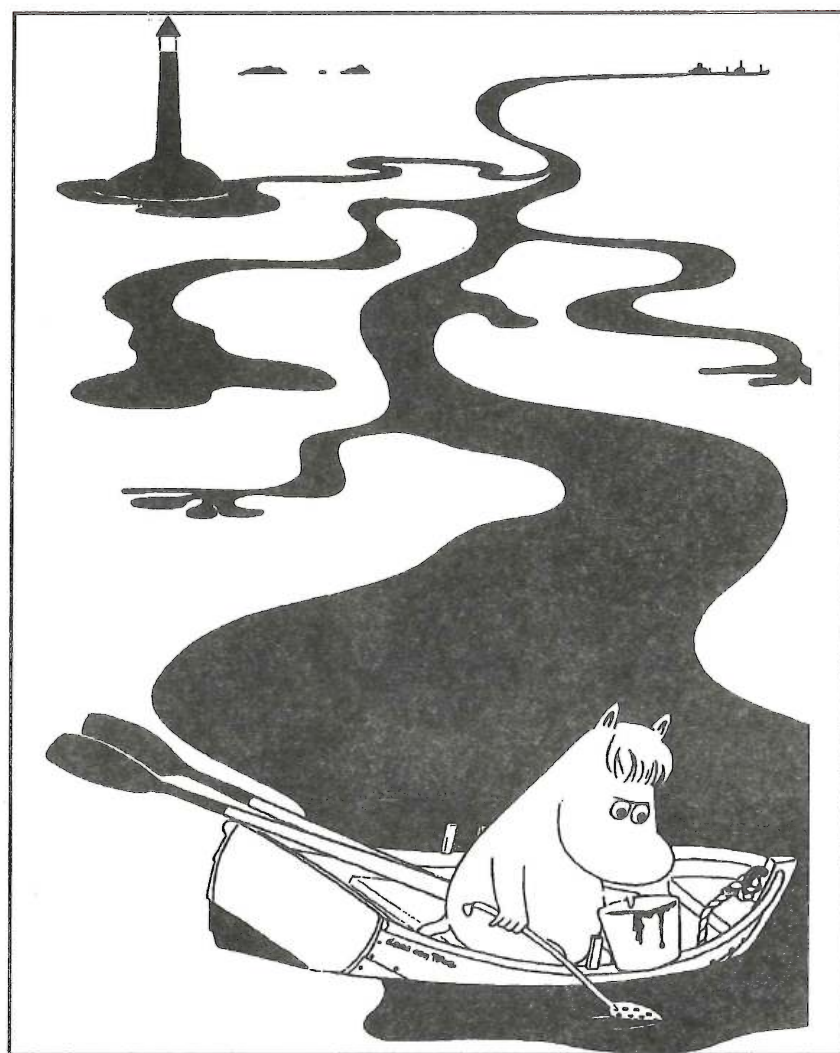


# SRV CIRKULÄR

1/93  
R



Lars Jansson

## SAMORDNING AV PROVTAGNING

# **SAMORDNAD OLJEPROVTAGNING**

Vid större oljeutsläpp av olja eller andra skadliga ämnen måste ofta många prover tas för de mest skiftande syften.

Vid utredningar efter utsläpp har det också visat sig svårt att erålla relevanta referensprover från fartyg.

Avsikten med dessa allmänna riktlinjer är att samordning av oljeprovtagningens verksamheten vid större utsläpp av olja eller andra skadliga ämnen ska fungera på ett tillfredsställande sätt.

*Riktlinjerna har tagits fram i samarbete mellan:*

*Länsstyrelsen i Blekinge*

*Naturvårdsverket*

*Kustbevakningen och*

*Räddningverket*

Räddningsverket har inom ramen för sitt samordningsansvar inom räddningstjänsten sammanställt och utgett denna publikation.

