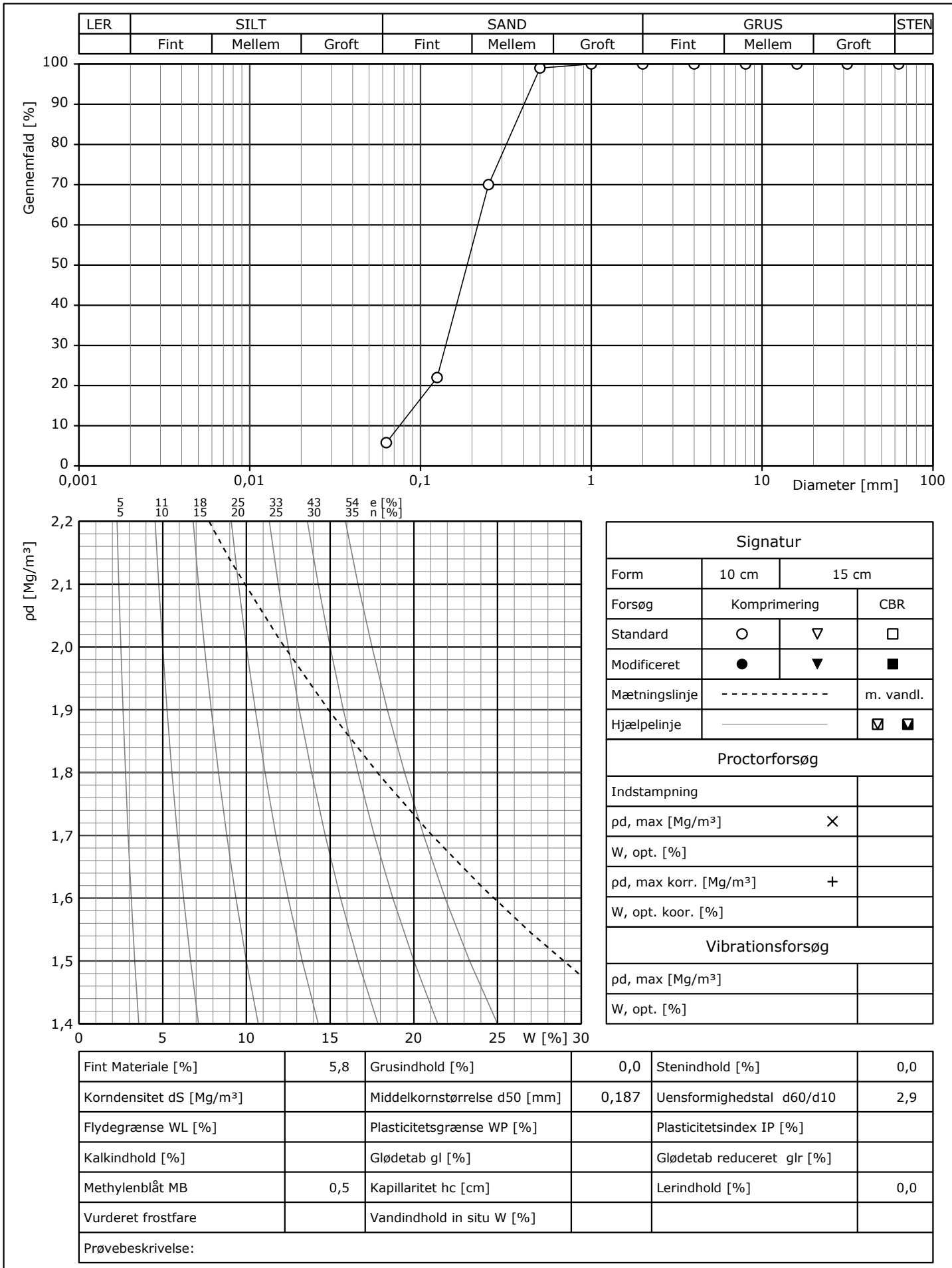












Sag: 1100062269 9095.R19 - Sidetag Aalborg syd

Boring: RB6

Boret af: GEOboringer

Dato: 2025.07.02

DGU Nr.: 34. 6346

Prøve: 26B

Udarb. af: MLTM

Kontrol: CSCN

Godkendt: CSCN

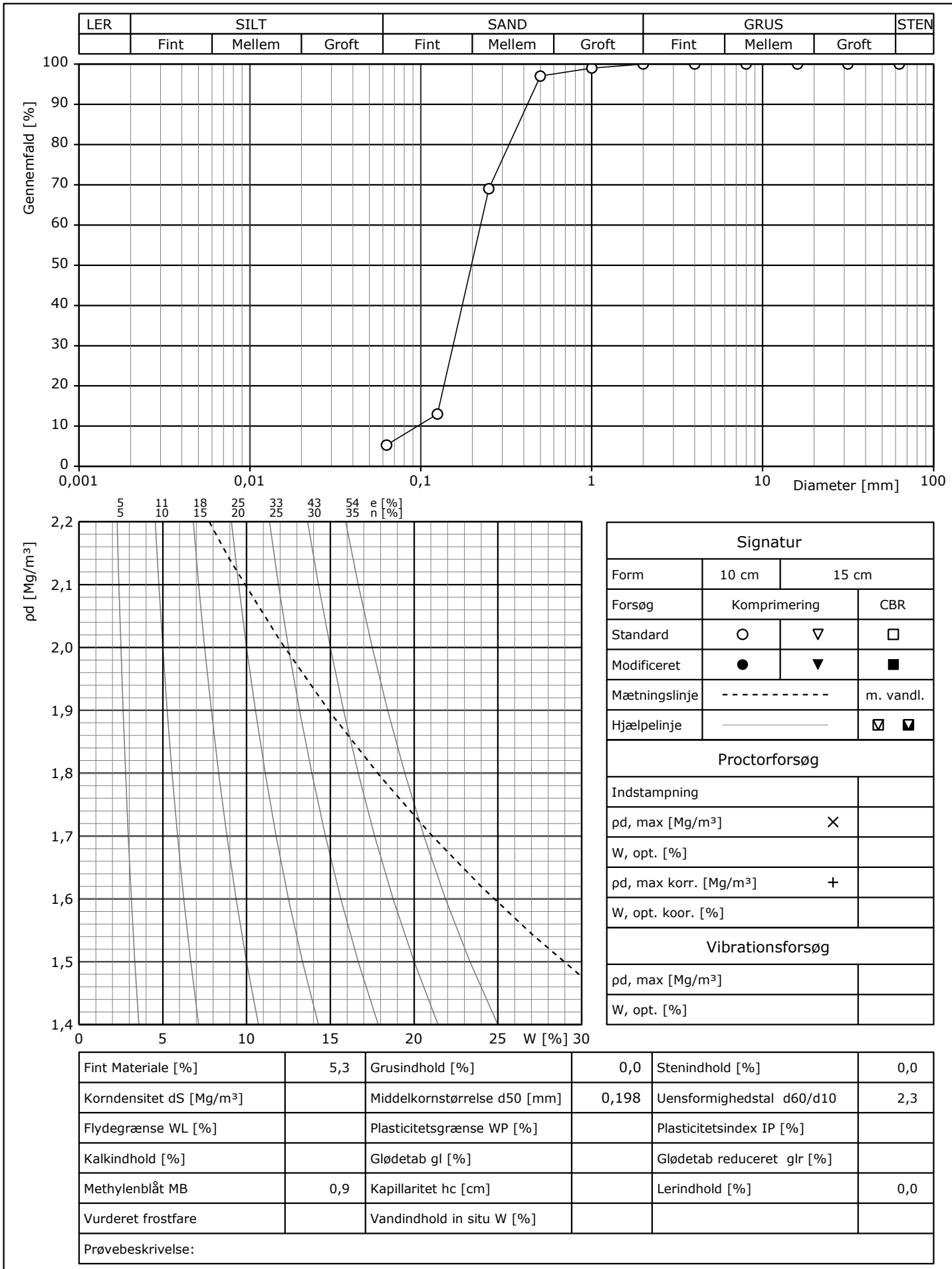
Dato: 2025.11.18

Bilag: 3

S. 1/1

RAMBOLL

Forsøgsoversigt



Sag: 1100062269 9095.R19 - Sidetag Aalborg syd

Boring: RB7

Boret af: GEOboringer

Dato: 2025.07.11

DGU Nr.: 34. 6345

Prøve: 12B

Udarb. af: MLTM

Kontrol: CSCN

Godkendt: CSCN

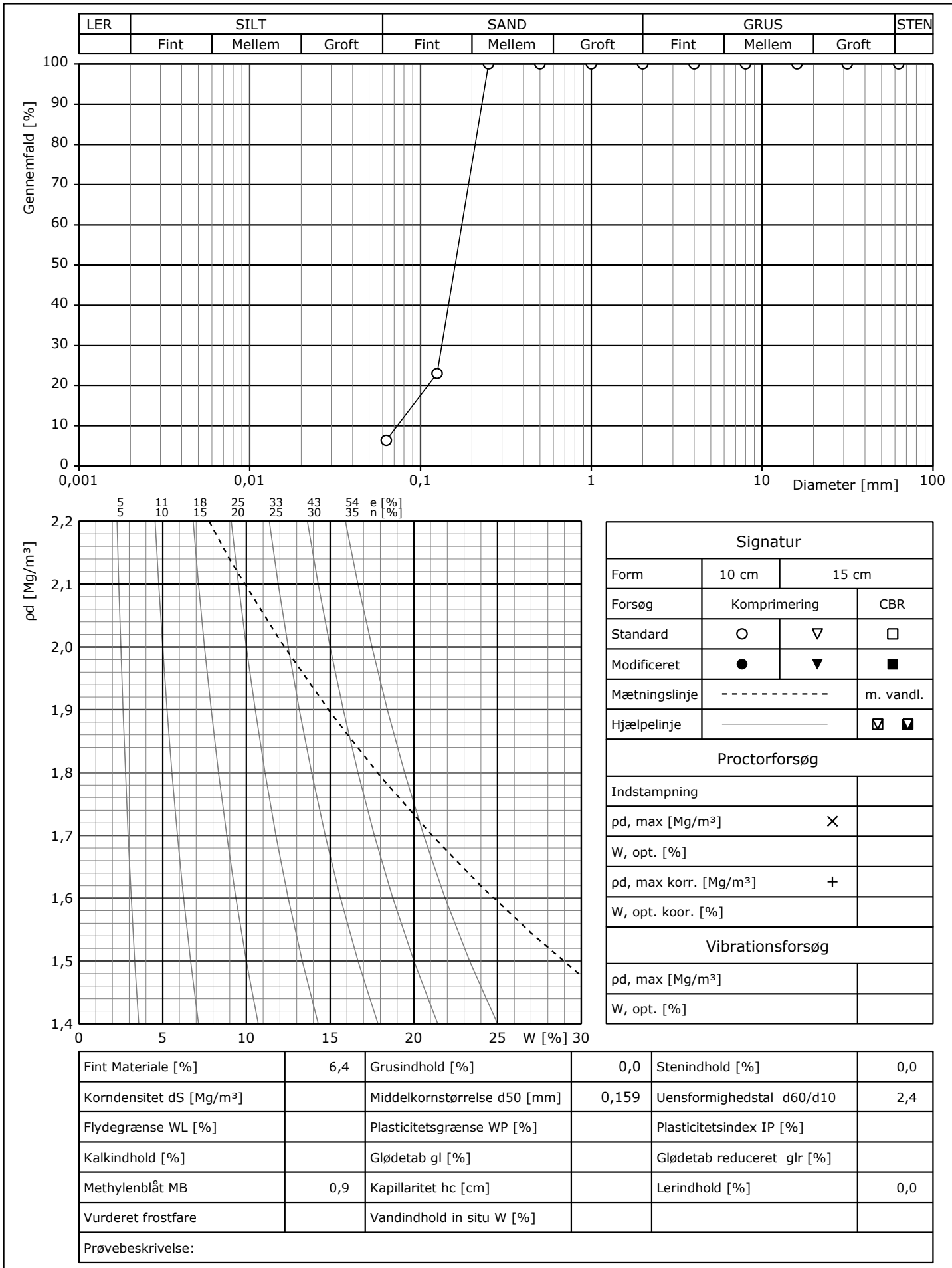
Dato: 2025.11.18

Bilag: 3

S. 1/1

RAMBOLL

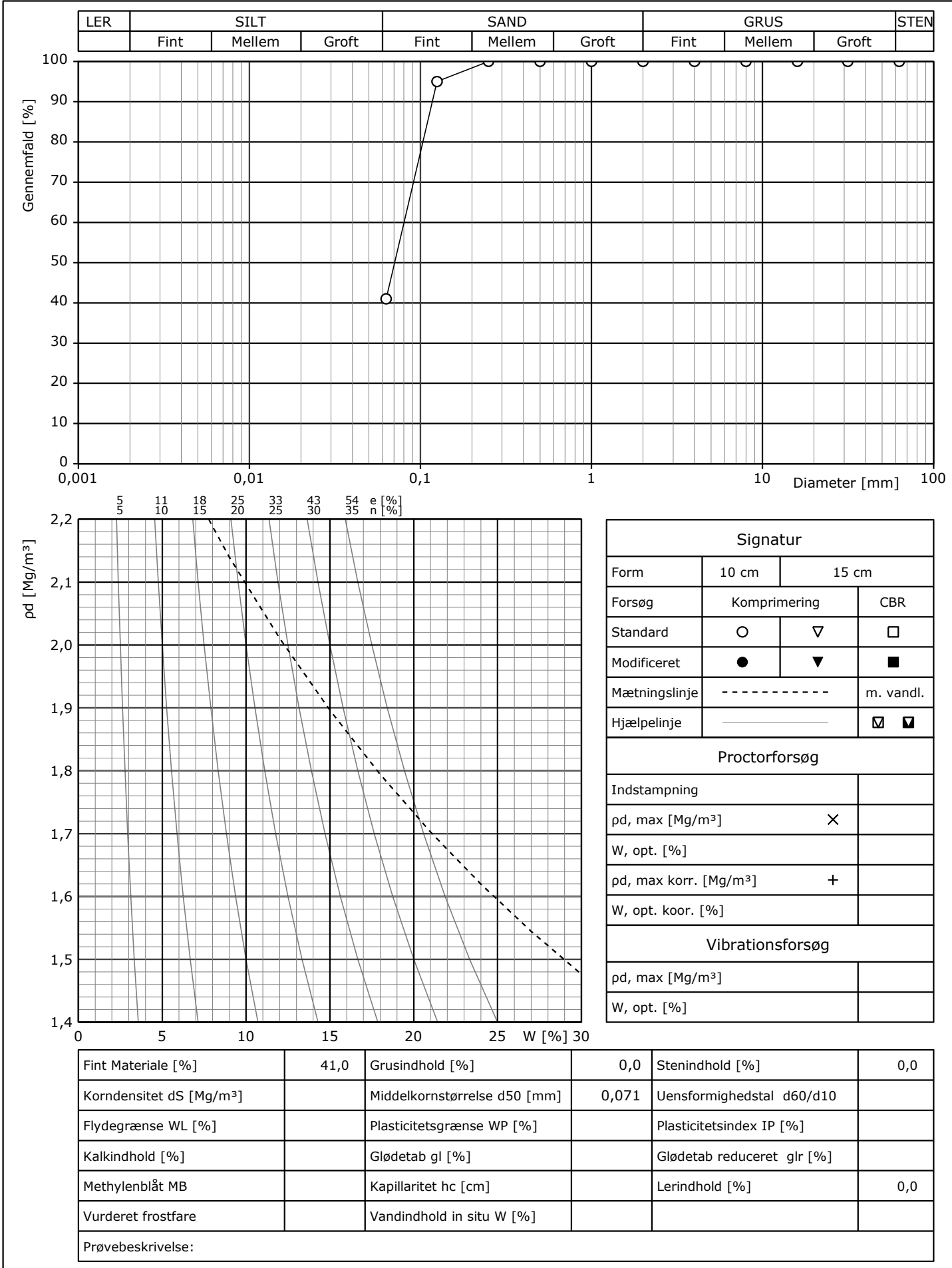
Forsøgsoversigt

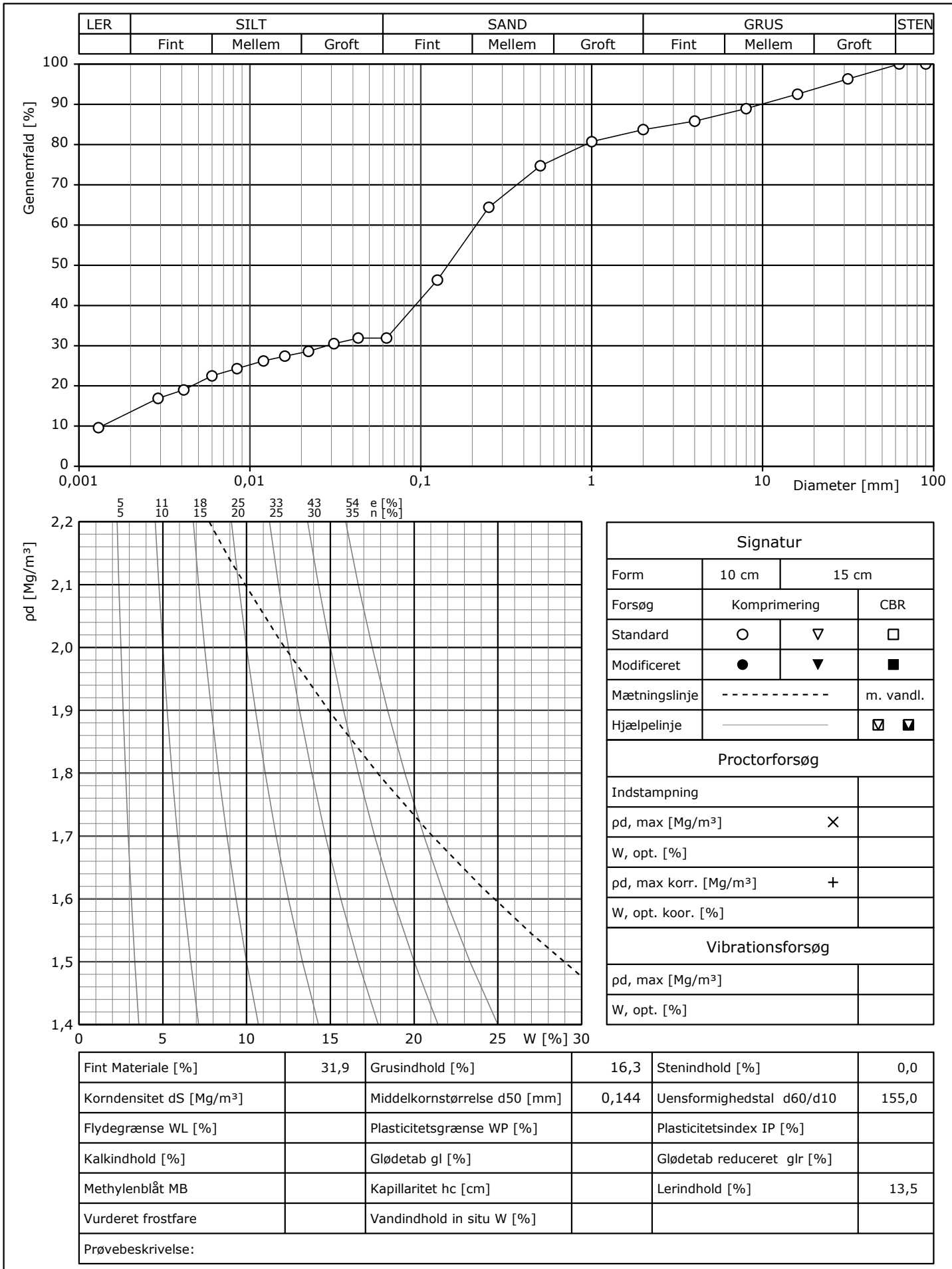


Sag:	1100062269	9095.R19 - Sidetag Aalborg syd	Boring:	RB7
Boret af:	GEOboringer	Dato: 2025.07.11	DGU Nr.:	34. 6345
Udarb. af:	MLTM	Kontrol: CSCN	Dato: 2025.11.18	Bilag: 3
		Godkendt: CSCN		S. 1/1



Forsøgsoversigt





Sag: 1100062269 9095.R19 - Sidetag Aalborg syd

Boring: RB8

Boret af: GEOboringer

Dato: 2025.07.09

DGU Nr.: 34. 6344

Prøve: 6B

Udarb. af: MLTM

Kontrol: CSCN

Godkendt: CSCN

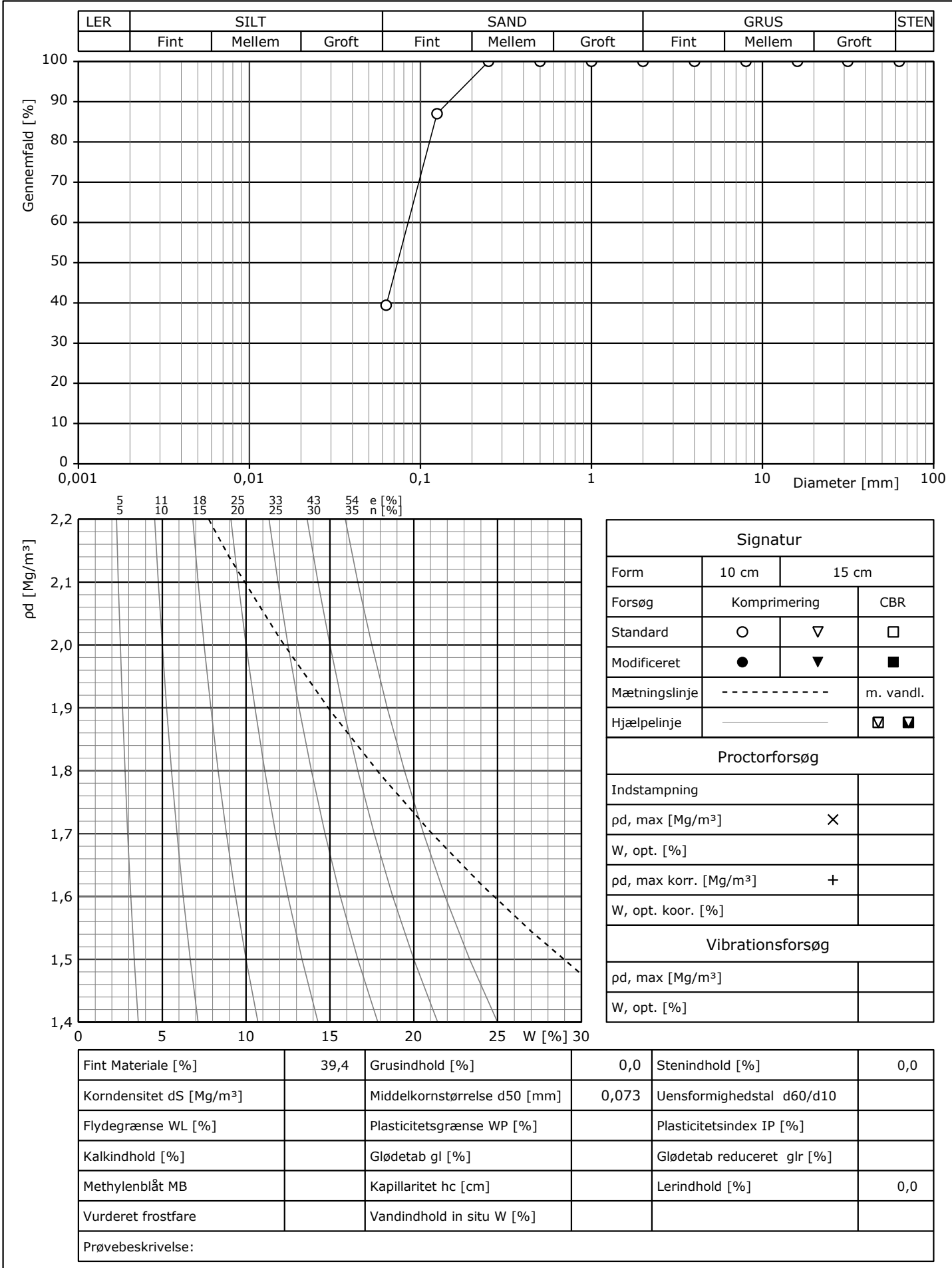
Dato: 2025.11.18

Bilag: 3

S. 1/1

RAMBOLL

Forsøgsoversigt



Gennemfald [%]

100

90

80

70

60

50

40

30

20

10

0

0,001

0,01

0,1

1

10

100

Diameter [mm]

5

11

18

25

33

43

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

304

305

306

307

308

309

310

311

312

313

314

315

316

317

318

319

320

321

322

323

324

325

326

327

328

329

330

331

332

333

334

335

336

337

338

339

340

341

342

343

344

345

346

347

348

349

350

351

352

353

354

355

356

357

358

359

360

361

362

363

364

365

366

367

368

369

370

371

372

373

374

375

376

377

378

379

380

381

382

383

384

385

386

387

388

389

390

391

392

393

394

395

396

397

398

399

400

401

402

403

404

405

406

407

408

409

410

411

412

413

414

415

416

417

418

419

420

421

422

423

424

425

426

427

428

429

430

431

432

433

434

435

436

437

438

439

440

441

442

443

444

445

446

447

448

449

450

451

452

453

454

455

456

457

458

459

460

461

462

463

464

465

466

467

468

469

470

471

472

473

474

475

476

477

478

479

480

481

482

483

484

485

486

487

488

489

490

491

492

493

494

495

496

497

498

499

500

501

502

503

504

505

506

507

508

509

510

511

512

513

514

515

516

517

518

519

520

521

522

523

524

525

526

527

528

529

530

531

532

533

534

535

536

537

538

539

540

541

542

543

544

545

546

547

548

549

550

551

552

553

554

555

556

557

558

559

560

561

562

563

564

565

566

567

568

569

570

571

572

573

574

575

576

577

578

579

580

581

582

583

584

585

586

587

588

589

590

591

592

593

594

595

596

597

598

599

600

601

602

603

604

605

606

607

608

609

610

611

612

613

614

615

616

617

618

619

620

621

622

623

624

625

626

627

628

629

630

631

632

633

634

635

636

637

638

639

640

641

642

643

644

645

646

647

648

649

650

651

652

653

654

655

656

657

658

659

660

661

662

663

664

665

666

667

668

669

670

671

672

673

674

675

676

677

678

679

680

681

682

683

684

685

686

687

688

689

690

691

692

693

694

695

696

697

698

699

700

701

702

703

704

705

706

707

708

709

710

711

712

713

714

715

716

717

718

719

720

721

722

723

724

725

726

727

728

729

730

731

732

733

734

735

736

737

738

739

740

741

742

743

744

745

746

747

748

749

750

751

752

753

754

755

756

757

758

759

760

761

762

763

764

765

766

767

768

769

770

771

772

773

774

775

776

777

778

779

780

781

782

783

784

785

786

787

788

789

790

791

792

793

794

795

796

797

798

799

800

801

802

803

804

805

806

807

808

809

810

811

812

813

814

815

816

817

818

819

820

821

822

823

824

825

826

827

828

829

830

831

832

833

834

835

836

837

838

839

840

841

842

843

844

845

846

847

848

849

850

851

852

853

854

855

856

857

858

859

860

861

862

863

864

865

866

867

868

869

870

871

872

873

874

875

876

877

878

879

880

881

882

883

884

885

886

887

888

889

890

891

892

893

894

895

896

897

898

899

900

901

902

903

904

905

906

907

908

909

910

911

912

913

914

915

916

917

918

919

920

921

922

923

924

925

926

927

928

929

930

931

932

933

934

935

936

937

938

939

940

941

942

943

944

945

946

947

948

949

950

951

952

953

954

955

956

957

958

959

960

961

962

963

964

965

966

967

968

969

970

971

972

973

974

975

976

977

978

979

980

981

982

983

984

985

986

987

988

989

990

991

992

993

994

995

996

997

998

999

1000

1001

1002

1003

1004

1005

1006

1007

1008

1009

1010

1011

1012

1013

1014

1015

1016

1017

1018

1019

1020

1021

1022

1023

1024

1025

1026

1027

1028

1029

1030

1031

1032

1033

1034

1035

1036

1037

1038

1039

1040

1041

1042

1043

1044

1045

1046

1047

1048

1049

1050

1051

1052

1053

1054

1055

1056

1057

1058

1059

1060

1061

1062

1063

1064

1065

1066

1067

1068

1069

1070

1071

1072

1073

1074

1075

1076

1077

1078

1079

1080

1081

1082

1083

1084

1085

1086

1087

1088

1089

1090

1091

1092

1093

1094

1095

1096

1097

1098

1099

1100

1101

1102

1103

1104

1105

1106

1107

1108

1109

1110

1111

1112

1113

1114

1115

1116

1117

1118

1119

1120

1121

1122

1123

1124

1125

1126

1127

1128

1129

1130

1131

1132

1133

1134

1135

1136

1137

1138

1139

1140

1141

1142

1143

1144

1145

1146

1147

1148

1149

1150

1151

1152

1153

1154

1155

1156

1157

1158

1159

1160

1161

1162

1163

1164

1165

1166

1167

1168

1169

1170

1171

1172

1173

1174

1175

1176

1177

1178

1179

1180

1181

1182

1183

1184

1185

1186

1187

1188

1189

1190

1191

1192

1193

1194

1195

1196

1197

1198

1199

1200

1201

1202

1203

1204

1205

1206

1207

1208

1209

1210

1211

1212

1213

1214

1215

1216

1217

1218

1219

1220

1221

1222

1223

1224

1225

1226

1227

1228

1229

1230

1231

1232

1233

1234

1235

1236

1237

1238

1239

1240

1241

1242

1243

1244

1245

1246

1247

1248

1249

1250

1251

1252

1253

1254

1255

1256

1257

1258

1259

1260

1261

1262

1263

1264

1265

1266

1267

1268

1269

1270

1271

1272

1273

1274

1275

1276

1277

1278

1279

1280

1281

1282

1283

1284

1285

1286

1287

1288

1289

1290

1291

1292

1293

1294

1295

1296

1297

1298

1299

1300

1301

1302

1303

1304

1305

1306

1307

1308

1309

1310

1311

1312

1313

1314

1315

1316

1317

1318

1319

1320

1321

1322

1323

1324

1325

1326

1327

1328

1329

1330

1331

1332

1333

1334

1335

1336

1337

1338

1339

1340

1341

1342

1343

1344

1345

1346

1347

1348

1349

1350

1351

1352

1353

1354

1355

1356

1357

1358

1359

1360

1361

1362

1363

1364

1365

1366

1367

1368

1369

1370

1371

1372

1373

1374

1375

1376

1377

1378

1379

1380

1381

1382

1383

1384

1385

1386

1387

1388

1389

1390

1391

1392

1393

1394

1395

1396

1397

1398

1399

1400

1401

1402

1403

1404

1405

1406

1407

1408

1409

1410

1411

1412

1413

1414

1415

1416

1417

1418

1419

1420

1421

1422

1423

1424

1425

1426

1427

1428

1429

1430

1431

1432

1433

1434

1435

1436

1437

1438

1439

1440

1441

1442

1443

1444

1445

1446

1447

1448

1449

1450

1451

1452

1453

1454

1455

1456

1457

1458

1459

1460

1461

1462

1463

1464

1465

1466

1467

1468

1469

1470

1471

1472

1473

1474

1475

1476

1477

1478

1479

1480

1481

1482

1483

1484

1485

1486

1487

1488

1489

1490

1491

1492

1493

1494

1495

1496

1497

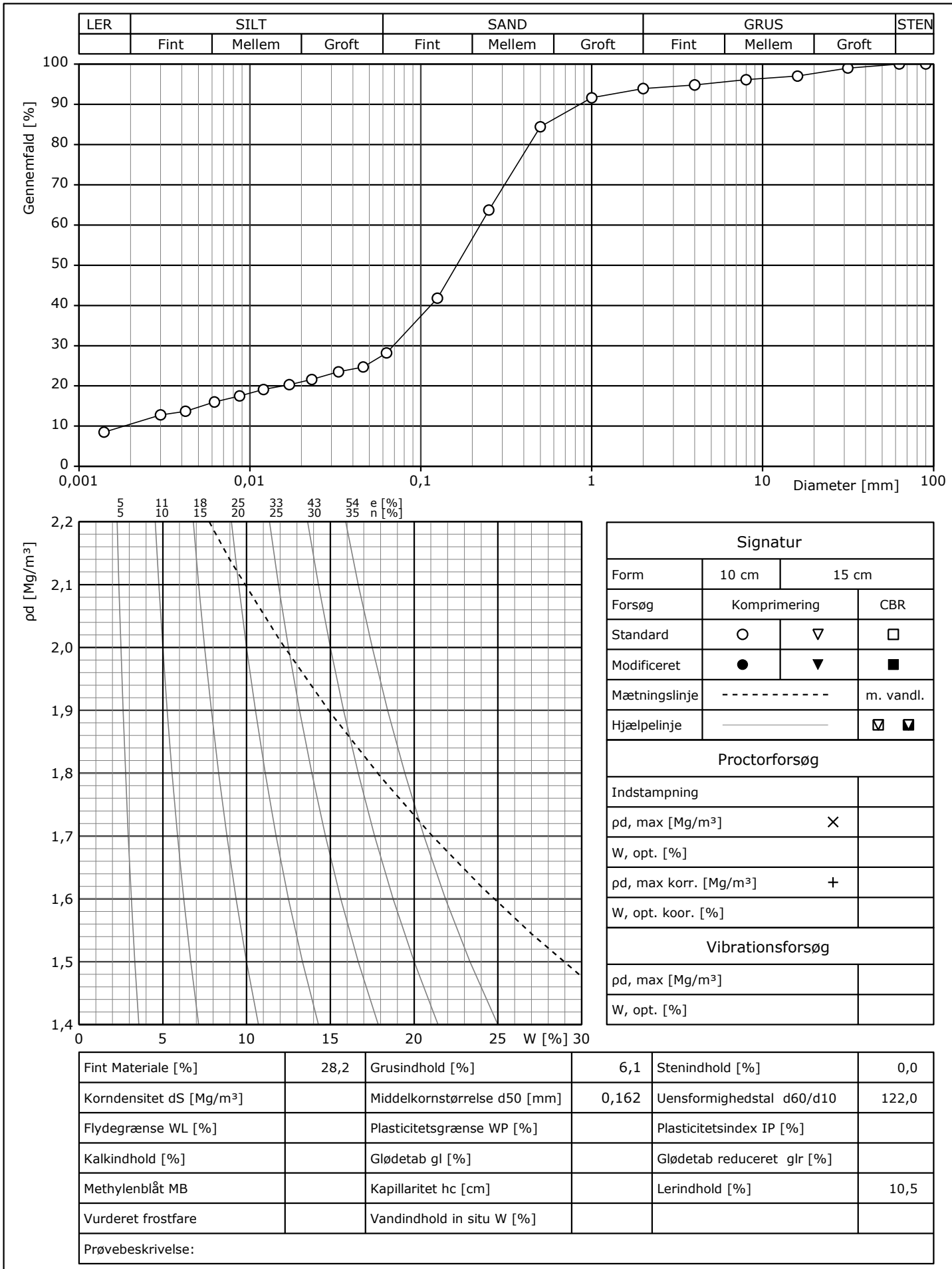
1498

1499

1500

1501

150



Sag: 1100062269 9095.R19 - Sidetag Aalborg syd

Boring: RB8

Boret af: GEOboringer

Dato: 2025.07.09

DGU Nr.: 34. 6344

Prøve: 18B

Udarb. af: MLTM

Kontrol: CSCN

Godkendt: CSCN

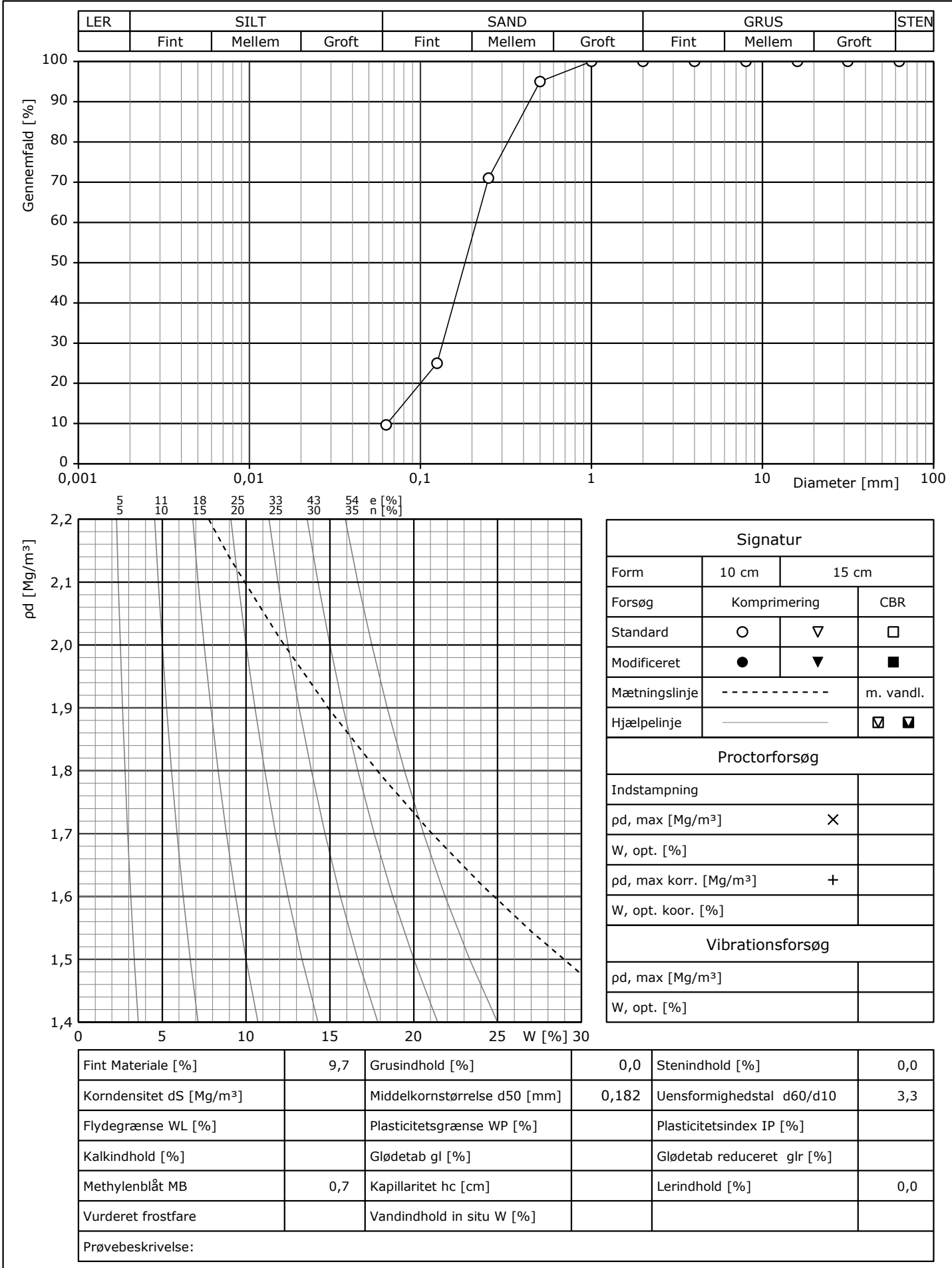
Dato: 2025.11.18

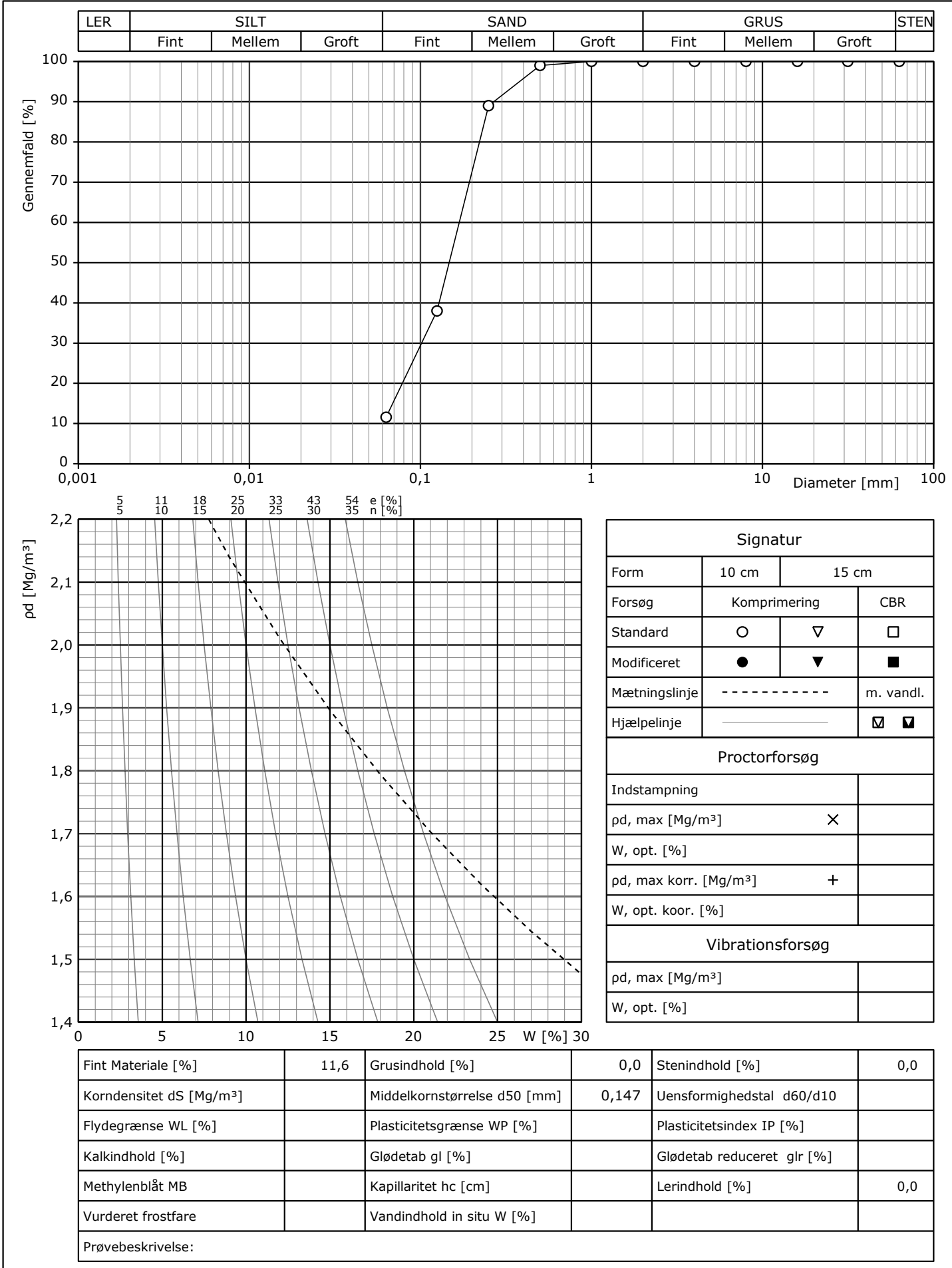
Bilag: 3

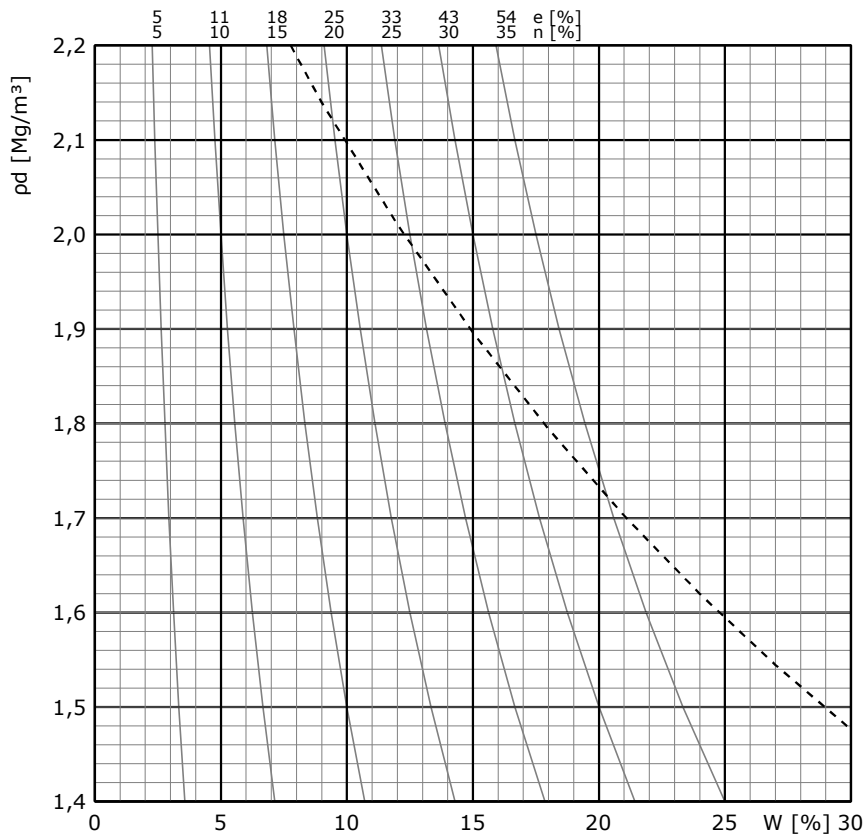
S. 1/1

RAMBOLL

Forsøgsoversigt



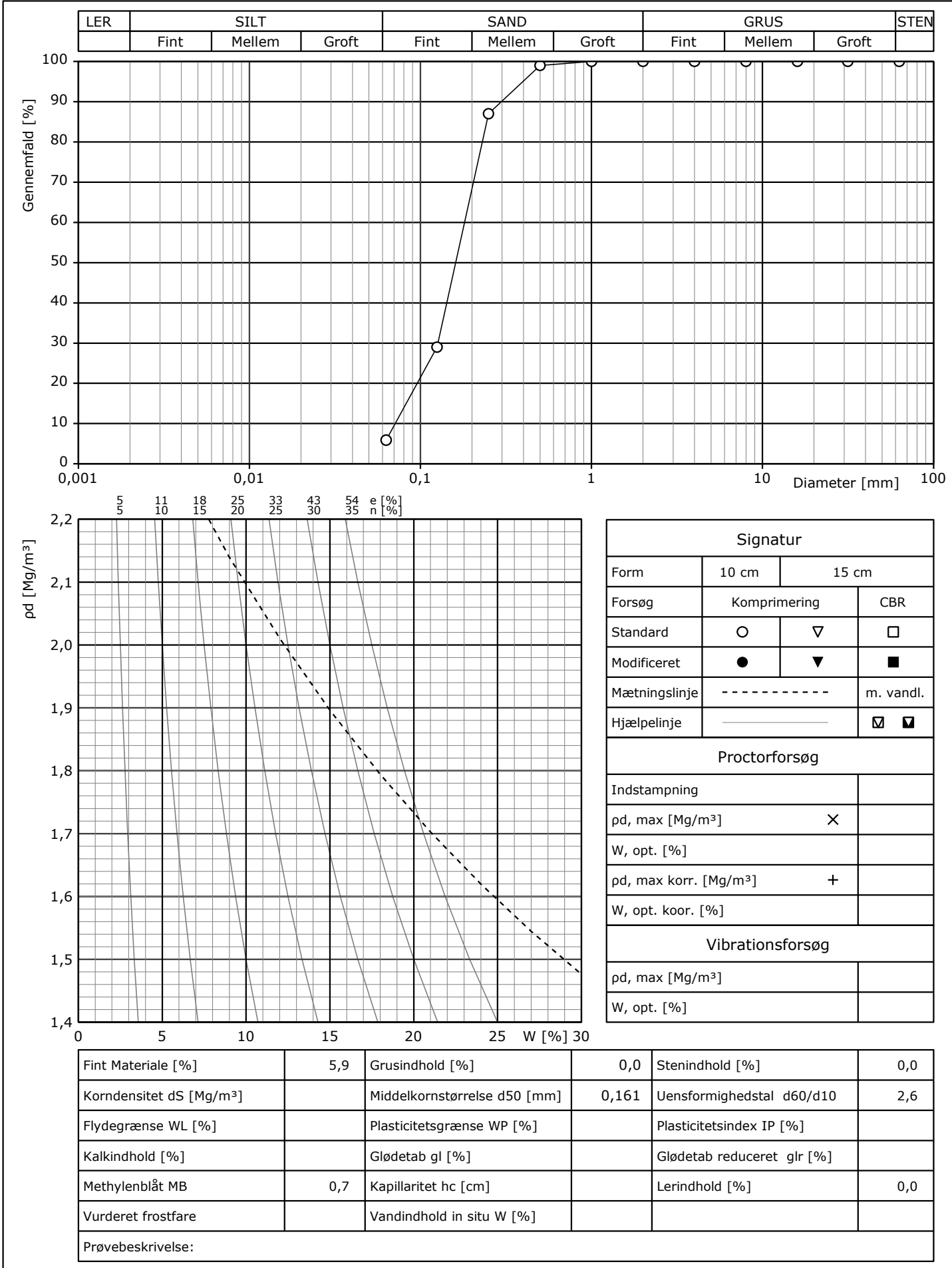


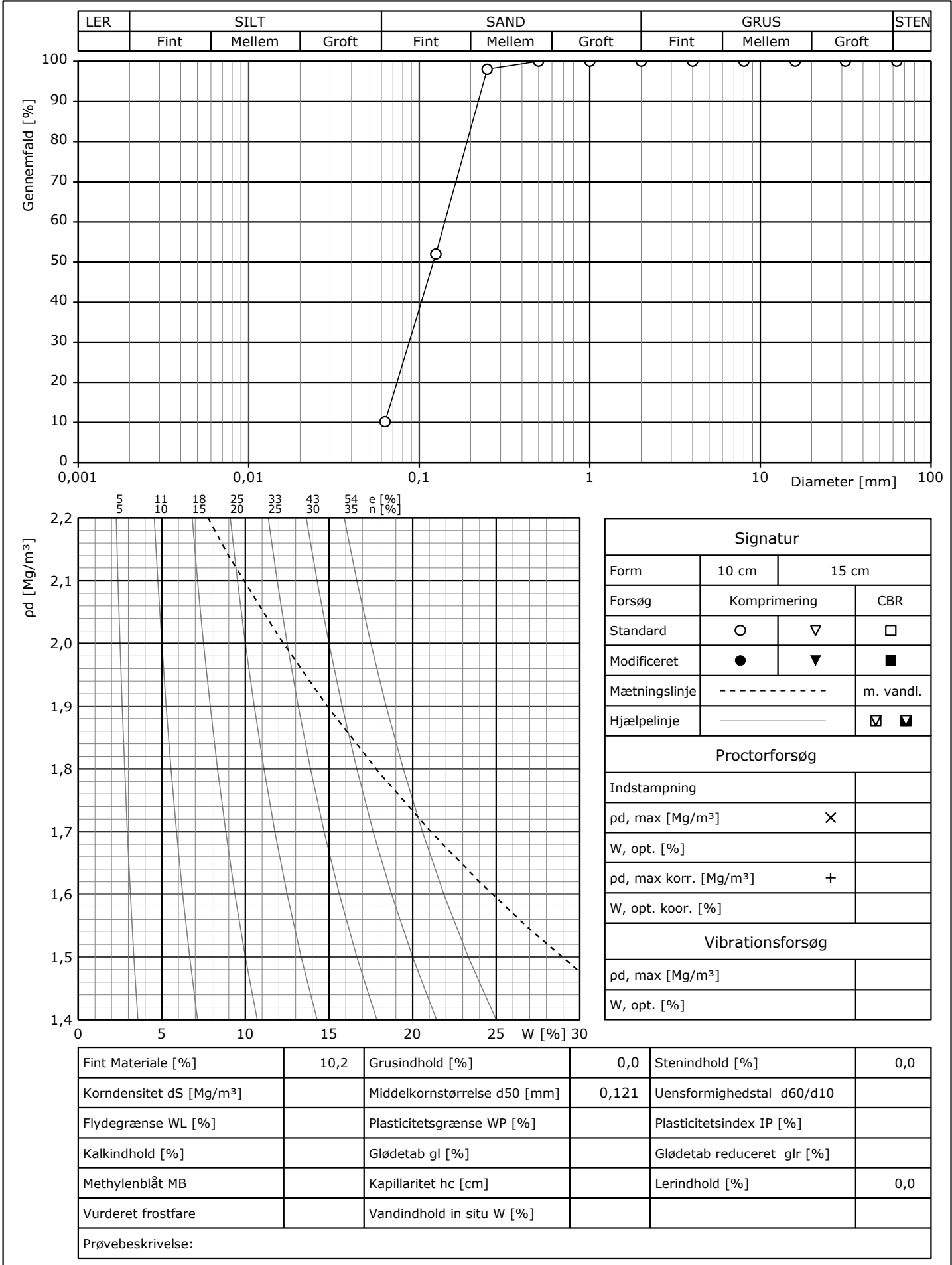


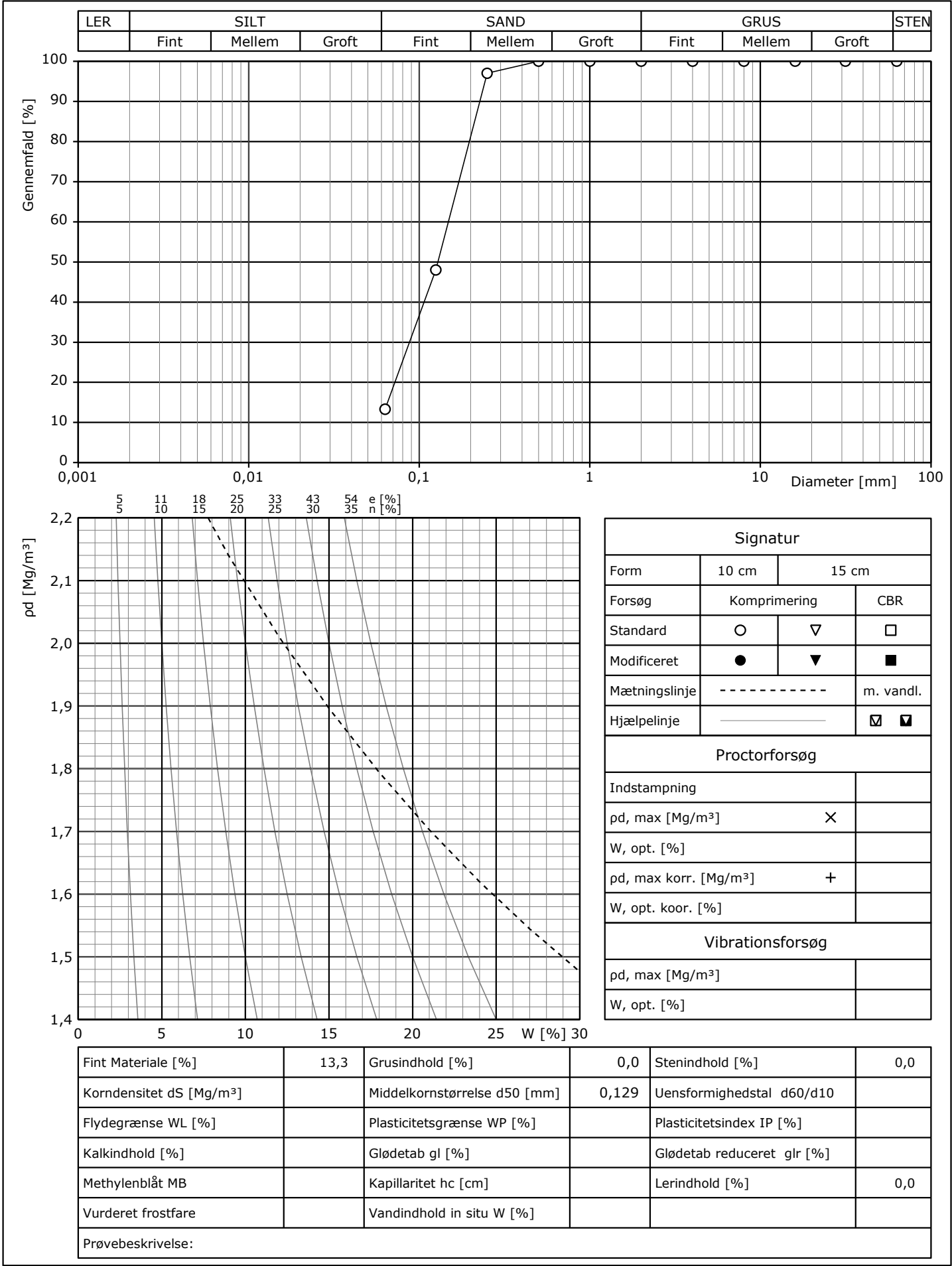
Signatur			
Form	10 cm	15 cm	
Forsøg	Komprimering		CBR
Standard	○	▽	□
Modificeret	●	▼	■
Mætningslinje	-----		m. vandl.
Hjælpelinje	_____		☒ ☒
Proctorforsøg			
Indstampning			
pd, max [Mg/m³]			×
W, opt. [%]			
pd, max korr. [Mg/m³]			+
W, opt. koor. [%]			
Vibrationsforsøg			
pd, max [Mg/m³]			
W, opt. [%]			

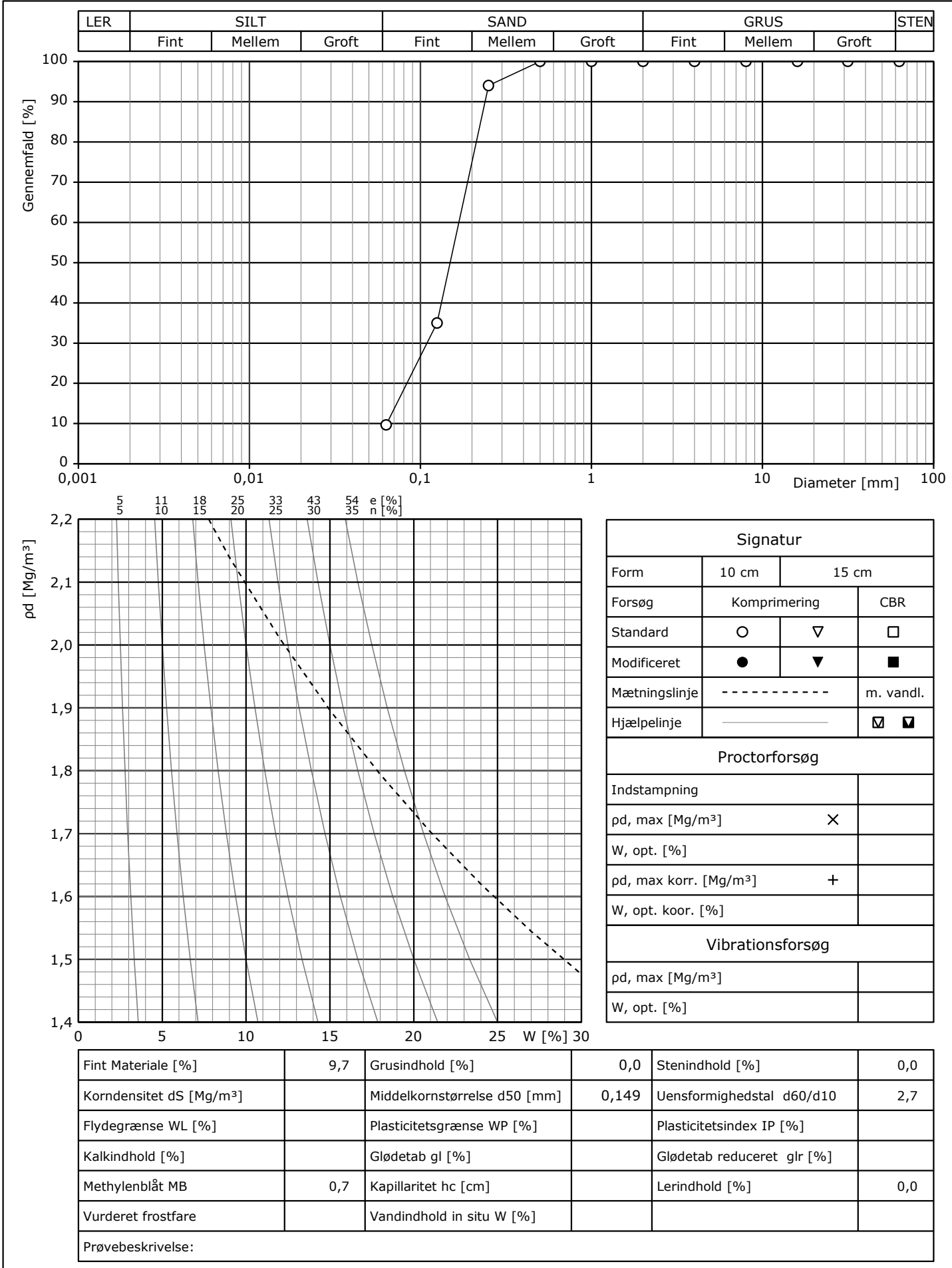
Fint Materiale [%]	4,7	Grusindhold [%]	0,0	Stenindhold [%]	0,0
Korndensitet dS [Mg/m³]		Middelkornstørrelse d50 [mm]	0,178	Uensformighedstal d60/d10	2,5
Flydegrænse WL [%]		Plasticitetsgrænse WP [%]		Plasticitetsindex IP [%]	
Kalkindhold [%]		Glødetab gl [%]		Glødetab reduceret glr [%]	
Methylenblåt MB		Kapillaritet hc [cm]		Lerindhold [%]	0,0
Vurderet frostfare		Vandindhold in situ W [%]			
Prøvebeskrivelse:					

