



# LUND UNIVERSITY

## Kartering av miljölaskloridpenetration vid RV40 (BTB - Beständighet Tösaltade Betongkonstruktioner)

Wirje, Annika; Offrell, Petra

1996

[Link to publication](#)

*Citation for published version (APA):*

Wirje, A., & Offrell, P. (1996). *Kartering av miljölaskloridpenetration vid RV40 (BTB - Beständighet Tösaltade Betongkonstruktioner)*. (Rapport TVBM (Intern 7000-rapport); Vol. 7106). Avd Byggnadsmaterial, Lunds tekniska högskola.

*Total number of authors:*

2

### General rights

Unless other specific re-use rights are stated the following general rights apply:

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Read more about Creative commons licenses: <https://creativecommons.org/licenses/>

### Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

LUND UNIVERSITY

PO Box 117  
221 00 Lund  
+46 46-222 00 00



BTB  
Beständighet Tösaltade Betongkonstruktioner

## KARTERING AV MILJÖLAST- KLORIDPENETRATION VID RV 40



Lund november 1996

Annika Wirje  
Petra Offrell



**BTB**  
**Beständighet Tösaltade Betongkonstruktioner**

# KARTERING AV MILJÖLAST- KLORIDPENETRATION VID RV 40



Lund november 1996

Annika Wirje  
Petra Offrell

## FÖRORD

Betongkonstruktioner längs de flesta av landets vägar utsätts för påverkan av tössalter. Hur stor är denna påverkan och var är den störst?

I Norden pågår ett projekt- BTB- beständighet tössaltade betongkonstruktioner, som bland annat söker svar på dessa frågor. Denna rapport presenterar metodik och resultat från en förstudie inför stundande fullskaleförsök inom området. Förstudien ska ge orientering om var i höjd- och längsled längs vägen som påverkan av tössalter är störst. Meningen är att studien ska fortgå under flera säsonger och därmed visa inverkan av olika årstider. Denna rapport redovisar resultat från två säsonger, dels från enbart tössaltning, från november till april, och dels tössaltning med efterföljande sommar, det vill säga från november till oktober. Rapporten redovisar inte i detalj de olika mekanismerna eller orsakerna till de erhållna resultaten utan endast metodiken, resultat och slutsatser.

Studien initierades av Paul Sandberg, Cementa och professor Göran Fagerlund, Avdelningen för Byggnadsmaterial vid LTH och arbetet har till största del genomförts av teknologen Annika Wirje, med hjälp av Petra Offrell och vid provkroppstillverkning Thomas Svensson. Paul Sandberg på Cementa har medverkat i sammanställningen och utvärderingen av resultaten och varit vår handledare under arbetet. Stort tack till dig, Palle för gott samarbete! Speciellt tack till Tang Luping för att vi fick lov att använda dina stänkvattenresultat i rapporten.

STORT tack riktas även till SP, Byggnadsteknik; Anders Andalen, Kent Malmström, Sten Hjelm och Göthe Johansson. Vi vill också tacka Vägverket produktion Väst och personalen i Rångedala för stor hjälp vid utsättning och nertagning. På Avdelningen för Byggnadsmaterial vid LTH är Sture Sahlén, Stefan Backe, Ingemar Larsson och Bosse Johansson värda ett STORT TACK!!

*Lund november 1996*

*Annika Wirje  
Petra Offrell*

## SAMMANFATTNING

Genom att placera ut ett stort antal betongprover (222 st) av en och samma mikrobetong längs Rv 40 mellan Borås och Göteborg, har vi fått svar på var längs vägen som påverkan av tösaltning är störst.

Betongen, en mikrobetong, med vct = 0,45, 9,5 % luft och därmed frostbeständig, utsattes för en säsong tösaltning, mellan november och april 1995/96. Efter en säsong tösaltning togs en omgång prover in och testades med RCT-test för att få reda på kloridhalten i procent av betongens torra vikt. Nästa intagning skedde i oktober och gav oss svar på hur sommarmånaderna påverkar kloridinnehålllet. Endast en liten del av alla prover som sattes ut togs in efter varje säsong och proverna ska följas under ytterligare två säsonger.

Resultatet visar att saltpåkänningen relativt sett minskar med höjden och avståndet från körbanan. Kantbalk ovan bro har minimal saltpåkänning och omkörningsfilen med mindre trafikbelastning uppvisar mindre saltmängder än "vanliga" körfilen.

Efter sommaren är kloridinnehålllet mindre på grund av regn eller urtvättning.

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. INLEDNING	1
2. METODBESKRIVNING	2
2.1 Allmänt	2
2.2 Provkroppshantering	2
2.3 Provhållare	4
2.4 Utplacering av prover	5
2.4.1 Utplaceringsplatser översikt	5
2.4.2 Utplaceringsplatser	6
2.5 RCT-test	11
2.6 Karbonatiseringsdjup	12
2.7 Klimat	13
3. RESULTAT	15
3.1 Kloridinträngning RCT	15
3.2 Karbonatiseringsdjup fenofaleintest	32
4. RESULTAT FRÅN MÄTNING AV KLORIDMÄNGD I STÄNKVATTEN	33
4.1 Instructions for determination of acid soluble chloride content in concrete	34
5. SLUTSATSER	36
6. PROGRAM FÖR FORTSATT ANALYS	37
7. REFERENSER	40
8. BILAGOR	41
8:1 Kontaktpersoner	
8:2 Cementbruksrecept	
8:3 Resultat från kloridanalys för varje enskild puck intagning 1 (nov-95 till april -96)	
8:4 Resultat från kloridanalys för varje enskild puck intagning 2 (nov-95 till okt -96)	
8:5 Väderdata från Vägverket	
8:6 Regnmängder från SMHI	

# 1 INLEDNING

av Paul Sandberg

Saltfrostangrepp och kloridinitierad armeringskorrosion är de vanligaste nedbrytningsmekanismerna för moderna betonganläggningar. Eventuella reparationer som följd av bristande beständighet kan bli extremt kostsamma, beroende på vilken omfattning skadorna får innan reparation genomförs. Vid design av nya anläggningar specificeras därför en teknisk livslängd under vilken inga omfattande reparationer ska behöva utföras, ofta 60-100 år. För att kunna prediktera livslängden, dvs hur lång tid det tar innan en omfattande reparation krävs, så måste kunskap etableras om hur lång tid det tar för nedbrytningen att starta. Det vill säga i första hand hur salt och fukt transporteras och hur snabbt ett rostangrepp på armeringen utvecklas, i moderna betongkonstruktioner vid fältmässiga förhållanden.

Exponering av betong vid en marin fältstation i Träslövsläge har visat att varken saltfrostangreppet eller korrosionsangreppet kan beskrivas enbart med hjälp av laboratorieexponerad betong. Eftersom bristen på relevanta beständighetsdata för modern fältexponerad betong i tösaltad miljö är stor, så etableras under 1996 en tösaltad fältstation i Vägverkets regi vid Rv 40 utanför Borås.

Tidigare studier av den tösaltade miljön aggressivitet mot betong har indikerat stora lokala variationer. En viss oro fanns därför att eventuella variationer i aggressivitet längs fältstationen skulle omöjliggöra jämförande studier av olika betongkvalitéers beständighet mot tösaltning. Därför har en förstudie "Kartering av miljölaster - kloridpenetration vid Rv 40", genomförts under vintern 1995-96, med följande syften:

- 1) Att klargöra om exponeringens aggressivitet vid den planerade fältstationen är representativ, eller åtminstone inte mindre aggressiv, än ett antal typiska exponeringsmiljöer för betong i vägmiljö: Kantbalkar, pelare skyddade från regn.
- 2) Att klargöra hur exponeringsmiljön vid den planerade fältstationen varierar dels med avståndet från vägbanan, dels med höjden från vägbanan, samt om kloridlasten varierar längs med den drygt 200 meter långa fältstationen.
- 3) Att skapa underlag för dimensionering av betongprovkroppar för långvarig fältexponering



## 2 METODBESKRIVNING

### 2.1 Allmänt

Målet med försöken är att få fram den relativa saltpåkänningen vid den planerade utprovplatsen jämfört med några vanliga miljöer där man ofta får armeringskorrosion. För detta ändamål krävs det en frostbeständig betong för att inte avskalning ska uppstå. Betongen ska vara mellantät för att klorider lätt ska tas upp. Alla provkropparna bör vara av samma betong för att jämförelse ska vara möjlig. Den aktuella betongen har ett vct=0,45, lufthalt=9,5% och är en mikrobetong med sand 0-3 mm.

Tidigare har inget liknande försök genomförts i fält i Sverige, varför det var nödvändigt att utveckla en princip för gjutning av så kallade betongpuckar och uppsättning i en hållare med fyra puckar.

### 2.2 Provkroppshantering

Cementbruksgjutning:

Cementbruket, en mikrobetong utan ballast, gjöts 951023 enligt nedanstående recept. Lufthalten blev med tillsats av luftporbildare, Cementas 88L, 9,5 %. Vct hölls konstant 0,45 och ingen flyttillsats användes. Fullständigt recept återfinnes i bilaga 8:2.

GJUTDATUM 951023	
MATERIAL	ERHÅLLEN SATS KG/SATS OM 120 LITER
Anläggningscement	66,720
Vatten	30,00
Åstorpsgrus (0-3 mm)	160,800
Luftporbildare 88L	0,020

Tabell 1. Cementbruksreceptet

Cementbruket gjöts i cylinderformar av avloppsrör i plast med dimensionen  $\phi$ 100 mm och längden 200 mm. Efter gjutningen den 23/ 10 fick bruket härda liggande i ett dygn, därefter sågades formarna upp i 30 mm tjocka puckar ( se bild 1 och 2) som lades i vattenbad med tillsats av kalk.



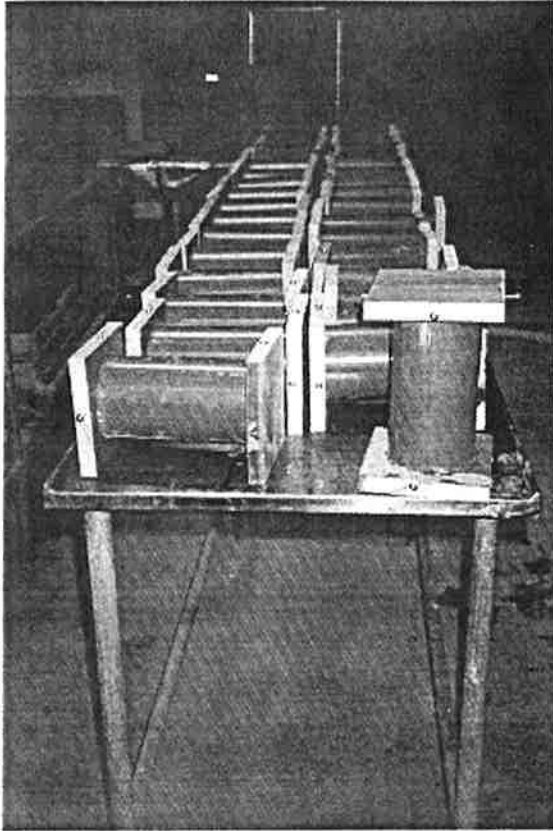


Bild 1. Betongcylindrarna efter gjutning.



Bild 2. Sågning till puckar

Samtidigt med cylindrarna gjöts fyra kuber som senare provtrycktes (se resultat nedan). Kuberna avformades den 24/10 och lades i vatten för att sedan tas upp den 28/10 och tryckas den 21/11. Den 1/11 togs puckarna upp ur vattenbadet och avformades. Puckarna målades sedan den 3/11 på baksidan samt runt om med limspackel (Perstorps Pelplast) för att hindra vatteninträning. Utplaceringen i fält ägde rum den 27/11.

Tryckhållfasthet 951121	
Kub 1	52,4 MPa
Kub 2	51,7 MPa
Kub 3	53,0 MPa
Kub 4	53,9 MPa

Tabell 2. Tryckhållfastheten hos kuberna

### 2.3 Provhållare

Provhållarna är utförda i aluminium och specialdesignade för detta ändamål (se nedanstående skiss). Hållaren består av fyra ursvarvade hål  $\phi 105$  mm. I hållaren placeras provkropparna med den fria betongytan utåt. Det är ytterst viktigt att endast erhålla kloridinträngning från provkroppens framsida. Sedan provkroppen kommit på plats fästes den med låsskruvar upp till och nertill. För att hindra vatteninträngning på framsidan mellan provkropp och hål appliceras limspackel även här. På de provhållare som placerades ovan vägbanan gjordes en extra säkerhetsanordning med läppar av låsbrickor för att hindra provkropparna från att ramla ur.

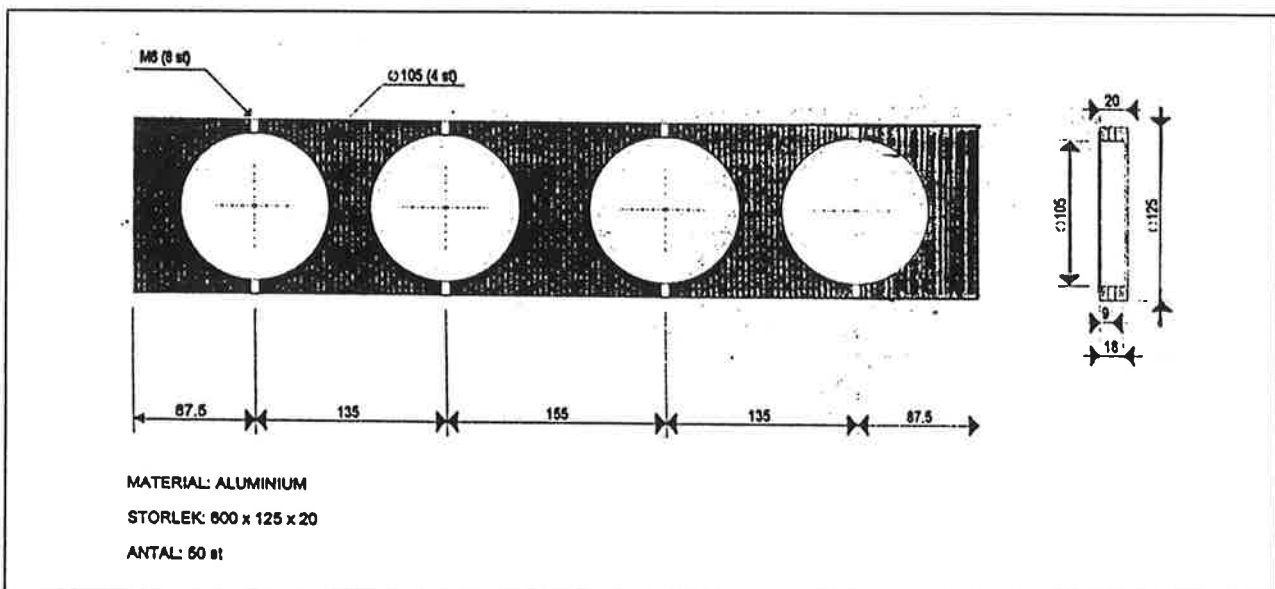


Bild 3. Skiss över provhållaren.

## 2.4 Utplacering av prover

Proverna placerades ut på olika platser längs Rv 40 mellan Borås och Göteborg. Alla proverna placerades längs samma vägbana för att inte få detta som ännu en parameter samt för att underlätta utsättningen. Proverna placerades längs den högra körbanan vid uteprovsplatsen och stängsel vid GC-väg samt till vänster om den vänstra körbanan vid Viaredsmotet på grund av befintliga utplaceringsplatser. Detta ger naturligtvis en viss skillnad i trafik som man måste ha i åtanke vid utläsande av resultaten. Syftet var att erhålla olika avstånd från vägbanan i höjd och sidled. Utplaceringen ägde rum den 27/11 1995 och den första intagningen den 9/4 1996, den andra intagningen den 25/10 1996. Vid nertagningen togs bara cirka en fjärdedel av proverna in varje gång, vilket bör räcka för att få en god uppfattning om hur saltpåverkan är, medan det fortfarande finns möjlighet att studera ytterligare två säsongers saltpåverkan samt hur mellanliggande sol- och regnperioder inverkar på kloridinträngningen. De olika utplaceringsplatserna redovisas med figurer samt text i följande kapitel.

### 2.4.1 Utplaceringsplatser översikt

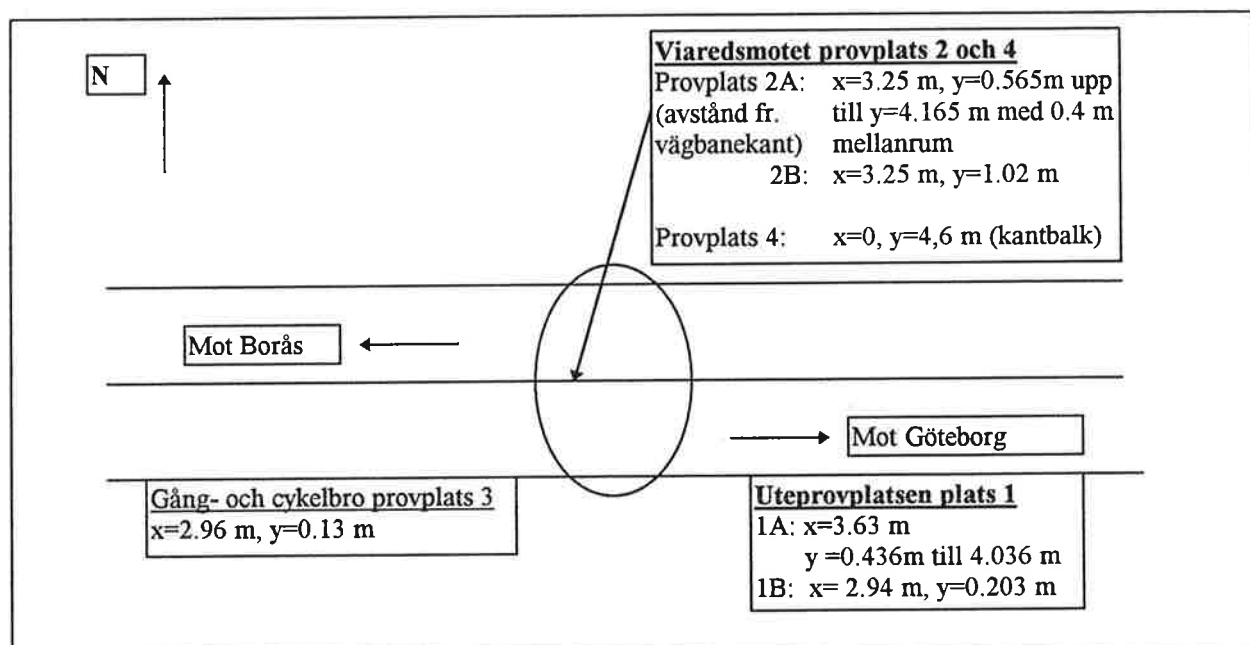


Bild 4. Skiss över de olika utplaceringsplatser längs Rv 40.

## 2.4.2 Utplaceringsplatser

### 1. Uteprovplatsen

- 1a) Vertikal stolpställning placerad  $\geq 0,5$  m bakom skyddsräcket. Ställningen är nedstucken i två fundament och strävad bakåt.

Numrering: **1A1-1A10**

Följande prover togs ner den 9/4 1996: 1A1.1, 1A2.1, 1A3.1, 1A4.1, 1A5.1, 1A6.1, 1A7.1, 1A8.1, 1A9.1, 1A10.1.

(Proverna numreras från vänster till höger med ettan längs till vänster)

Följande prover togs ner den 25/10 1996: 1A1.2, 1A2.2, 1A3.2, 1A4.2, 1A5.3, 1A6.2, 1A7.2, 1A8.2, 1A9.2, 1A10.2

**Avstånd från vägbanekant:**

**X= 3,63 m**

**Y= 0,436 m för den undre pucken, sedan 0,40 m mellan varje puck. Den övre sitter på y=4.036 m över vägbanan.**

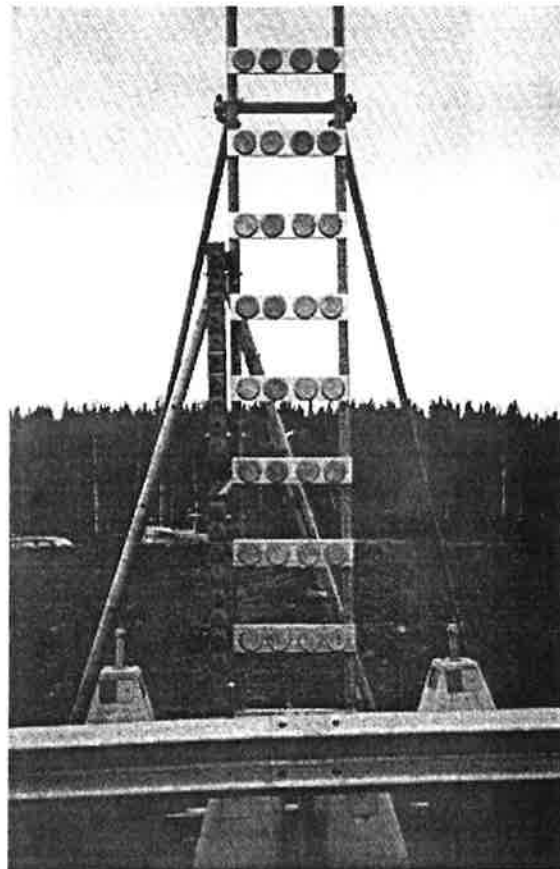


Bild 5 och 6. Ställning vid uteprovplatsen.



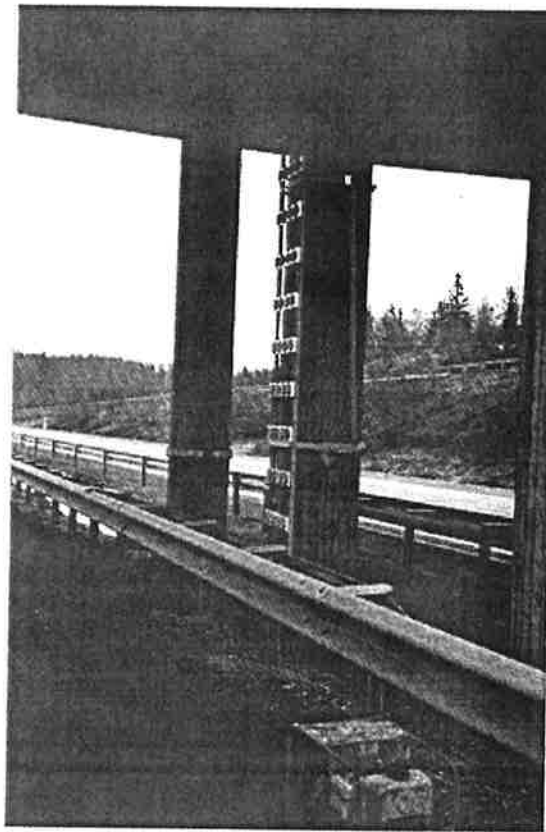


Bild 8. Provuppställning vid Viaredsmotet

**Avstånd från vägbanekant:** **X= 3,25 m**  
**Y= 0,565 m för den första pucken**  
**därefter 0,40 m mellan varje puck.**  
**Den översta pucken sitter på 4,165 m**  
**över vägbanan.**

- 2b) Runt den bortre pelaren (dvs den som ligger närmast Borås om man kommer från Göteborg) i Viaredsmotet placeras ett bälte med provkroppar. Bältet fästes på höjden 1 m över vägbanan och den ände som är vänd mot Borås markeras med ett "B". Gångjärnen är även fästa i denna ände.

Numrering: **2B1-2B**

Följande prover togs ner den 9/4 1996: 2B1, 2B3, 2B5, 2B7, 2B9, 2B11

Följande prover togs ner den 25/10 1996: 2B4, 2B6, 2B8, 2B10

**Avstånd från vägbanekant:** **X=3,25 m**  
**Y=1.02 m**





#### 4. Kantbalk Viaredsmotet

På kantbalken i Viaredsmotet har två provhållare placerats. Den ena på undersida ovanliggande körbana och den andra på sidan av kantbalken, se nedanstående skiss.

Numrering: 41-42

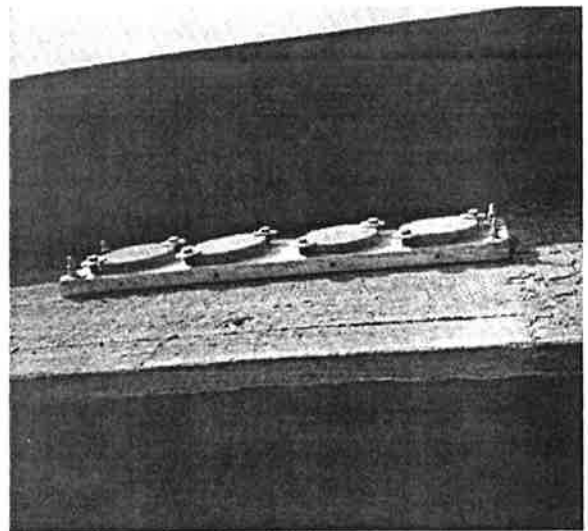
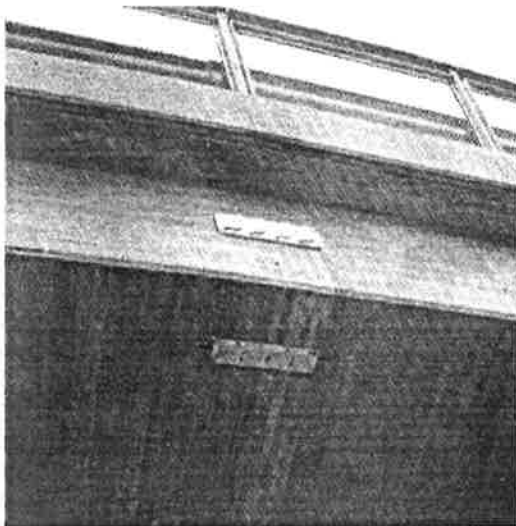
Följande prover togs ner den 9/4 1996: 41.1, 42.1

Följande prover togs ner den 25/10 1996: 41.2, 42.2

Avstånd från vägbanekant:

**X=0 m**

**Y= 4,6 m**



*Bild 12 och 13. Provhållare fäst i kantbalk ovan Rv 40.*

## 2.5 RCT-test

Utfräsningen av betongpulvret gjordes enligt mönster från examensarbetet "En studie av kloridinträngning i betong- med försök till livslängdsberäkning" av Mårten Janz och Björn Johannesson vid LTH BML 1993. En mekanisk bormaskin med kärnborr användes vid fräsningen av ett 35x95 mm spår i provkroppen. De analyserade provdjupen var 0,5; 1; 2; 3; 5; 8; 12 och 20 mm, med en noggrannhet på  $\pm 0,5$  mm.

Vid utvärdering av betongpulvrets kloridinnehåll användes den s k RCT- metoden ("Rapid Chloride Test"). Denna metod går i korthet till på följande sätt; 1,5 g av betongpulvret från varje djup vägs upp och stoppas i en speciell vätska som skakas i minst 5 minuter. Vätskan innehåller en syra som förhindrar att andra joner än kloridjoner, till exempel sulfatjoner registreras. Den blandade vätskan och pulvret analyseras med hjälp av en speciell jonselektiv elektrod som är känslig för kloridjoner. Denna elektrod kalibreras före och efter provserierna i kända kloridkoncentrationer och en kalibreringskurva erhålls. Utslaget som är i mV för de olika koncentrationerna plottas mot procentandelen kloridjoner i ett lin-log diagram. Värdet på kloridinnehållet för varje skikt uttryckt i procent av betongens torra vikt erhålls från kalibreringskurvan. Maximalt 200 prover får analyseras i en och samma provserie./ Janz och Johannesson 1993/

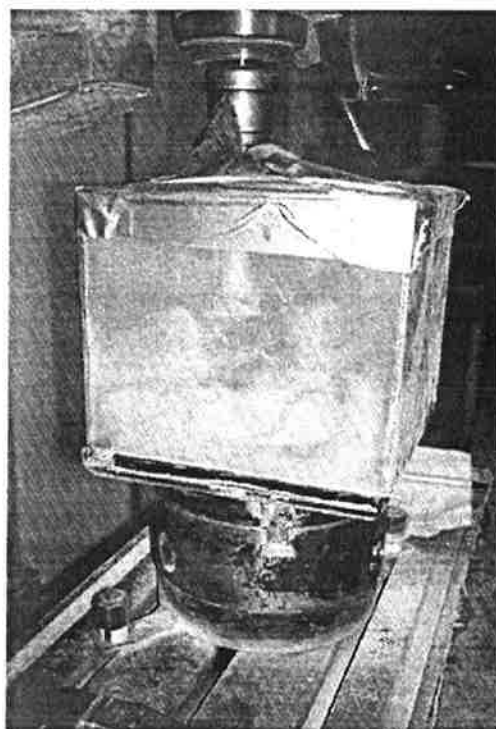


Bild 14 och 15. Utfräsning av betongdamm med hjälp av kärnborr.

## 2.6 Karboniseringsdjup

För att få reda på hur långt in i betongpucken som bruket eller betongen har karboniserats, klyvs pucken och karboniseringsdjupet mäts med hjälp av fenoftaleintest.

Analysen har utförts på nyintagna betongpuckar, för att undvika uttorkning i laboratorium. Analysen har utförts av Sten Hjelm på SP.

Fenoftalein är färglös i neutral lösning och starkt rödfärgad i alkalisk lösning. Färskt bruk har ett högt pH- värde på cirka 12-13 på grund av innehållet av kalcium- och alkalihydroxid. Vid karboniseringen sjunker pH och betongen blir ej färgad i ett fenoftaleintest.

Testen börjas med att pucken klyvs utan vattentillsatts. Därefter appliceras fenoftalein blandat med 95%-ig alkohol på den kluvna ytan. Den delen av ytan som därmed färgas röd är helt okarboniserad. Efter det begjuts ytan med destillerat vatten. Om ej karboniserad betong finns under den vattenpågjutna ytan, så sker en rödfärgning eftersom hydroxidjoner transporteras från ej karboniserad betong till ytan. Den delen som blir rödfärgad först efter vattenpågjutning är delvis karboniserad. De delar av ytan som efter dessa båda tillsatser fortfarande är ofärgade är således karboniserade./ Sandin 1985/.

## 2.7 Klimat

Vinterklimatet som proverna varit utsatta för under november 1995 till april 1996 är följande:

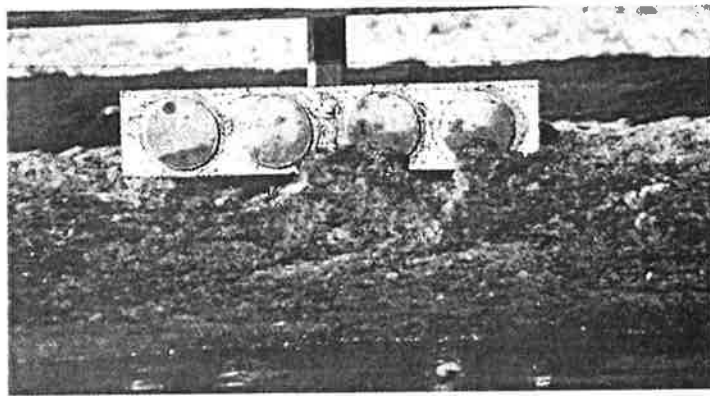
Under december till januari har det saltats totalt 111 gånger. Saltmängden per gång är 10-15 gram per m<sup>2</sup> beroende på om det vid salttillfället snöar eller inte. Saltmängder vid snöfall är 15-20 gram per m<sup>2</sup>, annars 10 gram per m<sup>2</sup>.

<b>Saltmängder 951127-960409</b>				
Saltmängder vid snöfall: 15-20 g/m <sup>2</sup> (räkna med 17,5 g/m <sup>2</sup> )				
Saltmängder vid icke-snöfall: 10 g/m <sup>2</sup>				
Månad:	Totala antalet salttillfällen:	Antal salttillfällen med snö:	Antal salttillfällen utan snö:	Total saltmängd per m <sup>2</sup>
November (antaget)	2	0	2	20
December	34	10	24	415
Januari	31	7	24	362,5
Februari	33	17	16	457,5
Mars	13	9	4	197,5
			Totalt för säsongen	<b>1432,5 g/m<sup>2</sup></b>

Tabell 3. Saltmängder

Genom att studera klimatdata kan man även konstatera att det, under större delen av säsongen legat snö på marken, som täckt de puckar som suttit uppsatta längs räcket vid provplats 1 och 3. Se bilaga 8.5 med väderdata och bilaga 8:6 med regnmängder från SMHI.

November: ca 43 cm snötäcke  
December: ca 9 cm  
Januari: ca 13 cm  
Februari: ca 23 cm  
Mars: ca 16 cm



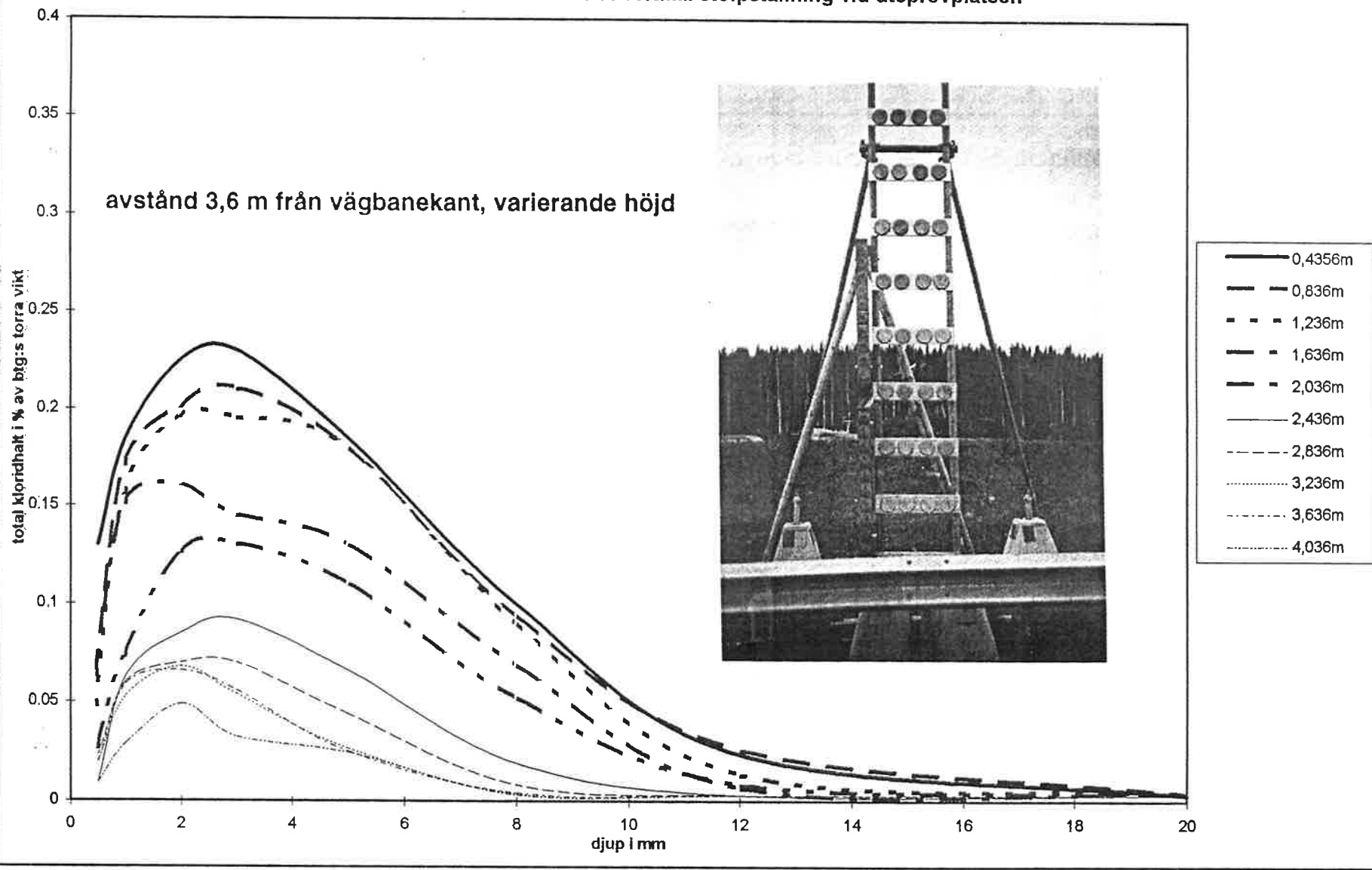
*Bild 16. Snödriva som delvis täcker provhållaren fäst i räcknet.*

### 3 RESULTAT

#### 3:1 Kloridinträngning RCT

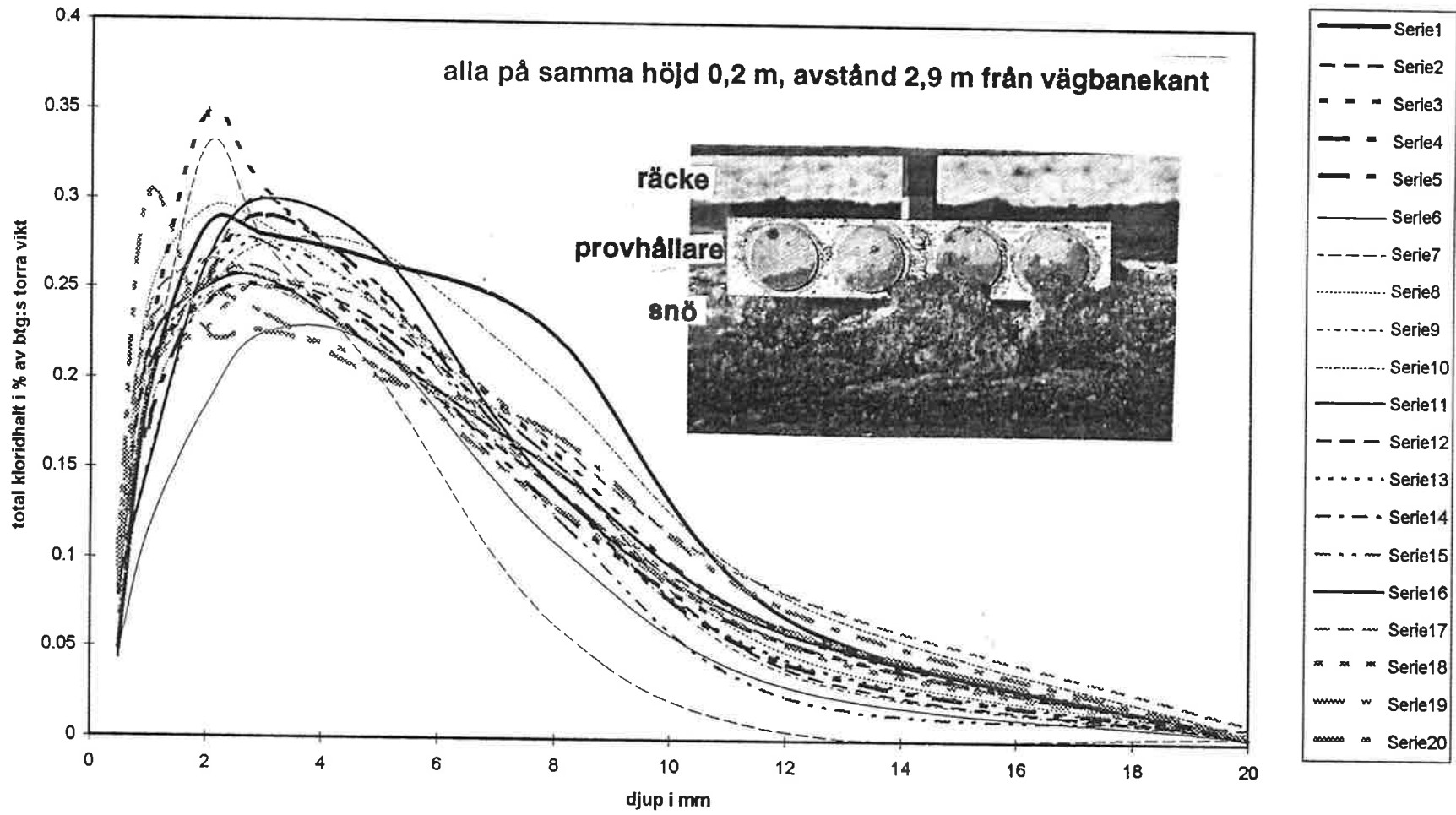
Nedan följer en sammanställning av resultat från RCT-test av de olika puckarna. Analysen beskrivs i 2.5. De första kurvorna visar resultaten från den första intagningen efter vintersäsongen och de följande visar resultat från första intagningen jämfört med resultat från andra intagningen. Resultat och kloridmängd för varje enskild puck redovisas i bilaga 8:3 och 8:4. I dessa bilagor redovisas även totala kloridinnehållet för varje enskild puck. Detta värde är uträknat som integralen av kloridkurvan med hjälp av Matlab. Värdet kan, om enheterna justeras, jämföras med resultat från Tang Lupings stänkvattenmätningar, som redovisas i kapitel 4.