**RÄDDNINGSVERKET**

Nils Olof Sandberg

Enrico Lundin

Gustav Törling

**SRV CIRKULÄR** ges ut av Statens Räddningsverk. Cirkulären ska vara ett hjälpmedel i räddningstjänsten och befolkningsskyddet. **Innehållet i cirkulären är inte att betrakta som föreskrifter eller allmänna råd.**

# SAMORDNING AV PROVTAGNING VID UTSLÄPP TILL SJÖSS AV OLJA ELLER ANDRA SKADLIGA ÄMNEN



Lars Jansson

## ALLMÄNNA REKOMMENDATIONER

utarbetade av

Kustbevakningen  
Räddningsverket  
Naturvårdsverket  
Länsstyrelsen i Blekinge

Maj 1993

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

## 1. INLEDNING

## 2. SYFTEN MED PROVTAGNING

### 2.1 Allmänt

### 2.2 Arbetarskydd

### 2.3 Straffrättsansvar

### 2.4 Skadevållarens ekonomiska ansvar

### 2.5 Åtgärdsplanering

### 2.6 Kortsiktigt miljöskydd

### 2.7 Långsiktigt miljöskydd

### 2.8 Information

### 2.9 Kvittblivning

## 3. ANSVARSFÖRHÅLLANDEN VID PROVTAGNING

## 4. PROVTAGNING

## 5. REDOVISNING AV ANALYSRESULTAT

### 5.1 Allmänt

### 5.2 Hälsoeffekter

### 5.3 Miljöeffekter

BILAGA 1 Checklista för provtagningsamordnare

BILAGA 2 Skala för utlåtande om identitet eller icke identitet mellan olje-  
prov från utsläpp och misstänkt källa

## 1. INLEDNING

En rad olika prov tas vid utsläpp av olja och andra skadliga ämnen. Proverna tas av flera olika myndigheter och organisationer, som tillvaratar olika intressen.

För att undvika dubbelarbete och för att inte viktiga provtagningar ska missas behöver verksamheten samordnas.

En sådan effektivisering skulle också bidra till att förebygga den oro och ryktesspridning som ofta uppkommer i samband med stora och farliga utsläpp.

Vid utsläpp av farliga ämnen till sjöss utser därför Kustbevakningens räddningsledare en provtagningssamordnare. Denne svarar för den övergripande samordningen av samtlig provtagning under räddningstjänstskedet.

Avsikten är att denna manual ska fungera som ett stöd i arbetet att samordna och strukturera verksamheten.



## **2. SYFTEN MED PROVTAGNING**

### **2.1 Allmänt**

Provtagning och efterföljande analys skall ge svar på frågor om utsläppets ursprung samt ämnets egenskaper och effekter. I sådana fall behöver prover tas för flera olika syften, vilka behandlas i nedanstående avsnitt 2.2 - 2.9.

Vissa utsläpp kan medföra kontakter och samarbete med andra länder rörande provtagning och analys. I en del fall behöver den Internationella Oljeskadefonden i London kompletterande information (jfr 2.4). I enstaka fall måste kontakter etableras med utländsk myndighet varvid prover, analysresultat, undersökningsrapporter m.m. utväxlas mellan länderna.

### **2.2 Arbetarskydd**

Vid behov behöver utsläppet undersökas (analyseras) för att fastställa eventuella hälsorisker för personalen. Ämnet kan dels vara brännbart och medföra brand och/eller explosion, dels vara toxiskt och medföra hälsofara vid inandning eller hudkontakt.

### **2.3 Straffrättsansvar**

Skadevällaren skall om möjligt identifieras för att ställas till ansvar för utsläppet. Detta kan ske med hjälp av prover från utsläpp, skadeplats och misstänkt källa, samt jämförelse av analysresultaten. En särskild skala finns för användning vid utlåtande om identitet eller icke identitet mellan oljeprover från utsläpp och misstänkt källa (Bilaga 2).

Kemisk analys kan användas för jämförelser av prover från utsläpp, skadeplats och misstänkt källa. Om identitet mellan utsläpp och misstänkt källa påvisas kan detta bidra till att identifiera skadevällaren.

### **2.4 Skadevällarens ekonomiska ansvar**

Resultaten av provtagning har ofta använts som underlag vid skadeståndsanspråk mot skadevällaren. Dessa anspråk kan avse kostnader i samband med bekämpning och sanering eller skador på egendom, fiske, rekreationsområden etc. Det är framför allt viktigt att binda den misstänkte till skadorna så att anspråken kan styrkas. Ibland krävs kompletterande analyser för att t ex visa om en olja är sådan ("beständig") att ersättning kan erhållas från den Internationella Oljeskadefonden i London.