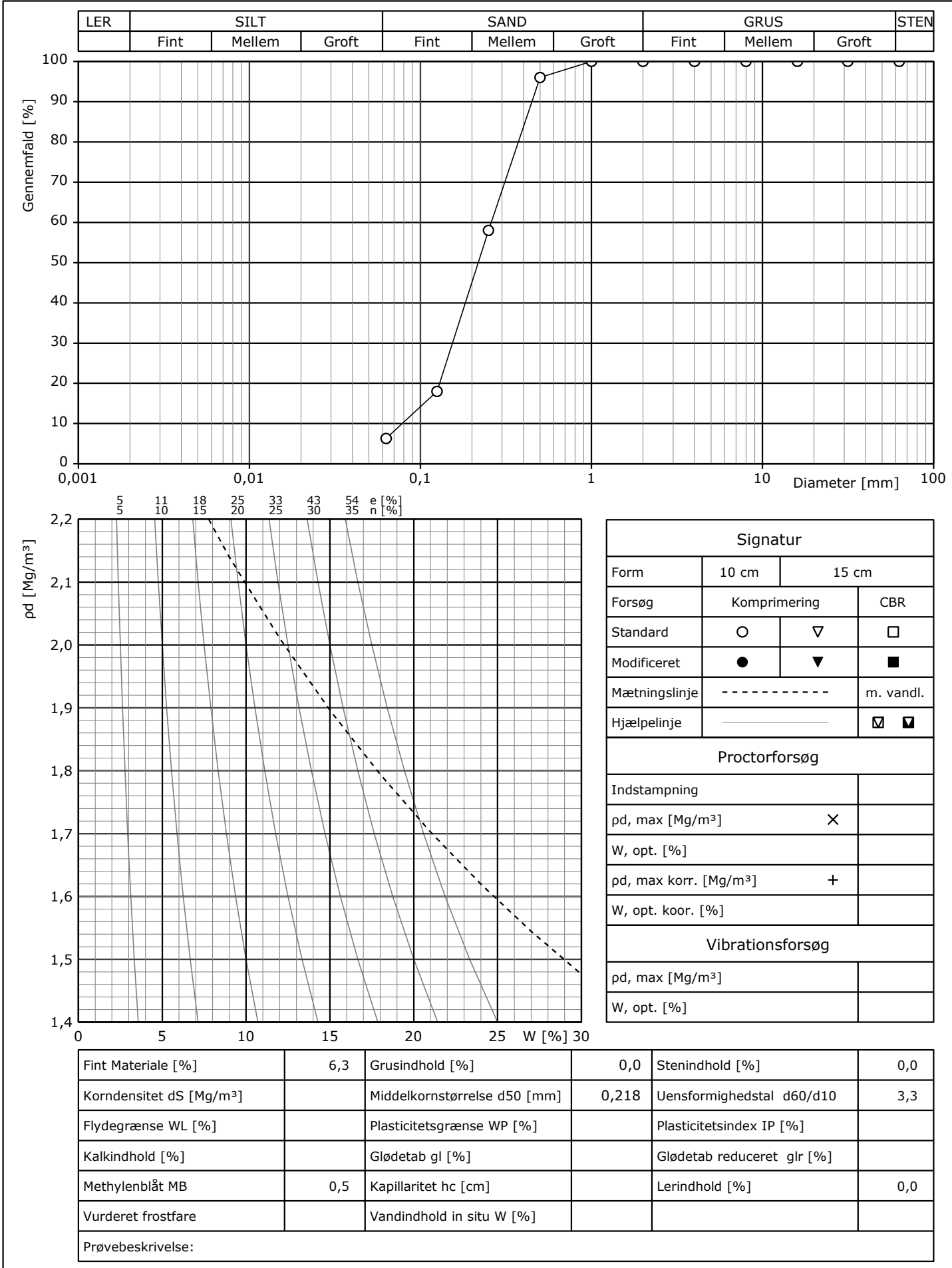
S. 1/1

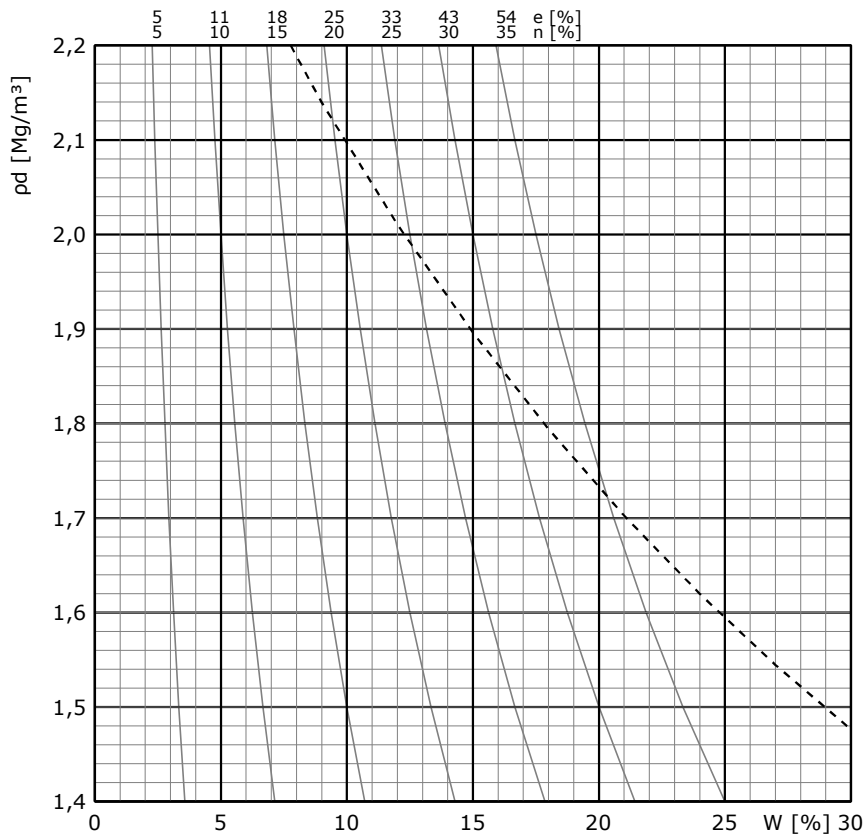






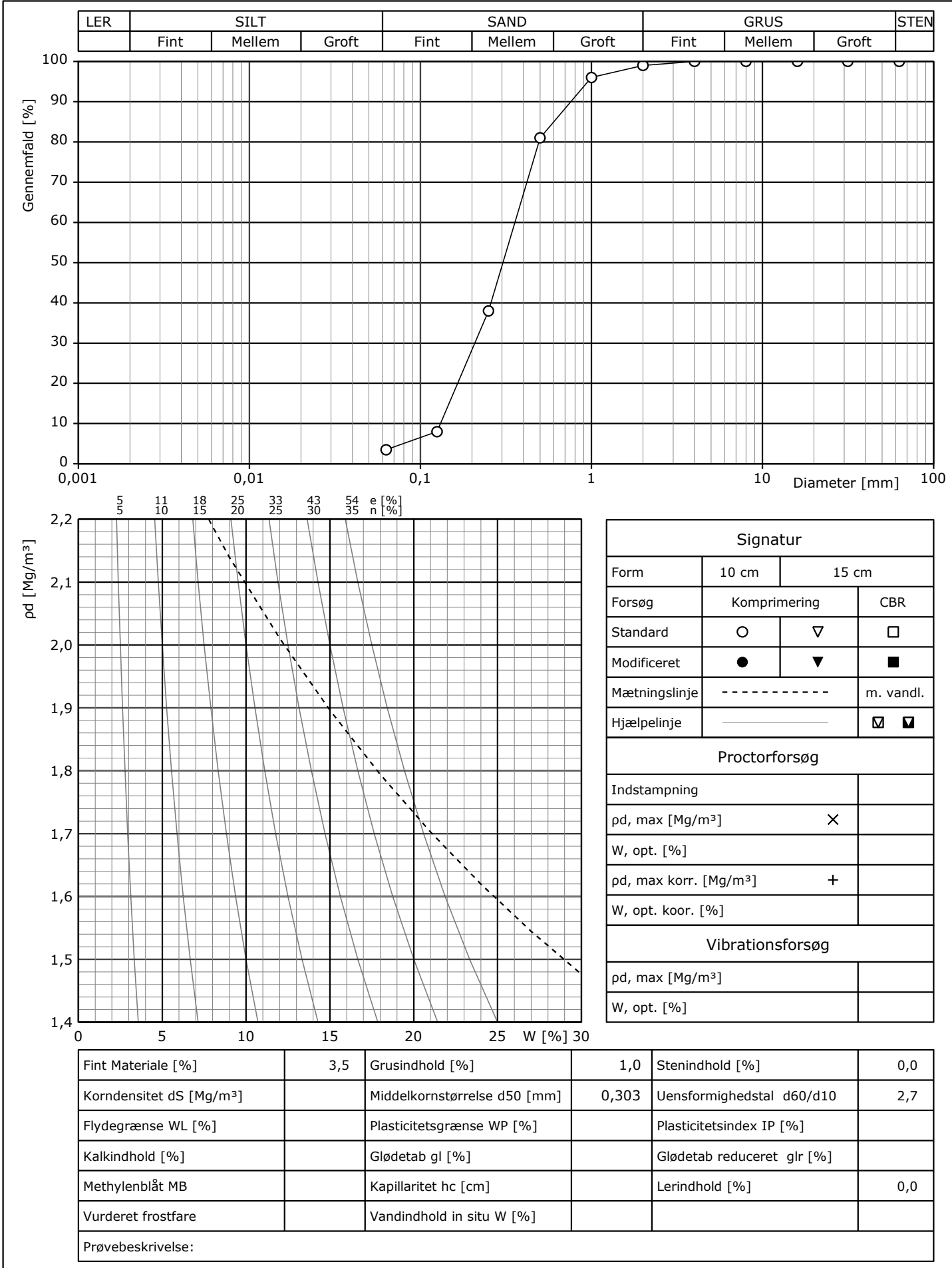


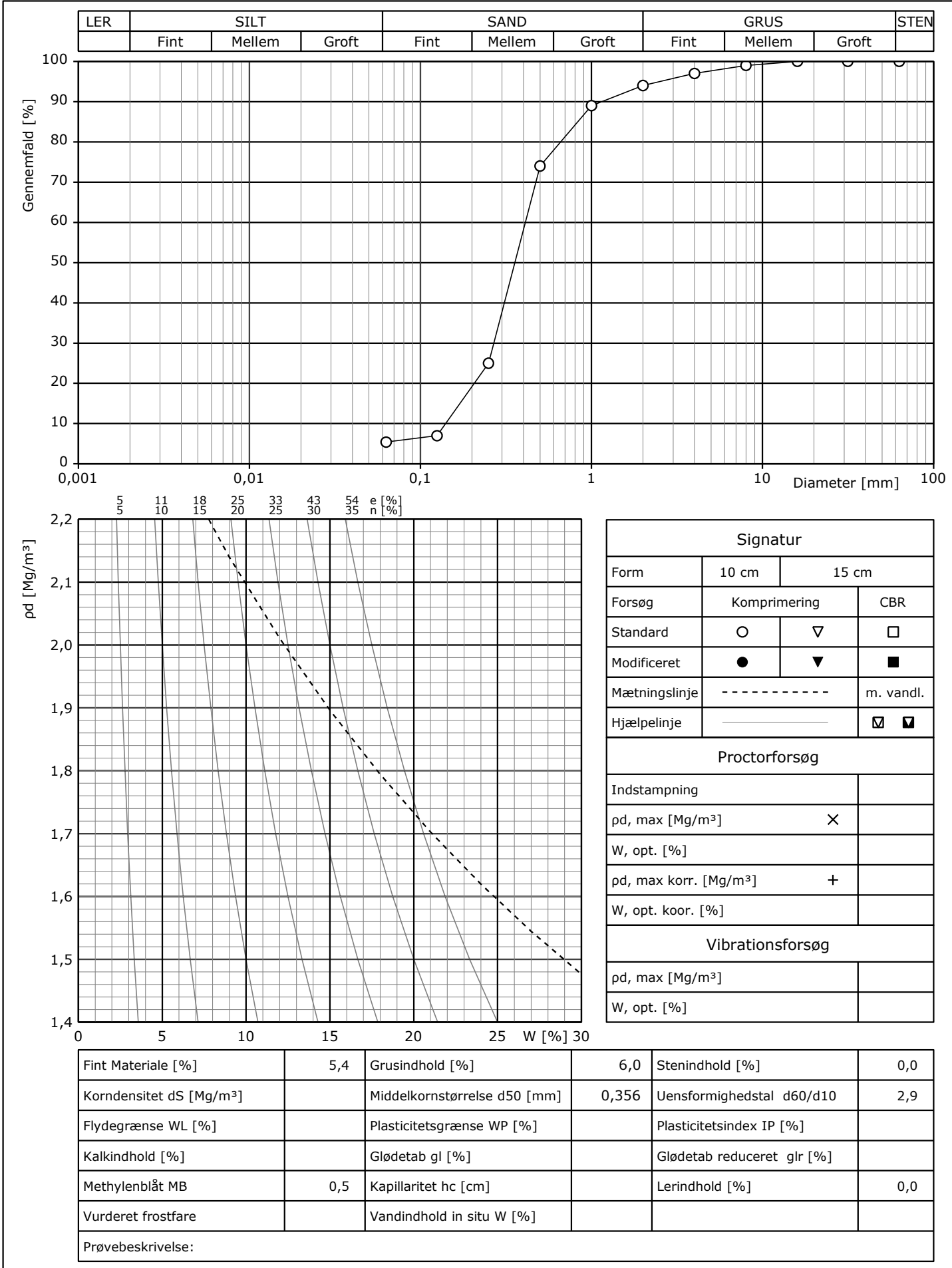


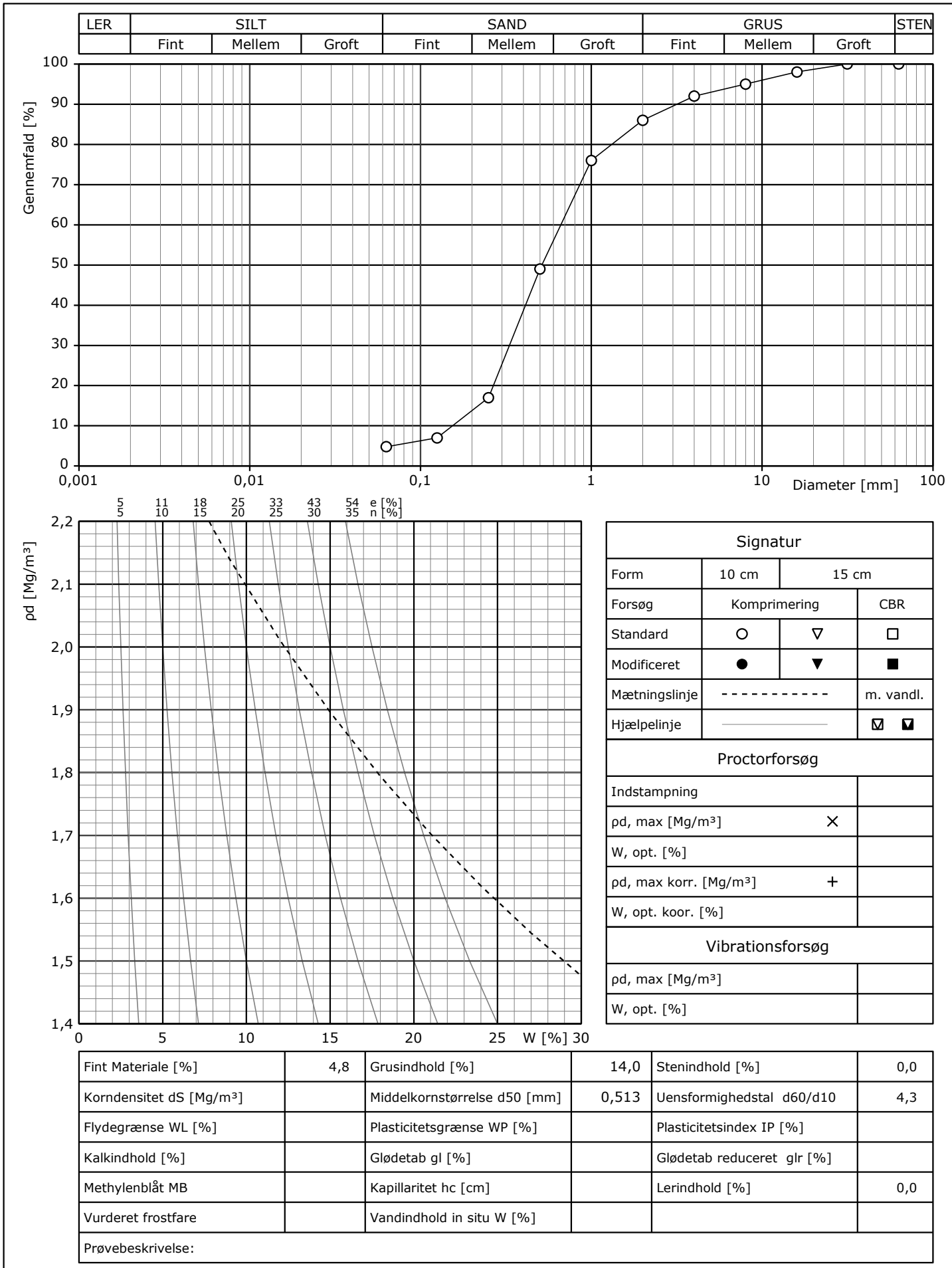


Signatur			
Form	10 cm	15 cm	
Forsøg	Komprimering		CBR
Standard	○	▽	□
Modificeret	●	▼	■
Mætningslinje	-----		m. vandl.
Hjælpelinje	_____		☒ ☒
Proctorforsøg			
Indstampning			
pd, max [Mg/m ³]			×
W, opt. [%]			
pd, max korr. [Mg/m ³]			+
W, opt. koor. [%]			
Vibrationsforsøg			
pd, max [Mg/m ³]			
W, opt. [%]			

Fint Materiale [%]	3,4	Grusindhold [%]	3,0	Stenindhold [%]	0,0
Korndensitet dS [Mg/m³]		Middelkornstørrelse d50 [mm]	0,289	Uensformighedstal d60/d10	2,6
Flydegrænse WL [%]		Plasticitetsgrænse WP [%]		Plasticitetsindex IP [%]	
Kalkindhold [%]		Glødetab gl [%]		Glødetab reduceret glr [%]	
Methylenblåt MB		Kapillaritet hc [cm]		Lerindhold [%]	0,0
Vurderet frostfare		Vandindhold in situ W [%]			
Prøvebeskrivelse:					



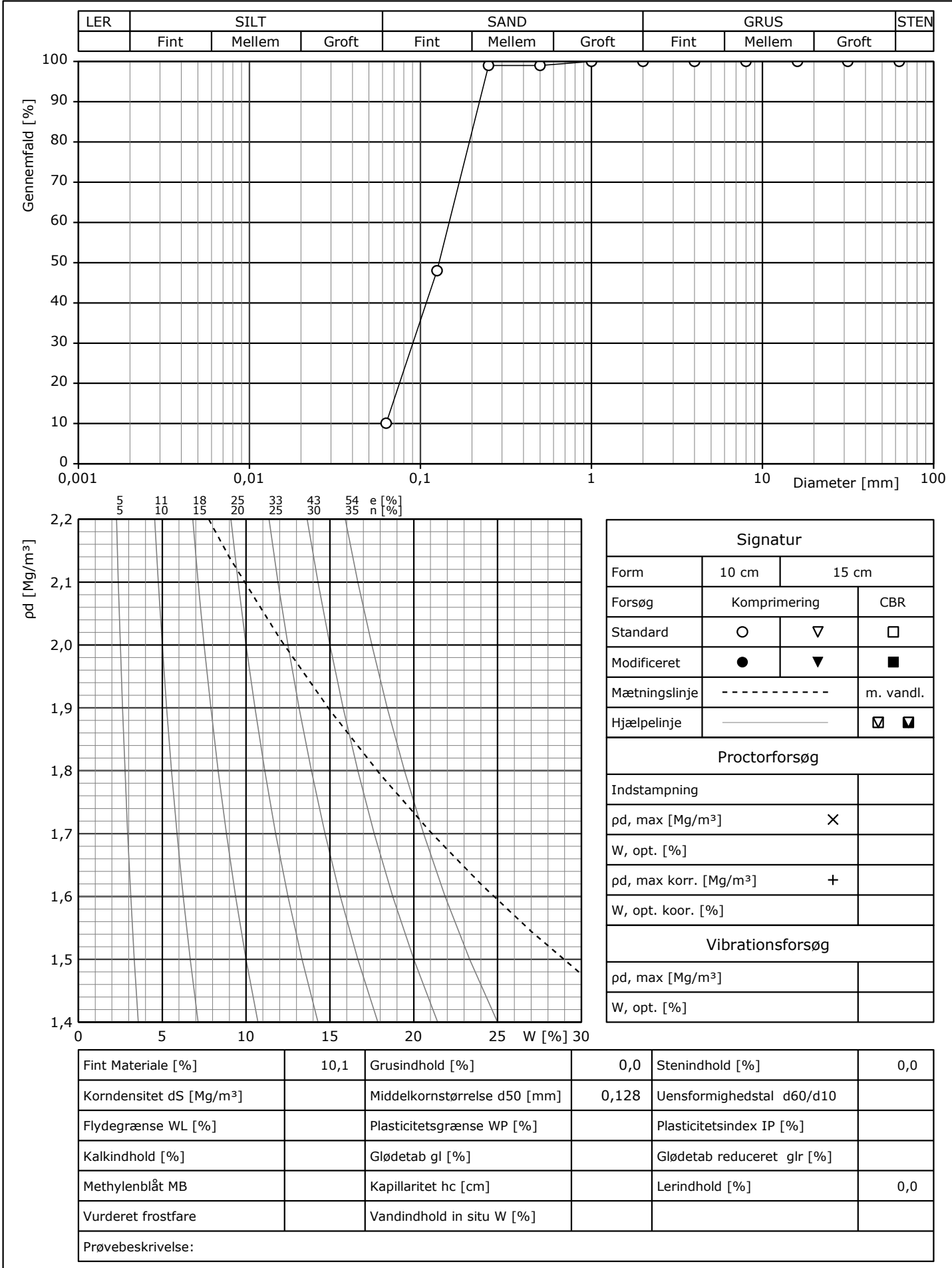


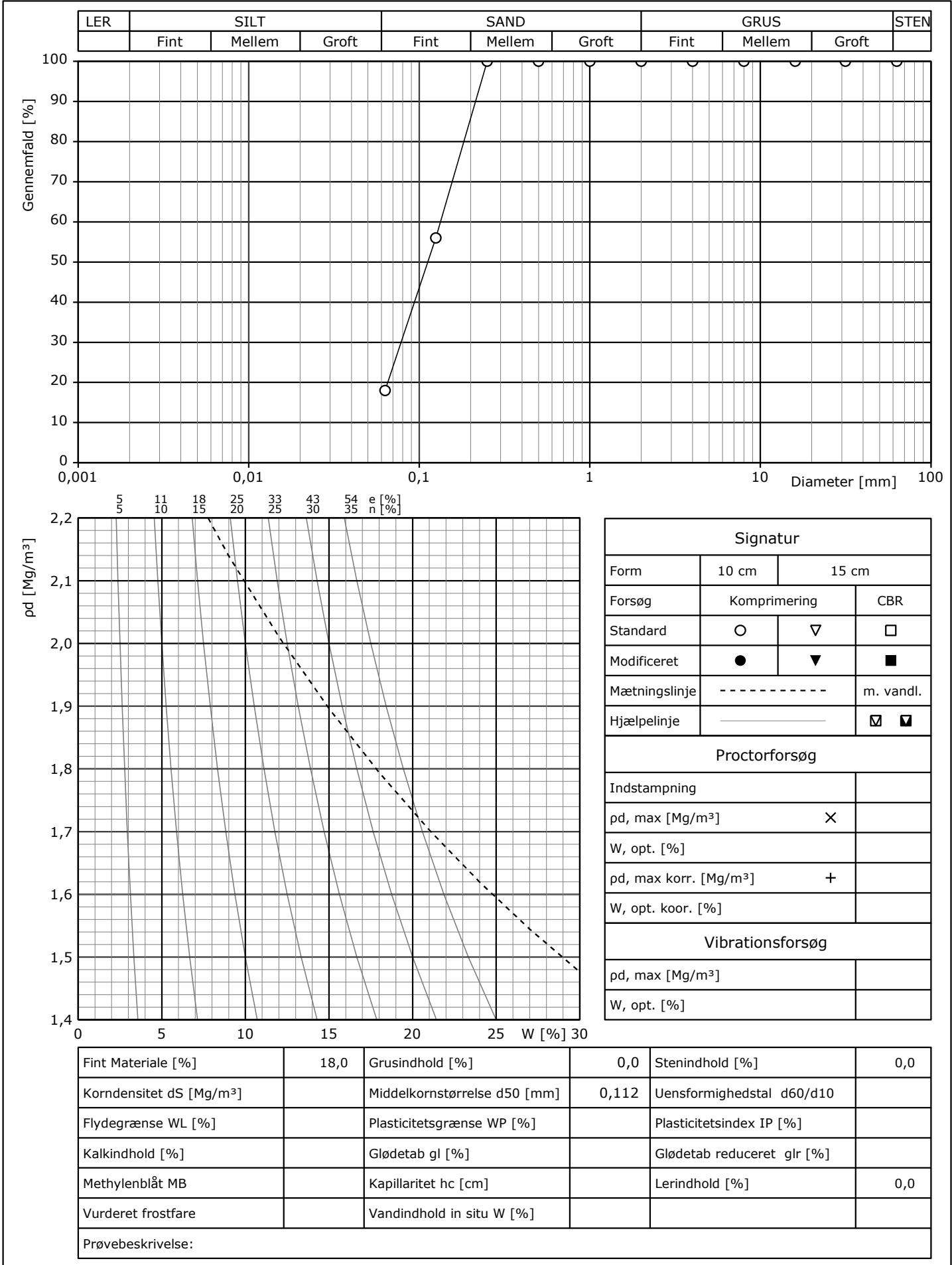


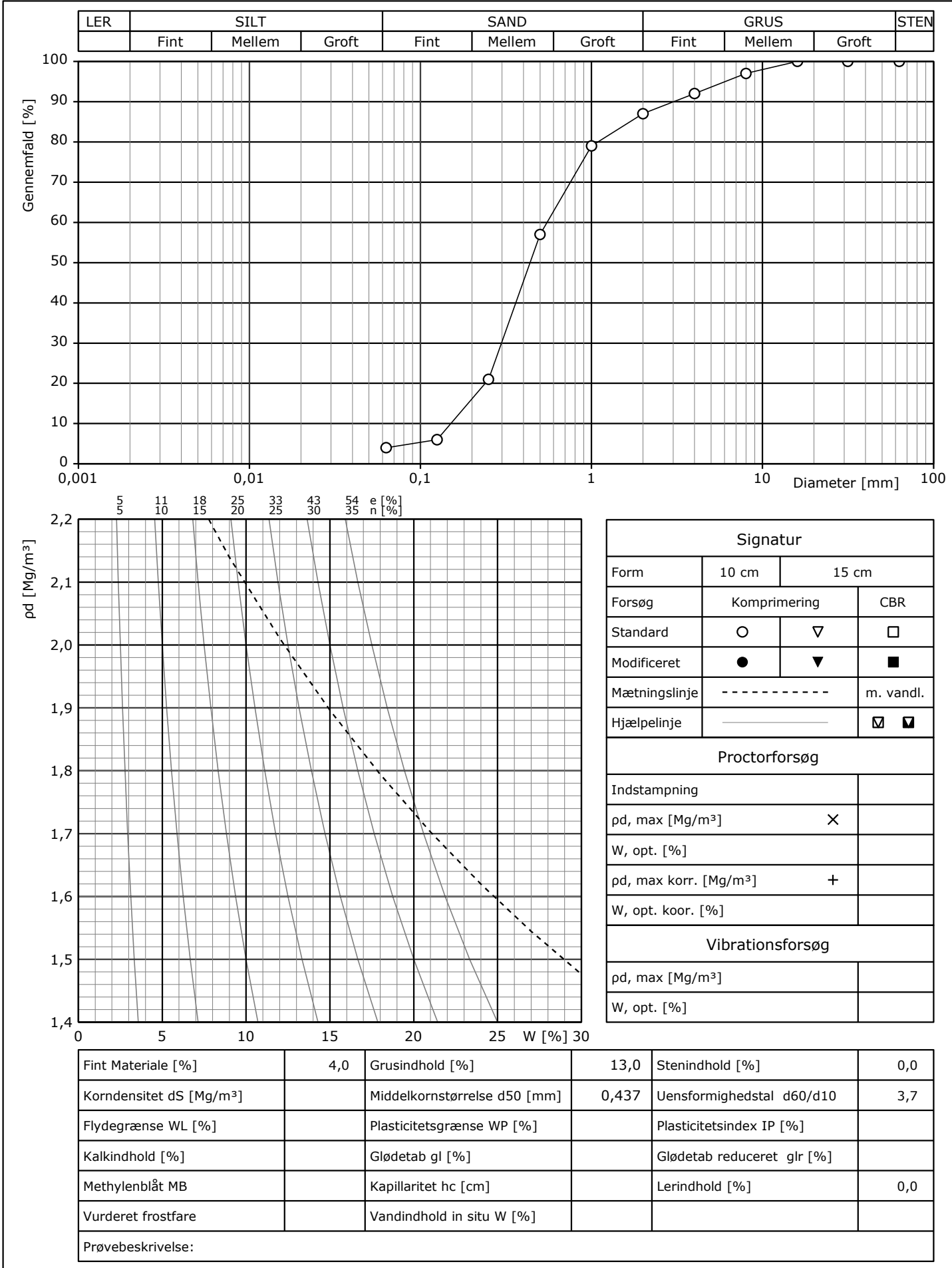
Sag:	1100062269	9095.R19 - Sidetag Aalborg syd	Boring:	RB10
Boret af:	GEOboringer	Dato: 2025.07.10	DGU Nr.:	34. 6342
Udarb. af:	MLTM	Kontrol: CSCN	Dato: 2025.11.18	Bilag: 3
		Godkendt: CSCN		S. 1/1

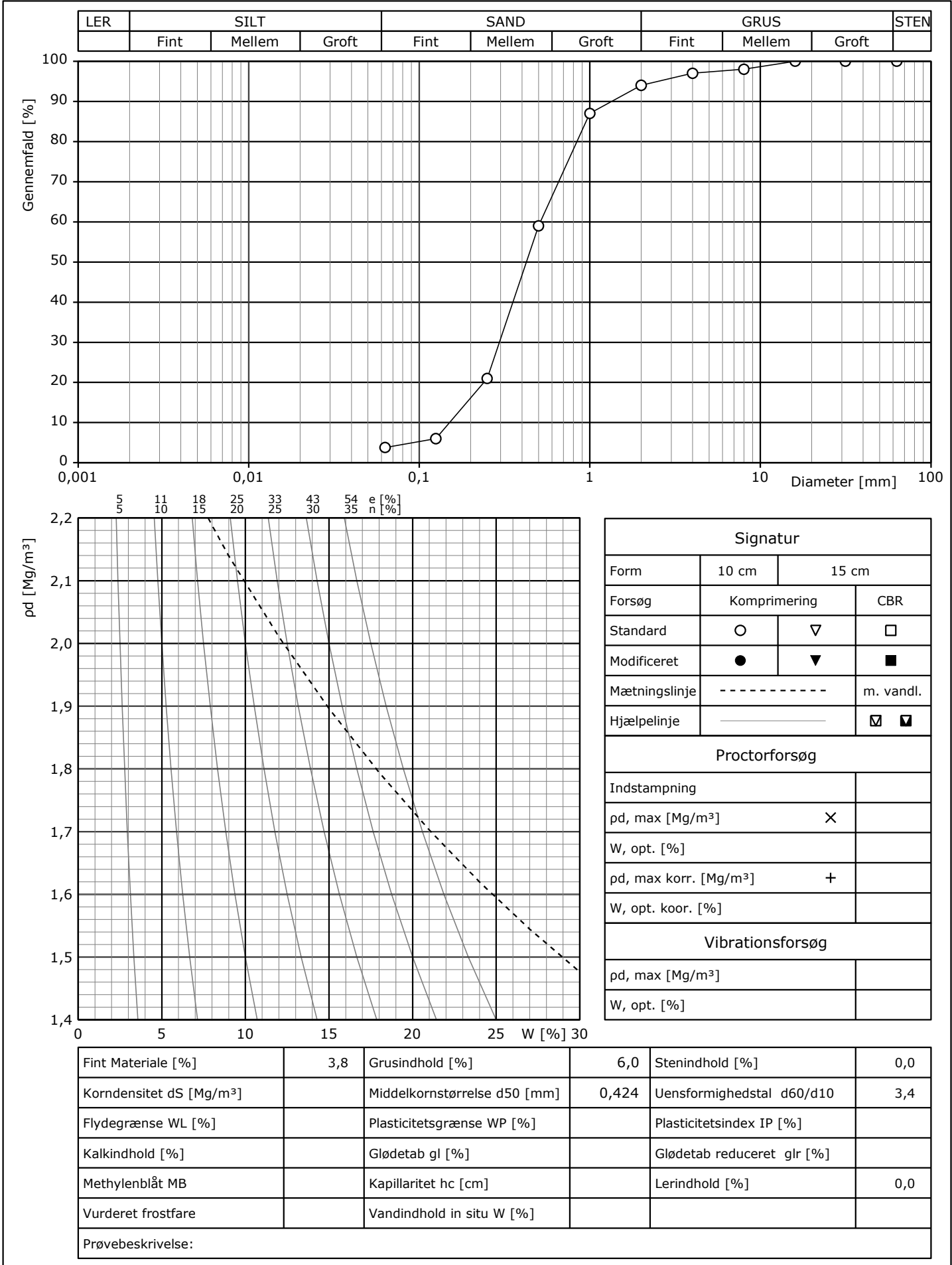


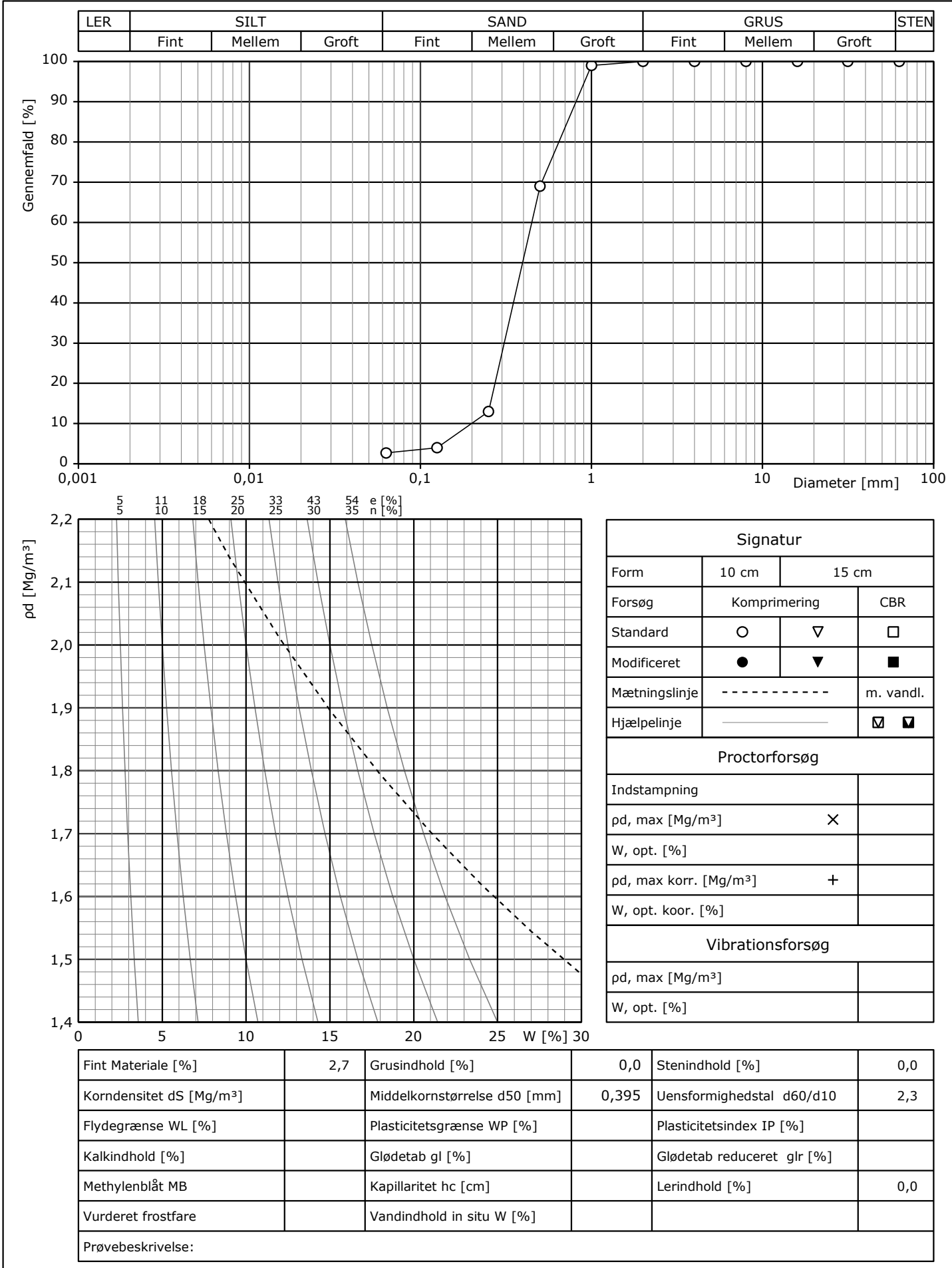
Forsøgsoversigt

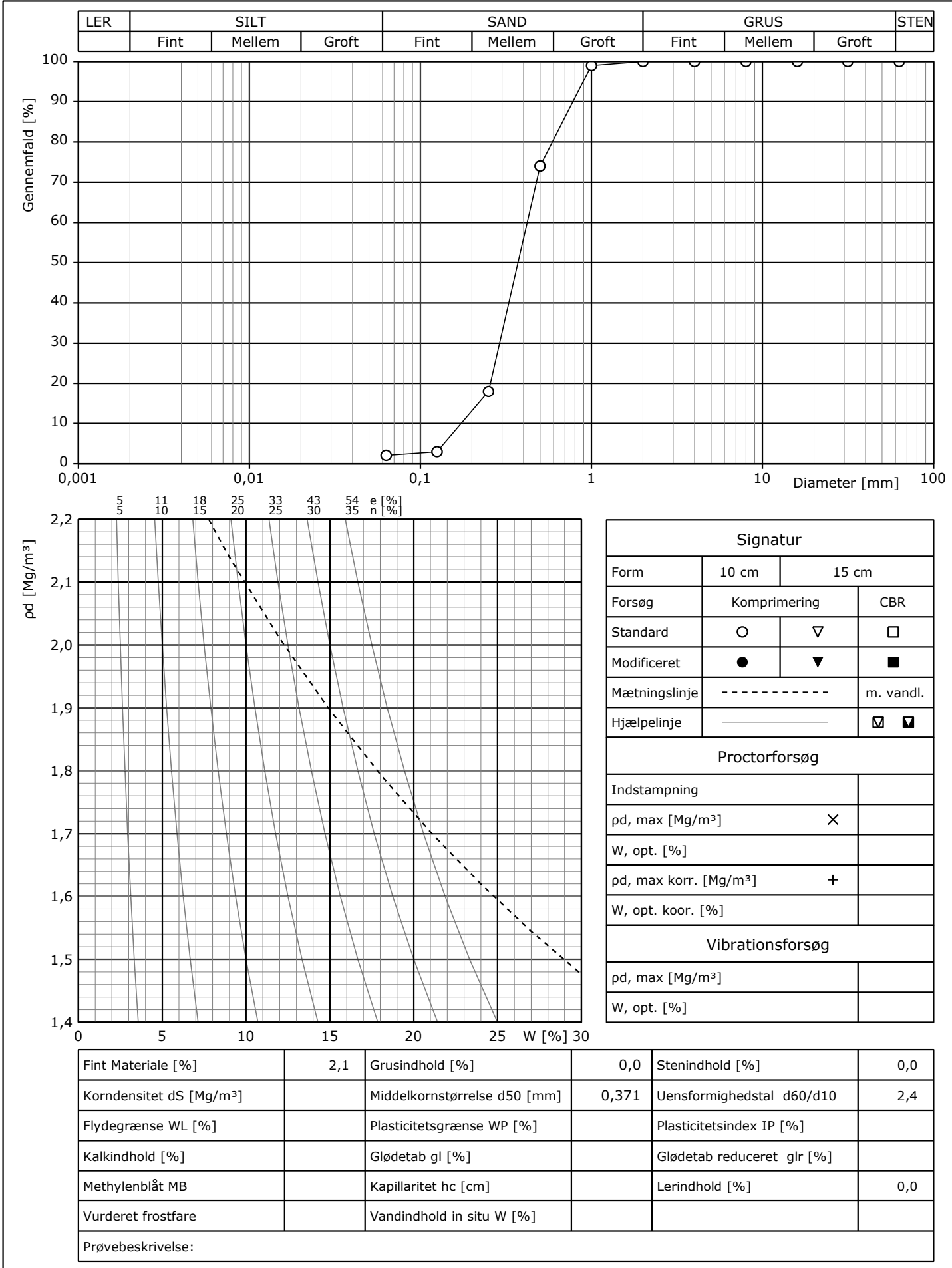


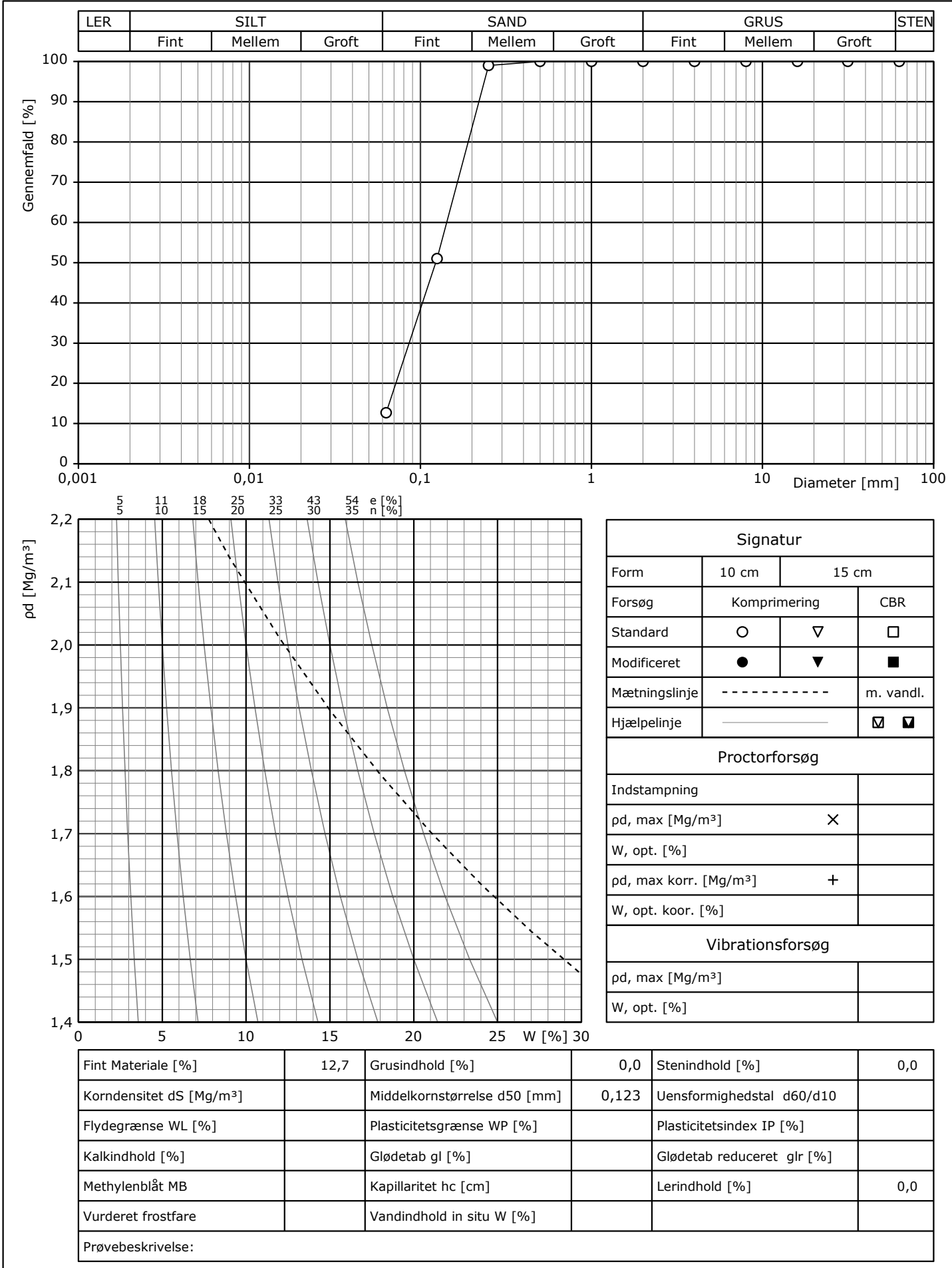


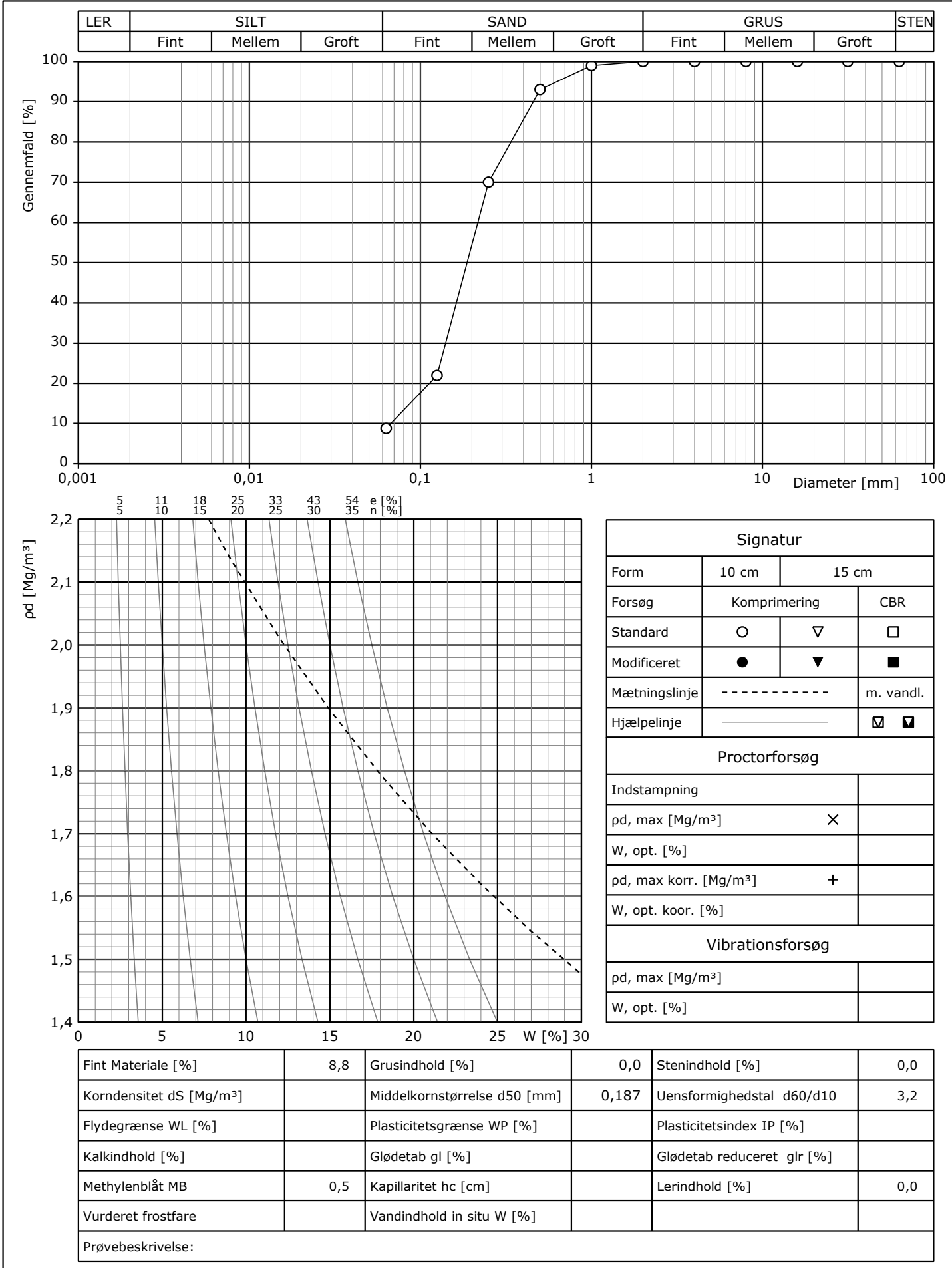


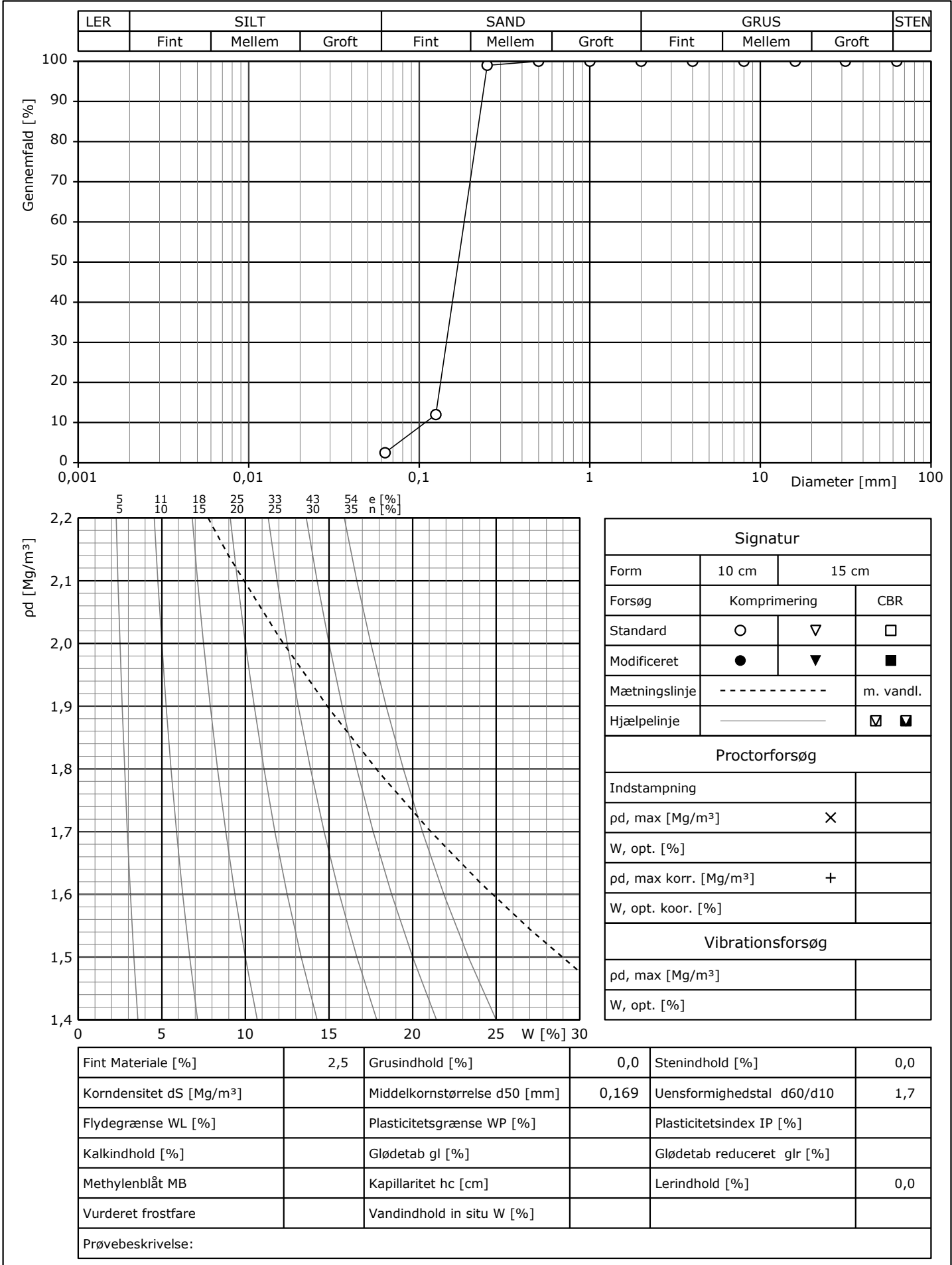


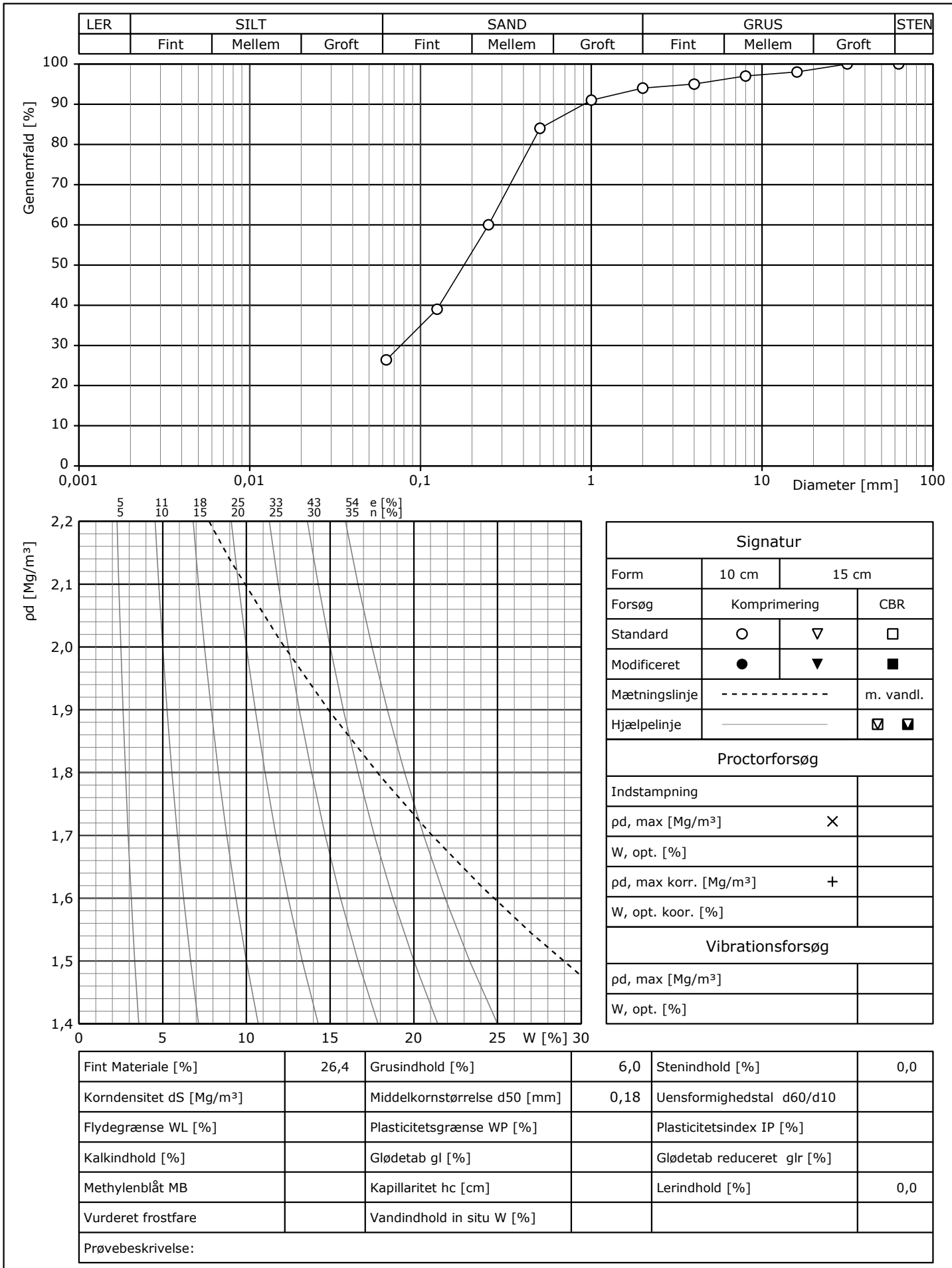




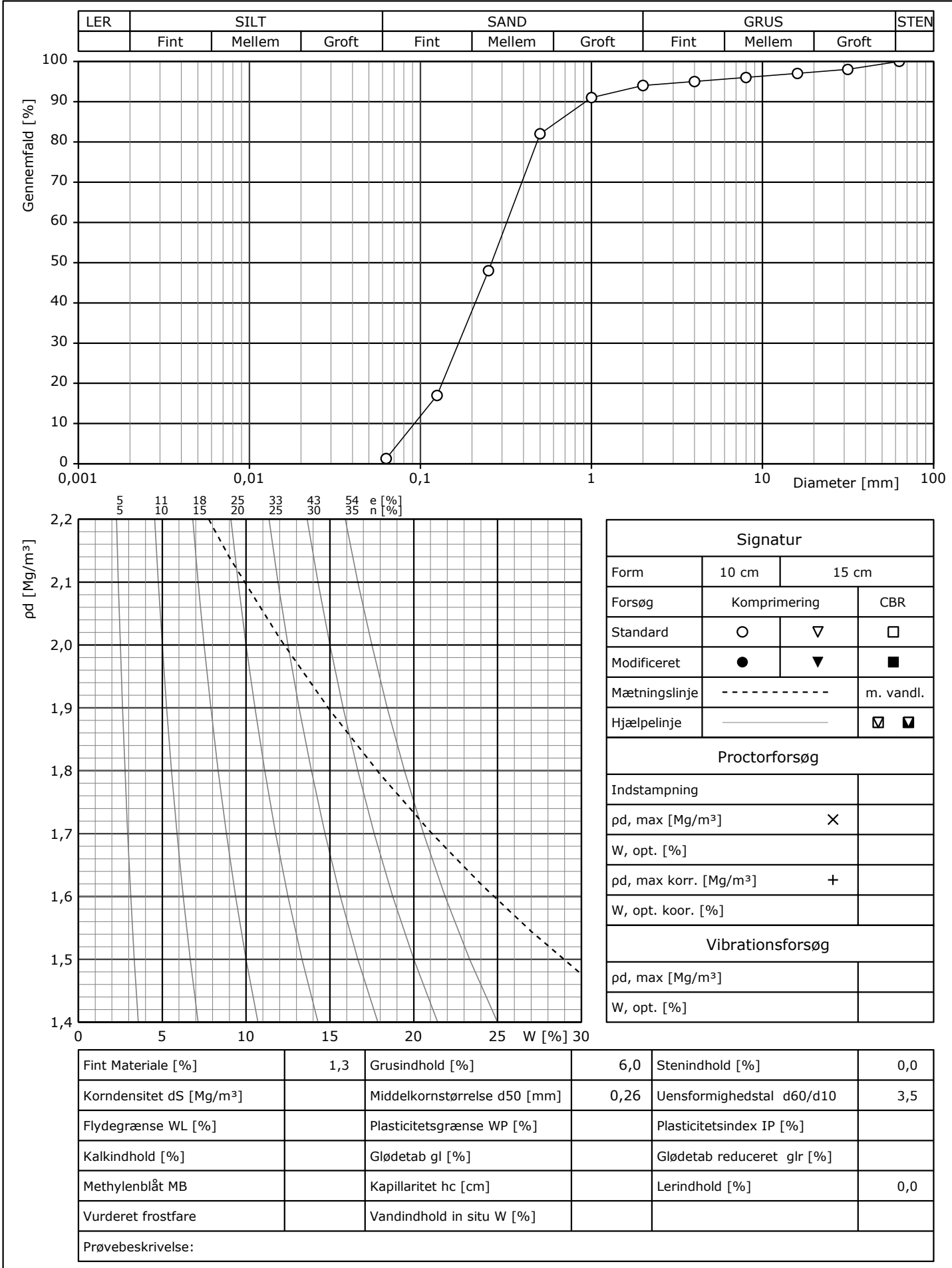


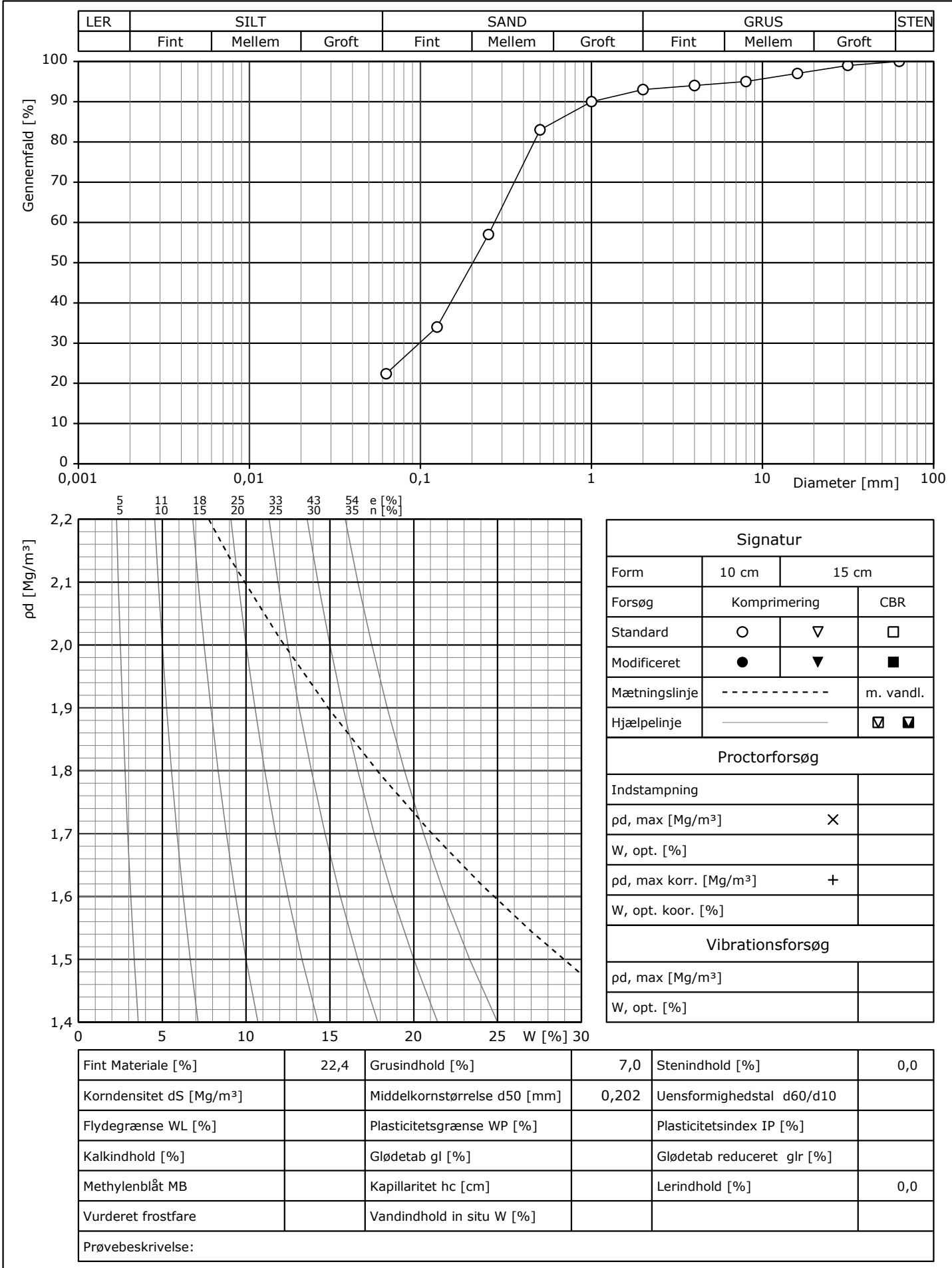


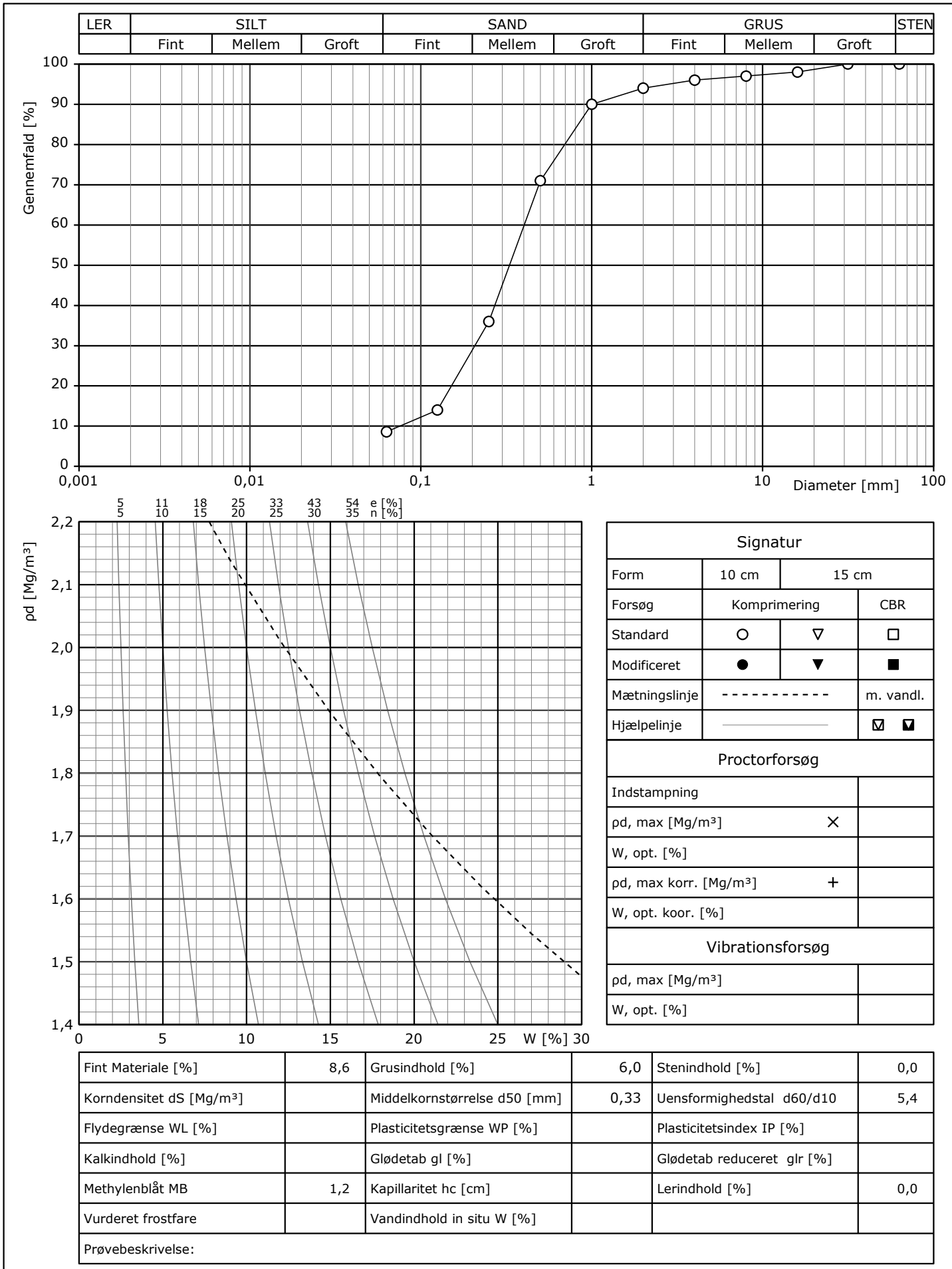




Sag:	1100062269	9095.R19 - Sidetag Aalborg syd	Boring:	RB12						
Boret af:	GEOboringer	Dato:	2025.07.07	DGU Nr.:	34. 6340	Prøve:	14B			
Udarb. af:	MLTM	Kontrol:	CSCN	Godkendt:	CSCN	Dato:	2025.11.18	Bilag:	3	S. 1/1