SAMMANSTÄLLNING 1.A : vertikal stolpställning vid uteprovplatsen

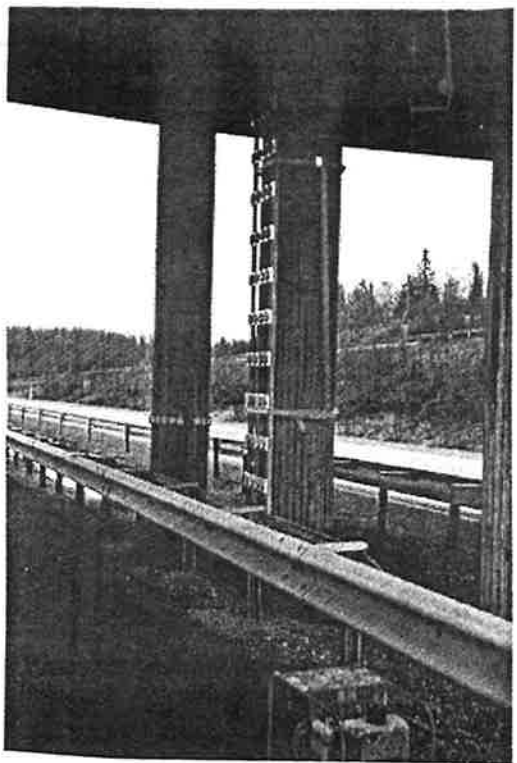
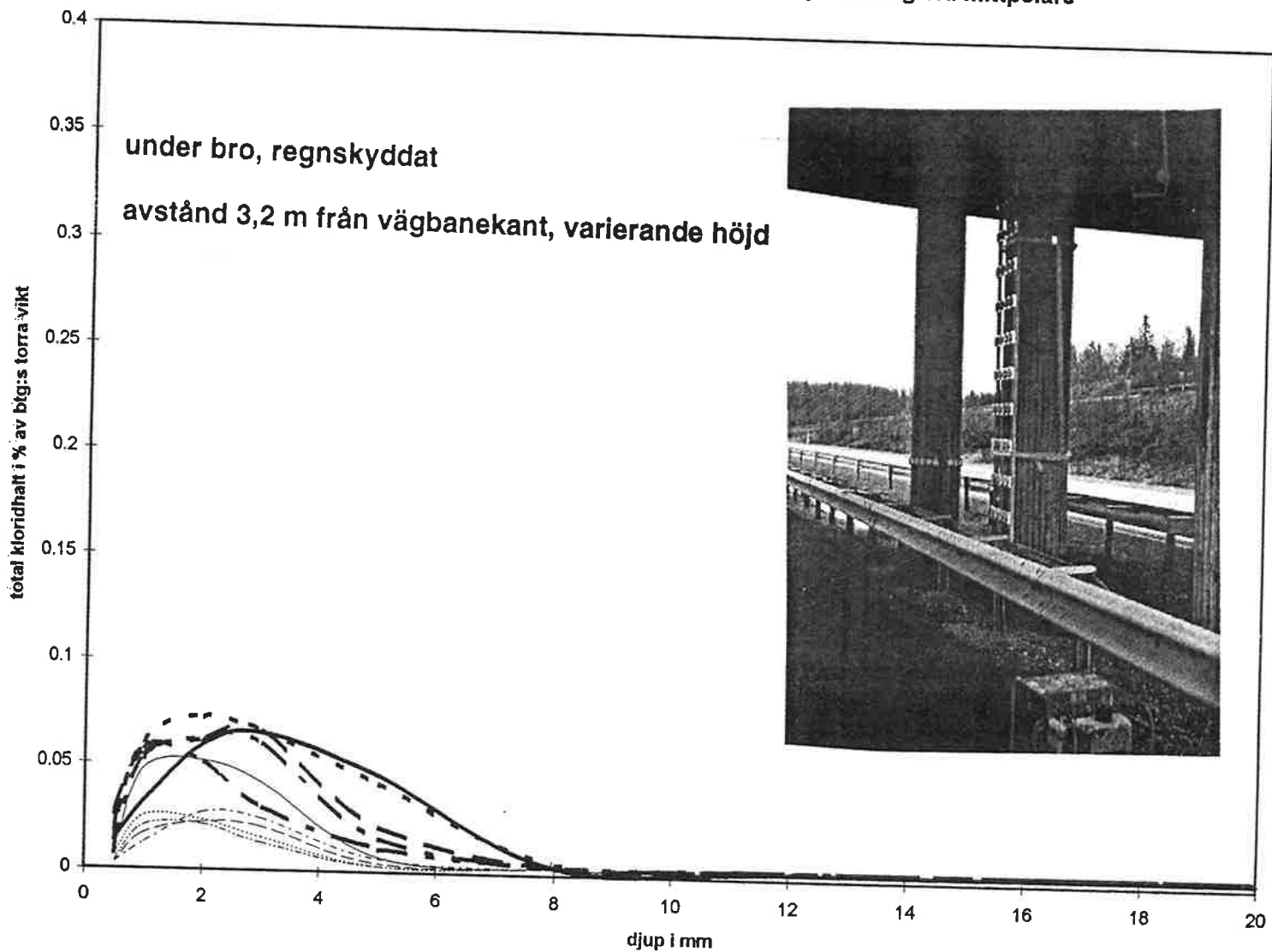




# SAMMANSTÄLLNING 1.B : räcesstolpar vid uteprovplats

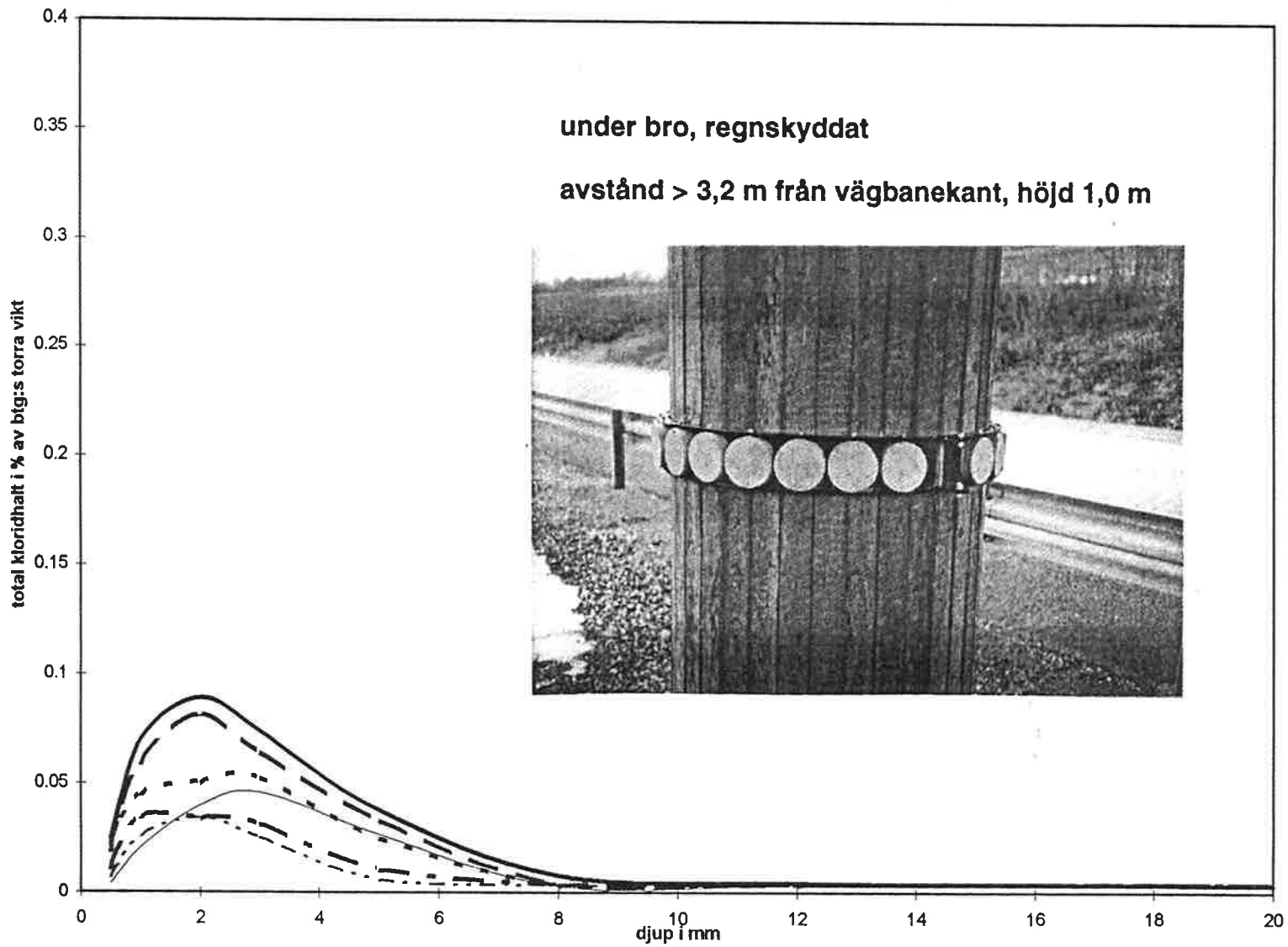


### SAMMANSTÄLLNING 2.A : stolpställning vid mittpelare

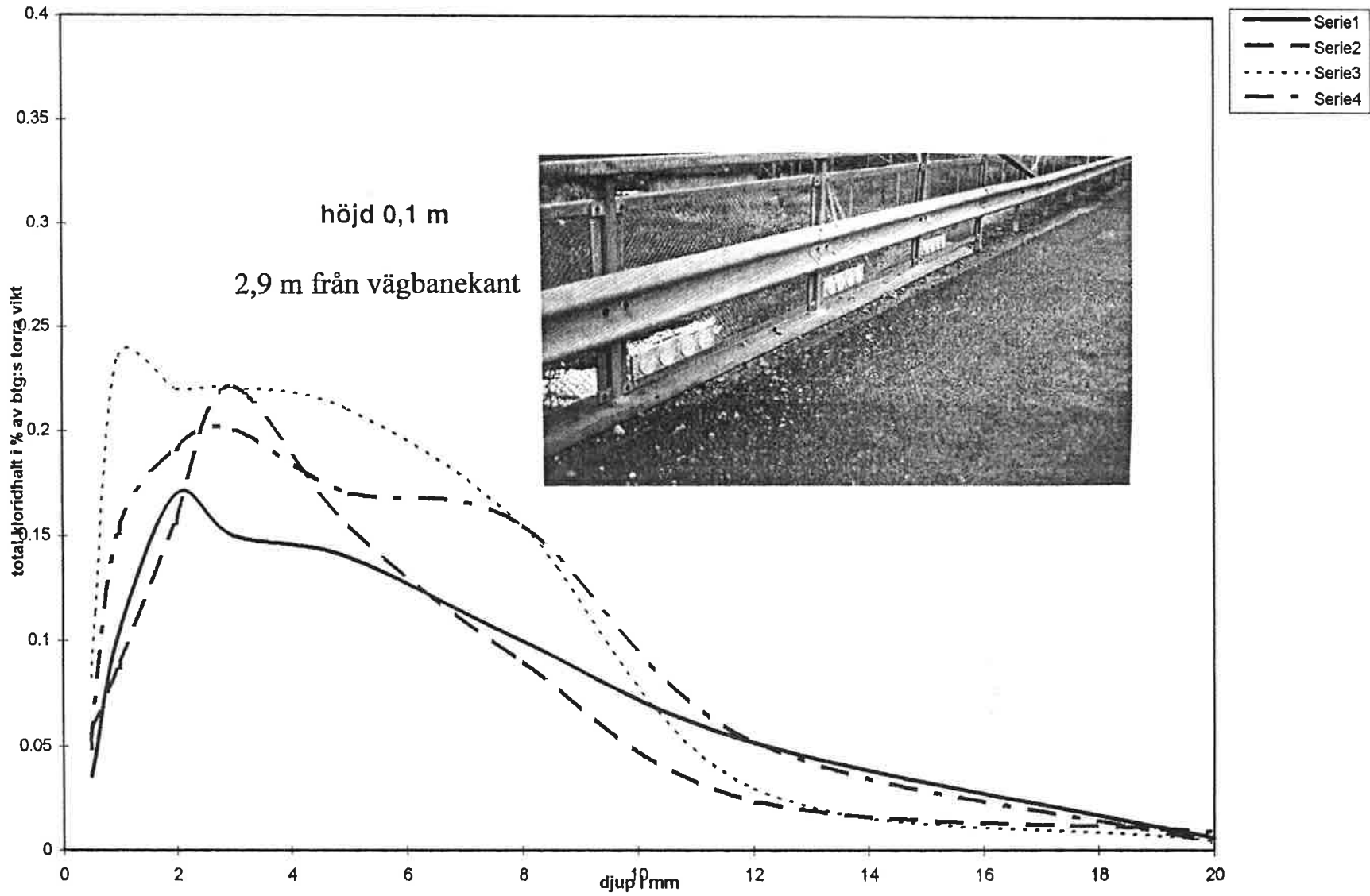


- 0,569m
- - 0,969m
- - - 1,369m
- - - 1,769m
- - - 2,169m
- 2,569m
- - - 2,969m
- ... 3,369m
- - - 3,769m
- - - 4,169m

SAMMANSTÄLLNING 2.B : bälte kring pelare



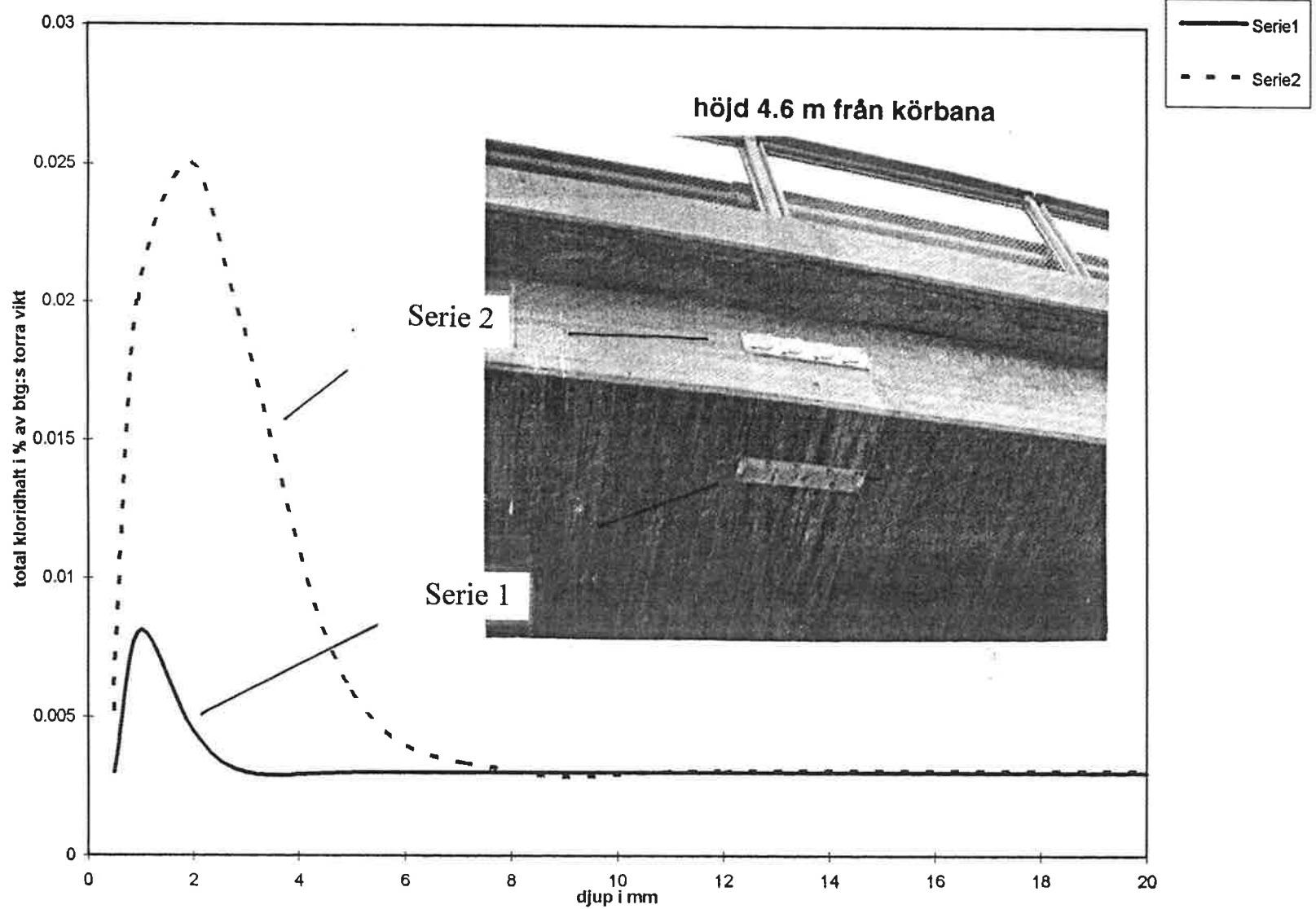
SAMANSTÄLLNING 32 : GC-bro



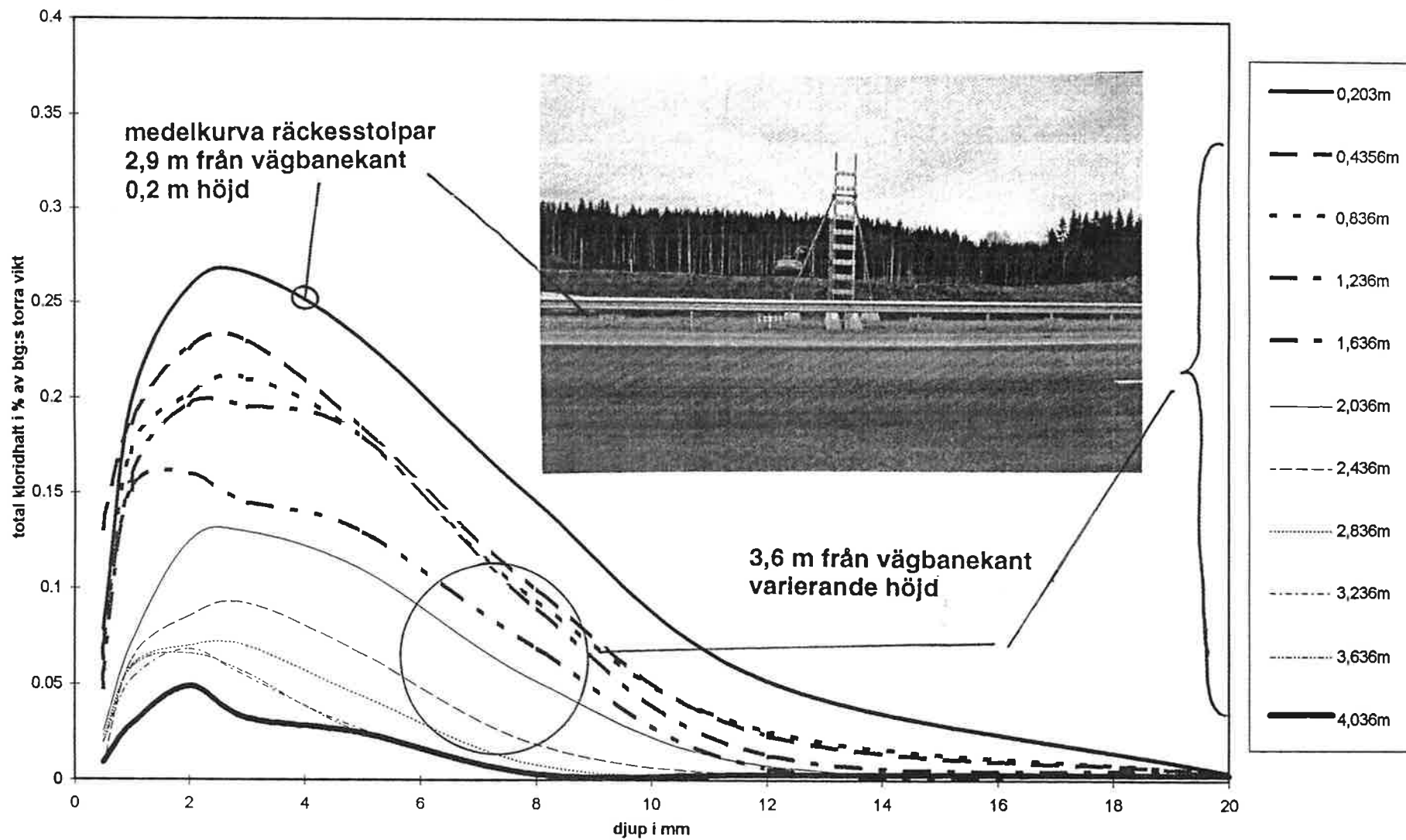
RESULTAT

BTB- Kartering av miljölaster - kloridpenetration vid Rv 40

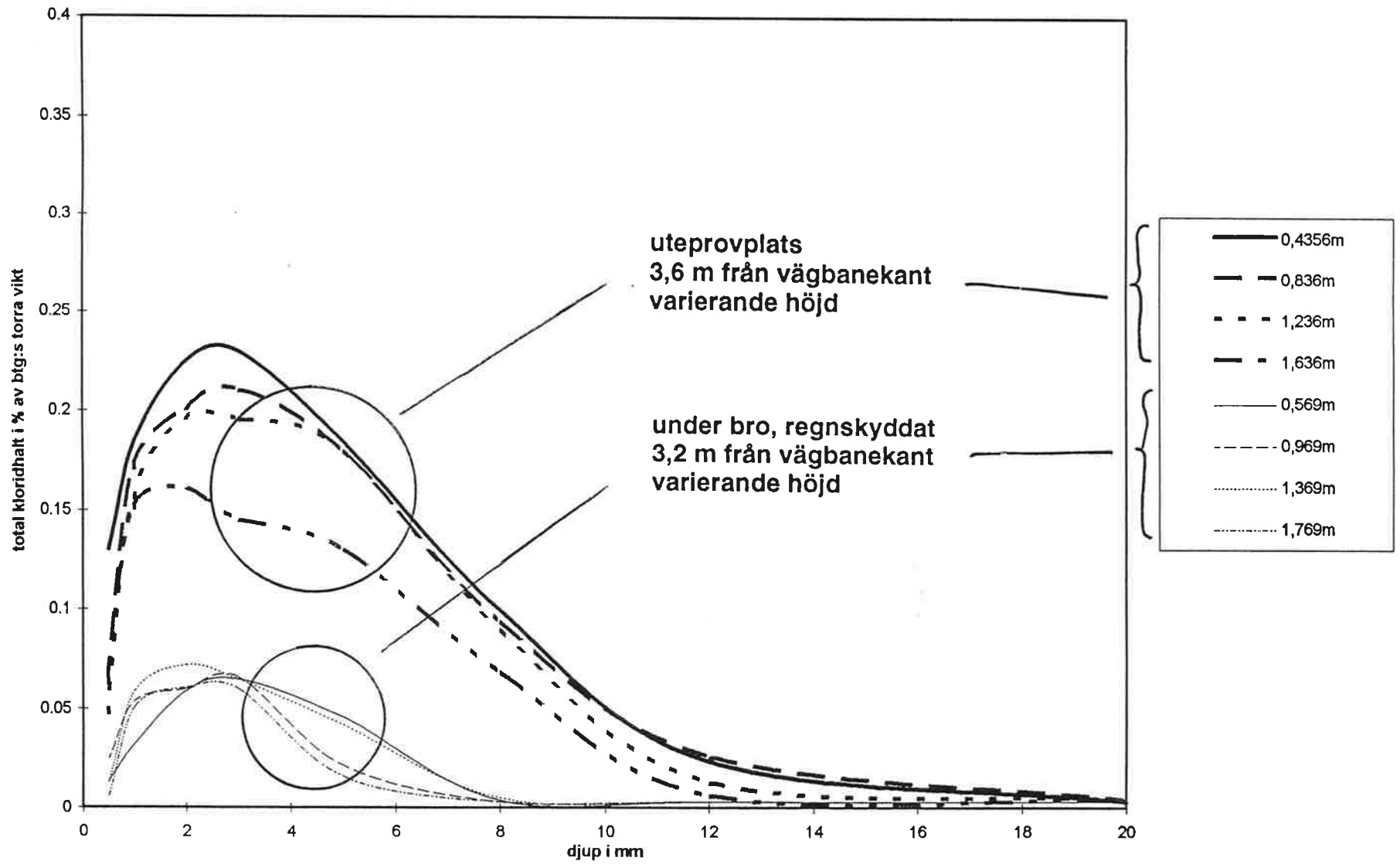
SAMMANSTÄLLNING 41-42 : kantbalk OBS! AVVIKANDE SKALA



SAMMANSTÄLLNING : medelkurva av räckesstolpar samt vertikal stolpställning vid uteprovplats

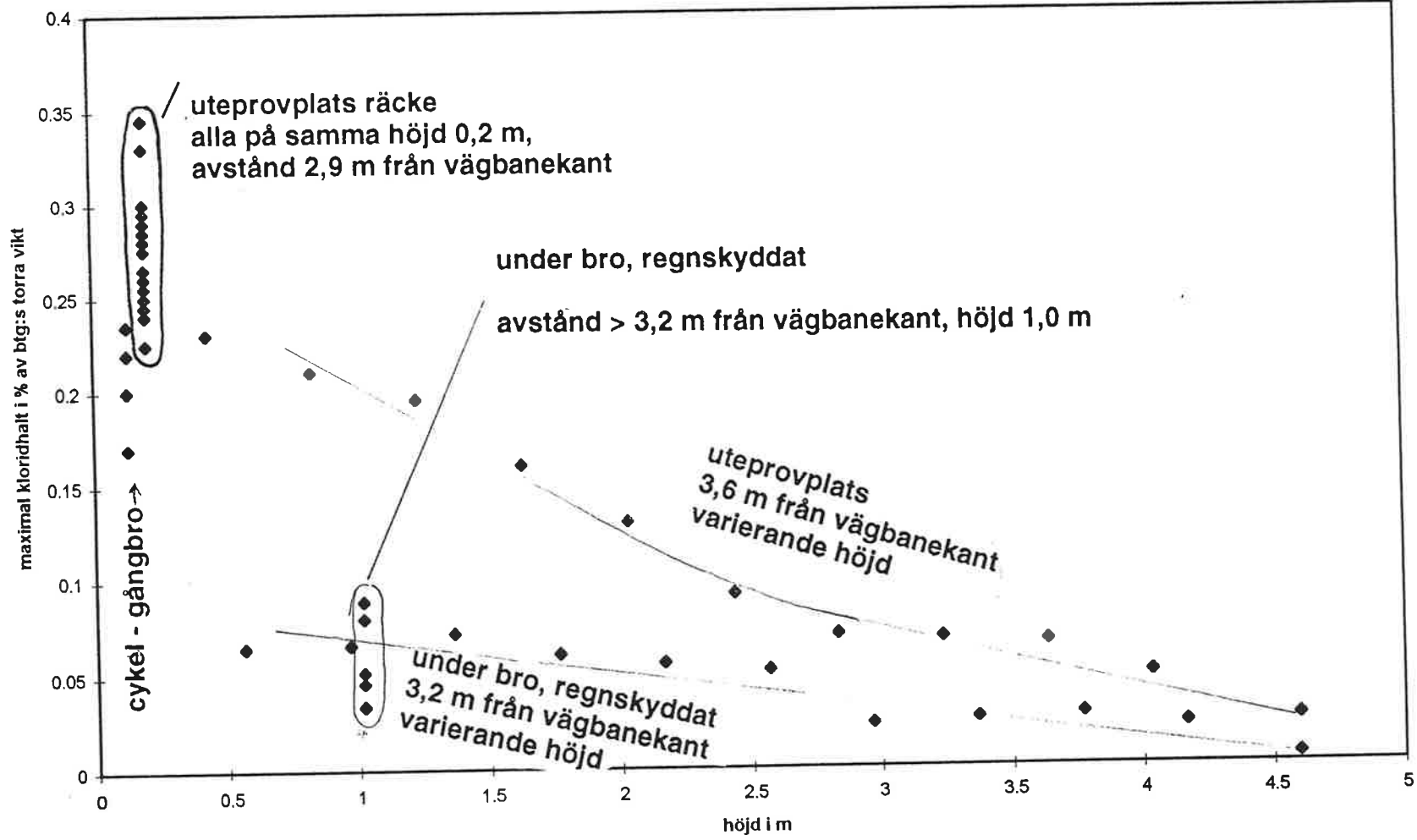


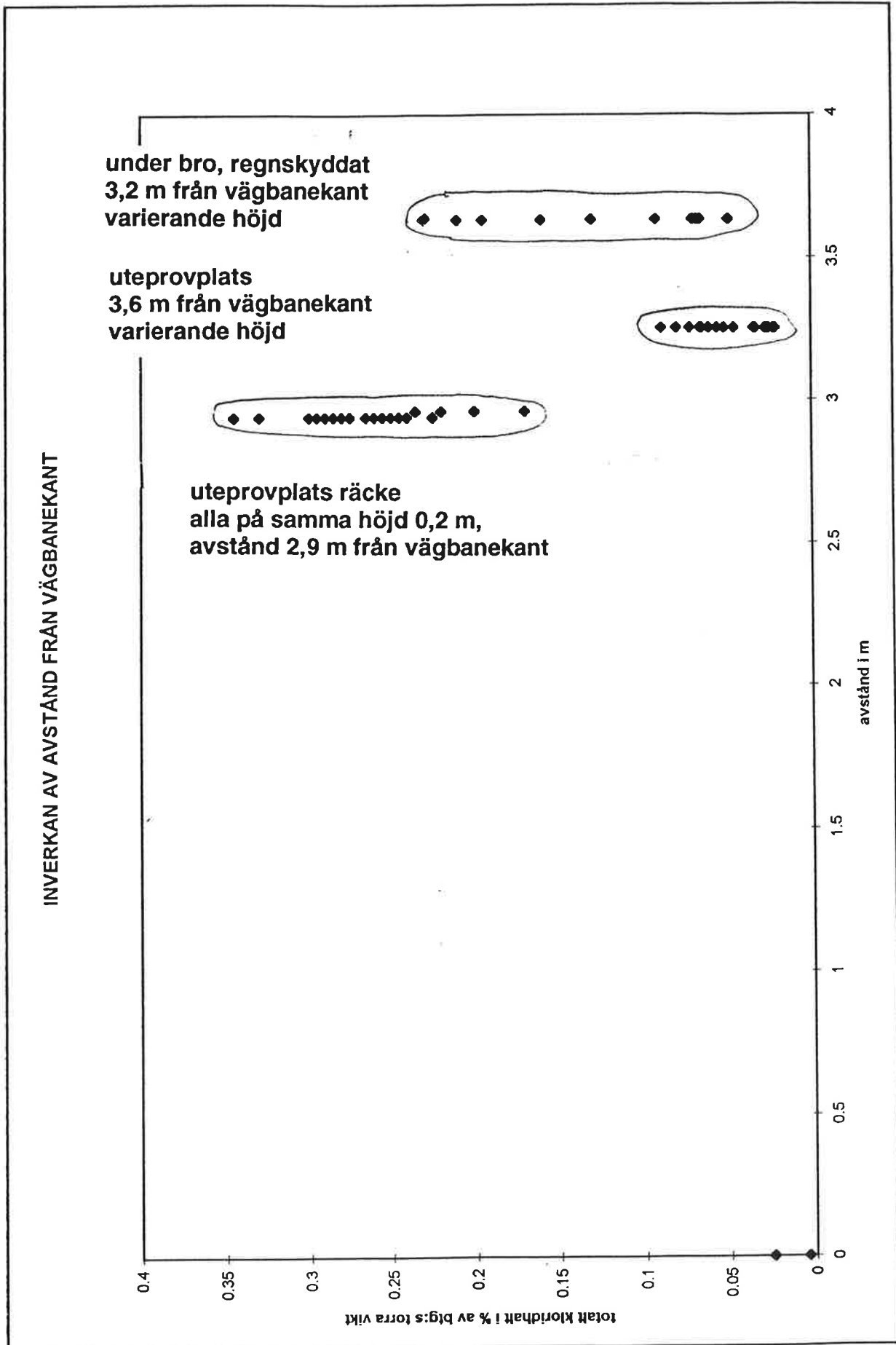
**SAMMANSTÄLLNING : vertikala stolpställningar vid uteprovplatsen samt vid viaredsmotet**



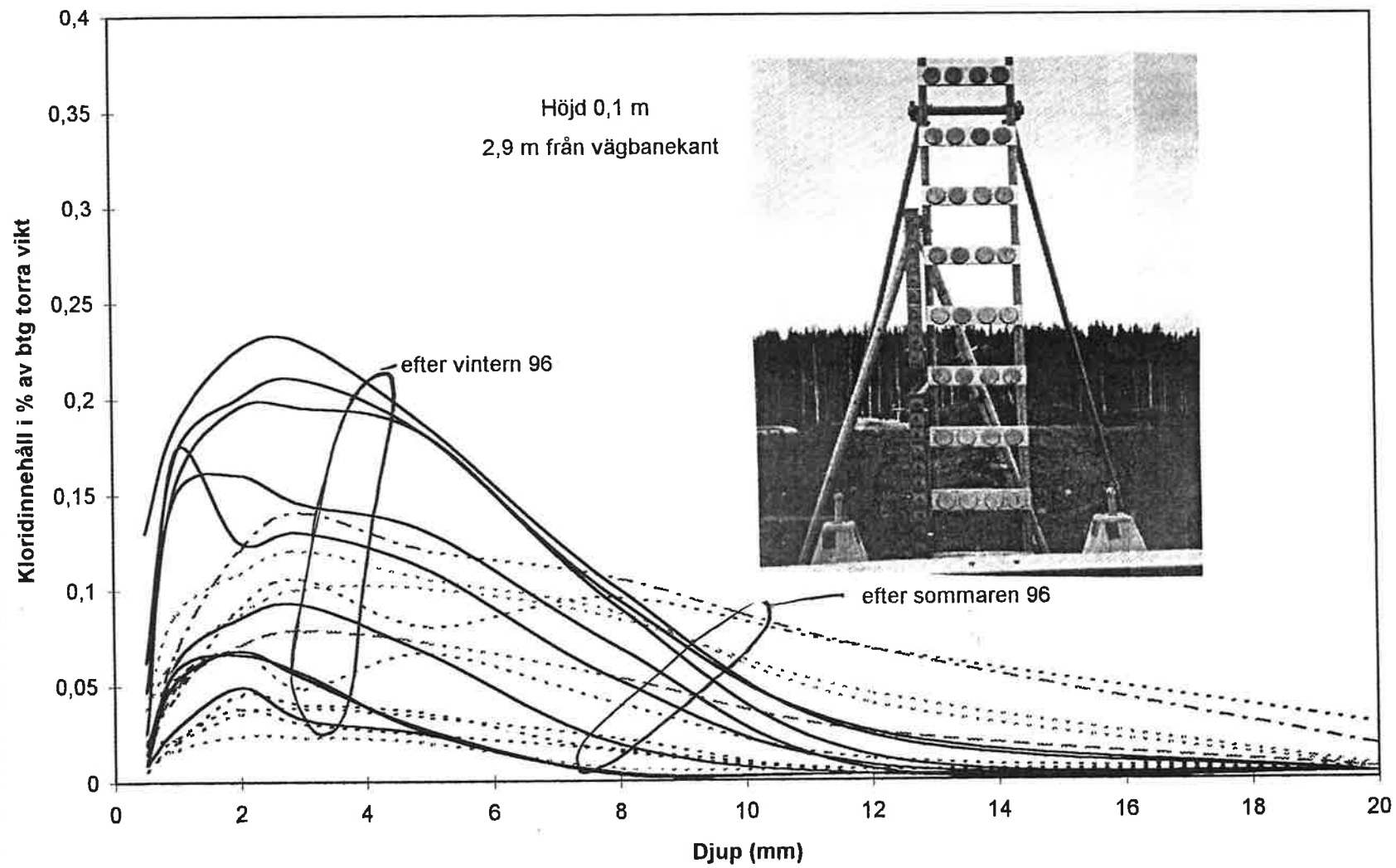


INVERKAN AV HÖJD FRÅN VÄGBANA

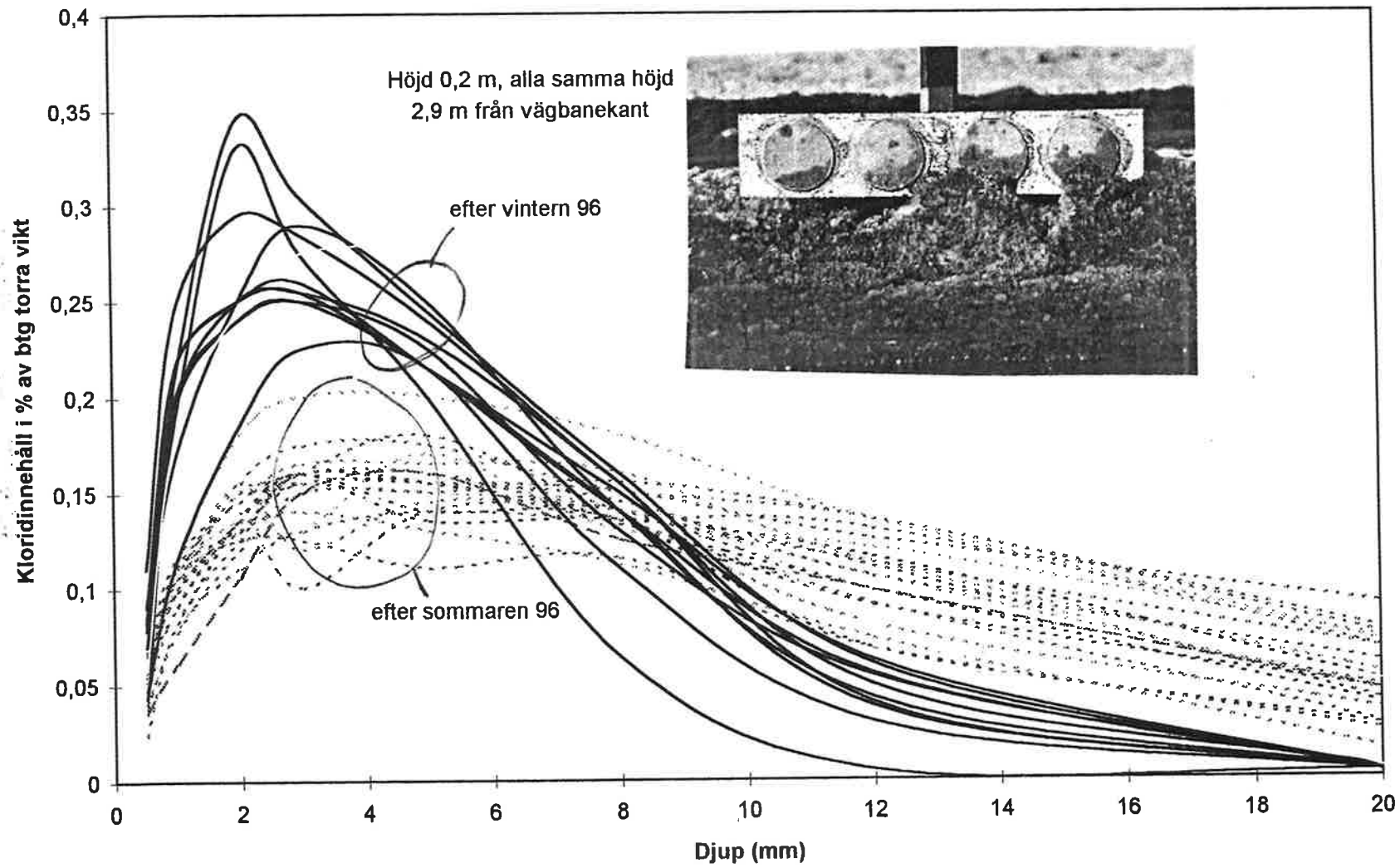




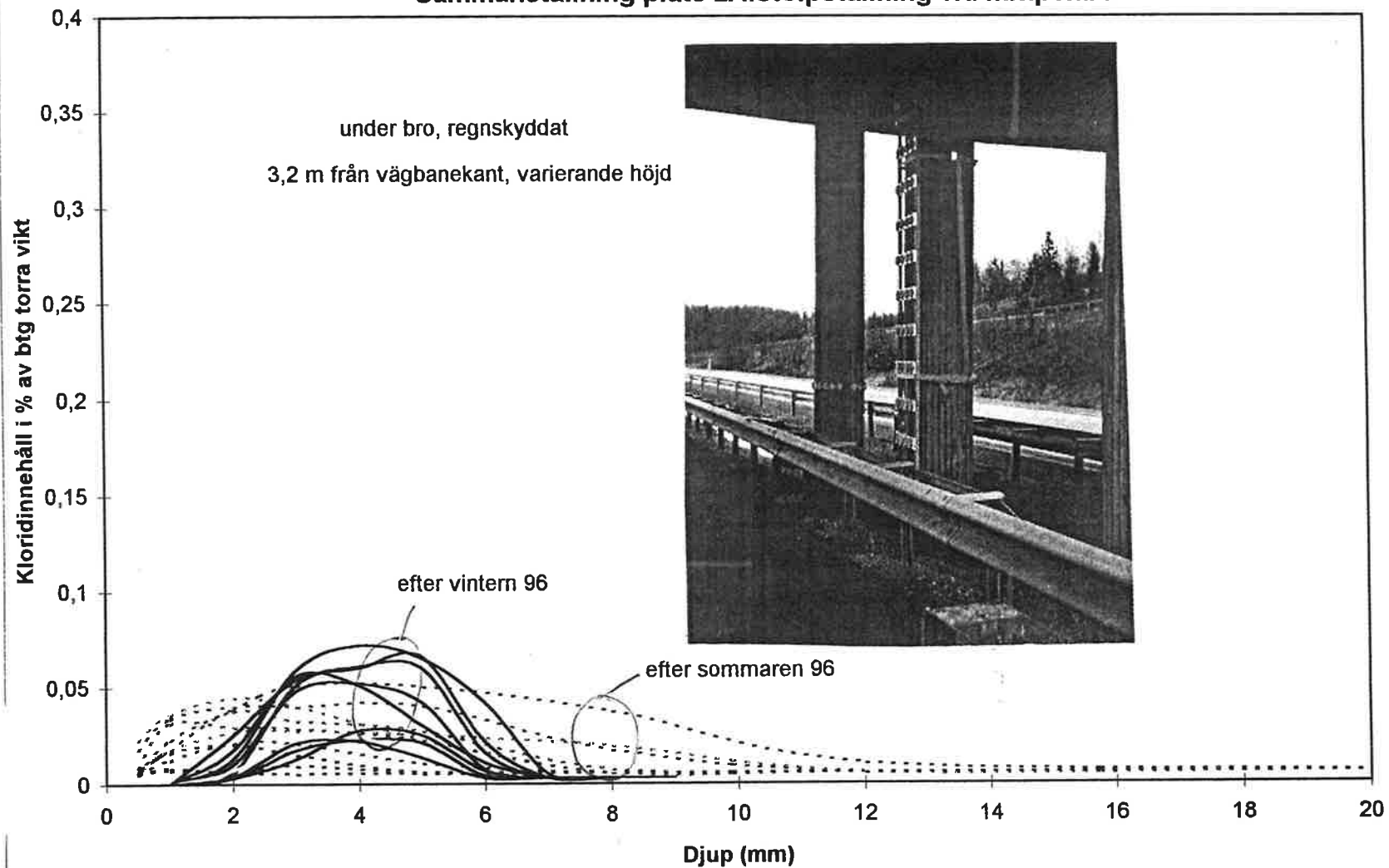
### Sammanställning plats 1A: vertikal stolpställning vid uteprovplatsen



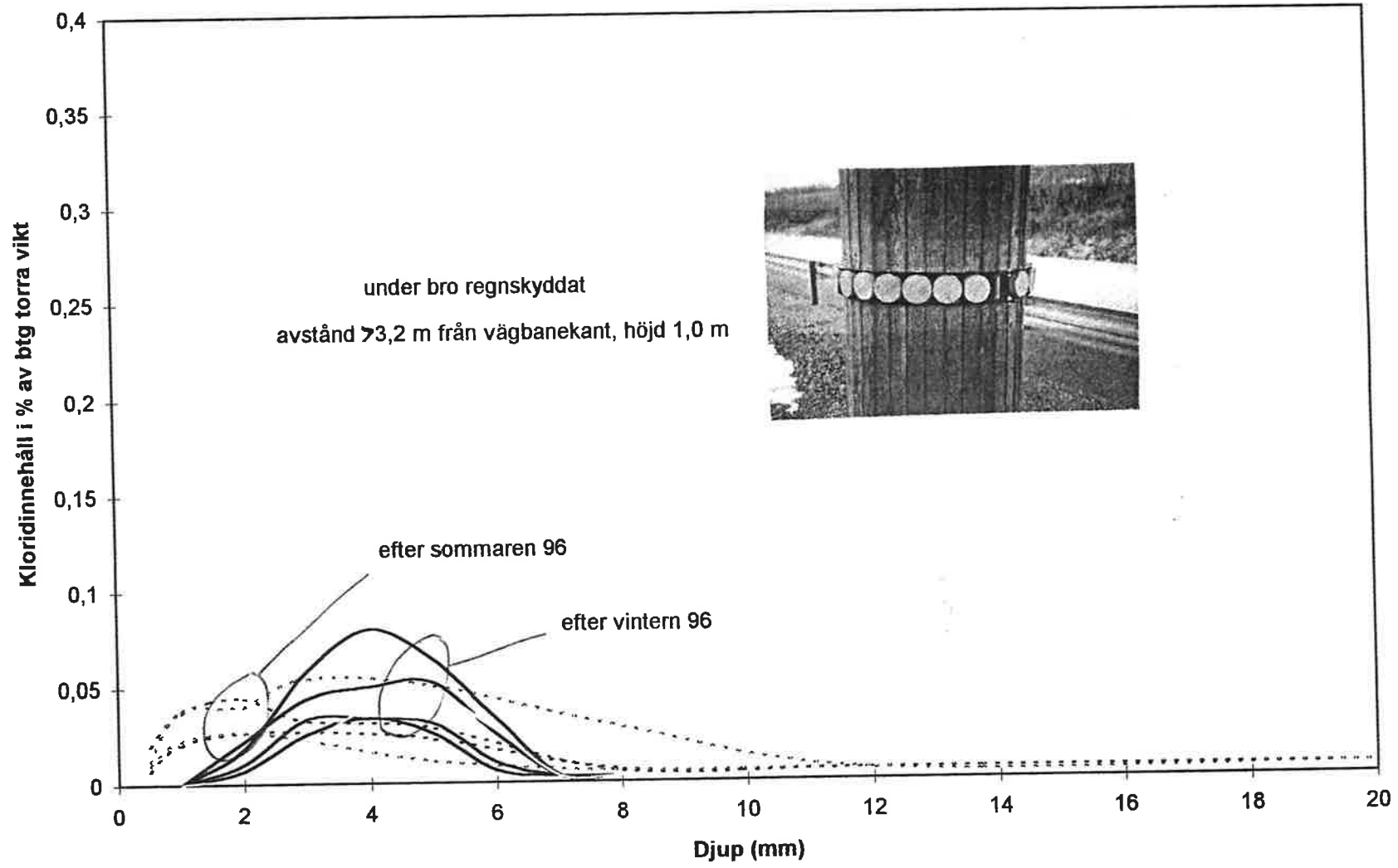
### Sammanställning plats 1B: räcketstolpar vid uteprovsplatsen