## 2.5 Åtgärdsplanering

I vissa fall kan särskilda analyser ge viktig information för planering av arbetet beträffande bekämpning och sanering. Ämnets fysikaliska egenskaper har stor betydelse för den utrustning och de metoder som skall väljas.

## 2.6 Kortsiktigt miljöskydd

Ämnets akuta skadeverkningar på miljön kan skifta väsentligt beroende på ämnets egenskaper. Mycket högviskösa oljor har t ex mindre benägenhet att smeta ner stränder samt växter och djur. Medelviskösa oljor medför stor risk för nedsmetning. Lågviskösa oljor medför mindre risk för nedsmetning, men löser ut större mängder farliga ämnen till vattenmassan. Analyser kan behöva göras av prover från olja, vatten, sediment, organismer m.m.

## 2.7 Långsiktigt miljöskydd

Vissa ämnen kan ge långsiktiga skadeverkningar på miljön där vissa arter av organismer slås ut eller miljön förorenas för lång tid framåt. Bedömningar måste göras av hur restaureringen av miljön skall bedrivas. Analyser kan behöva göras av såväl prover från ämnet självt som vatten, sediment, organismer m.m.

## 2.8 Information

Särskilt vid större eller farliga utsläpp ställs många och ibland svårbesvarade frågor om ämnets egenskaper och effekter. Det är då viktigt med en snabb och saklig information för att minska oron hos allmänheten och förhindra ryktes-spridning. Provtagning och analys kan därvid ge underlag för utformning och inriktning av den information som ges och även för val av informationskanaler. Vid information till allmänheten och till dem som är direkt berörda av utsläppet är det viktigt att bl.a. redovisa

- utsläppets ursprung och omfattning
- ämnets egenskaper och spridning i miljön
- hälso- och miljöeffekter
- konsekvenser för olika intressenter
- pågående arbete med bekämpning, sanering och kvittblivning

## 2.9 Kvittblivning

Den efterföljande kvittblivningen är beroende av ämnets mängd och egenskaper. Vissa anläggningar kan t ex inte ta emot oljor med för hög vattenhalt. Andra kan inte behandla oljor med för stor halt av skräp. Vissa oljor kan innehålla toxiska (t ex klororganiska) föroreningar. Förekomst av sådana föroreningar kan ställa stora krav på kvittblivningen. Här behövs undersökningar av oljan som ger en karakteristik av oljans föroreningar som är särskilt anpassad för kvittblivningen.



### 3. ANSVARFÖRHÅLLANDEN VID PROVTAGNING

Inom egen räddningstjänst ansvarar Kustbevakningens räddningsledare för samordning av provtagningarna. Denne utser provtagningssamordnare.

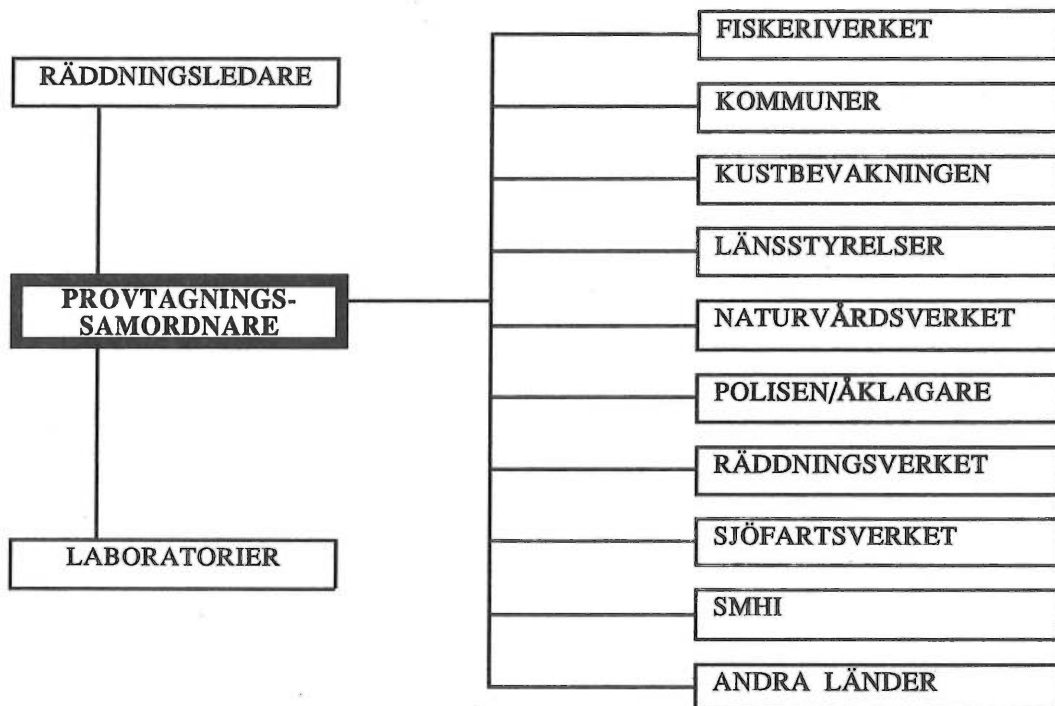
Vid annan statlig räddningstjänst och vid kommunal räddningstjänst invid statligt ansvarsområde (t ex strandområde, älvmyrning, hamnområde) bör respektive räddningsledare kontakta Kustbevakningen som utser en samordnare för provtagningen.