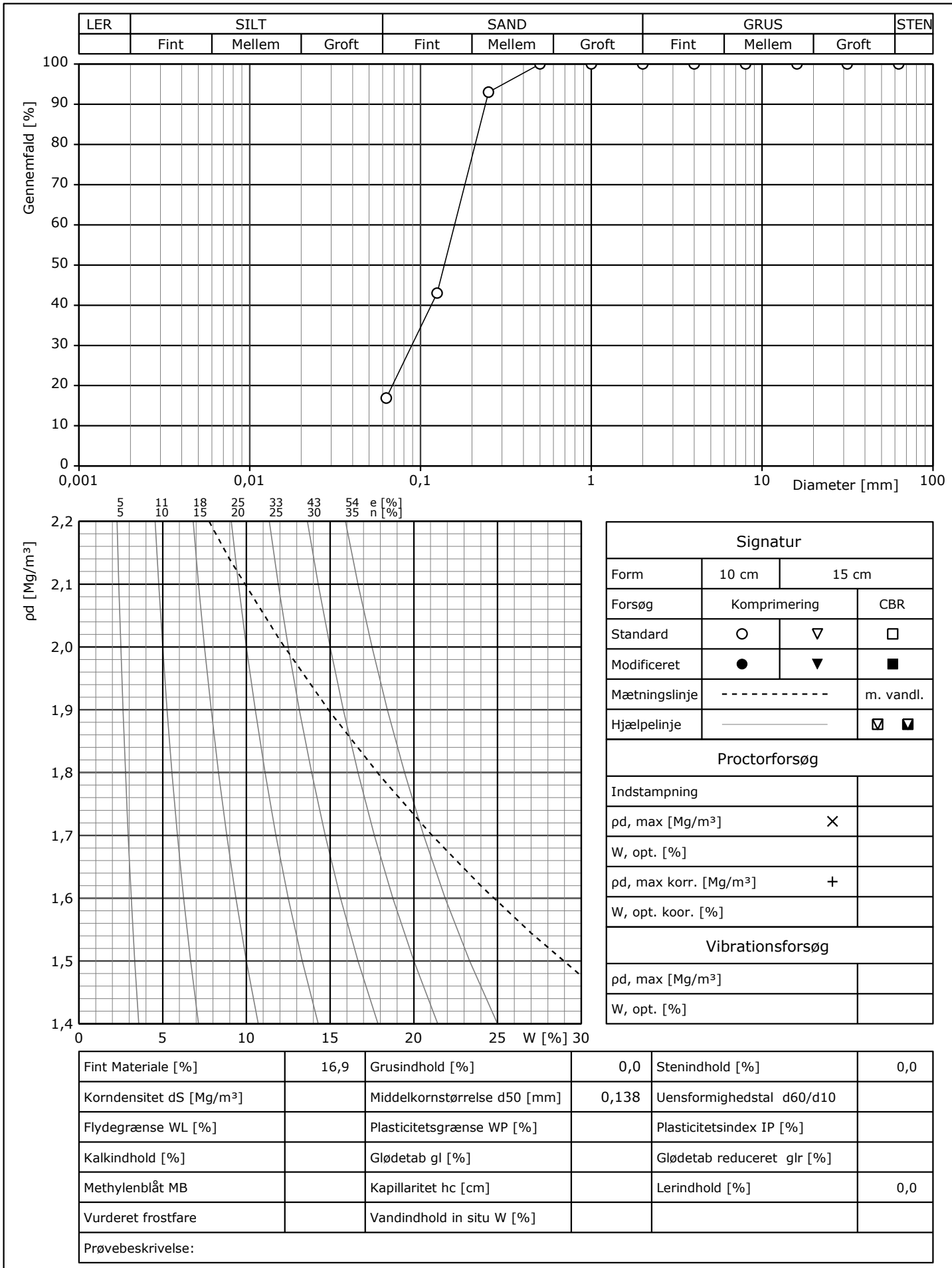




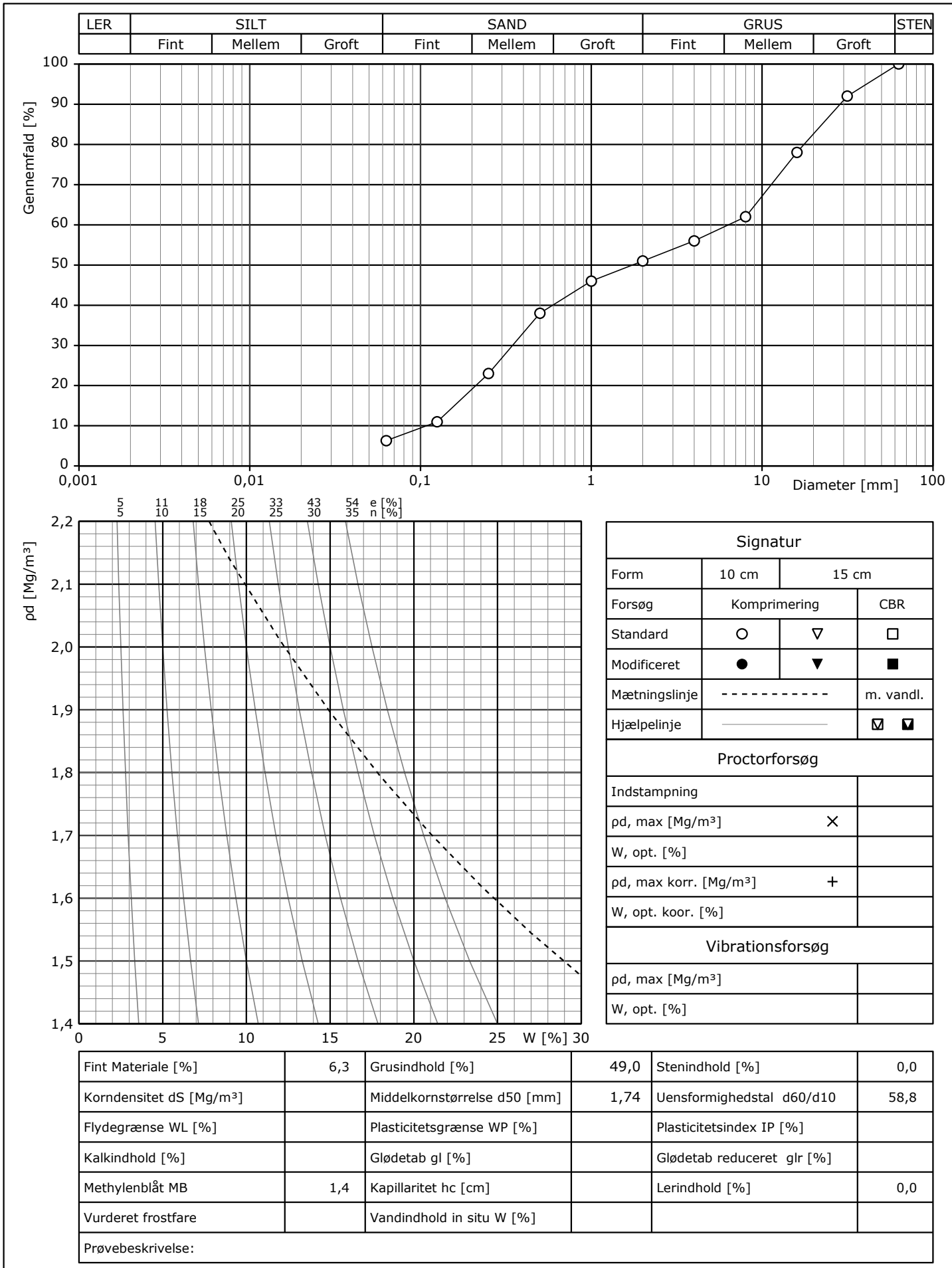
Sag:	1100062269	9095.R19 - Sidetag Aalborg syd	Boring:	RB12						
Boret af:	GEOboringer	Dato:	2025.07.07	DGU Nr.:	34. 6340	Prøve:	24B			
Udarb. af:	MLTM	Kontrol:	CSCN	Godkendt:	CSCN	Dato:	2025.11.18	Bilag:	3	S. 1/1



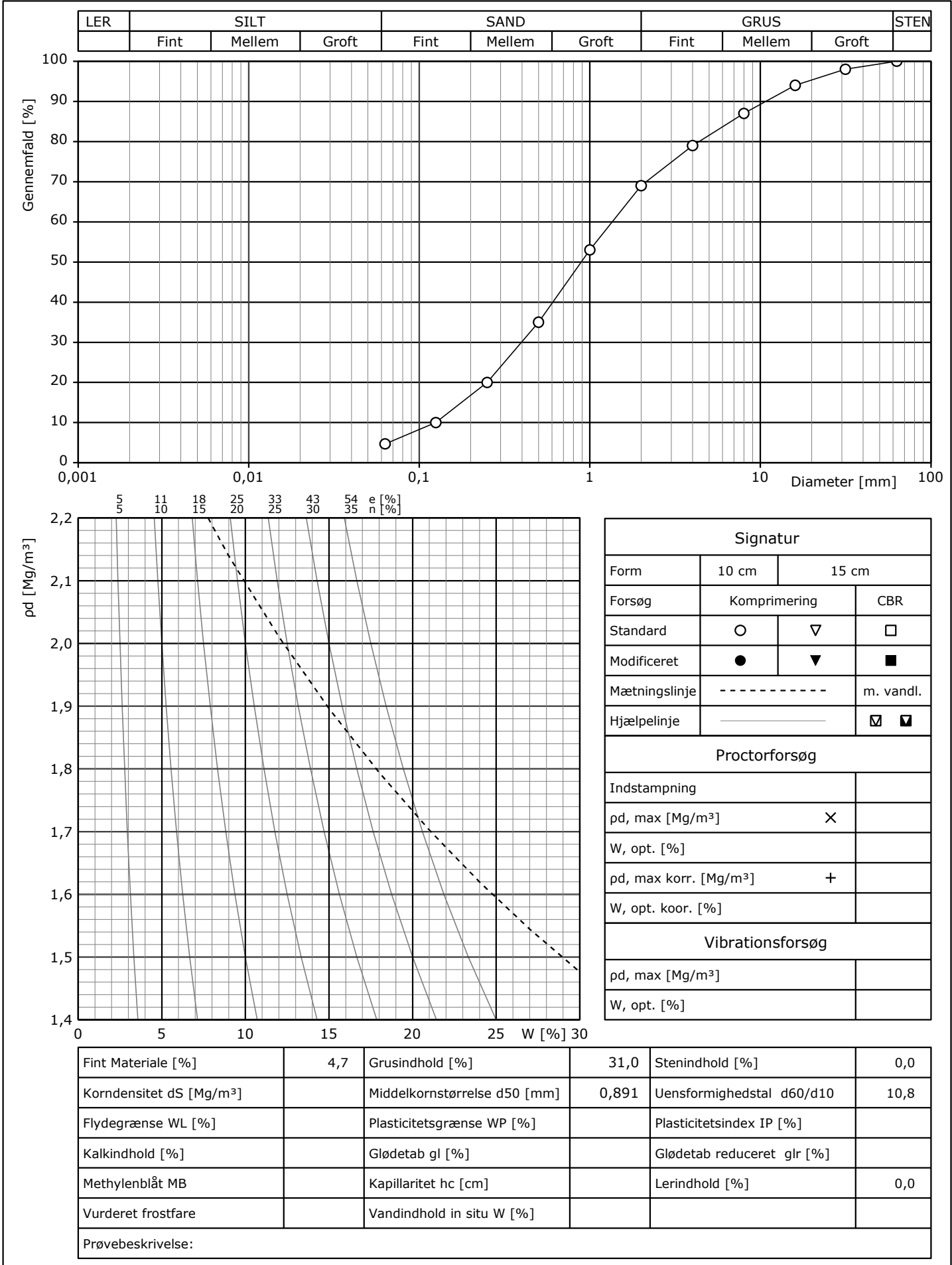
Forsøgsoversigt

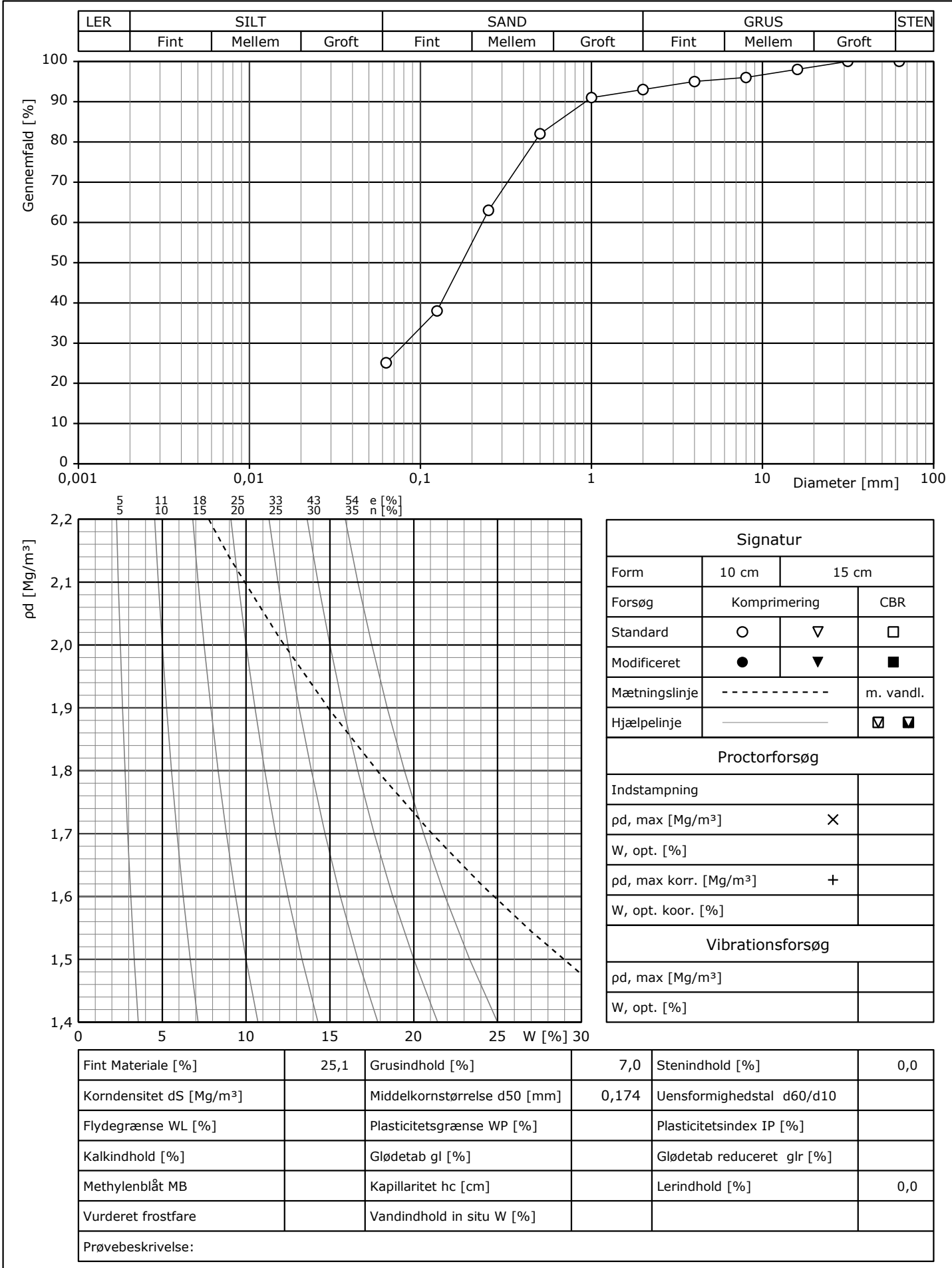


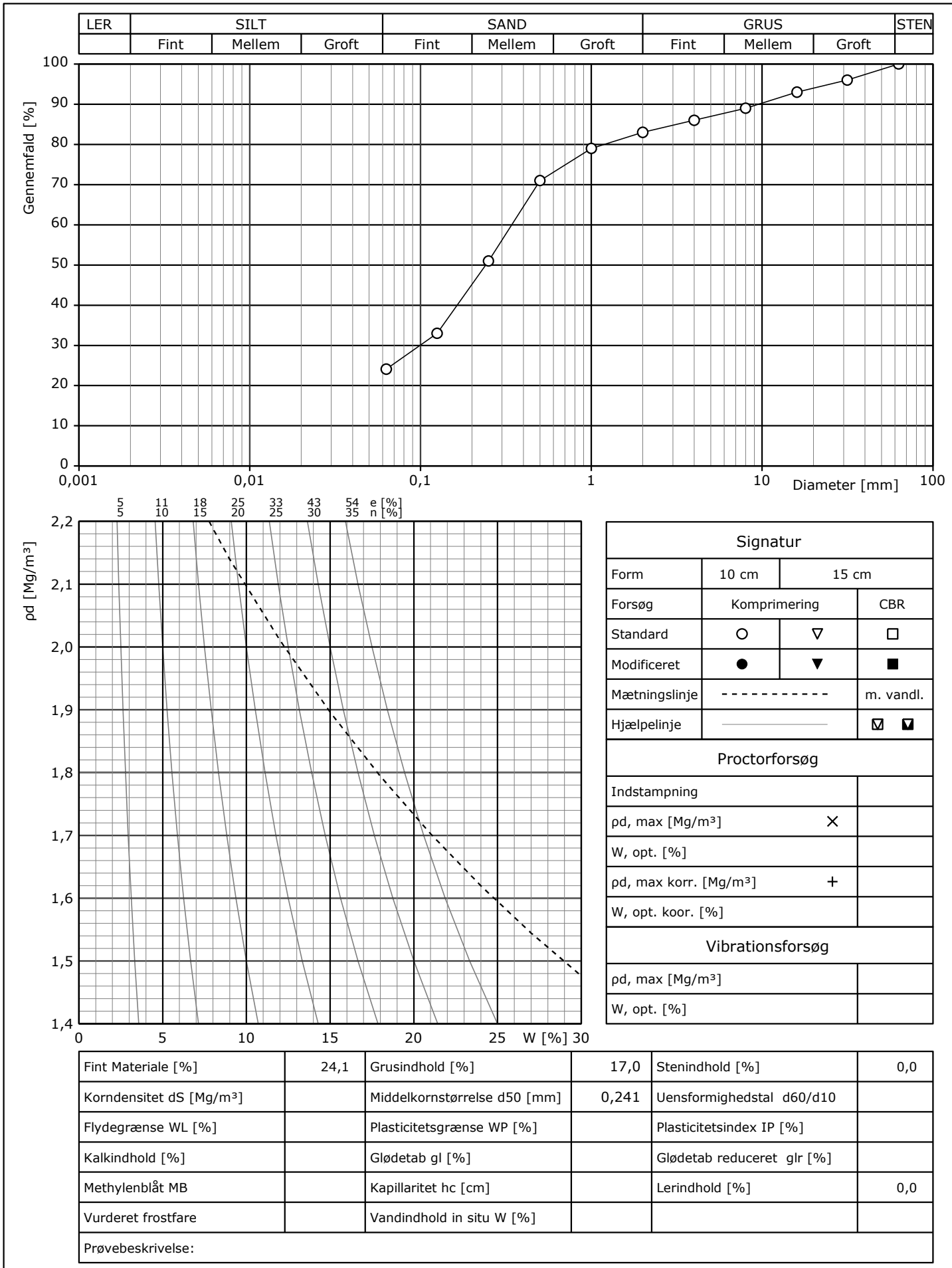
Sag:	1100062269	9095.R19 - Sidetag Aalborg syd	Boring:	RB12
Boret af:	GEOboringer	Dato: 2025.07.07	DGU Nr.:	34. 6340
Udarb. af:	MLTM	Kontrol: CSCN	Dato: 2025.11.18	Bilag: 3
		Godkendt: CSCN		S. 1/1



Sag:	1100062269	9095.R19 - Sidetag Aalborg syd	Boring:	RB13
Boret af:	GEOboringer	Dato: 2025.06.25	DGU Nr.:	34. 6339
Udarb. af:	MLTM	Kontrol: CSCN	Dato: 2025.11.18	Bilag: 3
		Godkendt: CSCN		S. 1/1



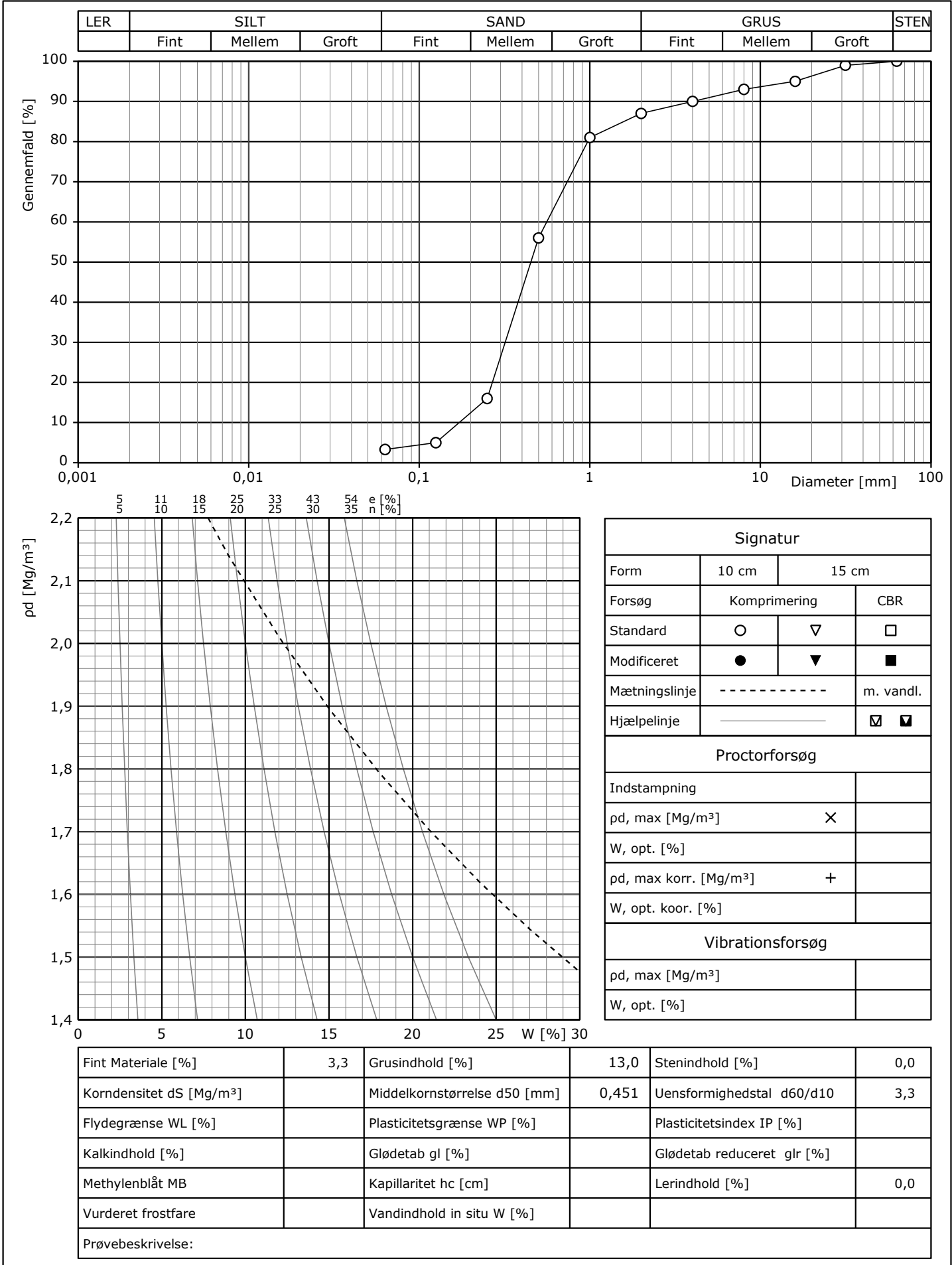


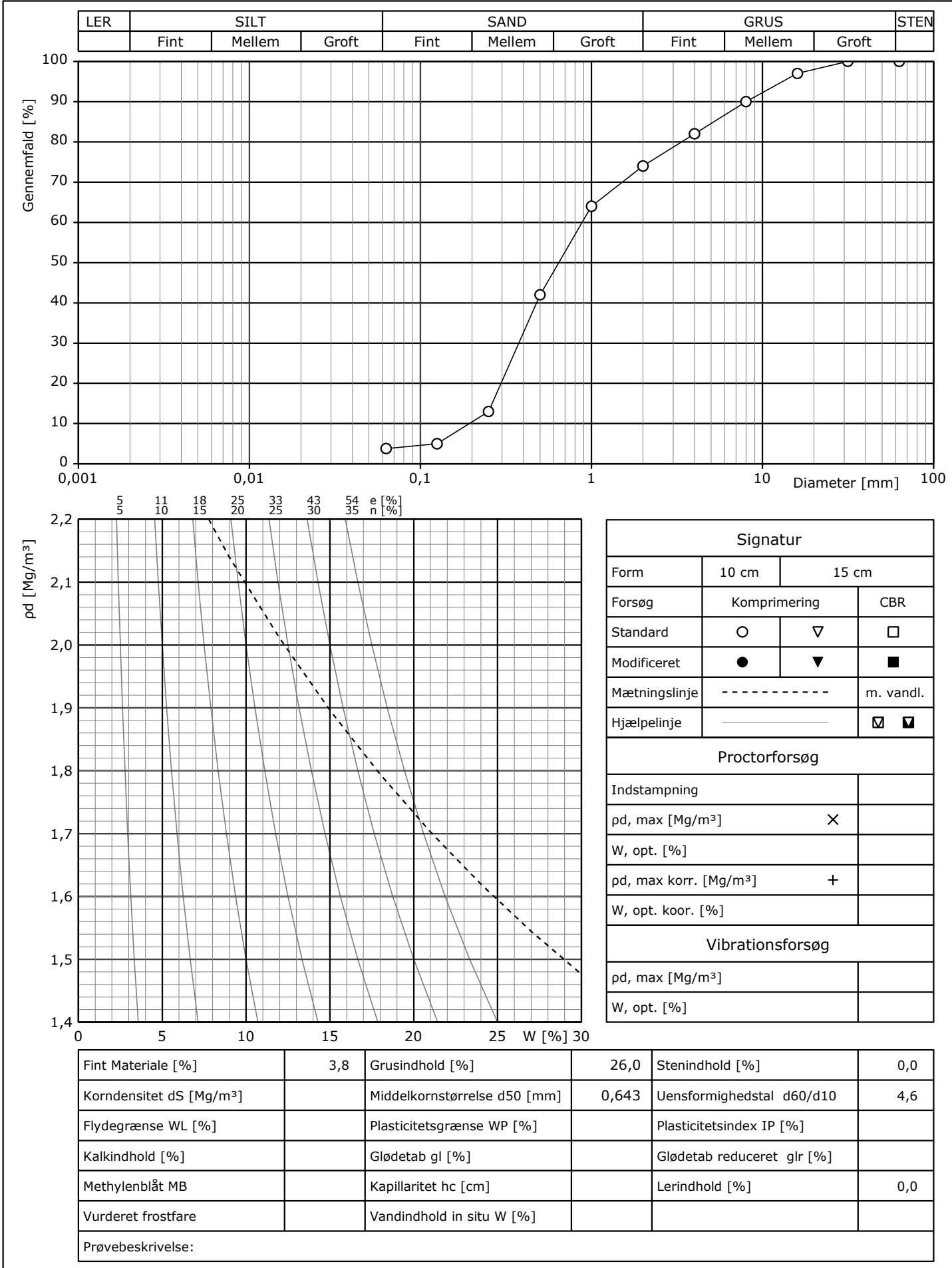


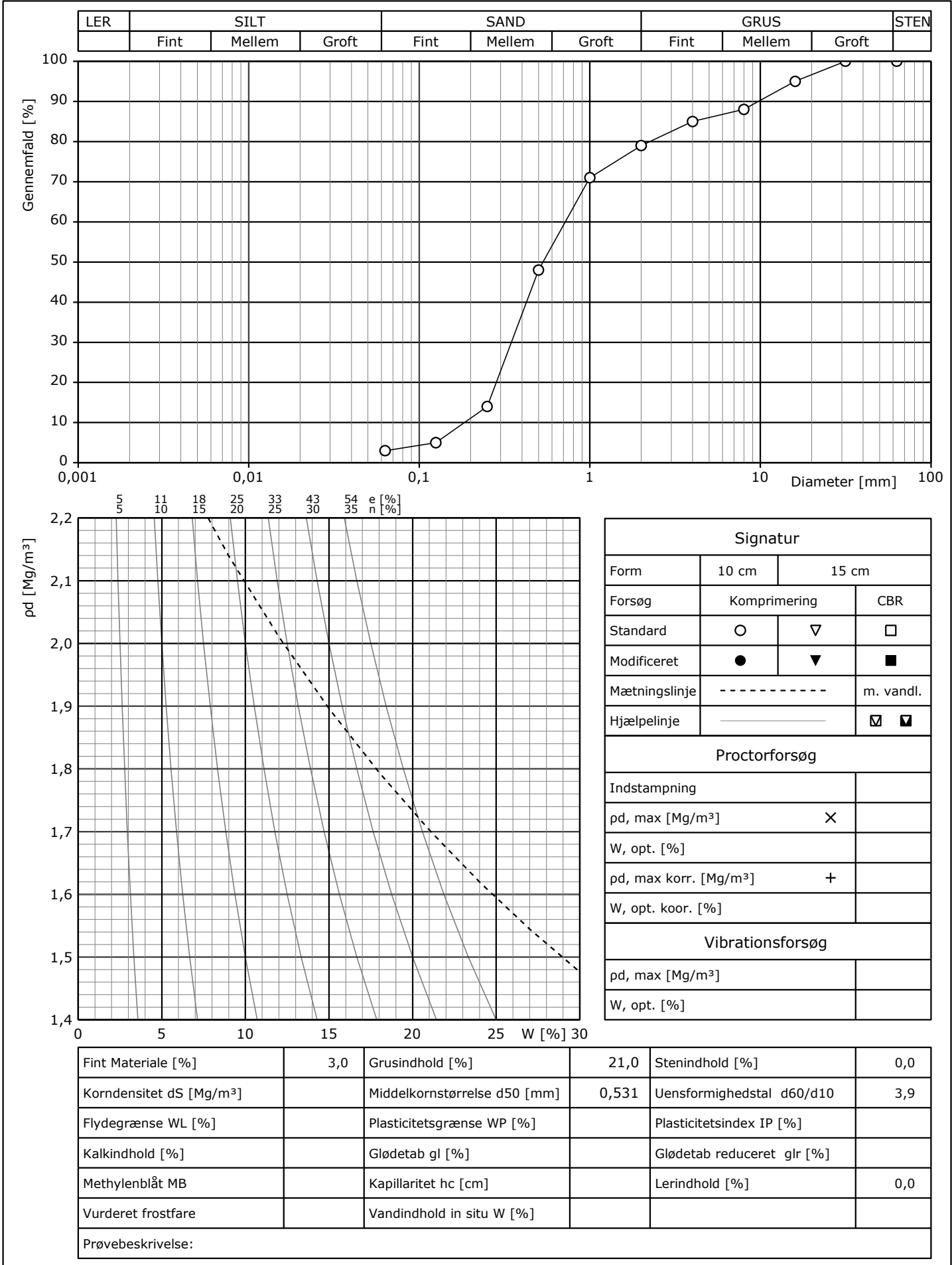
Sag:	1100062269	9095.R19 - Sidetag Aalborg syd	Boring:	RB13
Boret af:	GEOboringer	Dato: 2025.06.25	DGU Nr.:	34. 6339
Udarb. af:	MLTM	Kontrol: CSCN	Dato: 2025.11.18	Bilag: 3
		Godkendt: CSCN		S. 1/1

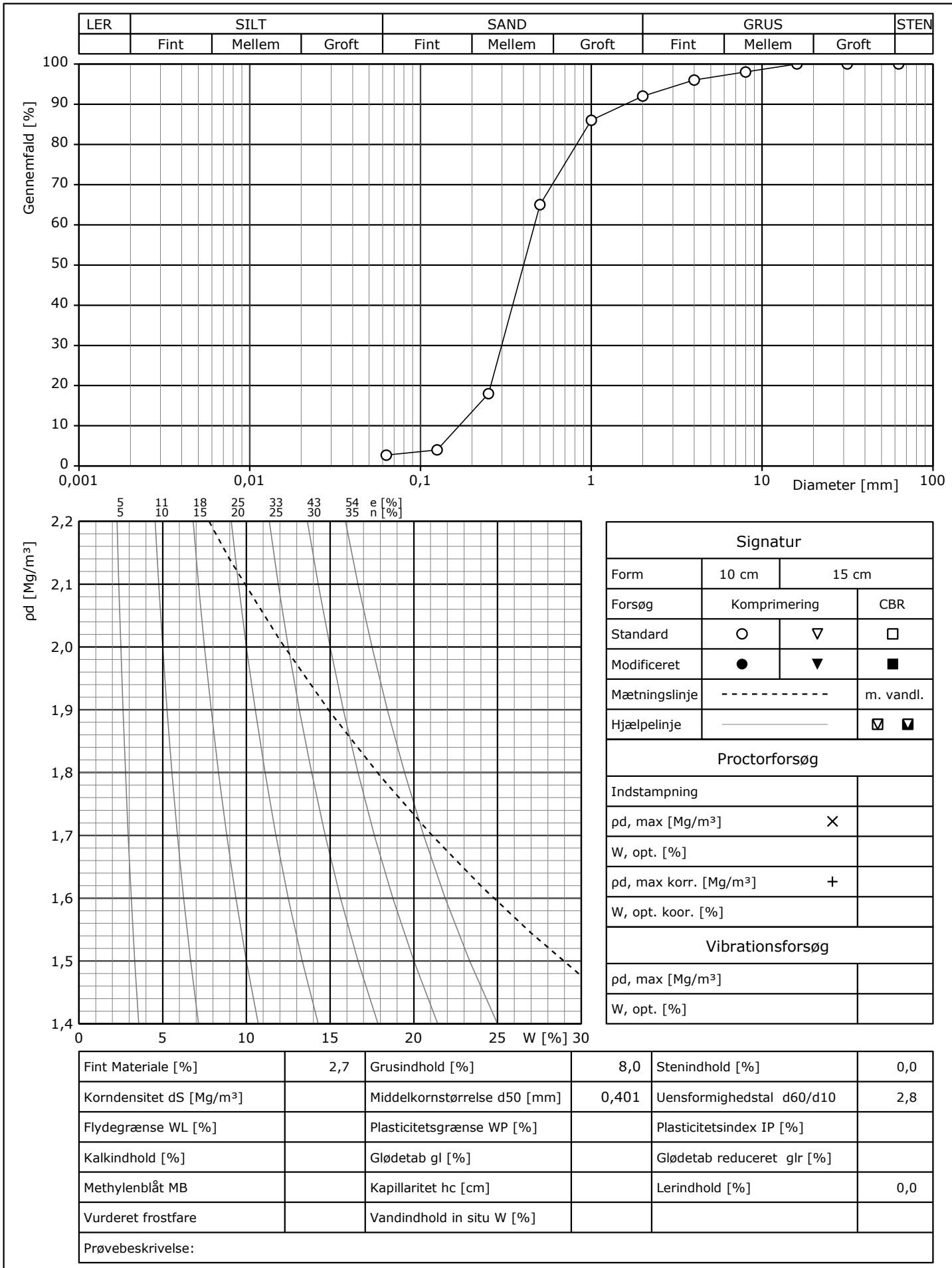


Forsøgsoversigt





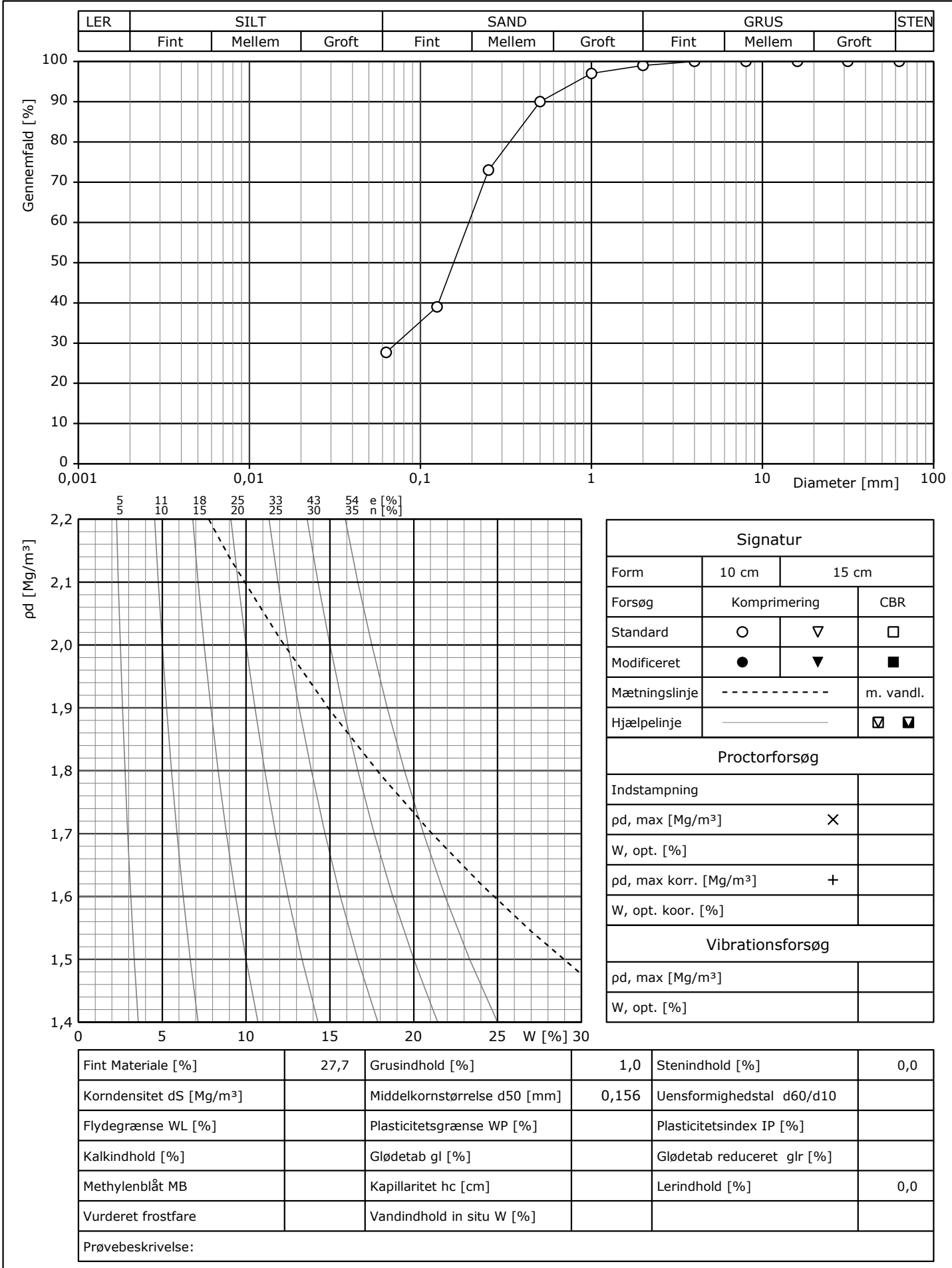


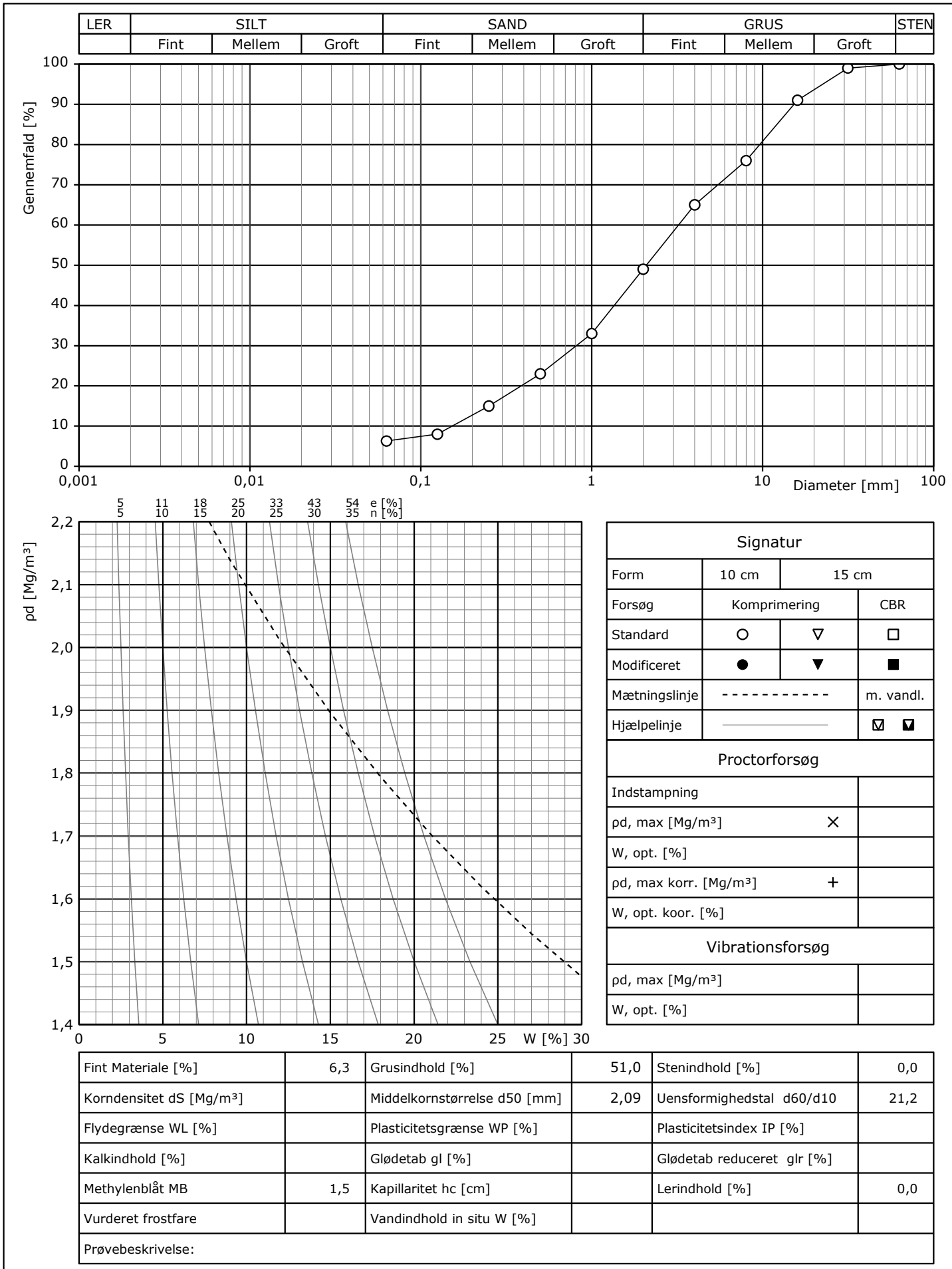


Sag:	1100062269	9095.R19 - Sidetag Aalborg syd	Boring:	RB13						
Boret af:	GEOboringer	Dato:	2025.06.25	DGU Nr.:	34. 6339	Prøve:	34B			
Udarb. af:	MLTM	Kontrol:	CSCN	Godkendt:	CSCN	Dato:	2025.11.18	Bilag:	3	S. 1/1



Forsøgsoversigt

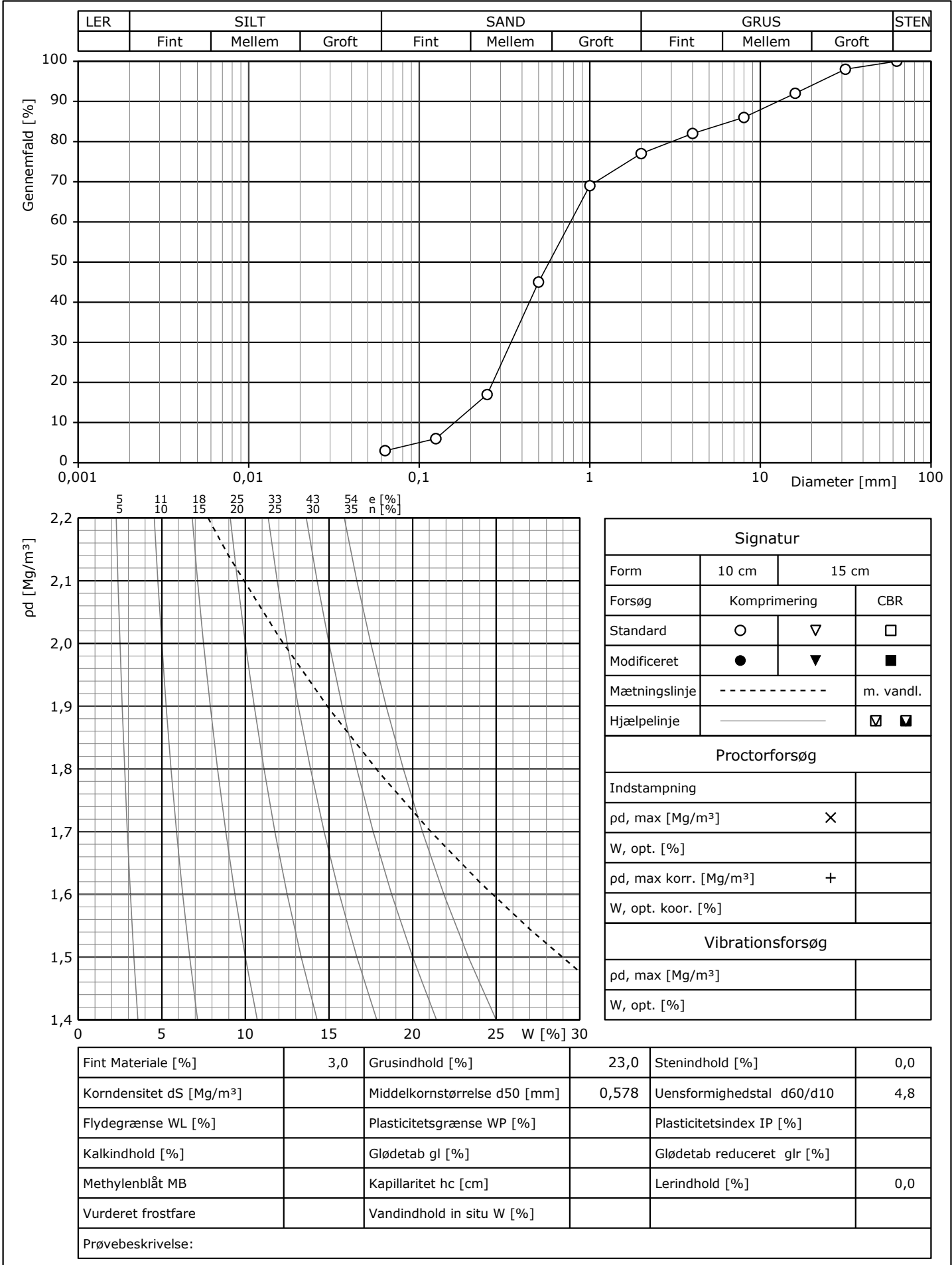


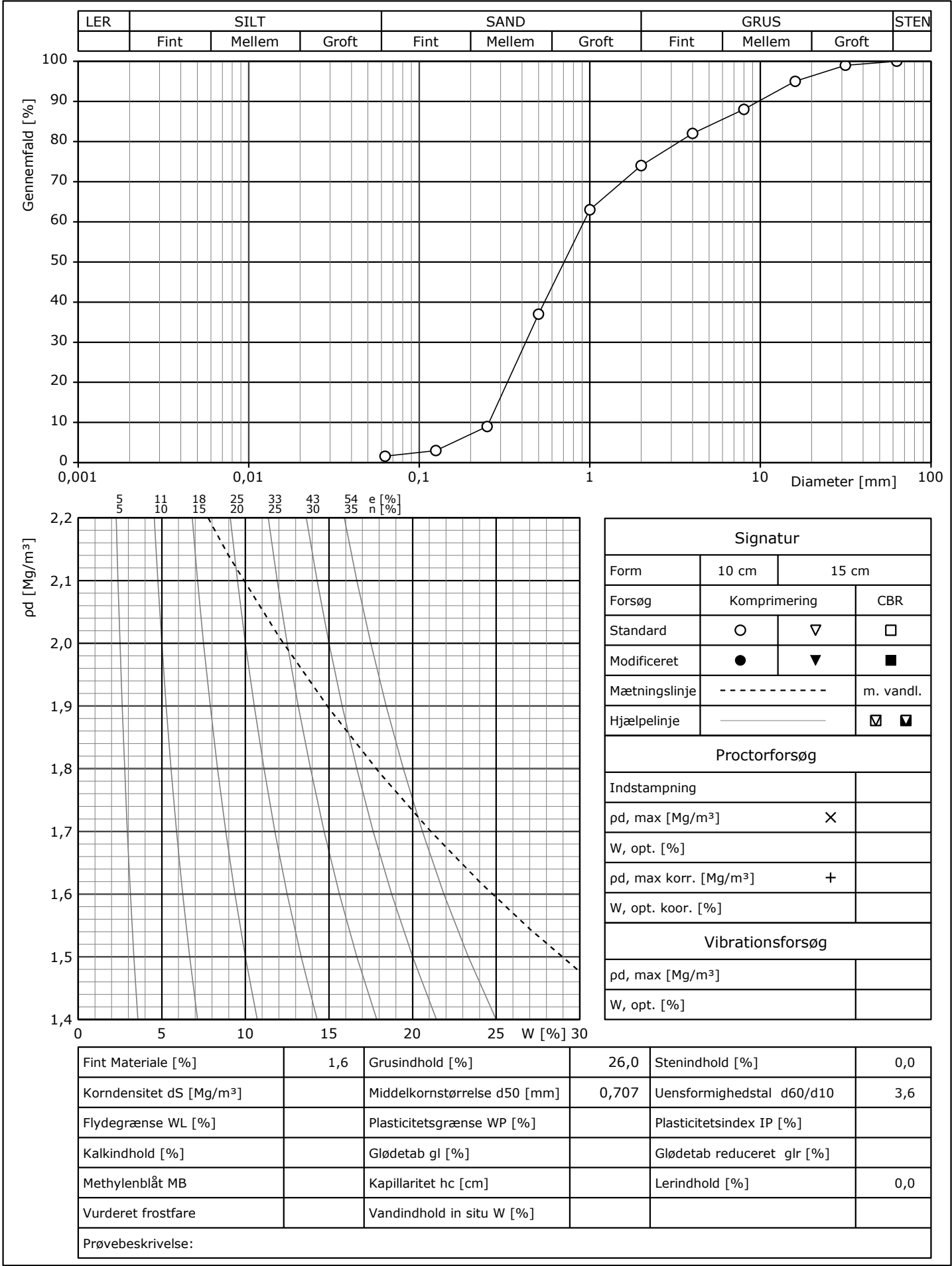


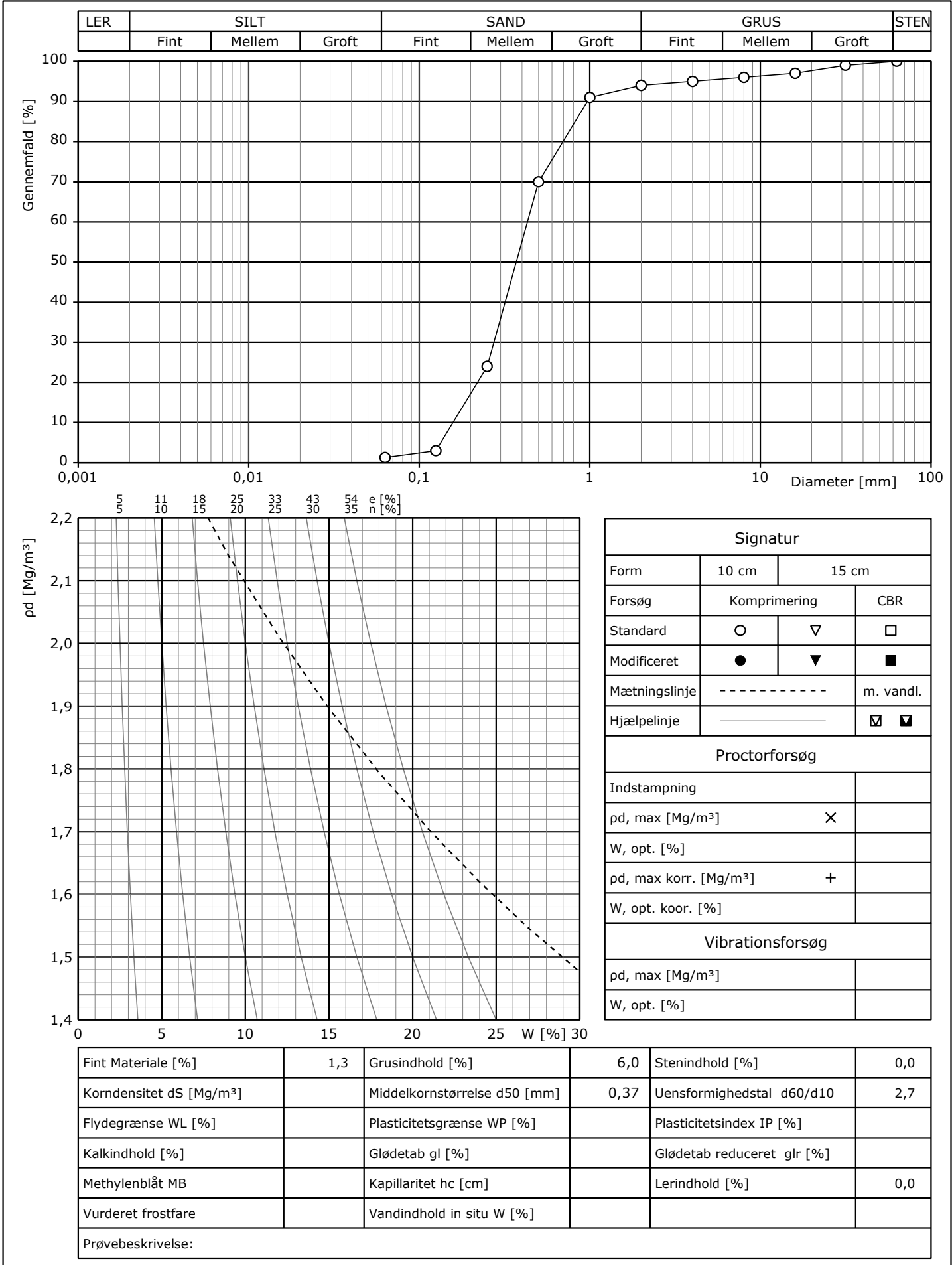
Sag:	1100062269	9095.R19 - Sidetag Aalborg syd	Boring:	RB17
Boret af:	GEOboringer	Dato: 2025.06.26	DGU Nr.:	34. 6336
Udarb. af:	MLTM	Kontrol: CSCN	Dato: 2025.11.18	Bilag: 3
		Godkendt: CSCN		S. 1/1