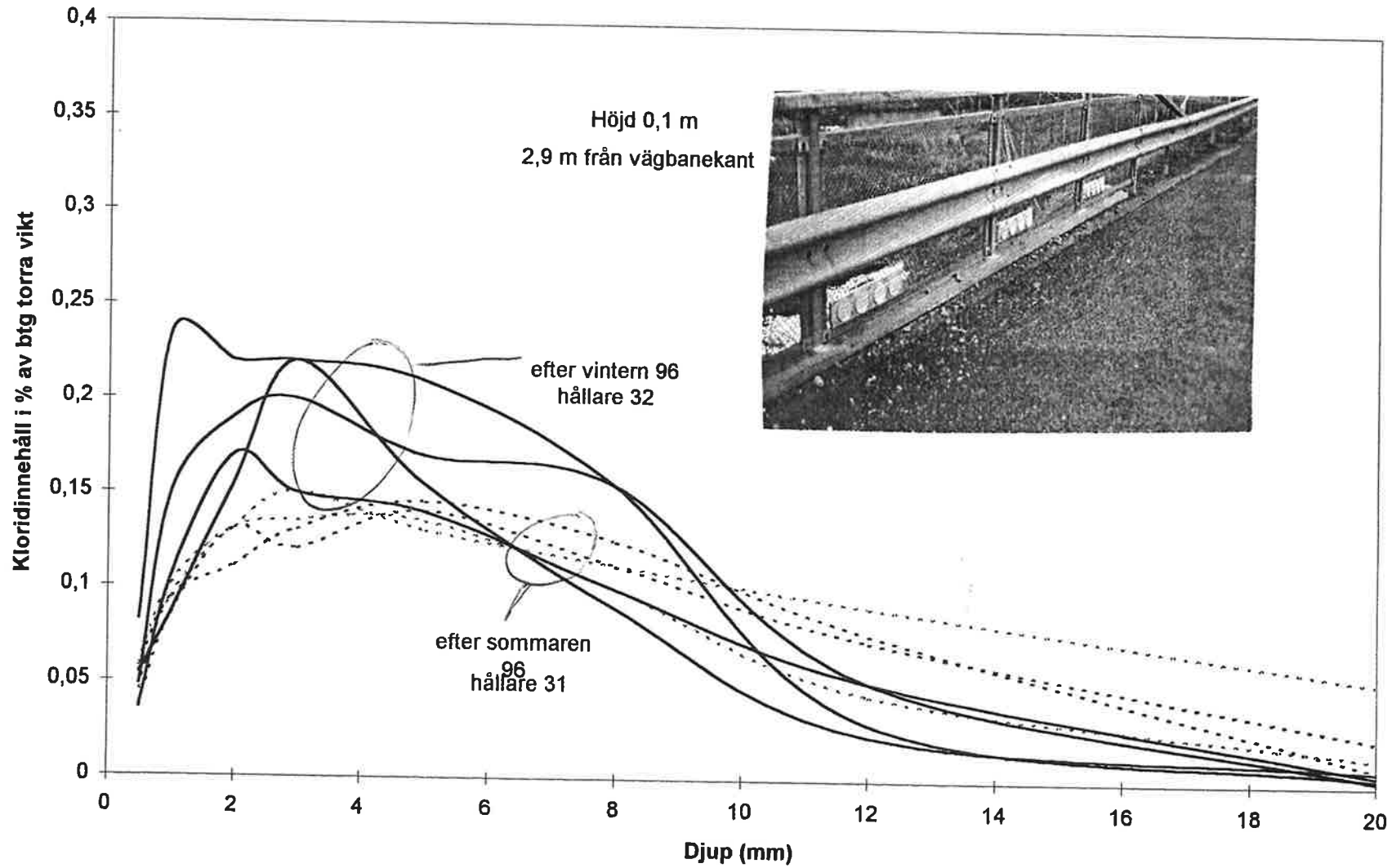
## Sammanställning plats 2A: stolpställning vid mittpelare



### Sammanställning plats 2B: bälte kring pelare

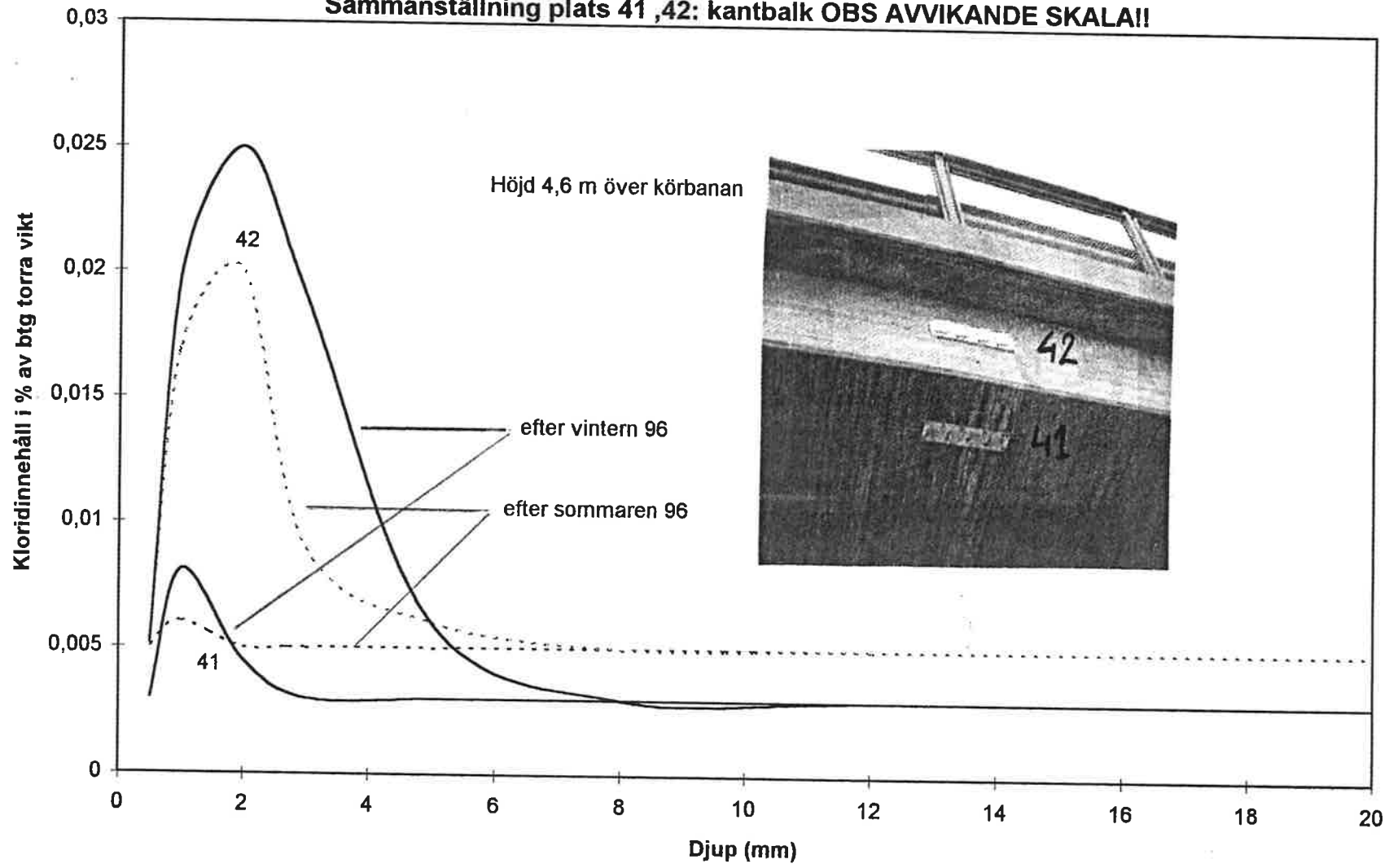


### Sammanställning plats 31 ,32: GC-bro





### Sammanställning plats 41, 42: kantbalk OBS AVVIKANDE SKALA!!



### 3.2 Karbonatiseringsdjup fenoftaleintest

Nedan presenteras resultat från fenoftaleintest av karbonatiseringsdjup hos betongpuckarna.

Datum: 960610

Utförda av: Sten Hjelm, SP

Puck nr och plats:	Utplaceringsplats nr:	Nivå (mm):
Viared puck 1 Viared puck 2	2B (bältet) (De puckar närmast gångjärn och lås)	1-2 1-2
Uteprovplats puck nr 1 (närmast Borås) Uteprovplats puck nr 2 Uteprovplats puck nr 3 Uteprovplats puck nr 4	1B (räcke vid uteprovplats, hållare nr 24)	1-2 0-1 0-2 0-2

Tabell 4. Karbonatiseringsdjup efter första intagningen.

Datum: 961025

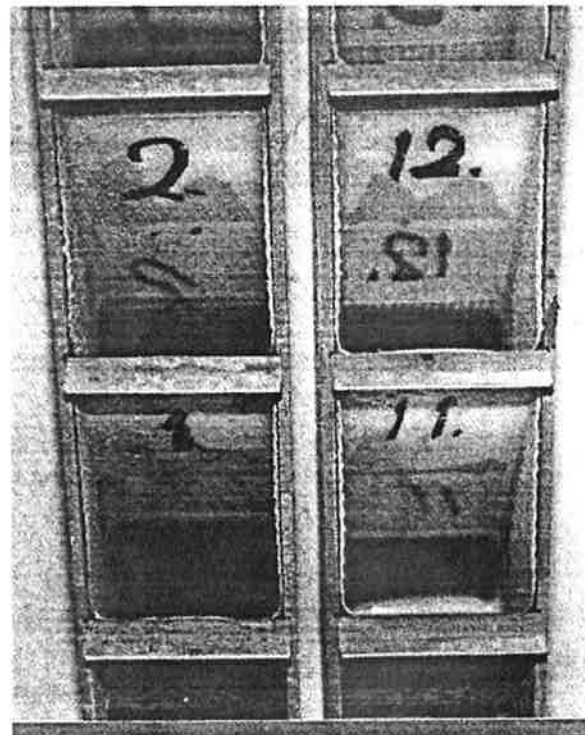
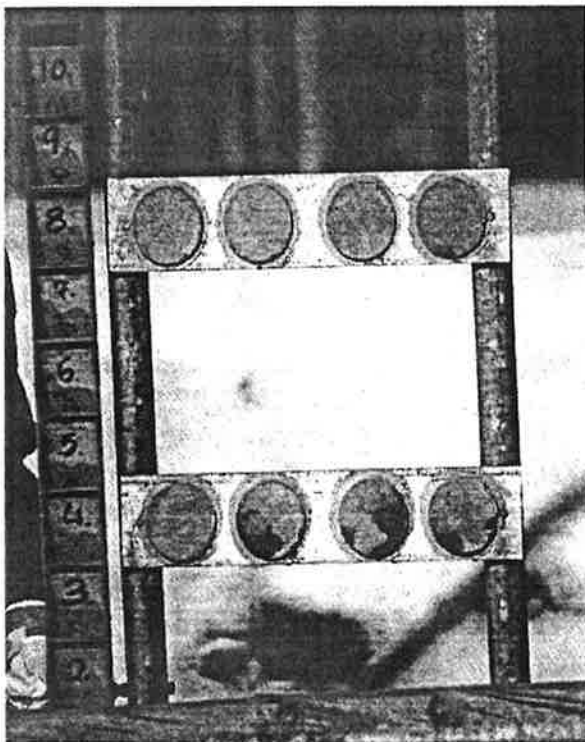
Utförda av: Sten Hjelm, SP

Puck nr och plats:	Utplaceringsplats nr:	Nivå (mm):
Viared puck 13 Viared puck 21	2B (bältet)	2 0-2
Uteprovplats puck nr 1 (närmast Borås) Uteprovplats puck nr 2 Uteprovplats puck nr 3 Uteprovplats puck nr 4	1B (räcke vid uteprovplats, hållare nr 23)	1-3 2-3 0-3 1-3

Tabell 5. Karbonatiseringsdjup efter andra intagningen.

#### 4 RESULTAT FRÅN MÄTNING AV KLORIDMÄNGD I STÄNKVATTEN

Nedan redovisas analys och resultat från mätning av kloridmängden i stänkvatten vid uteprovsplatsen 1A, en studie gjord av teknisk doktor Tang Luping på SP. Tang Luping har tillverkat plastbehållare, se bild 17 och 18, och däri samlat stänkvatten från förbikörande bilar. Vattnet har sedan analyserats med hjälp av den metod som beskrivs i 4.1.



*Bild 17 och 18. Tang Lupings stänkvattenmätare vid uteprovsplatsen 1A.*

#### 4.1 INSTRUCTIONS FOR DETERMINATION OF ACID SOLUBLE CHLORIDE CONTENT IN CONCRETE

av Tang Luping, SP

##### Procedure for the Extraction of Acid Soluble Chloride

Weigh about 1–3 g of powdered sample in a 250 ml beaker to the nearest 0.001 g. Add 10 ml deionized water, swirling to bring the powder into suspension. Add 3 ml of concentrated nitric acid, swirling continuously and breaking up any lumps with a glass rod if necessary. Add five drops of methyl orange indicator and stir. If yellow to yellow-orange colour appears, add additional concentrated nitric acid dropwise with continuous stirring until a pink or red colour persists in the solution. Rinse the wall of the beaker and the glass rod with a small portion of water if necessary. Cover with a watch glass and then heat the beaker on a hot plate at medium heat to boiling and boil for about 1 minute. Remove the beaker from the hot plate and allow to cool sufficiently to handle. Filter into a 250 ml glass or plastic cup, using middle speed filter paper (e.g. MUNKTELL Filter V150-125 mm) prewetted with deionized water. Wash and transfer the residue in the beaker into the filter paper with the aid of hot deionized water. Wash the beaker about three times with a small portion of hot deionized water. Wash the filter paper many times with a small portion of hot deionized water until the total volume of the filtrate including washings in the cup is about 120 ml. Lift the filter paper from the funnel and wash the outside surface of the filter paper and the tip of the funnel until the final volume of the filtered solution is about 125–140 ml.

##### Determination of Chloride Content

Chloride content is determined by using potentiometric titration, e.g. on the apparatus Metrohm 702 SET/MET or 716 DMS Titrimo. Chloride selective electrode and Ag/AgCl reference electrode (with outer aperture filled with 3 M KNO<sub>3</sub>) are used. The volume increment of titrant (0.01 N silver nitrate) is set to 0.1 ml for 702 SET/MET or 0.01 ml for 716 DMS Titrimo.

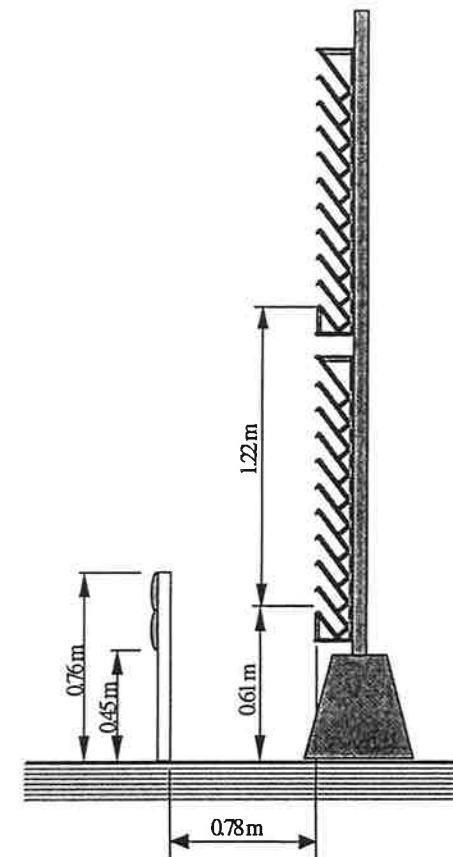
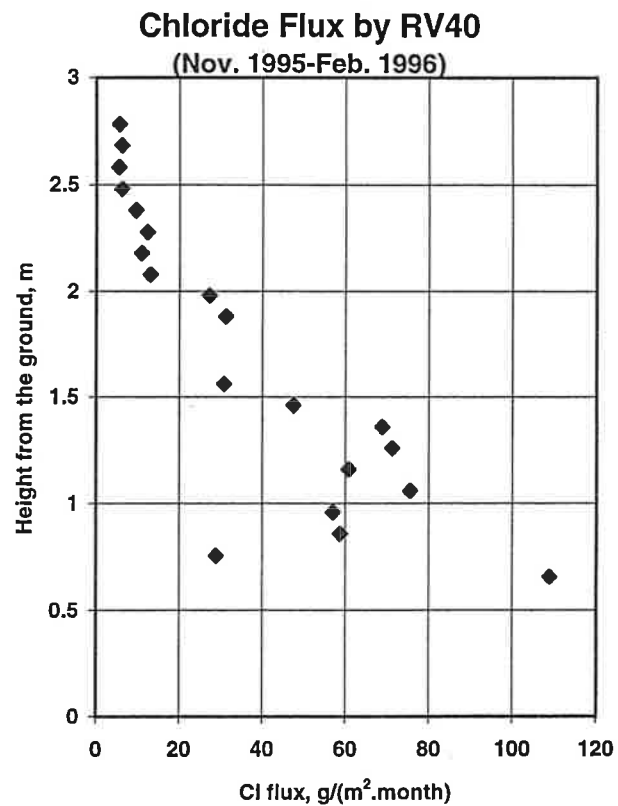
Take the cooled sample beaker and put in a magnetic stirring rod of Ø6×25 mm. Place the beaker on the stirring table of the Titrimo. Insert the electrodes and titrant supply pipe into the solution. Check the initial potential. If the potential is higher than 200 mV, carefully add 10 ml of 0.002 N NaCl stirring constantly. If the potential is lower than 150 mV, , carefully add a suitable volume of 0.01 N silver nitrate stirring constantly until the potential falls in a range of 150–200 mV. Start the titration program.

The chloride content in a sample can be calculated by the following equation:

$$Cl = \frac{3.545(V_{ep}N_1 + V_1N_1 - V_2N_2)}{W} \quad \text{mass\%}$$

where:  $V_{ep}$  = volume of titrant at the endpoint, ml;  
 $N_1$  = normality of titrant;  
 $V_1$  = volume of added titrant, ml;  
 $V_2$  = volume of added NaCl solution, ml;  
 $N_2$  = normality of added NaCl solution;  
 $W$  = weight of the sample, g.

Kloridhalt i Pilaren (efter 4 månader exponering)			
Burkens tvärsnittsytt		0.00779	m <sup>2</sup>
Burk nr	Nivå, m	Cl, g/(m <sup>2</sup> .mån)	Total Cl, g
R40-#20	2.78	5.68	0.133
R40-#19	2.68	6.28	0.147
R40-#18	2.58	5.57	0.130
R40-#17	2.48	6.21	0.145
R40-#16	2.38	9.63	0.225
R40-#15	2.28	12.42	0.290
R40-#14	2.18	10.97	0.256
R40-#13	2.08	13.11	0.306
R40-#12	1.98	27.23	0.636
R40-#11	1.88	31.31	0.732
R40-#10	1.56	30.87	0.722
R40-#9	1.46	47.48	1.110
R40-#8	1.36	68.81	1.608
R40-#7	1.26	71.21	1.664
R40-#6	1.16	60.75	1.420
R40-#5	1.06	75.50	1.764
R40-#4	0.96	57.03	1.333
R40-#3	0.86	58.76	1.373
R40-#2	0.76	28.96	0.677
R40-#1	0.66	108.80	2.543



## 5 SLUTSATSER

De slutsatser som kan dras efter en säsonges tösaltning är följande:

- A) Genom att använda standard ”puckar” med bruk kan man relativt enkelt mäta miljölaster och saltpåverkan.
- B) Saltpåkänningen är större vid uteprovsplatsen än under bron i Viaredsmotet.
- C) Saltpåkänningen minskar med höjden och med avståndet från körbanan.
- D) Den minsta saltpåkänningen är vid kantbalken på bro över Rv 40.
- E) Profilernas utseende och inträngningsdjup motsvarar marin övre plaskzon. (det vill säga 0,5-1 m ovan vattennivån)
- F) Ytkloridkoncentrationen är mycket låg- troligen beroende på karbonatisering och urtvättning.

De slutsatser som kan dras efter två säsongers tösaltning är förutom ovanstående dessutom följande:

- A) Saltpåkänningen minskar i samtliga fall efter en säsong med sol och regn.
- B) Kloridprofilen planar ut och toppen på kurvan tenderar att flyttas inåt. Detta troligtvis på grund av att ytan utsätts för ursköljning.

## 6 PROGRAM FÖR FORTSATT ANALYS

Av det totala antalet provkroppar, 222 stycken, har 60 stycken tagits in för analysering av kloridinnehåll, 6 provkroppar har dessutom tagits in för analysering av karbonatiseringsdjup. Det återstår alltså 156 provkroppar i fält.

Fortsatt analys bör ske i tre steg. En tredjedel av provkropparna bör hämtas strax före nästa saltningssäsong för att ge en uppfattning om hur sommarklimatet påverkar kloridinnehållet på olika djup. Ytterligare en tredjedel av provkropparna bör tagas in direkt efter nästa saltningssäsong. De sista provkropparna bör tagas in efter ytterligare en saltningssäsong, enligt schemat nedan.

Analyserade provkroppar	Före saltningssäsong 96-97	Efter saltningssäsong 96-97	Efter saltningssäsong 97-98
Stolpställning vid uteprovplatsen: 1.A.1.1 1.A.2.1 1.A.3.1 1.A.4.1 1.A.5.1 1.A.6.1 1.A.7.1 1.A.8.1 1.A.9.1 1.A.10.1	Stolpställning vid uteprovplatsen: 1.A.1.2 1.A.2.2 1.A.3.2 1.A.4.2 1.A.5.3 1.A.6.2 1.A.7.2 1.A.8.2 1.A.9.2 1.A.10.2	Stolpställning vid uteprovplatsen: 1.A.1.3 1.A.2.3 1.A.3.3 1.A.4.3 1.A.5.2 1.A.6.3 1.A.7.3 1.A.8.3 1.A.9.3 1.A.10.3	Stolpställning vid uteprovplatsen: 1.A.1.4 1.A.2.4 1.A.3.4 1.A.4.4 1.A.5.4 1.A.6.4 1.A.7.4 1.A.8.4 1.A.9.4 1.A.10.4
Stolpställning vid Viaredsmotet: 2.A.1.1 2.A.2.2 2.A.3.2 2.A.4.2 2.A.5.1 2.A.6.1 2.A.7.1 2.A.8.1 2.A.9.4 2.A.10.2	Stolpställning vid Viaredsmotet: 2.A.1.2 2.A.2.1 2.A.3.1 2.A.4.1 2.A.5.2 2.A.6.2 2.A.7.2 2.A.8.2 2.A.9.1 2.A.10.1	Stolpställning vid Viaredsmotet: 2.A.1.3 2.A.2.3 2.A.3.3 2.A.4.3 2.A.5.3 2.A.6.3 2.A.7.3 2.A.8.3 2.A.9.2 2.A.10.3	Stolpställning vid Viaredsmotet: 2.A.1.4 2.A.2.4 2.A.3.4 2.A.4.4 2.A.5.4 2.A.6.4 2.A.7.4 2.A.8.4 2.A.9.3 2.A.10.4

Räcket vid uteprovplatsen: (hela hållaren med fyra provkroppar togs ned) 1.B.1 1.B.5 1.B.9 1.B.13 1.B.17 1.B.21 1.B.25 (dessutom har 1.B.24 tagits in för analys av karbonatiseringsdjup)	Räcket vid uteprovplatsen: (hela hållaren med fyra provkroppar togs ned) 1.B.2 1.B.6 1.B.10 1.B.14 1.B.18 1.B.22	Räcket vid uteprovplatsen: (hela hållaren med fyra provkroppar togs ned) 1.B.3 1.B.7 1.B.11 1.B.15 1.B.19 1.B.23	Räcket vid uteprovplatsen: (hela hållaren med fyra provkroppar togs ned) 1.B.4 1.B.8 1.B.12 1.B.16 1.B.20
Bälte kring pelare vid Viaredsmotet: 2.B.1 2.B.3 2.B.5 2.B.7 2.B.9 2.B.11 (dessutom har provkroppar 2.B.12 och 2.B.22 tagits in för analys av karbonatiseringsdjup)	Bälte kring pelare vid Viaredsmotet: 2.B.2 saknades! 2.B.4 2.B.6 2.B.8 2.B.10	Bälte kring pelare vid Viaredsmotet: 2.B.13 2.B.15 2.B.17 2.B.19 2.B.21	Bälte kring pelare vid Viaredsmotet: 2.B.14 2.B.16 2.B.18 2.B.20
Stängsel vid GC-bro: 32.1 32.2 32.3 32.4	Stängsel vid GC-bro: 31.1 31.2 31.3 31.4	Stängsel vid GC-bro: 33.1 33.2 33.3	Stängsel vid GC-bro: 33.4
Kantbalk vid Viaredsmotet: 41.1 42.1	Kantbalk vid Viaredsmotet: 41.2 42.2	Kantbalk vid Viaredsmotet: 41.3 42.3	Kantbalk vid Viaredsmotet: 41.4 42.4

Provkropparna togs in med hjälp av SP och Vägverket.

Kontaktpersoner är Anders Andalen och Kent Malmström på Betongteknik, SP och Bosse Erikson och Jonas Andersson på Vägverket. (se bilaga 8.1 Kontaktpersoner).

Provkropparna lossas från hållaren genom att de två stoppskruvarna lossas. Därefter slår man med en hammare på hållaren bredvid provkroppen då provkroppen lossnar. Vid stängslet på



uteprovplatsen lossas hela hållaren och medtages till laboratorium. Alla provkropparna märkes noga och stoppas i täta plastpåsar.

Hela nedtagandet tar cirka 3-4 timmar.

En lift krävs för nedtagandet av provkroppar vid kantbalk (41 och 42) samt för de övre provkropparna vid stolpställningarna (1.A och 2.A).

I laboratorium fräses spår i provkropparna på åtta olika djup ( 0; 1; 2; 3; 5; 8; 12 och 20 mm).  
Betongdammet från varje nivå samlas upp i olika plastpåsar och tätslutes.  
Betongdammet analyseras sedan med RCT, Rapid Clorid Test.

### **Förberedelser inför nedtag**

Kontakta Vägverket:

De ska upprätta en trafiksäkerhetsplan för avstängning av vänster körbana vid Viaredsmotet.  
De ska dessutom tillhandahålla skyddsvästar och lift.

Kontakta SP:

De hjälper till med nedtagandet av provkroppar och tillhandahåller elverk etc. (behövs eventuellt om provkropparna sitter hårt fast då två hål borrar i kanten av provkroppen varefter provkroppen bändes loss).

LTH BML:

De ställer upp med erforderlig utrustning inför kloridanalys, RCT-utrustning, fräs etc.

Tag med plastpåsar, gummiband, märkpenor, tejp, insex-nycklar, fasta nycklar och hammare.

## 7 REFERENSER

Janz Mårten & Johannesson Björn, *En studie av kloridinträngning i betong- med försök till livslängdsberäkning*, Rapport TVBM-5026- examensarbete- Lunds Tekniska Högskola, Avdelningen för Byggnadsmaterial, Lund 1993

Sandin Kenneth, *Putskvalitet-Inverkan av olika faktorer*, Rapport TVBM-3023, Lunds Tekniska Högskola, Avdelningen för Byggnadsmaterial, Lund 1985

Muntlig referens:

Janz Mårten & Johannesson Björn, 1995/96

Peterson Olle, 1996

Sandin Kenneth, 1996

Bildreferenser:

Samtliga foto i rapporten är tagna av författarna under 1995/96.

## **8 BILAGOR**

**8.1 Kontaktpersoner**

**8.2 Cementbruksrecept**

**8.3 Resultat från kloridanalys för varje enskild puck intagning 1 ( nov-95 till april -96)**

**8.4 Resultat från kloridanalys för varje enskild puck intagning 2 ( nov-95 till okt-96)**

**8.5 Väderdata från Vägverket**

**8.6 Regnmängder från SMHI**

# **BILAGA 8:1**

## **KONTAKTPERSONER**

## KONTAKTPERSONER

### LTH/BML

---

Box 118  
221 00 Lund  
Fax: 046- 222 44 27

Göran Fagerlund, professor 046-222 45 14

### Cementa

---

Ideon  
223 70 Lund  
Fax: 046- 211 06 47

Paul Sandberg 046-18 26 22  
040-36 15 57

### SP

---

Betongteknik  
Box 857  
501 15 Borås  
Fax: 033- 13 45 16

Anders Andalen 033-16 51 41  
Kent Malmström 033-16 51 20

### Vägverket

---

VTb  
781 87 Borlänge  
Fax: 0243- 86 349

Bosse Erikson 0243-75 671  
Jonas Andersson, Vänersborg 0521-27 48 20  
Vägverket Produktion Väst; Rångedala 033- 27 95 50

# **BILAGA 8:2**

# **CEMENTBRUKSRECEPT**

## recept

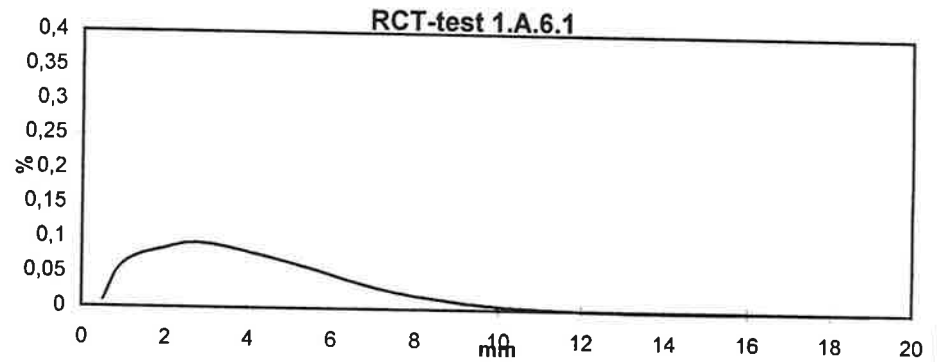
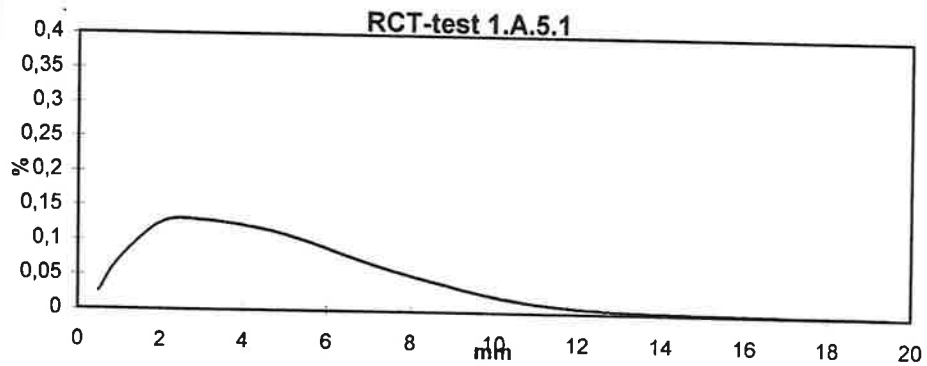
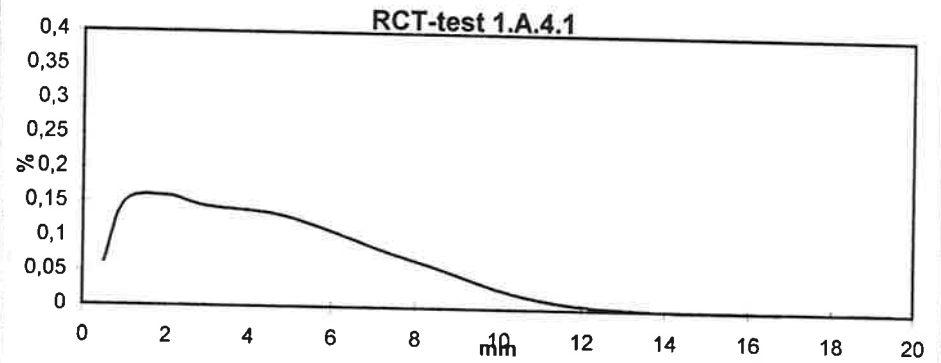
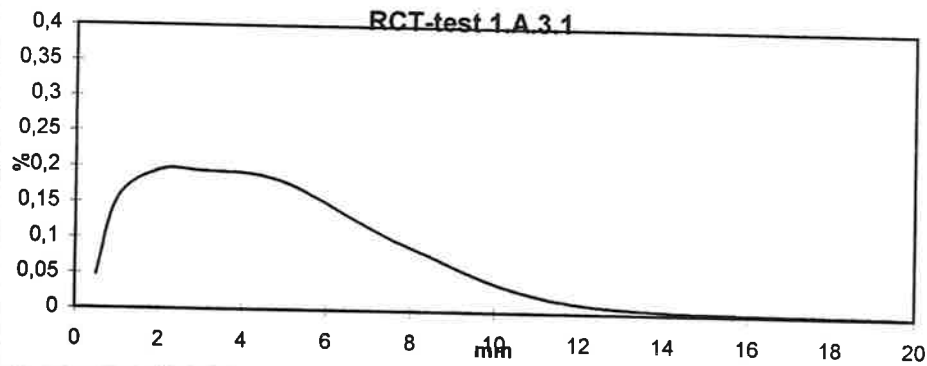
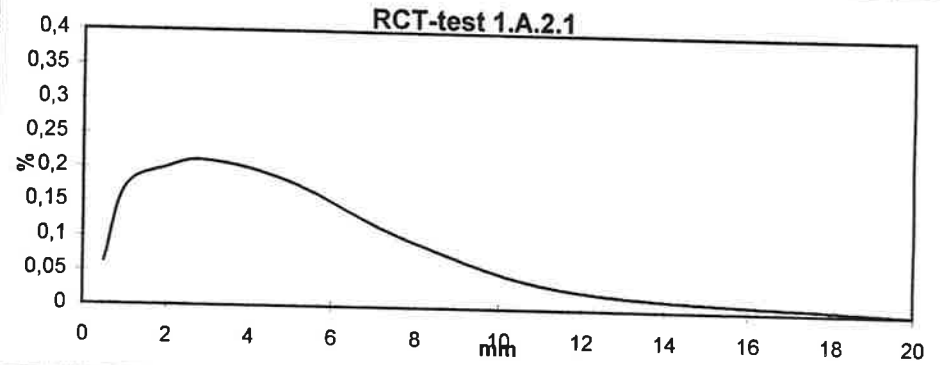
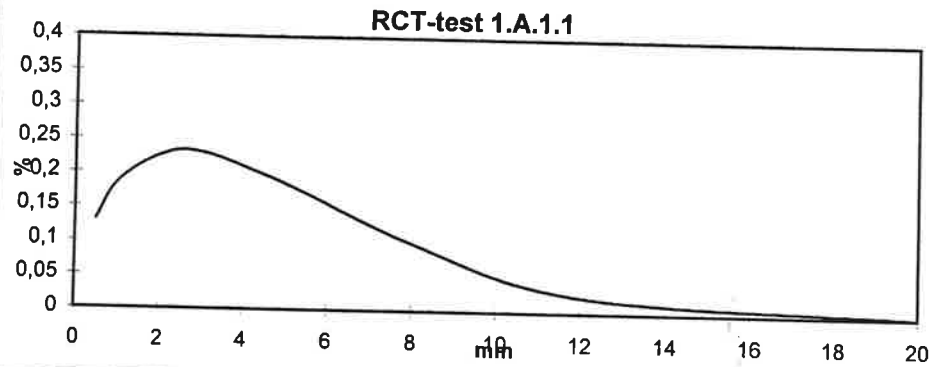
GJUTDATUM: 951023								
MATERIAL	GRUNDRECEPT KG/M <sup>3</sup>	FUKTINNEHÅLL FÖRE BLANDNING KG/M <sup>3</sup>	KORRIGERAT RECEPT KG/M <sup>3</sup>	TEORETISK SATS OM 120 l KG/SATS	VERKLIG SATS KG/SATS	ERHÅLLEN LUFTHALT % AV CEMENTVIKT	% VID MÄTNING	DENSITET VID BLANDNING KG/M <sup>3</sup>
Anl.cement	556	1,39	557,39	66,887	66,89			
Vatten	250	0	184,793	22,175	22,17			
Åstorpsgrus (0-3 mm)	1340	63,65	1403,65	168,438	168,44			
Luftporbildare 88L	0,1668	0,167	0,167	0,02	0,02	0,3	9,5	2084
* fukthalt 79,20%		65,207						
MATERIAL	FUKTINNEHÅLL EFTER BLANDNING KG/M <sup>3</sup>	ERHÅLLEN SATS KG/SATS Torrhalt utom vatten och 88L						
Anl.cement	0,114	66,776						
Vatten	0	30,29						
Åstorpsgrus (0-3 mm)	8,006	160,434						
Luftporbildare 88L	0	0,02						
	8,12							

## **BILAGA 8:3**

**RESULTAT FRÅN  
KLORIDANALYS AV  
VARJE ENSKILD PUCK  
INTAGNING 1  
(NOV-95 TILL APRIL -96)**



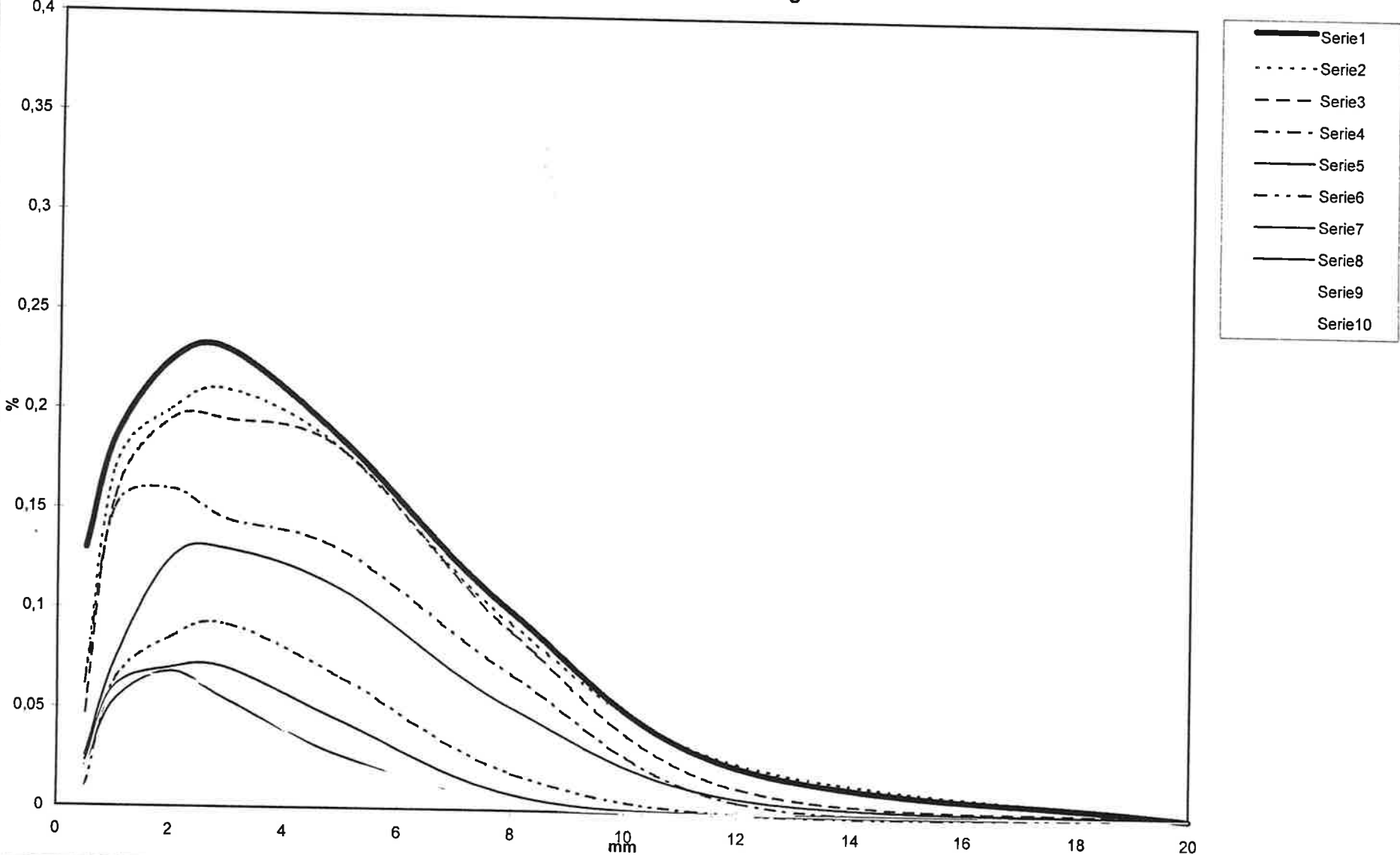
SAMMANSTÄLLNING A



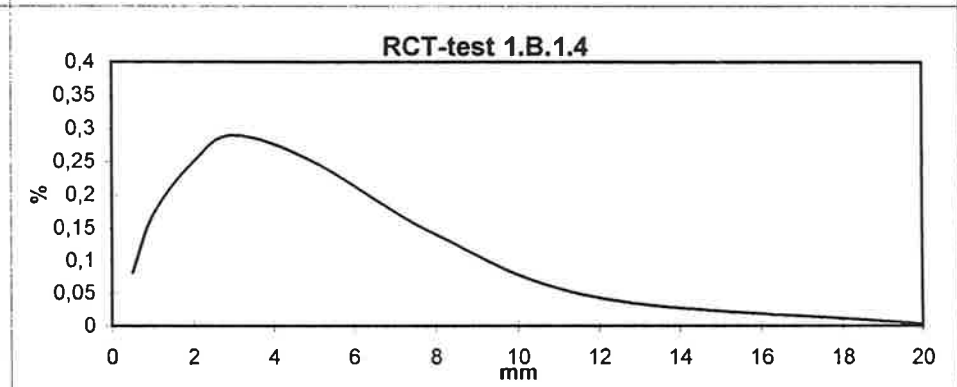
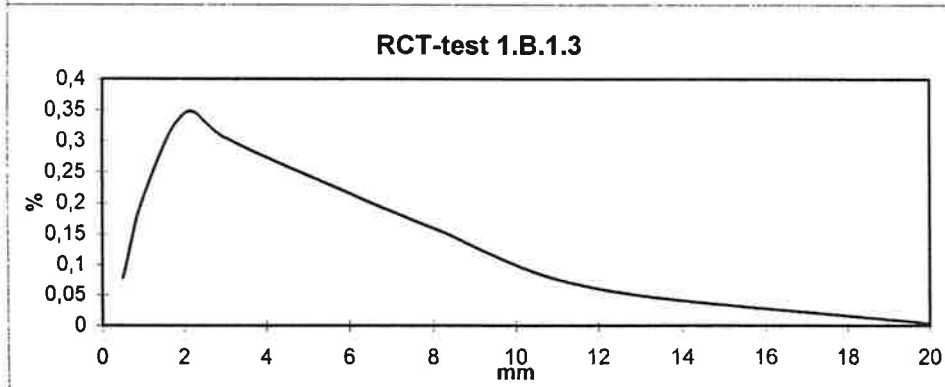
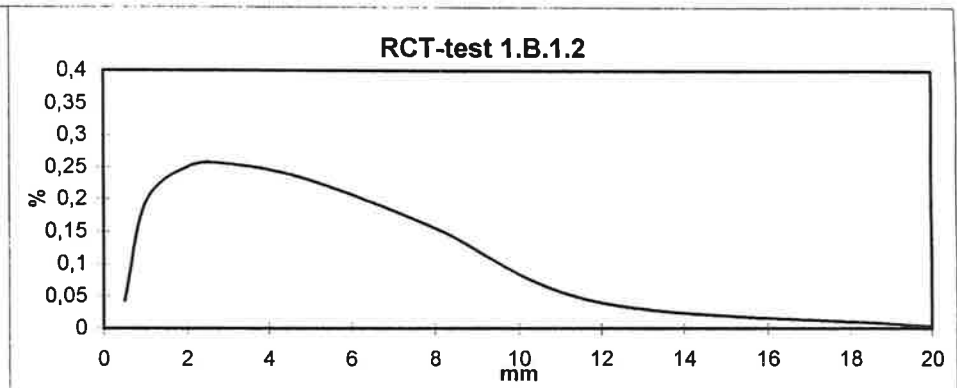
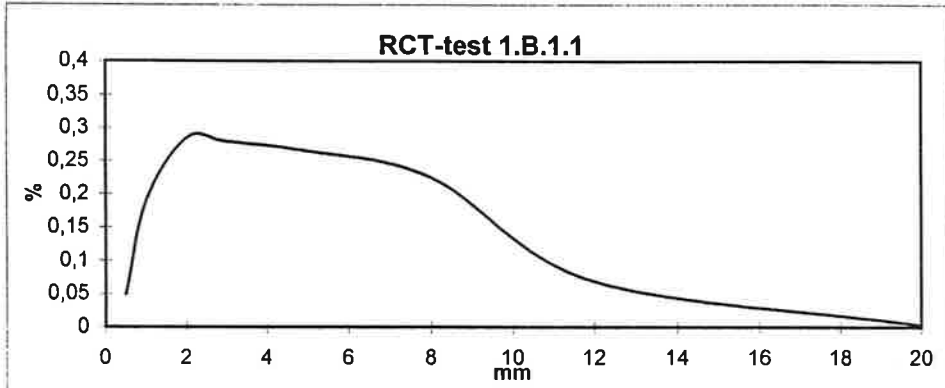