Under räddningstjänstskedet svarar samordnaren för den övergripande samordningen av samtlig provtagning på land och till sjöss (se checklista Bilaga 1).

Vid utsläpp på andra platser kan den kommunala räddningsledaren kontakta Kustbevakningen för rådgivning och eventuell medverkan vid provtagning.

Då räddningsinsatserna är avslutade och saneringsarbetet påbörjas överlämnar samordnaren ansvaret för provtagningen till kommunen. Ansvaret för provtagning vad avser det straffrättsliga och ekonomiska ansvaret mot skadevällaren ligger dock kvar på Kustbevakningens samordnare. Motsvarande ansvarsfördelning gäller för sanering utan föregående räddningstjänst. Saneringsansvarig kontaktar då Kustbevakningen.

Kontakt nätet för samordnaren och övriga inblandade framgår av följande schema:



## 4. PROVTAGNING

Den provtagning som sammanhänger med utredning av ansvarsfrågor måste utföras med stor omsorg och noggrannhet, både i utsläpp och på misstänkt källa.

Provtagningsamordnaren ansvarar för prioritering och tidsmässig planering av olika provtagningar.

Följande tabell ger en beskrivning av de prover som kan bli aktuella att tas i samband med stora utsläpp av farliga ämnen till sjöss samt anger provtagare för de olika provtyperna.

SYFTE	PROV (exempel)	PROVTAGARE (exempel)	ANVÄNDARE (exempel)
1. Arbetarskydd	Luftprov med gasspårningsutrustning	Kustbevakningen Kommunen	Räddningsledaren
2. Straffrätts- ansvar	Flera prover (0,1-100 ml/st) med Kustbevakningens oljeprovutrustning, dels från utsläpp, dels från misstänkta utsläppskällor	Kustbevakningen Sjöfartsverket Polisen Kommunen	Kustbevakningen Polisen Åklagare
3. Skade- vållarens ekonomiska ansvar	Prover enligt 2; Dessutom extra prov (minst 100 ml) för undersökning beträffande "beständighet"; Biologiska prover	Kustbevakningen Kommunen Länsstyrelsen	Försäkringsbolag Internationella oljeskadefonden Justitiekanslern Räddningsverket
4. Åtgärds- planering	Prover enligt 2; Dessutom extra prov (minst 100 ml) för bestämning av viskositet, densitet m.m.	Kustbevakningen Kommunen	Kustbevakningen Kommunen Länsstyrelsen
5. Kortsiktigt miljöskydd	Prover från utsläpp, vatten, sediment, organismer m.m. för kemisk-biologiska analyser	Länsstyrelsen Kommunen	Kommunen Länsstyrelsen Naturvårdsverket Fiskeriverket
6. Långsiktigt miljöskydd	Prover enligt 5	Kommunen Länsstyrelsen Naturvårdsverket Fiskeriverket	Kommunen Länsstyrelsen Naturvårdsverket Fiskeriverket
7. Information	Prover enligt 2; Dessutom extra prov (minst 100 ml) för särskilda analyser	Kustbevakningen Kommunen Länsstyrelsen Naturvårdsverket Fiskeriverket	Myndigheter Massmedia Allmänhet Fiskare Forskare
8. Kvittblivning	Prov (1 liter) för analys av vattenhalt, skräp m.m. som har betydelse för kvittblivningen	Kustbevakningen Kommuner	Länsstyrelsen Kommunen Transportföretag Avfalls- och destruktionsanläggningar