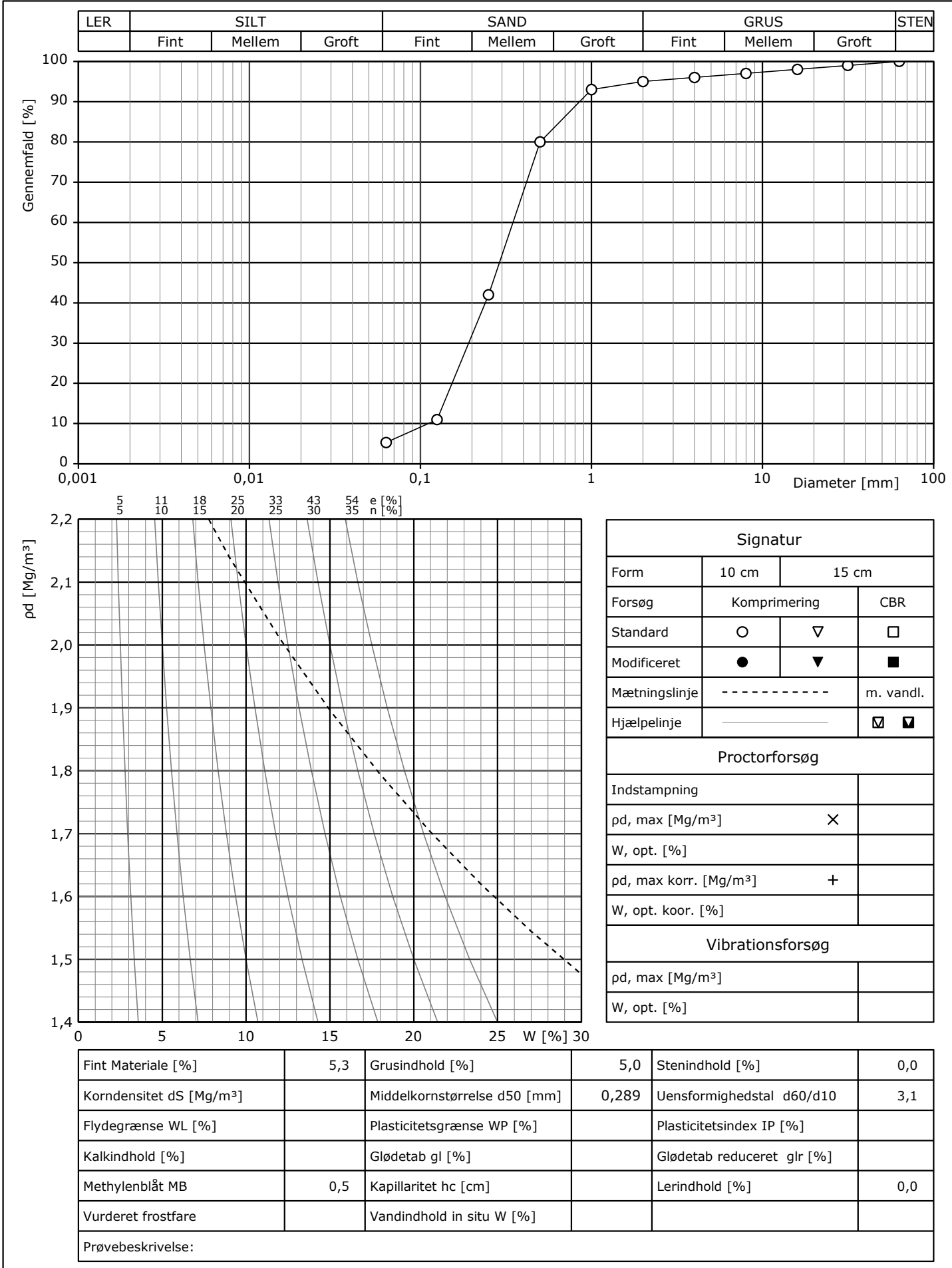


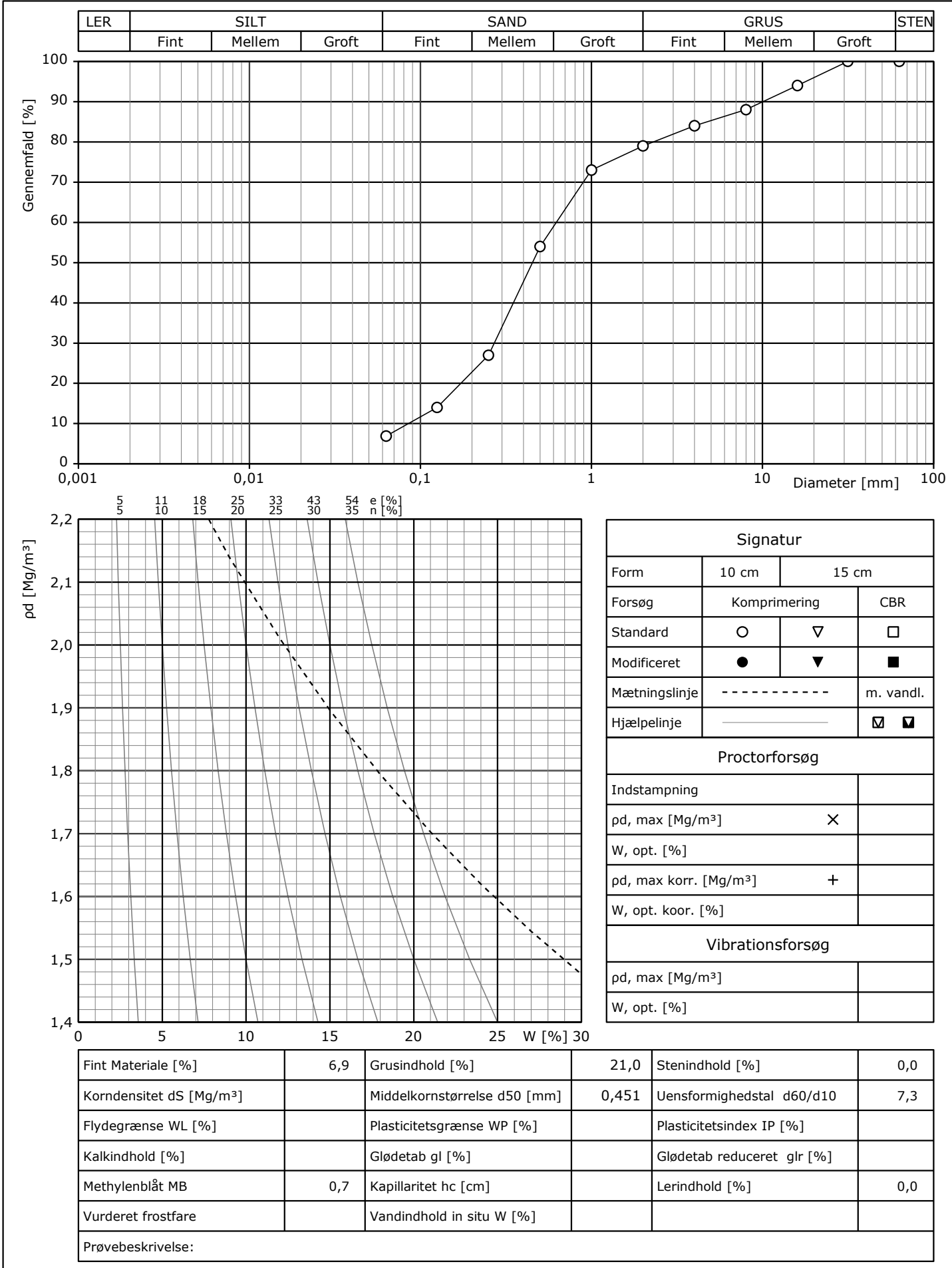
Forsøgsoversigt

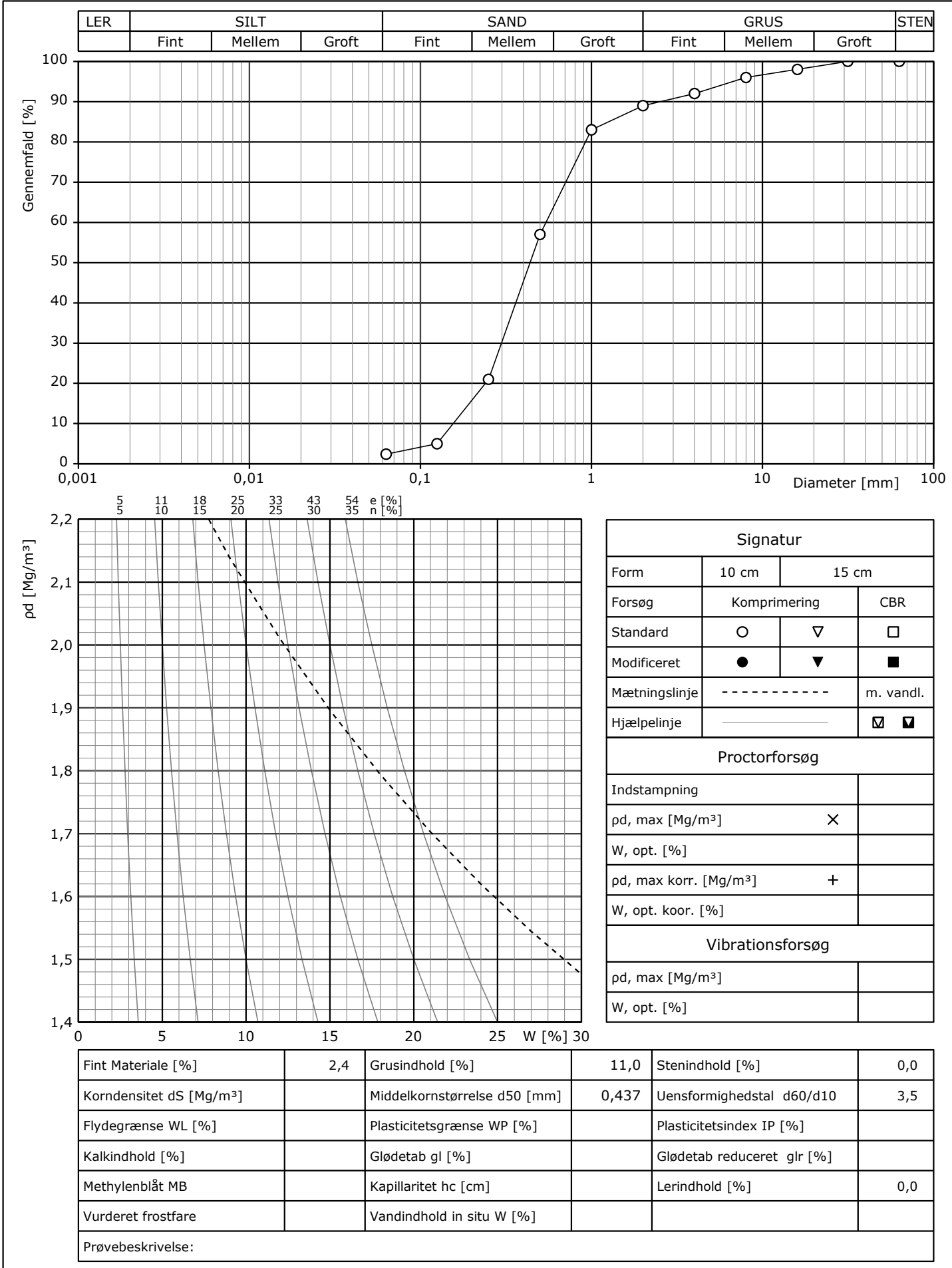


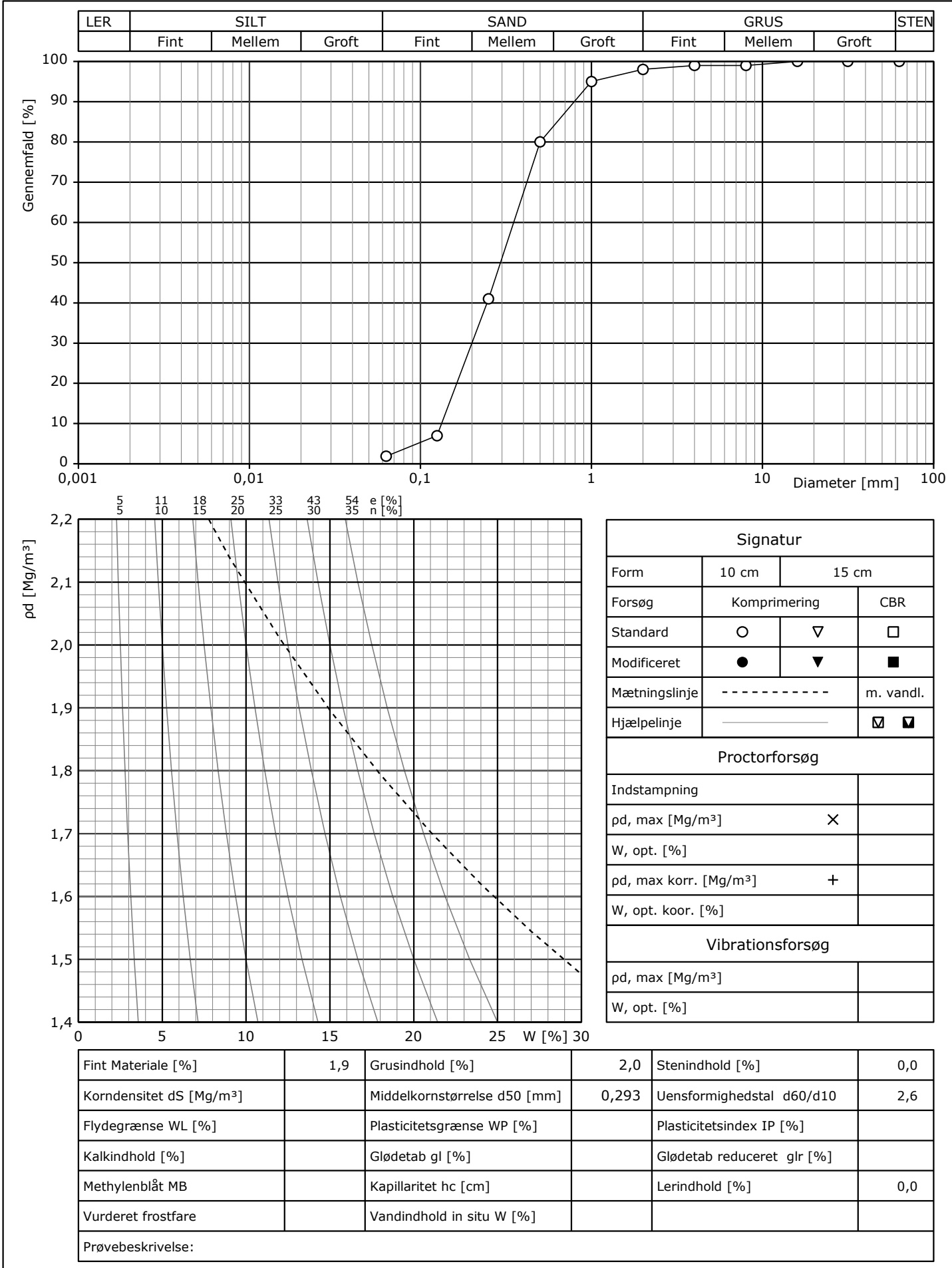


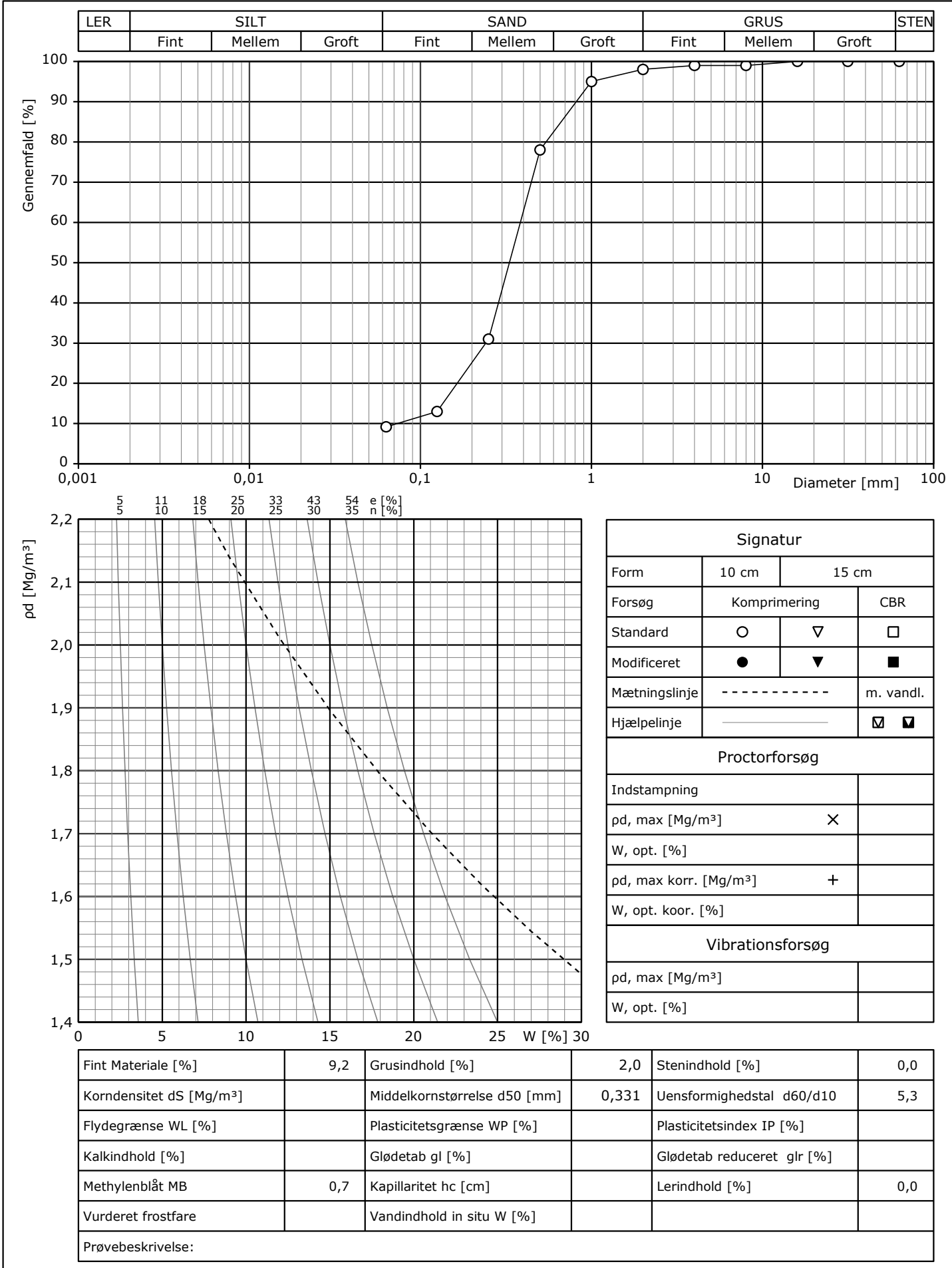


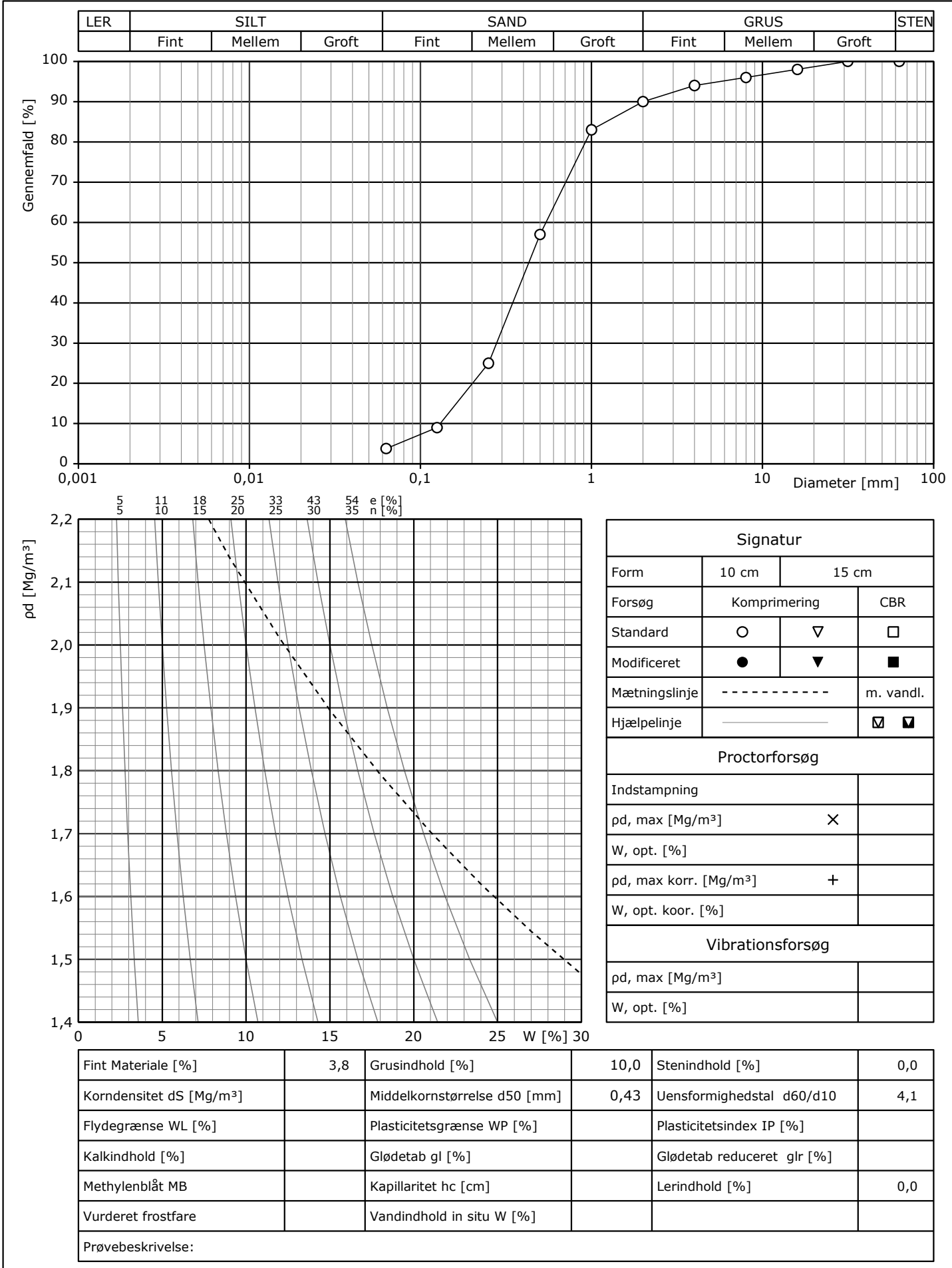


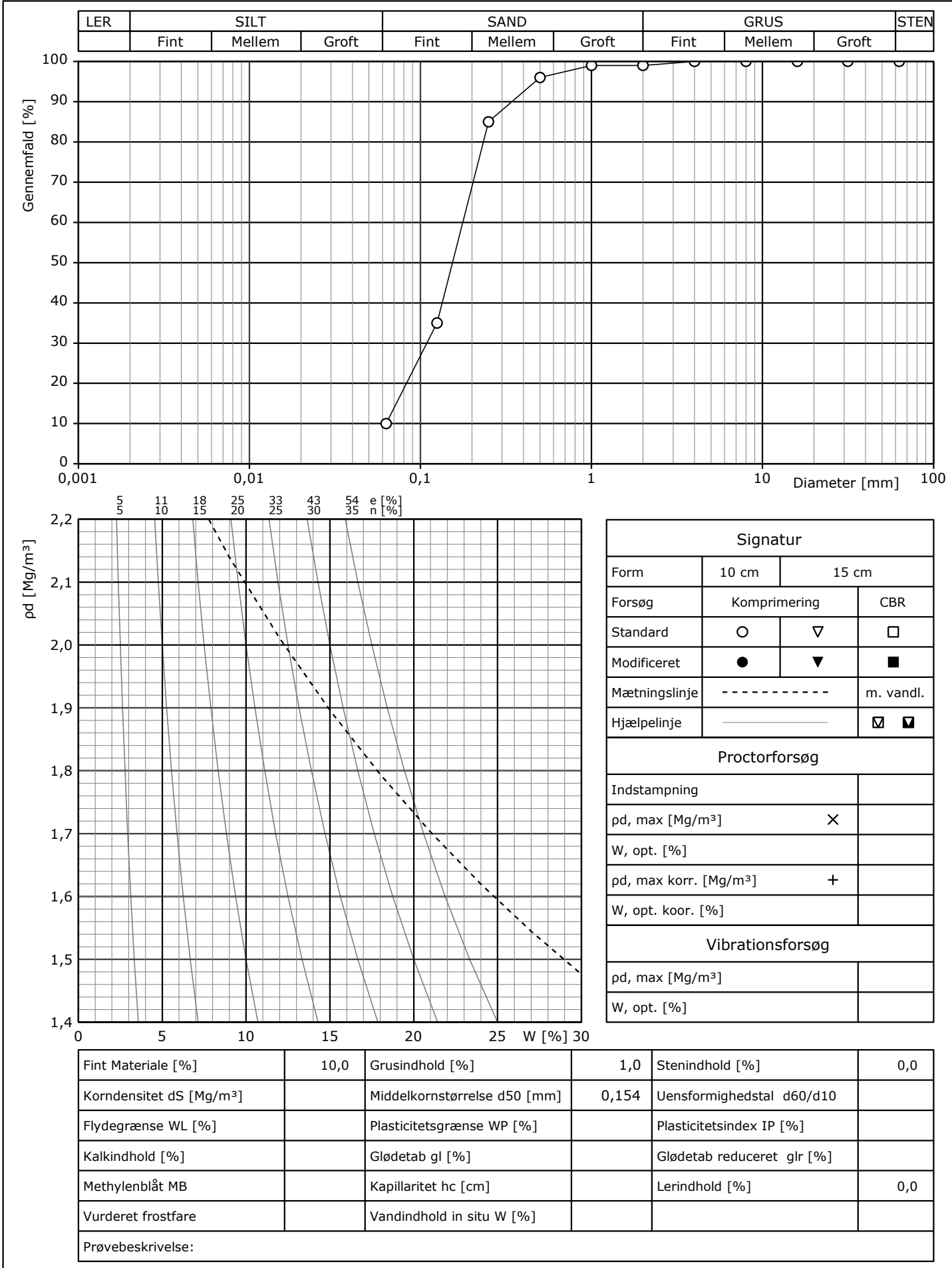


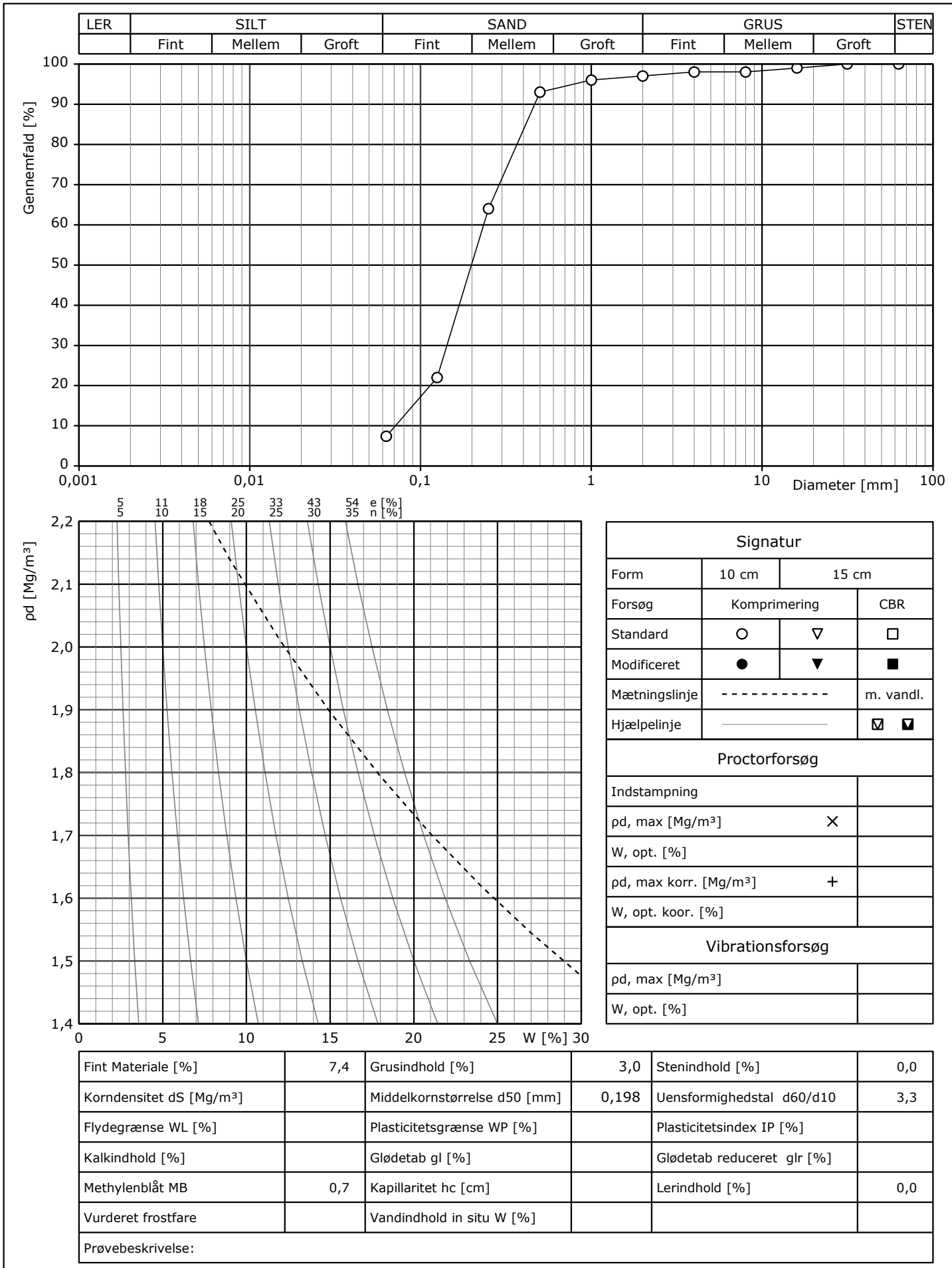








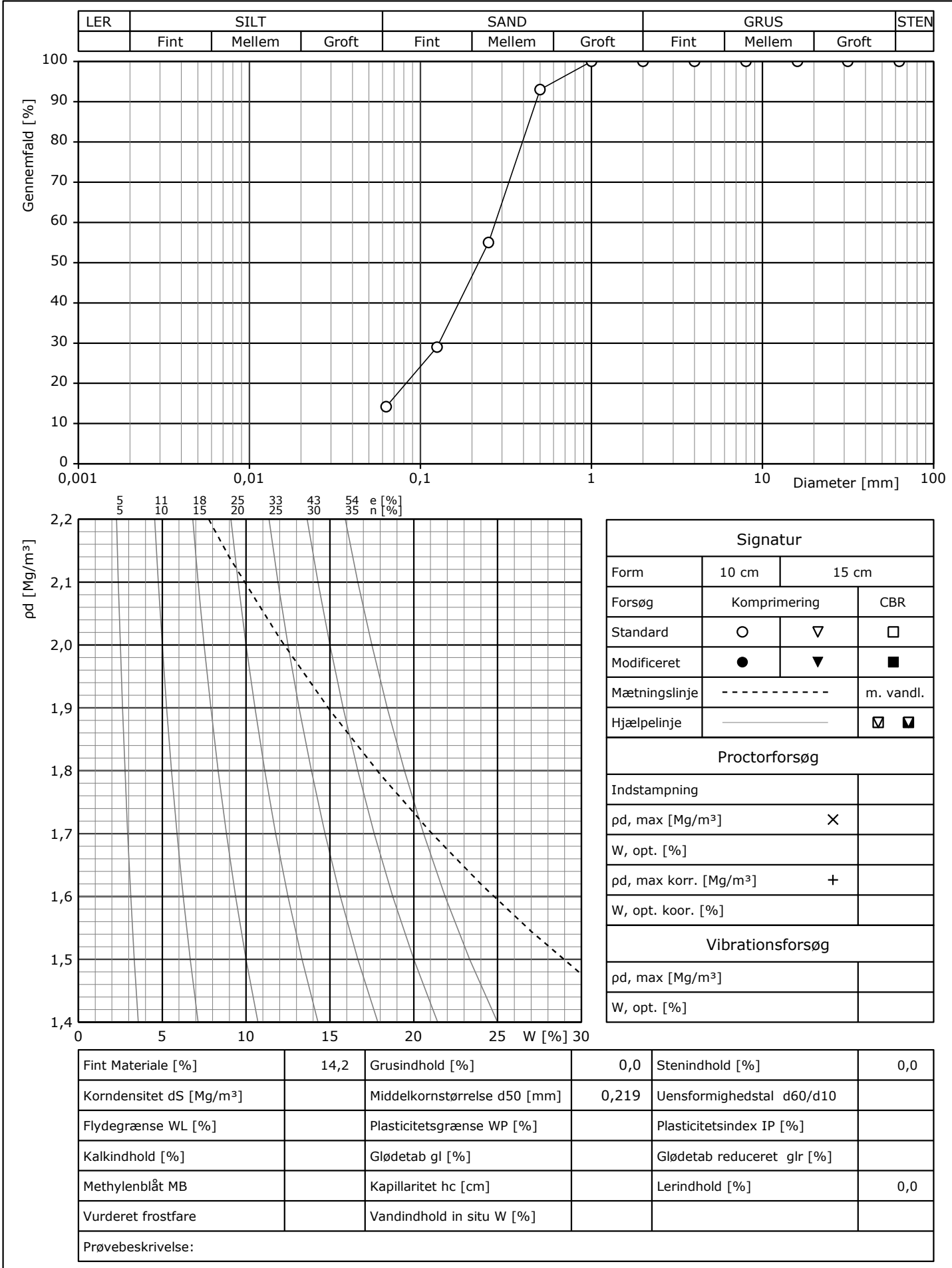


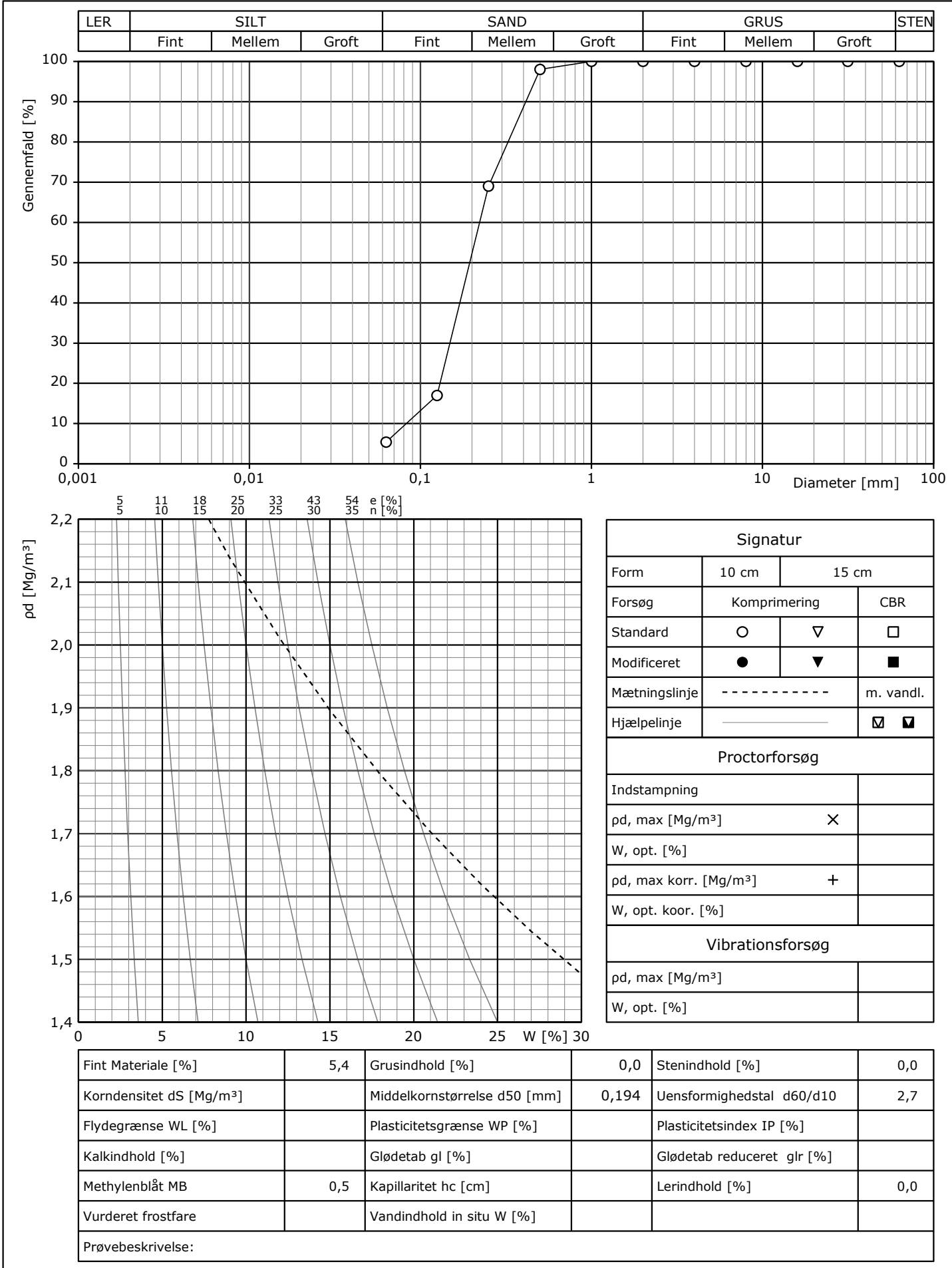


Sag:	1100062269	9095.R19 - Sidetag Aalborg syd	Boring:	RB20	
Boret af:	GEOboringer	Dato:	2025.06.30	Prøve:	10B
Udarb. af:	MLTM	Kontrol:	CSCN	Godkendt:	CSCN
		Dato:	2025.11.18	Bilag:	3
				S. 1/1	



Forsøgsoversigt





Bilag 2B

**Sigteanalyser
råstofboringer Frejlev 6-8
Nordjyllands
Amtskommune**

GEODAN		Afdeling <i>MOD. J.M.T.</i>		Sted <i>PRÆJLEV</i>		SN <i>83600</i>					
dato <i>15-2-84</i>		dybde m til m		målt fra kote		BORING <i>6</i>					
boremetode				huldiameter		JOURNAL nr.					
anm.						FORMAND					
						SAGSING					
pejle- rør	BOREARBEJDE				FORSØG I BORING						
	dybde m	prøve- nr.	lag gr.	jordartsbeskrivelse vandspejl m.v.	N SPT	dybdevin- m ge	P_v (kg)	P'_v (kg)	anm. sten m.v.	beregnet c_v (kN/m ²)	
										c_v	c'_v
	20			<i>MULD</i>							
	40										
	60										
	80										
	1.00			<i>LER. SAND. STEN</i>							
	20			<i>BRUN</i>							
	40	<i>1</i>									
	60										
	80										
	2.00	<i>2</i>									
	20										
	40	<i>3</i>		<i>do. KRIDT</i>							
	60			<i>LYSB. GRØ</i>							
	80										
	3.00	<i>4</i>									
	20										
	40	<i>5</i>		<i>LER. SAND. KRIDT</i>							
	60										
	80										
	4.00	<i>6</i>									
	20										
	40	<i>7</i>		<i>KRIDT</i>							
	60										
	80										
	5.00	<i>8</i>									
	20										
	40	<i>9</i>									
	60										
	80			<i>do.</i>							
	6.00	<i>10</i>									
	20										
	40	<i>11</i>									
	60										
	80										
	7.00	<i>12</i>									
	20										
	40										
	60										
	80										
	8.00										
	20										
	40										
	60										
	80										
	9.00										
	20										
	40										
	60										
	80										
	10.00										
	20										
	40										
	60										
	80										
	11.00										
	20										
	40										
	60										
	80										
	12.00										
	20										
	40										
	60										
	80										
	13.00										
	20										
	40										
	60										
	80										
	14.00										
	20										
	40										
	60										
	80										
	15.00										
	20										
	40										
	60										
	80										
	16.00										
	20										
	40										
	60										
	80										
	17.00										
	20										
	40										
	60										
	80										
	18.00										
	20										
	40										
	60										
	80										
	19.00										
	20										
	40										
	60										
	80										
	20.00										

GEODAN		Afdeling <i>NORD. H. T.</i>		Sted <i>FRØTZEV</i>		SN <i>88600</i>					
dato <i>15. 16. 7. 24</i>		dybde m til m		målt fra kote		BORING <i>7</i>					
boremethode				huldiameter		JOURNAL nr. <i>1</i>					
anm.						FORMAND <i>J.T.</i>					
						SAGSING. <i>H.F.</i>					
pejle- rør	BOREARBEJDE				FORSØG I BORING						
	dybde m	prøve- nr.	lag gr.	jordartsbeskrivelse vandspejl m.v.	N SPT	dybdevin- m	P_v ge (kg)	P'_v (kg)	anm. sten m.v.	beregnet c_v (kN/m ²)	
	20			<i>MULD</i>							
	40										
	60										
	80			<i>SAND. SILT</i>							
	1.00	<i>1</i>		<i>MULD. BL</i>		.00					
	20			<i>SAND. LER. i. STRØB</i>							
	40	<i>2</i>		<i>SILT-BL. LER. BL</i>							
	60										
	80			<i>SAND. SILT</i>							
	1.00	<i>3</i>				.00					
	20			<i>LER. STUND. HVIDT. BL</i>							
	40	<i>4</i>									
	60										
	80			<i>SAND. MELLEM.</i>							
	1.00	<i>5</i>		<i>Fin. LER. HVIDT. BL</i>		.00					
	20			<i>SAND. HVIDT. BL</i>							
	40	<i>6</i>		<i>SILT. LER. LERET</i>							
	60										
	80										
	1.00	<i>7</i>				.00					
	20			<i>SAND. SILT, BL</i>							
	40	<i>8</i>		<i>SAND. STRØB</i>							
	60			<i>HVIDT. BL</i>							
	80										
	1.00	<i>9</i>				.00					
	20										
	40			<i>GRUS. STEN</i>							
	60	<i>10</i>		<i>SAND. SILT. BL</i>							
	80			<i>LER. SILT-SAND</i>		.00					
	1.00										
	20	<i>11</i>									
	40										
	60										
	80	<i>12</i>									
	1.00					.00					
	20	<i>13</i>		<i>LER. SAND. GRUS. STEN</i>							
	40			<i>LER. STERKT. SAND. BL</i>							
	60	<i>14</i>		<i>HVIDT</i>							
	80										
	1.00	<i>15</i>		<i>LER. SILT. SAND. BL</i>		.00					
	20										
	40	<i>16</i>		<i>SAND. SILT</i>							
	60										
	80										
	1.00	<i>17</i>				.00					

GEODAN		Afdeling	NORDANT	Sted	PEDJELV	SN	S3600					
dato		16-2-84		dybde	m til m	målt fra	kote BORING 7					
boremetode				huldiameter		JOURNAL nr. 2						
anm.		SHT 1415 m p.v.		FORMAND JT		SAGSING.						
pejle rør	BOREARBEJDE			FORSØG I BORING								
	dybde m	prøve nr.	lag gr.	jordartsbeskrivelse vandspejl m.v.	N SPT	dybde m	vin- ge	P_v (kg)	P'_v (kg)	anm. sten m.v.	beregn. c_v (KN/m^2)	c'_v
	20			SAND - SILT								
	40			LST. LER								
	60	18										
	80											
	100					.00						
	20											
	40	19										
	60											
	80			GRUB. SAND								
	100			FÅ HVIDT SPID		.00						
	20											
	40											
	60	20										
	80					.00						
	100											
	20											
	40			SAND. HVT GRUB								
	60	21		LST. HVIDT								
	80											
	100					.00						
	20			LER. SAND HVIDT								
	40			BL. MORGENT								
	60	22										
	80											
	100			HVIDT		.00						
	20	23										
	40											
	60											
	80											
	100	24				.00						
	20											
	40											
	60											
	80											
	100					.00						
	20											
	40											
	60											
	80											
	100					.00						
	20											
	40											
	60											
	80											
	100					.00						
	20											
	40											

NORDJYLLANDS AMTSKOMMUNE, Vejvæsenet,

Sigtanalyse

Grovsigtning

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald
1	-	-	Sum A =	g	100,0 %
2	64	-	g	g	%
3	32	2500 g	g	g	%
4	16	1500 g	g	g	%
5	$(J + V) : (1 + W : 100) =$		g	Gennemfald på 16 mm	
6	Sum A =		g	$(J + V) =$	

Gennemfald på sigte 0,074

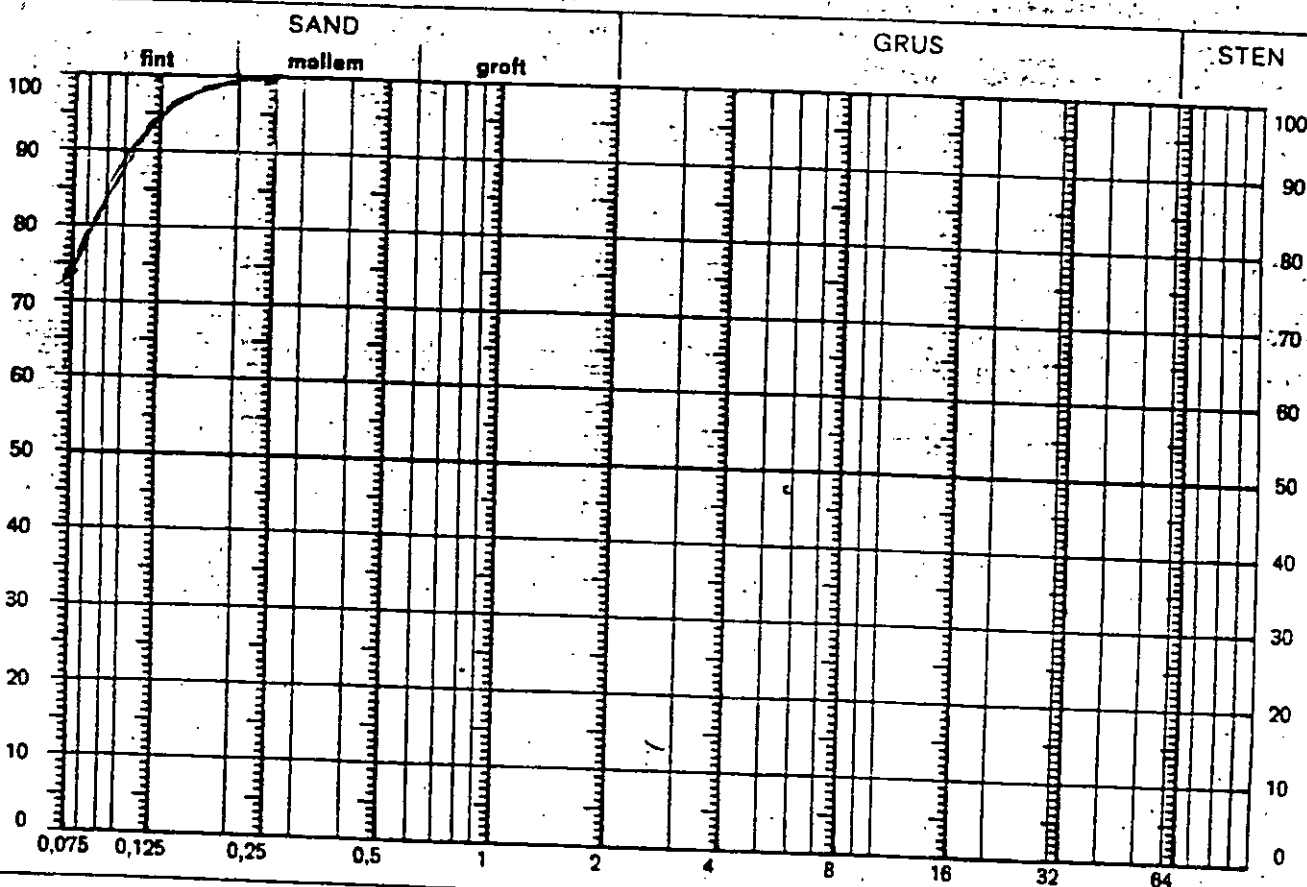
Skålens mærke	21
Sk + J + V før vask	267,6 g
Sk	134,3 g
J + V før vask	136,3 g
J før vask = $(J + V) : (1 + W : 100)$	113,2 g
J efter vask og tørring	36,9 g
Tab v. vask, overf. til lin. 17	76,3 g

Finlsigtning

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald	Gennemfald
7	16	-	Sum B =	133,3 g	100,0 %	100,0 %
8	8	750 g	0 g	- g	%	%
9	4	400 g	p g	- g	%	%
10	2	200 g	p g	- g	%	%
11	1	100 g	p g	- g	%	%
12	0,5	75 g	p g	- g	%	%
13	0,25	50 g	p g	- g	%	%
14	0,125	40 g	6,3 g	109,0 g	%	94,4 %
15	0,074	25 g	24,1 g	82,9 g	%	73,2 %
16	Bund	-	6,6 g	-	-	-
17	Tab v. vask	-	76,3 g	-	-	-
18	Sum B =		113,3 g	168,2		

Vandindholdsbestemmelse

Skålens mærke	21
Sk + J + V	332,2 g
Sk + J efter tørring	287,4 g
Sk	67,5 g
V	44,8 g
$J = (Sk + J) - Sk$	219,9 g
$W = 100 \cdot V : J$	20,4 %



Kapill -

U_{0,075} -

S.E. = $100 \cdot h : H = 100$

%

Boring. 7
Prøve. 2
Dybde. 1,5

Udtagningssted:

83600

Materiale:

Dato og sign.:

7-12-2014 P.P.

Sigtanalyse nr.:

11/1/16

Grovsigtning

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald
1	—	—	Sum A =	g	100,0 %
2	64	—	g	g	%
3	32	2.500 g	g	g	%
4	16	1.500 g	g	g	%
5	$(J + V) : (1 + W : 100) =$		g	Gennemfald på 16 mm	
6	Sum A =		g	$(J + V) =$ g	

Gennemfald på sigte 0,074

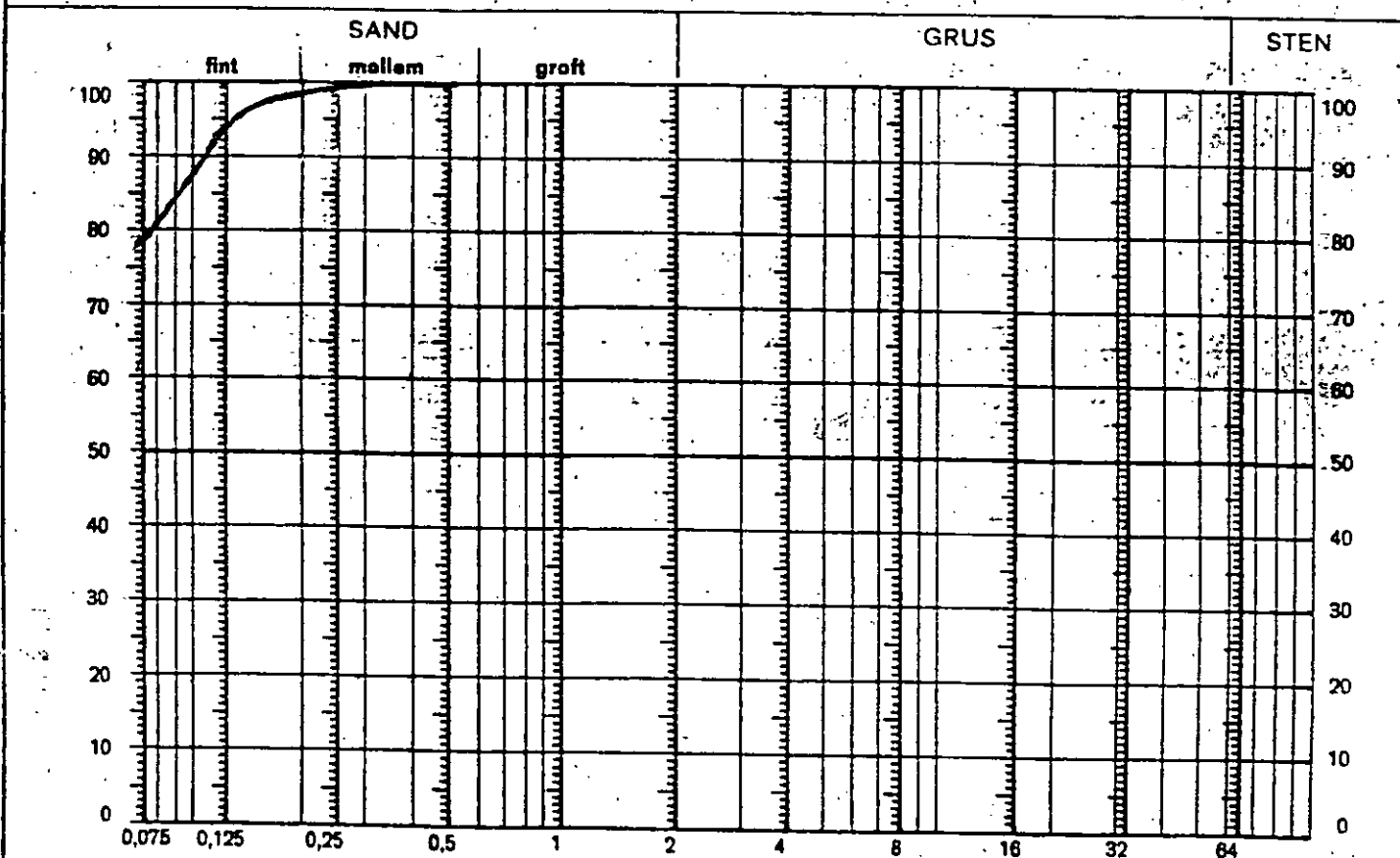
Skålens mærke	22
Sk + J + V før vask	253,2 g
Sk	129,9 g
J + V før vask	123,3 g
J før vask = $(J + V) : (1 + W : 100)$	103,9 g
J efter vask og tørring	25,6 g
Tab v. vask, overf. til lin. 17	78,3 g

Finsigtning

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald	Gennemfald
					% af B	% af A
7	16	—	Sum B =	104,0 g	100,0 %	100,0 %
8	8	750 g	0 g	— g	%	%
9	4	400 g	0 g	— g	%	%
10	2	200 g	0 g	— g	%	%
11	1	100 g	0 g	— g	%	%
12	0,5	75 g	0 g	104,0 g	%	100,0 %
13	0,25	50 g	0,8 g	103,2 g	%	99,2 %
14	0,125	40 g	5,7 g	97,5 g	%	93,8 %
15	0,074	25 g	15,8 g	81,7 g	%	78,6 %
16	Bund	—	3,9 g	155,5		
17	Tab v. vask	—	78,3 g			
18	Sum B =		104,0 g			

Vandindholdsbestemmelse

Skålens mærke	22
Sk + J + V	332,35 g
Sk + J efter tørring	290,54 g
Sk	66,89 g
V	41,81 g
J = $(Sk + J) \div Sk$	223,70 g
W = $100 \cdot V : J$	18,7 %



Kapill. =

Uæns =

S.E. = $100 \cdot h : H = 100$ %

Boring. 7
 Prøve. 3
 Dybde. 2,0

Udtagningssted:

83600

Materiale:

Dato og sign.:

21-84 P P

Sigteanalyse nr.:

262

Grovsigtning

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald
1	—	—	Sum A =	g	100,0 %
2	64	—	g	g	%
3	32	2.500 g	g	g	%
4	16	1.500 g	g	g	%
5	$(J + V) : (1 + W : 100) =$			Gennemfald på 16 mm	
6	Sum A =			(J + V) =	g

Gennemfald på sigte 0,074

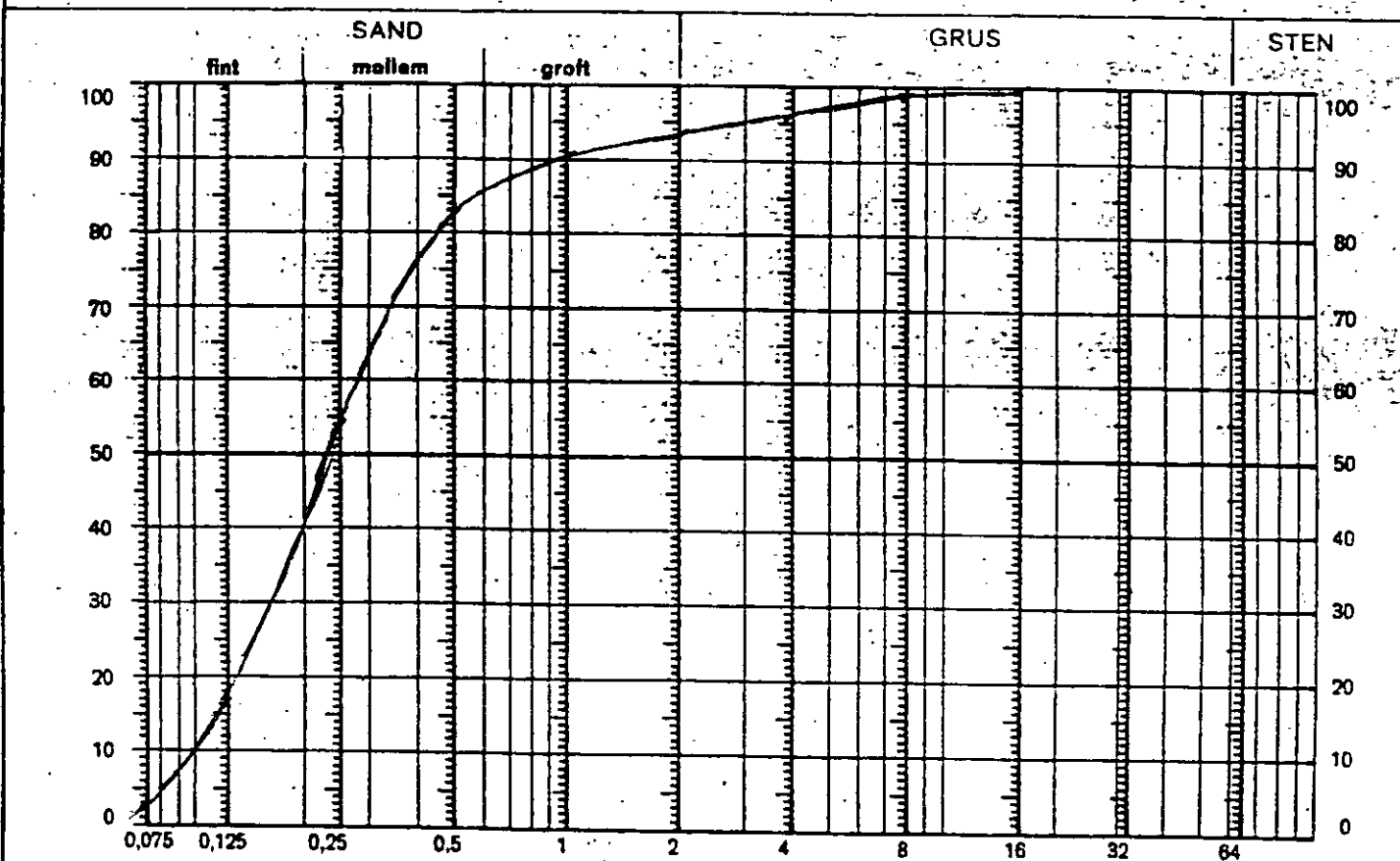
Skålenes mærke	23
Sk + J + V før vask	254,4 g
Sk	128,3 g
J + V før vask	106,1 g
J før vask = $(J + V) : (1 + W : 100)$	102,0 g
J efter vask og tørring	100,6 g
Tab v. vask, overf. til lin. 17	1,4 g

Finsigtning

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald	Gennemfald
					% af B	% af A
7	16	—	Sum B =	102,4 g	100,0 %	100,0 %
8	8	750 g	1,5 g	100,9 g	%	98,5 %
9	4	400 g	2,3 g	98,6 g	%	96,3 %
10	2	200 g	3,0 g	95,6 g	%	93,4 %
11	1	100 g	3,0 g	92,6 g	%	90,4 %
12	0,5	75 g	9,4 g	83,2 g	%	81,3 %
13	0,25	50 g	28,0 g	55,2 g	%	53,9 %
14	0,125	40 g	38,8 g	16,4 g	%	16,0 %
15	0,074	25 g	14,0 g	2,4 g	%	2,3 %
16	Bund	—	1,0 g			
17	Tab v. vask	—	1,4 g			
18	Sum B =			102,4 g		

Vandindholdsbestemmelse

Skålenes mærke	23
Sk + J + V	330,94 g
Sk + J efter tørring	320,73 g
Sk	64,96 g
V	10,21 g
J = $(Sk + J) - Sk$	256,27 g
W = $100 \cdot V : J$	4,0 %



Kapill. =

U₁₀ =

S.E. = $100 \cdot h : H = 100$

Boring. 7
Prøve. 5
Dybde. 3,0

Udtagningssted:

Materiale:

Dato og sign.:

Sigteanalyse nr.:

Grovsigtning

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald
1	-	-	Sum A =	g	100,0 %
2	64	-	g	g	%
3	32	2500 g	g	g	%
4	16	1500 g	g	g	%
5	$(J + V) : (1 + W : 100) =$			g	Gennemfald på 16 mm
6	Sum A =			g	$(J + V) =$ g

Gennemfald på sigte 0,074

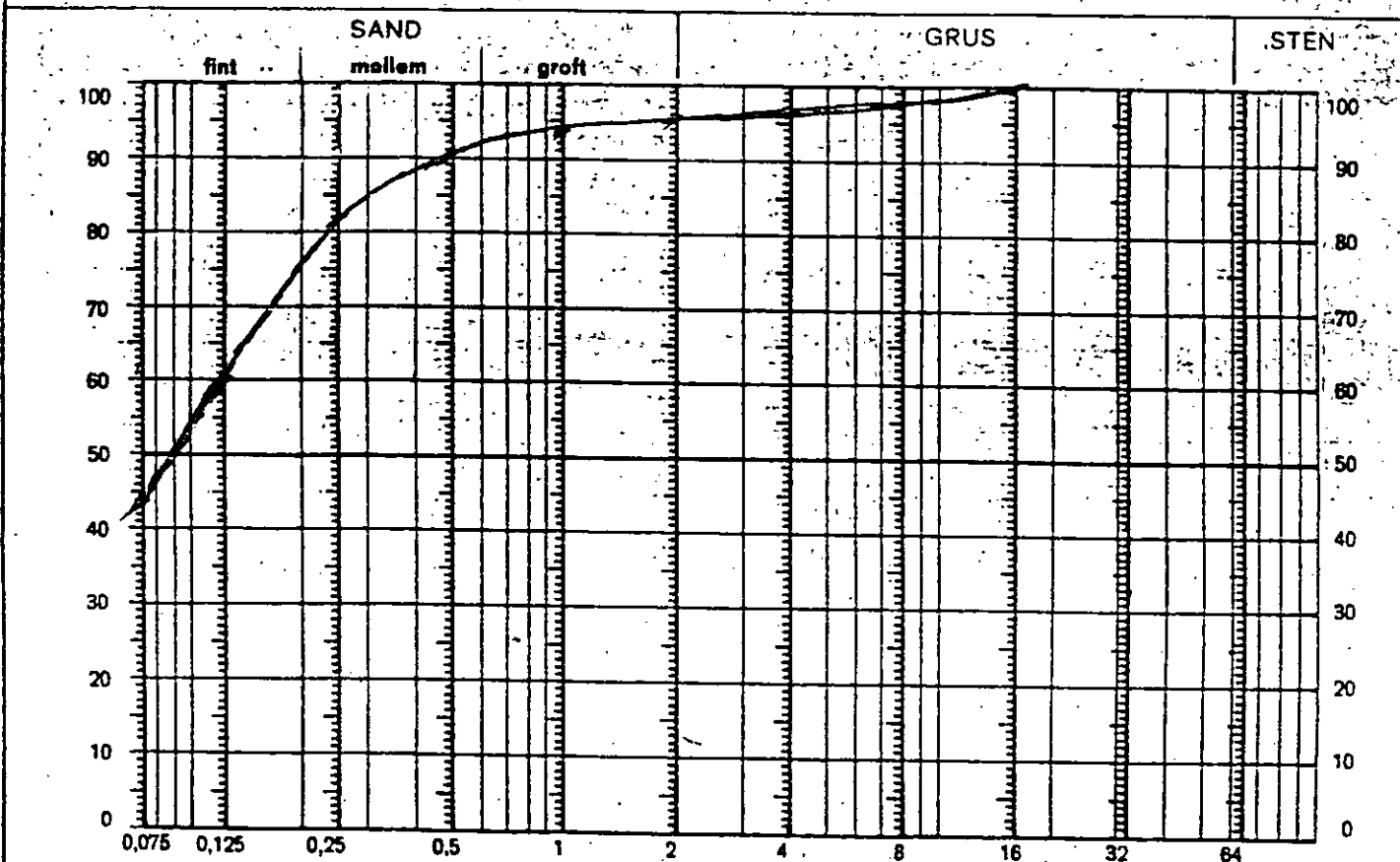
Skålens mærke	2M
Sk + J + V før vask	233,6 g
Sk	125,1 g
J + V før vask	104,5 g
J før vask = $(J + V) : (1 + W : 100)$	92,6 g
J efter vask og tørring	54,7 g
Tab v. vask, overf. til lin. 17	37,9 g

Finsigtning

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald	Gennemfald
					% af B	% af A
7	16	-	Sum B =	92,5 g	100,0 %	100,0 %
8	8	750 g	2,4 g	90,1 g	%	97,4 %
9	4	400 g	0,9 g	89,2 g	%	96,4 %
10	2	200 g	1,0 g	88,2 g	%	95,4 %
11	1	100 g	1,5 g	86,7 g	%	93,7 %
12	0,5	75 g	3,1 g	83,6 g	%	90,4 %
13	0,25	50 g	8,0 g	75,6 g	%	81,7 %
14	0,125	40 g	20,4 g	55,2 g	%	59,7 %
15	0,074	25 g	15,3 g	39,9 g	%	43,1 %
16	Bund	-	2,0 g			
17	Tab v. vask	-	37,9 g			
18	Sum B =			92,5 g		

Vandindholdsbestemmelse

Skålens mærke	2M
Sk + J + V	310,24 g
Sk + J efter tørring	282,84 g
Sk	68,46 g
V	27,40 g
J = $(Sk + J) : Sk$	214,38 g
W = $100 \cdot V : J$	12,8 %



Kapill. - cm U₉₀ - S.E. = $100 \cdot h : H = 100$ %

Boring. 7
Prøve. 6
Dybde. 3,5

Udtagningssted: P 3600
Materiale:
Date og sign.: 21-04-94 P.L.
Sigteanalyse nr.: 264

Grovsigtning

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald
1	—	—	Sum A =	g	100,0 %
2	64	—	g	g	%
3	32	2500 g	g	g	%
4	16	1500 g	g	g	%
5	(J + V) : (1 + W : 100) =			g	Gennemfald på 16 mm
6	Sum A =			g	(J + V) = g

Gennemfald på sigte 0,074

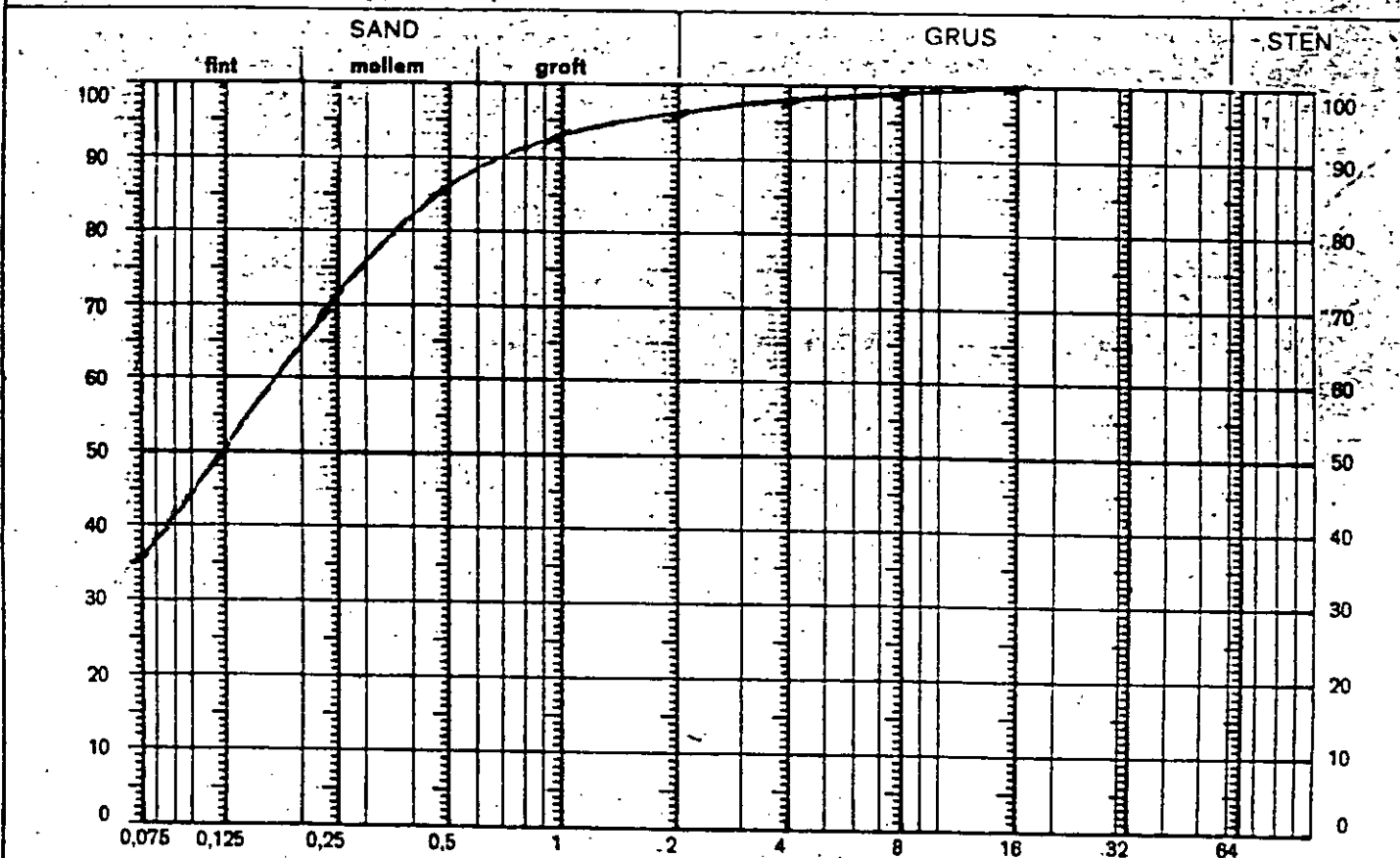
Skålens mærke	25
Sk + J + V før vask	257,0 g
Sk	128,1 g
J + V før vask	128,9 g
J før vask = (J + V) : (1 + W : 100)	114,0 g
J efter vask og tørring	75,7 g
Tab v. vask, overf. til lin. 17	38,3 g

Finsigtning

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald	Gennemfald
					% af B	% af A
7	16	—	Sum B =	114,0 g	100,0 %	100,0 %
8	8	750 g	14 g	112,6 g	%	98,8 %
9	4	400 g	1,5 g	111,1 g	%	97,5 %
10	2	200 g	1,7 g	109,4 g	%	96,0 %
11	1	100 g	3,0 g	106,4 g	%	93,3 %
12	0,5	75 g	8,5 g	97,9 g	%	85,9 %
13	0,25	50 g	16,7 g	81,2 g	%	71,2 %
14	0,125	40 g	24,3 g	56,9 g	%	49,9 %
15	0,074	25 g	16,6 g	40,3 g	%	35,4 %
16	Bund	—	2,0 g			
17	Tab v. vask	—	38,3 g			
18	Sum B =			114,0 g		

Vandindholdsbestemmelse

Skålens mærke	26
Sk + J + V	312,14 g
Sk + J efter tørring	284,10 g
Sk	70,55 g
V	28,08 g
J = (Sk + J) ÷ Sk	213,57 g
W = 100 · V : J	13,1 %



Kapill. = 0,001 cm

U_{0,10} =

S.E. = 100 · h : H = 100 %

Boring. 7
Prøve. 7
Dybde. 4,0

Udtagningssted:

P 3600

Materiale:

Date og sign.:

11-04 P.D.