SAMMANSTÄLLNING A

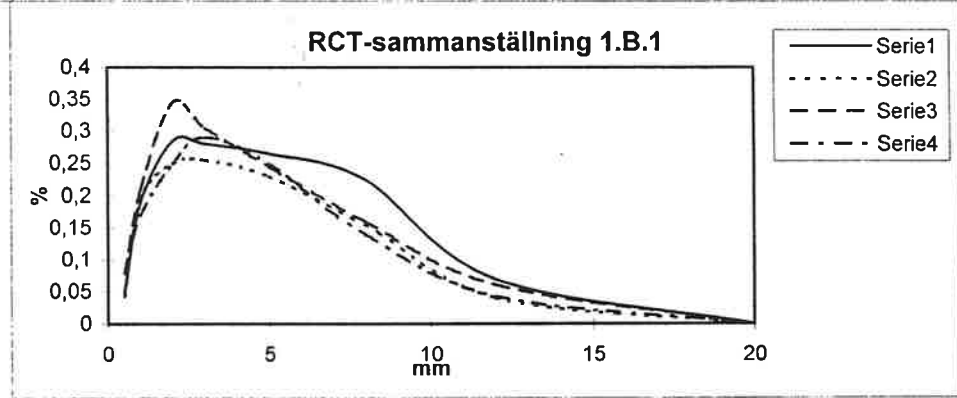
RCT-sammanställning 1.A



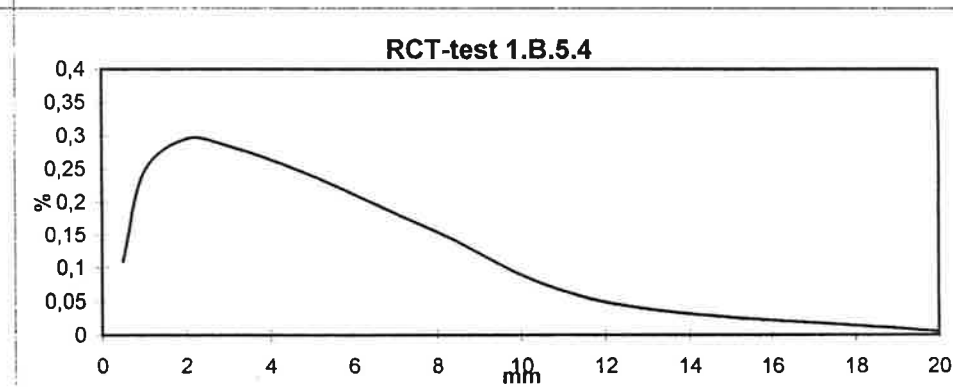
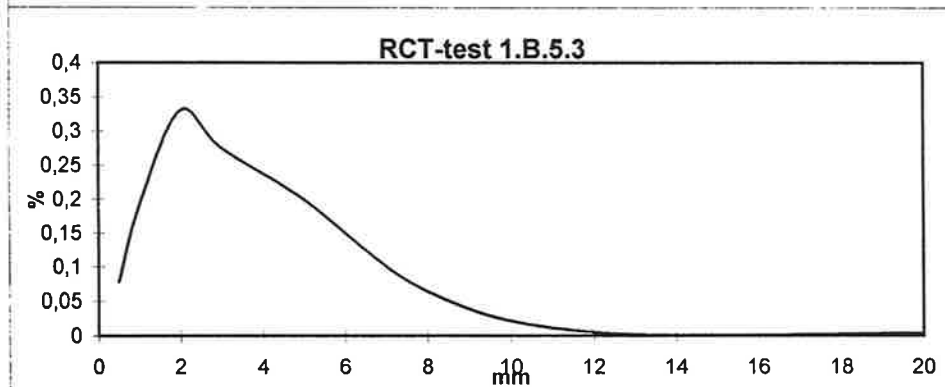
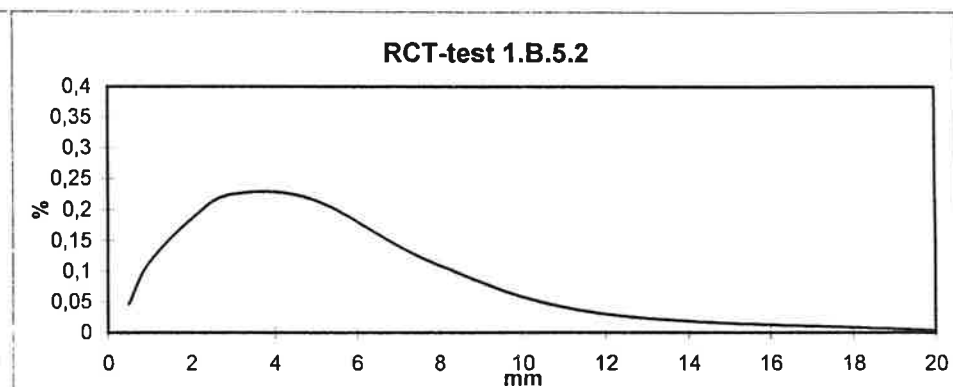
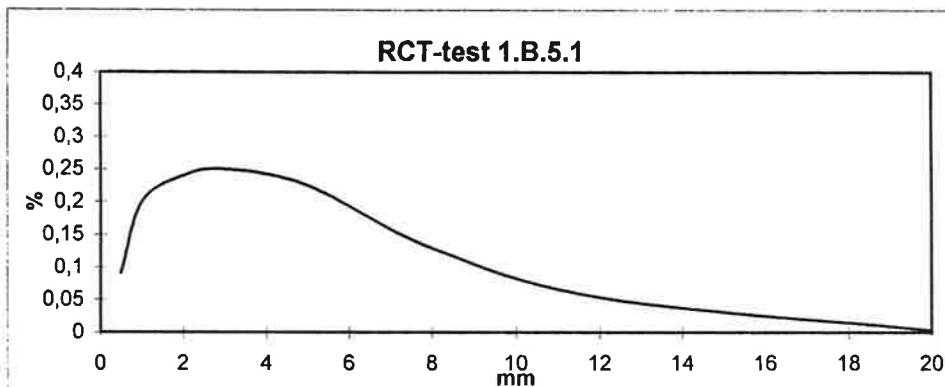
## SAMMANSTÄLLNING B



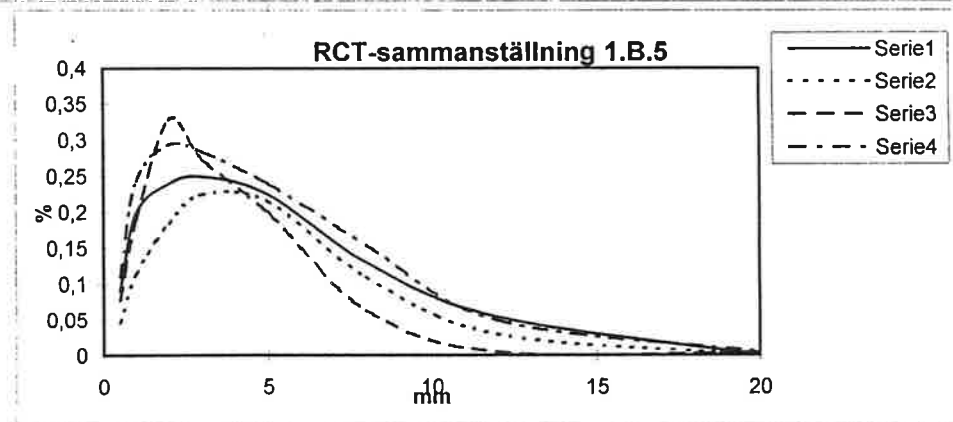
djup (mm)	1.B.1.1	1.B.1.2	1.B.1.3	1.B.1.4
0,5	0,049	0,043	0,078	0,082
1	0,19	0,195	0,21	0,17
2	0,285	0,25	0,345	0,25
3	0,28	0,255	0,305	0,29
5	0,265	0,23	0,245	0,25
8	0,225	0,155	0,16	0,14
12	0,069	0,04	0,06	0,0425
20	0	0	0	0
Tot. kl.halt	2,748	2,169	2,551	2,244
via Matlab (%*mm)				



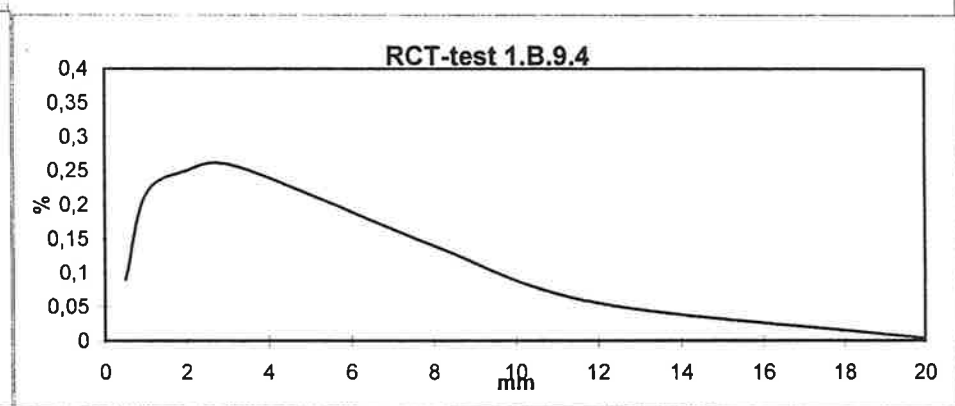
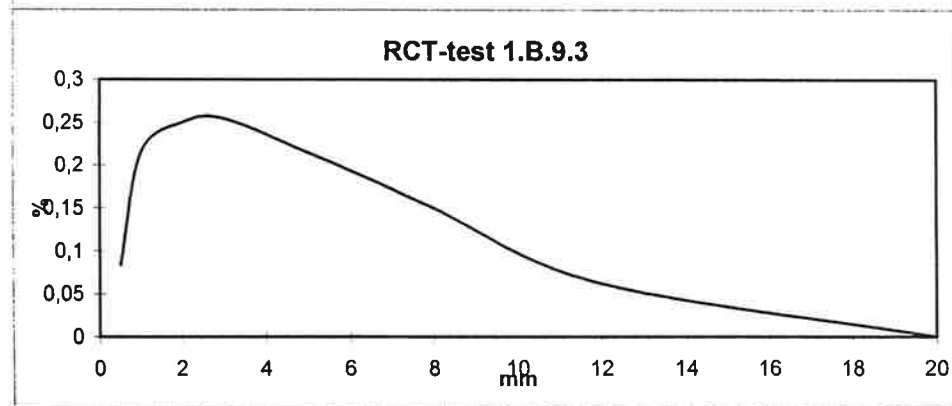
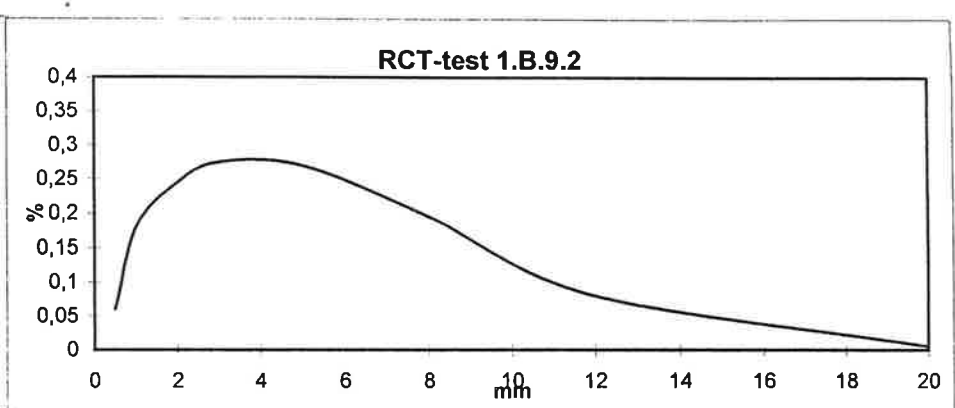
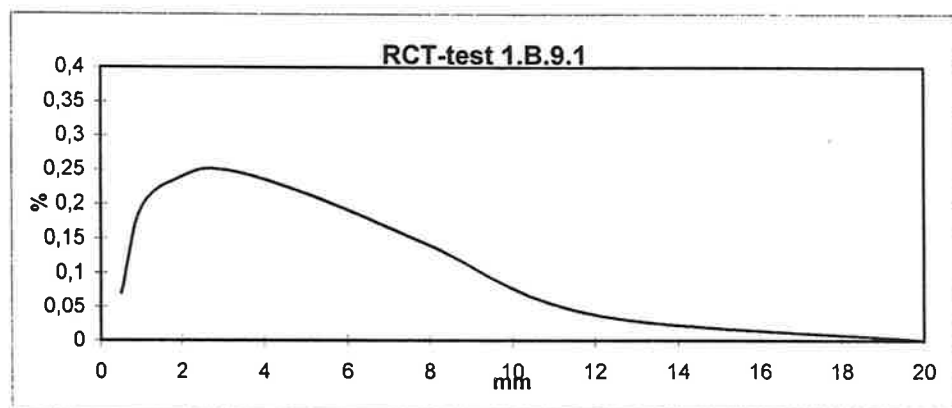
## SAMMANSTÄLLNING B



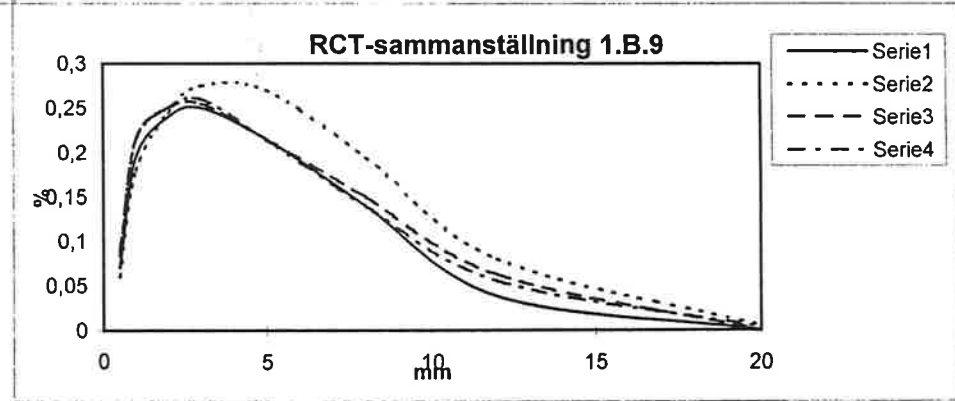
djup (mm)	1.B.5.1	1.B.5.2	1.B.5.3	1.B.5.4
0,5	0,091	0,0465	0,078	0,11
1	0,2	0,115	0,19	0,245
2	0,24	0,185	0,33	0,295
3	0,25	0,225	0,275	0,285
5	0,225	0,215	0,2	0,24
8	0,13	0,11	0,064	0,155
12	0,054	0,03	0,005	0,049
20	0	0	0,0035	0,005
Tot. kl.halt	2,175	1,566	1,714	2,445
via Matlab (%*mm)				



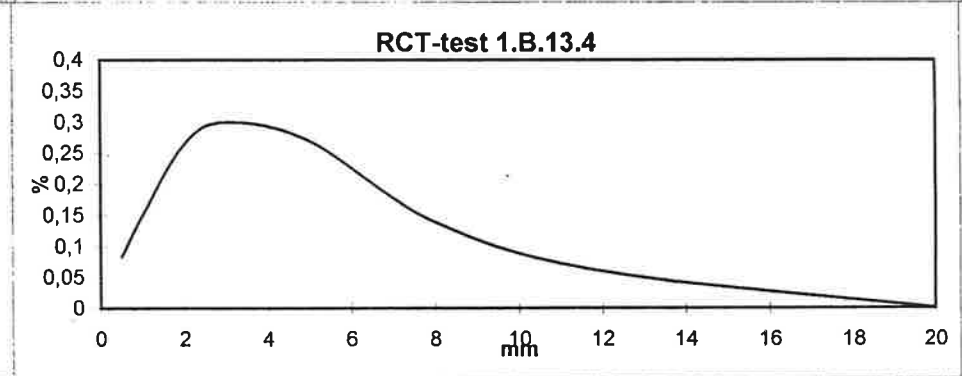
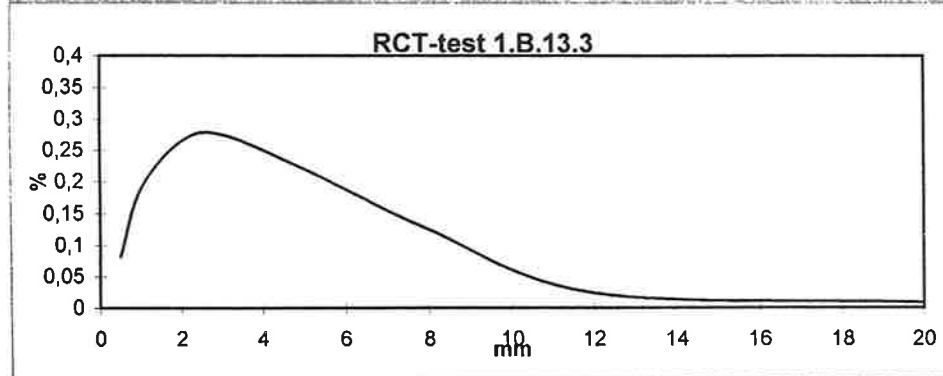
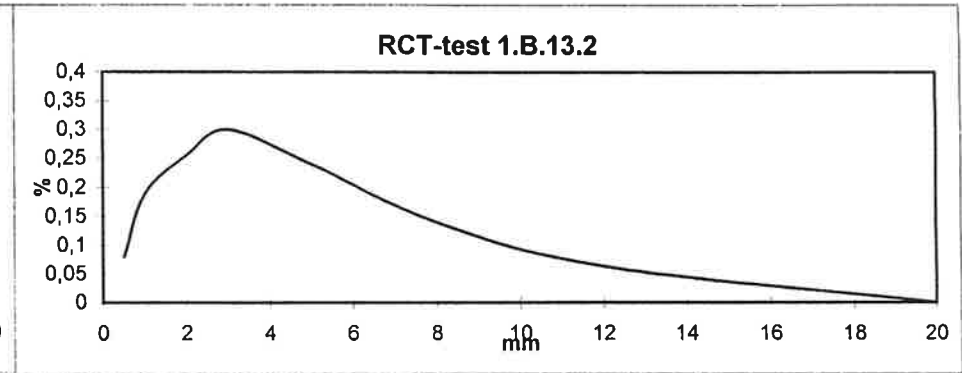
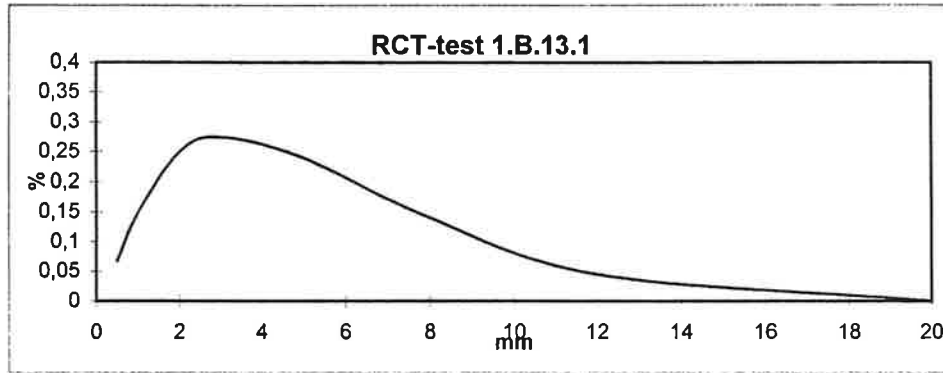
## SAMMANSTÄLLNING B



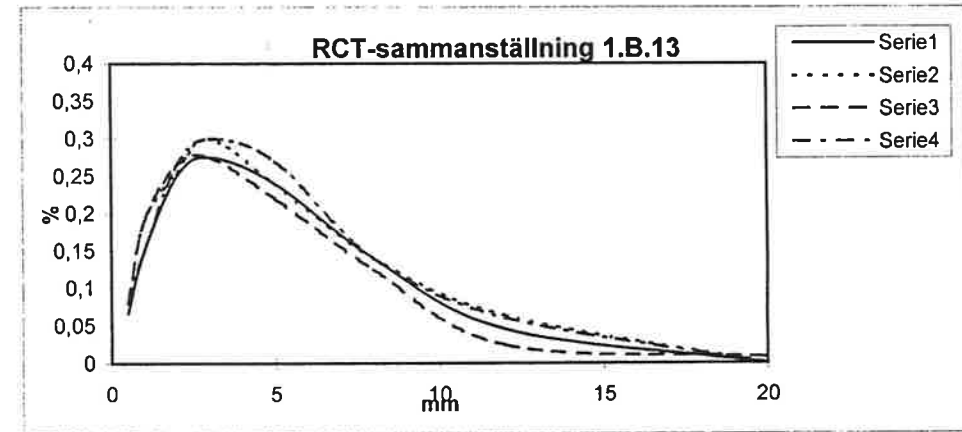
djup (mm)	1.B.9.1	1.B.9.2	1.B.9.3	1.B.9.4
0,5	0,07	0,06	0,084	0,09
1	0,195	0,18	0,215	0,215
2	0,24	0,245	0,25	0,25
3	0,25	0,275	0,255	0,26
5	0,215	0,27	0,215	0,215
8	0,14	0,195	0,15	0,14
12	0,038	0,08	0,062	0,055
20	0	0,0051	0	0,0035
Tot.kl.halt	2,069	2,695	2,291	2,242
via Matlab (%*mm)				



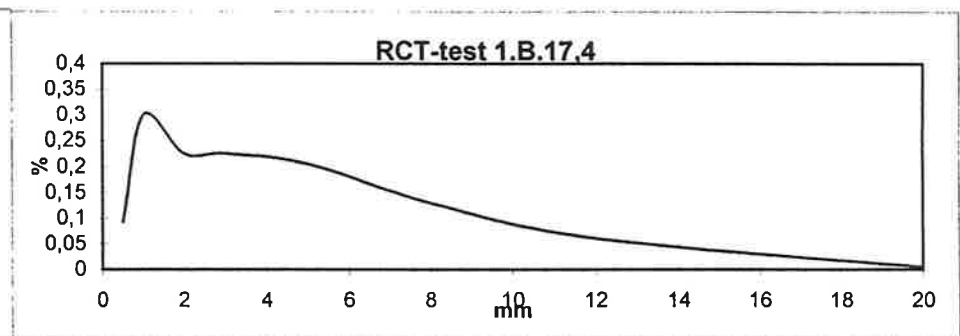
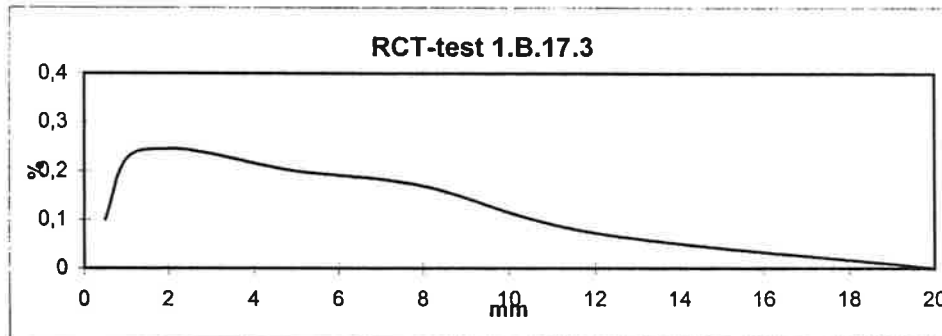
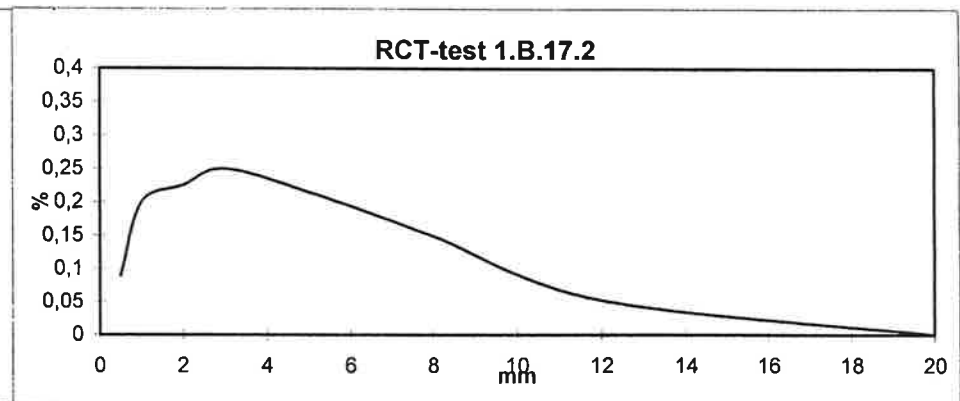
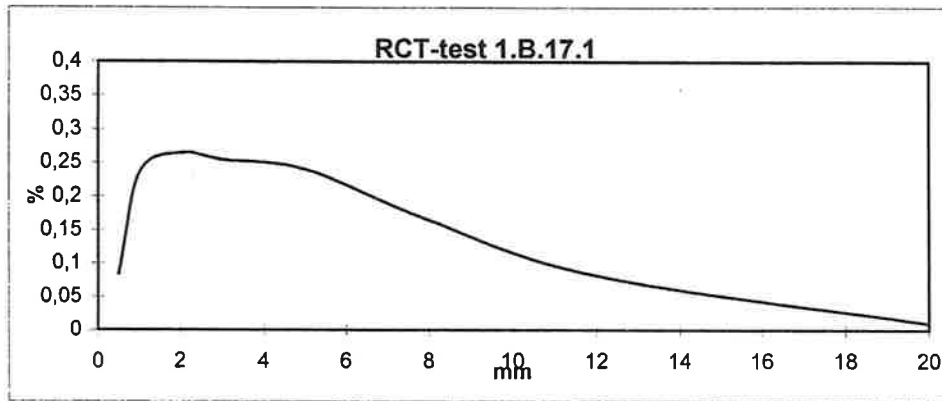
## SAMMANSTÄLLNING B



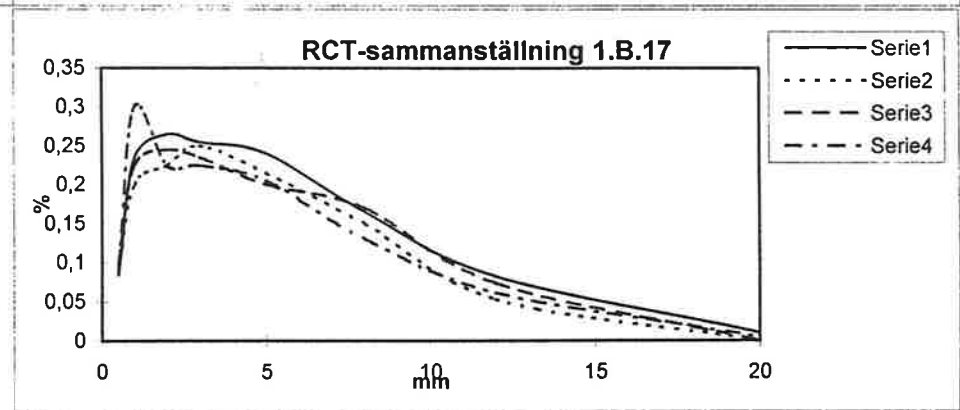
djup (mm)	1.B.13.1	1.B.13.2	1.B.13.3	1.B.13.4
0,5	0,067	0,08	0,082	0,084
1	0,15	0,19	0,19	0,15
2	0,25	0,255	0,265	0,265
3	0,275	0,3	0,275	0,3
5	0,24	0,24	0,22	0,27
8	0,14	0,14	0,125	0,14
12	0,045	0,063	0,024	0,06
20	0	0	0,008	0
Tot.kl.halt	2,185	2,376	2,045	2,416
enl.Matlab (%*mm)				



## SAMMANSTÄLLNING B

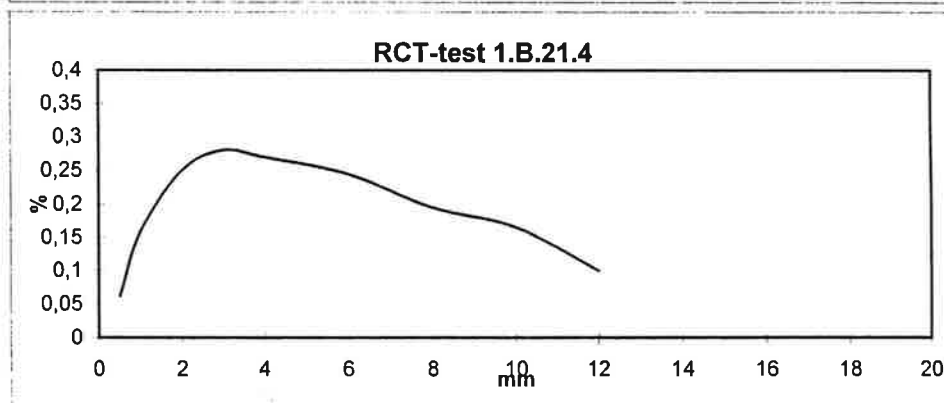
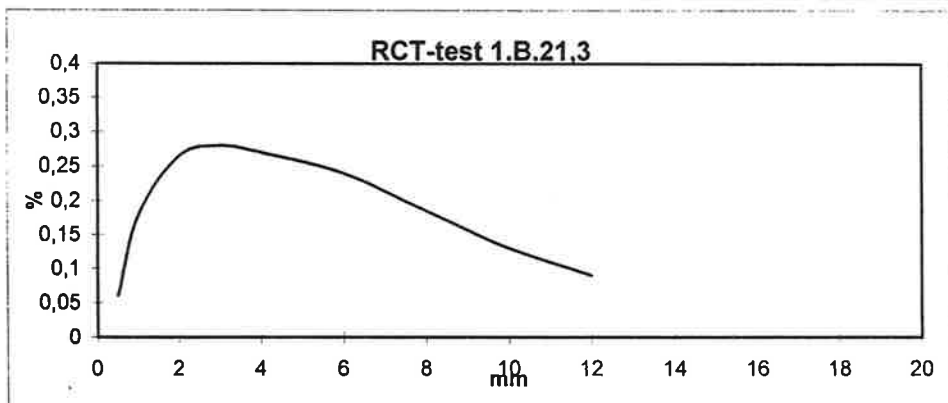
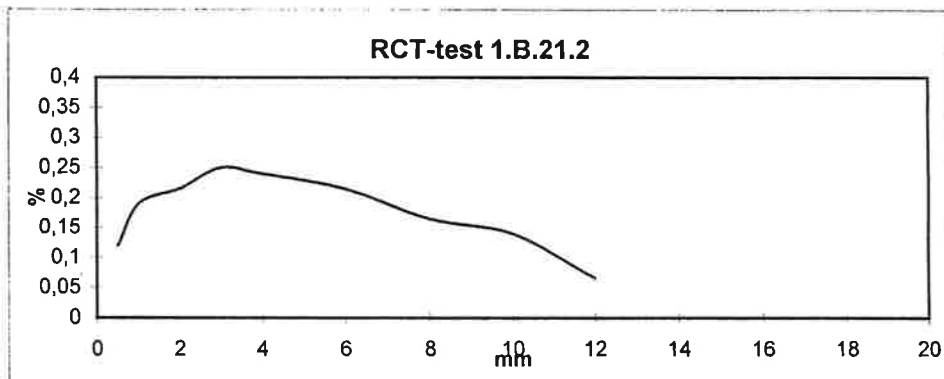
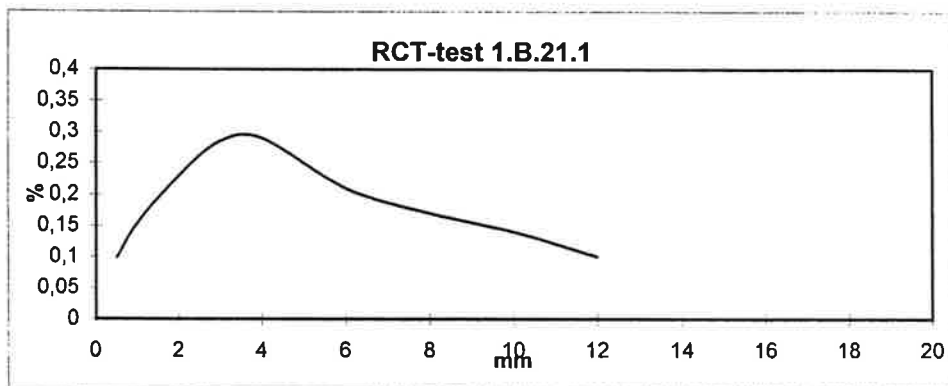


djup (mm)	1.B.17.1	1.B.17.2	1.B.17.3	1.B.17.4
0,5	0,084	0,09	0,1	0,093
1	0,235	0,2	0,225	0,3
2	0,265	0,225	0,245	0,225
3	0,255	0,25	0,235	0,225
5	0,24	0,215	0,2	0,205
8	0,165	0,15	0,17	0,13
12	0,082	0,053	0,073	0,061
20	0,01	0	0	0,0045
Tot. kl.halt	2,566	2,198	2,374	2,211
via Matlab (%*mm)				

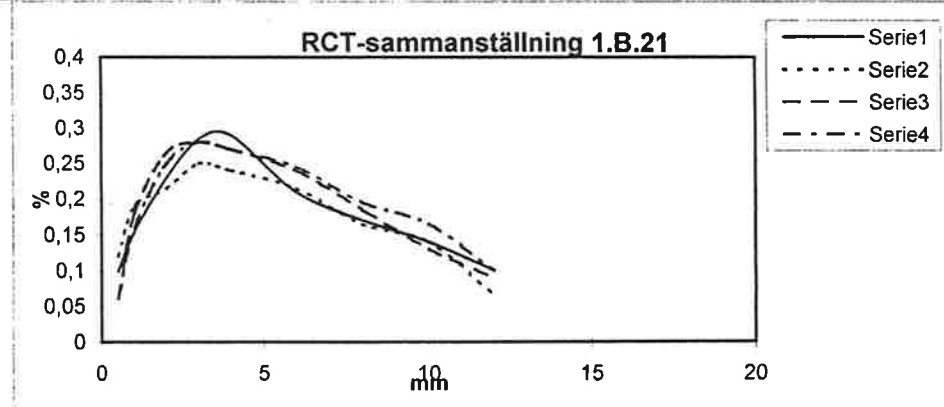




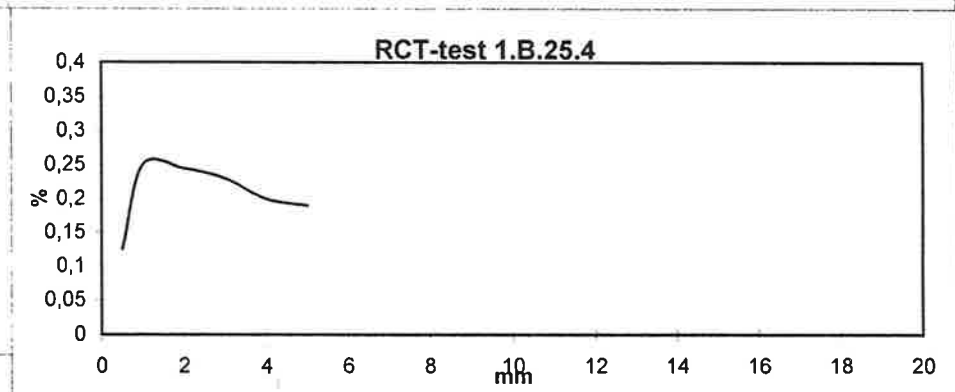
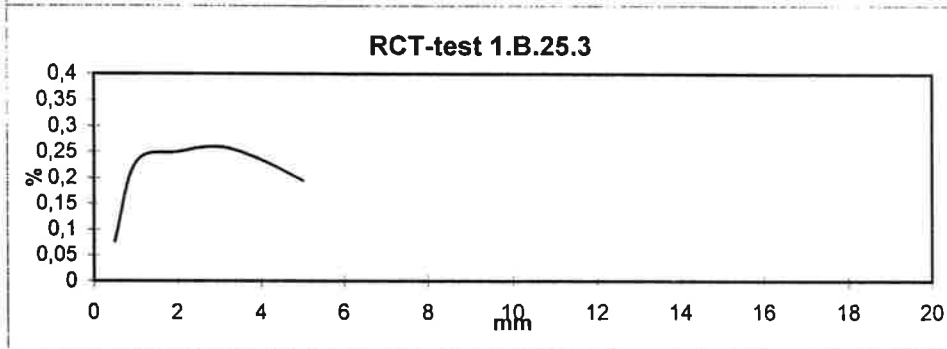
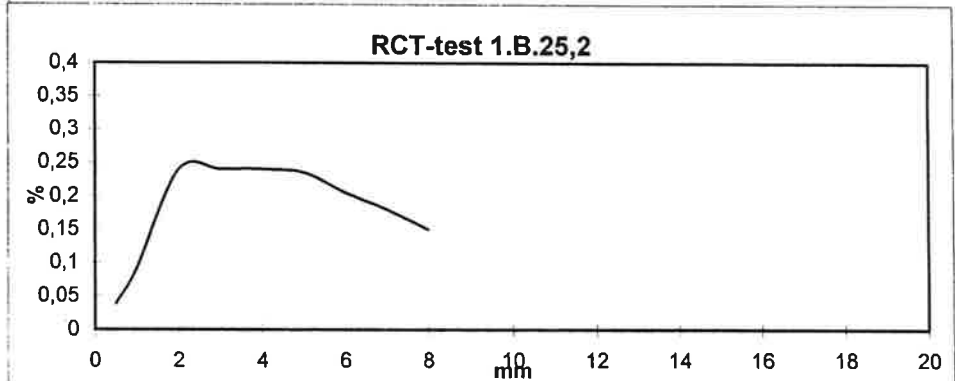
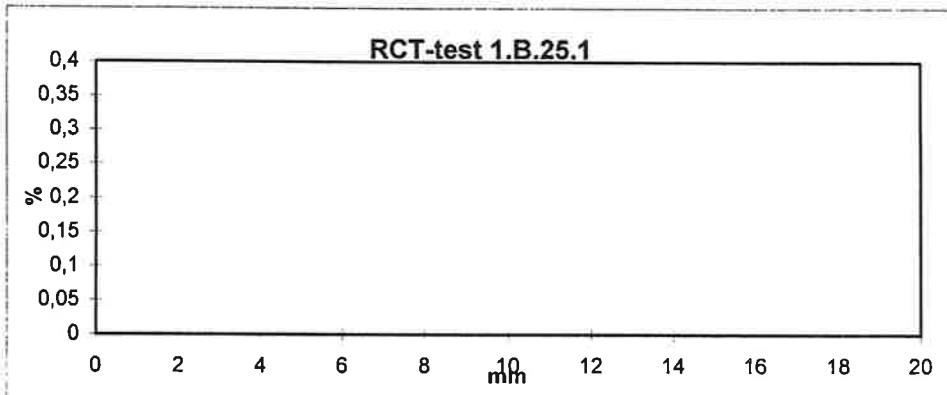
## SAMMANSTÄLLNING B



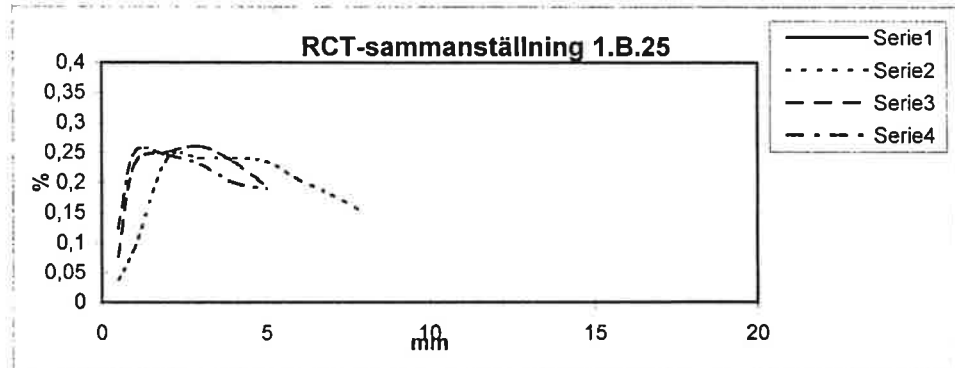
djup (mm)	1.B.21.1	1.B.21.2	1.B.21.3	1.B.21.4
0,5	0,099	0,12	0,061	0,062
1	0,155	0,19	0,18	0,16
2	0,23	0,215	0,265	0,25
3	0,285	0,25	0,28	0,28
4	0,29	0,24	0,27	0,27
6	0,21	0,215	0,24	0,245
8	0,17	0,165	0,185	0,195
10	0,14	0,14	0,13	0,165
12	0,1	0,066	0,09	0,1
Tot. kl.halt	2,281	2,164	2,331	2,412
via Matlab (%*mm)				