## 5. REDOVISNING AV ANALYSRESULTAT

### 5.1 Allmänt

En hel kedja av aktiviteter leder fram till den information som skall presenteras om utsläppet. Kedjan består i huvudsak av

- Provtagning
- Förvaring och transport av prov
- Identifiering, märkning, dokumentation
- Kemisk, fysikalisk och biologisk analys
- Bedömning av analysresultat
- Redovisning av analysresultat

Varje moment måste genomföras på ett korrekt och noggrant sätt. Detta är en förutsättning för att informationen om utsläppet skall kunna bli så bra som omständigheterna tillåter. Bristfällig provtagning kan leda till att hela den fortsatta proceduren bli meningslös.

Bla. måste följande beaktas vid insamling och efterföljande hantering av prov från utsläppet:

- ★ Flera prov måste tas från utsläpp som har viss utsträckning eller ligger på flera ställen.
- ★ Provtagning från misstänkt källa måste utföras på ett så omsorgsfullt sätt att den misstänkte med säkerhet kan bindas till eller frias från utsläppet.
- ★ Tagna prov måste märkas så att de, på ett otvetydigt sätt, kan härröras till respektive provtagningspunkt.
- ★ Provbehållare måste märkas, förslutas och förvaras på ett sådant sätt att varje misstanke om förväxling eller förfalskning kan uteslutas.
- ★ All dokumentation om proven och andra bevis måste vara tillgängliga vid undersökningen, men måste också skyddas från att förloras, förväxlas eller förfalskas.
- ★ Fortlöpande anteckningar måste föras om all överföring av prov, annat bevismaterial och dokumentation från en ansvarig tjänsteman till en annan.

Provtagningsamordnaren ansvarar för att proverna sänds till anvisade laboratorier.



## 5.2 Hälsoeffekter

Informationen om utsläppet måste på ett entydigt sätt klargöra vilka hälsoeffekter som är förknippade med ämnet ifråga. Vidare måste tydliga anvisningar ges om vilken personlig skyddsutrustning som skall användas.

Många kemikalier som transporteras är farliga både att andas in och vid hudkontakt. Det är därför viktigt att informera om typ av kemikalie och vilka hälsoeffekter som kan uppstå på oskyddad personal. Ibland måste information även ges till sjöfarande samt befolkning i land. Ovanliga ämnen kan ställa särskilda krav på informationsgivningen, t ex bekämpningsmedel, dioxiner, smittämnen, radioaktiva ämnen eller kemiska stridsmedel.

Oljeutsläpp kan ge hälsoeffekter avseende inandning och hudkontakt för insatspersonalen. Detta kan gälla vissa råoljor, avfallsoljor eller lätta destillat. Ovanliga komponenter i oljan (ex klororganiska föreningar eller bekämpningsmedel) kan dessutom innebära speciella risker.

## 5.3 Miljöeffekter

Det har visat sig vara svårt att redovisa resultat från miljöeffektundersökningar på ett lättillgängligt sätt. Det är icke desto mindre viktigt att denna information förs fram på ett väl avvägt sätt för beslutsfattare, massmedia och allmänhet. Vid informationsgivningen bör utnyttjas ekologisk expertis.

Områden som kan beröras av provtagning kan vara öppet hav, skärgård, stränder, sjöar och vattendrag.

Proverna kan härröra från vattenmassan, sediment eller organismer. Organismer som utsätts för provtagning kan vara plankton, bottenlevande organismer, fisk och fiskyngel, däggdjur samt fåglar.

Bedömningen av analysresultaten kräver särskild expertis som skall sammanställa olika delresultat till en samlad bild, bedöma graden av miljöskador och sammanställa eventuella ersättningsanspråk. Vidare skall en prognos uppställas för regionens framtida ekologi och slutligen skall bedömningen klargöras på ett rättvisande sätt för informationsmottagaren.

## CHECKLISTA FÖR PROVTAGNINGSSAMORDNARE

Följ tabellen i avsnitt 4 under hela arbetet.