Sigteanalyse nr.:

2165

Grovsigtning

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald
1	—	—	Sum A =	g	100.0 %
2	64	—	g	g	%
3	32	2.500 g	g	g	%
4	16	1.500 g	g	g	%
5	$(J + V) : (1 + W : 100) =$			g	Gennemfald på 16 mm
6	Sum A =			g	$(J + V) =$ g

Gennemfald på sigte 0,074

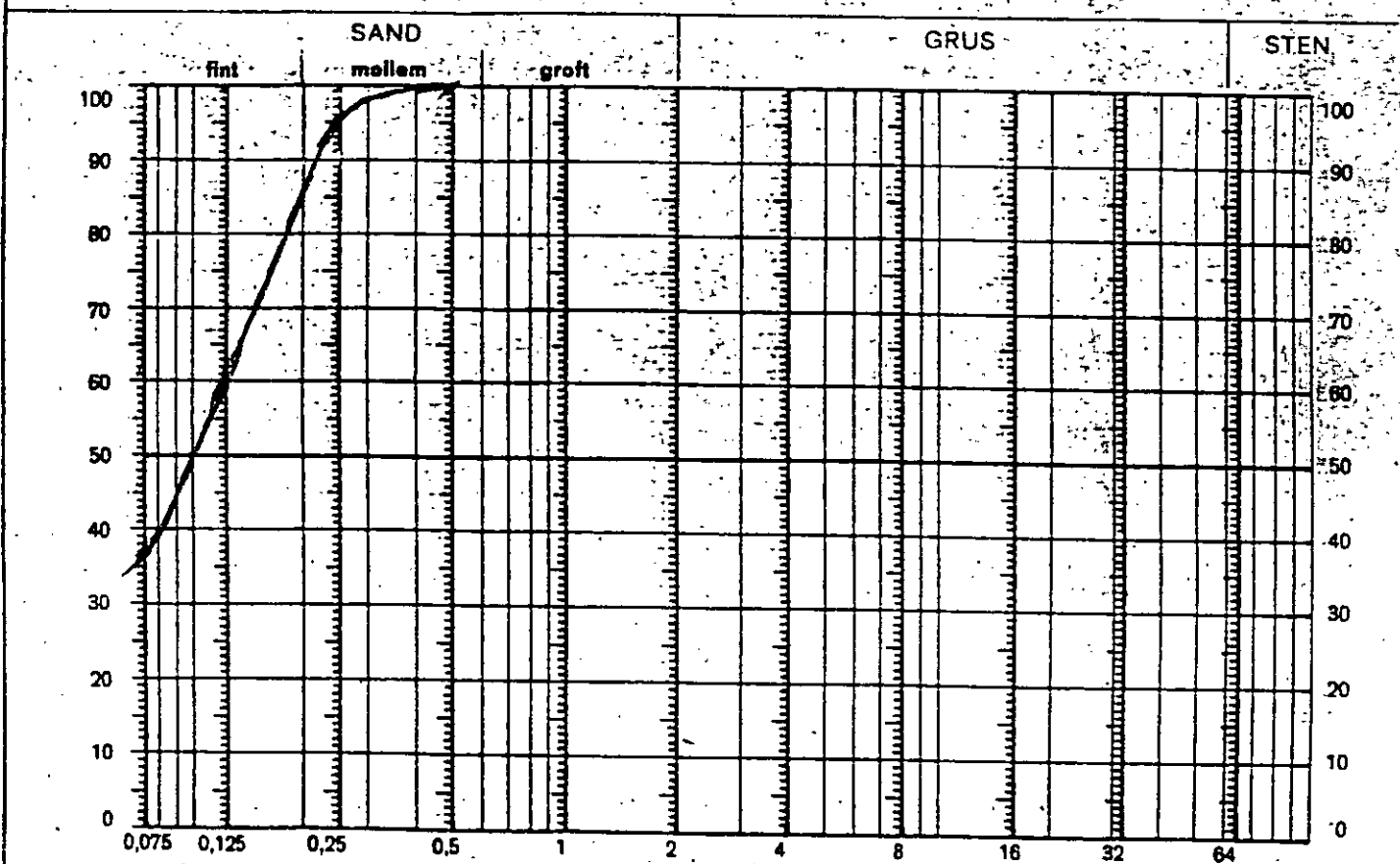
Skålens mærke	21
Sk + J + V før vask	248,8 g
Sk	127,1 g
J + V før vask	119,7 g
J før vask = $(J + V) : (1 + W : 100)$	103,7 g
J efter vask og tørring	70,0 g
Tab v. vask, overf. til lin. 17	33,7 g

Finsigtning

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald	Gennemfald
					% af B	% af A
7	16	—	Sum B =	103,7 g	100,0 %	100,0 %
8	8	750 g	0 g	— g	%	%
9	4	400 g	0 g	— g	%	%
10	2	200 g	0 g	— g	%	%
11	1	100 g	0 g	— g	%	%
12	0,5	75 g	0 g	103,7 g	%	100,0 %
13	0,25	50 g	4,8 g	98,9 g	%	95,4 %
14	0,125	40 g	38,4 g	60,5 g	%	58,3 %
15	0,074	25 g	23,2 g	37,3 g	%	36,0 %
16	Bund	—	3,6 g	—	—	—
17	Tab v. vask	—	33,7 g	—	19,9 g	—
18	Sum B =			103,7 g	—	—

Vandindholdsbestemmelse

Skålens mærke	21
Sk + J + V	369,38 g
Sk + J efter tørring	329,19 g
Sk	1,750 g
V	40,19 g
$J = (Sk + J) : Sk$	261,69 g
$W = 100 \cdot V : J$	15,4 %



Kapill. —

U_{0,075} —

S.E. = $100 \cdot h : H = 100$ %

Boring. 7
Prøve. 8
Dybde. 4,5

Udtagningssted:

83600

Materiale:

Dato og sign.:

21-2-84 PF

Sigteanalyse nr.:

216

NORDJYLLANDS AMTSKOMMUNE, Vejvæsenet,

Sigteanalyse

Grovsigtning

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald
1		—	Sum A =	g	100,0 %
2	64	—	g	g	%
3	32	2.500 g	g	g	%
4	16	1.500 g	g	g	%
5	$(J + V) : (1 + W : 100) =$			g	Gennemfald på 16 mm
6	Sum A =			g	$(J + V) =$ g

Gennemfald på sigte 0,074

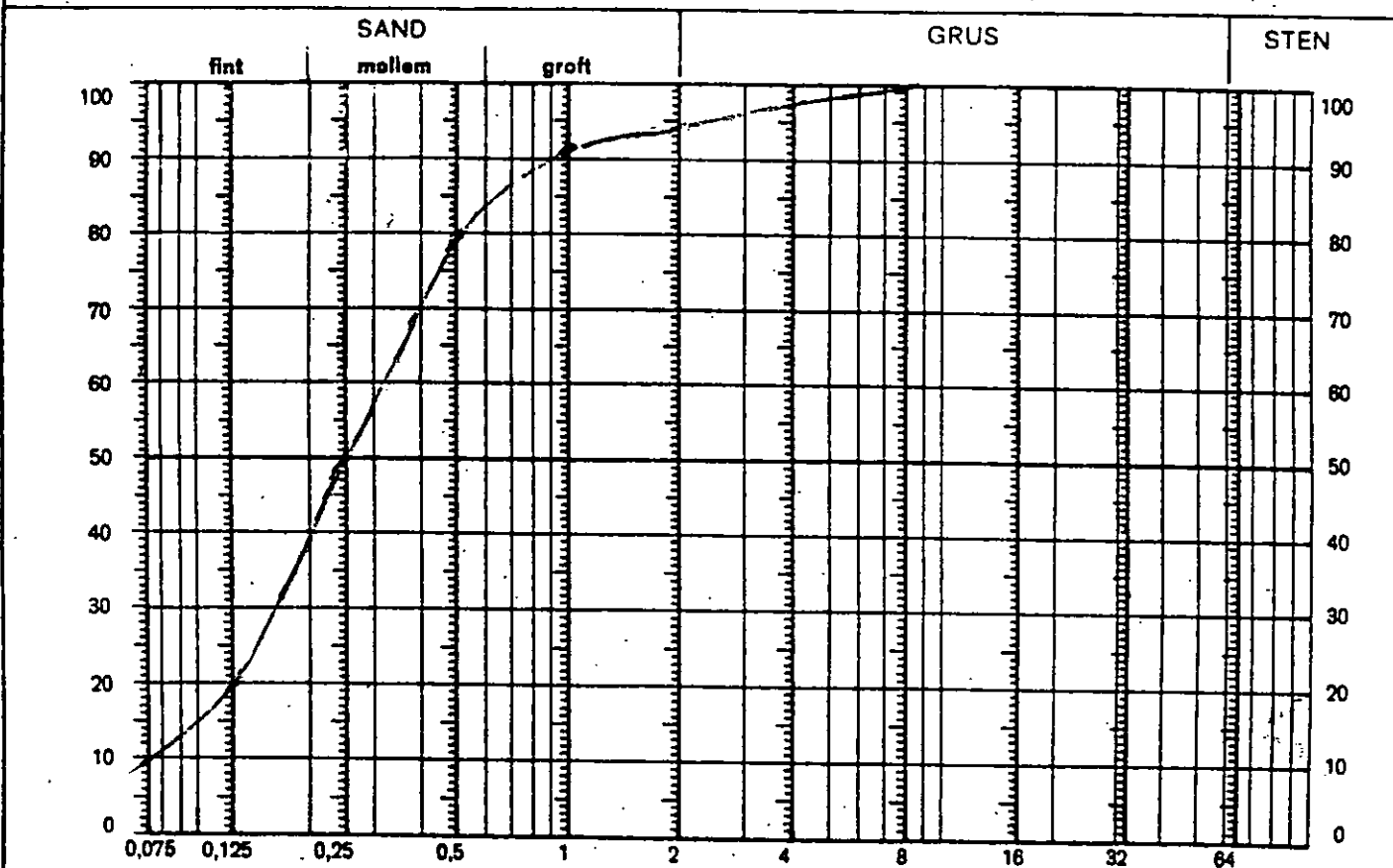
Skålens mærke	22
Sk + J + V før vask	240,8 g
Sk	129,9 g
J + V før vask	110,9 g
J før vask = $(J + V) : (1 + W : 100)$	100,8 g
J efter vask og tørring	92,2 g
Tab v. vask, overf. til lin. 17	8,6 g

Finsigtning

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald % af B	Gennemfald % af A
7	16	—	Sum B =	200,6 g	100,0 %	100,0 %
8	8	750 g	0 g	100,6 g	%	100,0 %
9	4	400 g	2,9 g	97,7 g	%	97,7 %
10	2	200 g	2,7 g	95,0 g	%	94,4 %
11	1	100 g	3,3 g	91,7 g	%	91,2 %
12	0,5	75 g	12,1 g	79,6 g	%	79,1 %
13	0,25	50 g	29,1 g	50,5 g	%	50,2 %
14	0,125	40 g	31,4 g	19,1 g	%	19,0 %
15	0,074	25 g	9,7 g	9,4 g	%	9,3 %
16	Bund	—	0,8 g	222,1		
17	Tab v. vask	—	8,6 g			
18	Sum B =					

Vandindholdsbestemmelse

Skålens mærke	22
Sk + J + V	354,02 g
Sk + J efter tørring	325,26 g
Sk	66,84 g
V	25,76 g
J = $(Sk + J) \div Sk$	258,42 g
W = $100 \cdot V : J$	10,0 %



Kapill. =

U₉₀ =

S.E. = $100 \cdot h : H = 100$

Boring. 7

Prøve. 9

Dybde. 5,0

Udtagningssted:

83600

Materiale:

Date og sign.:

8-3-84 P

Sigteanalyse nr.:

272

NORDJYLLANDS AMTSKOMMUNE, Vejvæsenet,

Sigteanalyse

Grovsigtning

9363

Gennemfald på sigte 0,074

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald
1	-	-	Sum A =	4118 g	100,0 %
2	64	-	676 g	3442 g	83,6 %
3	32	2500 g	678 g	2764 g	67,1 %
4	16	1500 g	708 g	2056 g	49,9 %
5	$(J + V) : (1 + W : 100) = 2056$ g			Gennemfald på 16 mm	
6	Sum A = 4118 g			$(J + V) = 2301$ g	

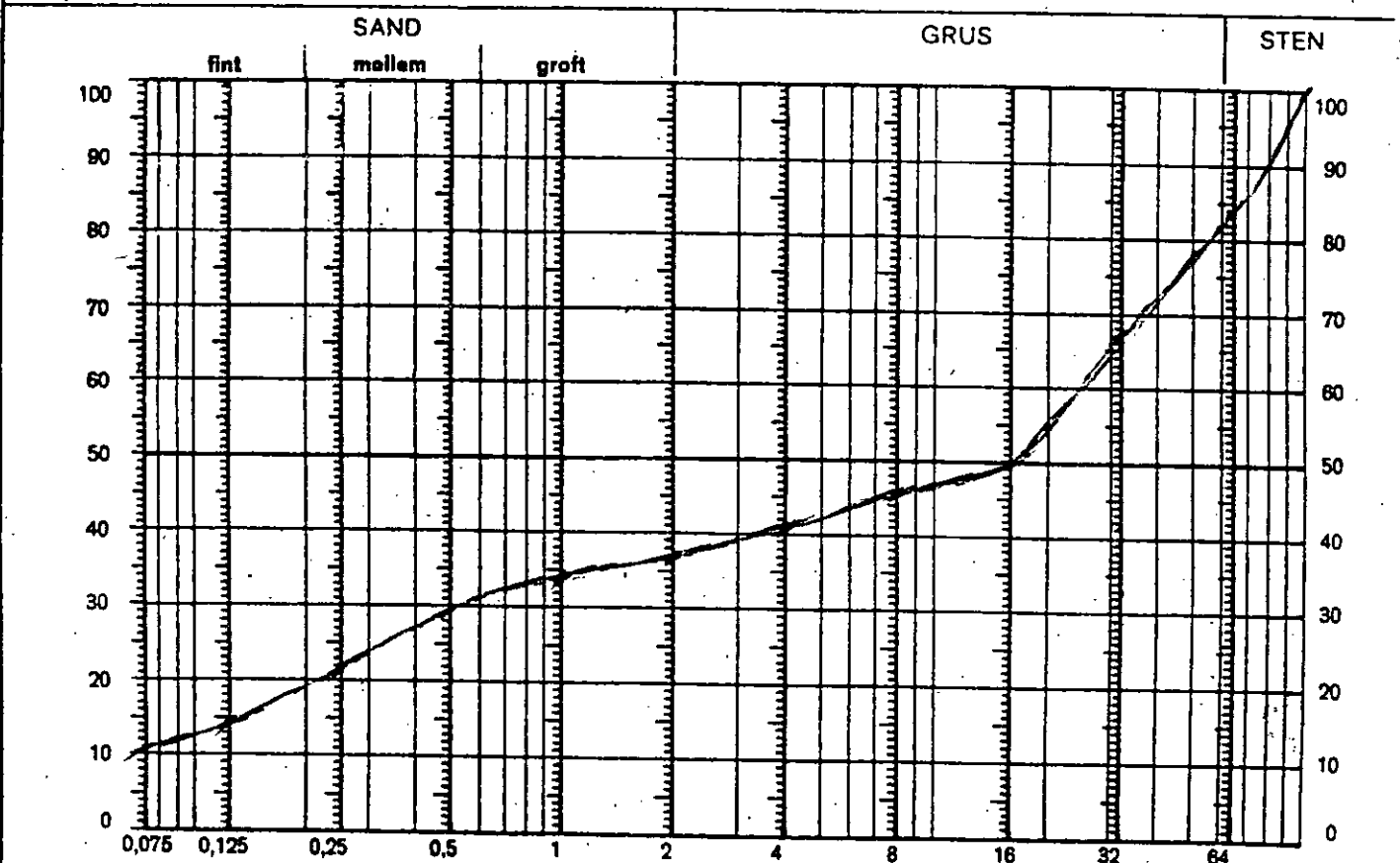
Skålens mærke	27
Sk + J + V før vask	386,2 g
Sk	129,4 g
J + V før vask	256,6 g
J før vask = $(J + V) : (1 + W : 100)$	229,3 g
J efter vask og tørring	187,4 g
Tab v. vask, overf. til lin. 17	41,9 g

Finsigtning

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald % af B	Gennemfald % af A
7	16	—	Sum B =	228.3 g	100,0 %	49,9 %
8	8	750 g	22,7 g	205.6 g	90,1 %	45,0 %
9	4	400 g	20,5 g	185.1 g	81,1 %	40,5 %
10	2	200 g	16,2 g	168.9 g	74,0 %	36,9 %
11	1	100 g	12,7 g	156.2 g	68,4 %	34,1 %
12	0,5	75 g	22,8 g	133.4 g	58,4 %	29,1 %
13	0,25	50 g	33,8 g	99.6 g	43,6 %	21,8 %
14	0,125	40 g	34,9 g	64.7 g	28,3 %	14,1 %
15	0,074	25 g	17,6 g	47.1 g	20,6 %	10,3 %
16	Bund	—	5,2 g	316.8		
17	Tab v. vask	—	41,9 g			
18	Sum B =					

Vandindholdsbestemmelse

Skålens mærke	27
Sk + J + V	398,74 g
Sk + J efter tørring	363,43 g
Sk	66,04 g
V	35,31 g
$J = (Sk + J) \div Sk$	297,39 g
$W = 100 \cdot V : J$	11,9 %



Kapill. =

U_{max} =

S.E. = $100 \cdot h : H = 100$

%

Boring. 7
Prøve. 10
Dybde. 5,4 - 5,8

Udtagningssted:

83600

Materiale:

Dato og sign.:

8-9-88 P.P.

Sigteanalyse nr.:

277

NORDJYLLANDS AMTSKOMMUNE, Vejvæsenet,

Sigteanalyse

Groveigtning 904					
Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald
1	—	—	Sum A =	878 g	100,0 %
2	64	—	① g	878 g	100,0 %
3	32	2.500 g	340 g	538 g	61,3 %
4	16	1.500 g	56 g	482 g	54,9 %
5	$(J + V) : (1 + W : 100) = 482$ g			Gennemfald på 16 mm	
6	Sum A = 878 g			$(J + V) = 508$ g	

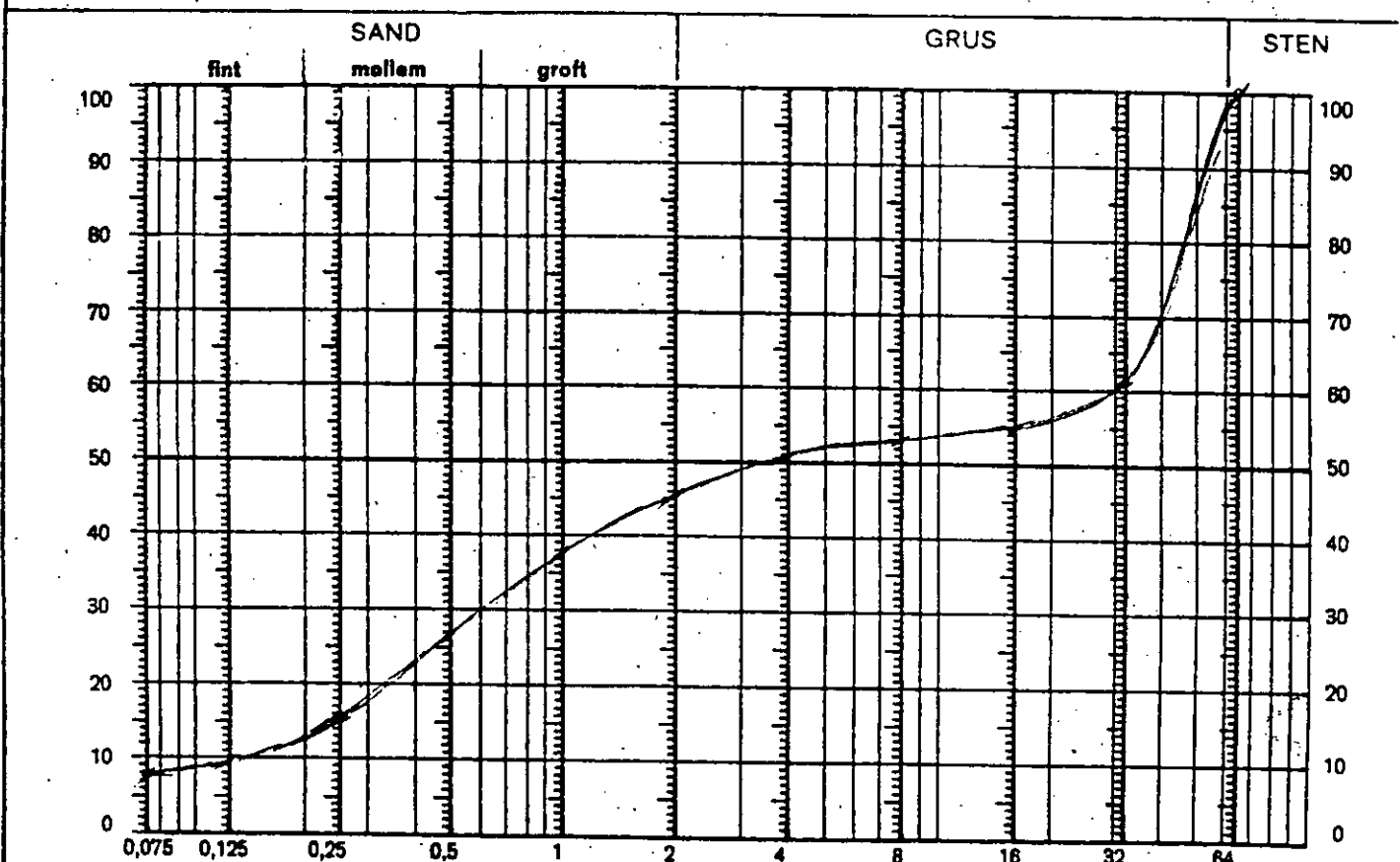
Gennemfald på sigte 0,074

Skålens mærke	21
Sk + J + V før vask	290,2 g
Sk	131,3 g
J + V før vask	158,9 g
J før vask = $(J + V) : (1 + W : 100)$	150,8 g
J efter vask og tørring	130,3 g
Tab v. vask, overf. til lin. 17	20,5 g

Finsigtning						
Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald % af B	Gennemfald % af A
7	16	—	Sum B =	150,7 g	100,0 %	54,9 %
8	8	750 g	6,7 g	144,0 g	95,6 %	52,5 %
9	4	400 g	4,6 g	139,4 g	92,5 %	50,8 %
10	2	200 g	14,0 g	125,4 g	83,2 %	45,7 %
11	1	100 g	23,1 g	102,3 g	67,9 %	37,3 %
12	0,5	75 g	28,4 g	73,9 g	49,0 %	26,9 %
13	0,25	50 g	31,7 g	42,2 g	28,0 %	15,4 %
14	0,125	40 g	15,9 g	24,3 g	17,5 %	9,6 %
15	0,074	25 g	5,3 g	21,0 g	13,9 %	7,6 %
16	Bund	—	0,5 g	261,6		
17	Tab v. vask	—	20,5 g			
18	Sum B =					

Vandindholdsbestemmelse

Skålens mærke	21
Sk + J + V	302,21 g
Sk + J efter tørring	290,13 g
Sk	67,50 g
V	12,08 g
$J = (Sk + J) \div Sk$	222,63 g
$W = 100 \cdot V : J$	5,4 %



Kapill. — ☐ U₉₀ — ☐ S.E. = $100 \cdot h : H = 100$: — %

Boring. 7
Prøve. 13
Dybde. 7,2

Udtagningssted:

83600

Materiale:

Dato og sign.:

8-3-84 P1

Sigteanalyse nr.:

171

NORDJYLLANDS AMTSKOMMUNE, Vejvæsener,

Sigteanalyse

Grovsigtning

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald
1	-	-	Sum A =	g	100,0 %
2	64	-	g	g	%
3	32	2500 g	g	g	%
4	16	1500 g	g	g	%
5	$(J + V) : (1 + W : 100) =$			g	Gennemfald på 16 mm
6	Sum A =			g	$(J + V) =$ g

Gennemfald på sigte 0,074

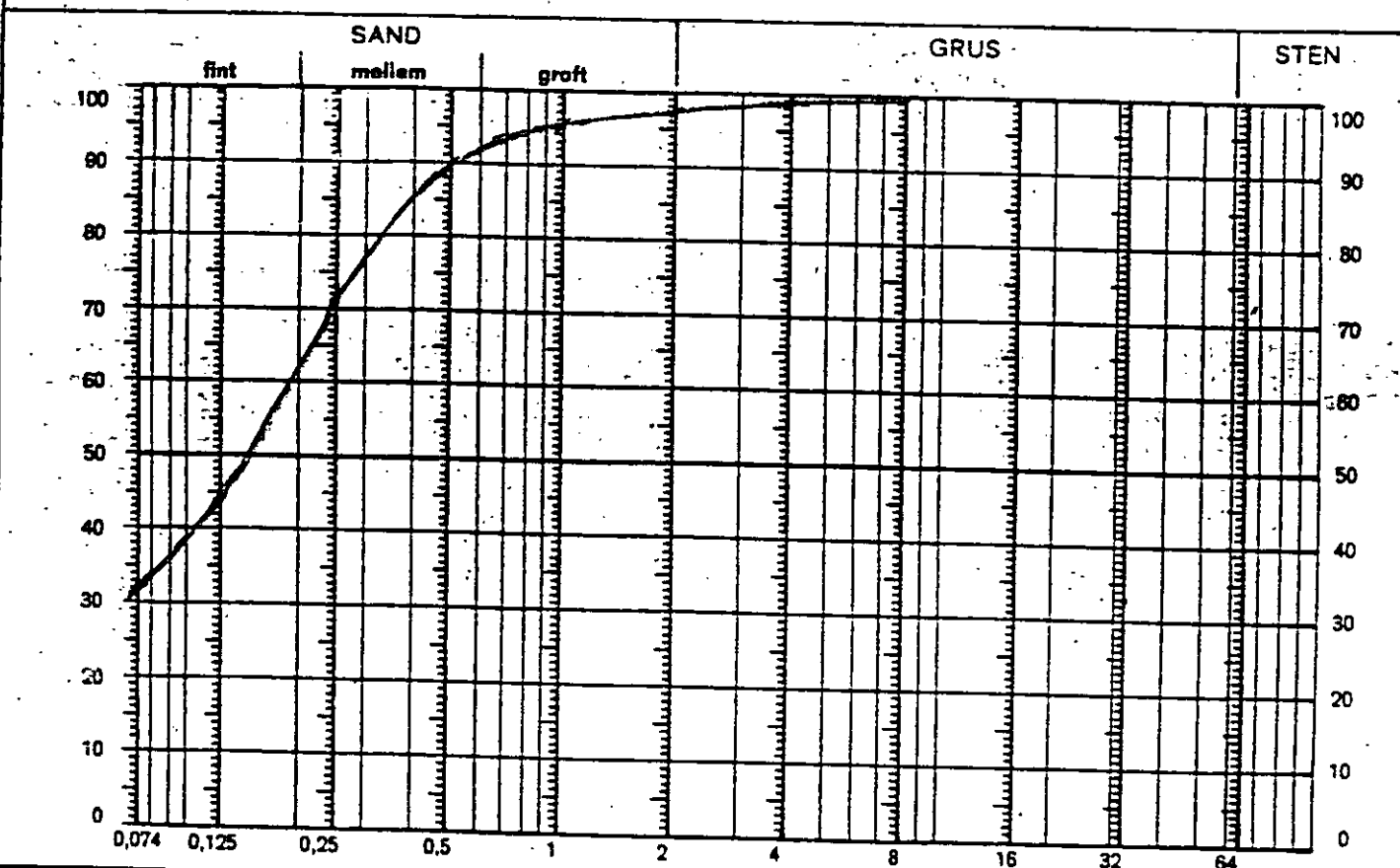
Skålens mærke	
Sk + J + V før vask	224,1 g
Sk	123,4 g
J + V før vask	105,7 g
J før vask = $(J + V) : (1 + W : 100)$	95,2 g
J efter vask og tørring	66,3 g
Tab v. vask, overf. til lin. 17	29,5 g

Finsigtning

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald	Gennemfald
					% af B	% af A
7	16	-	Sum B =	95,2 g	100,0 %	100,0 %
8	8	750 g	10 g	95,8 g	%	100,5 %
9	4	400 g	1,1 g	94,7 g	%	98,9 %
10	2	200 g	1,3 g	93,4 g	%	97,5 %
11	1	100 g	1,7 g	91,7 g	%	95,7 %
12	0,5	75 g	5,6 g	86,1 g	%	89,9 %
13	0,25	50 g	17,5 g	68,6 g	%	71,6 %
14	0,125	40 g	26,7 g	41,9 g	%	43,7 %
15	0,074	25 g	11,6 g	30,3 g	%	31,6 %
16	Bund	-	0,8 g			
17	Tab v. vask	-	29,5 g			
18	Sum B =			95,2 g		

Vandindholdsbestemmelse

Skålens mærke	30
Sk + J + V	308,95 g
Sk + J efter tørring	286,15 g
Sk	20,42 g
V	22,30 g
$J = (Sk + J) \div Sk$	286,23 g
$W = 100 \cdot V : J$	10,3 %



Kapill. =

U_{0,15} =

S.E. = $100 \cdot h : H = 100$

Boring. 7
Prøve. 14
Dybde. 2,5

Udtagningssted:

83600

Materiale:

Dato og sign.:

29/8-84 P.L.

Sigteanalyse nr.:

260

Grovsigtning

Gennemfald på sigte 0,074

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald
1	-	-	Sum A =	g	100,0 %
2	64		g	g	%
3	32	2.500 g	g	g	%
4	16	1.500 g	g	g	%
5	$(J + V) : (1 + W : 100) =$			g	Gennemfald på 16 mm
6	Sum A =			g	$(J + V) =$ g

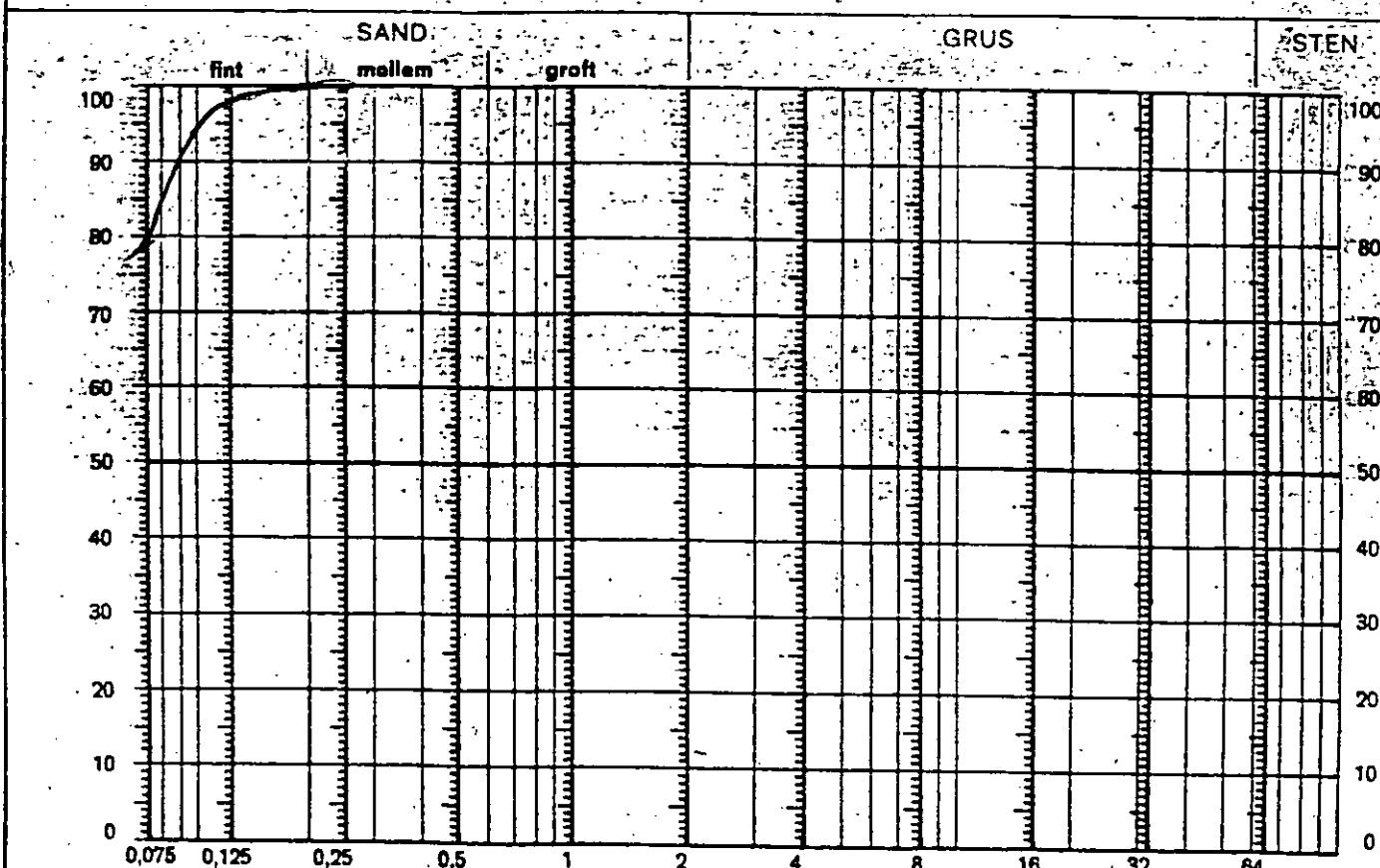
Skålens mærke	27
Sk + J + V før vask	219,5 g
Sk	127,4 g
J + V før vask	90,1 g
J før vask = $(J + V) : (1 + W : 100)$	85,8 g
J efter vask og tørring	24,1 g
Tab v. vask, overf. til lin. 17	61,7 g

Finsigtning

Vandindholdsbestemmelse

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald	Gennemfald
					% af B	% af A
7	16	-	Sum B =	85,7 g	100,0 %	100,0 %
8	8	750 g	0 g	g	%	%
9	4	400 g	0 g	g	%	%
10	2	200 g	0 g	g	%	%
11	1	100 g	0 g	g	%	%
12	0,5	75 g	0 g	g	%	%
13	0,25	50 g	0 g	85,7 g	%	100,0 %
14	0,125	40 g	24 g	83,3 g	%	97,2 %
15	0,074	25 g	16,0 g	67,3 g	%	78,5 %
16	Bund		5,6 g			
17	Tab v. vask		61,7 g			153,5
18	Sum B =			85,7 g		

Skålens mærke	27
Sk + J + V	227,83 g
Sk + J efter tørring	207,84 g
Sk	66,04 g
V	4,99 g
$J = (Sk + J) \div Sk$	207,80 g
$W = 100 \cdot V : J$	5,0 %



Kapill. - ☐ U₉₀ - ☐ S.E. = 100 · h : H = 100 %

Boring. 7
Prøve. 16
Dybde. 8,5

Udtagningssted: 83600
Materiale:
Dato og sign.: 2/2-24 P.P.
Sigteanalyse nr.: 2167

Grossigtning

Gennemfald på sigte 0,074

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald
1	-	-	Sum A =	g	100,0 %
2	64	-	g	g	%
3	32	2500 g	g	g	%
4	16	1500 g	g	g	%
5	$(J + V) : (1 + W : 100) =$			g	Gennemfald på 16 mm
6	Sum A =			g	$(J + V) =$ g

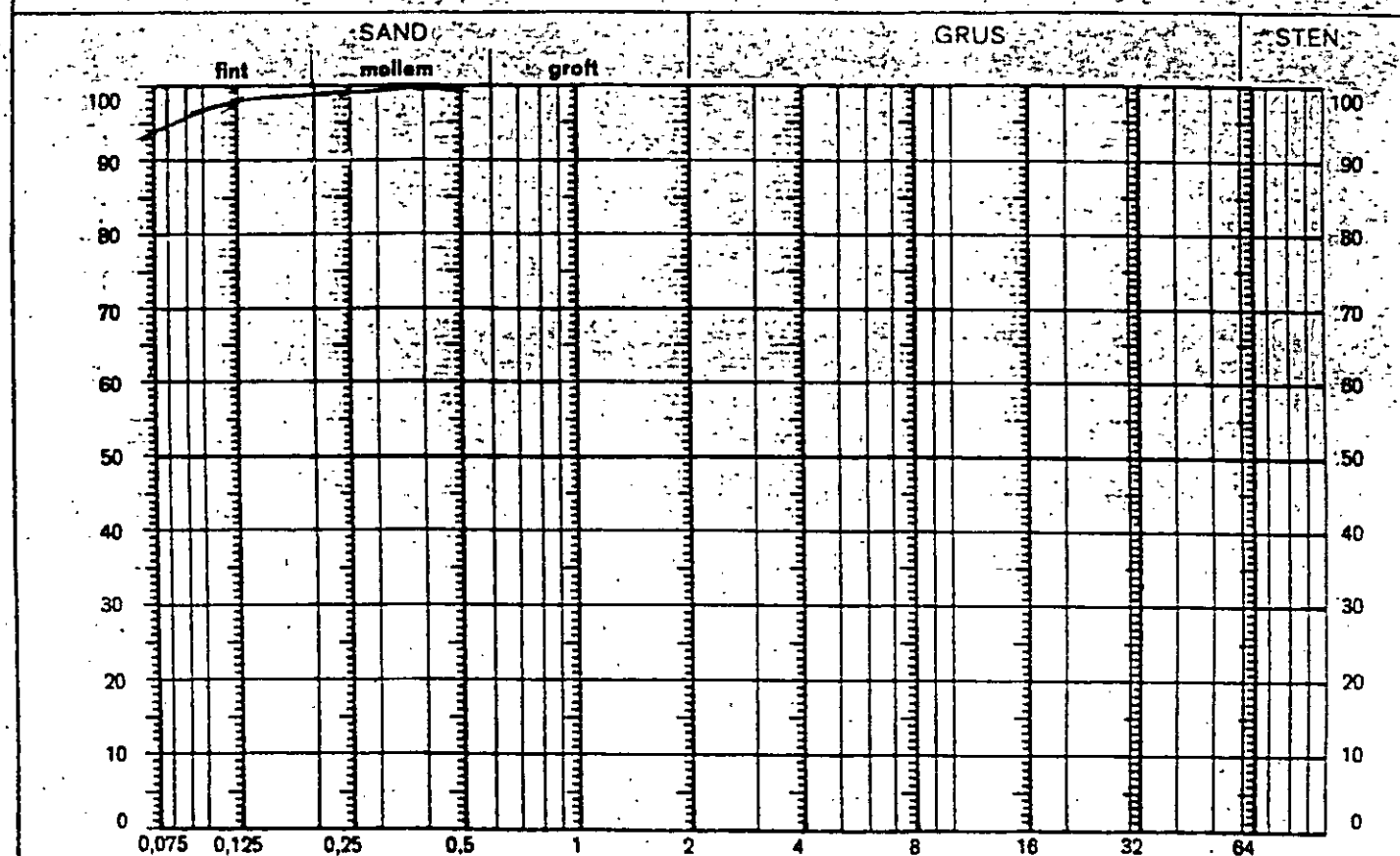
Skålens mærke	28
Sk + J + V før vask	266,5 g
Sk	128,2 g
J + V før vask	138,2 g
J før vask = $(J + V) : (1 + W : 100)$	111,7 g
J efter vask og tørring	8,3 g
Tab v. vask, overf. til lin. 17	103,4 g

Finsigtning

Vandindholdsbestemmelse

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald	Gennemfald
					% af B	% af A
7	16	-	Sum B =	111,8 g	100,0 %	100,0 %
8	8	750 g	0 g	- g	%	%
9	4	400 g	0 g	- g	%	%
10	2	200 g	0 g	- g	%	%
11	1	100 g	0 g	- g	%	%
12	0,5	75 g	0 g	111,8 g	%	100,0 %
13	0,25	50 g	1,3 g	110,5 g	%	98,8 %
14	0,125	40 g	1,3 g	109,2 g	%	97,7 %
15	0,074	25 g	1,9 g	107,3 g	%	96,3 %
16	Bund	-	0,9 g	-		
17	Tab v. vask	-	103,4 g	-		
18	Sum B =			111,8 g		

Skålens mærke	28
Sk + J + V	308,54 g
Sk + J efter tørring	262,9 g
Sk	68,28 g
V	46,05 g
$J = (Sk + J) : Sk$	194,21 g
$W = 100 - V : J$	23,7 %



Kapitel -

Udvalg -

S.E. = $100 \cdot h : H = 100$

= %

Boring. 7

Prøve. 17

Dybde. 9,0

Udtagningssted:

83600

Materiale:

Dato og sign.:

21. 8. 49

Sigteanalyse nr.:

268

NORDJYLLANDS AMTSKOMMUNE, Vejvæsenet,

Sigteanalyse

Grossigtning

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald
1	—	—	Sum A =	g	100,0 %
2	64	—	g	g	%
3	32	2.500 g	g	g	%
4	16	1.500 g	g	g	%
5	$(J + V) : (1 + W : 100) =$			g	Gennemfald på 16 mm
6	Sum A =			g	$(J + V) =$ g

Gennemfald på sigte 0,074

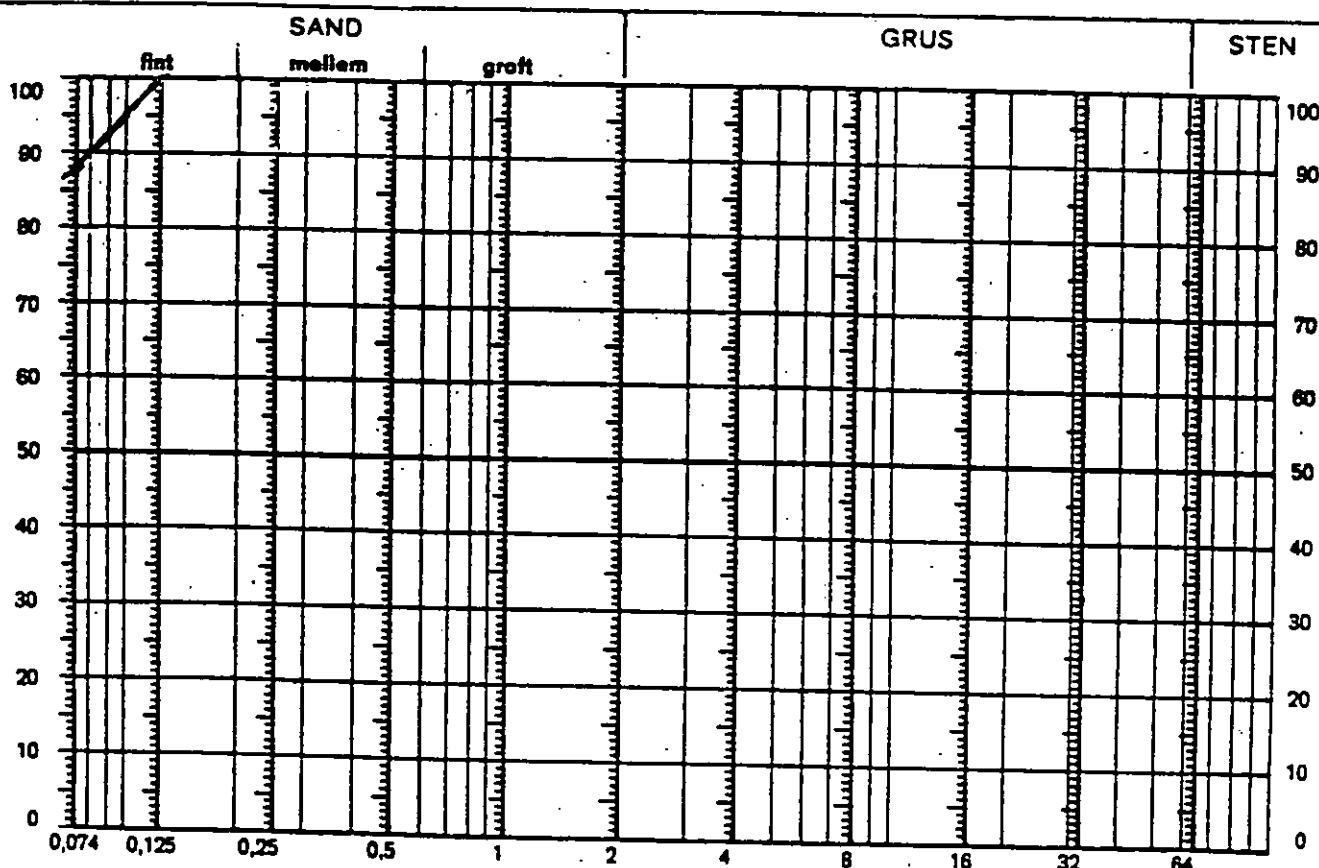
Skålens mærke	/
Sk + J + V før vask	273,80 g
Sk	188,61 g
J + V før vask	84,48 g
J før vask = $(J + V) : (1 + W : 100)$	69,70 g
J efter vask og tørring	11,45 g
Tab v. vask, overf. til lin. 17	58,26 g

Finsigtning

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald	Gennemfald
					% af B	% af A
7	16	—	Sum B =	69,4 g	100,0 %	100,0 %
8	8	750 g	0 g	— g	%	%
9	4	400 g	0 g	— g	%	%
10	2	200 g	0 g	— g	%	%
11	1	100 g	0 g	— g	%	%
12	0,5	75 g	0 g	— g	%	%
13	0,25	50 g	0 g	— g	%	%
14	0,125	40 g	0 g	69,4 g	%	100,0 %
15	0,074	25 g	8,5 g	60,9 g	%	87,8 %
16	Bund	—	2,6 g			
17	Tab v. vask	—	58,3 g			
18	Sum B =			69,4 g	200,06	

Vandindholdsbestemmelse

Skålens mærke	/
Sk + J + V	299,69 g
Sk + J efter tørring	250,22 g
Sk	12,32 g
V	41,47 g
J = $(Sk + J) : Sk$	105,90 g
W = $100 \cdot V : J$	21,2 %



Kapill. =

Uens =

S.E. = $100 \cdot h : H = 100$: = %

Boring. 7
Prøve. 18
Dybde. 57

Udtagningssted:
83600
Materiale:
Dato og sign.: 24/2-84 KRS
Sigteanalyse nr.: 161

NORDJYLLANDS AMTSKOMMUNE, Vejvæsenet,

Sigteanalyse

Grovsigtning

Gennemfald på sigte 0,074

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald
1	-	-	Sum A =	g	100,0 %
2	64	-	g	g	%
3	32	2.500 g	g	g	%
4	16	1.500 g	g	g	%
5	$(J + V) : (1 + W : 100) =$			g	Gennemfald på 16 mm
6	Sum A =			g	$(J + V) =$ g

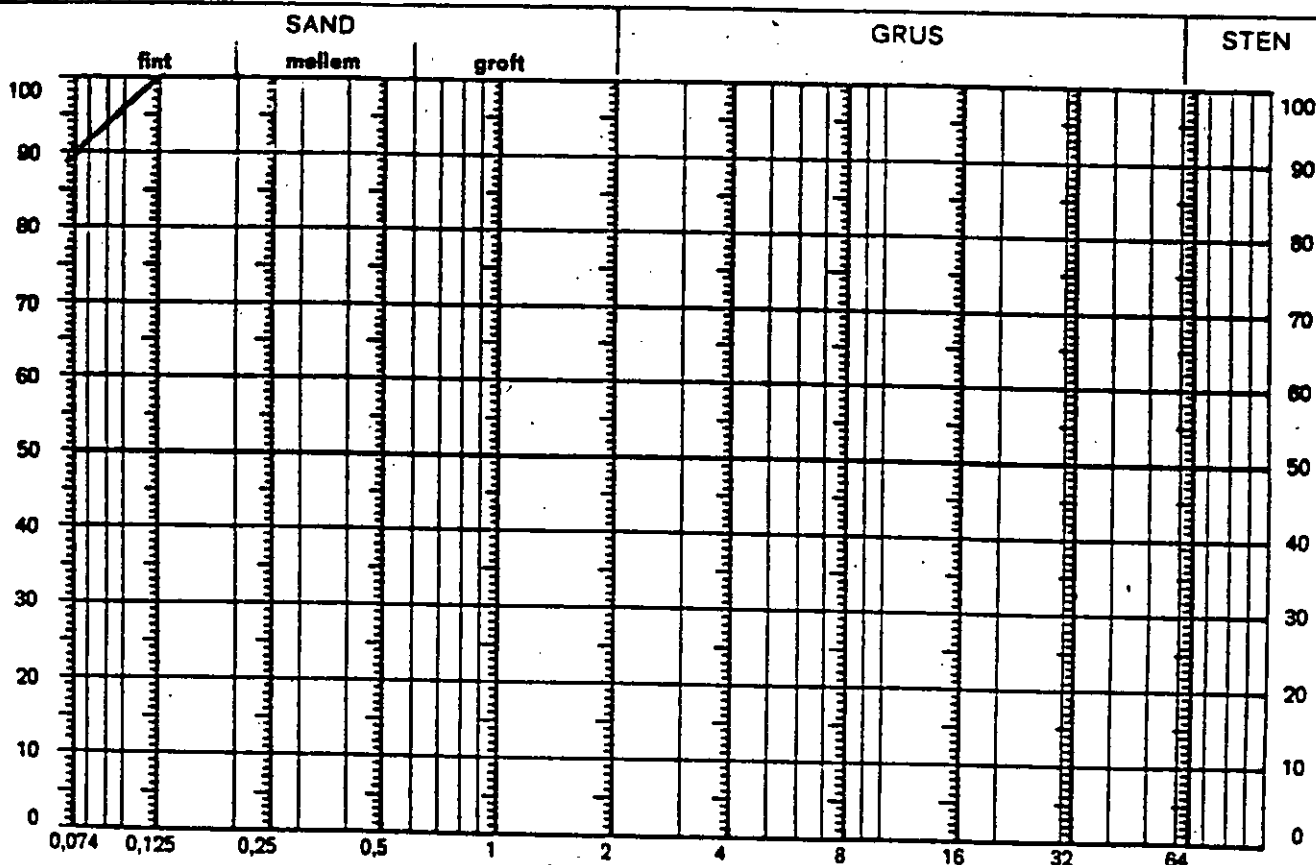
Skålens mærke	2
Sk + J + V før vask	258,57 g
Sk	165,91 g
J + V før vask	92,66 g
J før vask = $(J + V) : (1 + W : 100)$	76,14 g
J efter vask og tørring	13,31 g
Tab v. vask, overf. til lin. 17	62,83 g

Finsigtning

Vandindholdsbestemmelse

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald % af B	Gennemfald % af A
7	16	-	Sum B =	75,6 g	100,0 %	100,0 %
8	8	750 g	0 g	- g	%	— %
9	4	400 g	0 g	- g	%	— %
10	2	200 g	0 g	- g	%	— %
11	1	100 g	0 g	- g	%	— %
12	0,5	75 g	0 g	- g	%	— %
13	0,25	50 g	0 g	- g	%	— %
14	0,125	40 g	0 g	75,6 g	%	100,0 %
15	0,074	25 g	8,6 g	67,0 g	%	88,6 %
16	Bund	-	4,2 g	179,22		
17	Tab v. vask	-	62,8 g			
18	Sum B =					

Skålens mærke	2
Sk + J + V	279,37 g
Sk + J efter tørring	239,79 g
Sk	57,61 g
V	39,58 g
$J = (Sk + J) \div Sk$	182,18 g
$W = 100 \cdot V : J$	21,7 %



Kapill. =

Uægte =

S.E. = $100 \cdot h : H = 100$

%

Boring. 7
 Prøve. 19
 Dybde. 10,5

Udtagningssted:

83600

Materiale:

Dato og sign: 24/2-84
 123

Sigteanalyse nr.:

162

NORDJYLLANDS AMTSKOMMUNE, Vejvæsenet,

Sigtoanalyse

Grovsigtning

8380

Gennemfald på sigto 0,074

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald
1	—	—	Sum A =	8061 g	100,0 %
2	64	—	0 g	8061 g	100,0 %
3	32	2500 g	428 g	7633 g	94,7 %
4	16	1500 g	1632 g	6511 g	80,8 %
5	$(J + V) : (1 + W : 100) =$			Gennemfald på 16 mm	
6	Sum A = 8061 g			$(J + V) =$	6830 g

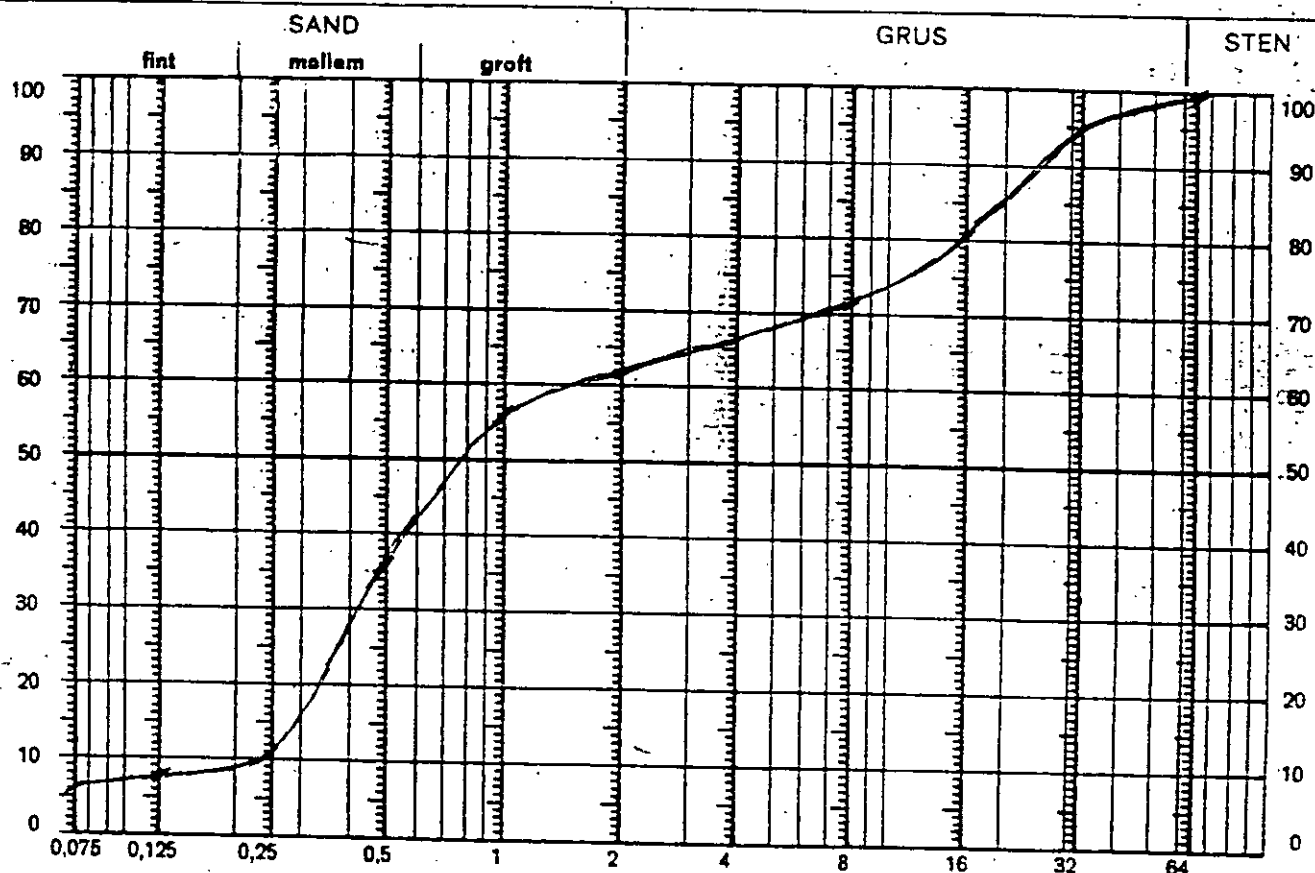
Skålens mærke	21
Sk + J + V før vask	358,7 g
Sk	131,3 g
J + V før vask	227,4 g
J før vask = $(J + V) : (1 + W : 100)$	216,8 g
J efter vask og tørring	202,5 g
Tab v. vask, overf. til lin. 17	14,5 g

Finsigtning

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald	Gennemfald
					% af B	% af A
7	16	—	Sum B =	216,8 g	100,0 %	80,8 %
8	8	750 g	26,3 g	189,9 g	87,8 %	70,9 %
9	4	400 g	13,1 g	176,8 g	81,8 %	66,1 %
10	2	200 g	11,7 g	165,1 g	76,4 %	61,7 %
11	1	100 g	15,3 g	149,8 g	69,3 %	56,0 %
12	0,5	75 g	53,8 g	96,0 g	44,4 %	35,9 %
13	0,25	50 g	67,8 g	28,2 g	13,0 %	10,5 %
14	0,125	40 g	7,7 g	20,5 g	9,5 %	7,7 %
15	0,074	25 g	4,3 g	16,2 g	7,5 %	6,1 %
16	Bund	—	6,7 g			
17	Tab v. vask	—	14,5 g			
18	Sum B =			216,2 g		

Vandindholdsbestemmelse

Skålens mærke	21
Sk + J + V	347,90 g
Sk + J efter tørring	334,71 g
Sk	67,50 g
V	13,19 g
$J = (Sk + J) - Sk$	267,21 g
$W = 100 : V : J$	4,9 %



Kapill. =

Uens =

S.E. = $100 \cdot h : H = 100$

Boring. 17
Prøve. 20
Dybde. 10,2-12,0

Udtagningssted:

83600

Materiale:

Date og sign:

29. 10. 1980 P.S.