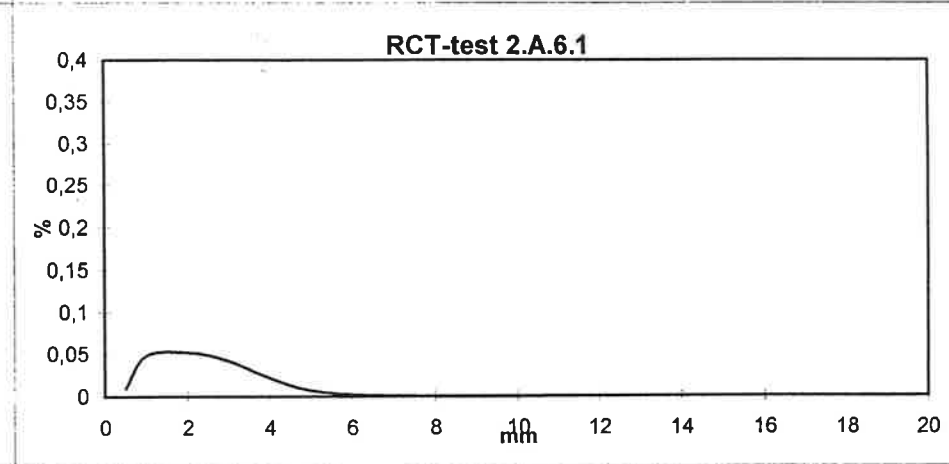
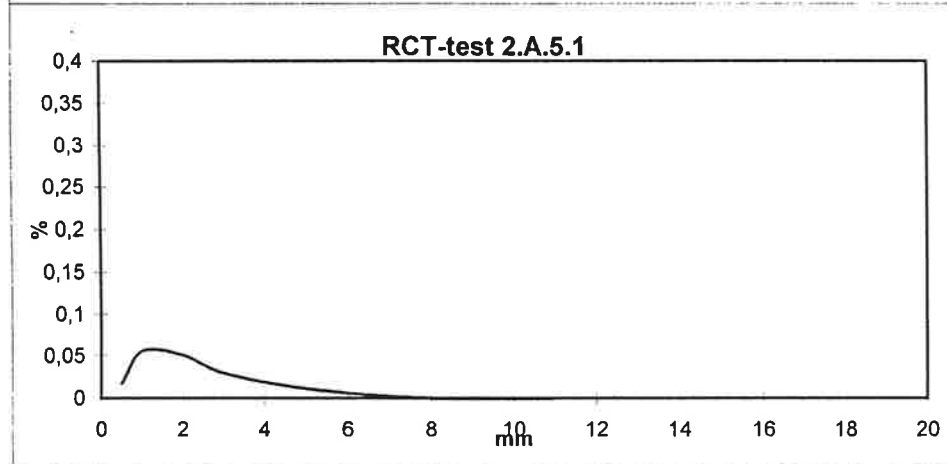
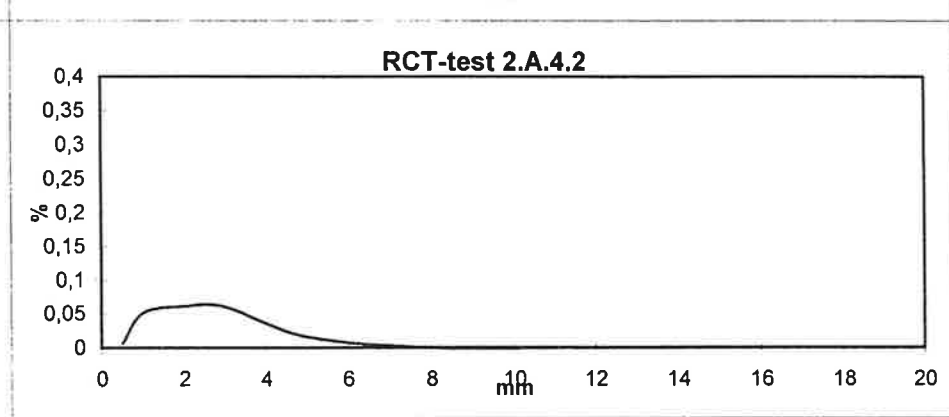
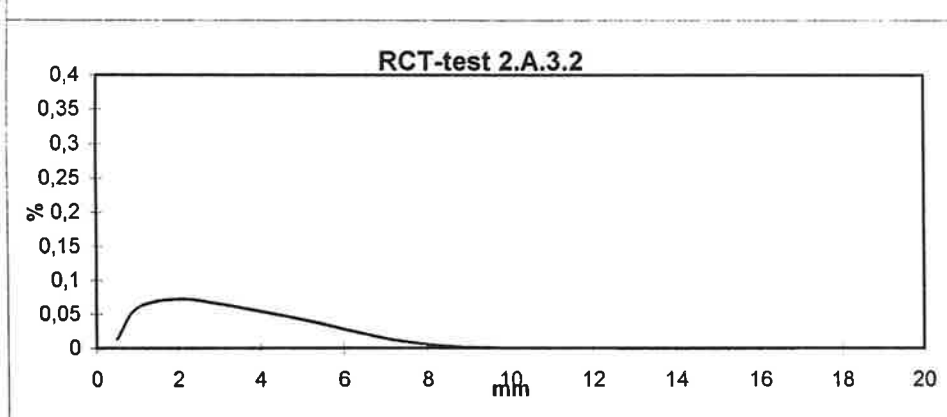
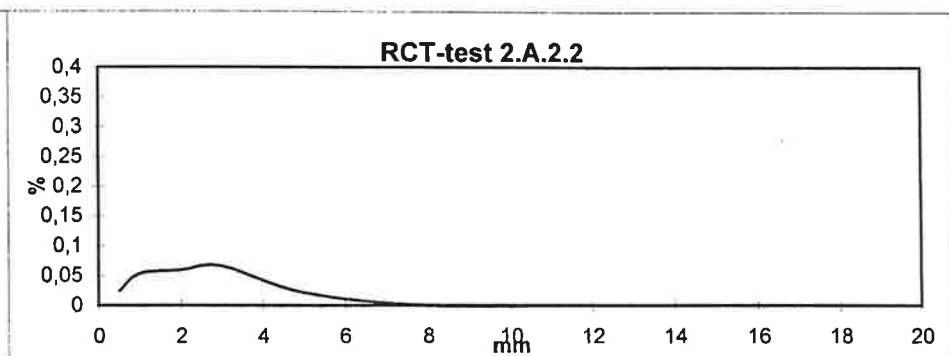
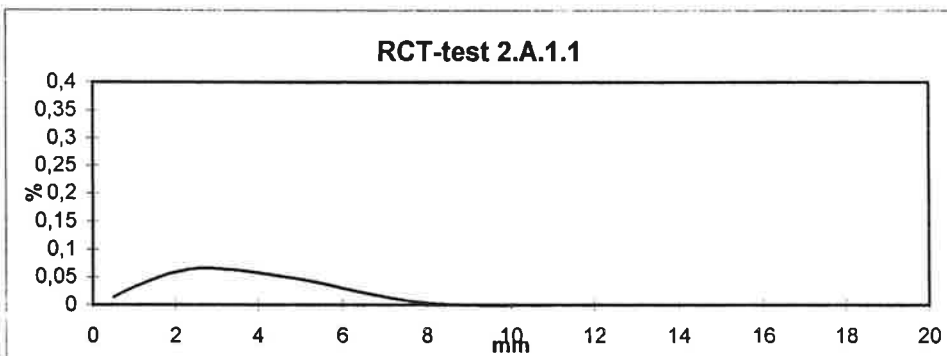
## SAMMANSTÄLLNING B



	1.B.25.1	1.B.25.2	1.B.25.3	1.B.25.4
djup (mm)		0,039	0,077	0,125
0,5		0,091	0,23	0,25
1		0,24	0,25	0,245
2		0,24	0,26	0,23
3		0,24	0,235	0,2
4		0,235	0,195	0,19
5		0,205		
6		0,18		
7		0,15		
8		1,51	1,073	1,051
Tot. kl.halt				
via Matlab (%*mm)				



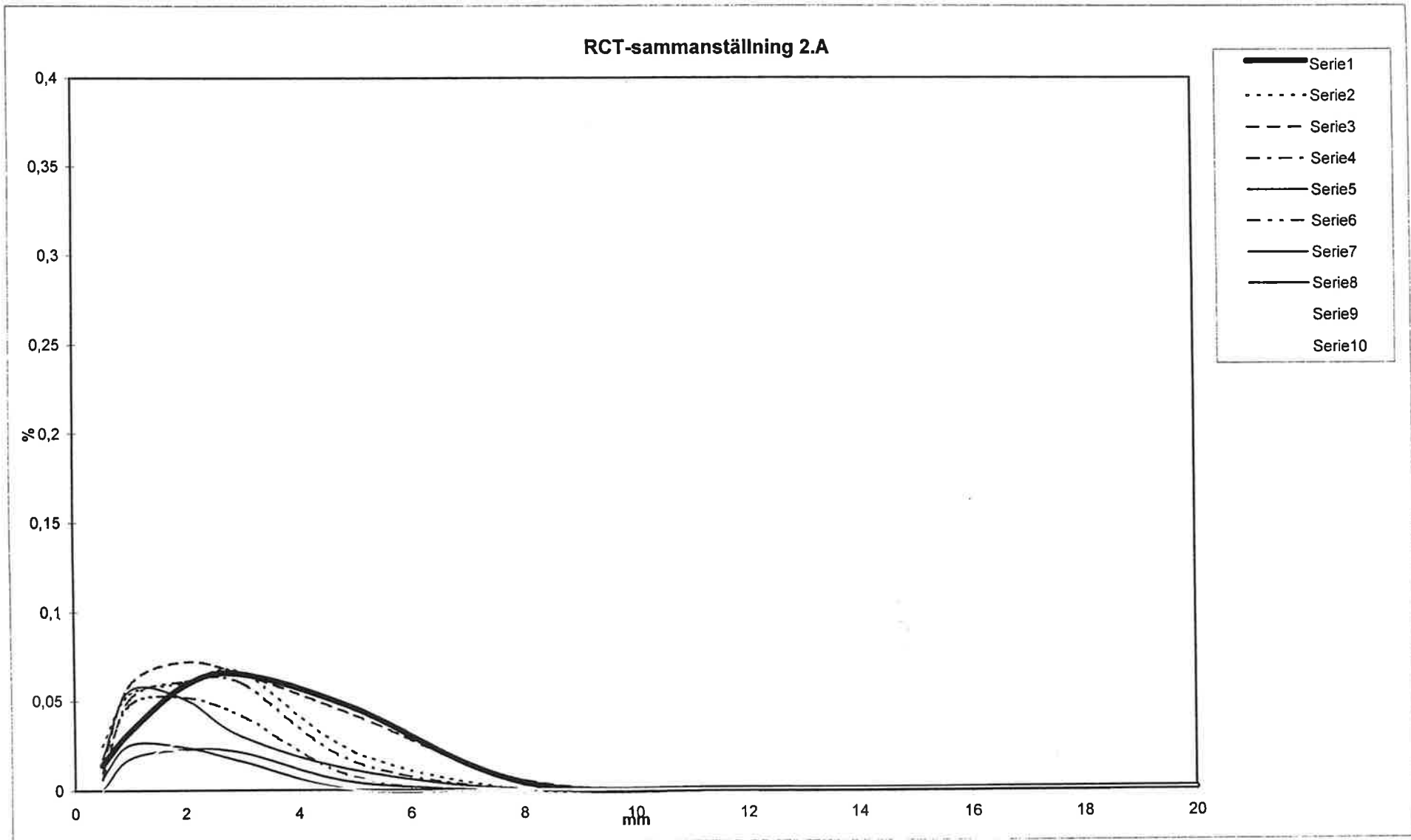
SAMMANSTÄLLNING A



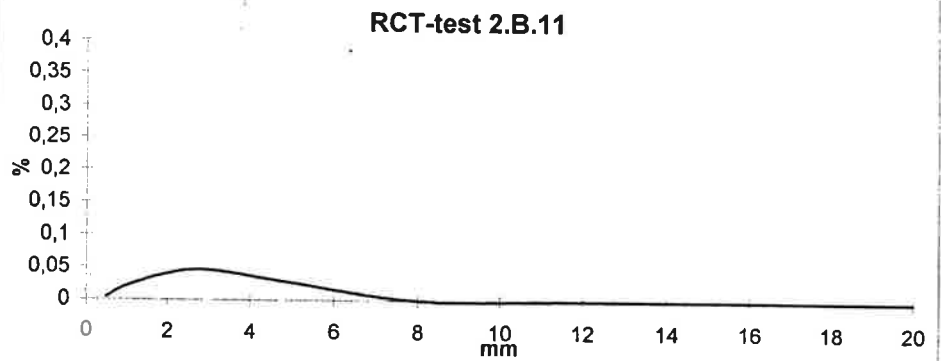
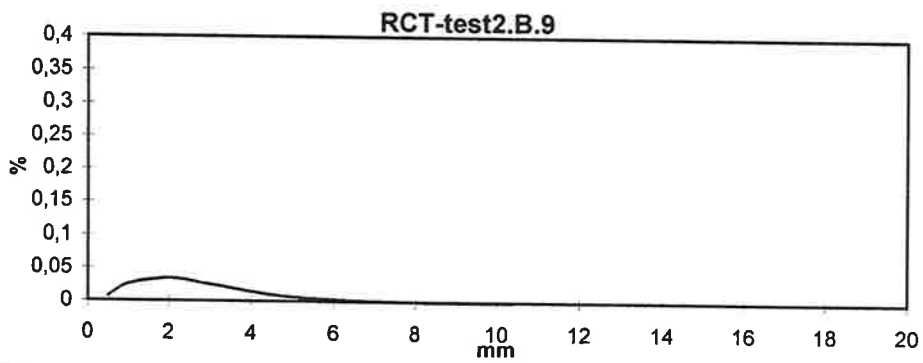
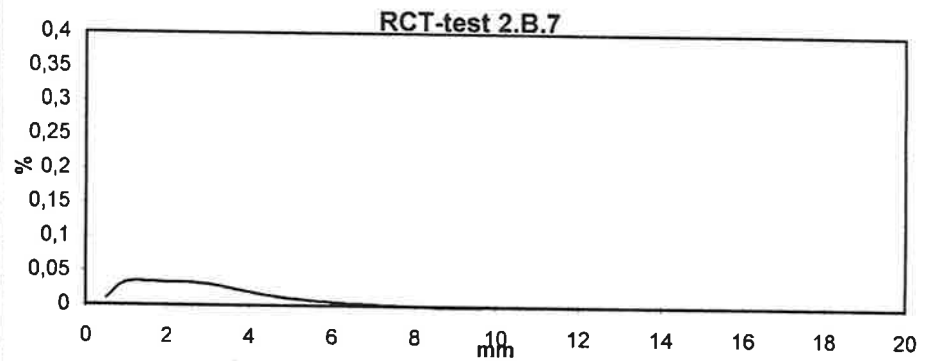
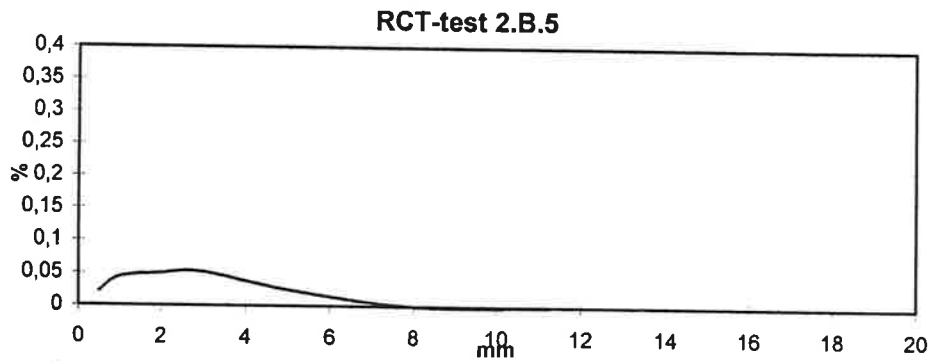
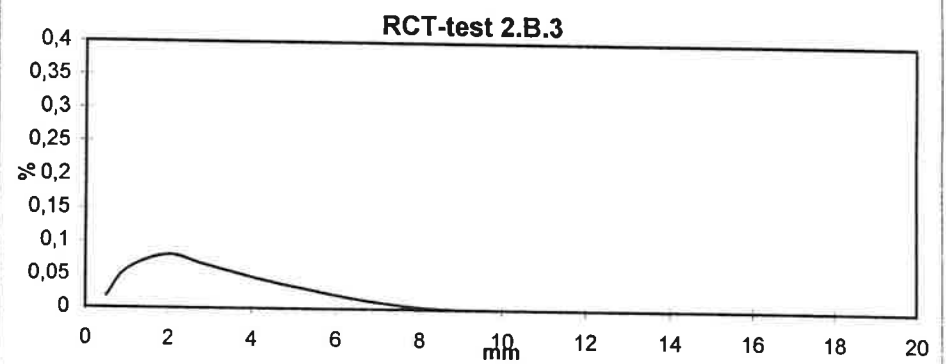
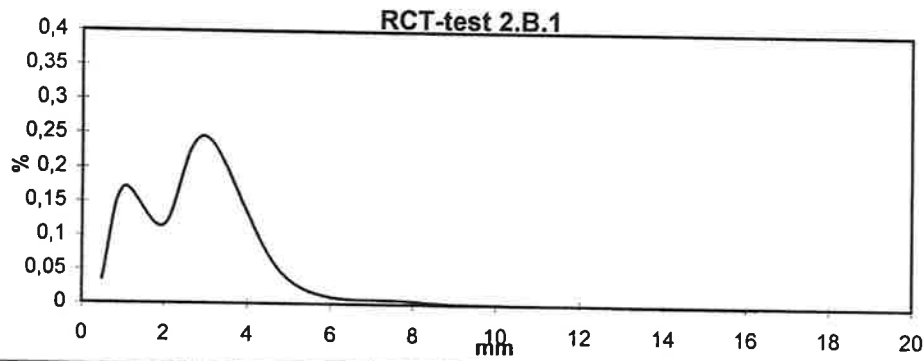


SAMMANSTÄLLNING A

RCT-sammanställning 2.A

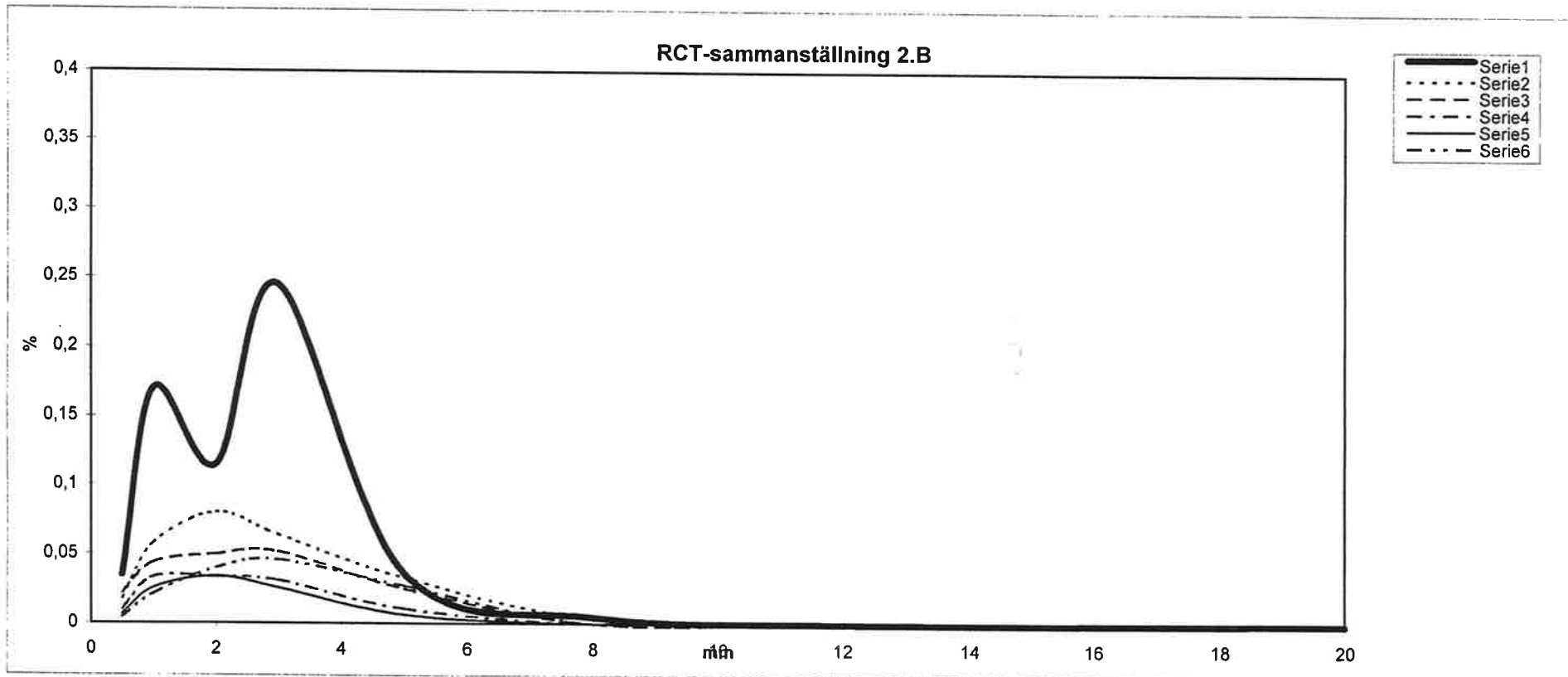


SAMMANSTÄLLNING B

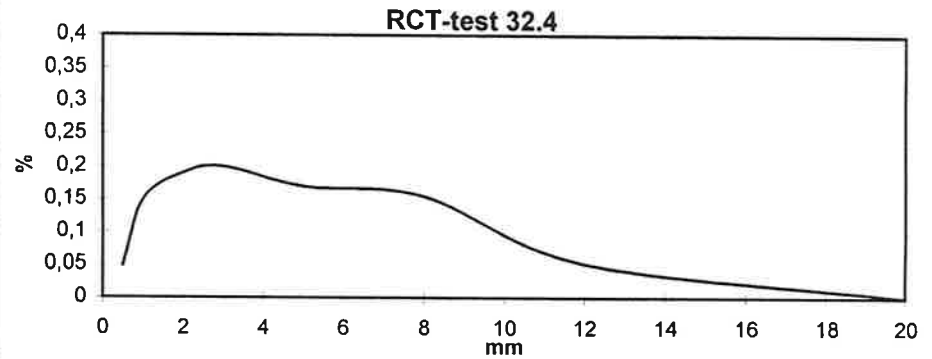
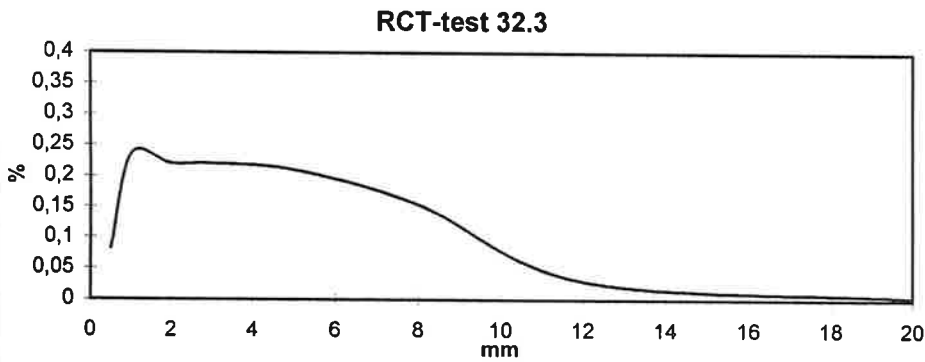
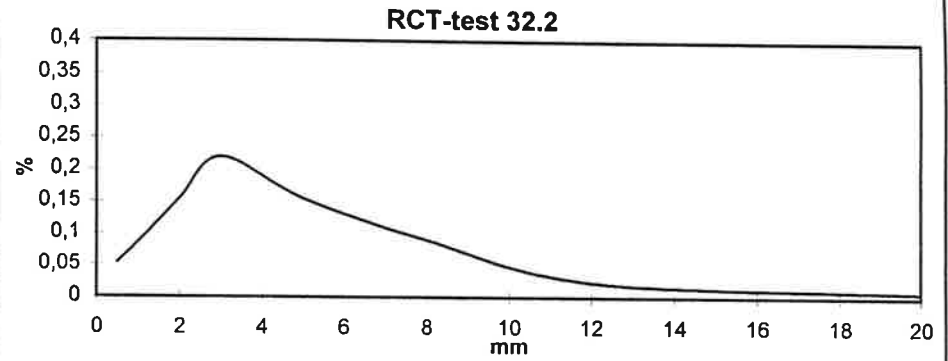
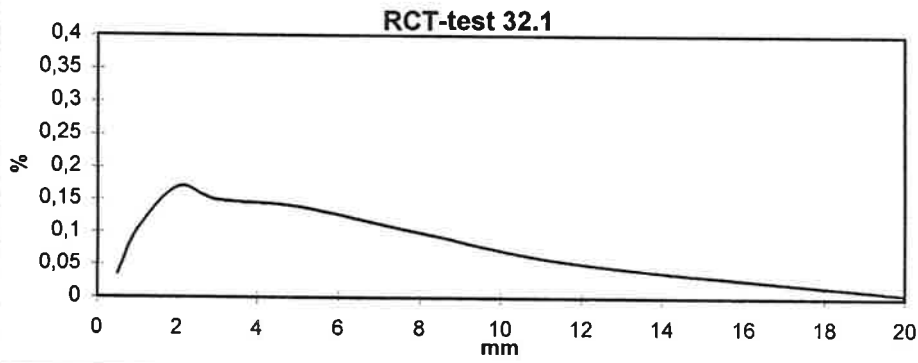


### SAMMANSTÄLLNING B

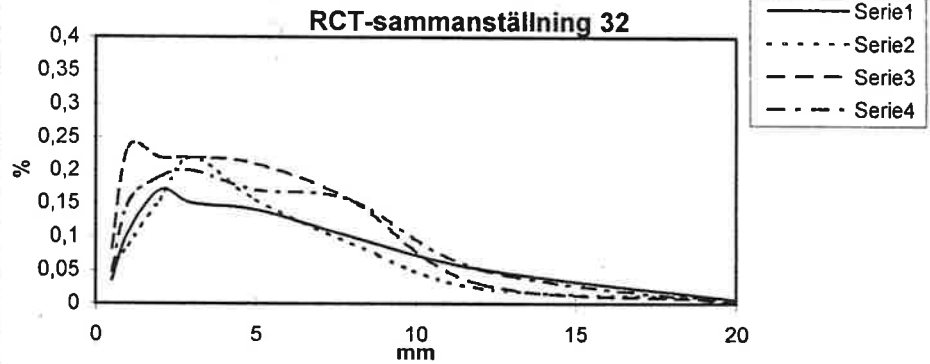
	2.B.1	2.B.3	2.B.5	2.B.7	2.B.9	2.B.11
d <sub>10</sub> (mm)	0,035	0,018	0,022	0,01	0,0066	0,0042
0,5	0,17	0,058	0,044	0,0335	0,0255	0,021
1	0,115	0,08	0,05	0,0335	0,034	0,04
2	0,245	0,064	0,052	0,031	0,0255	0,046
3	0,036	0,033	0,025	0,0105	0,0061	0,027
5	0,0047	0,0035	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0
20	0,743	0,328	0,24	0,139	0,127	0
tot kl. halt						0,195
via Matlab (%*mm)						



SAMMANSTÄLLNING 32



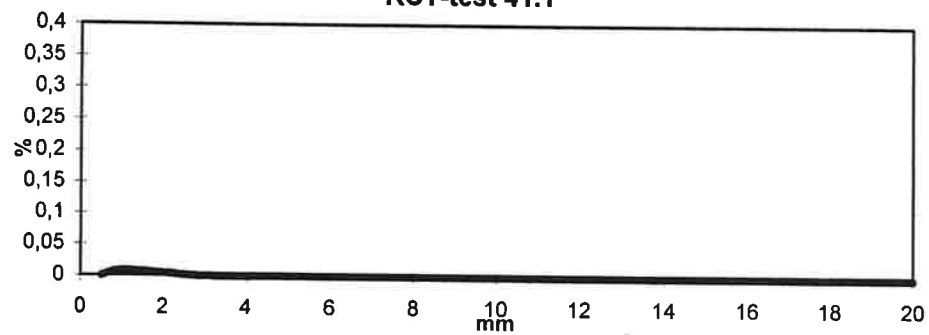
djup (mm)	32,1	32,2	32,3	32,4
0,5	0,036	0,054	0,082	0,048
1	0,105	0,086	0,235	0,15
2	0,17	0,155	0,22	0,19
3	0,15	0,22	0,22	0,2
5	0,14	0,155	0,21	0,17
8	0,1	0,09	0,155	0,155
12	0,052	0,0235	0,03	0,052
20	0,0058	0,0082	0,0043	0
Tot. kl.halt	1,537	1,469	2,051	1,918
via Matlab (%*mm)				



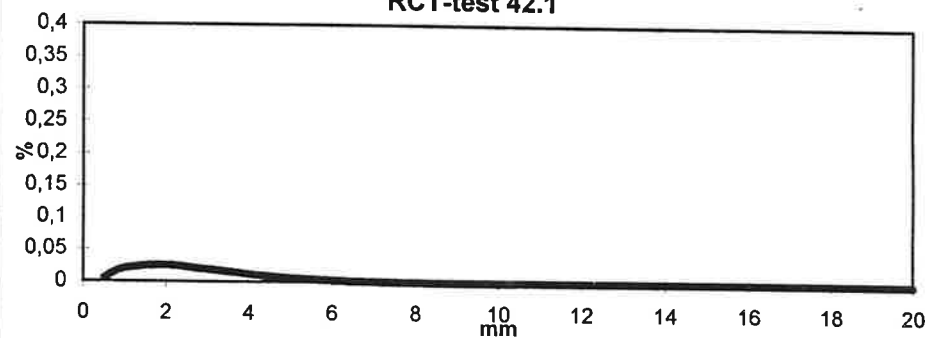


SAMMANSTÄLLNING 41,42

RCT-test 41.1

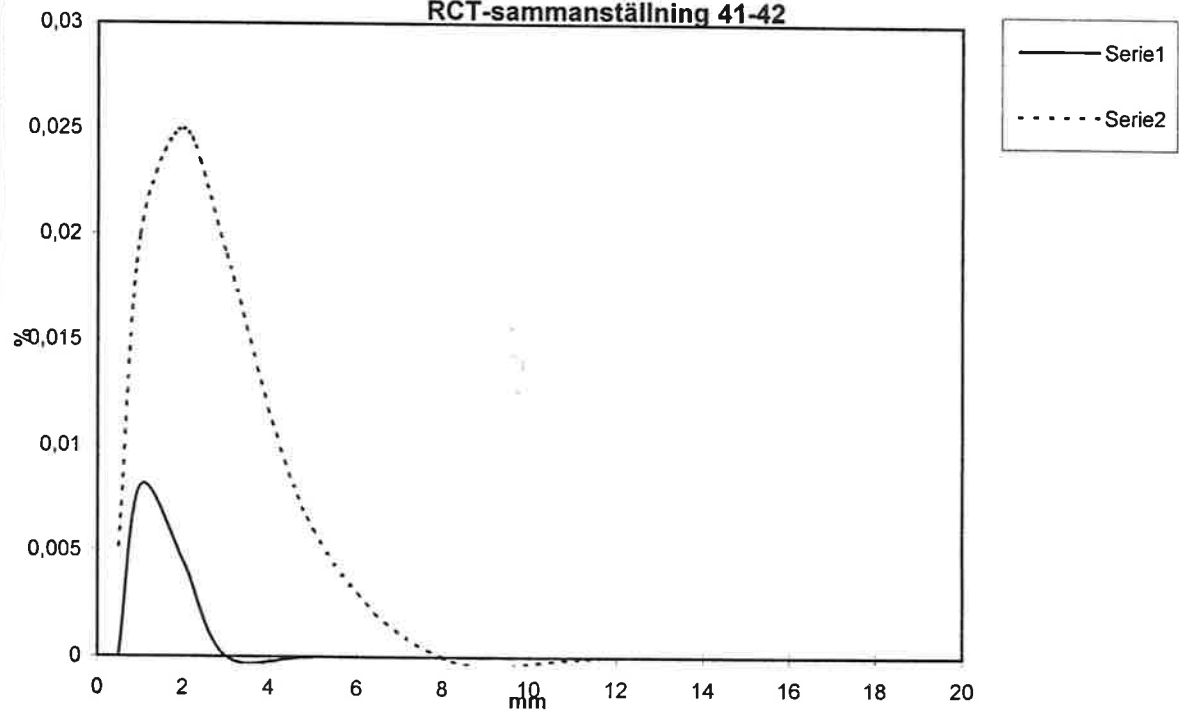


RCT-test 42.1



djup (mm)	41,1	42,2
0,5	0	0,0052
1	0,0081	0,02
2	0,0045	0,025
3	0	0,019
5	0	0,006
8	0	0
12	0	0
20	0	0
Tot. kl.halt	0,011	0,087
via Matlab (%*mm)		

RCT-sammanställning 41-42

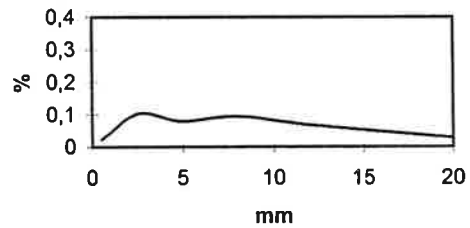


# **BILAGA 8:4**

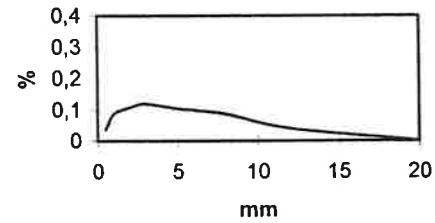
**RESULTAT FRÅN  
KLORIDANALYS AV  
VARJE ENSKILD PUCK  
INTAGNING 2  
(NOV-95 TILL OKT -96)**

DJUP (mm)	1A1.2	1A2.2	1A3.2	1A4.2	1A5.3	1A6.2	1A7.2	1A8.2	A9.2	1A10.2
0,5	0,023	0,037	0,014	0,038	0,0105	0,022	0,0052	0,022	0,0098	0,0085
1	0,045	0,087	0,068	0,064	0,049	0,054	0,0205	0,022	0,023	0,017
2	0,09	0,108	0,12	0,087	0,0705	0,068	0,045	0,035	0,038	0,024
3	0,105	0,12	0,14	0,1	0,078	0,048	0,04	0,038	0,03	0,023
5	0,08	0,105	0,12	0,1	0,0715	0,066	0,035	0,033	0,024	0,02
8	0,095	0,087	0,105	0,084	0,053	0,04	0,015	0,022	0,016	0,0062
12	0,068	0,04	0,068	0,045	0,025	0,011	0,005	0,003	0	0
20	0,028	0	0,017	0,0062	0	0	0	0	0	0
Total kloridhalt	1,351	1,188	1,535	1,134	0,746	0,568	0,294	0,275	0,224	0,149
mha Matlab (%*mm)										

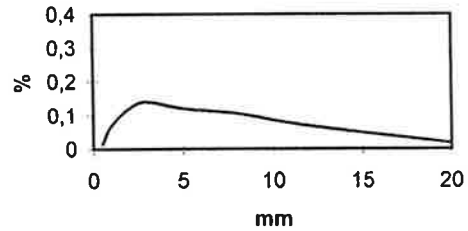
1A1.2



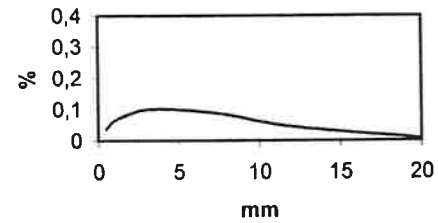
1A2.2



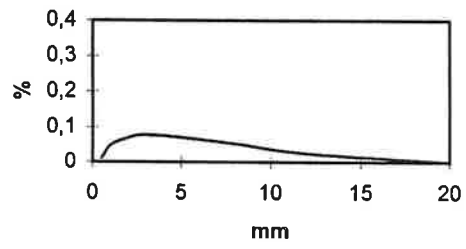
1A3.2



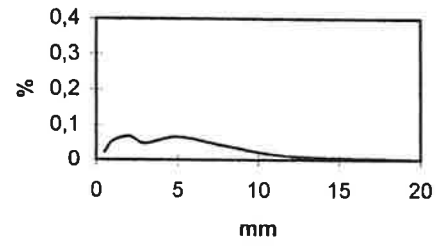
1A4.2



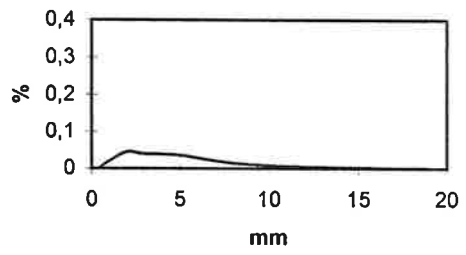
1A5.3



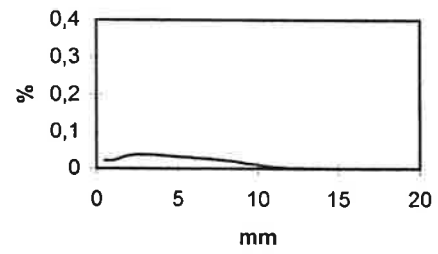
1A6.2



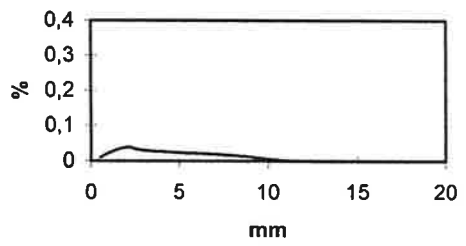
1A7.2



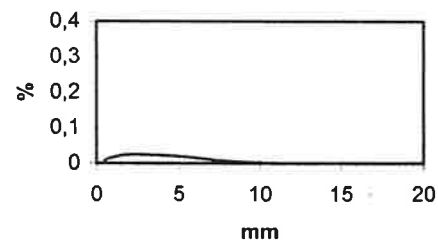
1A8.2



A9.2

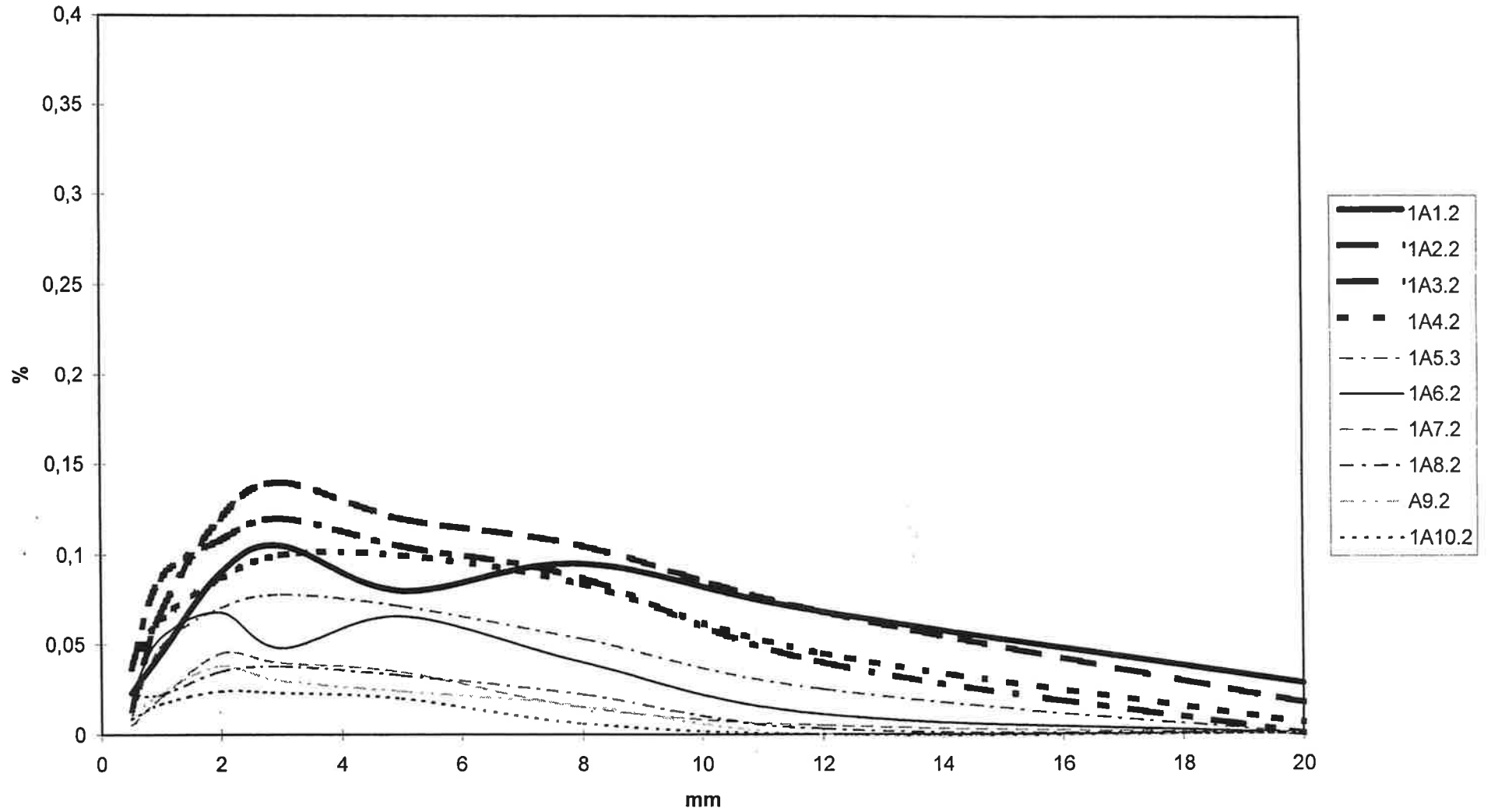


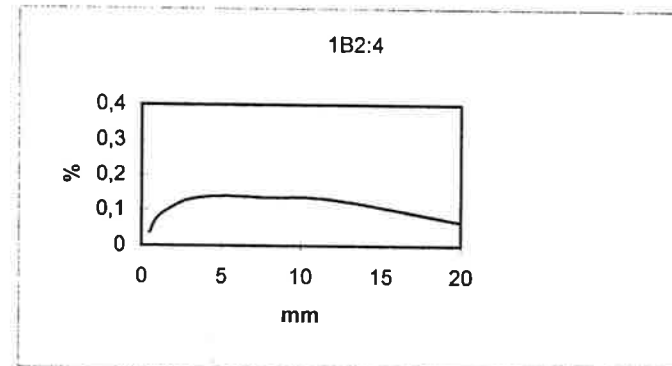
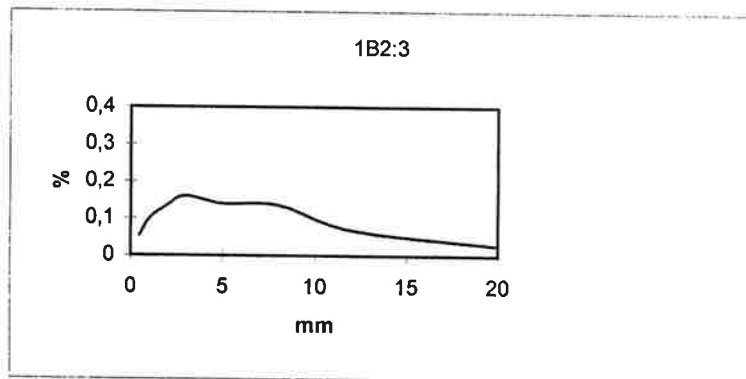
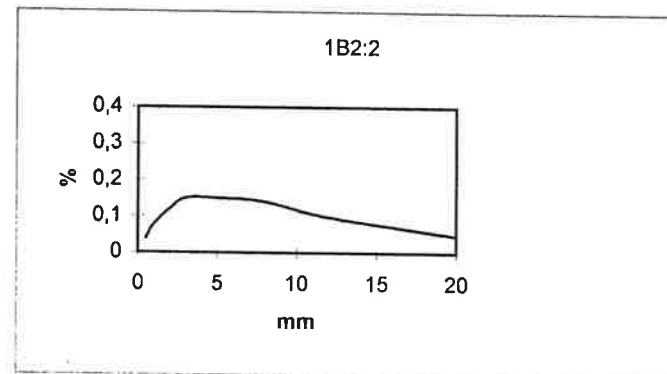
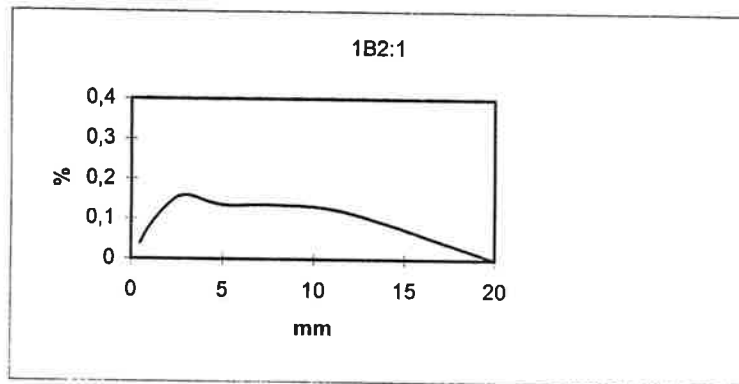
1A10.2