1. Upprätta plan för dokumentation över provtagningen.
2. Ombesörj lämplig provtagning om hälsofara bedöms föreligga för personalen.
3. Kontrollera att nödvändig provtagning sker, avseende omfattning och noggrannhet, både av utsläpp, kontaminerade föremål och från misstänkta källor.
4. Bedöm om utsläppet är av sådan art att den Internationella Oljeskadefonden i London kan bli inblandad. Ombesörj i så fall särskild undersökning av oljan som visar om den är beständig eller ej.
5. Bedöm om särskilda undersökningar behövs för att underlätta bekämpning av utsläppet.
6. Bedöm om kort- och/eller långsiktiga miljöeffekter kan förväntas. Kontakta i så fall myndigheterna enligt tabellen i avsnitt 4.
7. Bedöm vilka särskilda undersökningar och analyser som behövs för att tillgodose de allmänna och speciella informationsbehov som föreligger.
8. Kontakta ansvariga för borttransport och kvittblivning. Undersök vilka särskilda upplysningar som krävs i sammanhanget och ombesörj de analyser som erfordras.



## SKALA FÖR UTLÅTANDE OM IDENTITET ELLER ICKE IDENTITET MELLAN OLJEPROV FRÅN UTSLÄPP OCH MISSTÄNKT KÄLLA

Nedanstående skala används av Statens Kriminaltekniska Laboratorium (SKL), för utlåtande om identitet, vid jämförande analyser av oljeprov tagna från vattnet och från misstänkt fartyg. Skalan ger en rangordning av den överensstämmelse som SKL anser att ett prov från ett utsläpp har med ett prov från en misstänkt källa. I nivå A är övertygelsen sålunda fullständig om att identitet föreligger och i nivå B är övertygelsen stark men icke fullständig.

<p>X = Prov från utsläpp Y = Prov från misstänkt källa</p>	
<b>A</b>	Det kan hållas för visst att oljan X i utsläppsögonblicket var identisk med oljan Y
<b>B</b>	Övervägande skäl talar för att oljan X i utsläppsögonblicket var identisk med oljan Y
<b>C</b>	Skäl talar för att oljan X i utsläppsögonblicket var identisk med oljan Y
<b>D</b>	Frågan om oljan X i utsläppsögonblicket var identisk med oljan Y måste lämnas öppen
<b>E</b>	Oljan X är inte identisk med oljan Y

# **SRV CIRKULÄR**

## ***Hittills har i serien utkommit***

---

- 1/87 R      Koldioxid för brandsläckning
- 2/87 R      Acetylgasflaskor vid brandsläckning
- 3/87 R      Helikopter vid skogsbrandsläckning
- 4/87 R      Exempel på räddningstjänstplan (Småstads kommun)
  
- 1/88 R      Terrängtransporter
- 2/88 R      Vattendykning i kommunal räddningstjänst
- 3/88 R      Information från SMHI i samband med räddningstjänst
- 4/88 R      Hetzonbildning vid brand i oljor
  
- 1/89 R      Räddningsarbete vid nödlägen med radioaktiva ämnen
- 2/89 R      Skogsbrandbevakning med flyg
- 3/89 B      Brandskydd vid föreställningstålt
- 4/89 R      Kommunala räddningstjänstinsatser i Sverige under 1988
- 5/89 R      Miljö- och personskador vid bränder i anläggningar där kemikalier hanteras
  
- 1/90 R      Kommunala räddningstjänstinsatser i Sverige under 1989
  
- 1/91 R      Nödsignaler på land
- 2/91 R      Skogsbrandbevakning med flyg
- 3/91 B      Brandskydd vid föreställningstålt
- 4/91 R      Åtgärder vid olyckor med giftiga kondenserade gaser
- 5/91 R      Räddningstjänstinsatser i Sverige under 1990
- 6/91 R      Sorptionsmedel - en marknadsundersökning
  
- 1/92 R      Släckning av spillbrand efter tankbils- eller järnvägsolycka
- 2/92 R      Evakuering från stolliftar, gondol- och kabinbanor
- 3/92 R      Räddningstjänstinsatser i Sverige under 1991
  
- 1/93 R      Samordnad oljeprovtagning

---

Ytterligare exemplar kan beställas från:  
**STATENS RÄDDNINGSVÄRK, Trycksaksförrådet (Rum L 124)**  
Karolinen  
651 80 KARLSTAD