Sigtoanalyse nr.:

277

Grovsigting

3/52

Gennemfald på sigte 0,074

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald
1	-	-	Sum A =	3032 g	100,0 %
2	64	-	0 g	3032 g	100,0 %
3	32	2500 g	108 g	2924 g	96,4 %
4	16	1500 g	191 g	2733 g	90,1 %
5	$(J + V) : (1 + W : 100) = 2733$ g			Gennemfald på 16 mm	
6	Sum A = 3032 g			$(J + V) = 2853$ g	

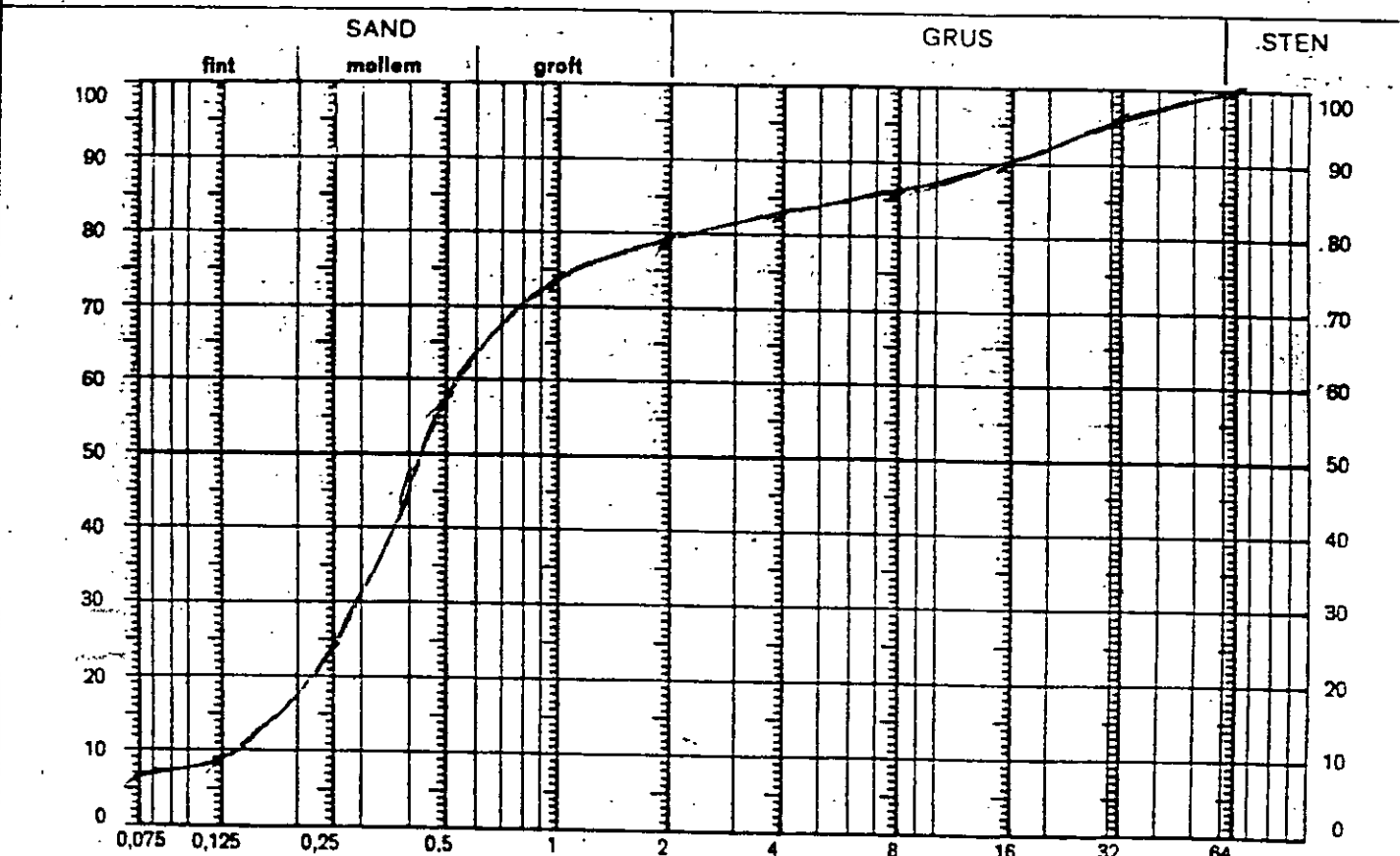
Skålens mærke	22
Sk + J + V før vask	314,2 g
Sk	129,9 g
J + V før vask	184,3 g
J før vask = $(J + V) : (1 + W : 100)$	176,5 g
J efter vask og tørring	164,5 g
Tab v. vask, overf. til lin. 17	12,0 g

Finsigting

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald % af B	Gennemfald % af A
7	16	-	Sum B =	176.6 g	100,0 %	90,1 %
8	8	750 g	9.1 g	167.5 g	94,8 %	85,4 %
9	4	400 g	5.2 g	162.3 g	91,9 %	82,8 %
10	2	200 g	2.4 g	154.9 g	87,7 %	79,0 %
11	1	100 g	10.6 g	144.3 g	81,7 %	73,6 %
12	0.5	75 g	32.2 g	112.1 g	63,5 %	57,2 %
13	0.25	50 g	65.4 g	46.7 g	26,4 %	23,8 %
14	0.125	40 g	30.1 g	11.6 g	9,4 %	8,5 %
15	0.074	25 g	4.2 g	1.4 g	7,0 %	6,3 %
16	Bund	-	0.4 g	294.4		
17	Tab v. vask	-	12.9 g			
18	Sum B =					

Vandindholdsbestemmelse

Skålens mærke	22
Sk + J + V	331,0 g
Sk + J efter tørring	319,9 g
Sk	168,4 g
V	11,1 g
$J = (Sk + J) \div Sk$	253,06 g
$W = 100 \cdot V : J$	4,4 %



Kapill. =

cm

U_{0,075} =

S.E. = $100 \cdot h : H = 100$

%

Boring. 7

Prøve. 2/1

Dybde. 12,0 - 12,4

Udtagningssted:

83600

Materiale:

Dato og sign.:

29/11 - 84 P.S.

Sigteanalyse nr.:

257

GEODAN		Afdeling		Sted <u>FREJLEV</u>		SN <u>83600</u>						
dato <u>16.2.84</u>		dybde m til m		målt fra kote		BORING <u>8</u>						
boremetode				huldiameter		JOURNAL nr. <u>1</u>						
anm.						FORMAND						
						SAGSING						
pejle- rør	BOREARBEJDE				FORSØG I BORING							
	dybde m	prøve- nr.	lag gr.	jordartsbeskrivelse vandspejl m.v.	N SPT	dybde m	vin- ge	P _v (kg)	P' _v (kg)	anm. sten m.v.	beregnet c _v (kN/m ²) c _v c' _v	
	20			<u>MULD</u>								
	40			<u>SAND GRØFT</u>								
	60			<u>LET. MULD. GR</u>								
	80	1	Brun									
	1.00	2		<u>SAND GRØFT</u>				.00				
	20											
	40	3		<u>SAND SILT</u>								
	60											
	80			<u>+ MERE SILT</u>								
	2.00	4						.00				
	20											
	40	5		<u>SAND. LET. SILT</u>								
	60											
	80			<u>SAND. FIN. MELLE</u>								
	3.00	6		<u>LYSE GRØFT</u>				.00				
	20											
	40	7										
	60			<u>SAND. MELLE</u>								
	80	8	Rød	<u>GRØ. BRUN</u>				.00				
	4.00											
	20			<u>SAND. MELLE</u>								
	40	9	gul	<u>GRØ. BRUN</u>								
	60											
	80	10	lys	<u>SAND. GRØFT, MELLE</u>				.00				
	5.00											
	20											
	40	11										
	60											
	80			<u>SAND. MELLE</u>				.00				
	6.00											
	20	12										
	40											
	60	13										
	80			<u>LET. SILT</u>				.00				
	7.00			<u>GRØ. BRUN</u>								
	20	14										
	40											
	60			<u>SAND FIN</u>								
	80	15		<u>LYSE GRØFT</u>				.00				
	8.00											
	20											
	40											
	60											
	80											
463a	9.00	16						.00				

GEODAN		Afdeling		Sted <i>PRÆLLEV</i>		SN <i>83600</i>						
dato <i>16. 2. 84</i>		dybde m til m		målt fra kote		BORING <i>9</i>						
boremetode				huldiameter		JOURNAL nr. <i>2</i>						
anm. <i>5075 18.0 m Pm</i>						FORMAND						
						SAGSING						
pejle- rør	BOREARBEJDE				FORSØG I BORING							
	dybde m	prøve- nr.	lag gr.	jordartsbeskrivelse vandspejl m.v.	N SPT	dybde m	vin- ge	P_v (kg)	P'_v (kg)	anm. sten m.v.	bereg. c_v (kN/m ²)	
											c_v	c'_v
	20			<i>SPH. PIN</i>								
	40			<i>LYSE GRØ</i>								
	60											
	80	<i>17</i>										
	10.00							<i>.00</i>				
	20											
	40	<i>18</i>										
	60											
	80			<i>do.</i>								
	11.00							<i>.00</i>				
	20	<i>19</i>										
	40											
	60											
	80											
	12.00	<i>20</i>						<i>.00</i>				
	20											
	40											
	60											
	80	<i>21</i>										
	13.00							<i>.00</i>				
	20											
	40	<i>22</i>		<i>do.</i>								
	60											
	80											
	14.00							<i>.00</i>				
	20	<i>23</i>		<i>SPH. PIN</i>								
	40			<i>FOR NØR SILT</i>								
	60			<i>5075</i>								
	80	<i>24</i>		<i>GRØ. GRØ</i>								
	15.00							<i>.00</i>				
	20											
	40	<i>25</i>										
	60											
	80											
	16.00							<i>.00</i>				
	20	<i>26</i>										
	40											
	60											
	80	<i>27</i>										
	17.00							<i>.00</i>				
	20											
	40	<i>28</i>										
	60											
	80											
	18.00							<i>.00</i>				

Grossigtning					
Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald
1.	—	—	Sum A =	g	100,0 %
2	64	—	g	g	%
3	32	2.500 g	g	g	%
4	16	1.500 g	g	g	%
5	$(J + V) : (1 + W : 100) =$			Gennemfald på 16 mm	
6	Sum A =			$(J + V) =$	g

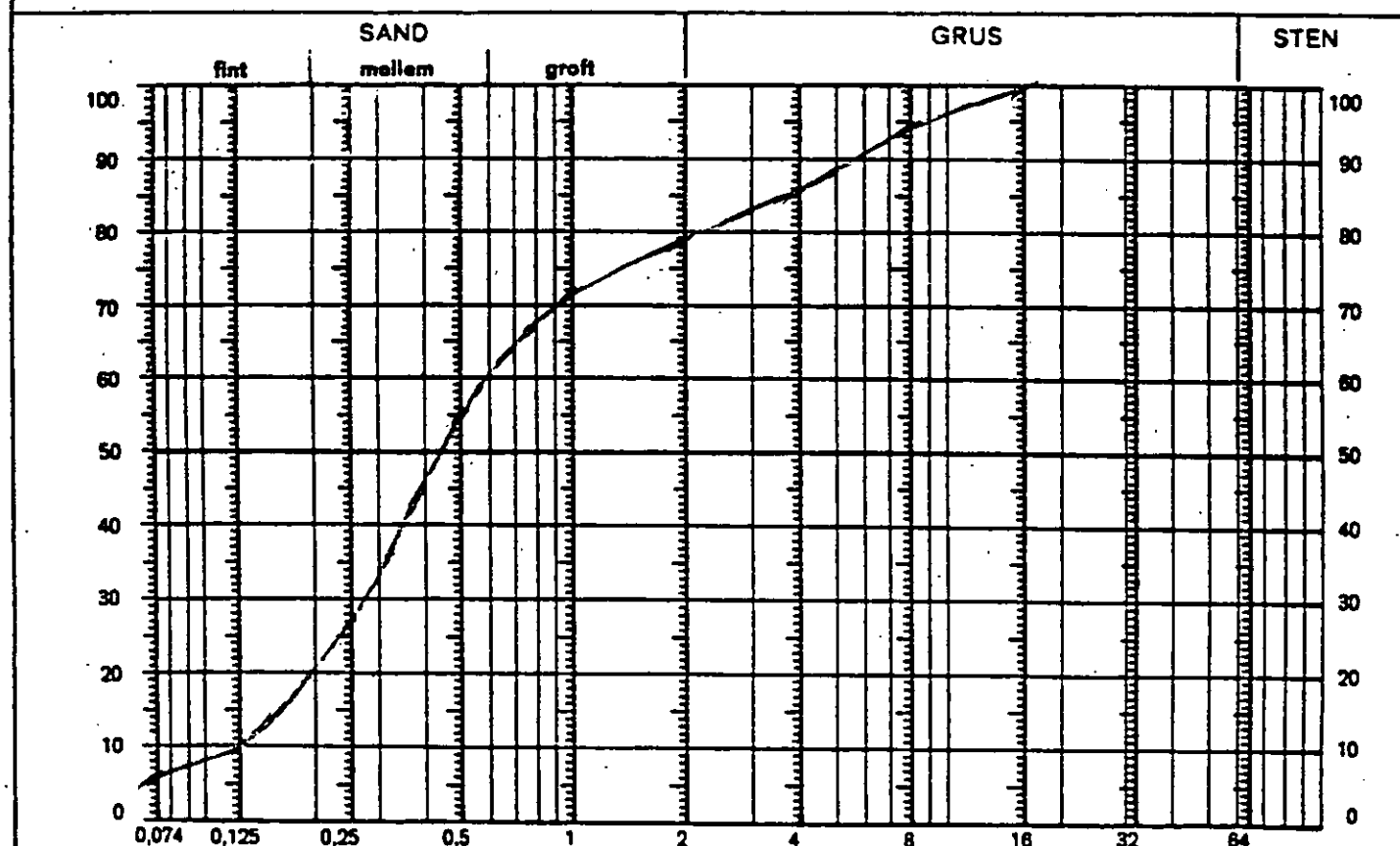
Gennemfald på sigte 0,074

Skålens mærke	4
Sk + J + V før vask	225,96 g
Sk	166,45 g
J + V før vask	59,51 g
J før vask = $(J + V) : (1 + W : 100)$	55,56 g
J efter vask og tørring	52,60 g
Tab v. vask, overf. til lin. 17	2,96 g

Finsigtning						
Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald	Gennemfald
					% af B	% af A
7	16	—	Sum B =	55,3 g	100,0 %	100,0 %
8	8	750 g	3,1 g	52,2 g	%	94,4 %
9	4	400 g	5,0 g	47,2 g	%	85,4 %
10	2	200 g	3,7 g	43,5 g	%	78,7 %
11	1	100 g	4,2 g	39,3 g	%	71,1 %
12	0,5	75 g	9,2 g	30,1 g	%	54,4 %
13	0,25	50 g	15,3 g	14,8 g	%	26,8 %
14	0,125	40 g	9,4 g	5,4 g	%	9,8 %
15	0,074	25 g	2,2 g	3,2 g	%	5,8 %
16	Bund	—	0,2 g			
17	Tab v. vask	—	3,0 g			
18	Sum B =			55,3 g		

Vandindholdsbestemmelse

Skålens mærke	4
Sk + J + V	237,07 g
Sk + J efter tørring	225,22 g
Sk	58,40 g
V	11,85 g
$J = (Sk + J) \div Sk$	166,82 g
$W = 100 \cdot V : J$	7,1 %



Kapill. = Uærs = S.E. = $100 \cdot h : H = 100$: = %

Boring. 8
Prøve. 1
Dybde. 0,8

0,4

Udtagningssted:

87600

Materiale:

Dato og sign.: 24/12-84
HBJ

Sigteanalyse nr.:

164

NORDJYLLANDS AMTSKOMMUNE, Vejvæsenet,

Sigteanalyse

Grovsigtning

Gennemfald på sigte 0,074

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald
1	-	-	Sum A =	g	100,0 %
2	64	-	g	g	%
3	32	2.500 g	g	g	%
4	16	1.500 g	g	g	%
5	(J + V) : (1 + W : 100) =			g	Gennemfald på 16 mm
6	Sum A =			g	(J + V) = g

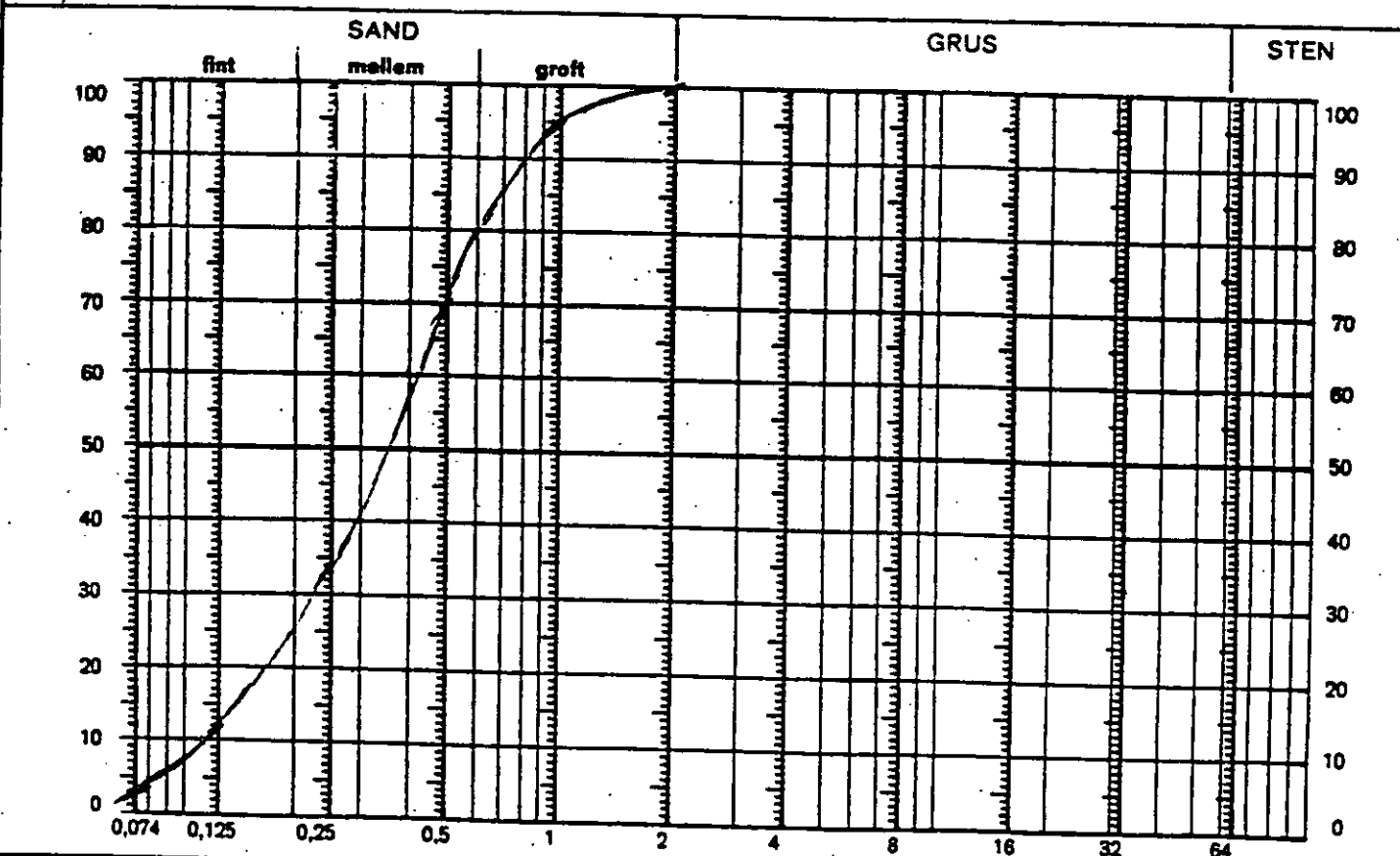
Skålens mærke	16
Sk + J + V før vask	282,06 g
Sk	163,39 g
J + V før vask	118,67 g
J før vask = (J + V) : (1 + W : 100)	113,13 g
J efter vask og tørring	111,07 g
Tab v. vask, overf. til lin. 17	2,06 g

Finsigtning

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald	Gennemfald
					% af B	% af A
7	16	-	Sum B =	113,2 g	100,0 %	100,0 %
8	8	750 g	0 g	- g	%	100,0 %
9	4	400 g	0 g	- g	%	100,0 %
10	2	200 g	0 g	113,2 g	%	100,0 %
11	1	100 g	6,0 g	107,2 g	%	94,7 %
12	0,5	75 g	28,2 g	79,0 g	%	69,8 %
13	0,25	50 g	41,7 g	37,3 g	%	33,0 %
14	0,125	40 g	24,7 g	12,6 g	%	11,1 %
15	0,074	25 g	9,4 g	2,7 g	%	2,4 %
16	Bund	-	0,6 g			
17	Tab v. vask	-	2,1 g			
18	Sum B =			113,2 g		

Vandindholdsbestemmelse

Skålens mærke	10
Sk + J + V	224,09 g
Sk + J efter tørring	216,53 g
Sk	62,62 g
V	7,56 g
J = (Sk + J) ÷ Sk	153,91 g
W = 100 · V : J	4,9 %



Kapill. =

U₉₀ =

S.E. = 100 · h : H = 100

Boring. 8
Prøve. 2
Dybde. 1,3

0,5

Udtagningssted:

8360

Materiale:

Dato og sign:

24/284

Sigteanalyse nr.:

12

Grossigtning

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald
1	-	-	Sum A =	g	100,0 %
2	64	-	g	g	%
3	32	2.500 g	g	g	%
4	16	1.500 g	g	g	%
5	(J + V) : (1 + W : 100) =			g	Gennemfald på 16 mm
6	Sum A =			g	(J + V) = g

Gennemfald på sigte 0,074

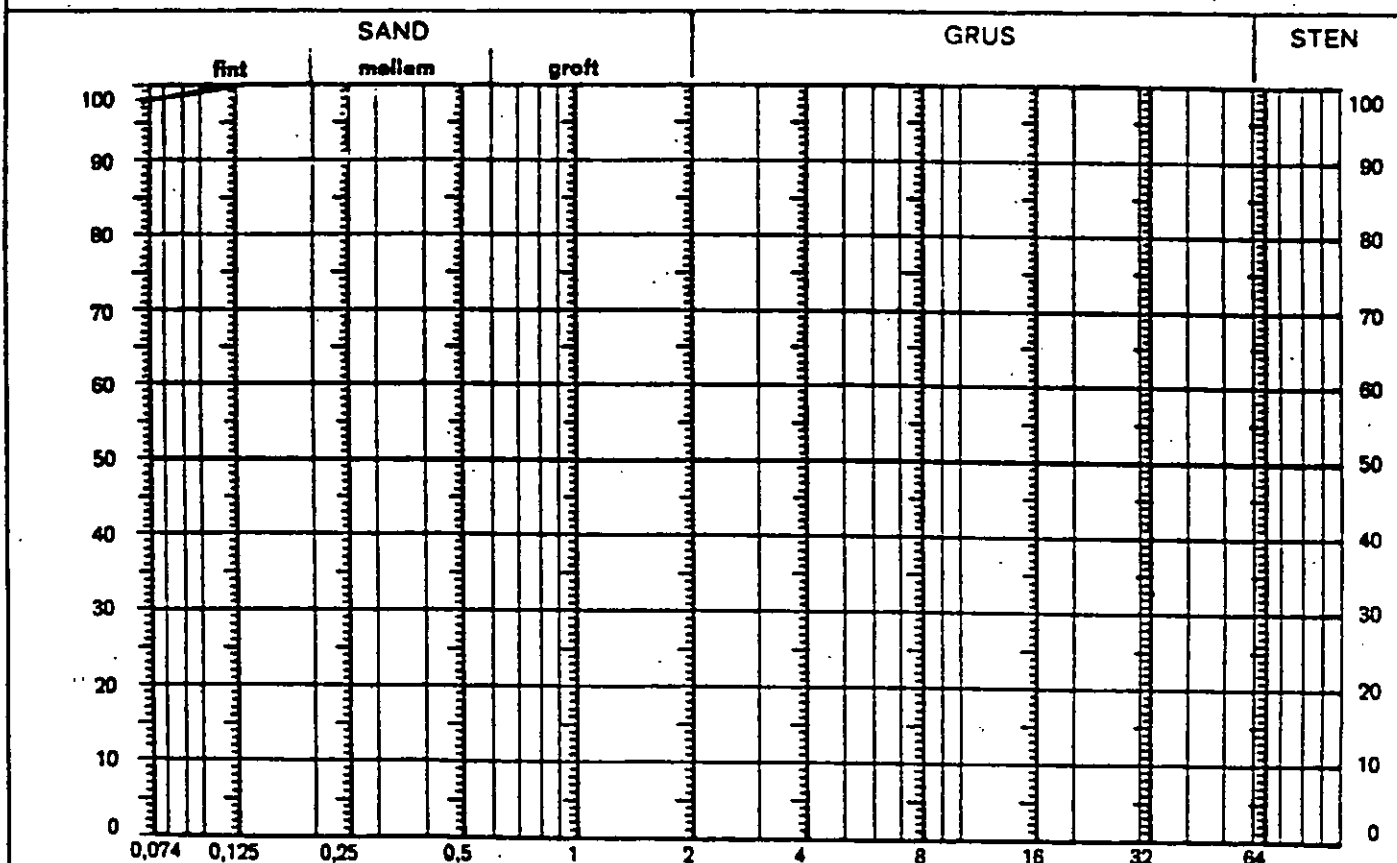
Skålens mærke	7
Sk + J + V før vask	272,86 g
Sk	165,42 g
J + V før vask	107,44 g
J før vask = (J + V) : (1 + W : 100)	87,17 g
J efter vask og tørring	2,84 g
Tab v. vask, overf. til lin. 17	84,3 g

Finsigtning

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald	Gennemfald
					% af B	% af A
7	16	-	Sum B =	86,8 g	100,0 %	100,0 %
8	8	750 g	6 g	— g	%	— %
9	4	400 g	0 g	— g	%	— %
10	2	200 g	0 g	— g	%	— %
11	1	100 g	0 g	— g	%	— %
12	0,5	75 g	0 g	— g	%	— %
13	0,25	50 g	0 g	— g	%	— %
14	0,125	40 g	0 g	86,8 g	%	100,0 %
15	0,074	25 g	2,1 g	84,7 g	%	97,6 %
16	Bund	-	0,4 g	168,26		
17	Tab v. vask	-	84,3 g			
18	Sum B =					

Vandindholdsbestemmelse

Skålens mærke	7
Sk + J + V	236,33 g
Sk + J efter tørring	203,42 g
Sk	62,15 g
V	32,91 g
J = (Sk + J) ÷ Sk	147,27 g
W = 100 · V : J	23,3 %



Kapill. =

U₁₀ =

S.E. = 100 · h : H = 100

Boring. 8
 Prøve. 4
 Dybde. 2,0

1,5

Udtagningssted:

82600

Materiale:

Dato og sign:

24/2-84

Sigteanalyse nr:

167

NORDJYLLANDS AMTSKOMMUNE, Vejvæseneff,

Sigteanalyse

Grossigtning

Gennemfald på sigte 0,074

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald
1	-	-	Sum A =	g	100,0 %
2	64	-	g	g	%
3	32	2500 g	g	g	%
4	16	1500 g	g	g	%
5	$(J + V) : (1 + W : 100) =$			g	Gennemfald på 16 mm
6	Sum A =			g	$(J + V) =$ g

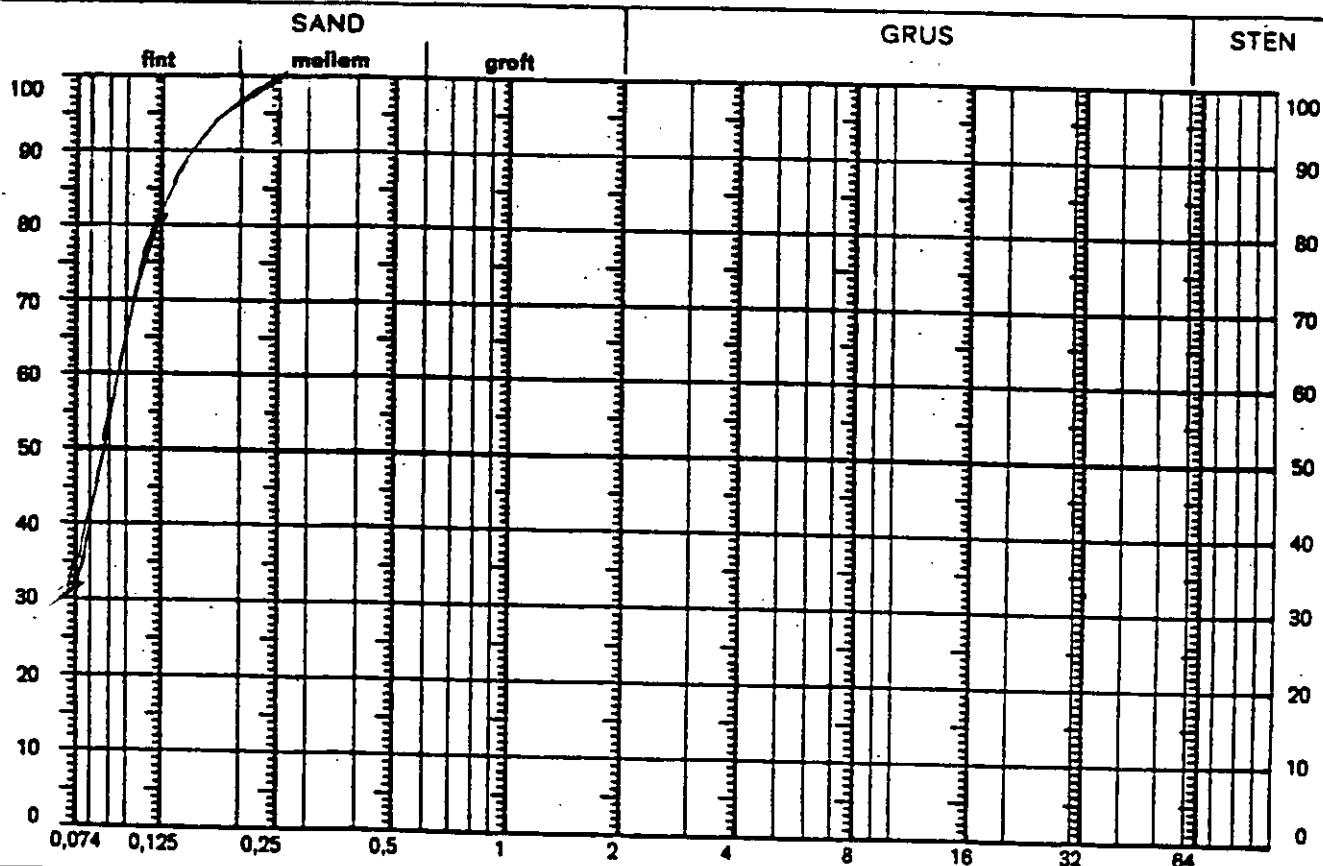
Skålens mærke	3
Sk + J + V før vask	233,19 g
Sk	165,31 g
J + V før vask	67,88 g
J før vask = $(J + V) : (1 + W : 100)$	59,60 g
J efter vask og tørring	44,18 g
Tab v. vask, overf. til lin. 17	15,42 g

Finsigtning

Vandindholdsbestemmelse

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald	Gennemfald
					% af B	% af A
7	16	-	Sum B =	59,3 g	100,0 %	100,0 %
8	8	750 g	0 g	- g	%	- %
9	4	400 g	0 g	- g	%	- %
10	2	200 g	0 g	- g	%	- %
11	1	100 g	0 g	- g	%	- %
12	0,5	75 g	0 g	- g	%	- %
13	0,25	50 g	0 g	59,3 g	%	100,0 %
14	0,125	40 g	11,7 g	47,6 g	%	80,3 %
15	0,074	25 g	29,2 g	18,4 g	%	31,0 %
16	Bund	-	3,0 g	209,44		
17	Tab v. vask	-	15,4 g			
18	Sum B =					
			59,3 g			

Skålens mærke	3
Sk + J + V	256,61 g
Sk + J efter tørring	232,90 g
Sk	62,32 g
V	23,71 g
$J = (Sk + J) \div Sk$	170,58 g
$W = 100 \cdot V : J$	13,9 %



Kapill. =

U₂₀₋₁₀ =

S.E. = $100 \cdot h : H = 100$

%

Boring. 8
Prøve. 5
Dybde. 2,3

0,3

Udtagningssted:

83600

Materiale:

Dato og sign.:

24/8-84

Sigteanalyse nr.:

163

NORDJYLLANDS AMTSKOMMUNE, Vejvæsenet,

Sigteanalyse

Grovsigtning

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald
1	-	-	Sum A =	g	100,0 %
2	64	-	g	g	%
3	32	2.500 g	g	g	%
4	16	1.500 g	g	g	%
5	$(J + V) : (1 + W : 100) =$			Gennemfald på 16 mm	
6	Sum A =			(J + V) =	g

Gennemfald på sigte 0,074

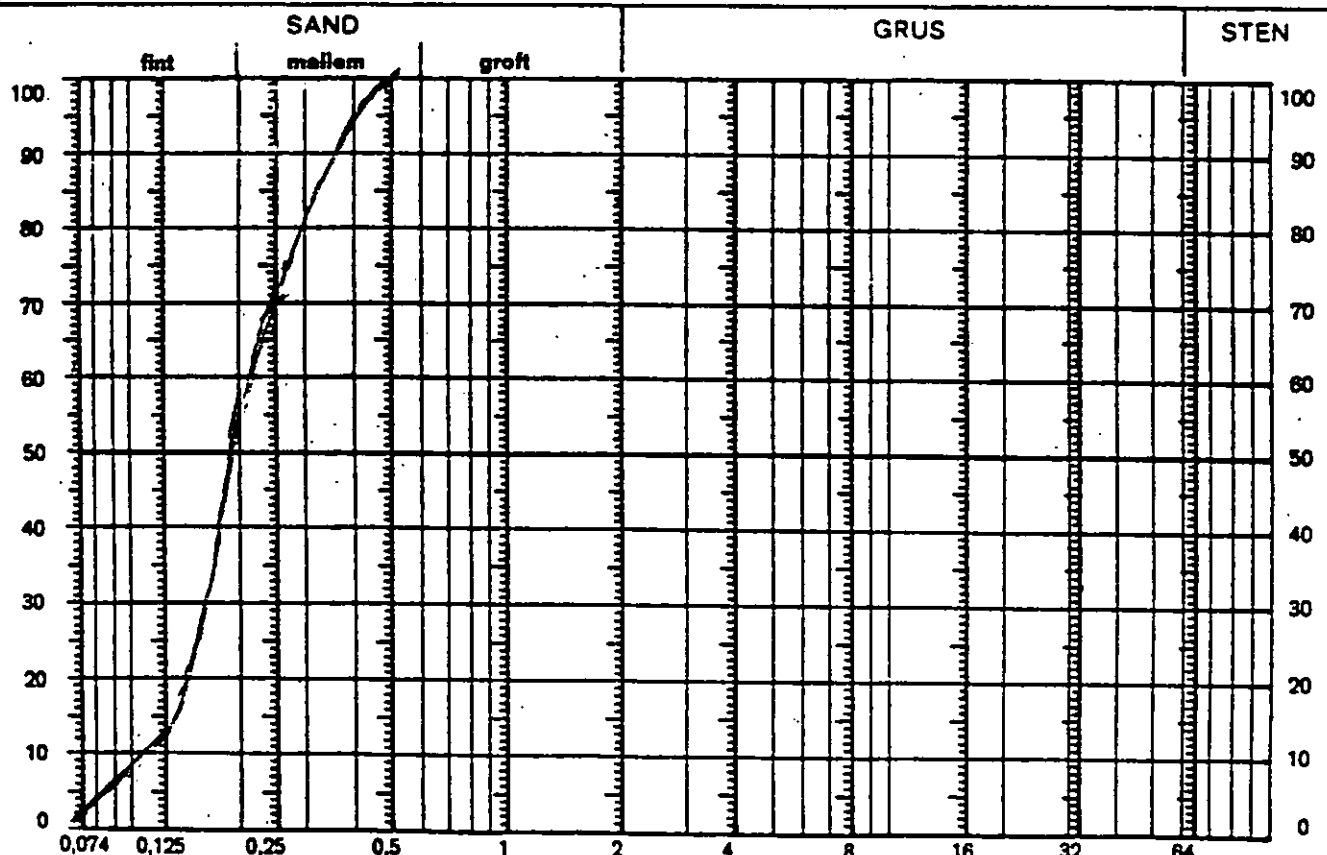
Skålens mærke	9
Sk + J + V før vask	276,11 g
Sk	164,65 g
J + V før vask	111,46 g
J før vask = $(J + V) : (1 + W : 100)$	108,74 g
J efter vask og tørring	107,28 g
Tab v. vask, overf. til lin. 17	1,49 g

Finsigtning

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald % af B	Gennemfald % af A
7	16	-	Sum B =	108,5 g	100,0 %	100,0 %
8	8	750 g	6 g	- g	%	- %
9	4	400 g	0 g	- g	%	- %
10	2	200 g	0 g	- g	%	- %
11	1	100 g	0 g	- g	%	- %
12	0,5	75 g	0 g	108,5 g	%	100,0 %
13	0,25	50 g	33,4 g	75,1 g	%	69,2 %
14	0,125	40 g	62,2 g	12,9 g	%	11,9 %
15	0,074	25 g	11,0 g	1,9 g	%	1,8 %
16	Bund	-	0,4 g	271,96		
17	Tab v. vask	-	1,5 g			
18	Sum B =					
			108,5 g			

Vandindholdsbestemmelse

Skålens mærke	9
Sk + J + V	296,71 g
Sk + J efter tørring	240,55 g
Sk	61,12 g
V	5,76 g
J = $(Sk + J) \div Sk$	229,83 g
W = $100 \cdot V : J$	2,5 %



Kapill. =

U_{0,075} =

S.E. = $100 \cdot h : H = 100$ %

Boring. 8
Prøve. 6
Dybde. 3,0

Udtagningssted:

83600

Materiale:

Dato og sign.: 24/2-82
H6

Sigteanalyse nr.: 165

NORDJYLLANDS AMTSKOMMUNE, Vejvæsenet,

Sigteanalyse

Grovsigtning

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald
1	-	-	Sum A =	g	100,0 %
2	64	-	g	g	%
3	32	2.500 g	g	g	%
4	16	1.500 g	g	g	%
5	$(J + V) : (1 + W : 100) =$			g	Gennemfald på 16 mm
6	Sum A =			g	$(J + V) =$ g

Gennemfald på sigte 0,074

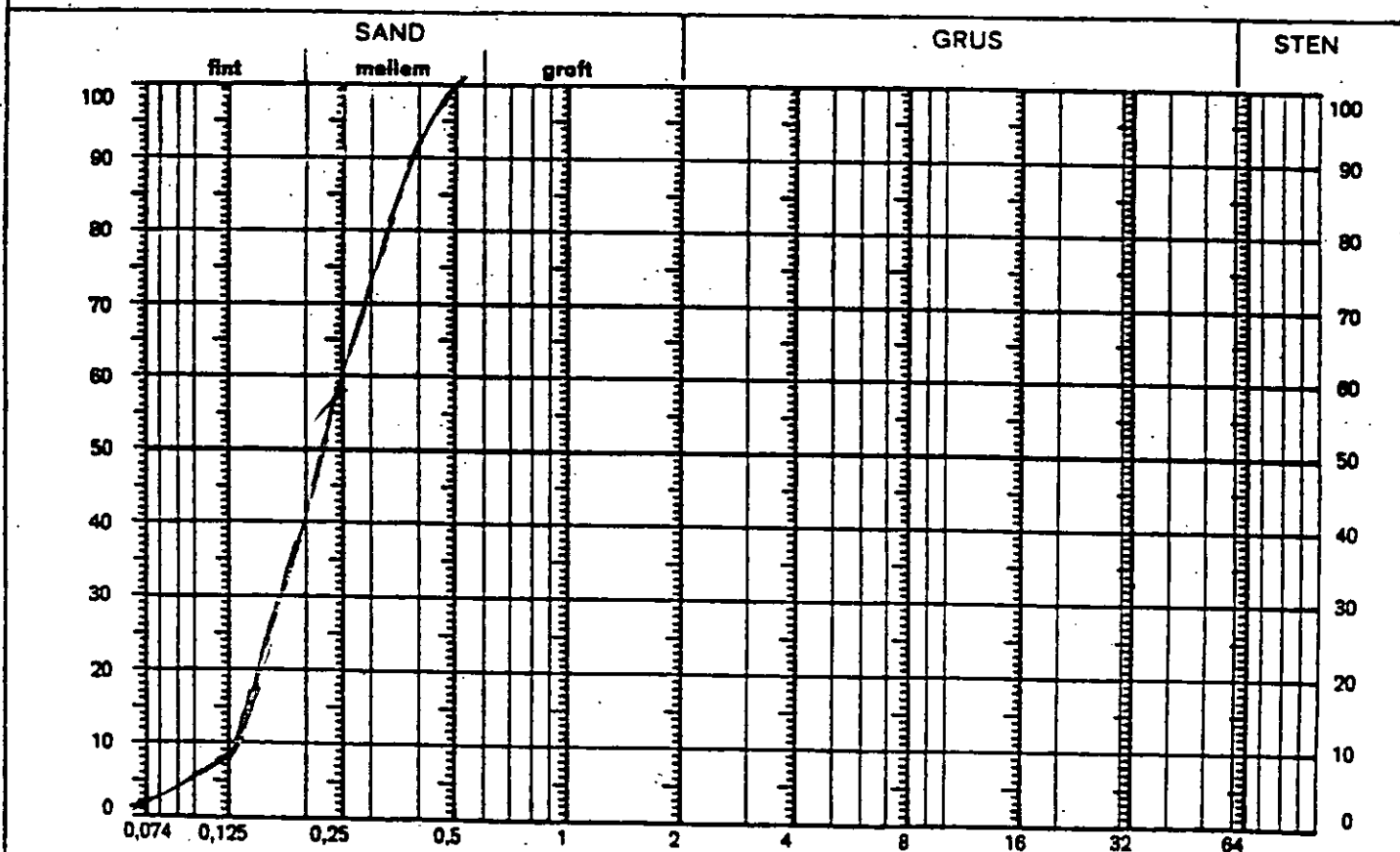
Skålens mærke	8
Sk + J + V før vask	243,64 g
Sk	165,16 g
J + V før vask	78,48 g
J før vask = $(J + V) : (1 + W : 100)$	77,07 g
J efter vask og tørring	76,02 g
Tab v. vask, overf. til lin. 17	1,00 g

Finsigtning

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald	Gennemfald
					% af B	% af A
7	16	-	Sum B =	77,4 g	100,0 %	100,0 %
8	8	750 g	0 g	- g	%	- %
9	4	400 g	0 g	- g	%	- %
10	2	200 g	0 g	- g	%	- %
11	1	100 g	0 g	- g	%	- %
12	0,5	75 g	0 g	77,4 g	%	100,0 %
13	0,25	50 g	33,7 g	44,1 g	%	57,0 %
14	0,125	40 g	38,2 g	5,9 g	%	7,6 %
15	0,074	25 g	4,7 g	1,2 g	%	1,6 %
16	Bund	-	0,2 g	241,18		
17	Tab v. vask	-	1,0 g			
18	Sum B =					

Vandindholdsbestemmelse

Skålens mærke	8
Sk + J + V	263,90 g
Sk + J efter tørring	260,15 g
Sk	62,72 g
V	3,75 g
J = $(Sk + J) - Sk$	197,43 g
W = $100 \cdot V : J$	1,9 %



Kapill. =

Uærs =

S.E. = $100 \cdot h : H = 100$

Boring. 8
Prøve. 7
Dybde. 3,5

6,5

Udtagningssted:

83600

Materiale:

Dato og sign.: 24/2 84

Sigteanalyse nr.:

168

NORDJYLLANDS AMTSKOMMUNE, Vejvæsenet,

Sigteanalyse

Grovsigtning

Gennemfald på sigte 0,074

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald
1	-	-	Sum A =	g	100,0 %
2	64	-	g	g	%
3	32	2500 g	g	g	%
4	16	1500 g	g	g	%
5	$(J + V) : (1 + W : 100) =$			g	Gennemfald på 16 mm
6	Sum A =			g	$(J + V) =$ g

Skålens mærke	6
Sk + J + V før vask	236,63 g
Sk	164,92 g
J + V før vask	71,71 g
J før vask = $(J + V) : (1 + W : 100)$	69,62 g
J efter vask og tørring	67,99 g
Tab v. vask, overf. til lin. 17	1,63 g

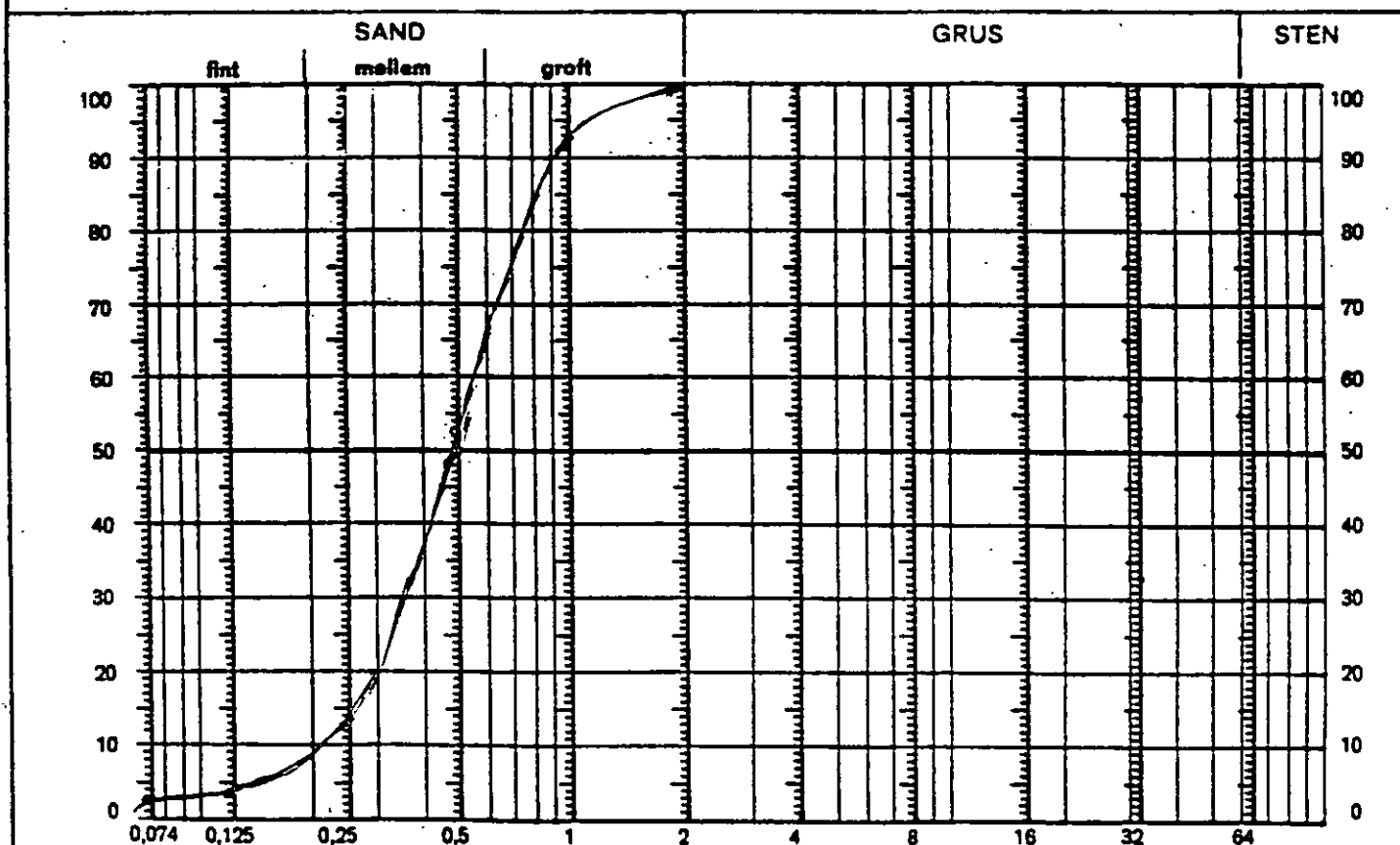
Finsigtning

Vandindholdsbestemmelse

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald	Gennemfald
					% af B	% af A
7	16	-	Sum B =	69,5 g	100,0 %	100,0 %
8	8	750 g	0 g	g	%	100,0 %
9	4	400 g	0 g	g	%	100,0 %
10	2	200 g	0 g	69,5 g	%	100,0 %
11	1	100 g	5,5 g	64,2 g	%	92,4 %
12	0,5	75 g	29,8 g	34,4 g	%	49,5 %
13	0,25	50 g	25,5 g	8,9 g	%	12,8 %
14	0,125	40 g	6,5 g	2,4 g	%	3,5 %
15	0,074	25 g	0,7 g	1,7 g	%	2,4 %
16	Bund	-	0,1 g			
17	Tab v. vask	-	1,6 g			
18	Sum B =			169,5 g		

Skålens mærke	6
Sk + J + V	268,44 g
Sk + J efter tørring	262,41 g
Sk	62,28 g
V	6,03 g
J = $(Sk + J) \div Sk$	200,13 g
W = $100 \cdot V : J$	3,0 %

282,91



Kapill. =

U₉₀ =

S.E. = $100 \cdot h : H = 100$

%

Boring. 8
Prøve. 8
Dybde. 40

0,5

Udtagningssted:

83600

Materiale:

Dato og sign.: 24/2-84 HED

Sigteanalyse nr.:

166

NORDJYLLANDS AMTSKOMMUNE, Vejvæsenet,

Sigteanalyse

Grovsigtning

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald
1	-	-	Sum A =	g	100,0 %
2	64	-	g	g	%
3	32	2500 g	g	g	%
4	16	1500 g	g	g	%
5	$(J + V) : (1 + W : 100) =$			g	Gennemfald på 16 mm
6	Sum A =			g	$(J + V) =$ g

Gennemfald på sigte 0,074

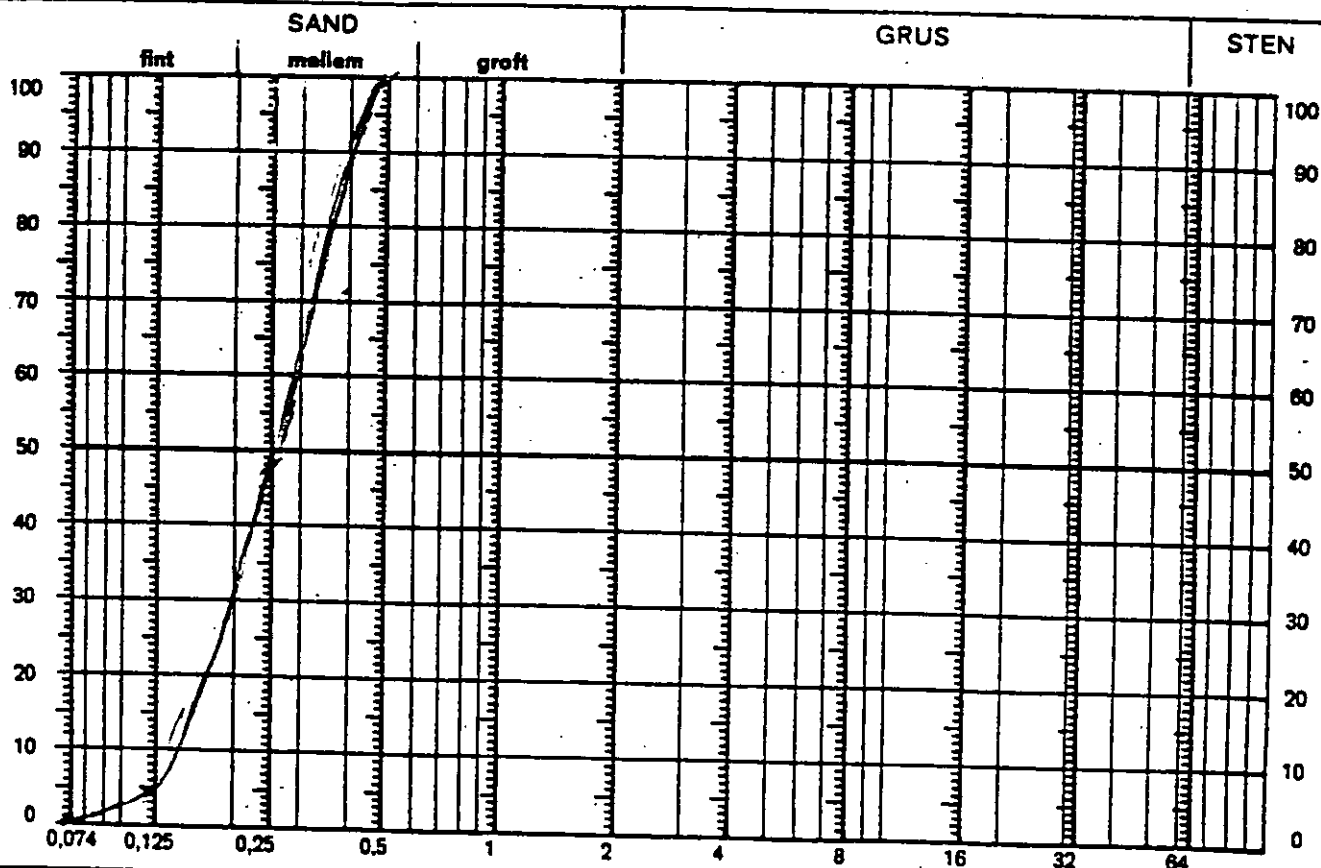
Skålens mærke	5
Sk + J + V før vask	243,30 g
Sk	166,08 g
J + V før vask	77,22 g
J før vask = $(J + V) : (1 + W : 100)$	75,63 g
J efter vask og tørring	75,32 g
Tab v. vask, overf. til lin. 17	0,31 g

Finsigtning

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald	Gennemfald
					% af B	% af A
7	16	-	Sum B =	74,8 g	100,0 %	100,0 %
8	8	750 g	6 g	- g	%	- %
9	4	400 g	0 g	- g	%	- %
10	2	200 g	0 g	- g	%	- %
11	1	100 g	6 g	- g	%	- %
12	0,5	75 g	0 g	74,8 g	%	100,0 %
13	0,25	50 g	34,4 g	35,4 g	%	47,3 %
14	0,125	40 g	32,1 g	3,3 g	%	4,4 %
15	0,074	25 g	2,9 g	0,4 g	%	0,5 %
16	Bund	-	0,1 g	241,40		
17	Tab v. vask	-	0,3 g			
18	Sum B =					
			74,8 g			

Vandindholdsbestemmelse

Skålens mærke	5
Sk + J + V	258,83 g
Sk + J efter tørring	254,89 g
Sk	147,0 g
V	3,94 g
J = $(Sk + J) \div Sk$	190,19 g
W = $100 \cdot V : J$	2,1 %



Kapill. =

U₉₀ =

S.E. = $100 \cdot h : H = 100$

%

Boring. 8
Prøve. 9
Dybde. 44

0,14

Udtagingssted:

83600

Materiale:

Dato og sign:

24/8 Y

Sigteanalyse nr.:

165

NORDJYLLANDS AMTSKOMMUNE, Vejvæsener,

Sigteanalyse

Grossigtning 3932					
Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald
1	-	-	Sum A =	g	100,0 %
2	64	-	g	g	%
3	32	2.500 g	g	g	%
4	16	1.500 g	g	g	%
5	$(J + V) : (1 + W : 100) =$			g	Gennemfald på 16 mm
6	Sum A =			g	$(J + V) =$ g