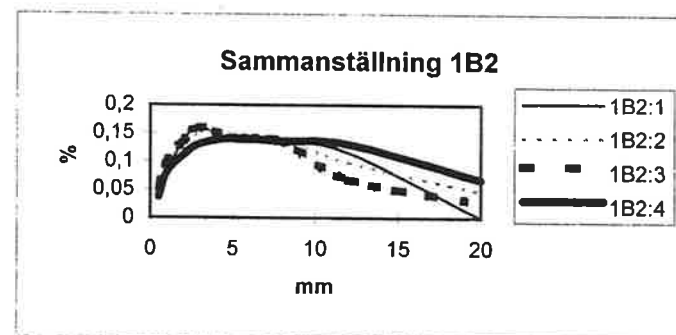
1AS

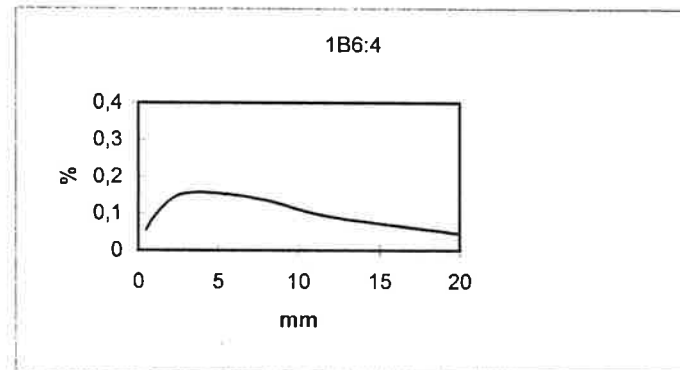
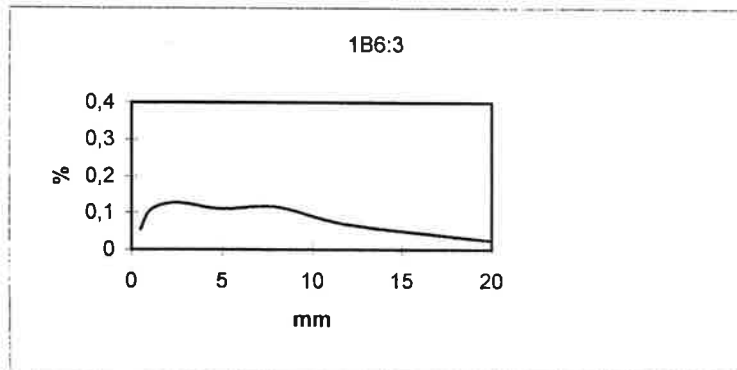
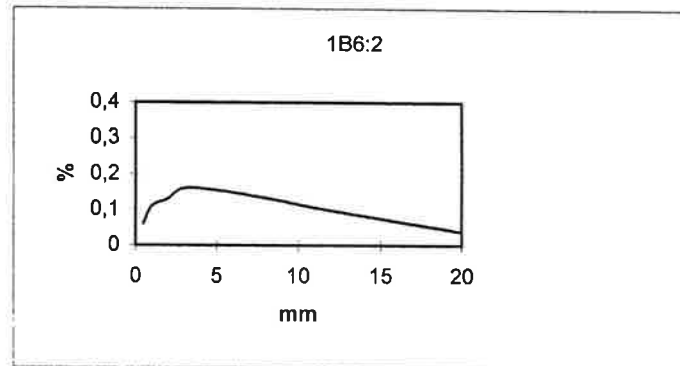
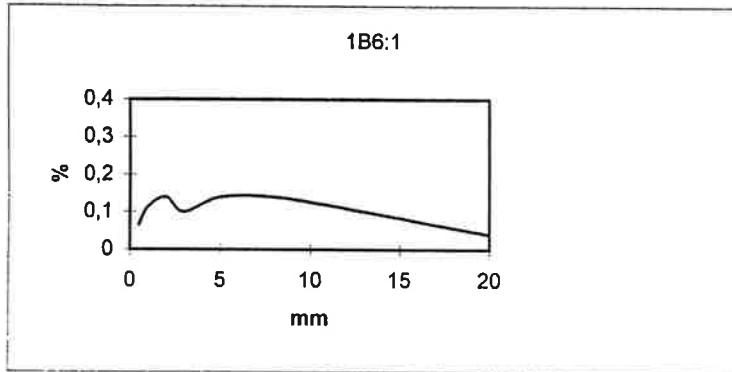
### Sammanställning 1A



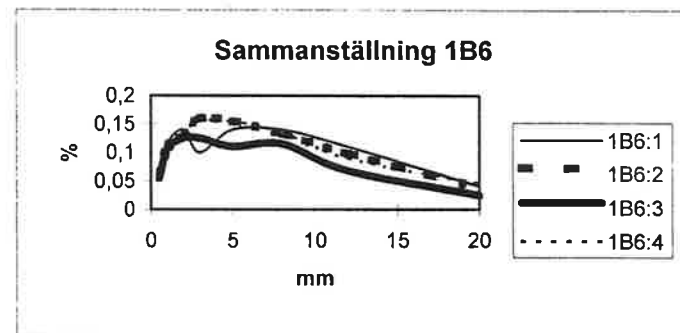


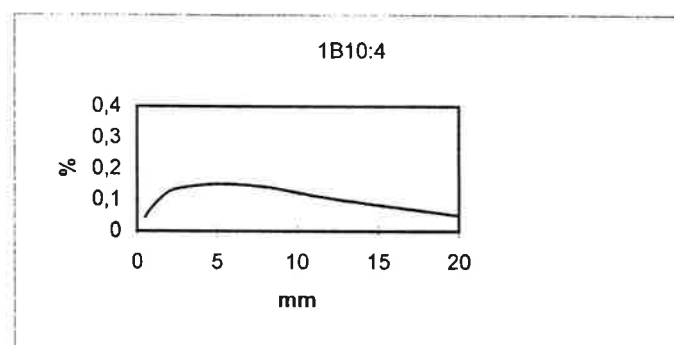
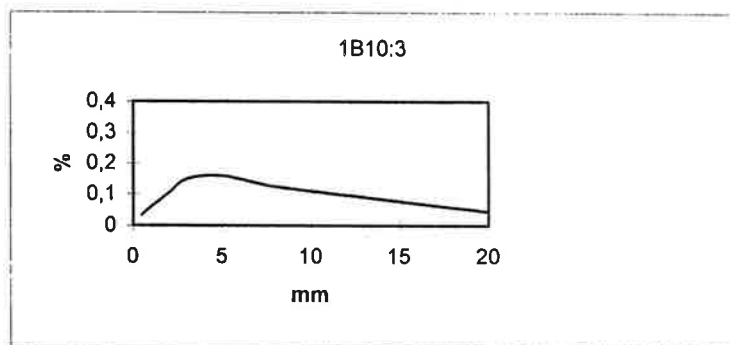
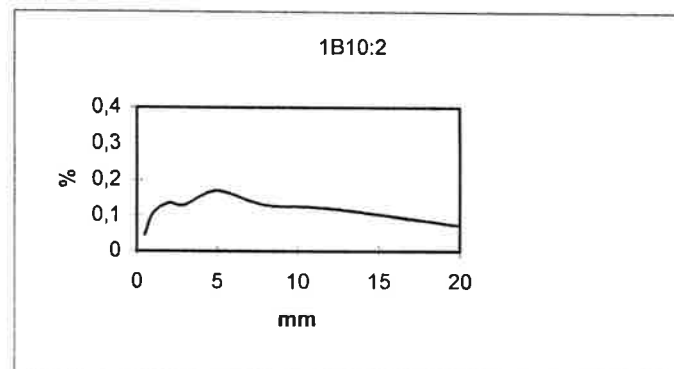
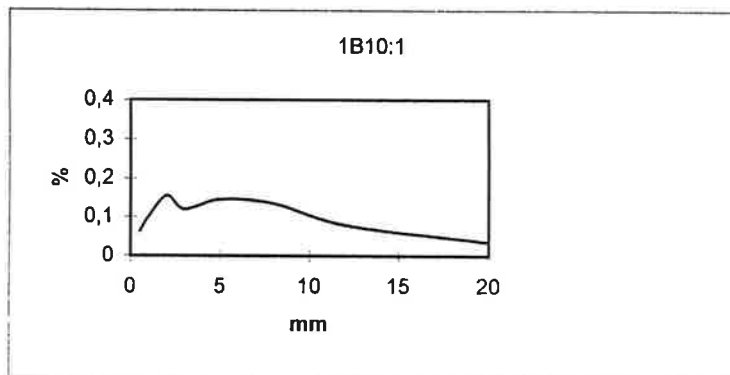
DJUP (mm)	1B2:1	1B2:2	1B2:3	1B2:4
0,5	0,04	0,039	0,054	0,037
1	0,08	0,077	0,098	0,08
2	0,135	0,12	0,135	0,11
3	0,16	0,15	0,16	0,13
5	0,135	0,15	0,14	0,14
8	0,135	0,14	0,135	0,135
12	0,115	0,098	0,068	0,13
20	0	0,047	0,027	0,067
Total kloridhalt enligt Matlab (%*mm)	1,965	2,073	1,828	2,263



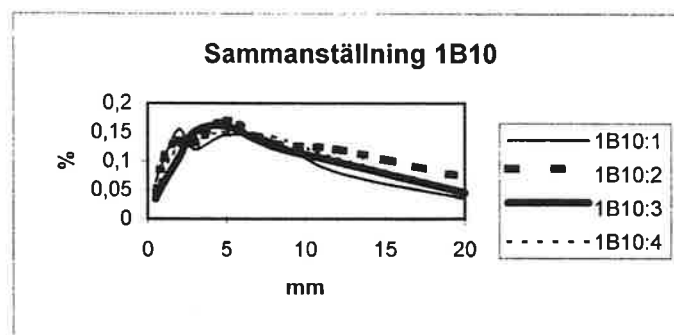


DJUP (mm)	1B6:1	1B6:2	1B6:3	1B6:4
0,5	0,066	0,06	0,055	0,055
1	0,115	0,11	0,105	0,09
2	0,14	0,13	0,125	0,135
3	0,10	0,16	0,125	0,155
5	0,14	0,155	0,11	0,155
8	0,14	0,133	0,115	0,135
12	0,11	0,098	0,068	0,09
20	0,04	0,038	0,0245	0,045
Total kloridhalt	2,086	2,091	1,618	2,056
enligt Matlab (%*mm)				

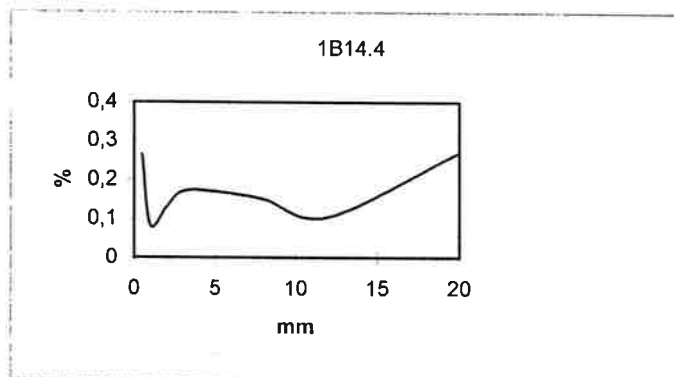
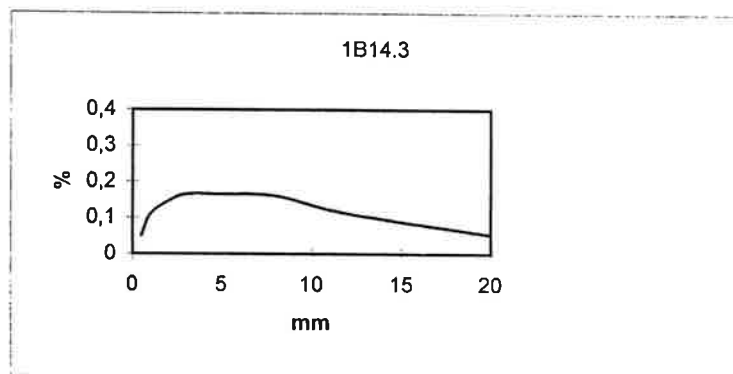
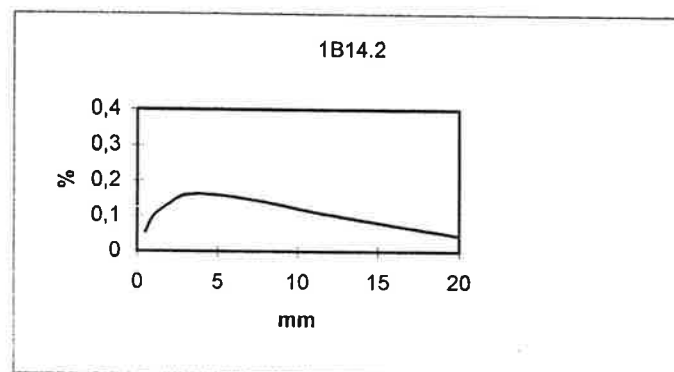
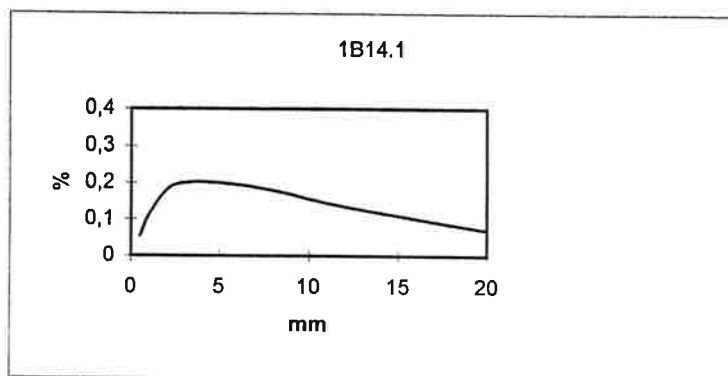




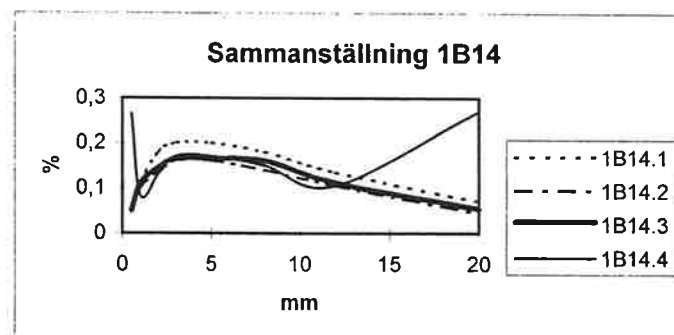
DJUP (mm)	1B10:1	1B10:2	1B10:3	1B10:4
0,5	0,064	0,045	0,035	0,045
1	0,1	0,105	0,061	0,081
2	0,155	0,135	0,105	0,126
3	0,12	0,13	0,15	0,14
5	0,145	0,17	0,16	0,15
8	0,135	0,13	0,125	0,142
12	0,08	0,12	0,098	0,105
20	0,035	0,072	0,045	0,05
Total kloridhalt enligt Matlab (%*mm)	1,913	2,331	2,008	1,933



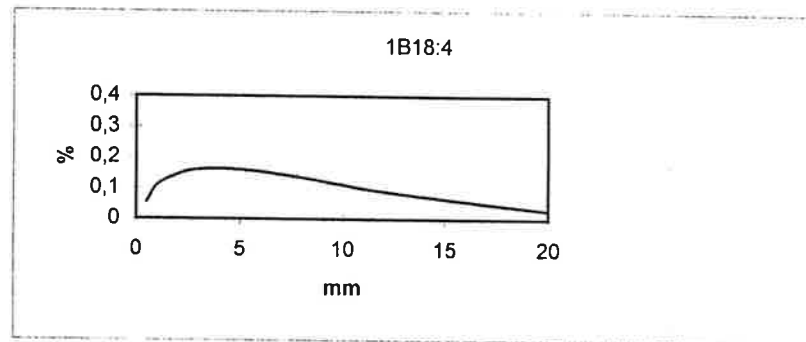
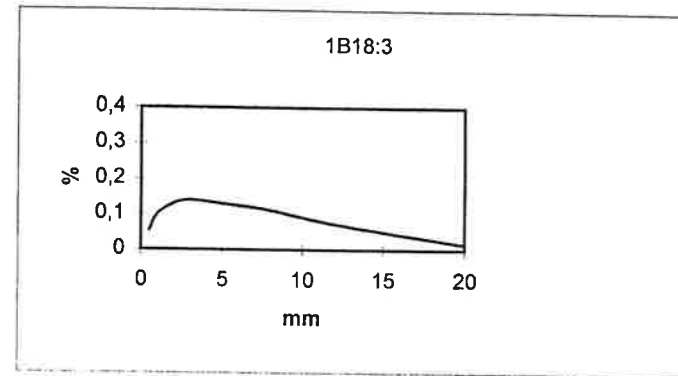
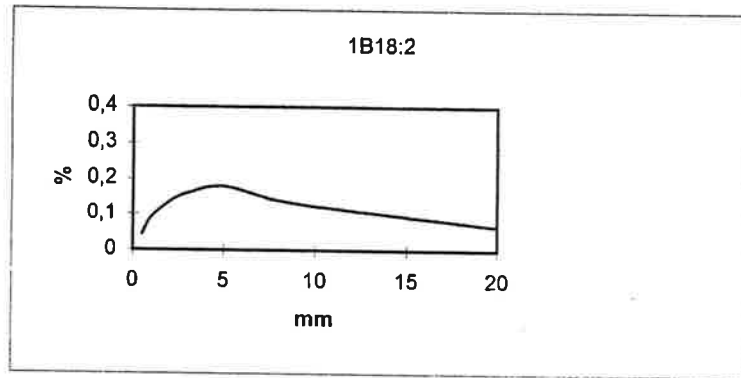




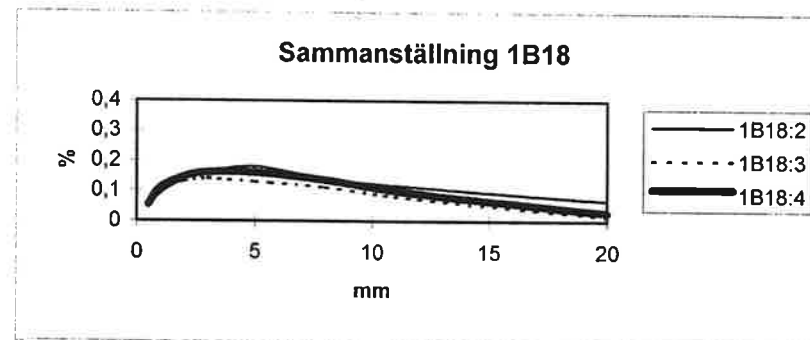
DJUP (mm)	1B14.1	1B14.2	1B14.3	1B14.4
0,5	0,054	0,054	0,051	0,265
1	0,112	0,1	0,11	0,083
2	0,18	0,135	0,145	0,13
3	0,2	0,16	0,165	0,17
5	0,2	0,16	0,165	0,17
8	0,18	0,14	0,16	0,15
12	0,135	0,105	0,112	0,105
20	0,07	0,044	0,054	0,27
Total kloridhalt	2,825	2,187	2,374	3,306
enligt Matlab (%*mm)				

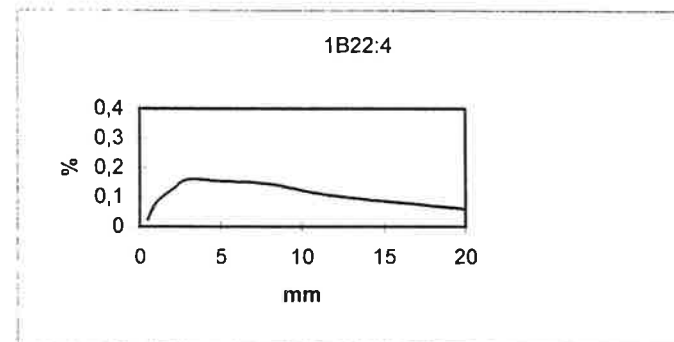
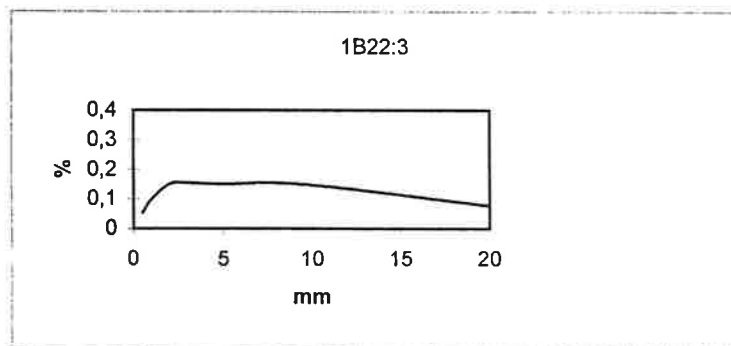
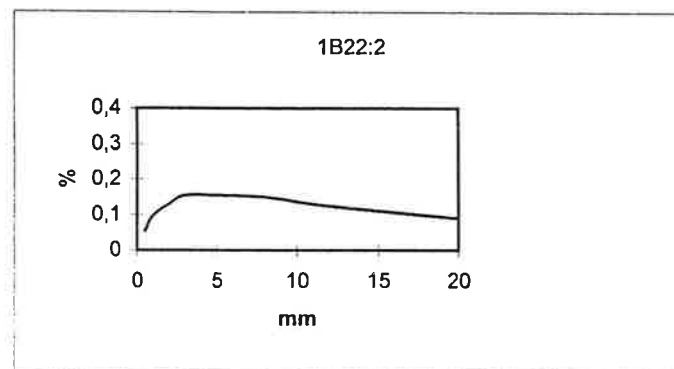
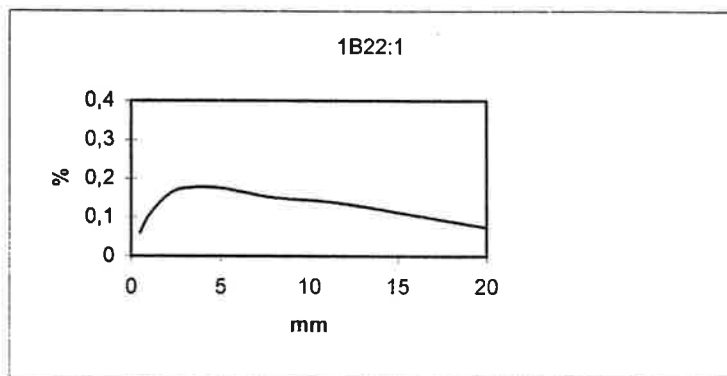


1B18

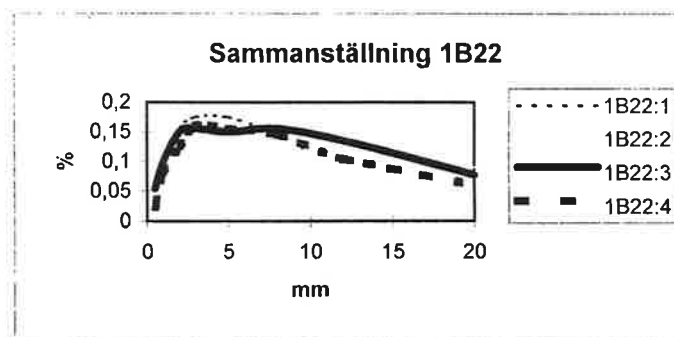


DJUP (mm)	1B18:2	1B18:3	1B18:4
0,5	0,045	0,054	0,054
1	0,091	0,1	0,11
2	0,135	0,13	0,145
3	0,16	0,14	0,16
5	0,18	0,13	0,16
8	0,14	0,112	0,135
12	0,112	0,073	0,091
20	0,067	0,015	0,028
Total kloridhalt enligt Matlab (%*mm)	2,357	1,671	2,039



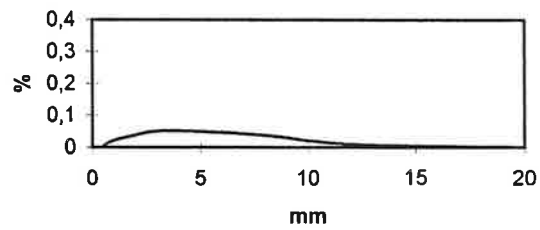


DJUP (mm)	1B22:1	1B22:2	1B22:3	1B22:4
0,5	0,06	0,055	0,055	0,0235
1	0,105	0,098	0,099	0,082
2	0,155	0,13	0,15	0,125
3	0,175	0,155	0,155	0,16
5	0,175	0,155	0,15	0,155
8	0,15	0,15	0,155	0,145
12	0,135	0,125	0,135	0,105
20	0,074	0,09	0,077	0,06
Total kloridhalt	2,61	2,5	2,534	2,21
enligt Matlab (%*mm)				

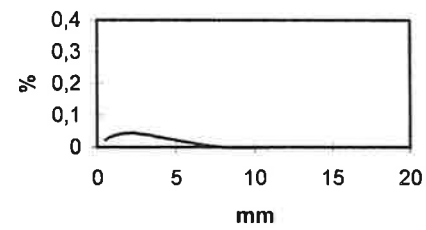


DJUP (mm)	2A1.2	2A2.1	2A3.1	2A4.2	2A5.2	2A6.2	2A7.2	2A8.2	2A9.1	2A10.1
0,5	0,005	0,022	0,017	0,0058	0,0064	0,008	0,0052	0	0	0
1	0,022	0,035	0,033	0,017	0,017	0,031	0,016	0,012	0,008	0,0066
2	0,038	0,044	0,0395	0,026	0,037	0,029	0,02	0,0205	0,006	0
3	0,0505	0,04	0,0395	0,027	0,032	0,028	0,015	0,0205	0,009	0
5	0,05	0,0225	0,04	0,0245	0,027	0,022	0,0056	0,0105	0,006	0
8	0,037	0	0,017	0,019	0,007	0	0	0	0	0
12	0,01	0	0	0,0053	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total kloridhalt	0,449	0,203	0,296	0,243	0,195	0,155	0,072	0,087	0,041	0,005
enligt Matlab (%*mm)										

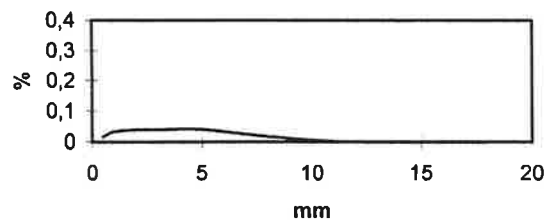
2A1.2



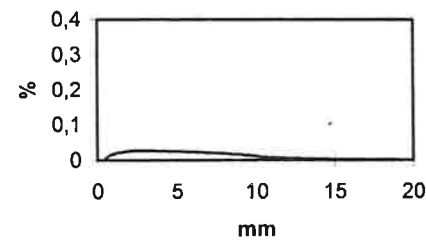
2A2.1



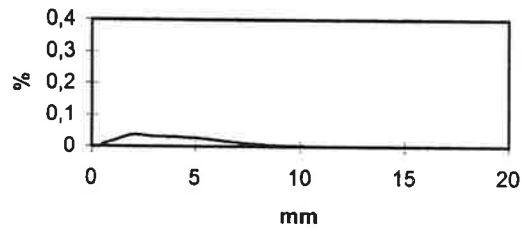
2A3.1



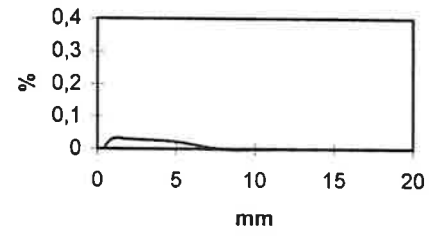
2A4.2



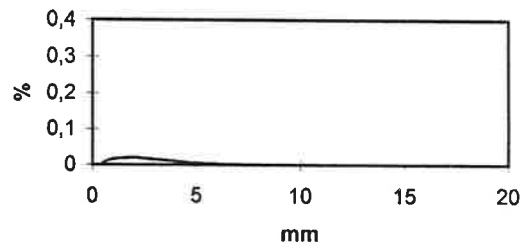
2A5.2



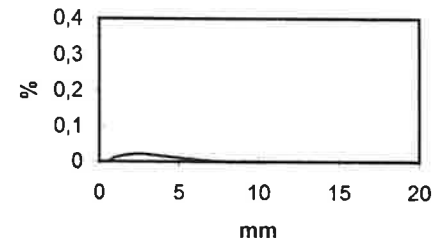
2A6.2



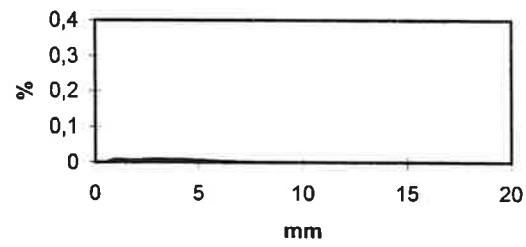
2A7.2



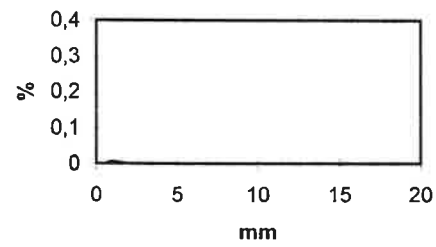
2A8.2



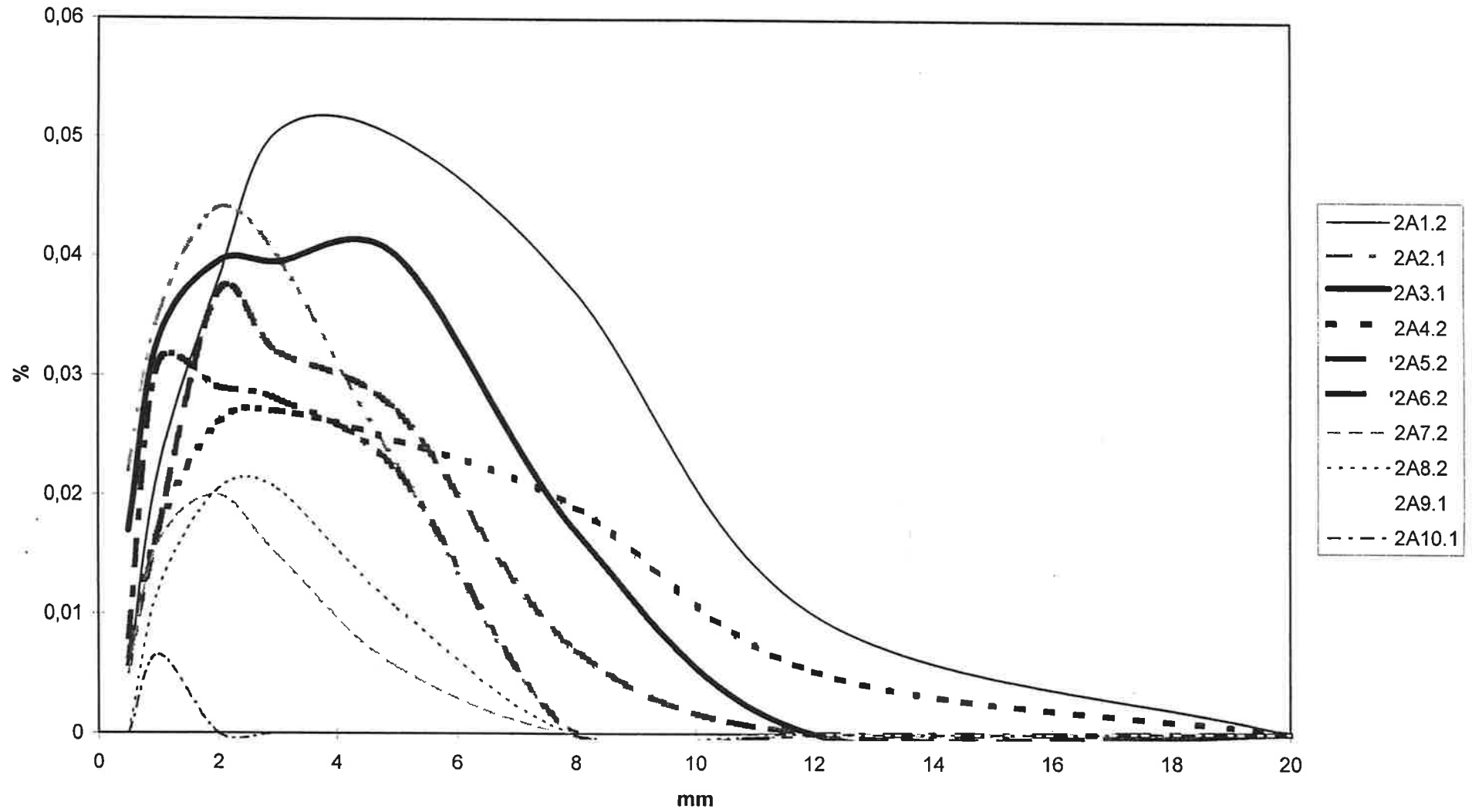
2A9.1

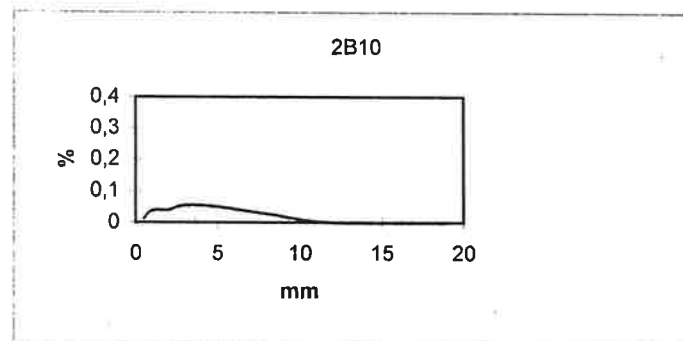
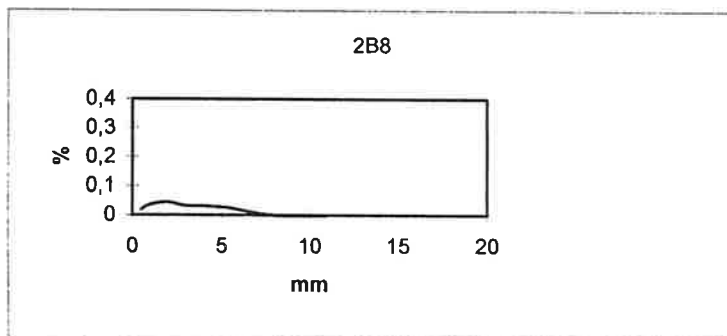
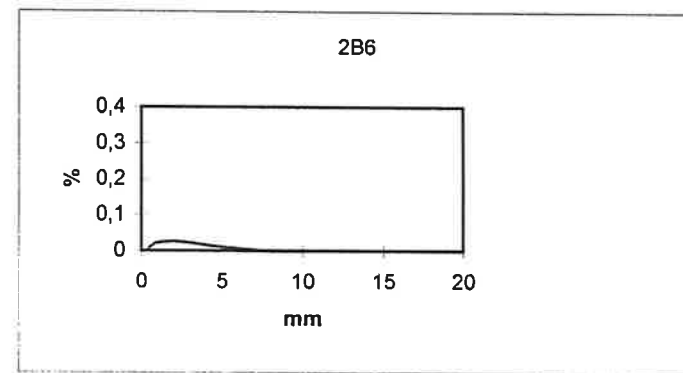
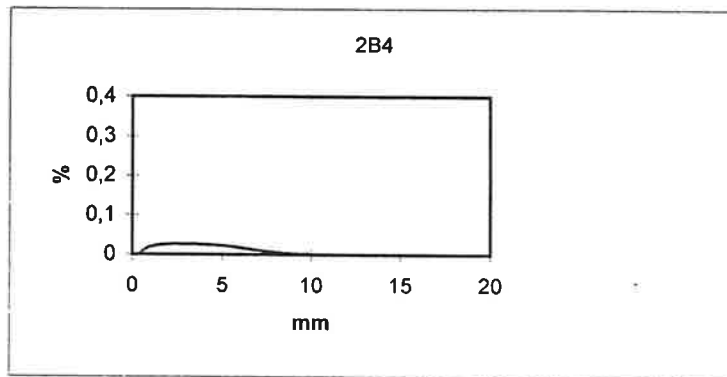


2A10.1

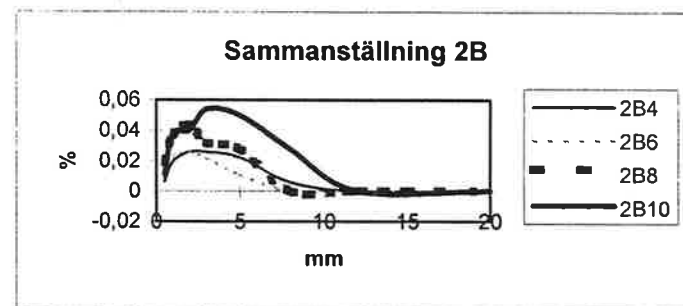


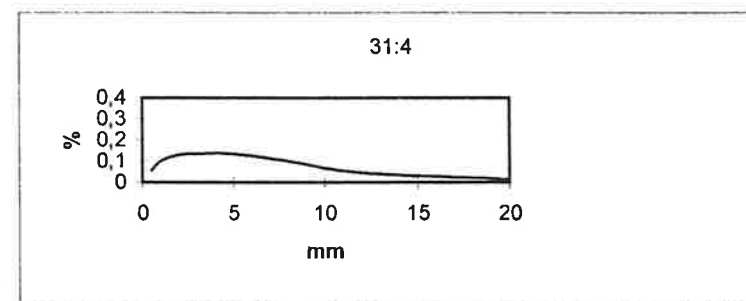
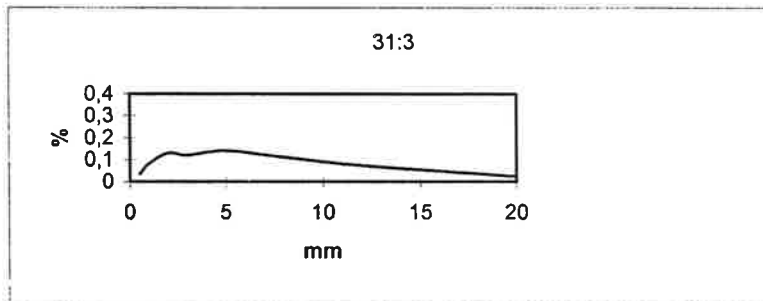
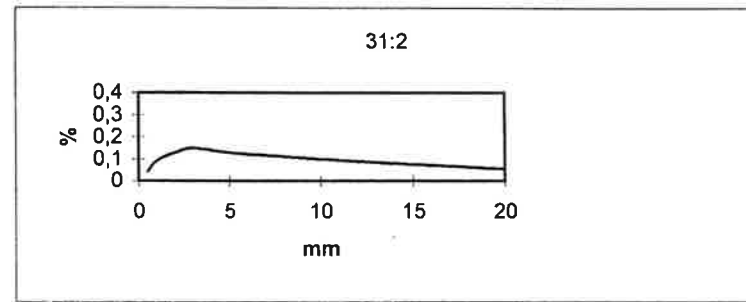
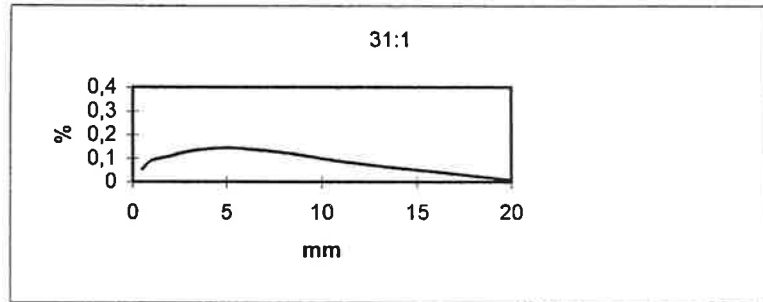
## Sammanställning 2A



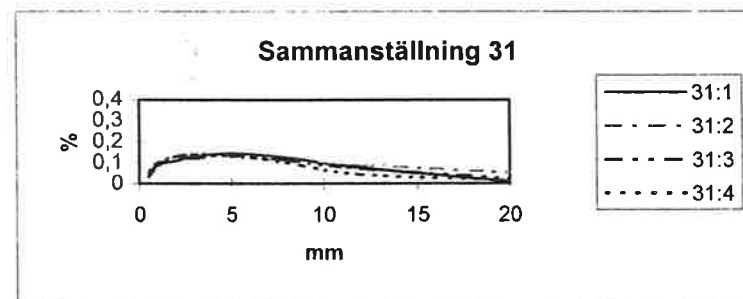


DJUP (mm)	2B4	2B6	2B8	2B10
0,5	0,0064	0,009	0,019	0,011
1	0,02	0,022	0,037	0,038
2	0,026	0,026	0,044	0,04
3	0,026	0,022	0,032	0,054
5	0,0225	0,011	0,028	0,05
8	0,006	0	0	0,028
12	0	0	0	0
20	0	0	0	0
Total kloridhalt	0,162	0,11	0,204	0,381
enligt Matlab (%*mm)				

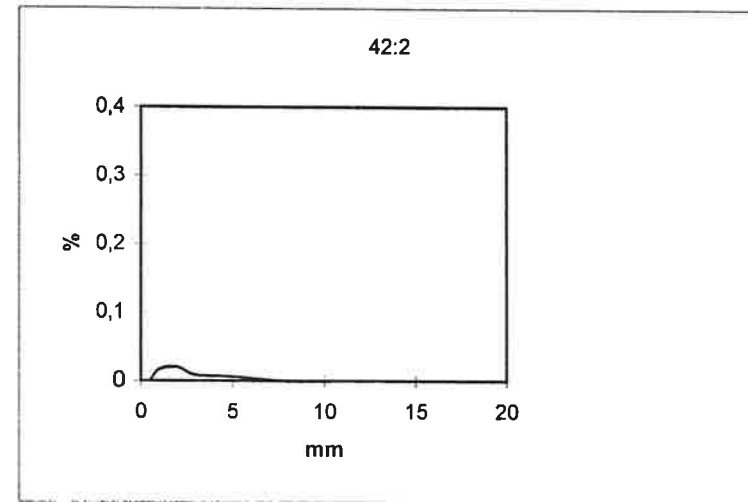
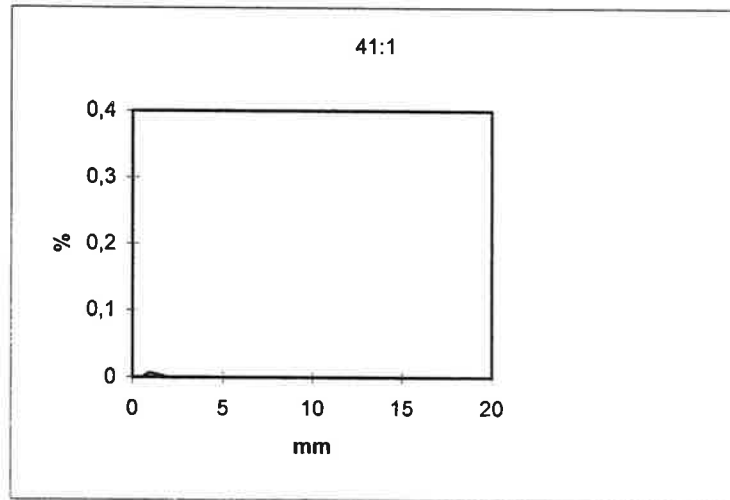