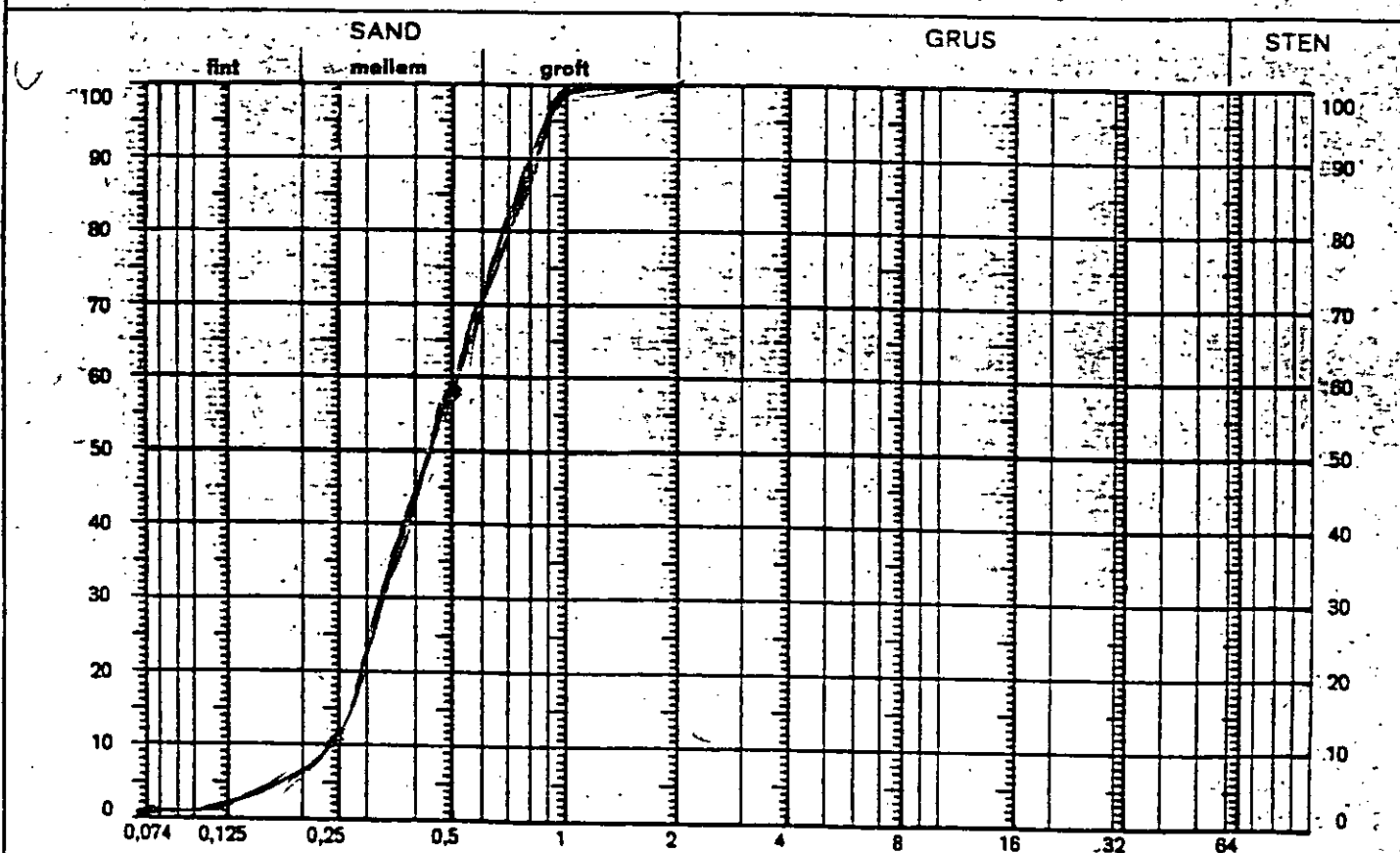
Gennemfald på sigte 0,074

Skålens mærke	21
Sk + J + V før vask	2.749 g
Sk	1.313 g
J + V før vask	1.436 g
J før vask = $(J + V) : (1 + W : 100)$	1.418 g
J efter vask og tørring	1.408 g
Tab v. vask, overf. til lin. 17	1,0 g

Finsigtning						
Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald	Gennemfald
					% af B	% af A
7	16	-	Sum B =	1.418 g	100,0 %	100,0 %
8	8	750 g	0 g	- g	%	%
9	4	400 g	0 g	- g	%	%
10	2	200 g	0 g	1.418 g	%	100,0 %
11	1	100 g	1,4 g	1.40,4 g	%	99,0 %
12	0,5	75 g	58,5 g	81,9 g	%	57,8 %
13	0,25	50 g	66,9 g	85,0 g	%	10,6 %
14	0,125	40 g	12,4 g	26,9 g	%	1,8 %
15	0,074	25 g	1,5 g	1,1 g	%	0,8 %
16	Bund	-	0,1 g	-		
17	Tab v. vask	-	1,0 g	-		
18	Sum B =			1.418 g		

Vandindholdsbestemmelse

Skålens mærke	21
Sk + J + V	3.205,6 g
Sk + J efter tørring	3.174,3 g
Sk	6.750 g
V	3,13 g
$J = (Sk + J) - Sk$	249,93 g
$W = 100 \cdot V : J$	1,3 %



Kapill. = cm U₉₀ = S.E. = 100 · h : H = 100 %

Boring. 8
Prøve. 10
Dybde. 4,5-5,0

Udtagningssted: 83600
Materiale:
Dato og sign.: 23/10-84 JY
Sigteanalyse nr.: 24/1

Grovsigtning

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald
1	—	—	Sum A =	g	100.0 %
2	64	—	g	g	%
3	32	2.500 g	g	g	%
4	16	1.500 g	g	g	%
5	$(J + V) : (1 + W : 100) =$			g	Gennemfald på 16 mm
6	Sum A =			g	$(J + V) =$ g

Gennemfald på sigte 0,074

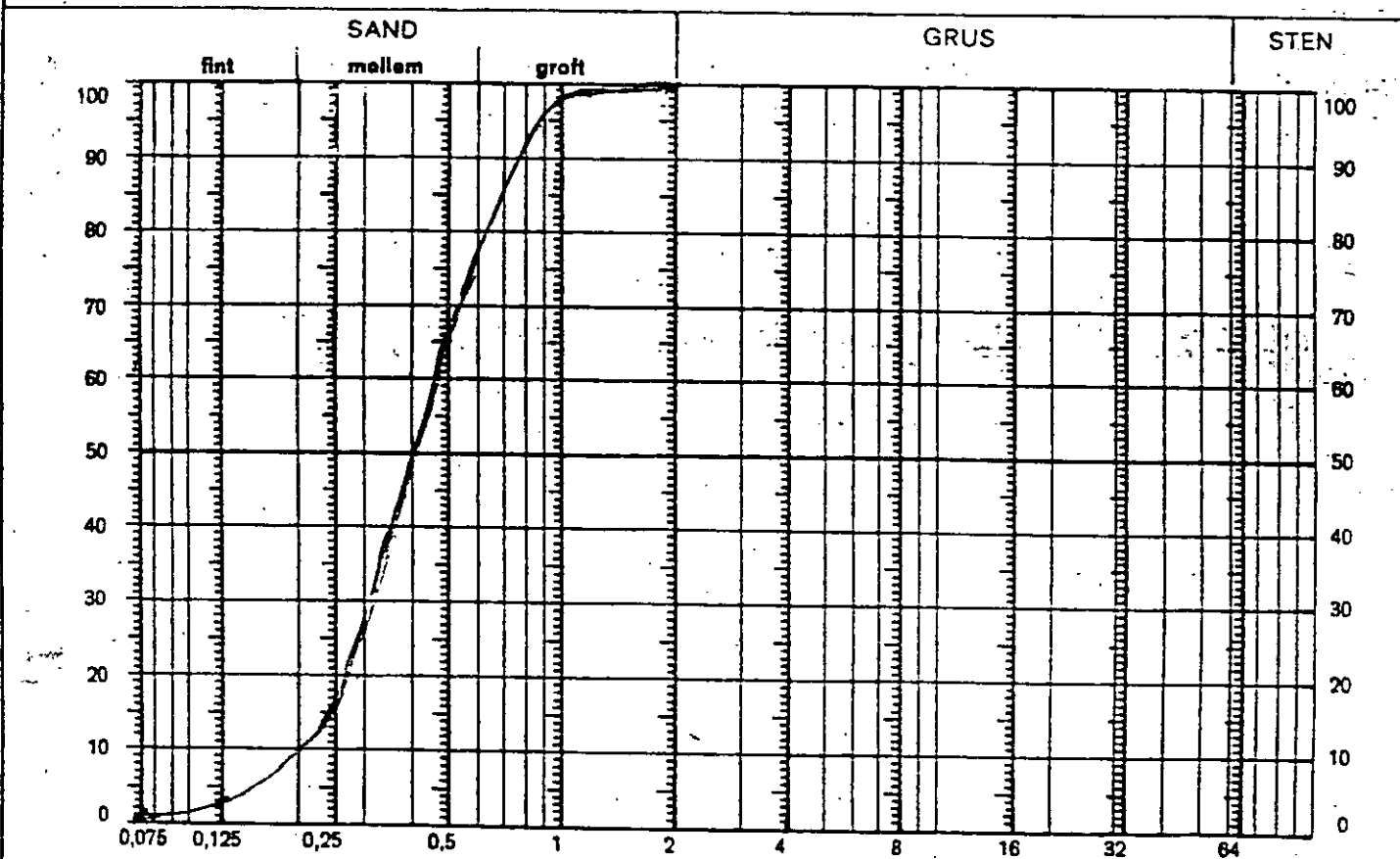
Skålens mærke	23
Sk + J + V før vask	236.2 g
Sk	124.3 g
J + V før vask	103.5 g
J før vask = $(J + V) : (1 + W : 100)$	102.1 g
J efter vask og tørring	101.4 g
Tab v. vask, overf. til lin. 17	0.7 g

Finsigtning

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald	Gennemfald
					% af B	% af A
7	16	—	Sum B =	102.2 g	100,0 %	100,0 %
8	8	750 g	0 g	— g	%	— %
9	4	400 g	0 g	— g	%	— %
10	2	200 g	0 g	102.2 g	%	100,0 %
11	1	100 g	2.2 g	100,0 g	%	97.8%
12	0,5	75 g	33.7 g	66.3 g	%	64,9 %
13	0,25	50 g	49.7 g	16.6 g	%	16.2 %
14	0,125	40 g	13.9 g	2.7 g	%	2.6 %
15	0,074	25 g	1.8 g	0.9 g	%	0.9 %
16	Bund	—	0.2 g	229,7		
17	Tab v. vask	—	0.7 g			
18	Sum B =					
			102.2 g			

Vandindholdsbestemmelse

Skålens mærke	25
Sk + J + V	272.43 g
Sk + J efter tørring	269.59 g
Sk	64.46 g
V	284 g
J = $(Sk + J) \div Sk$	205.13 g
W = $100 \cdot V : J$	7.4 %



Kapill. — ☐ Uægte — ☐ S.E. = $100 \cdot h : H = 100$: — %

Boring. 8
Prøve. 11
Dybde. 5.4

0.4

Udtagningssted: 83600
Materiale:
Dato og sign.: 29. 8. 84 P.S.
Sigteanalyse nr.: 253

NORDJYLLANDS AMTSKOMMUNE, Vejvæsener,

Sigteanalyse

Grovsigtning

Gennemfald på sigte 0,074

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald
1	—	—	Sum A =	g	100,0 %
2	64		g	g	%
3	32	2.500 g	g	g	%
4	16	1.500 g	g	g	%
5	(J + V) : (1 + W : 100) =			g	Gennemfald på 16 mm
6	Sum A =			g	(J + V) = g

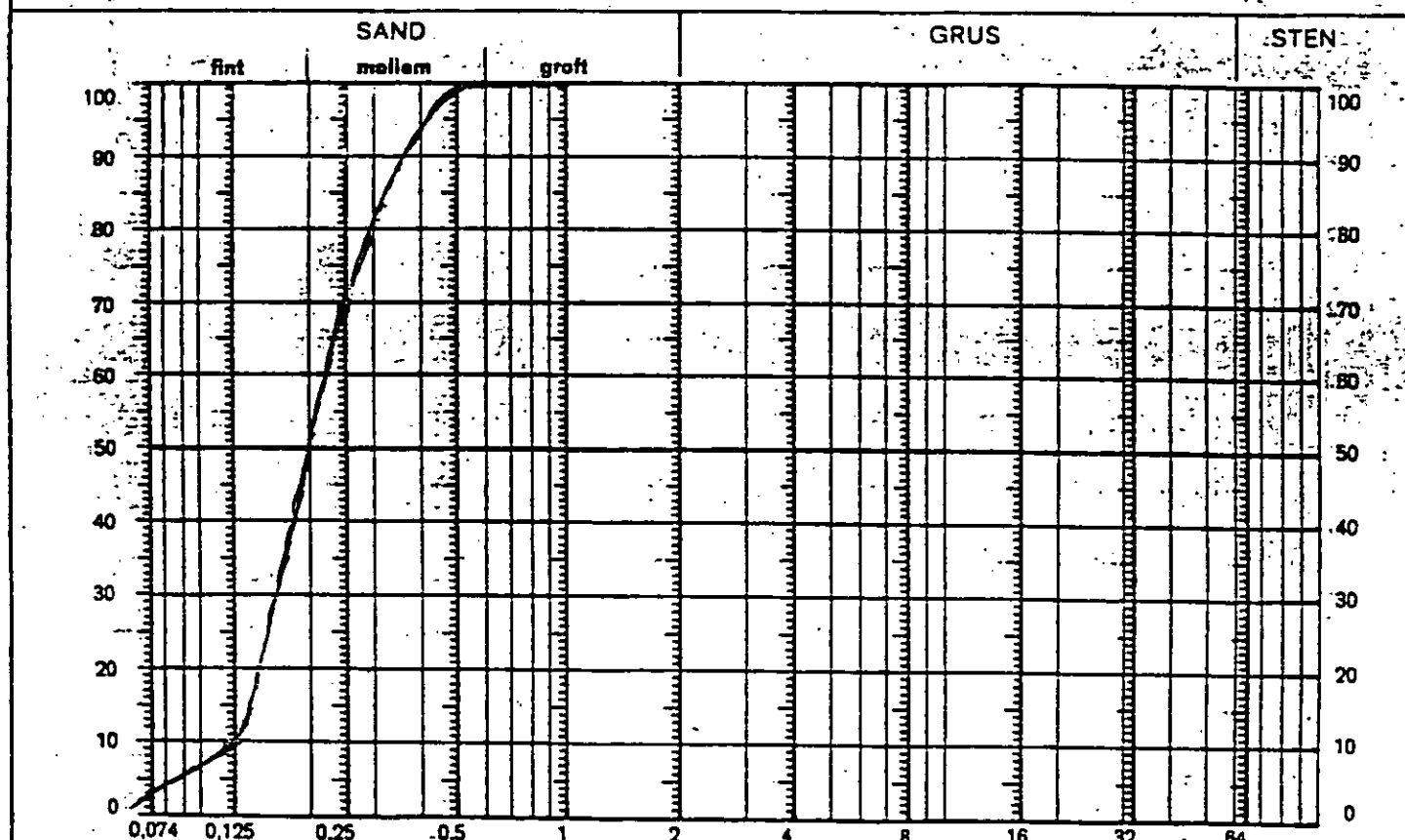
Skålens mærke	2,1
Sk + J + V før vask	208,2 g
Sk	129,9 g
J + V før vask	78,3 g
J før vask = (J + V) : (1 + W : 100)	75,9 g
J efter vask og tørring	74,7 g
Tab v. vask, overf. til lin. 17	1,8 g

Finsigtning

Vandindholdsbestemmelse

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald	Gennemfald
					% af B	% af A
7	16	—	Sum B =	76,7 g	100,0 %	100,0 %
8	8	750 g	0 g	— g	%	%
9	4	400 g	0 g	— g	%	%
10	2	200 g	0 g	— g	%	%
11	1	100 g	0 g	76,7 g	%	100,0 %
12	0,5	75 g	0,8 g	75,9 g	%	99,0 %
13	0,25	50 g	22,6 g	53,3 g	%	69,5 %
14	0,125	40 g	46,2 g	71 g	%	93 %
15	0,074	25 g	5,0 g	2,1 g	%	2,7 %
16	Bund	—	0,3 g			
17	Tab v. vask	—	1,8 g			
18	Sum B =			76,7 g		

Skålens mærke	2,1
Sk + J + V	278,45 g
Sk + J efter tørring	271,90 g
Sk	66,84 g
V	6,55 g
J = (Sk + J) ÷ Sk	205,06 g
W = 100 · V : J	3,2 %



Kapill. =

U_{max} =

S.E. = 100 · h : H = 100

%

Boring. 8
 Prøve. 12
 Dybde. 6,2

Udtagningssted:

83600

Materiale:

Dato og sign:

25/12-84 PY

Sigteanalyse nr.:

2142

NORDJYLLANDS AMTSKOMMUNE, Vejvæsener,

Sigteanalyse

Grovsigtning

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald
1	-	-	Sum A =	g	100,0 %
2	64	-	g	g	%
3	32	2.500 g	g	g	%
4	16	1.500 g	g	g	%
5	$(J + V) : (1 + W : 100) =$			g	Gennemfald på 16 mm
6	Sum A =			g	$(J + V) =$ g

Gennemfald på sigte 0,074

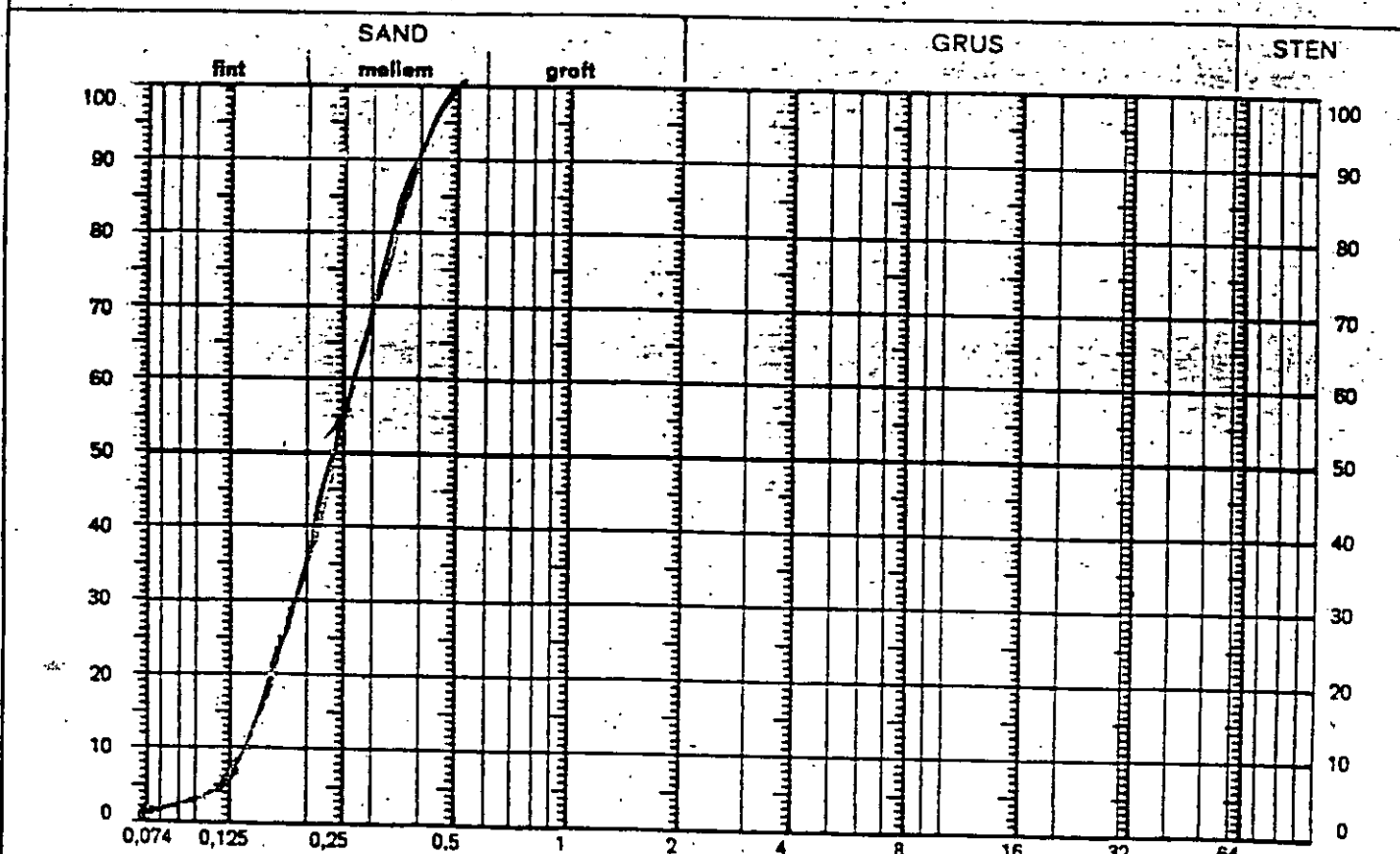
Skålens mærke	27
Sk + J + V før vask	217,3 g
Sk	169,2 g
J + V før vask	88,1 g
J før vask = $(J + V) : (1 + W : 100)$	86,1 g
J efter vask og tørring	85,3 g
Tab v. vask, overf. til lin. 17	0,8 g

Finsigtning

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald	Gennemfald
					% af B	% af A
7	16	-	Sum B =	86,0 g	100,0 %	100,0 %
8	8	750 g	0 g	- g	%	%
9	4	400 g	0 g	- g	%	%
10	2	200 g	0 g	- g	%	%
11	1	100 g	0 g	- g	%	%
12	0,5	75 g	0 g	86,0 g	%	100,0 %
13	0,25	50 g	39,4 g	46,6 g	%	54,2 %
14	0,125	40 g	41,3 g	5,3 g	%	6,2 %
15	0,074	25 g	41,3 g	1,0 g	%	1,2 %
16	Bund	-	0,2 g			
17	Tab v. vask	-	0,8 g			
18	Sum B =			86,0 g		

Vandindholdsbestemmelse

Skålens mærke	29
Sk + J + V	286,48 g
Sk + J efter tørring	281,62 g
Sk	68,00 g
V	4,86 g
$J = (Sk + J) \div Sk$	213,62 g
$W = 100 \cdot V : J$	2,3 %



Kapill. =

Uægte =

S.E. = $100 \cdot h : H = 100$

%

Boring. 8
Prøve. 13
Dybde. 6,6

0,5

Udtagningssted:

83600

Materiale:

Dato og sign:

29/7-84 P.F.

Sigteanalyse nr.:

259

NORDJYLLANDS AMTSKOMMUNE, Vejvæsene,

Sigteanalyse

Grovsigtning

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald
1	—	—	Sum A =	g	100,0 %
2	64	—	g	g	%
3	32	2.500 g	g	g	%
4	16	1.500 g	g	g	%
5	$(J + V) : (1 + W : 100) =$			g	Gennemfald, på 16 mm
6	Sum A =			g	$(J + V) =$ g

Gennemfald på sigte 0,074

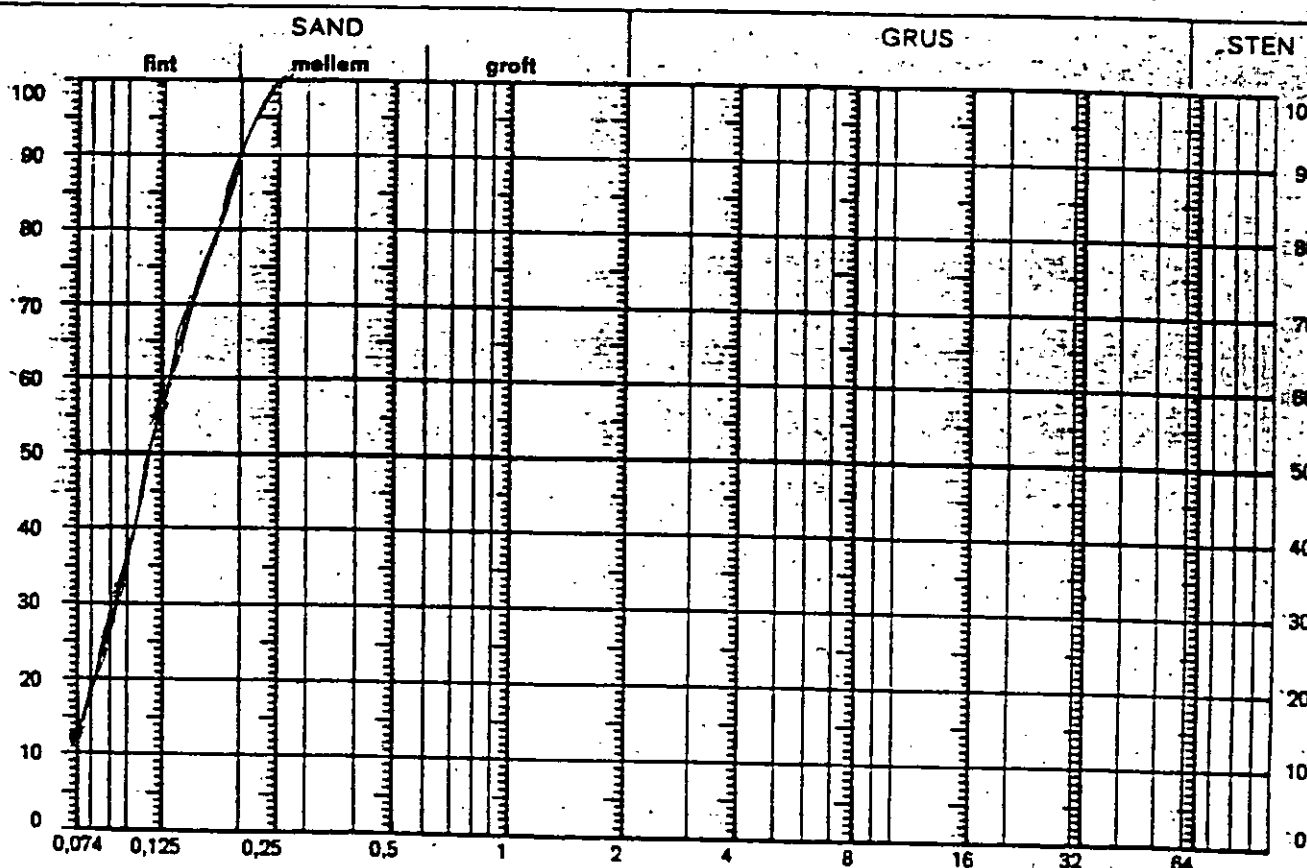
Skålens mærke	22
Sk + J + V før vask	220,0 g
Sk	178,3 g
J + V før vask	91,7 g
J før vask = $(J + V) : (1 + W : 100)$	89,6 g
J efter vask og tørring	83,7 g
Tab v. vask, overf. til lin. 17	5,9 g

Finsigtning

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald	Gennemfald
					% af B	% af A
7	16	—	Sum B =	89,9 g	100,0 %	100,0 %
8	8	750 g	0 g	— g	%	%
9	4	400 g	0 g	— g	%	%
10	2	200 g	0 g	— g	%	%
11	1	100 g	0 g	— g	%	%
12	0,5	75 g	0 g	— g	%	%
13	0,25	50 g	0 g	89,9 g	%	100,0 %
14	0,125	40 g	39,0 g	50,2 g	%	55,8 %
15	0,074	25 g	39,0 g	11,2 g	%	12,5 %
16	Bund	—	5,3 g	212,0		
17	Tab v. vask	—	5,9 g			
18	Sum B =			89,9 g		

Vandindholdsbestemmelse

Skålens mærke	23
Sk + J + V	253,81 g
Sk + J efter tørring	249,97 g
Sk	14,46 g
V	4,34 g
$J = (Sk + J) \div Sk$	185,01 g
$W = 100 \cdot V : J$	2,3 %



Kapill. =

U_{max} =

S.E. = $100 \cdot h : H = 100$

%

Boring. 8
Prøve. 15
Dybde. 8,0

Udtagningssted:

83600

Materiale:

Dato og sign.:

23/2-84 P.F.

Sigteanalyse nr.:

223

NORDJYLLANDS AMTSKOMMUNE, Vejvæsener,

Sigteanalyse

Grovsigtning

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald
1	—	—	Sum A =	g	100,0 %
2	64	—	g	g	%
3	32	2.500 g	g	g	%
4	16	1.500 g	g	g	%
5	$(J + V) : (1 + W : 100) =$			g	Gennemfald på 16 mm
6	Sum A =			g	$(J + V) =$ g

Gennemfald på sigte 0.074

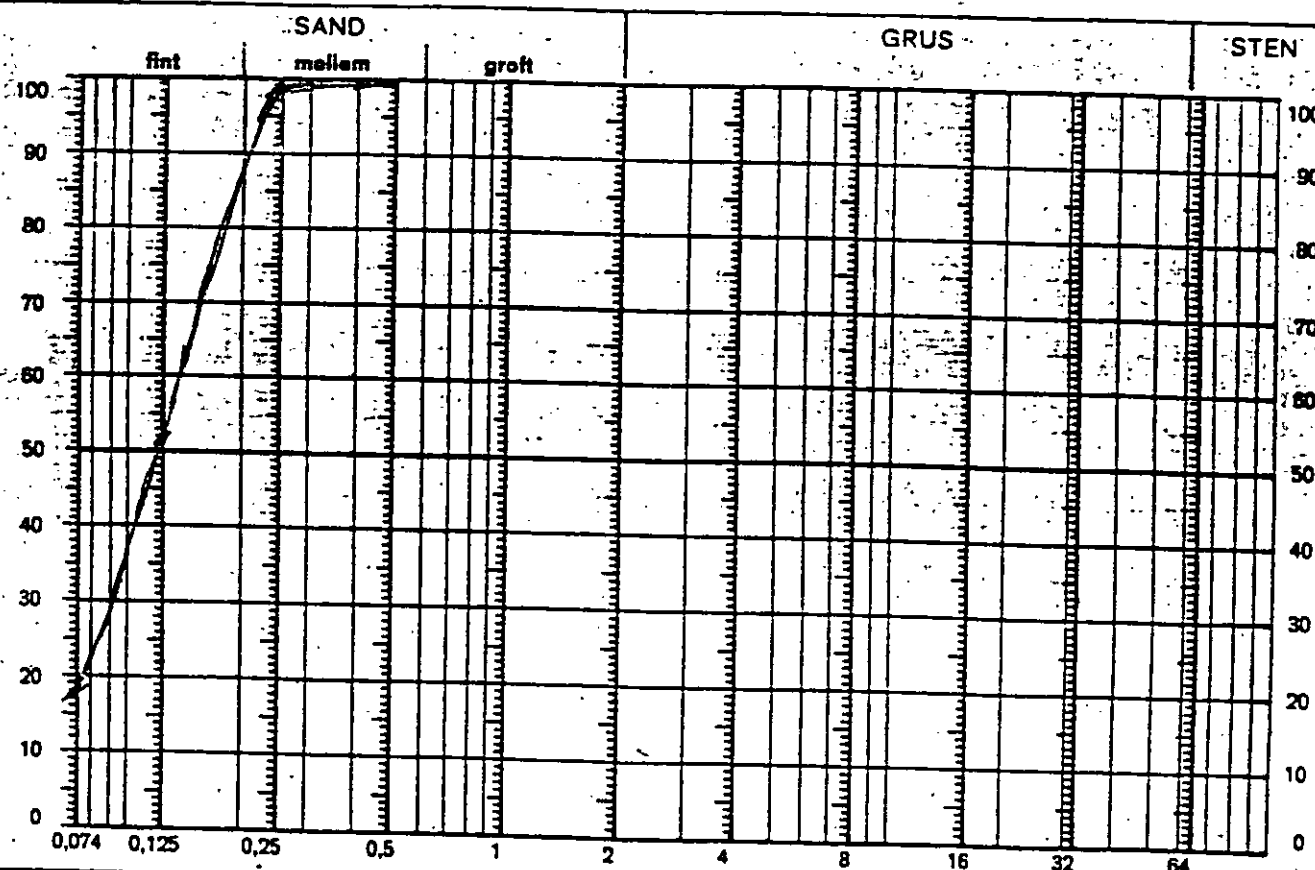
Skålens mærke	24
Sk + J + V før vask	242,5 g
Sk	124,1 g
J + V før vask	113,4 g
J før vask = $(J + V) : (1 + W : 100)$	110,6 g
J efter vask og tørring	100,4 g
Tab v. vask, overf. til lin. 17	10,2 g

Finsigtning

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald	Gennemfald
					% af B	% af A
7	16	—	Sum B =	110,7 g	100,0 %	100,0 %
8	8	750 g	0 g	— g	%	%
9	4	400 g	0 g	— g	%	%
10	2	200 g	0 g	— g	%	%
11	1	100 g	0 g	— g	%	%
12	0,5	75 g	0 g	110,7 g	%	100,0 %
13	0,25	50 g	1,8 g	108,9 g	%	98,4 %
14	0,125	40 g	52,0 g	56,9 g	%	51,4 %
15	0,074	25 g	37,1 g	19,8 g	%	17,9 %
16	Bund	—	9,6 g	—		
17	Tab v. vask	—	10,2 g	—		
18	Sum B =			110,7 g		

Vandindholdsbestemmelse

Skålens mærke	24
Sk + J + V	276,77 g
Sk + J efter tørring	271,76 g
Sk	68,46 g
V	5,01 g
$J = (Sk + J) \div Sk$	203,30 g
$W = 100 \cdot V : J$	2,5 %



Kapill =

U_{max} =

S.E. = $100 \cdot h : H = 100$

Boring. 8
Prøve. 16
Dybde. 9,0

Udtagningssted:

83600

Materiale:

Dato og sign.:

23/2 84 P/L

Sigteanalyse nr.:

244

NORDJYLLANDS AMTSKOMMUNE, Vejvæsene,

Sigteanalyse

Grovsigtning

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald
1	-	-	Sum A =	g	100,0 %
2	64	-	g	g	%
3	32	2.500 g	g	g	%
4	16	1.500 g	g	g	%
5	$(J + V) : (1 + W : 100) =$			g	Gennemfald på 16 mm
6	Sum A =			g	$(J + V) =$ g

Gennemfald på sigte 0,074

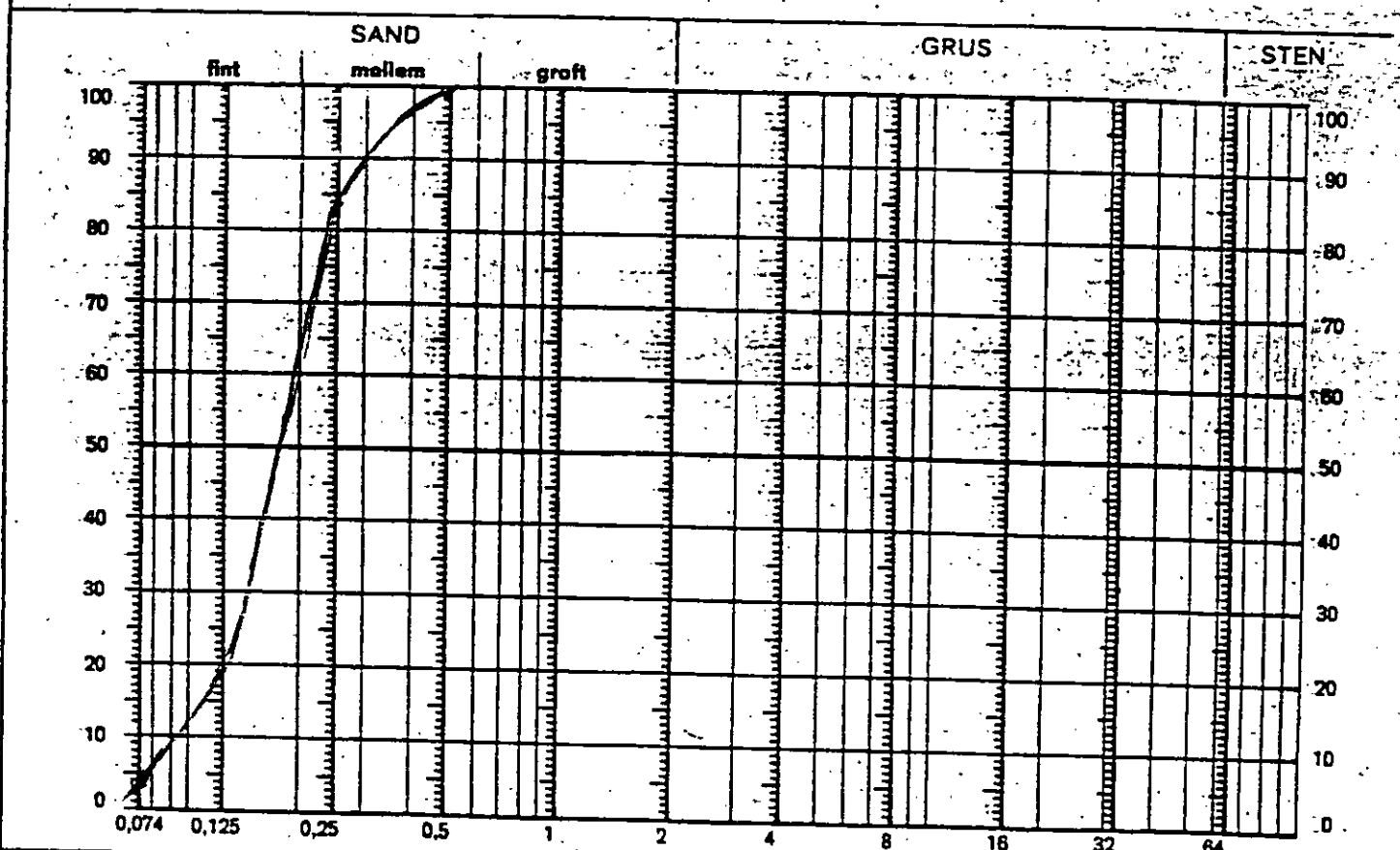
Skålens mærke	25
Sk + J + V før vask	238,6 g
Sk	118,1 g
J + V før vask	110,5 g
J før vask = $(J + V) : (1 + W : 100)$	108,3 g
J efter vask og tørring	106,4 g
Tab v. vask, overf. til lin. 17	1,9 g

Finsigtning

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald	Gennemfald
7	16	-	Sum B =	108,2 g	100,0 %	100,0 %
8	8	750 g	0 g	- g	%	%
9	4	400 g	0 g	- g	%	%
10	2	200 g	0 g	- g	%	%
11	1	100 g	0 g	- g	%	%
12	0,5	75 g	0 g	108,2 g	%	100,0 %
13	0,25	50 g	18,4 g	89,8 g	%	83,0 %
14	0,125	40 g	19,6 g	20,2 g	%	18,7 %
15	0,074	25 g	17,3 g	2,9 g	%	2,7 %
16	Bund	-	1,0 g			
17	Tab v. vask	-	1,9 g			
18	Sum B =			108,2 g		

Vandindholdsbestemmelse

Skålens mærke	25
Sk + J + V	282,83 g
Sk + J efter tørring	278,73 g
Sk	70,55 g
V	48,10 g
$J = (Sk + J) \div Sk$	208,18 g
$W = 100 \cdot V : J$	2,0 %



Kapill. =

Uærs =

S.E. = $100 \cdot h : H = 100$ %

Boring. 8
Prøve. 17
Dybde. 9,7

Udtagningssted:

83600

Materiale:

Dato og sign.:

23/2-84 P.S.

Sigteanalyse nr.:

245

NORDJYLLANDS AMTSKOMMUNE, Vejvæsenet,

Sigteanalyse

Grovsigtning

Gennemfald på sigte 0,074

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald
1	—	—	Sum A =	g	100,0 %
2	64	—	g	g	%
3	32	2.500 g	g	g	%
4	16	1.500 g	g	g	%
5	(J + V) : (1 + W : 100) =			g	Gennemfald på 16 mm
6	Sum A =			g	(J + V) = g

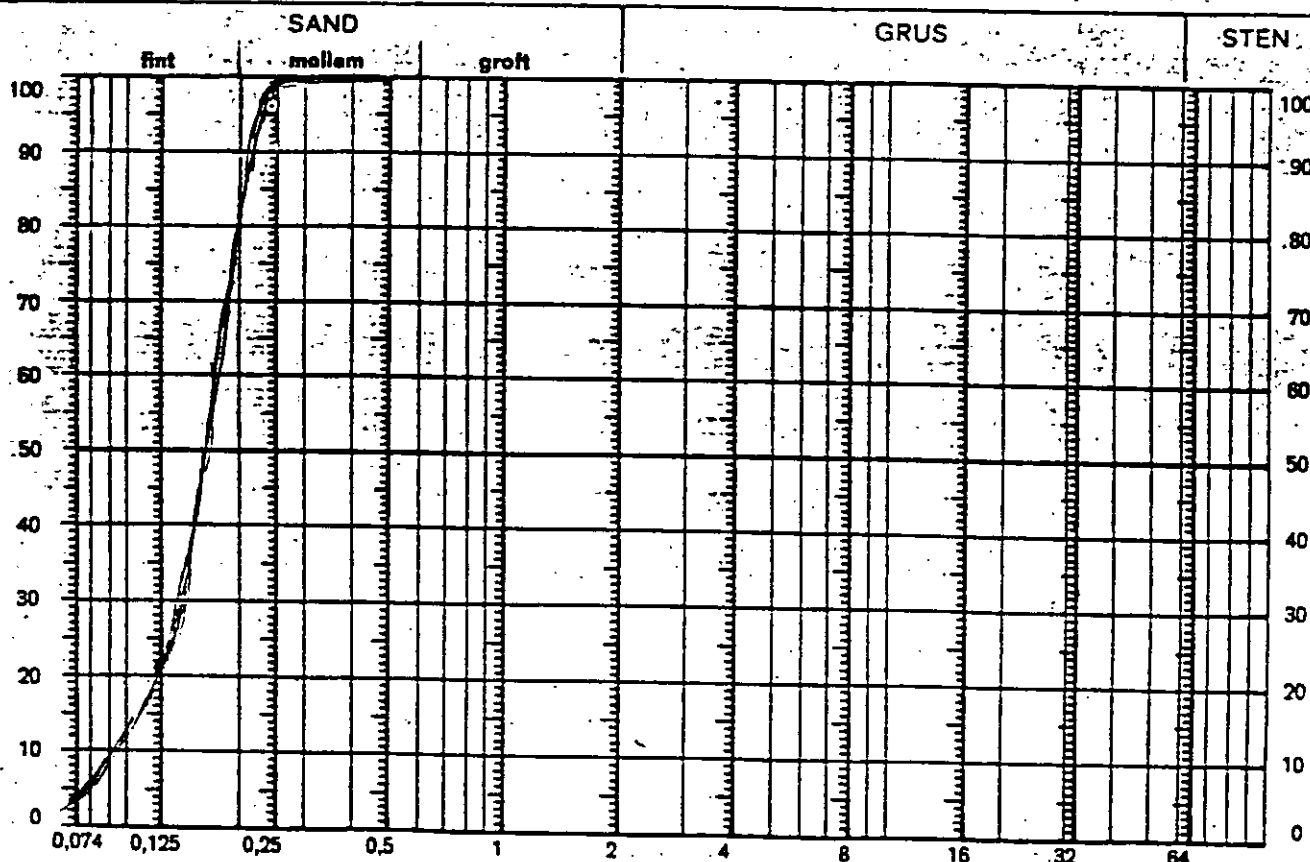
Skålens mærke	26
Sk + J + V før vask	228,9 g
Sk	129,1 g
J + V før vask	99,8 g
J før vask = (J + V) : (1 + W : 100)	97,8 g
J efter vask og tørring	95,7 g
Tab v. vask, overf. til lin. 17	2,1 g

Finsigtning

Vandindholdsbestemmelse

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald	Gennemfald
					% af B	% af A
7	16	—	Sum B =	97,8 g	100,0 %	100,0 %
8	8	750 g	0 g	— g	%	%
9	4	400 g	0 g	— g	%	%
10	2	200 g	0 g	— g	%	%
11	1	100 g	0 g	— g	%	%
12	0,5	75 g	0 g	97,8 g	%	100,0 %
13	0,25	50 g	0,9 g	96,9 g	%	99,1 %
14	0,125	40 g	75,7 g	21,2 g	%	21,7 %
15	0,074	25 g	18,0 g	3,2 g	%	3,3 %
16	Bund	—	1,1 g	—	—	—
17	Tab v. vask	—	2,1 g	—	—	—
18	Sum B =			97,8 g	224,8	—

Skålens mærke	26
Sk + J + V	268,14 g
Sk + J efter tørring	258,37 g
Sk	67,50 g
V	3,77 g
J = (Sk + J) ÷ Sk	190,87 g
W = 100 · V : J	2,0 %



Kapill. =

U₁₀ =

S.E. = 100 · h : H = 100

Boring. 8
Prøve. 18
Dybde. 10,5

Udtagningssted:

83600

Materiale:

Date og sign:

23/2 84 PJ

Sigteanalyse nr.:

246

Grovsigtning

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald
1	—	—	Sum A =	g	100,0 %
2	64	—	g	g	%
3	32	2.500 g	g	g	%
4	16	1.500 g	g	g	%
5	(J + V) : (1 + W : 100) =			Gennemfald på 16 mm	
6	Sum A =			(J + V) =	g

Gennemfald på sigte 0,074

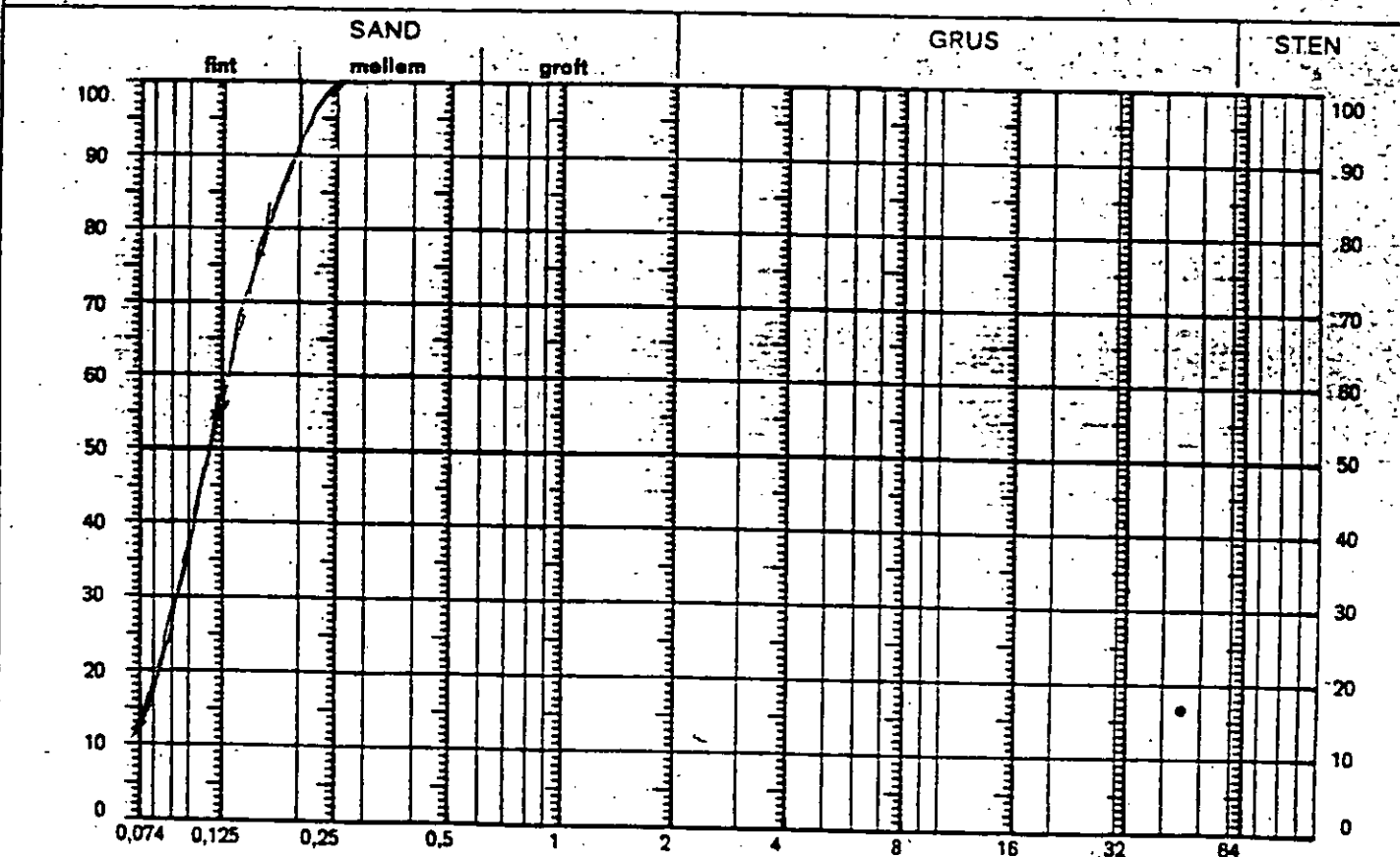
Skålens mærke	27
Sk + J + V før vask	2258 g
Sk	129,4 g
J + V før vask	46,4 g
J før vask = (J + V) : (1 + W : 100)	42,8 g
J efter vask og tørring	87,7 g
Tab v. vask, overf. til lin. 17	5,7 g

Finsigtning

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald	Gennemfald
					% af B	% af A
7	16	—	Sum B =	92,9 g	100,0 %	100,0 %
8	8	750 g	0 g	— g	%	%
9	4	400 g	0 g	— g	%	%
10	2	200 g	0 g	— g	%	%
11	1	100 g	0 g	— g	%	%
12	0,5	75 g	0 g	— g	%	%
13	0,25	50 g	0 g	92,9 g	%	100,0 %
14	0,125	40 g	41,3 g	51,6 g	%	55,5 %
15	0,074	25 g	40,4 g	11,2 g	%	12,1 %
16	Bund	—	5,5 g			
17	Tab v. vask	—	5,7 g			
18	Sum B =			92,9 g		

Vandindholdsbestemmelse

Skålens mærke	27
Sk + J + V	247,12 g
Sk + J efter tørring	234,52 g
Sk	66,04 g
V	6,62 g
J = (Sk + J) ÷ Sk	168,48 g
W = 100 · V : J	3,9 %



Kapill =

Uærs =

S.E. = 100 · h : H = 100

Boring. 8
 Prøve. 19
 Dybde. 11,3

Udtagningssted:

83600

Materiale:

Dato og sign:

23/2-84 P4

Sigteanalyse nr.:

247

NORDJYLLANDS AMTSKOMMUNE, Vejvæsener,

Sigteanalyse

Grovsigtning

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald
1	—	—	Sum A =	g	100,0 %
2	64	—	g	g	%
3	32	2.500 g	g	g	%
4	16	1.500 g	g	g	%
5	$(J + V) : (1 + W : 100) =$			g	Gennemfald på 16 mm
6	Sum A =			g	$(J + V) =$ g

Gennemfald på sigte 0,074

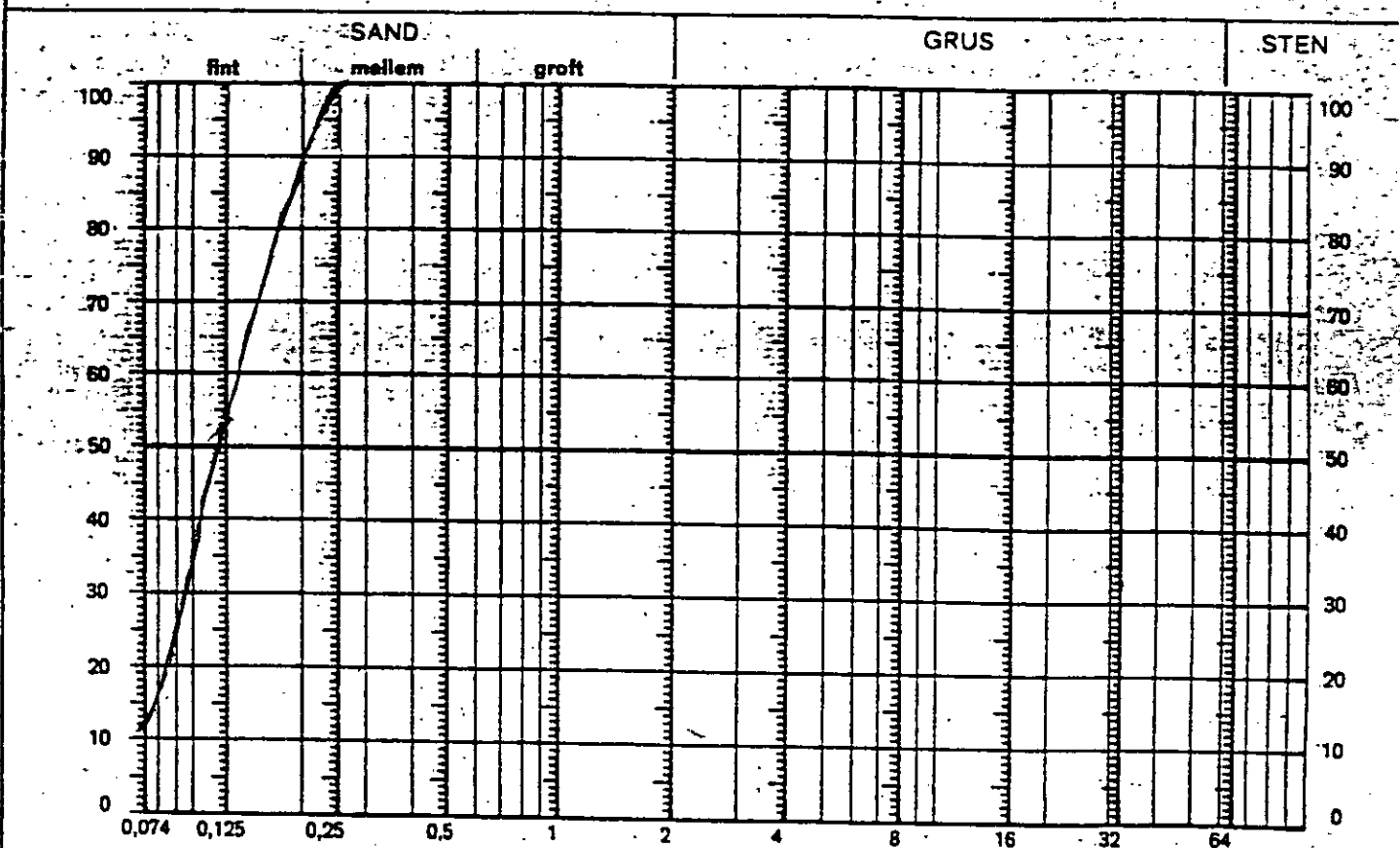
Skålens mærke	JK
Sk + J + V før vask	234,4 g
Sk	122,3 g
J + V før vask	106,1 g
J før vask = $(J + V) : (1 + W : 100)$	102,3 g
J efter vask og tørring	96,4 g
Tab v. vask, overf. til lin. 17	3,9 g

Finsigtning

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald	Gennemfald
					% af B	% af A
7	16	—	Sum B =	102,4 g	100,0 %	100,0 %
8	8	750 g	0 g	— g	— %	— %
9	4	400 g	0 g	— g	— %	— %
10	2	200 g	0 g	— g	— %	— %
11	1	100 g	0 g	— g	— %	— %
12	0,5	75 g	0 g	— g	— %	— %
13	0,25	50 g	0 g	102,4 g	— %	100,0 %
14	0,125	40 g	48,2 g	54,2 g	— %	52,9 %
15	0,074	25 g	41,9 g	12,3 g	— %	12,0 %
16	Bund	—	6,4 g	— g	— %	— %
17	Tab v. vask	—	6,9 g	— g	— %	— %
18	Sum B =			102,4 g	— %	— %

Vandindholdsbestemmelse

Skålens mærke	JK
Sk + J + V	263,00 g
Sk + J efter tørring	256,08 g
Sk	68,28 g
V	6,92 g
$J = (Sk + J) \div Sk$	187,80 g
$W = 100 \cdot V : J$	3,7 %



Kapill = cm

Uægte =

S.E. = $100 \cdot h : H = 100$ %

Boring. P
 Prøve. 2.0
 Dybde. 12.0

Udtagningssted:

83600

Materiale:

Date og sign.:

20/2-84 P.J.

Sigteanalyse nr.:

248

NORDJYLLANDS AMTSKOMMUNE, Vejvæsenet,

Sigteanalyse

Grovsigtning

Gennemfald på sigte 0,074

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald
1			Sum A =	g	100,0 %
2	64	-	g	g	%
3	32	2500 g	g	g	%
4	16	1500 g	g	g	%
5	(J + V) : (1 + W : 100) =			g	Gennemfald på 16 mm
6	Sum A =			g	(J + V) = g

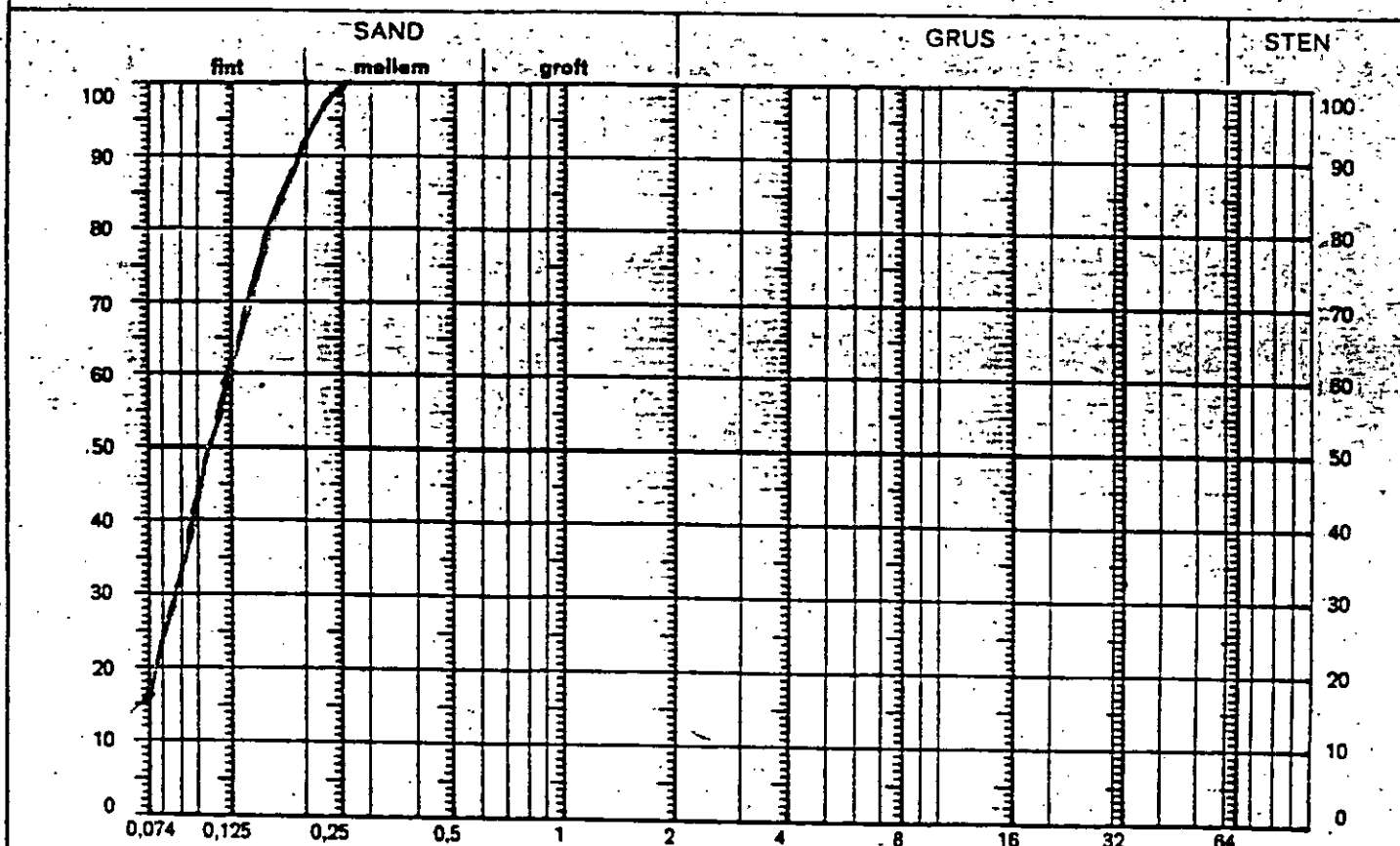
Skålens mærke	24
Sk + J + V før vask	2410,2 g
Sk	129,2 g
J + V før vask	91,0 g
J før vask = (J + V) : (1 + W : 100)	87,8 g
J efter vask og tørring	80,4 g
Tab v. vask, overf. til lin. 17	7,4 g

Finsigtning

Vandindholdsbestemmelse

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald	Gennemfald
					% af B	% af A
7	16	-	Sum B =	87,8 g	100,0 %	100,0 %
8	8	750 g	0 g	g	%	%
9	4	400 g	0 g	g	%	%
10	2	200 g	0 g	g	%	%
11	1	100 g	0 g	g	%	%
12	0,5	75 g	0 g	g	%	%
13	0,25	50 g	0 g	87,8 g	%	100,0 %
14	0,125	40 g	35,2 g	52,6 g	%	59,9 %
15	0,074	25 g	39,0 g	13,6 g	%	15,5 %
16	Bund	-	6,2 g			
17	Tab v. vask	-	7,4 g			
18	Sum B =			87,8 g		

Skålens mærke	24
Sk + J + V	241,17 g
Sk + J efter tørring	234,96 g
Sk	6,800 g
V	6,21 g
J = (Sk + J) ÷ Sk	166,46 g
W = 100 · V : J	3,7 %



Kapill = cm

U₁₀ =

S.E. = 100 · h : H = 100

Boring. 8
Prøve. 24
Dybde. 12,8

Udtagningssted:

83600

Materiale:

Dato og sign.:

23/2-8404

Sigteanalyse nr.:

249

NORDJYLLANDS AMTSKOMMUNE, Vejvæsenet,

Sigteanalyse

Grovsigtning

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald
1	—	—	Sum A =	g	100,0 %
2	64	—	g	g	%
3	32	2.500 g	g	g	%
4	16	1.500 g	g	g	%
5	$(J + V) : (1 + W : 100) =$			g	Gennemfald på 16 mm
6	Sum A =			g	$(J + V) =$ g

Gennemfald på sigte 0,074

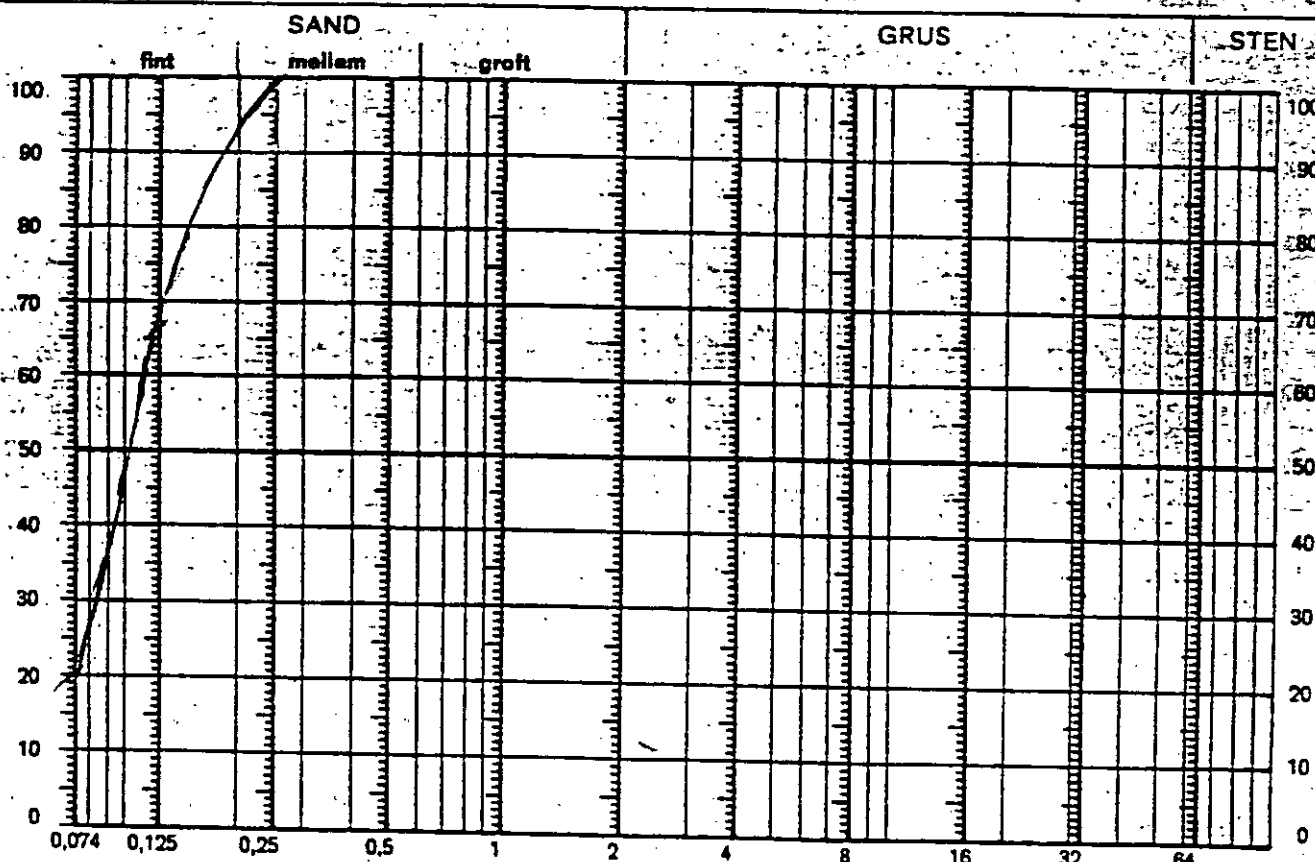
Skålens mærke	30
Sk + J + V før vask	221,1 g
Sk	133,4 g
J + V før vask	87,7 g
J før vask = $(J + V) : (1 + W : 100)$	84,6 g
J efter vask og tørring	75,3 g
Tab v. vask, overf. til lin. 17	9,3 g

Finsigtning

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald	Gennemfald
					% af B	% af A
7	16	—	Sum B =	84,6 g	100,0 %	100,0 %
8	8	750 g	0 g	— g	%	%
9	4	400 g	0 g	— g	%	%
10	2	200 g	0 g	— g	%	%
11	1	100 g	0 g	— g	%	%
12	0,5	75 g	0 g	— g	%	%
13	0,25	50 g	0 g	84,6 g	%	100,0 %
14	0,125	40 g	28,1 g	56,5 g	%	66,8 %
15	0,074	25 g	39,4 g	17,1 g	%	20,2 %
16	Bund	—	2,8 g	208,07		
17	Tab v. vask	—	9,3 g			
18	Sum B =			84,6 g		

Vandindholdsbestemmelse

Skålens mærke	30
Sk + J + V	265,17 g
Sk + J efter tørring	258,20 g
Sk	90,42 g
V	6,97 g
J = $(Sk + J) \div Sk$	187,78 g
W = $100 \cdot V : J$	3,7 %



Kapill. =

U₁₀₋₁₀ =

S.E. = $100 \cdot h : H = 100$ %

Boring. 8
Prøve. 22
Dybde. 135

Udtagningssted:

83600

Materiale:

Dato og sign.:

23/12-84 PP

Sigteanalyse nr.:

250

Grossigtning					
Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald
1	—	—	Sum A =	g	100,0 %
2	64	—	g	g	%
3	32	2500 g	g	g	%
4	16	1500 g	g	g	%
5	(J + V) : (1 + W : 100) =		g	Gennemfald på 16 mm	
6	Sum A =		g	(J + V) =	

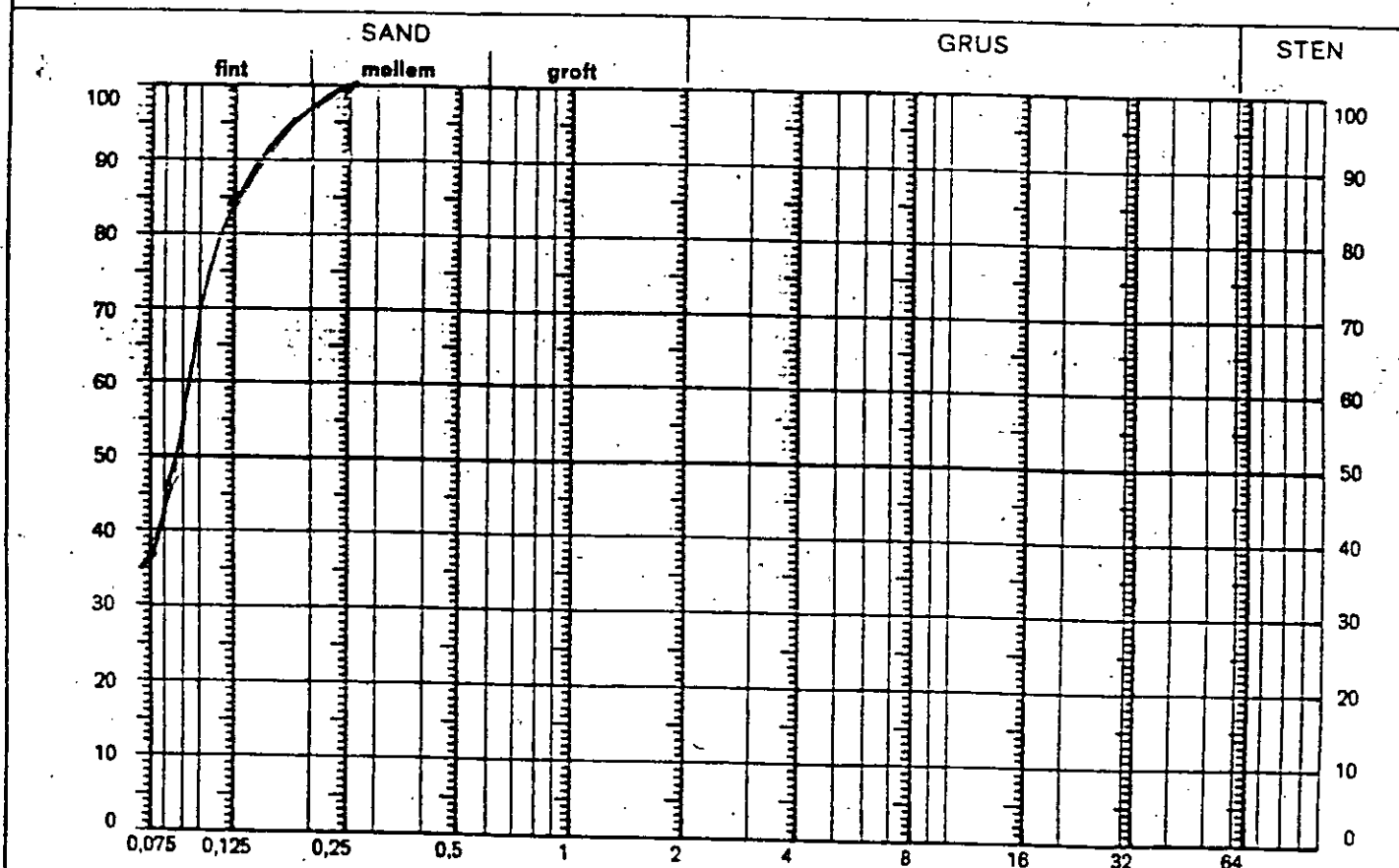
Gennemfald på sigte 0,074

Skålens mærke	24
Sk + J + V før vask	219,4 g
Sk	129,1 g
J + V før vask	90,3 g
J før vask = (J + V) : (1 + W : 100)	77,1 g
J efter vask og tørring	62,5 g
Tab v. vask, overf. til lin. 17	14,6 g

Finsigtning						
Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald	Gennemfald
					% af B	% af A
7	16	—	Sum B =	77,2 g	100,0 %	100,0 %
8	8	750 g	0 g	— g	%	%
9	4	400 g	0 g	— g	%	%
10	2	200 g	0 g	— g	%	%
11	1	100 g	0 g	— g	%	%
12	0,5	75 g	0 g	— g	%	%
13	0,25	50 g	0 g	77,2 g	%	100,0 %
14	0,125	40 g	12,0 g	65,2 g	%	84,5 %
15	0,074	25 g	37,4 g	27,8 g	%	36,0 %
16	Bund	—	13,2 g	—	—	—
17	Tab v. vask	—	14,6 g	—	—	—
18	Sum B =		77,2 g	191,6		

Vandindholdsbestemmelse

Skålens mærke	24
Sk + J + V	288,98 g
Sk + J efter tørring	256,76 g
Sk	168,46 g
V	32,22 g
J = (Sk + J) ÷ Sk	188,30 g
W = 100 · V : J	17,1 %



Kapill. =

U₁₀₀ =

S.E. = 100 · h : H = 100

Boring. 8
Prøve. 23
Dybde. 14,2

Udtagningssted:

83600

Materiale:

Date og sign.:

29.11.04 P.P.

Sigteanalyse nr.:

254

Grossigtning

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald
1	-	-	Sum A =	g	100,0 %
2	64	-	g	g	%
3	32	2.500 g	g	g	%
4	16	1.500 g	g	g	%
5	(J + V) : (1 + W : 100) =		g	Gennemfald på 18 mm	
6	Sum A =		g	(J + V) =	

Gennemfald på sigte 0,074

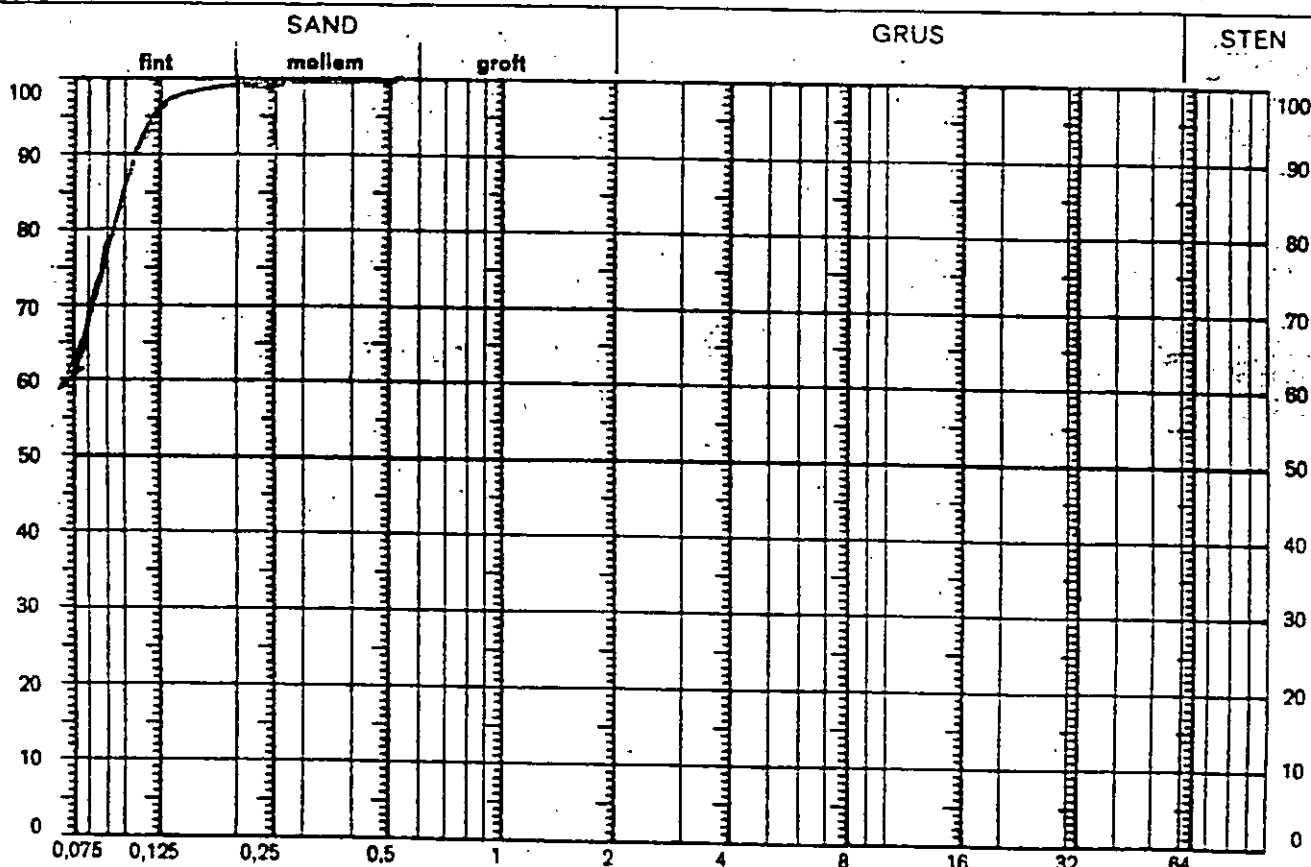
Skålens mærke	25
Sk + J + V før vask	267,2 g
Sk	112,1 g
J + V før vask	139,1 g
J før vask = (J + V) : (1 + W : 100)	111,4 g
J efter vask og tørring	72,7 g
Tab v. vask, overf. til lin. 17	38,7 g

Finsigtning

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald	Gennemfald
					% af B	% af A
7	16	-	Sum B =	111,7 g	100,0 %	100,0 %
8	8	750 g	0 g	- g	%	%
9	4	400 g	0 g	- g	%	%
10	2	200 g	0 g	- g	%	%
11	1	100 g	0 g	- g	%	%
12	0,5	75 g	0 g	111,7 g	%	100,0 %
13	0,25	50 g	0,8 g	110,9 g	%	99,3 %
14	0,125	40 g	3,2 g	107,7 g	%	96,4 %
15	0,074	25 g	40,6 g	67,1 g	%	60,1 %
16	Bund	-	28,4 g			
17	Tab v. vask	-	38,7 g			
18	Sum B =		111,7 g	200,8		

Vandindholdsbestemmelse

Skålens mærke	25
Sk + J + V	381,04 g
Sk + J efter tørring	349,08 g
Sk	70,55 g
V	61,96 g
J = (Sk + J) ÷ Sk	248,53 g
W = 100 · V : J	24,9 %



Kapill. =

Uærs =

S.E. = 100 · h : H = 100

Boring. 8
Prøve. 24
Dybde. 14,8

Udtagningssted:

83600

Materiale:

Dato og sign.:

29/1-84 P.L.

Sigteanalyse nr.:

75

Grossigtning

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald
1	—	—	Sum A =	g	100,0 %
2	64	—	g	g	%
3	32	2.500 g	g	g	%
4	16	1.500 g	g	g	%
5	$(J + V) : (1 + W : 100) =$			g	Gennemfald på 16 mm
6	Sum A =			g	$(J + V) =$ g

Gennemfald på sigte 0,074

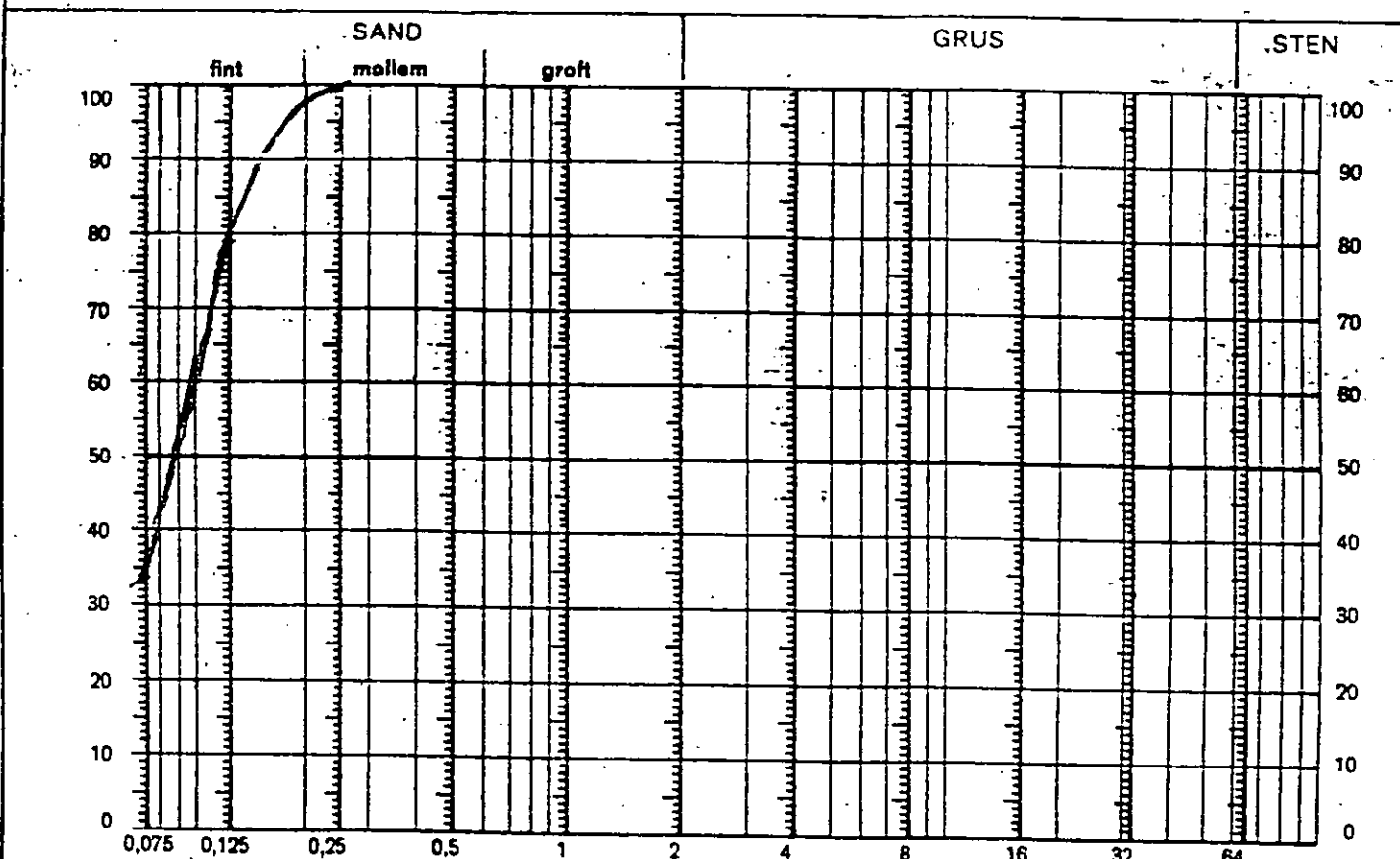
Skålens mærke	26
Sk + J + V før vask	199,1 g
Sk	125,1 g
J + V før vask	70,0 g
J før vask = $(J + V) : (1 + W : 100)$	65,7 g
J efter vask og tørring	53,1 g
Tab v. vask, overf. til lin. 17	12,6 g

Finsigtning

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald % af B	Gennemfald % af A
7	16	—	Sum B =	65,8 g	100,0 %	100,0 %
8	8	750 g	0 g	— g	%	— %
9	4	400 g	0 g	— g	%	— %
10	2	200 g	0 g	— g	%	— %
11	1	100 g	0 g	— g	%	— %
12	0,5	75 g	0 g	— g	%	— %
13	0,25	50 g	0 g	65,8 g	%	100,0 %
14	0,125	40 g	14,2 g	51,6 g	%	78,4 %
15	0,074	25 g	29,7 g	21,9 g	%	33,3 %
16	Bund	—	9,3 g	182,2		
17	Tab v. vask	—	12,6 g			
18	Sum B =					

Vandindholdsbestemmelse

Skålens mærke	26
Sk + J + V	263,90 g
Sk + J efter tørring	251,68 g
Sk	67,50 g
V	122,22 g
J = $(Sk + J) \div Sk$	84,18 g
W = $100 \cdot V : J$	6,6 %



Kapill. =

Uge =

 S.E. = $100 \cdot h : H = 100$

Boring. 8
 Prøve. 26
 Dybde. 16,2

Udtagningssted:

83600

Materiale:

Dato og sign.:

29/11-84 P.L.

Sigteanalyse nr.:

256

NORDJYLLANDS AMTSKOMMUNE, Vejvæsenet,

Sigteanalyse

Grossigtning

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald
1	—	—	Sum A =	g	100,0 %
2	64	—	g	g	%
3	32	2.500 g	g	g	%
4	16	1.500 g	g	g	%
5	$(J + V) : (1 + W : 100) =$		g	Gennemfald på 16 mm	
6	Sum A =		g	$(J + V) =$	

Gennemfald på sigte 0,074

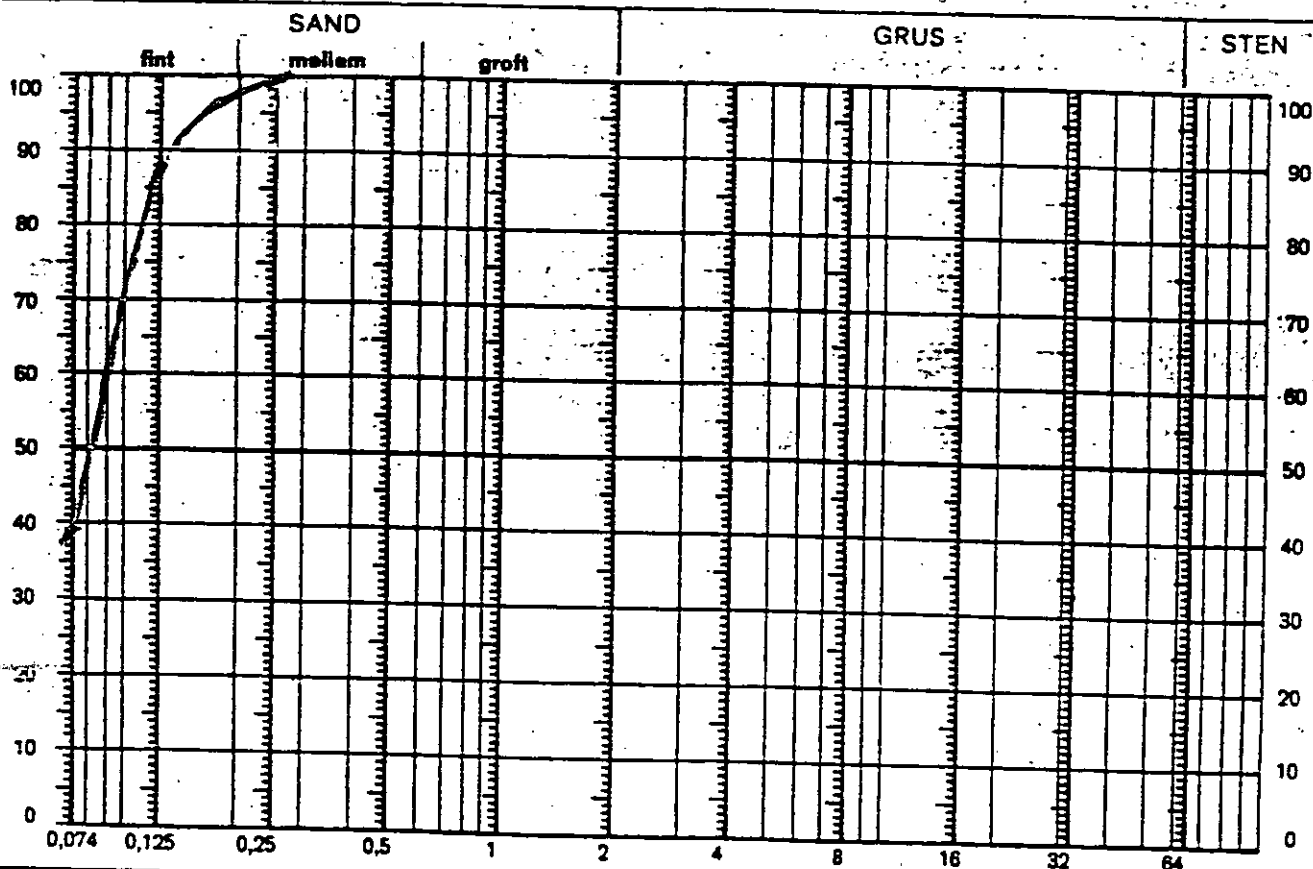
Skålens mærke	27
Sk + J + V før vask	232,1 g
Sk	114,4 g
J + V før vask	92,7 g
J før vask = $(J + V) : (1 + W : 100)$	85,6 g
J efter vask og tørring	68,4 g
Tab v. vask, overf. til lin. 17	17,2 g

Finsigtning

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald	Gennemfald
					% af B	% af A
7	16	—	Sum B =	85,5 g	100,0 %	100,0 %
8	8	750 g	0 g	— g	%	%
9	4	400 g	0 g	— g	%	%
10	2	200 g	0 g	— g	%	%
11	1	100 g	0 g	— g	%	%
12	0,5	75 g	0 g	— g	%	%
13	0,25	50 g	0 g	85,5 g	%	100,0 %
14	0,125	40 g	10,8 g	74,7 g	%	87,4 %
15	0,074	25 g	41,4 g	33,3 g	%	38,9 %
16	Bund	—	16,1 g	—	—	—
17	Tab v. vask	—	17,2 g	—	—	—
18	Sum B =		85,5 g	197,8		

Vandindholdsbestemmelse

Skålens mærke	27
Sk + J + V	233,88 g
Sk + J efter tørring	221,02 g
Sk	66,04 g
V	12,86 g
J = $(Sk + J) \div Sk$	154,98 g
W = $100 \cdot V : J$	8,3 %



Kapill. =

Uægte =

S.E. = $100 \cdot h : H = 100$

Boring. 8
Prøve. 12
Dybde. 16,2

Udtagningssted:

83600

Materiale:

Dato og sign.:

29/1-84 R.P.

Sigteanalyse nr.:

257

Grossigtning

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald
1	-	-	Sum A =	g	100,0 %
2	64	-	g	g	%
3	32	2500 g	g	g	%
4	16	1500 g	g	g	%
5	(J + V) : (1 + W : 100) =			g	Gennemfald på 16 mm
6	Sum A =			g	(J + V) = g

Gennemfald på sigte 0,074

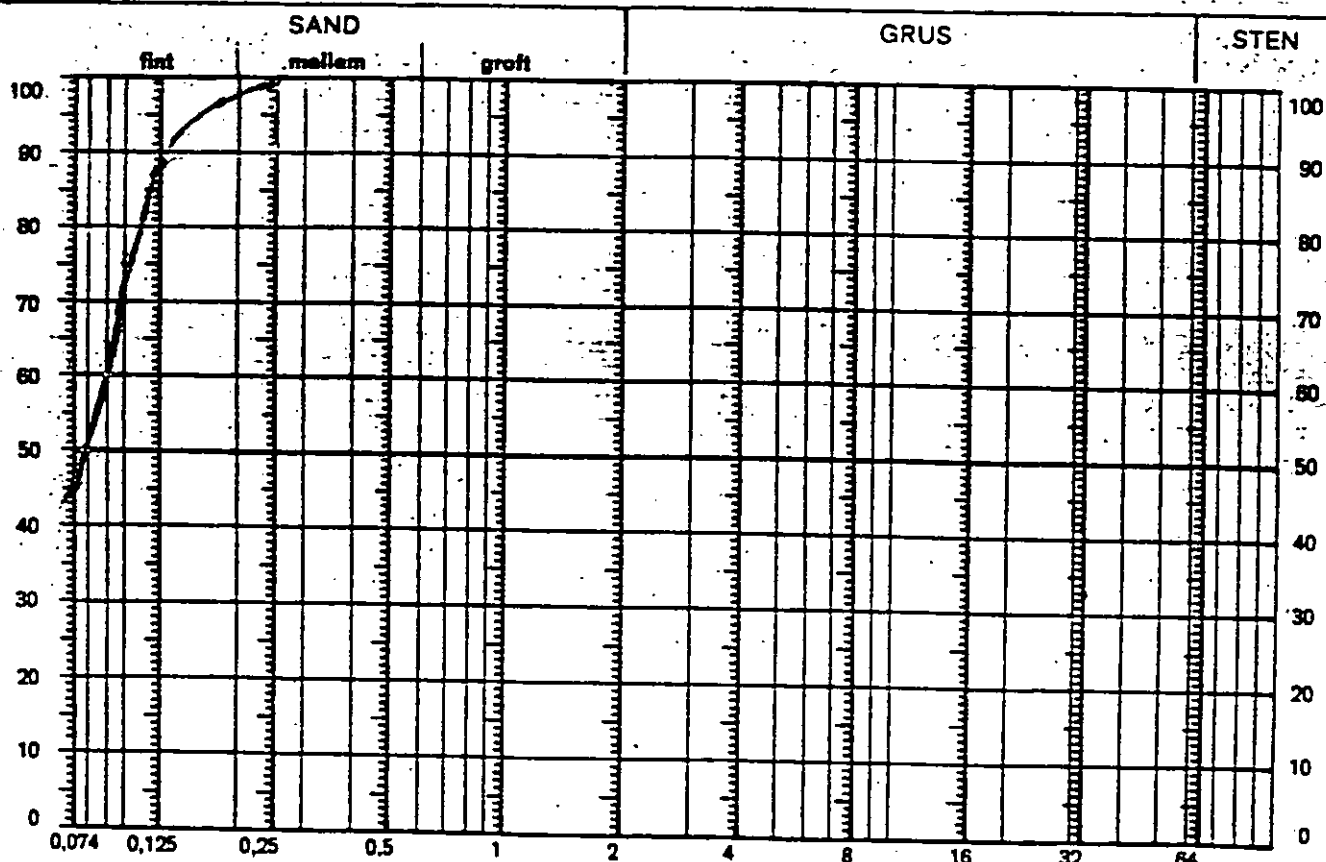
Skåleens mærke	28
Sk + J + V før vask	253,0 g
Sk	128,3 g
J + V før vask	124,7 g
J før vask = (J + V) : (1 + W : 100)	104,5 g
J efter vask og tørring	72,8 g
Tab v. vask, overf. til lin. 17	31,7 g

Finsigtning

Lin.	Sigte	Max. last	Sigterest	Gennemfald	Gennemfald	Gennemfald
					% af B	% af A
7	16	-	Sum B =	104,3 g	100,0 %	100,0 %
8	8	750 g	0 g	- g	%	%
9	4	400 g	0 g	- g	%	%
10	2	200 g	0 g	- g	%	%
11	1	100 g	0 g	- g	%	%
12	0,5	75 g	0 g	- g	%	%
13	0,25	50 g	0 g	- g	%	%
14	0,125	40 g	12,4 g	91,9 g	%	88,1 %
15	0,074	25 g	15,1 g	46,8 g	%	44,9 %
16	Bund	-	15,1 g	-	-	-
17	Tab v. vask	-	31,7 g	-	-	-
18	Sum B =			104,3 g	-	-

Vandindholdsbestemmelse

Skåleens mærke	28
Sk + J + V	258,24 g
Sk + J efter tørring	227,54 g
Sk	68,28 g
V	30,70 g
J = (Sk + J) ÷ Sk	159,26 g
W = 100 · V : J	19,3 %



Kapill. = 22,2 cm

Uens =

S.E. = 100 · h : H = 100

= %

Boring. 8
 Prøve. 28
 Dybde. 17,5

Udtagningssted:

83600

Materiale:

Dato og sign.:

29/2 84 P.F.

Sigteanalyse nr.:

258

Bilag 3

Miljømåling ekstern støj



3. Limfjordsforbindelse råstofindvinding

"Miljømåling - Ekstern støj"
2026-028

Vejdirektoratet
Dato: 16-04-2026

Titelblad

Titel: "Miljømåling - ekstern støj" v. 3. Limfjordsforbindelse råstofindvinding

Rapportdato: 16. april 2026

Rapportnr.: 2026-028

Sagsnr.: 10425543

Rekvirent

Navn: Vejdirektoratet

Adresse: Thomas Helstedvej 22, 8660 Skanderborg

Kontaktperson

Navn: Peter Lindberg Thomadsen

E-mail: plt1@vd.dk

Tlf.: 3052 3084

Målested

Navn: 3. Limfjordsforbindelse råstofindvinding

Matr. Nr. : Del af 1a, 1p, 2q, 2p, 3e, 1o, 2n Lere By, Svenstrup og 5u Drastrup By, Frejlev

Målelaboratorium

Navn: NIRAS A/S

Adresse: Kalkværksvej 16, 3. sal, 8000 Aarhus C

Kontaktperson (støj)

Navn: Avin Alyas

E-mail: aval@niras.dk

Tlf.: 42 99 16 78

Målemetode(r)

Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 "Ekstern støj fra virksomheder"

Miljøstyrelsens vejledning nr. 6/1984 "Måling af ekstern støj fra virksomheder"

Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993 "Beregning af ekstern støj fra virksomheder"

Rapporten omfatter 18 sider.

Anvendelse af akkrediteringsmærket på testrapporter er dokumentation for, at ydelsen er udført som en akkrediteret ydelse under DANAK-akkreditering. NIRAS A/S er akkrediteret af DANAK under reg.nr. 639, til udfærdigelse af "Miljømåling – ekstern støj".

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r). Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse. Støjkort er kun orienterende og ikke en del af miljømålingen.

Rev.nr.	Dato	Beskrivelse	Udarbejdet af	Kontrolleret af	Godkendt af
0	16-04-2026	3. Limfjordsforbindelse	AVAL	CVI	GLA

Resumé

Indledning

I forbindelse med råstofansøgning og miljøscreening af råstofindvinding ved den 3. Limfjordsforbindelse, har NIRAS foretaget beregninger af det forventelige støjbidrag mod omgivelserne, fra det samlede anlægsarbejde for motorvejsprojektet med tilhørende råstofindvinding.

Resultater

Hovedresultaterne, udtrykt ved det resulterende ækvivalente korrigerede lydtrykniveau L_r [dB(A) re. 20 μ Pa], er beregnet for anlægsarbejderne ved motorvej og fra råstofindvindingsområdet, uden supplerende afværge-tiltag. Beregningerne viser, at det kan sandsynliggøres at støjbelastningen fra grusgraven vil kunne overholde støjgrænserne, uden afværge-tiltag gennemføres.

Resultaterne for scenarie 1 og -2 er som følger:

Scenarie 1 (etape 1)			Scenarie 2 (etape 2)		
Anlægsarbejde			Anlægsarbejde		
Beregningspunkt, adresse	Resultat	Vilkår	Beregningspunkt, adresse	Resultat	Vilkår
	Dag	Dag		Dag	Dag
	7-18	7-18		7-18	7-18
	dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)
BP1 st. Hobrovej 610	60,3	70	BP1 st. Hobrovej 610	55,9	70
BP1 1.s Hobrovej 610	62,4	70	BP1 1.s Hobrovej 610	58,3	70
BP1 sk. Hobrovej 610, skel	63,3	70	BP1 sk. Hobrovej 610, skel	58,1	70
BP2 st. Atletikvej 20	49,8	70	BP2 st. Atletikvej 20	46,4	70
BP2 1.s Atletikvej 20	51,4	70	BP2 1.s Atletikvej 20	48,5	70
BP2 sk. Atletikvej 20, skel	50,0	70	BP2 sk. Atletikvej 20, skel	46,5	70
BP3 sk. Drastrup Hedevej 51, skel	44,2	70	BP3 sk. Drastrup Hedevej 51, skel	46,8	70
BP3 st. Drastrup Hedevej 51, stue	44,1	70	BP3 fa. Drastrup Hedevej 51, stue	46,7	70
BP4 st. Nibevej 133, facade	49,3	70	BP4 fa. Nibevej 133, facade	49,8	70
BP4 sk. Nibevej 133, skel	49,6	70	BP4 sk. Nibevej 133, skel	50,1	70
BP5 st. Depotvej 14, facade	52,5	70	BP5 fa. Depotvej 14, facade	53,2	70
BP5 sk. Depotvej 14, skel	52,5	70	BP5 sk. Depotvej 14, skel	53,2	70
BP6 st. Hobrovej 605 facade	63,2	70	BP6 fa. Hobrovej 605 facade	61,4	70
BP6 sk. Hobrovej 605, skel	64,8	70	BP6 sk. Hobrovej 605, skel	62,9	70

Scenarie 1 og 2 er vejanlæg inkl. råstofindvinding i etape 1 og 2 områderne hhv.

Konklusion

Det kan ud fra de gennemførte undersøgelser konkluderes, at støjgrænserne sandsynligvis vil kunne overholdes ved indvindings-scenarierne uden supplerende afværge og ved de beskrevne driftsforhold.

Udført af


Avin Alyas
Civilingeniør

Kvalitetssikret af


Carsten Villsen
Civilingeniør



Indhold

1.	Baggrund og formål	5
1.1.	Definitioner	5
2.	Beskrivelse af området	5
3.	Støjgrænser	5
4.	Beregningspunkter	6
5.	Beskrivelse af aktiviteterne.....	7
5.1.	Scenarier	7
5.2.	Lydudbredelsesforhold	7
6.	Beregningsmetode	7
6.1.	Baggrundsstøj	8
6.2.	Støjdata	8
7.	Udvidet usikkerhed	9
8.	Resultater	9
8.1.	Tonalitet og impulslyde	9
8.2.	Støjberegninger	9
A.1.1.	Støjbelastning.....	10
8.3.	Støjudbredelseskort	11
9.	Konklusion.....	12
Bilag A	Situationsplaner.....	13
Bilag B	Støjkort.....	16

1. Baggrund og formål

I forbindelse med planlagte ny råstofindvinding ved den 3. Limfjordsforbindelse nær Hobrovej i Aalborg (Egholmlinjen), skal den forventede støj fra anlægsarbejdet, hvori såvel anlæg af motorvej som råstofindvinding foregår, fastlægges.

Formålet med denne rapport, er at beregne den eksterne støj fra anlægsarbejdet ved motorvejen inkl. råstofindvinding, mod de nærmeste og mest støjbelastede punkter omkring grusgraven. Resultaterne sammenholdes med Aalborg Kommunes kommunale forskrift nr. 004, som jf. rapporten ”3. Limfjordsforbindelse - Opdatering af VVM for Egholmlinjen Miljøkonsekvensrapport” udført af firmaet Rambøll A/S i 2021 beskriver, at en kriterieværdi for støj på 70 dB skal overholdes i dagperioden på hverdage, mandag til fredag kl. 07-18.

På baggrund af de opgjorte støjkildders forventede kildestyrker og driftstider, er det samlede støjbidrag fra grusgraven fastlagt ved de valgte beregningspunkter.

1.1. Definitioner

Definitioner af begreber brugt i rapporten er angivet i nedenstående tabel.

Betegnelse	Svarer til
L_{WA}	Lydeffektniveauet i dB(A) re 1pW.
L_W	Lydeffektniveau pr. enhed.
L_{Aeq}	Energækvivalente ukorrigerede lydtrykniveau i dB(A) re 20 μ Pa.
L_r	Resulterende støjbelastning, det energækvivalente korrigerede lydtrykniveau i dB(A) re 20 μ Pa. Tidsvægtet og inkl. evt. genetillæg.
σ	Standard usikkerhed.
δ	Den resulterende udvidede usikkerhed (90 % konfidensintervallet).

2. Beskrivelse af området

Det undersøgte område er en del af anlægsprojektet for den 3. Limfjordsforbindelse og er beliggende nær Hobrovej i Aalborg syd.

Området er i dag placeret i det åbne land lige syd for et større erhvervsområde i det sydlige Aalborg. Se også billedet på rapportens forside.

3. Støjgrænser

Støjvilkår i anlægsfasen

Støjvilkårene for anlægsarbejderne oplyses jf. Aalborg Kommune som følger:

- Der accepteres et støjniveau på 70 dB(A) i tidsrummet 07.00 - 18.00, mandag til fredag.

Anlægsarbejdet er strækningsrelaterede anlægsarbejder, der også omfatter etablering af tilslutningsanlæg til andre veje samt indvindingen på råstofindvindings-arealet.

Støjgrænserne skal overholdes ved alle positioner i det betragtede område i 1,5 m højde over terræn, herunder også i skel. Ved enkeltliggende boliger i det åbne land gælder kravet dog kun på udendørs opholdsarealer ved boligen, i afstande på indtil 15 m fra boligen. For boligbebyggelse med mere end én etage skal støjgrænsen desuden overholdes ved det mest støjbelastede punkt på vinduer og altaner på bygningsfacaden samt på evt. tagterrasser. Dette gælder eksempelvis for boliger med tagetage der udnyttes til beboelse.

Støjgrænsernes referenceperioder

Støjgrænserne skal være overholdt indenfor nærmere definerede referenceperioder, som er de timer støjen midles over i dag-, aften- og natperioden. Referenceperioderne fremgår af Tabel 3.1.

Tabel 3.1: Referenceperioder.

Dag	Tidsrum	Tidsperiode	Referenceperiode
Hverdage	Kl. 07.00 – 18.00	Dag	8 timer

4. Beregningspunkter

På baggrund af indledende støjberegninger er der udvalgt 6 beregningspunkter, der repræsenterer de mest støjbelastede punkter ved de nærmeste boliger og støjfølsomme områder. Beregningspunkternes placering er beskrevet i Tabel 4.1 og vist på oversigtskortet i Bilag 1A.

Tabel 4.1: Oversigt over beregningspunkter.

Beregningspunkt	Adresse
BP1	Hobrovej 610
BP2	Atletikvej 20
BP3	Drastrup Hedevej 51
BP4	Nibevej 133
BP5	Depotvej 14
BP6	Hobrovej 605

For flere af punkterne er beregninger foretaget både ved terræn indtil 15 m fra boligen, ved boligen og ved 1. sal, ligesom der for nogle punkter er mere end én position medtaget ved terræn, pga. lokale afskærmningsforhold.

5. Beskrivelse af aktiviteterne

Støjniveauet fra anlægsaktiviteterne i tilknytning til selve vejanlægget er inddraget med udgangspunkt i et modtaget støjkonsekvensområde (se afsnit 6), dvs. et omrids langs vejanlægget, hvori der er fastlagt i bidrag fra denne del af arbejderne på 70 dB. Ud fra dette konsekvensområde er støjemissionen for vejanlægget fastlagt overslagsmæssigt, således at det forventede støjbidrag kan medtages ved fastlæggelsen af det samlede støjbidrag fra anlægsarbejderne, inkl. det råstofindvindingsområde, der indgår i nærværende støjkortlægning.

Anlæg/støjkilder i forbindelse med råstofindvindingen og deres støjdata er anført i afsnit 6.2.

Råstofindvindingens drift indebærer drift af følgende støjkilder 100% af referenceperioden i dagsperioden (se afsnit 3):

- 01 Knuser (1 stk.)
- 02 Tørsorteringsanlæg (1 stk.)
- 03 Dumper (2 stk.)
- 04 Dozer (1 stk.)
- 05 Gravemaskine (2 stk.)
- 06 Gummihjullæsser (3 stk.)

5.1. Scenarier

Støjbelastningen fra anlægsarbejderne indebærer dels arbejder langs motorvejs-trachéet og dels indvinding af råstoffer i to etaper i graveområdet; etape 1 og etape 2. De to etaper indgår sammen med motorvejs-anlægsarbejderne i det efterfølgende under scenarie 1 hhv. scenarie 2.

Anlægsarbejderne foregår i dagsperioden, hvor støjgrænsen er 70 dB(A). Dagsperioden er i denne sammenhæng, dvs. for anlægsarbejder, defineret som tidsrummet mellem kl. 7 og 18 på hverdage.

5.2. Lydudbredelsesforhold

Virksomhedsområdet, såvel som områderne udenfor virksomheden, er primært akustisk porøse. Kun befæstede arealer, såsom veje, er akustisk hårde.

Bygninger vil i et vist omfang afskærme og/eller reflektere støjudbredelsen fra støjkilderne mod de omkringliggende beboelser.

6. Beregningsmetode

Alle beregninger er udført i henhold til den fællesnordiske metode og Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993 "Beregning af ekstern støj fra virksomheder", med anbefalede tilretninger pr. ultimo 2019. Som standard for industristøj er anvendt General Prediction Method (GPM) 2019.

Grænseværdierne for ekstern støj, jf. afsnit 3 gælder for støjen i frit felt, det vil sige med refleksioner fra virksomhedens egen facade, men uden refleksioner fra andre bygninger i området.

Til beregningerne er anvendt programmet SoundPLAN® (version 9.1 – 10-02-2026), hvor kort med målestoksforhold, bygninger, evt. reflekterende genstande (nær kilderne), terrænhøjde og -hårdhed, beregningspunkter og kildedata indlægges, hvorefter SoundPLAN® beregner støjen i de udvalgte punkter.

Til opbygning af terrænmodellen er der indhentet data fra Dataforsyningen. Disse data omfatter højdekurver for eksisterende situation og bygningsgeometri og matrikeldata, som er anvendt til opbygningen af modellen i SoundPLAN®.

Støjudbredelsen er yderligere beregnet i 1,5 m højde over terræn og vist i form af støjkort. Disse er kun orienterende og anvendt i forbindelse med placering af beregningspunkterne. Støjkort er ikke omfattet af den akkrediterede prøvning, idet de er fremkommet ved interpolation mellem diskrete beregningspunkter.

Der beregnes for begge scenarier på det værst tænkelige udgangspunkt ift. terræn, som er forholdet hvor alle støjkilderne befinder sig i den nuværende terrænhøjde.

Støjkonsekvenszonen omkring vejanlægget, som er linier angiver hvor vejanlægget forventes at medføre et støjniveau på 70 dB(A), er indlæst på baggrund af oplysninger fra rapporten: ”3. Limfjordsforbindelse Opdatering af VVM for Egholmlinjen” udført af Rambøll A/S i februar 2021 med dokument ID på Doc ID 1100039191-516059084-263. Støjdata for vejanlæggets arbejdsområde er dernæst estimeret pba. støjkonsekvenszonen.

6.1. Baggrundsstøj

Der vil forekomme almindelig bystøj fra veje og jernbane i nærheden af grusgraven. Beregningerne påvirkes dog ikke af baggrundsstøj, da der benyttes opslagsdata som vist i afsnit 6.2.

6.2. Støjdata

Støjdata, der benyttes ved beregningerne af grusgravens støjbelastning, samt kildehøjden over terræn er som følger:

Støjdata	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	Lwa, dB(A)	kildehøjde, meter
Wiregravemaskine	77	89	92	98	98	96	92	85	103	2m
Knuser	78	92	100	107	109	110	104	95	114	2,5m
Gummihjullæsser	77	89	92	98	98	96	92	85	103	2m
Dumper	89	92	98	101	105	102	96	88	108	2m
Tørsorterer	70	76	85	97	105	100	93	90	107	2,5m
Dozer	77	92	98	104	105	100	95	85	109	2m

Støjemissionsdataene (kildestyrkerne), der danner baggrund for støjberegningerne, er baseret på Niras' støjdatabase, hvor måleresultater udført på andre tilsvarende anlæg er hentet.

For vejanlæggets støjemission er benyttet den placering af kilderne indenfor arbejdsområdet som medfører det højeste støjbidrag i alle punkterne, idet udgangspunktet er at bidraget i kanten af støjkonsekvensområdet skal andrage de 70 dB(A).

Støjkilderne placering for hver etape ses i Bilag A.

7. Udvidet usikkerhed

Den resulterende udvidede usikkerhed δ (90 % konfidensintervallet) skal beregnes i henhold til anvisning i Orientering nr. 36 fra Miljøstyrelsens referencelaboratorium.

Den udvidede usikkerhed for kildestyrker varierer alt efter den benyttede målemetode. Referencelaboratoriets orientering nr. 36 anfører en standard usikkerhed σ på ± 3 dB, når der anvendes veldefinerede støjdata baseret på et stort materiale, mens standard usikkerheden på selve støjberegningen i Sound-Plan kan sættes til ± 1 dB.

Den samlede ophobede usikkerhed inkl. usikkerheden på støjberegningerne, vurderes med dette udgangspunkt til $\delta = \pm 3,5$ dB.

For planlægningssituationer, som der er tale om her, er der i henhold til normal praksis set bort fra usikkerheden ved sammenligning med støjvilkårene, idet støjgrænserne i sådanne situationer skal kunne overholdes uden hensyntagen til usikkerheden.

8. Resultater

Alle støjniveauer er i det efterfølgende angivet i dB(A) re. 20 μ Pa.

8.1. Tonalitet og impulslyde

Såfremt støjen fra en virksomhed medfører tydeligt hørbare toner i omgivelserne eller generende impulslyde, skal de fastlagte ækvivalente støjbidrag tillægges et +5 dB genetillæg.

Erfaringsmæssigt kan nogle støjkluder i grusgrave udsende såvel toneholdige lyde såvel som impulslyde. Hvorvidt toner eller impulser er hørbare/generende ved naboerne er hovedsageligt afhængig af afstand, skærmforhold og baggrundsstøjens maskering af støjen fra grusgraven. Forholdet kan derfor ikke afklares beregningsmæssigt.

Det er NIRAS' erfaring at støjen fra grusgrave, sædvanligvis ikke er toneholdig eller indeholder generende impulslyde i de afstande til beregningspunkterne, der forekommer i de belyste scenarier.

Som følge af ovenstående er der ikke givet genetillæg til råstofindvindingens støjbidrag mod beregningspunkterne som følge af toner eller impulser.

Det påhviler så efterfølgende entreprenøren at tilpasse indretningen, herunder placering af støjkluder og evt. lokal afskærmning, såfremt et genetillæg sidenhen måtte vise sig relevant.

8.2. Støjberegninger

Det ækvivalente korrigerede støjbidrag fra anlægsarbejdet dB(A) er fastlagt for de nævnte scenarier (se afsnit 5.1).



A.1.1. Støjbelastning

I de efterfølgende tabeller er vist det forventelige ækvivalente korrigerede støjbidrag (støjbelastningen) fra anlægsarbejdet ved de enkelte scenarier (se afsnit 5.1). Tabellerne er farvelagt således at evt. røde markeringer viser de positioner hvor overskridelse af støjgrænsen er sandsynlig, og med grønne markeringer hvor støjgrænsen sandsynligvis er overholdt (uden hensyntagen til usikkerheden).

Tabel 8.1: Beregnet samlet støjbidrag for scenarie 1 (anlægsarbejder inkl. motorvejsprojektet), hvor råstofindvinding samtidig foregår i etape 1.

Scenarie 1 (etape 1)		
Anlægsarbejde		
Beregningspunkt, adresse	Resultat	Vilkår
	Dag 7-18 dB(A)	Dag 7-18 dB(A)
BP1 st. Hobrovej 610	60,3	70
BP1 1.s Hobrovej 610	62,4	70
BP1 sk. Hobrovej 610, skel	63,3	70
BP2 st. Atletikvej 20	49,8	70
BP2 1.s Atletikvej 20	51,4	70
BP2 sk. Atletikvej 20, skel	50,0	70
BP3 sk. Drastrup Hedevej 51, skel	44,2	70
BP3 st. Drastrup Hedevej 51, stue	44,1	70
BP4 st. Nibevej 133, facade	49,3	70
BP4 sk. Nibevej 133, skel	49,6	70
BP5 st. Depotvej 14, facade	52,5	70
BP5 sk. Depotvej 14, skel	52,5	70
BP6 st. Hobrovej 605 facade	63,2	70
BP6 sk. Hobrovej 605, skel	64,8	70

Tabel 8.2: Beregnet samlet støjbidrag for scenarie 2 (anlægsarbejder inkl. motorvejsprojektet), hvor råstofindvinding samtidig foregår i etape 2.

Scenarie 2 (etape 2)		
Anlægsarbejde		
Beregningspunkt, adresse	Resulterende Dag 7-18 dB(A)	Vilkår Dag 7-18 dB(A)
BP1 st. Hobrovej 610	55,9	70
BP1 1.s Hobrovej 610	58,3	70
BP1 sk. Hobrovej 610, skel	58,1	70
BP2 st. Atletikvej 20	46,4	70
BP2 1.s Atletikvej 20	48,5	70
BP2 sk. Atletikvej 20, skel	46,5	70
BP3 sk. Drastrup Hedevej 51, skel	46,8	70
BP3 fa. Drastrup Hedevej 51, stue	46,7	70
BP4 fa. Nibevej 133, facade	49,8	70
BP4 sk. Nibevej 133, skel	50,1	70
BP5 fa. Depotvej 14, facade	53,2	70
BP5 sk. Depotvej 14, skel	53,2	70
BP6 fa. Hobrovej 605 facade	61,4	70
BP6 sk. Hobrovej 605, skel	62,9	70

Bemærk at resultaterne i alle beregningspunkterne er lavere end 65 dB, hvilket betyder at et evt. genetillæg på + 5dB pga. toner eller impulser (se afsnit 8.1) ikke vil betyde en overskridelse af støjgrænsen på 70 dB.

8.3. Støjudbredelseskort

Støjudbredelseskort for anlægsarbejderne inkl. råstofindvinding fremgår af Bilag B. Støjkort er udført for scenarie 1 og scenarie 2 om dagen.

Støjkortene er udført således at de ikke er udtryk for det højeste støjniveau en given dag, men i stedet overalt viser det højeste forventede støjbidrag der forventes at kunne forekomme i et hvilket som helst punkt. Især vejprojekt-delen vil antageligvis være præget af dage hvor støjen udsendes i et begrænset område eet sted og andre dage fra et andet sted langs strækningen. Eksempelvis vil den dag hvor støjen er højest ved BP 1 og -6 lige syd for grusgraven antageligvis ikke være samme dag hvor støjen er højest mod BP 4 eller -5 længst mod nord.

Støjkortene er *vejledende*, da de er fremkommet ved interpolation mellem beregningspunkter i et grid. Tilnærmelsen i form af interpolationen medfører, at der er en større ubestemthed forbundet med resultaterne ligesom farveangivelserne typisk dækker et interval på flere dB.

Støjkortenes farvelægning er valgt således at det røde område viser hvor støjniveauet sandsynligvis vil kunne være højere end grænseværdien på 70 dB, og det gule områdes yderkant (65 dB) viser hvor støjgrænserne sandsynligvis vil kunne overholdes selvom et +5 dB genetillæg pga. toner eller impulser (se afsnit 8.1) måtte vise sig relevant.

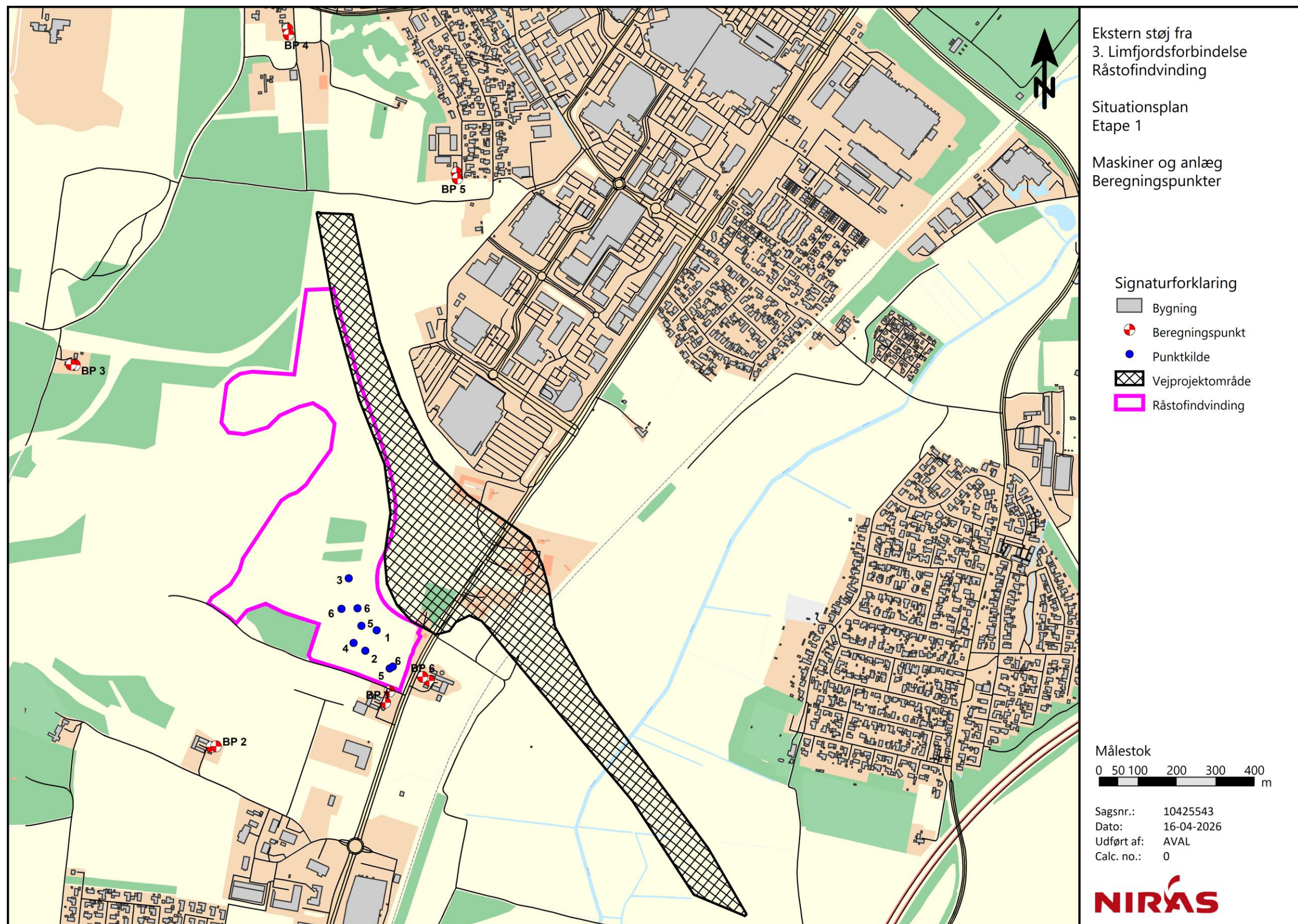


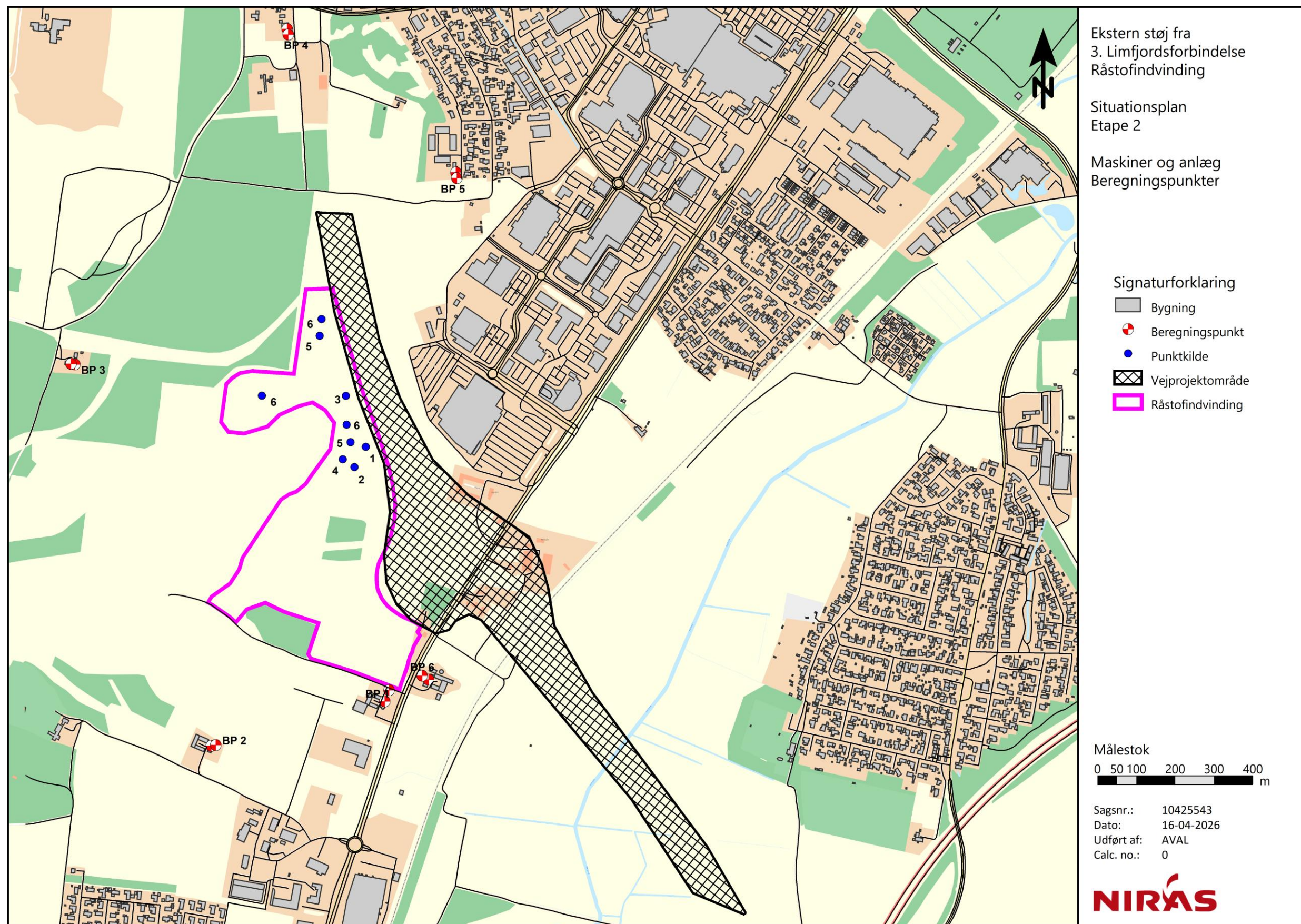
9. Konklusion

Det kan ud fra de gennemførte undersøgelser konkluderes, at støjgrænserne vil overholde ved indvindings-scenarierne uden afværgе ved de beskrevne driftsforhold.

Bilag A

Situationsplaner





Bilag B

Støjkort