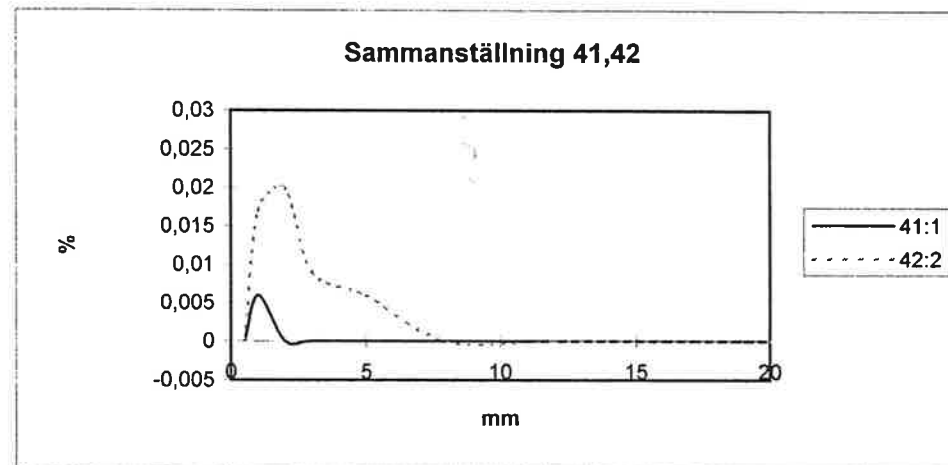
DJUP (mm)	31:1	31:2	31:3	31:4
0,5	0,054	0,044	0,035	0,057
1	0,093	0,093	0,084	0,1
2	0,11	0,13	0,13	0,13
3	0,13	0,15	0,12	0,135
5	0,145	0,13	0,14	0,135
8	0,125	0,112	0,112	0,1
12	0,077	0,091	0,073	0,045
20	0,0086	0,054	0,024	0,014
Total kloridhalt	1,713	1,937	1,675	1,464
enligt Matlab (%*mm)				







DJUP (mm)	41:1	42:2
0,5	0	0
1	0,006	0,017
2	0	0,02
3	0	0,009
5	0	0,006
8	0	0
12	0	0
20	0	0
Total kloridhalt	0,005	0,061
enligt Matlab (%*mm)		



## **BILAGA 8:5**

# **VÄDERDATA FRÅN VÄGVERKET**

Vägverket

Datum : 96-04-23 19:21

SND

WiS mätdatauttag

Sida : 1

Mätstation from: 1507

tom: 1507

Innevarande säsong

Tidsperiod from: 19951001 00:00 tom: 19960331 23:59 Alla mätningar

Mättid TLUFT VIMED LU\_FU VIRIK NED\_T NED\_M

Mätstation: 1507

19951017

20:08	12.5	4.3	93.0	SV	2	10
21:14	12.4	5.1	93.0	SV	2	7
21:38	12.3	5.1	93.0	SV	2	14
22:07	12.3	5.7	93.0	SV	2	25
22:38	12.1	6.0	95.0	SV	2	50
23:08	12.5	5.4	93.0	SV	2	17
23:37	12.8	6.0	93.0	SV	2	11

19951018

01:07	13.1	6.1	95.0	SV	2	4
03:37	9.9	7.3	86.0	V	2	26

19951019

03:06	10.3	4.5	92.0	SV	2	2
04:06	10.1	5.1	93.0	SV	2	5
04:36	10.2	4.0	94.0	SV	2	4
05:07	10.2	5.3	94.0	SV	2	4
05:36	10.3	4.1	94.0	V	2	7
06:07	10.5	5.0	91.0	V	2	1
07:42	10.5	4.9	92.0	V	2	1
08:12	10.4	4.3	93.0	V	2	9
08:36	10.5	4.0	94.0	V	2	4
09:06	10.4	4.4	96.0	V	2	18
09:37	10.4	4.5	96.0	V	2	22
10:07	10.5	4.5	96.0	V	2	9
10:36	10.5	4.2	96.0	V	2	13
15:37	10.4	5.5	78.0	V	2	4

19951025

14:42	9.7	2.1	93.0	S	2	5
15:06	9.5	2.0	95.0	S	2	3
15:37	9.4	2.3	95.0	S	2	3
16:13	9.6	2.7	96.0	S	2	1

19951027

02:36	10.6	1.6	96.0	S	2	2
03:13	10.6	2.3	96.0	S	2	9
03:36	10.6	2.1	96.0	S	2	8
04:06	10.7	2.2	96.0	S	2	5
04:36	10.9	2.5	96.0	S	2	2
05:06	11.1	2.7	96.0	S	2	2
05:37	11.3	2.8	97.0	S	2	1
06:12	11.5	2.8	97.0	S	2	7
06:36	11.7	2.7	97.0	SV	2	8
07:07	11.9	2.3	97.0	S	2	8
07:36	12.1	2.2	97.0	S	2	15
08:07	12.4	3.1	96.0	SV	2	18
08:37	12.6	3.1	96.0	SV	2	17
09:13	12.8	3.2	96.0	SV	2	5

Vägverket

Datum : 96-04-23 19:21

SND

VVIS mätdatauttag

Sida : 2

Mätstation from: 1507

tom: 1507

Innevarande säsong

Tidsperiod from: 19951001 00:00 tom: 19960331 23:59 Alla mätningar

---

Mättid TLUFT VIMED LU\_FU VIRIK NED\_T NED\_M

---

09:37	12.7	3.3	96.0	SV	2	23
10:07	12.9	3.3	95.0	SV	2	1
10:37	13.1	3.7	95.0	SV	2	1
11:06	13.1	3.9	95.0	SV	2	9
11:42	13.0	4.6	95.0	SV	2	31
12:07	13.1	5.1	95.0	SV	2	16
12:37	13.0	4.3	95.0	SV	2	8
13:42	12.8	3.5	95.0	SV	2	2
14:07	12.7	3.6	95.0	SV	2	4
14:37	12.6	3.7	95.0	SV	2	8
15:12	12.6	3.1	95.0	SV	2	7
15:43	12.6	2.9	95.0	S	2	7
16:07	12.6	3.2	95.0	SV	2	15
16:37	12.5	2.5	96.0	SV	2	20
17:07	12.6	3.2	95.0	SV	2	5
17:37	12.7	3.5	95.0	SV	2	2
18:07	10.3	7.9	91.0	V	2	25
18:37	9.5	5.0	92.0	V	2	1
19:07	8.6	5.2	92.0	V	2	3
19:37	8.1	5.0	92.0	V	2	6
20:07	7.9	4.2	93.0	V	2	1
23:37	8.2	2.4	92.0	V	2	1

19951028

07:07	7.2	2.7	92.0	SV	2	1
13:07	8.5	5.7	79.0	V	2	2

19951030

21:37	5.7	0.0	97.0	-9	2	2
22:12	5.9	0.0	97.0	-9	2	7
22:37	6.1	0.0	97.0	-9	2	7
23:07	6.3	0.0	96.0	-9	2	8
23:36	6.1	0.0	96.0	-9	2	1

19951031

00:36	6.8	2.0	96.0	SV	2	1
01:07	6.7	2.4	95.0	SV	2	1
01:36	6.4	1.1	95.0	SV	2	3
02:12	6.4	1.4	96.0	SV	2	1
09:36	6.7	1.0	97.0	O	2	2
10:07	6.7	1.1	96.0	SO	2	5
12:07	6.9	1.9	96.0	O	2	5
12:36	6.9	2.0	96.0	O	2	5
13:06	7.0	2.0	96.0	O	2	4
13:36	7.0	2.0	96.0	O	2	5
14:06	6.9	2.7	96.0	O	2	4
14:37	6.9	3.3	95.0	O	2	3
15:06	6.8	2.8	95.0	O	2	1
15:36	6.7	3.4	93.0	O	2	2

19951103

02:07	-0.3	0.6	97.0	V	4	3
02:43	0.0	0.9	97.0	NV	4	14

Vägverket

SND

WiS mätdatauttag

Datum : 96-04-23 19:21

Sida : 3

Mätstation from: 1507

tom: 1507

Innevarande säsong

Tidsperiod from: 19951001 00:00 tom: 19960331 23:59 Alla mätningar

Mättid	TLUFT	VIMED	LU	FU	VIRIK	NED	T	NED	M
03:06	0.1	0.8	97.0	NV		4		28	
03:37	0.3	0.7	97.0	N		4		10	
04:12	0.5	1.6	97.0	N		4		1	
06:36	-1.2	2.9	77.0	NV		4		2	
07:06	-2.1	3.4	88.0	NV		4		24	
07:37	-2.5	3.9	92.0	N		4		48	
08:06	-2.8	3.3	89.0	NV		4		22	
08:37	-2.8	3.1	86.0	N		4		17	
09:06	-3.0	3.3	87.0	N		4		28	
09:42	-2.8	3.3	88.0	NV		4		27	
10:12	-3.0	4.2	83.0	NV		4		21	
10:36	-3.2	4.6	83.0	NV		4		24	
11:06	-3.2	3.1	86.0	V		4		37	
11:37	-3.2	3.3	88.0	V		4		41	
12:06	-3.1	3.9	87.0	V		4		42	
12:36	-3.0	3.8	88.0	V		4		47	
13:06	-2.8	4.1	87.0	SV		4		40	
13:36	-2.7	3.3	88.0	NV		4		45	
14:07	-2.5	3.4	87.0	NV		4		24	
14:36	-2.3	3.9	87.0	V		4		19	
15:06	-2.2	3.4	83.0	V		4		4	
20:36	-2.6	2.4	76.0	SV		4		1	
21:06	-2.7	3.7	74.0	S		4		1	
19951104									
01:07	-2.7	3.1	75.0	SV		4		2	
01:37	-2.6	2.1	73.0	NV		4		1	
19951109									
02:07	1.1	1.0	98.0	O		2		1	
19951115									
01:37	6.6	2.9	97.0	SV		2		12	
02:12	6.7	3.0	97.0	SV		2		2	
03:07	6.7	3.0	97.0	SV		2		3	
03:42	6.5	3.7	97.0	SV		2		7	
04:06	6.5	2.8	97.0	SV		2		6	
04:36	6.4	2.9	97.0	SV		2		3	
17:36	5.3	0.9	97.0	SO		2		1	
18:06	5.4	0.0	97.0	-9		2		5	
18:36	5.4	0.5	97.0	SO		2		7	
19:07	5.4	0.5	97.0	SO		2		7	
19:36	5.4	0.6	97.0	SO		2		9	
20:06	5.5	0.6	97.0	O		2		4	
20:36	5.8	0.0	97.0	-9		2		3	
21:07	6.1	0.0	97.0	-9		2		8	
21:36	6.0	1.1	97.0	O		2		6	
22:06	5.7	0.0	97.0	-9		2		9	
22:43	4.1	1.7	97.0	V		2		20	
23:12	3.6	1.3	97.0	NV		2		14	
23:36	3.2	1.9	97.0	O		2		11	

19951116

Vägverket

SND

Mätstation from: 1507

Tidsperiod from: 19951001 00:00

VViS mätdatauttag

tom: 1507

Tidsperiod from: 19951001 00:00 tom: 19960331 23:59

Datum : 96-04-23 19:21

Sida : 4

Innevarande säsong

Alla mätningar

Mättid	TLUFT	VIMED	LU_FU	VIRIK	NED_T	NED_M
00:06	2.7	1.4	97.0	V	2	6
00:36	2.0	1.7	97.0	SO	2	7
01:13	1.3	2.0	96.0	NV	6	16
01:37	1.1	1.7	96.0	NV	2	17
02:12	1.0	1.9	96.0	SV	6	5
02:37	0.8	2.3	96.0	SV	2	10
03:12	0.5	1.9	96.0	NV	6	2
03:36	0.4	2.6	96.0	S	4	7
04:06	0.2	3.9	94.0	SO	6	26
04:36	0.0	3.0	94.0	S	4	7
05:06	-0.2	2.8	93.0	V	4	1
06:06	-0.4	2.6	93.0	SV	4	2
06:36	-0.5	3.1	90.0	SV	4	1
15:37	-0.9	2.4	87.0	O	4	1
16:06	-1.1	3.1	90.0	NO	4	17
16:36	-1.3	3.3	90.0	O	4	22
17:06	-1.2	2.8	91.0	O	4	26
17:36	-1.4	2.6	92.0	SO	4	45
18:07	-1.5	3.2	92.0	O	4	35
18:37	-1.5	3.2	93.0	NO	4	58
19:06	-1.6	3.4	93.0	O	4	30
19:36	-1.7	4.6	94.0	O	4	38
20:07	-1.7	4.5	94.0	SO	4	22
20:42	-1.7	5.0	94.0	S	4	1
21:06	-1.8	5.1	95.0	O	4	7
22:06	-1.5	6.0	95.0	SO	4	18
22:37	-1.5	6.2	95.0	O	4	32
23:06	-1.6	6.0	95.0	NO	4	57
23:37	-1.7	5.7	95.0	O	4	61

19951123

00:36	0.9	1.9	96.0	S	2	9
01:06	1.3	1.6	96.0	S	6	1
13:06	3.9	2.6	97.0	SV	2	1
13:37	3.9	2.7	97.0	S	2	4
17:37	5.8	4.2	96.0	SV	2	1
18:07	5.8	4.5	95.0	SV	2	2
18:37	5.8	4.2	95.0	SV	2	1
19:07	5.9	4.0	95.0	SV	2	3
19:36	6.0	4.4	95.0	SV	2	9
20:06	6.1	4.5	96.0	SV	2	7
20:36	6.3	4.1	96.0	SV	2	4

19951124

02:43	7.3	3.1	96.0	SV	2	4
03:06	7.4	4.0	96.0	SV	2	3

19951204

16:36	-2.1	2.1	71.0	S	4	1
18:06	-2.2	2.5	74.0	SO	4	2
18:36	-2.3	2.0	76.0	S	4	1

19951207

Vägverket

SND

Mätstation from: 1507

Tidsperiod from: 19951001 00:00 tom: 19960331 23:59

VViS mätdatauttag

tom: 1507

Datum : 96-04-23 19:21

Sida : 5

Innevarande säsong

Alla mätningar

Mättid	TLUFT	VIMED	LU_FU	VIRIK	NED_T	NED_M
--------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

23:06	0.0	1.9	87.0	O	4	13
-------	-----	-----	------	---	---	----

19951208

00:06	0.2	2.5	91.0	O	4	23
00:36	0.1	2.2	94.0	O	4	48
01:06	0.1	1.4	94.0	O	4	39
01:36	0.1	1.3	94.0	SO	4	22
02:06	0.0	1.8	93.0	O	4	13
02:36	-0.1	2.1	93.0	SO	4	13
03:12	-0.2	2.1	92.0	SO	4	8
03:36	-0.3	1.5	92.0	O	4	5
05:07	-0.5	1.8	92.0	O	4	1
06:06	-0.4	1.7	92.0	O	4	1

19951210

08:36	-0.2	2.4	95.0	SV	4	2
09:06	0.1	2.4	96.0	SV	6	14
09:36	0.4	2.9	96.0	SV	6	11
10:06	0.6	3.5	96.0	SV	2	9
10:36	0.7	3.5	96.0	SV	2	6
11:07	0.9	3.5	96.0	SV	6	5
11:36	1.1	4.0	96.0	SV	6	4
12:06	1.3	4.0	96.0	SV	2	4
12:36	1.8	3.8	96.0	SV	2	1

19951213

00:34	-0.8	1.3	95.0	S	4	1
01:05	-0.7	1.0	95.0	S	4	14
01:35	-0.7	1.0	95.0	S	4	30
02:12	-0.8	0.0	95.0	-9	4	22
02:34	-0.9	0.0	95.0	-9	4	6
03:05	-0.8	0.0	95.0	-9	4	18
03:34	-0.8	0.0	96.0	-9	4	20
04:04	-0.8	0.0	96.0	-9	4	6

19951218

21:12	-1.5	0.5	96.0	O	4	1
-------	------	-----	------	---	---	---

19951219

16:04	-2.0	0.9	93.0	SV	4	15
16:35	-2.0	0.9	93.0	SV	4	1
21:42	-3.2	1.2	90.0	V	4	13

19951222

05:35	-4.9	0.0	92.0	-9	4	2
07:34	-4.0	0.0	93.0	-9	4	1
08:34	-4.1	0.0	93.0	-9	4	1
09:05	-3.9	0.0	93.0	-9	4	2
09:35	-4.0	0.0	93.0	-9	4	6
10:05	-3.7	0.0	93.0	-9	4	2
10:35	-3.5	0.5	93.0	SO	4	1

Vägverket

Datum : 96-04-23 19:21

SND

WiS mätdatauttag

Sida : 6

Mätstation from: 1507

tom: 1507

Innevarande säsong

Tidsperiod from: 19951001 00:00 tom: 19960331 23:59 Alla mätningar

---

Mättid TLUFT VIMED LU\_FU VIRIK NED\_T NED\_M

---

22:05	-4.4	2.3	87.0	O	4	3
22:34	-4.4	2.1	88.0	O	4	1

19951223

00:14	-3.9	2.2	88.0	O	4	1
00:34	-4.0	2.6	88.0	O	4	5
01:04	-3.9	2.0	89.0	O	4	8
01:43	-3.9	3.0	88.0	O	4	6
02:04	-4.1	1.8	90.0	O	4	3
02:34	-4.1	1.8	90.0	SO	4	3
03:05	-4.1	1.8	89.0	NO	4	4
03:34	-4.1	1.5	90.0	O	4	8
04:04	-4.1	2.1	90.0	O	4	6
04:35	-4.1	1.5	90.0	NO	4	6
05:05	-4.2	1.9	90.0	O	4	13
05:34	-4.1	2.3	89.0	O	4	6
06:04	-4.0	1.9	90.0	SO	4	3
06:35	-4.0	2.0	89.0	O	4	4
07:05	-4.0	1.9	89.0	SO	4	6
07:35	-4.2	1.9	89.0	O	4	4
08:12	-4.4	1.9	88.0	O	4	1
08:35	-4.4	1.9	88.0	NO	4	1

19951224

07:34	-7.1	0.5	89.0	NV	4	1
-------	------	-----	------	----	---	---

19951227

10:35	-10.6	1.1	87.0	O	4	2
12:04	-8.6	0.0	90.0	-9	4	1
12:34	-7.7	0.6	90.0	SO	4	1
13:04	-7.5	0.0	90.0	-9	4	2
13:34	-7.1	0.0	90.0	-9	4	1
16:42	-7.2	0.7	89.0	NO	4	1

19951228

08:34	-5.3	0.7	91.0	SO	4	1
09:04	-5.3	0.7	92.0	O	4	4
09:35	-5.4	1.0	91.0	SO	4	1
13:34	-5.3	0.9	90.0	O	4	1
15:04	-5.2	0.0	90.0	-9	4	1

19951230

00:34	-4.5	2.1	90.0	S	4	3
01:04	-4.5	1.8	91.0	S	4	9
01:34	-4.3	2.4	92.0	SV	4	3
02:11	-4.2	2.4	92.0	SV	4	30
02:34	-4.1	2.6	92.0	SV	4	24
03:04	-4.0	2.0	92.0	SV	4	7
03:43	-3.9	2.1	93.0	SV	4	30
04:04	-3.9	1.8	93.0	SV	4	34
04:34	-3.8	2.2	93.0	SV	4	26
05:12	-3.8	2.1	93.0	SV	4	26



Vägverket

Datum : 96-04-23 19:21

SND

VViS mätdatauttag

Sida : 7

Mätstation from: 1507

tom: 1507

Innevarande säsong

Tidsperiod from: 19951001 00:00 tom: 19960331 23:59 Alla mätningar

---

Mättid TLUFT VIMED LU\_FU VIRIK NED\_T NED\_M

---

05:42	-3.8	1.5	93.0	SV	4	28
06:04	-3.7	1.5	93.0	SV	4	33
06:34	-3.7	0.9	93.0	SV	4	27
07:04	-3.7	1.3	93.0	SV	4	5
07:34	-3.6	1.3	93.0	SV	4	24
08:04	-3.6	1.3	93.0	SV	4	2
08:34	-3.6	1.4	93.0	SV	4	1
09:12	-3.4	1.5	93.0	SV	4	6
09:34	-3.4	1.3	93.0	S	4	30
10:04	-3.3	1.3	93.0	SV	4	5
10:35	-3.2	1.2	93.0	SV	4	13
11:13	-3.1	1.7	93.0	SV	4	15
11:34	-3.1	2.2	92.0	SV	4	3

19960103

08:05	-12.6	1.6	90.0	O	4	1
09:12	-14.1	0.0	87.0	-9	4	1
09:34	-14.6	0.0	87.0	-9	4	2
10:04	-14.1	0.0	87.0	-9	4	1
17:34	-15.0	0.7	85.0	O	4	1

19960106

23:12	-0.6	4.8	91.0	O	4	1
23:34	-0.6	3.9	91.0	O	4	1

19960107

00:04	-0.6	3.1	91.0	O	4	4
-------	------	-----	------	---	---	---

19960108

00:04	-0.4	2.7	90.0	SO	4	1
00:34	-0.3	3.3	92.0	SO	4	1
01:04	-0.2	2.3	92.0	SO	4	1
01:34	-0.2	2.2	92.0	SO	4	1
02:05	-0.2	2.9	92.0	SO	4	1
02:34	-0.2	2.3	92.0	SO	4	1
03:04	-0.2	2.7	92.0	SO	4	2
03:42	-0.4	2.9	92.0	SO	4	17
04:04	-0.6	2.3	93.0	SO	4	19
04:34	-0.7	2.3	93.0	SO	4	11
05:04	-0.8	2.2	94.0	SO	4	21
05:34	-0.9	2.1	94.0	SO	4	33
06:04	-0.8	1.8	94.0	SO	4	16
06:34	-0.8	1.9	94.0	SO	4	11
07:04	-0.8	1.8	94.0	SO	4	5
07:42	-0.9	2.1	94.0	SO	4	14
08:04	-0.9	1.6	94.0	SO	4	25
08:42	-0.9	1.9	94.0	SO	4	9
09:04	-0.8	1.8	94.0	SO	4	5
09:34	-0.9	1.6	94.0	SO	4	14
12:35	-0.2	1.6	94.0	SO	4	1
14:05	0.0	1.3	95.0	SO	2	1

Vägverket

Datum : 96-04-23 19:21

SND

VVIS mätdatauttag

Sida : 8

Mätstation from: 1507

tom: 1507

Innevarande säsong

Tidsperiod from: 19951001 00:00 tom: 19960331 23:59 Alla mätningar

---

Mättid TLUFT VIMED LU FU VIRIK NED T NED M

---

19960112

13:35	2.0	2.5	93.0	O	2	1
19:04	2.0	3.0	93.0	O	2	2

19960119

06:10	-1.6	1.4	93.0	O	4	2
11:34	-1.7	0.8	92.0	O	4	1

19960122

13:11	-1.6	1.5	83.0	SO	4	1
13:34	-1.5	1.9	82.0	O	4	1

19960123

10:04	-3.4	2.4	92.0	O	4	1
-------	------	-----	------	---	---	---

19960124

02:34	-3.0	2.6	71.0	O	4	1
05:10	-2.8	3.1	75.0	O	4	1
05:40	-2.8	3.3	78.0	O	4	3
06:04	-3.0	2.9	80.0	O	4	4
06:34	-3.0	4.5	77.0	O	4	2
07:04	-3.1	3.9	76.0	O	4	1
07:34	-3.4	3.3	77.0	O	4	1
08:34	-3.5	3.3	81.0	O	4	9
09:04	-3.5	2.7	82.0	O	4	11
09:40	-3.5	2.9	84.0	O	4	9
10:04	-3.5	3.9	85.0	O	4	15
10:34	-3.7	2.8	86.0	O	4	21
11:04	-3.7	2.0	86.0	O	4	17
11:41	-3.6	2.2	81.0	SO	4	3
12:04	-3.4	3.2	77.0	O	4	3
12:34	-3.4	3.1	71.0	O	4	2
13:10	-3.4	3.5	67.0	O	4	1
13:40	-3.4	3.0	65.0	O	4	1
14:04	-3.4	2.6	66.0	O	4	2
14:40	-3.6	3.7	60.0	O	4	1
15:35	-3.7	2.8	64.0	O	4	1
16:34	-3.8	3.2	65.0	O	4	1
17:41	-4.0	2.6	67.0	O	4	1
20:34	-4.9	4.3	67.0	O	4	1
21:04	-5.4	4.7	66.0	O	4	2
21:34	-5.8	3.7	68.0	O	4	1
22:04	-6.0	3.0	69.0	O	4	1
22:40	-5.8	3.1	71.0	O	4	1
23:04	-5.6	3.6	72.0	O	4	1
23:34	-5.4	3.6	72.0	O	4	1

19960125

00:04	-5.3	3.6	73.0	O	4	2
00:40	-5.1	3.6	73.0	O	4	1
01:04	-5.1	2.7	73.0	O	4	1

Vägverket

Datum : 96-04-23 19:21

SND

VVIS mätdatauttag

Sida : 9

Mätstation from: 1507

tom: 1507

Innevarande säsong

Tidsperiod from: 19951001 00:00 tom: 19960331 23:59

Alla mätningar

---

Mättid TLUFT VIMED LU\_FU VIRIK NED\_T NED\_M

---

01:34	-5.0	3.0	73.0	O	4	1
02:04	-4.9	3.9	72.0	O	4	1
02:34	-4.9	3.4	72.0	O	4	2
03:04	-4.8	3,5	72.0	O	4	2
03:34	-4.6	3.4	72.0	O	4	1
05:04	-4.0	4.0	76.0	O	4	1
05:40	-3.7	3.5	75.0	O	4	1
06:04	-3.6	2.8	76.0	O	4	1
06:34	-3.6	2.9	77.0	SO	4	4
07:04	-3.7	3.0	76.0	NO	4	6
07:34	-3.6	2.6	76.0	O	4	4
08:04	-3.7	2.2	78.0	SO	4	2
08:34	-3.7	2.8	79.0	O	4	4
09:04	-3.8	2.6	82.0	O	4	8
09:34	-3.7	2.6	84.0	O	4	12
10:04	-3.6	2.7	85.0	SO	4	11
10:41	-3.2	3.1	83.0	O	4	6
11:04	-3.0	3.5	80.0	O	4	1
11:34	-2.7	4.9	76.0	O	4	1
16:03	-2.5	3.0	71.0	O	4	1
16:34	-2.9	1.8	78.0	O	4	4
17:03	-2.7	2.9	81.0	O	4	7

19960126

01:33	-1.8	4.9	72.0	O	4	1
02:03	-2.2	5.7	74.0	O	4	4
02:33	-2.4	4.6	71.0	O	4	1
04:03	-2.9	2.3	73.0	O	4	2
04:33	-3.0	2.7	78.0	O	4	6
05:03	-3.0	3.3	80.0	O	4	6
05:33	-3.0	2.6	80.0	O	4	4
06:03	-2.8	4.1	72.0	O	4	2
06:33	-3.2	3.3	77.0	O	4	2
07:33	-3.4	2.3	78.0	O	4	1
08:03	-3.4	1.8	81.0	O	4	1
08:33	-3.5	2.9	79.0	SO	4	1
09:09	-3.4	2.9	79.0	NO	4	2
09:34	-3.3	2.4	79.0	O	4	3
10:03	-3.1	2.5	78.0	SO	4	1
16:33	-2.8	1.3	78.0	S	4	1
17:03	-3.1	1.9	81.0	O	4	1

19960130

18:09	-2.3	0.8	96.0	V	4	1
18:33	-2.2	0.6	96.0	SV	4	1
19:04	-2.2	0.0	96.0	-9	4	3
20:33	-2.1	0.0	96.0	-9	4	1
21:33	-1.9	0.0	97.0	-9	4	1
23:08	-1.5	1.1	97.0	V	4	1
23:33	-1.6	1.2	97.0	V	4	1

19960131

00:04	-1.5	0.9	97.0	NV	4	1
00:40	-1.5	0.9	97.0	NV	4	2

Vägverket  
SNDVVIS mätdatauttag  
tom: 1507

Datum : 96-04-23 19:21

Sida : 10

Mätstation from: 1507

Innevarande säsong

Tidsperiod from: 19951001 00:00

tom: 19960331 23:59 Alla mätningar

-----  
Mättid TLUFT VIMED LU\_FU VIRIK NED\_T NED\_M  
-----

01:04	-1.4	1.3	97.0	NV	4	1
01:34	-1.5	1.3	97.0	NV	4	1
02:04	-1.8	0.8	97.0	NV	4	1

19960201

03:03	-3.0	1.0	95.0	SV	4	1
03:33	-2.9	1.4	95.0	V	4	1
04:09	-3.0	1.5	95.0	SV	4	1
04:33	-3.0	1.2	95.0	V	4	1
05:03	-3.0	0.8	95.0	SV	4	1
06:03	-3.0	0.6	95.0	V	4	1
10:39	-3.1	0.8	95.0	SV	4	3
11:03	-3.1	0.8	95.0	V	4	4
11:33	-2.9	0.0	95.0	-9	4	2
12:03	-2.7	0.0	95.0	-9	4	1
12:39	-2.9	1.4	95.0	V	4	1
13:03	-2.9	1.9	95.0	SV	4	1
22:09	-2.6	0.0	96.0	-9	4	1
22:33	-2.6	0.0	96.0	-9	4	1

19960204

08:33	-7.4	0.0	91.0	-9	4	2
-------	------	-----	------	----	---	---

19960208

04:03	-9.0	2.2	91.0	O	4	4
-------	------	-----	------	---	---	---

19960209

01:03	-7.7	2.3	89.0	O	4	1
01:33	-7.5	2.3	90.0	O	4	2
02:33	-7.6	2.4	90.0	O	4	4
03:03	-7.7	2.5	91.0	O	4	1
05:03	-7.6	2.3	91.0	O	4	1
05:33	-7.6	1.7	92.0	O	4	1
15:33	-4.5	2.8	62.0	SO	4	1
16:03	-4.6	2.0	64.0	O	4	2
16:33	-4.7	1.8	66.0	SO	4	3
20:33	-6.5	2.5	85.0	O	4	1
21:03	-7.0	2.2	87.0	O	4	1
21:33	-7.4	1.8	88.0	O	4	1

19960211

09:37	-4.4	4.0	70.0	SO	4	1
10:07	-4.2	3.2	71.0	SO	4	1
14:33	-3.2	3.2	73.0	SO	4	1

19960212

10:03	-3.5	3.3	92.0	O	4	1
10:33	-3.3	2.9	93.0	O	4	6
11:03	-3.3	3.6	94.0	O	4	12
11:33	-3.1	3.8	93.0	O	4	15
12:03	-2.8	3.7	92.0	O	4	4

Vågverket

Datum : 96-04-23 19:21

SND

VVIS mätdatauttag

Sida : 11

Mätstation from: 1507

tom: 1507

Innevarande säsong

Tidsperiod from: 19951001 00:00 tom: 19960331 23:59

Alla mätningar

---

Mättid TLUFT VIMED LU\_FU VIRIK NED\_T NED\_M

---

12:33	-2.7	3.9	93.0	O	4	20
13:03	-2.8	4.3	95.0	O	4	28
13:37	-2.4	3.5	94.0	O	4	4
14:03	-2.1	4.0	92.0	O	4	2
14:38	-2.1	3.8	92.0	O	4	7
15:03	-2.2	4.3	93.0	O	4	12
15:33	-2.1	4.0	94.0	O	4	16
16:03	-2.0	4.3	94.0	O	4	12
16:33	-2.1	4.1	95.0	O	4	14
17:07	-1.9	4.5	93.0	O	4	9
17:33	-1.9	4.4	93.0	O	4	3
18:03	-1.8	4.1	92.0	O	4	3
18:33	-1.9	4.0	92.0	O	4	2
19:03	-2.0	3.7	93.0	O	4	3
19:33	-2.0	4.0	93.0	O	4	2
20:08	-2.1	3.9	92.0	O	4	1
20:33	-2.1	3.5	94.0	O	4	7
21:03	-2.1	3.4	93.0	O	4	3
21:33	-2.0	3.3	94.0	O	4	4
22:03	-2.1	3.9	95.0	O	4	8
22:37	-1.9	3.6	95.0	O	4	3
23:03	-1.9	3.5	94.0	O	4	3
23:33	-2.0	3.3	96.0	O	4	16

19960213

00:08	-2.1	2.3	98.0	O	4	45
00:33	-2.1	2.5	99.0	O	4	58
01:03	-2.1	2.8	99.0	O	4	47
01:33	-2.2	2.6	99.0	O	4	9
02:03	-2.2	2.5	99.0	O	4	4
02:33	-2.3	1.9	99.0	SO	4	33
03:03	-2.4	1.9	99.0	SO	4	64
03:33	-2.5	1.9	99.0	O	4	49
04:03	-2.7	2.4	99.0	O	4	65
04:33	-2.9	2.3	99.0	O	4	40
05:03	-3.0	2.9	99.0	O	4	8
05:33	-3.1	1.9	99.0	O	4	2

19960215

05:03	-2.3	1.8	97.0	SV	4	1
05:33	-1.7	2.1	98.0	SV	4	15
06:03	-0.9	2.6	98.0	SV	4	3
10:33	1.3	5.9	96.0	SV	4	7
11:03	1.3	5.0	98.0	SV	4	24
11:34	1.2	4.7	98.0	SV	4	24
12:08	1.5	4.8	98.0	SV	4	10
12:33	1.6	5.7	99.0	SV	4	4
17:03	2.3	5.0	98.0	SV	2	4

19960216

13:03	1.9	1.8	97.0	S	4	4
13:38	2.0	1.0	97.0	S	4	26
14:03	1.7	1.3	97.0	S	4	28
14:33	2.0	1.9	97.0	S	6	11

Vägverket

SND

Mätstation from: 1507

Tidsperiod from: 19951001 00:00 tom: 19960331 23:59

WIS mätdatauttag

tom: 1507

Datum : 96-04-23 19:21

Sida : 12

Innevarande säsong

Alla mätningar

---

Mättid TLUFT VIMED LU\_FU VIRIK NED\_T NED\_M

---

15:09	2.1	1.5	97.0	S	2	12
15:33	2.4	1.0	97.0	SV	6	8
16:03	3.0	1.9	97.0	SV	6	7
16:38	3.4	2.7	97.0	SV	2	10
17:08	4.0	4.1	96.0	V	2	6
17:33	4.2	5.2	96.0	V	2	2
19:33	3.4	6.1	88.0	V	2	5
20:03	3.1	5.2	88.0	V	2	6
20:33	3.2	5.8	83.0	V	2	1
23:33	2.9	6.0	78.0	V	6	9

19960217

00:03	2.2	5.4	88.0	V	4	14
00:38	1.9	4.5	94.0	V	4	23
01:03	2.1	5.0	94.0	V	6	56
01:33	1.8	5.5	96.0	V	4	32
02:03	1.7	3.7	97.0	V	6	101
02:33	1.5	3.4	96.0	NV	6	26
03:03	1.2	2.3	95.0	NV	6	10
03:33	1.1	2.1	96.0	NV	4	25
04:03	0.9	2.2	96.0	SV	4	35
04:33	0.3	2.4	95.0	S	4	26
05:03	0.0	2.8	94.0	S	4	15
05:33	-1.1	3.3	91.0	O	4	13
06:03	-1.6	3.3	91.0	NO	4	15
06:33	-2.9	4.7	85.0	O	4	10
07:03	-3.2	3.0	85.0	O	4	4
11:03	-3.9	2.2	72.0	SO	4	1
12:03	-4.3	2.7	74.0	S	4	1
12:33	-4.1	1.9	75.0	NV	4	3
13:03	-4.4	1.9	74.0	SV	4	3
15:03	-5.5	2.4	72.0	NV	4	1
15:33	-5.5	2.1	72.0	N	4	1
16:03	-5.9	1.6	74.0	V	4	1
16:33	-6.5	2.0	76.0	SO	4	1
17:33	-7.2	0.8	79.0	NV	4	1
18:03	-7.4	0.5	83.0	S	4	2

19960219

04:03	-6.7	4.3	83.0	O	4	1
04:33	-6.4	4.4	83.0	O	4	3
05:03	-6.4	4.7	84.0	SO	4	10
05:33	-6.5	4.8	82.0	SO	4	5
06:03	-6.4	4.7	82.0	O	4	4
06:33	-6.6	4.8	81.0	SO	4	5
07:03	-6.6	5.6	81.0	NO	4	6
07:33	-6.6	5.3	80.0	NO	4	5
08:03	-6.6	6.0	79.0	O	4	6
08:33	-6.5	5.2	77.0	SO	4	2
09:03	-6.3	5.9	75.0	O	4	1
09:38	-6.1	5.8	73.0	S	4	1
10:03	-6.1	5.7	73.0	O	4	2
10:33	-6.0	5.2	72.0	O	4	3
11:03	-6.0	7.1	71.0	O	4	1
11:33	-5.8	5.4	70.0	O	4	2

Vägverket

SND

Mätstation from: 1507

Tidsperiod from: 19951001 00:00 tom: 19960331 23:59

WiS mätdatauttag

tom: 1507

Datum : 96-04-23 19:21

Sida : 13

Innevarande säsong

Alla mätningar

Mättid	TLUFT	VIMED	LU_FU	VIRIK	NED_T	NED_M
12:03	-5.5	5.9	69.0	O	4	2
12:33	-5.4	5.4	68.0	S	4	1
13:03	-5.4	5.5	68.0	O	4	1
13:33	-5.4	5.3	68.0	O	4	1
14:03	-5.2	5.0	67.0	SO	4	1
14:33	-5.1	6.3	66.0	NO	4	1
16:33	-5.9	5.2	68.0	O	4	1
17:03	-6.2	4.3	71.0	O	4	4
17:33	-6.4	4.6	76.0	SO	4	8
18:03	-6.7	4.3	80.0	SO	4	11
18:38	-6.9	4.4	79.0	SO	4	6
19:03	-7.1	4.2	79.0	S	4	8
19:33	-7.2	4.3	77.0	S	4	7
20:03	-7.4	4.8	76.0	O	4	3
20:33	-7.5	4.4	75.0	SO	4	2
21:03	-7.6	4.3	77.0	S	4	3
21:33	-7.7	4.3	78.0	O	4	4
22:03	-7.8	4.2	78.0	SO	4	5
22:33	-8.0	4.1	79.0	O	4	1
23:03	-8.3	3.9	80.0	O	4	1

19960222

00:03	-8.0	1.5	70.0	SO	4	1
00:33	-8.3	1.1	81.0	S	4	7
01:03	-8.5	0.5	86.0	NV	4	6
01:38	-8.6	1.4	86.0	S	4	8
02:03	-8.6	0.9	87.0	S	4	6
02:33	-8.4	0.8	86.0	SO	4	3
03:03	-8.4	1.0	87.0	SO	4	6
03:33	-8.4	0.6	87.0	NV	4	1
04:03	-8.5	0.8	88.0	NV	4	3
04:33	-8.6	0.8	88.0	NV	4	4
05:03	-8.8	0.8	89.0	V	4	8
05:38	-9.2	0.6	90.0	SV	4	8
06:03	-9.3	1.0	90.0	SV	4	5
06:38	-9.3	1.3	90.0	S	4	3
07:03	-9.3	1.6	89.0	S	4	3
07:33	-9.3	1.0	89.0	SV	4	2
08:03	-9.3	1.4	88.0	SO	4	1
08:33	-9.4	1.3	88.0	SO	4	1
09:03	-9.2	0.0	88.0	-9	4	1
10:08	-7.4	0.5	83.0	SV	4	1

19960223

06:33	-6.7	0.6	89.0	O	4	11
08:33	-6.0	0.8	93.0	O	4	3
09:07	-5.3	0.5	93.0	SO	4	1
10:33	-3.8	0.0	96.0	-9	4	11
13:11	-1.1	1.0	99.0	SV	4	1
14:03	-0.6	0.6	98.0	SV	4	15
14:33	-0.3	0.5	98.0	SV	4	5
19:33	0.6	0.8	98.0	SV	4	1
20:08	0.7	0.8	98.0	SV	4	21

Vägverket

Datum : 96-04-23 19:21

SND

VViS mätdatauttag

Sida : 14

Mätstation from: 1507

tom: 1507

Innevarande säsong

Tidsperiod from: 19951001 00:00 tom: 19960331 23:59 Alla mätningar

-----  
Mättid TLUFT VIMED LU\_FU VIRIK NED\_T NED\_M  
-----

19960224

05:33	-1.0	1.8	94.0	S	4	1
06:03	-1.0	1.5	95.0	S	4	2
07:33	-1.2	1.6	95.0	S	4	1

19960225

12:03	-1.2	3.1	69.0	SO	4	4
12:33	-1.5	3.1	77.0	SO	4	10
13:03	-1.7	2.7	85.0	SO	4	19
13:37	-1.4	2.8	89.0	SO	4	10
14:03	-1.3	2.8	88.0	SO	4	2
15:33	-0.7	2.4	87.0	SO	4	1
18:33	-0.6	2.2	90.0	SO	4	4
19:03	-0.7	2.2	93.0	SO	4	9
19:33	-0.8	1.9	95.0	SO	4	4
20:03	-0.7	2.5	95.0	SO	4	1
20:33	-0.8	2.1	95.0	SO	4	1

19960226

04:03	2.4	1.5	98.0	SO	2	1
04:33	2.6	1.8	98.0	SO	2	11
05:08	2.9	2.6	98.0	S	2	2
06:07	3.4	2.6	98.0	S	2	4
06:33	3.3	2.4	98.0	S	2	4
07:03	3.2	2.3	98.0	S	2	7
07:38	3.3	2.8	97.0	S	2	2
08:03	3.4	2.4	98.0	S	2	3
08:33	3.4	2.3	97.0	S	2	3
09:09	3.9	1.7	97.0	S	2	4
09:33	4.0	2.2	97.0	S	2	8
10:03	3.8	1.9	98.0	S	2	6
10:33	3.9	2.0	98.0	S	2	9
11:03	3.9	2.6	98.0	S	2	15
11:39	4.2	3.3	97.0	S	2	7
12:03	3.9	2.5	98.0	S	2	3
12:39	4.2	2.2	97.0	S	2	2
13:03	4.1	2.4	97.0	S	2	3
13:33	3.7	2.5	97.0	S	2	9
14:03	3.5	2.7	97.0	S	2	8
14:33	3.6	1.8	97.0	S	2	5
15:03	3.8	1.1	97.0	S	2	2
16:03	3.7	1.4	97.0	S	2	4
16:33	3.5	1.6	97.0	S	2	6
17:03	3.5	1.5	98.0	S	2	4
17:33	3.2	1.2	97.0	S	2	6
18:03	2.9	1.0	97.0	S	4	3
18:33	2.5	0.8	98.0	SO	4	14
19:03	2.4	0.7	97.0	S	4	14
19:33	2.2	0.5	97.0	S	4	15
20:03	2.2	0.9	97.0	SO	4	12
20:33	2.2	0.7	97.0	SO	4	5
21:03	2.7	0.9	97.0	S	4	4



Vägverket

SND

Mätstation from: 1507

Tidsperiod from: 19951001 00:00

VVIS mätdatauttag

tom: 1507

tom: 19960331 23:59

Datum : 96-04-23 19:21

Sida : 15

Innevarande säsong

Alla mätningar

---

Mättid TLUFT VIMED LU\_FU VIRIK NED\_T NED\_M

---

19960228

13:03	0.5	2.7	97.0	SV	4	1
13:33	0.6	2.7	97.0	SV	4	1

19960229

06:33	2.3	5.3	96.0	V	4	5
07:03	2.3	4.2	96.0	V	2	83
07:33	3.1	2.7	96.0	V	2	1

19960304

06:33	-0.6	0.0	99.0	-9	4	1
12:03	1.9	2.2	98.0	V	6	1
12:33	2.0	1.7	98.0	V	4	2
13:09	1.5	2.3	98.0	V	2	7
21:03	0.6	2.1	98.0	V	4	1
23:38	1.5	2.3	98.0	V	4	1

19960305

00:03	1.4	2.9	98.0	V	6	5
-------	-----	-----	------	---	---	---

19960306

12:33	2.7	1.8	70.0	NV	4	2
13:03	1.5	1.3	95.0	NV	4	41
13:33	1.6	1.4	96.0	NV	4	33
14:03	1.4	2.1	95.0	V	4	4

19960312

21:33	-0.9	3.0	82.0	O	4	1
22:03	-1.1	2.7	86.0	O	4	2
22:38	-1.2	3.1	86.0	O	4	1
23:08	-1.2	2.5	87.0	O	4	2
23:33	-1.3	2.9	88.0	O	4	1

19960313

00:08	-1.6	3.1	91.0	O	4	5
00:38	-1.5	2.2	92.0	NO	4	1
01:03	-1.7	1.9	94.0	O	4	3
01:33	-2.0	1.5	96.0	NO	4	9
02:03	-2.2	2.2	97.0	NO	4	2
04:33	-2.5	2.9	94.0	NO	4	4
05:03	-2.6	2.4	95.0	O	4	4
05:33	-2.4	2.6	95.0	NO	4	6
06:03	-2.2	2.2	96.0	O	4	6
06:33	-2.0	2.8	95.0	O	4	3
07:03	-1.8	2.8	93.0	O	4	3
07:33	-1.6	2.6	93.0	NO	4	2
08:08	-1.3	2.7	91.0	O	4	2

19960326

Vägverket

Datum : 96-04-23 19:21

SND

VVIS mätdatauttag

Sida : 16

Mätstation from: 1507

tom: 1507

Innevarande säsong

Tidsperiod from: 19951001 00:00 tom: 19960331 23:59 Alla mätningar

---

Mättid TLUFT VIMED LU\_FU VIRIK NED\_T NED\_M

---

11:10	2.0	1.3	93.0	SV	4	12
11:34	3.2	0.0	91.0	-9	4	6
12:33	2.0	2.2	86.0	NV	4	9
13:03	3.0	1.5	68.0	SO	4	4

19960327

21:33	2.6	4.9	98.0	SV	6	19
22:03	2.1	4.9	99.0	SV	4	14
22:33	2.1	4.2	99.0	SV	4	26
23:03	2.3	3.4	99.0	SV	4	31
23:33	2.1	2.9	99.0	SV	4	39

19960328

00:03	2.0	3.0	99.0	SV	4	42
00:33	2.1	3.1	99.0	SV	4	34
01:03	1.8	3.5	99.0	SV	4	34
01:33	1.8	3.6	99.0	SV	4	37
02:03	2.1	2.7	98.0	SV	4	37
02:33	2.1	2.9	98.0	SV	4	37
03:03	2.0	2.5	98.0	SV	4	51
03:33	1.6	2.7	98.0	SV	4	53
04:03	2.2	3.1	98.0	SV	4	44
04:33	1.6	3.0	98.0	SV	4	42
05:08	2.0	3.0	98.0	SV	4	46
05:33	2.1	3.3	98.0	SV	4	39
06:03	2.2	3.2	98.0	SV	4	42
06:33	1.4	2.6	98.0	SV	4	39
07:03	2.1	3.0	98.0	SV	4	37
09:33	1.9	2.1	98.0	SV	4	21
10:03	1.9	2.4	98.0	SV	4	36
10:33	1.6	3.1	98.0	SV	4	40
11:03	1.7	3.0	98.0	SV	4	25
11:33	1.9	2.4	98.0	SV	4	27
12:03	2.1	2.8	98.0	SV	4	15
12:41	2.2	3.3	98.0	SV	4	16
13:03	2.0	3.0	98.0	SV	4	20
13:33	2.4	2.3	98.0	SV	6	37
14:08	2.7	2.3	98.0	SV	4	24
14:33	2.6	2.7	98.0	SV	4	18
15:03	1.9	2.7	98.0	SV	4	25
15:33	2.0	2.4	98.0	S	4	14
16:03	1.8	1.7	98.0	S	4	25
16:33	1.9	2.3	98.0	SV	4	21
17:03	2.0	2.1	98.0	SV	4	24
17:33	1.7	2.4	98.0	S	4	16
18:03	1.6	2.3	98.0	S	6	61
18:38	1.7	2.2	98.0	SV	4	14
19:03	1.7	1.9	97.0	SV	4	11
19:33	1.6	2.3	97.0	S	4	10
20:03	1.8	2.2	96.0	SV	4	4
20:33	1.7	2.0	96.0	S	6	14
21:08	1.6	1.7	96.0	S	4	8
21:33	1.5	1.9	96.0	S	4	8
22:03	1.5	1.6	96.0	S	4	12
22:33	1.6	1.5	96.0	S	6	41

Vägverket

SND

Mätstation from: 1507

Tidsperiod from: 19951001 00:00

VViS mätdatauttag

tom: 1507

tom: 19960331 23:59

Datum : 96-04-23 19:21

Sida : 17

Innevarande säsong

Alla mätningar

---

Mättid TLUFT VIMED LU\_FU VIRIK NED\_T NED\_M

---

19960329

00:32	1.5	0.8	96.0	S	4	4
01:03	1.6	1.5	97.0	S	4	5
01:33	1.5	1.2	97.0	S	4	5
02:03	1.3	0.7	97.0	S	4	2
02:33	1.3	0.8	97.0	S	4	3
04:33	1.4	0.0	97.0	-9	4	5
05:33	1.2	0.0	97.0	-9	4	1
06:03	1.4	0.0	97.0	-9	4	3
06:33	1.5	0.7	96.0	O	4	6
07:03	1.6	0.0	96.0	-9	4	7
07:33	1.8	0.0	96.0	-9	4	9
08:33	2.1	0.0	94.0	-9	4	10
09:03	2.4	0.5	92.0	SO	4	7
09:34	2.2	0.0	90.0	-9	4	1
10:38	2.6	0.5	84.0	O	4	1
11:03	3.2	0.8	85.0	O	2	4
11:33	2.8	0.0	85.0	-9	4	1
12:33	4.7	0.0	77.0	-9	4	2
13:03	3.4	0.0	82.0	-9	4	2
13:33	2.9	0.0	87.0	-9	4	4
14:03	3.0	0.0	89.0	-9	4	4
14:39	3.0	0.0	90.0	-9	4	1
16:03	2.7	0.6	91.0	V	4	3
16:33	2.4	1.1	93.0	N	4	2
17:03	2.1	0.8	94.0	NV	4	5
17:38	2.0	0.7	95.0	NV	4	11
18:09	1.8	1.0	95.0	NV	4	4
18:33	1.8	0.9	96.0	SV	4	14
19:03	1.7	1.1	95.0	NV	6	40
19:33	1.7	1.2	95.0	SO	4	2
20:03	1.6	0.8	95.0	V	4	2
20:39	1.7	0.9	95.0	SV	4	9
21:03	1.7	1.0	96.0	V	4	9
21:38	1.6	1.2	95.0	SO	4	12
22:03	1.6	1.2	95.0	O	4	16
22:33	1.6	1.2	95.0	SO	4	8
23:03	1.5	1.4	94.0	SO	4	7
23:33	1.3	1.9	94.0	S	4	7

19960330

00:03	1.2	1.3	94.0	SO	4	12
00:33	1.0	1.9	94.0	O	4	8
01:03	0.7	1.5	94.0	SO	4	13
01:33	0.5	1.9	93.0	SO	4	9
02:08	0.2	1.7	93.0	SO	6	16
02:33	0.1	1.8	93.0	SV	4	2
03:03	0.1	1.8	93.0	SV	4	6
03:33	0.0	1.8	93.0	SV	2	6
04:38	-0.6	1.7	92.0	SO	4	1
05:08	-0.7	2.4	92.0	O	4	4
05:33	-0.7	2.2	91.0	O	4	7
06:03	-0.8	2.6	90.0	SO	4	3
06:38	-0.8	2.8	88.0	SO	4	2
07:03	-0.7	2.5	88.0	SO	4	2

Vägverket

Datum : 96-04-23 19:21

SND

VVIS mätdatauttag

Sida : 18

Mätstation from: 1507

tom: 1507

Innevarande säsong

Tidsperiod from: 19951001 00:00 tom: 19960331 23:59 Alla mätningar

---

Mättid TLUFT VIMED LU\_FU VIRIK NED\_T NED\_M

---

08:03	-0.5	3.0	87.0	SV	4	1
08:33	-0.6	2.2	87.0	S	4	1
17:33	0.6	1.4	75.0	V	4	1
18:03	0.1	1.3	80.0	NV	4	3
18:33	-0.5	1.1	85.0	V	4	2
19:03	-1.1	0.6	89.0	NV	4	1
22:33	-0.9	0.8	92.0	V	4	1
23:33	-0.9	0.0	92.0	-9	4	1

19960331

00:03	-1.2	0.0	94.0	-9	4	1
00:33	-1.2	0.0	94.0	-9	4	1
01:03	-1.3	0.0	94.0	-9	4	1
01:33	-1.3	0.0	94.0	-9	4	1
02:08	-1.1	0.5	93.0	S	4	2
02:38	-1.1	0.0	94.0	-9	4	3
03:56	-0.9	1.3	92.0	NO	4	5
04:04	-1.0	1.2	93.0	SO	4	6
04:33	-0.9	1.2	91.0	O	4	3
05:03	-1.1	0.0	93.0	-9	4	5
05:33	-1.3	1.1	92.0	SO	4	5
06:03	-1.2	1.2	92.0	S	4	1
06:33	-1.2	1.3	92.0	O	4	2
13:03	1.4	1.0	70.0	NV	4	1

**BILAGA 8:6**

**REGNMÄNGDER FRÅN  
SMHI**

Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska institut

DATASÖKNING

Station: BORÅS

Klim

Period: 19951001-19960331

DATUM	PRRT
19951001	110.3
19951101	83.4
19951201	18.1
19960101	9.4
19960201	48.4
19960301	33.9

Antal träff: 6 Verklig period: 19951001-19960301

Källa: PRE Datum: 25-APR-96

Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska institut

Nedanstående termer har använts vid datasökningen  
PRRT =månadsnederbörd (mm)

Saknade värden representeras av -999.0

"Torrt väder" för nederbördsparametrar representeras av -1.0

7245 BORÅS  
POSITION:5746 1257

HÖH: 135 M

SYNOPNR: 714  
FLODMR: 105

TIDER ANGES I SVENSK NORMALTID (UTC + 1 TIM)

D L U F T T E M P E R A T U R GRADER C										N E D E R B Ö R D			VÄDER- FÖRLOPP		D FÖRKLARING TILL KODEN			
A	KL 01	KL 04	KL 07	KL 10	KL 13	KL 16	KL 19	KL 22	DYGNS- MEDEL	MAX	MIN	KL 07	KL 19	SRÖ NED MM DJUP CM	19	20	A I KOLUMNEN VÄDERFÖRLOPP	T
1		2.6	8.1		6.0				5.3	9.2	2.2	-	-	0.0	-	-	1 A-SNÖHAGEL	X-KORNBLIXT
2		6.0	13.0		10.8				9.4	13.8	4.6	0.0	-	1.3	-	-	2 B-SNÖBLANDAT REGN	Y-SNÖIRA
3		11.2	14.8		11.8				12.3	14.8	10.3	1.3	-	0.0	-	-	3 C-ISHAGEL	Z-GLATTIS
4		12.4	13.4		13.8				12.7	14.0	7.6	0.0	5.5	9.2	-	-	4 D-DIMMA	Å-ÅSKA
5		14.5	16.6		15.6				15.4	16.6	13.8	2.7	0.6	18.2	-	-	5 E-REGNBÅGE	Ä-REGNBL. SNÖBY
6		10.8	14.4		11.5				12.2	15.7	10.8	17.6	-	-	-	-	6 F-RIMFROST	Ö-SNÖ
7		12.4	12.4		13.2				12.6	13.2	10.8	-	8.0	8.2	-	-	7 G-DAGO	)-IRISERING
8		8.6	13.2		14.4				11.8	14.4	8.3	0.2	0.7	0.7	-	-	8 H-HALO	(-HÅGRIING
9		12.1	19.5		13.1				14.6	19.6	12.1	-	-	-	-	-	9 I-ISKORN	/-VINDSTJÄR
10		13.2	14.0		11.9				12.9	14.2	11.9	-	-	-	-	-	10 J-ISMÅLAR	<-STOPTVIRVLAR
11		10.3	15.0		6.8				10.3	15.3	6.8	-	-	-	-	-	11 K-KRANS	>-SANDSTORM
12		2.0	16.1		11.6				9.0	16.8	1.7	-	0.0	0.5	-	-	12 L-LÅGT SNÖDREV	,-DUGGREGN
13		11.0	14.5		10.6				11.9	14.6	10.6	0.5	-	-	-	-	13 M-SNÄHAGEL	:-DIMMADAGG
14		10.2	12.7		12.1				11.5	12.7	9.8	-	-	-	-	-	14 N-KORRSKEN	;-TROBHD
15		11.8	12.8		11.8				12.1	13.0	11.6	-	0.4	1.2	-	-	15 P-FUKTDIS	==LÅG DIMMA
16		11.6	13.3		12.1				12.3	13.7	11.4	0.8	-	-	-	-	16 Q-HÖGT SNÖDREV	+=-KLAR IS
17		12.3	12.8		13.2				12.8	14.0	11.5	-	-	13.5	-	-	17 R-REGN	%-RÖK
18		8.7	11.8		10.3				10.2	13.6	8.2	13.5	-	5.9	-	-	18 S-SNÖBY	?-DIMMA AVSTÅND
19		10.3	10.7		9.8				10.2	11.1	9.5	5.9	8.5	8.5	-	-	19 T-TORRDIS	.-UNDERKYLD DIMMA
20		8.0	11.1		7.0				8.5	11.1	7.0	-	-	-	-	-	20 U-REGNSKUR	?-UNDERKYLD NEDD
21		2.2	7.8		0.0				2.9	7.8	0.0	-	-	-	-	-	21 V-DIMFROST	;-SIT RIMSELD
22		0.8	7.5		7.2				4.4	7.8	-2.1	-	-	-	-	-	22 W-KORNSNÖ	S-OBESTÄMD NEDD
23		5.9	9.5		8.6				7.7	9.5	5.4	-	-	-	-	-	23	
24		8.1	10.1		10.8				9.6	10.8	8.1	-	-	-	-	-	24	
25		7.8	12.6		10.8				10.0	12.6	7.3	-	1.8	1.8	-	-	25	
26		9.3	12.4		8.2				9.8	12.7	8.2	-	-	4.5	-	-	26	
27		11.8	13.3		8.2				10.7	13.3	7.6	4.5	28.6	28.8	-	-	27	
28		7.3	9.2		7.1				7.8	9.8	6.6	0.2	0.2	0.2	-	-	28	NED = 0.0 INNEFÄR MINDRE ÄN 0.1 MM
29		-0.4	8.1		1.8				2.7	8.1	-0.4	-	-	-	-	-	29	
30		1.3	8.2		5.3				4.4	9.1	-0.2	-	-	4.2	-	-	30	
31		6.3	7.3		4.9				6.1	7.8	4.9	4.2	3.4	3.6	-	-	31	
MED/SUM		8.4	12.1		9.7				9.8	12.6	7.3	51.4	58.7	110.3			NED KL 07 1/11: 0.7	
ST AVV		4.0	2.9		3.6				3.2	2.9	4.1							
HÖGSTA		14.5	19.5		15.6				15.4	19.6	13.8	17.6	28.6	28.8				
LÄGSTA		-0.4	7.3		0.0				2.7	7.8	-2.1							
ST AVV - STANDARDAVVIKELSE																		
ANTAL DYGN MED		ANTAL DYGN MED				ANTAL DYGN MED				MÅNADSMEDELTEMPERATUR				9.8 °C				
NEDERBÖRDSMÄNGD		NEDERBÖRDSMÄNGD				NEDERBÖRDSMÄNGD				AVVIKELSE FRÅN NORMALVÄRDET				2.5 °C				
MEDELTEMP < 0	0	>= 0.1 16				REGN ELLER REGNSKUR	12											
MINTEMP < 0	3	>= 1.0 13				SNÖFALL ELLER SNÖBY												
MAXTEMP < 0	0	>= 5.0 7				SNÖBLANDAT REGN												
MAXTEMP >25	0	>= 10.0 3				DUGGREGN	6				MÅNADSNEDERBÖRD				110.3 MM			
		>= 20.0 1				DIMMA	4				% AV NORMAL NEDERBÖRD				105			
		>= 40.0				ÅSKA												
						SNÖTÄCKE												
HÖGSTA DYGNSTEMP	15.4	DEN	5/10						STÖRSTA NEDERBÖRDSMÄNGD				28.8 MM DEN 27/10					
HÖGSTA MAXTEMP	19.6	DEN	9/10						STÖRSTA SNÖDJUP				CM DEN /10					
LÄGSTA DYGNSTEMP	2.7	DEN	29/10															
LÄGSTA MINTEMP	-2.1	DEN	22/10															

EFTER SNÖDJUP BETYDEN  
S MÅRKEN BELT SNÖTÄCKT  
SB MÅRKEN MER ÄN TILL HÄLFTEN SNÖTÄCKT  
BS MÅRKEN MINDRE ÄN TILL HÄLFTEN SNÖTÄCKT

7245 BORÅS  
POSITION:5746 1257

HÖJ: 135 M

SYNOPNR: 714  
FLODOMR: 105

TIDER ANGES I SVENSK NORMALTID (UTC + 1 TIM)

D A T	L U F T T E M P E R A T U R GRADER C										N E D E R B Ö R D				V Ä D E R - F Ö R L Ö P P		D A T	F Ö R K L A R I N G T I L L K O D E N					
	KL 01	KL 04	KL 07	KL 10	KL 13	KL 16	KL 19	KL 22	DYGNS- MEDEL	MAX	MIN	KL 07	KL 19	NBD	MM	DJUP		CM	19	- - -	19	I	K O L U M N E N
1		2.6		2.0		0.4		1.8	5.2	0.4	0.2	-	-	-	-	-	-	R,	-	-	1	A-SNÖHAGEL	X-KORNBLOXT
2		-1.2		1.8		-1.0		-0.3	3.0	-1.8	-	1.1	1.2	-	-	-	-	RÖ	-	-	2	B-SNÖBLANDAT REGN	Y-SNÖYRA
3		-1.4		-2.2		-1.0		-1.3	1.6	-3.2	0.1	2.0	2.0	-	-	-	-	Ö	-	-	3	C-ISHAGEL	Z-GLATTIS
4		-2.9		0.0		-1.8		-1.8	0.2	-3.0	-	-	-	-	-	-	-	BS	-	-	4	D-DIMMA	A-ÅSKA
5		-9.0		-0.4		1.6		-3.0	1.6	-9.1	-	-	-	-	-	-	-	BS	-	-	5	E-REGNBÅGE	A-REGNSL. SNÖBY
6		3.2		11.0		3.6		5.1	11.0	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	F-RIMFROST	Ö-SNÖ
7		-5.7		-1.3		-3.1		-3.2	3.6	-5.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	G-DAGG	)-IRISERING
8		-0.9		3.2		1.3		0.6	3.3	-4.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	H-HALO	(-HÄGRING
9		2.3		5.1		2.6		3.1	6.3	0.7	1.5	0.4	0.4	-	-	-	-	R,	-	-	9	I-ISKORN	/-VINDBYAR
10		2.6		4.3		2.0		2.8	4.3	1.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	J-ISNÅLAR	(-STOFFVIRVLAR
11		0.8		2.2		0.8		1.0	2.2	-0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	K-KRANS	)-SANDSTORM
12		-1.5		-0.2		-2.8		-1.6	0.8	-2.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	L-LÅGT SNÖDREV	-DUGGREGN
13		-0.8		2.3		1.1		0.3	2.3	-4.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	M-SMÅHAGEL	)-DIMHDAGG
14		1.4		4.6		6.9		4.2	6.9	-0.3	-	0.0	4.8	-	-	-	-	-	-	-	14	N-NORRSKEN	!-TROMB
15		6.0		5.0		5.0		5.5	7.0	5.0	4.8	4.0	24.0	-	-	-	-	R,	-	-	15	P-PUKTDIS	==LÅG DIMMA
16		-1.5		-1.0		-2.5		-1.2	5.0	-2.5	20.0	4.0	28.0	5	S	RÖ	-	-	-	-	16	Q-HÖGT SNÖDREV	!-KLAR IS
17		-5.0		-4.7		-5.0		-4.7	-2.5	-5.0	24.0	10.0	10.4	30	S	Ö	-	-	-	-	17	R-REGN	A-RÖK
18		-7.3		-2.0		-6.9		-6.0	-2.0	-9.5	0.4	-	-	40	S	Ö	-	-	-	-	18	S-SNÖBY	)-DIMMA AVSTÅND
19		-7.0		-3.8		-3.2		-4.9	-3.0	-8.0	-	-	-	40	S	-	-	-	-	-	19	T-TORRDIS	-UNDERKYLD DIMMA
20		-8.0		-4.6		-8.5		-7.2	-3.0	-8.5	-	-	-	40	S	-	-	-	-	-	20	U-REGNSKUR	?-UNDERKYLD NEDBÖ
21		-2.0		-1.0		-0.4		-1.7	1.8	-9.5	-	-	-	43	S	-	-	-	-	-	21	V-DIMFROST	!-S:T ELMSELD
22		-4.5		0.0		-0.5		-2.1	0.0	-5.5	-	-	-	40	S	-	-	-	-	-	22	W-KORNSNÖ	\$-OBESTÄMD NEDBÖ
23		4.1		3.7		6.0		4.4	6.1	-0.9	-	4.5	9.1	40	S	R	-	-	-	-	23		
24		7.5		7.8		7.2		7.3	7.8	5.5	4.6	1.4	1.9	11	SB	RPD	-	-	-	-	24		'ANGER INTERPOLERAT
25		4.9		5.8		4.8		5.1	7.2	3.5	0.5	-	-	BS	RD	-	-	-	-	-	25		ELLER KOARTOZERAT VÄRDE
26		3.6		3.8		3.1		3.6	5.4	2.7	-	0.1	0.1	-	-	-	-	-	-	-	26		
27		3.3		4.6		4.4		3.9	4.6	1.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27		
28		0.4		1.1		1.0		1.1	4.5	-0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28		NBD = 0.0 INNEBÄR MINDRE ÄN 0.1 MM
29		0.8		1.7		0.7		1.0	1.8	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29		
30		1.1		1.8		0.9		1.0	1.8	-1.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30		
MED/SUM		-0.5		1.7		0.6		0.4	3.2	-2.2	55.9	27.5	83.4	NBD	KL 07	1/12:	-	-	-	-			
ST AVV		4.2		3.5		3.7		3.6	3.3	4.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
HÖGSTA		7.5		11.0		7.2		7.3	11.0	5.5	24.0	10.0	28.0	43									
LÄGSTA		-9.0		-4.7		-8.5		-7.2	-3.0	-9.5	0.1	-	0.1	5									
ST AVV = STANDARDAVVIKELSE																							

EFTER SNÖDJUP BETYDER  
S MÅRKEN HELT SNÖTÄCKT  
SB MÅRKEN MER ÄN TILL HÄLFTEN SNÖTÄCKT  
BS MÅRKEN MINDRE ÄN TILL HÄLFTEN SNÖTÄCKT

ANTAL DYGN MED	ANTAL DYGN MED	ANTAL DYGN MED
MEDELTEMP < 0	NEDERBÖRDSMÄNGD	REGN ELLER REGNSKUR
< 0 13	>= 0.1 11	SNÖFALL ELLER SNÖBY
MIBTEMP < 0 20	>= 1.0 9	SNÖBLANDAT REGN
MAKTEMP < 0 4	>= 5.0 4	DUGGREGN
MAKTEMP >25 0	>= 10.0 3	DIMMA
	>= 20.0 2	ÅSKA
	>= 40.0	SNÖTÄCKE

MÅNADSMEDELTEMPERATUR 0.4 °C  
AVVIKELSE FRÅN NORMALVÄRDET -2.2 °C

MÅNADSNEDERBÖRD 83.4 MM  
% AV NORMAL NEDERBÖRD 72

STÖRSTA NEDERBÖRDSMÄNGD 28.0 MM DEN 16/11  
STÖRSTA SNÖDJUP 43 CM DEN 21/11



S M M I / KLIMATSEKTIONEN

M Å N A D S T A B E L L

ÅR:1995 MÅN:12 SID 1

7245 BORÅS  
POSITION:5746 1257

HÖH: 135 M

SYNOPSIS: 714  
FLODOMR: 105

TIDER ANGES I SVENSK NORMALTID (UTC + 1 TIM)

D L U F T T E M P E R A T U R G R A D E R C										N E D E R B Ö R D				V Ä D E R - F Ö R L Ö P P		D F Ö R K L A R I N G T I L L K O D E N					
A	T									MEDEL	MAX	MIN	UPPMÅTT	DYGNS	SNÖ	CM	19	19	A	I	
	KL 01	KL 04	KL 07	KL 10	KL 13	KL 16	KL 19	KL 22				KL 07	KL 19	MDD	MM	DJUP					
1		-0.8	-1.2	-1.6					-1.0	1.0	-2.0								F	1 A-SNÖHAGEL	X-KORNBILIXT
2		-1.6	-1.7	-1.2					-1.6	-1.1	-2.7			0.3					F	2 B-SNÖBLANDAT REGN	Y-SNÖYRA
3		-0.3	0.3	1.2					0.3	1.3	-1.7	0.3						BS	Ö	3 C-ISHAGEL	Z-GLATTIS
4		-0.8	-0.9	-1.0					-0.7	1.8	-2.0									4 D-DIMMA	A-ÅSKA
5		-1.5	-1.2	-3.0					-2.1	-1.0	-3.4									5 E-REGNHÅGE	K-REGNB. SNÖBY
6		-2.2	-2.0	-3.2					-2.8	-1.6	-5.5									6 F-RIMFROST	Ö-SNÖ
7		-2.4	-0.4	-0.6					-1.6	-0.4	-4.5			2.6						7 G-DAGG	)=IRISERING
8		0.2	0.3	0.2					0.2	0.6	-0.8	2.6				3 S			Ö	8 H-BALO	{=HÅGRING
9		-1.7	-0.8	-2.7					-1.8	0.2	-3.1					3 S				9 I-ISKORN	/=VINDBYAR
10		-1.2	1.8	5.6					1.8	5.6	-4.0		3.8	4.3	3 S			R		10 J-ISNÄLAR	<=STOPTVIRVLAR
11		0.6	0.5	-0.4					0.6	5.6	-0.8	0.5							D	11 K-KRANS	)=SANDSTORM
12		-1.0	0.2	-0.3					-0.6	0.3	-1.9			2.9						12 L-LÅGT SNÖDREV	,=DUGGREGN
13		0.0	0.8	-2.4					-0.8	1.0	-2.4	2.9				2 S			Ö	13 M-SMÅHAGEL	:=DIMMADAGG
14		-5.6	-4.2	-5.0					-5.0	-1.5	-7.9					2 S				14 N-NORRSKEN	4=TROMB
15		-5.8	-2.6	-4.3					-4.5	-2.0	-6.5					2 S				15 P-FUKTYDIS	=LÅG DIMMA
16		-7.6	-4.4	-1.6					-4.7	-1.4	-8.1					2 S			D	16 Q-HÖGT SNÖDREV	+KLAR IS
17		-1.0	-0.6	-0.8					-0.9	-0.5	-2.1					2 S				17 R-REGN	4=RÖK
18		-0.6	-1.0	-1.2					-0.9	0.0	-1.7					2 S				18 S-SNÖBY	;=DIMMA AVSTÅND
19		-3.9	-1.7	-3.2					-3.2	-1.1	-5.0		0.1	1.7		2 S			Ö	19 T-TORRDIS	=UNDERKYLD DIMMA
20		-8.4	-6.4	-9.5					-8.2	-2.7	-11.4	1.6				2 S			Ö	20 U-REGNSKUR	7=UNDERKYLD NEDBÖ
21		-12.9	-8.3	-11.0					-11.2	-7.6	-13.7			0.3		2 S				21 V-DIMPROST	£=SIT ELMSELD
22		-4.3	-2.9	-3.6					-4.5	-2.8	-12.1	0.3	0.3	1.6		2 S			S	22 W-KORNSNÖ	\$=OBESTÄMD NEDBÖ
23		-4.0	-1.2	-5.3					-4.3	-3.0	-5.6	1.3	0.1	0.1		5 S			Ö	23	
24		-6.7	-7.1	-13.3					-9.3	-5.0	-13.5		0.1	0.1		5 S			S	24	'ANGER INTERPOLERAT
25		-9.4	-8.2	-8.6					-9.1	-6.2	-13.5					5 S				25	ELLER KORRIGERAT VÄRDE
26		-11.9	-7.9	-11.8					-10.9	-7.4	-13.0					5 S				26	
27		-16.7	-8.2	-6.3					-11.3	-6.2	-18.0		0.5	0.5		5 S				27	
28		-5.0	-5.2	-5.6					-5.4	-4.8	-7.0					6 S				28	NED = 0.0 INNEBÄR MINDRE ÄN 0.1 MM
29		-7.0	-3.1	-3.3					-5.0	-1.8	-9.8		0.1	3.6		6 S			Ö	29	
30		-3.3	-3.2	-5.8					-4.3	-2.8	-6.2	3.5	0.1	0.1		9 S			Ö	30	
31		-13.8	-12.8	-15.6					-13.7	-5.7	-17.2					9 S				31	
MED/SUM			-4.5	-3.1	-4.0				-4.1	-1.6	-6.7	13.0	5.1	18.1		NED KL 07 1/ 1:					
ST AVV		4.5	3.4	4.5					4.0	3.2	5.0										
HÖGSTA		0.6	1.8	5.6					1.8	5.6	-0.8	3.5	3.8	4.3		9					
LÄGSTA		-16.7	-12.8	-15.6					-13.7	-7.6	-18.0	0.3	0.1	0.1		2					
ST AVV = STANDARDAVVIKELSE																					

ANTAL DYGN MED	ANTAL DYGN MED	ANTAL DYGN MED	MÅNADSMEDELTEMPERATUR
MEDELTEMP < 0	NEDERBÖRDSMÄNGD	REGN ELLER REGNSKUR	AVVIKELSE FRÅN NORMALVÄRDET
< 0 27	>= 0.1 12	1	-4.1 °C
MINTEMP < 0 31	>= 1.0 6	SNÖFALL ELLER SNÖBY	-3.2 °C
MAXTEMP < 0 21	>= 5.0	SNÖBLANDAT REGN	
MAXTEMP >25 0	>= 10.0	DUGGREGN	
	>= 20.0	DIMMA	18.1 MM
	>= 40.0	ÅSKA	19
		SNÖTÄCKE	22
HÖGSTA DYGNSTEMP	1.8 DEN 10/12		STÖRSTA NEDERBÖRDSMÄNGD
HÖGSTA MAXTEMP	5.6 DEN 10/12		4.3 MM DEN 10/12
LÄGSTA DYGNSTEMP	-13.7 DEN 31/12		STÖRSTA SNÖDJUP
LÄGSTA MINTEMP	-18.0 DEN 27/12		9 CM DEN 30/12

\*\*\* COPYRIGHT SMHI \*\*\*

UTTRYCKT: 22-JAN-96 12:44:32

29-APR-1996 15:58 SMHI KUNDJÄNST 046 011 158261 SID 04



S M H I / KLIMATSEKTIONEN

M Å N A D S T A B E L L

7245 BORÅS  
POSITION: 5746 1257

HÖH: 135 M

SYNOPSIS: 714  
FLODOMR: 105

TIDER ANGES I SVENSK NORMALTID (UTC + 1 TIM)

ÅR: 1996 MÅN: 2 SID 1

D A T	L U F T T E M P E R A T U R GRADER C											N E D E R B Ö R D				VÄDER- FÖRLOPP 19 - - - 19	D A T	FÖRKLARING TILL KODEN I KOLUMNEN VÄDERFÖRLOPP		
	KL 01	KL 04	KL 07	KL 10	KL 13	KL 16	KL 19	KL 22	DYGN- MEDEL	MAX	MIN	KL 07	KL 19	UPPMÄTT NBD MM	DYGN SNÖ CM					
1			-4.2		-3.7		-3.4		-4.0	-3.2	-6.3		0.3		0.3	2 s	Ö	1	A-SNÖHAGEL	I-KORNBLIXT
2			-5.5		-4.6		-5.0		-5.0	-2.8	-6.1		0.3			3 s	Ö	2	B-SNÖBLANDAT REGN	I-SNÖYRA
3			-6.6		-3.6		-4.7		-5.3	-3.5	-7.5					2 s		3	C-ISHAGEL	I-GLATTIS
4			-10.1		-6.0		-9.6		-8.6	-3.3	-10.8					2 s		4	D-DIMMA	A-ÅSKA
5			-18.7		-10.9		-13.1		-14.4	-6.7	-19.4					2 s		5	E-REGNBÅGE	A-REGNBL. SNÖBY
6			-10.3		-5.8		-10.4		-9.5	-4.8	-15.5					2 s		6	F-RIMFROST	Ö-SNÖ
7			-17.2		-10.8		-12.6		-13.5	-5.7	-17.7					2 s		7	G-DAGG	I-IRISERING
8			-13.0		-5.8		-10.6		-10.5	-4.9	-16.2					2 s		8	H-HALO	(=HÖRING
9			-10.2		-6.0		-8.2		-8.6	-5.4	-13.0		0.0		0.0	2 s	Ö	9	I-ISKORN	/-VINDBYAR
10			-9.2		-5.2		-6.1		-7.4	-5.2	-12.0					2 s		10	J-ISNÅLAR	(=STOPTVIRVLAR
11			-5.8		-4.3		-4.4		-5.0	-4.1	-6.8					2 s		11	K-KRANS	
12			-4.7		-3.5		-3.1		-3.9	-2.8	-5.9			1.5		2 s		12	L-LÅGT SNÖDREV	I-SANDSTORM
13			-4.5		-3.8		-5.4		-4.7	-2.9	-5.2		6.8			21 s	Ö	13	M-SNÅHAGEL	I-DUGGREGN
14			-15.8		-7.1		-12.7		-12.2	-3.3	-17.2				0.6	21 s	Ö	14	N-NORRESKEN	I-DIMMADAGG
15			-3.7		0.8		1.5		-2.0	1.6	-16.0		0.6	2.7		22 s	Ö, D	15	P-FUKTDIS	A-TROMB
16			-3.9		0.8		2.8		-0.4	2.8	-5.2			9.6	14.9	20 s	Ö, RB	16	Q-HÖGT SNÖDREV	=-LÅG DIMMA
17			-4.3		-6.2		-11.0		-6.7	2.8	-11.0		5.3	0.0	0.0	23 s	Ö	17	R-REGN	I-KLAR IS
18			-20.4		-9.4		-11.3		-14.4	-8.3	-21.0				0.2	22 s	Ö	18	S-SNÖBY	I-SÖK
19			-8.0		-7.2		-8.2		-8.2	-6.8	-11.8		0.2	0.1	0.1	22 s	Ö	19	T-TORRDIS	I-DIMMA AVSTÅND
20			-11.2		-6.8		-7.3		-8.8	-6.0	-12.1					22 s		20	U-REGNSKUR	I-UNDERKYLD DIMMA
21			-11.8		-7.0		-9.0		-9.7	-7.0	-12.7				0.6	21 s		21	V-DIMFROST	?-UNDERKYLD MEDD
22			-10.5		-6.3		-11.4		-9.6	-5.2	-11.4		0.6	0.0	0.0	22 s	Ö	22	W-KORNSNÖ	I-SIT KLARELD
23			-8.0		-2.8		-1.0		-5.3	-1.0	-18.6			0.3	0.6	22 s	Ö, D	23	X-ANGER	I-OBESTÄMD MEDD
24			-2.0		-0.2		-6.9		-3.5	0.4	-7.5		0.3			22 s	Ö, D	24	Y-ANGER INTERPOLERAT	
25			-7.3		-2.4		-1.8		-4.8	-1.8	-13.3			0.7	2.7	22 s	Ö	25	Z-ANGER KOARRIGERAT	ELLER VÄRDE
26			2.1		1.8		0.4		1.1	2.7	-2.3		2.0	12.4	13.6	16 s	Ö, RB	26		
27			1.8		1.1		-0.8		0.6	1.8	-1.2		1.2			8 s	R	27		
28			-0.1		0.0		-1.0		-0.5	0.3	-2.1				1.8	6 s	D	28		
29			1.8		3.0		-0.8		0.9	3.4	-2.5		1.8			6 s	B	29		
MED/SUM			-7.6		-4.2		-6.0		-6.3	-2.7	-10.7		19.1	29.3	48.4					
ST AVV			5.8		3.6		4.6		4.4	3.3	5.5									
HÖGSTA			2.1		3.0		2.8		1.1	3.4	-1.2		6.8	12.4	14.9		23			
LÄGSTA			-20.4		-10.9		-13.1		-14.4	-8.3	-21.0									
ST AVV - STANDARDAVVIKELSE																				

EFTER SNÖDJUP BETYDER  
S HARKEN HELT SNÖTÄCKT  
SB HARKEN MER ÄN TILL HÄLFTEN SNÖTÄCKT  
BS HARKEN MINDRE ÄN TILL HÄLFTEN SNÖTÄCKT

ANTAL DYGN MED	ANTAL DYGN MED	ANTAL DYGN MED
MEDELTEMP < 0	NEDERBÖRDSMÄNGD	REGN ELLER REGNSKUR
< 0 26	>= 0.1 12	3
MINTEMP < 0 29	>= 1.0 6	14
MAXTEMP < 0 21	>= 5.0 3	3
MAXTEMP > 25 0	>= 10.0 3	2
	>= 20.0	3
	>= 40.0	29

MÅNADSMEDELTEMPERATUR	AVVIKELSE FRÅN NORMALVÄRDET
-6.3 °C	-3.2 °C

MÅNADSNEDERBÖRD	AV NORMAL NEDERBÖRD
48.4 MM	88

STÖRSTA NEDERBÖRDSMÄNGD	STÖRSTA SNÖDJUP
14.9 MM DEN 16/ 2	23 CM DEN 17/ 2

\*\*\* COPYRIGHT SMHI \*\*\*

UTTRYCKT: 22-MAR-96 06:31:17

29-APR-1996 16:01

SMHI KUNDTJÄNST

046 011 158261 SID 02

7245 BORÅS  
POSITION: 5746 1257

HÖH: 135 M

SYNÖPNR: 714  
FLODOMR: 105

TIDER ANGES I SVENSK NORMALTID (UTC + 1 TIM)

D A T	L U F T T E M P E R A T U R GRADER C					N E D E R B Ö R D			V Ä D E R - F Ö R L Ö P P			D A T	F Ö R K L A R I N G T I L L K O D E N I K O L U M N E N V Ä D E R F Ö R L Ö P P						
	KL 01	KL 04	KL 07	KL 10	KL 13	KL 16	KL 19	KL 22	DYGNS- MEDEL	MAX	MIN			KL 07	KL 19	NED MM	DJUP CM	19	19
1		-3.0		1.9		1.1		-0.5	3.8	-6.3				6 S			1 A-SNÖHAGEL	X-KORNBILIXT	
2		-4.8		0.9		-6.2		-3.5	1.1	-6.2				6 S			2 B-SNÖBLANDAT REGN	Y-SNÖTRA	
3		-11.0		1.1		-1.2		-4.5	2.6	-11.4				6 S			3 C-ISHAGEL	Z-GLATTIS	
4		-1.8		0.8		0.0		-0.8	0.8	-4.3		0.0	0.1	6 S	BDP		4 D-DIMMA	Å-ÅSKA	
5		-1.1		2.3		-1.6		-0.3	2.5	-3.0	0.1			6 S	Ö		5 E-REGNSÅGE	Ä-REGNSBL. SNÖBY	
6		-8.8		1.4		-2.2		-3.6	4.4	-9.8		1.3	1.3	6 S	Ö		6 F-RIMFROST	Ö-SNÖ	
7		-1.0		4.0		-5.5		-1.1	4.2	-6.8				6 S			7 G-DAGG	)-TRISERING	
8		-4.4		4.2		-2.1		-1.4	6.0	-10.0				6 S			8 H-HALO	(-NÄGRING	
9		-10.8		4.3		-0.8		-3.3	5.2	-11.4				5 S			9 I-ISKORN	/-VINDBYAR	
10		-8.6		-0.6		-5.1		-5.3	-0.2	-11.1				5 S	D		10 J-ISNÄLAR	(-STOFFVIRVLAR	
11		-6.4		-0.4		-2.7		-3.9	0.1	-11.2				5 S			11 K-KRANS	)-SANDSTORM	
12		-10.0		0.0		-1.2		-4.5	0.9	-11.0			0.5	5 S			12 L-LÅGT SNÖREY	, -DUGGREGN	
13		-3.1		-0.2		-0.3		-1.7	0.0	-6.1	0.5			5 S	Ö		13 M-SMÅHAGEL	;-DIMHDAGG	
14		-2.0		1.8		-0.8		-0.5	2.7	-2.8				5 S			14 N-MORRSKEN	;-TROMB	
15		-0.5		-0.2		-0.4		-0.4	0.7	-2.1				4 S			15 P-FUKTDIS	==LÅG DIMMA	
16		-2.1		0.5		0.4		-0.7	1.0	-3.0				4 S			16 Q-HÖGT SNÖREY	+KLAR IS	
17		-0.8		1.0		-0.2		-0.1	1.0	-1.4				4 S			17 R-REGN	?-RÖK	
18		-1.7		0.1		-3.0		-1.5	1.0	-3.0				4 S			18 S-SNÖBY	;-DIMMA AVSTÅND	
19		-10.3		5.2		-0.6		-2.6	8.1	-10.6				4 S			19 T-TORRDIS	.-UNDERKYLD DIMMA	
20		-7.9		7.7		-1.2		-1.1	9.1	-8.2				4 S			20 U-REGNSKUR	?-UNDERKYLD NEDB	
21		-3.2		2.1		0.6		-0.8	3.4	-6.6				4 S			21 V-DIMFROST	;-S:T ELSBILD	
22		-4.4		2.4		-0.4		-1.2	3.6	-5.5				3 SB			22 W-KORNSNÖ	;-ORNSTÄND NEDB	
23		-2.2		6.3		2.8		1.7	6.7	-4.2				3 SB			23		
24		-3.0		2.8		0.1		-0.3	4.4	-3.8				3 SB			24		
25		-7.2		6.2		1.8		-0.5	7.5	-8.1				3 SB			25		
26		0.0		0.4		0.1		0.2	2.2	-1.8				2 SB			26		
27		-2.1		4.4		2.3		1.0	5.0	-3.8				2 SB			27		
28		0.4		0.6		0.5		0.6	2.5	0.0	14.1	12.5	14.1	13 S	ÖB		28		
29		0.2		1.6		0.7		0.7	1.6	-0.2	2.1	1.0	3.2	15 S	Ö		29		
30		-1.9		-1.2		-2.0		-1.6	1.0	-2.6	2.2		0.1	16 S	Ö		30		
31		-1.8		-0.8		-1.2		-1.4	-0.4	-3.1	0.1			16 S	Ö		31		
MED/SUM				-4.0		2.0		-0.9	1.4	3.0	-5.8	19.1	14.8	33.9			NED KL 07 1/ 4: -		
ST AVV				3.5		2.3		2.0	1.7	2.5	3.6								
HÖGSTA				0.4		7.7		2.8	1.7	9.1	0.0	14.1	12.5	14.6		16			
LÄGSTA				-11.0		-1.2		-6.2	-5.3	-0.4	-11.4	0.1		0.1		2			
ST AVV = STANDARDAVVIRKELSE																			

EFTER SNÖDJUP BETYDER  
S MARKEN HELT SNÖTÄCKT  
SB MARKEN MER ÄN TILL HÄLFLEN SNÖTÄCKT  
BS MARKEN MINDRE ÄN TILL HÄLFLEN SNÖTÄCKT

ANTAL DYGN MED	ANTAL DYGN MED	ANTAL DYGN MED	MÅNADSMEDELTEMPERATUR	-1.4 °C
MEDELTEMP < 0 26	NEDERBÖRDSMÄNGD	REGN ELLER REGNSKUR	AVVIRKELSE FRÅN NORMALVÄRDET	-1.4 °C
	>= 0.1 7	SNÖFALL ELLER SNÖBY		
	>= 1.0 4	SNÖBLANDAT REGN		
	>= 5.0 2	DUGGREGN		
	>= 10.0 2	DIMMA	MÅNADSNEDERBÖRD	33.9 MM
	>= 20.0	ÅSKA	AV NORMAL NEDERBÖRD	53
	>= 40.0	SNÖTÄCKE	STÖRSTA NEDERBÖRDSMÄNGD	14.6 MM DEN 28/ 3
HÖGSTA DYGNSTEMP	1.7 DEN 23/ 3		STÖRSTA SNÖDJUP	16 CM DEN 30/ 3
HÖGSTA MAXTEMP	9.1 DEN 20/ 3			
LÄGSTA DYGNSTEMP	-5.3 DEN 10/ 3			
LÄGSTA MINTEMP	-11.4 DEN 3/ 3			