

# MINSKA TRANSPORTERNA MED RÄTT SLAMTÖMNINGSTEKNIK

Erik Petersson, KSRR - Kalmarsundsregionens renhållare



AVFALL SVERIGE

# Minska transporterna

-med rätt slamtömningsteknik



Erik Petersson  
Driftplanerare KSRR

**Rapport 2019:02**

Avfall Sveriges Utvecklingsatsning  
ISSN 1103-4092

**SLAMTÖMNING MED TVÅFACKSBIL**

Mindre mängd att transportera och  
behandla - bättre miljö!



AVFALL SVERIGE



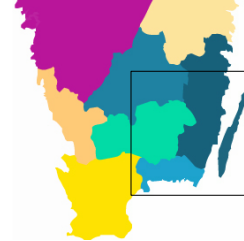
## Kommunalförbundet KSRR

- Bildades den 1 januari 2006
- Fem medlemskommuner  
(Kalmar, Nybro, Torsås och Mörbylånga och Oskarshamn)
- 139 000 invånare
- 82 anställda
- Ett enda uppdrag – avfallshantering
- 100% fossilbränslefri fordonstrafik

# KSRRs område

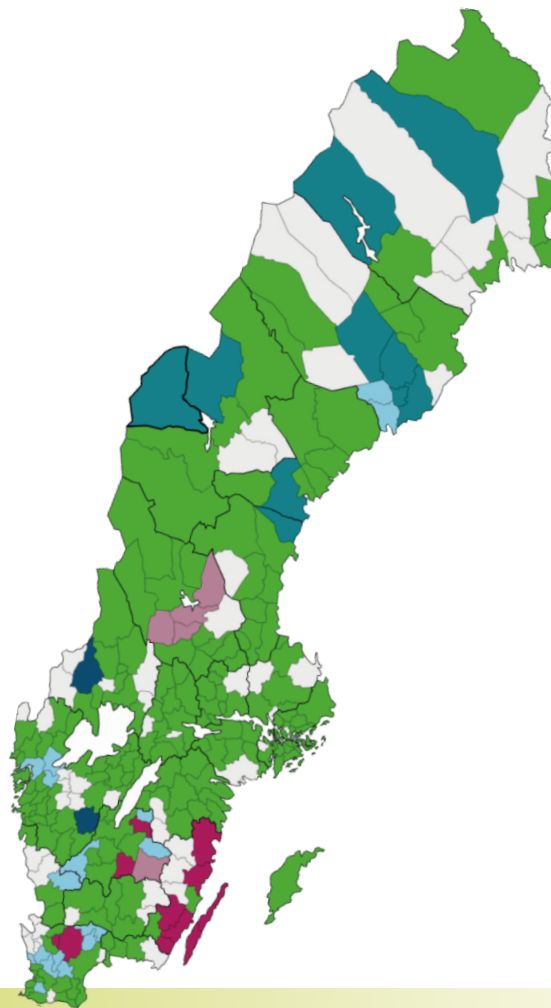
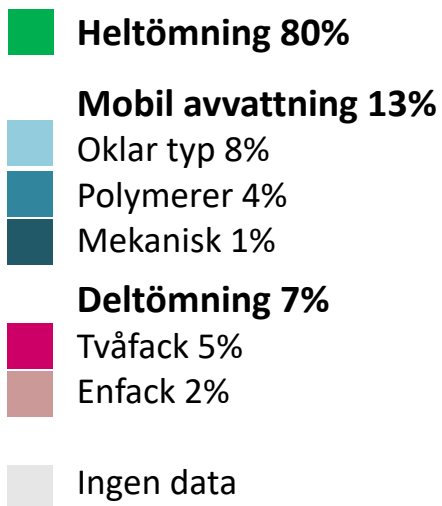
Kommun	Invånare
Kalmar	70 000
Mörbylånga	15 000
Nybro	20 000
Oskarshamn	27 000
Torsås	7 000
<b>Totalt</b>	<b>139 000</b>

Boendeform	Hushåll
Villa	35 000
Lägenhet	30 000
Fritidshus	8 000
<b>Totalt</b>	<b>73 000</b>



Tack  
för-resten!

# Tömningstekniker



Tack  
för-resten!

# Deltömning med tvåfacksbil - så funkar det

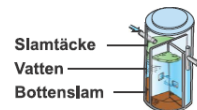


## Så här går tömning till

Slamfordonet är indelat i två fack vilket innebär att man kan dela upp avloppsbrunnens innehåll i olika fraktioner och föra tillbaka vattenfasen till brunnen.

Fordonet börjar med att suga upp slamtacket från **alla** tre kammare, som läggs i fack 2. Därefter kopplar man **till** fack 1 där vattenfasen sugs upp. Efter detta kopplar man **till** fack 2 igen för uppsugning av bottenlammet från **alla** tre kammare. Slutligen återförs vattenfasen från fack 1 till brunnsens första kammare.

Slammet i brunnen består av tre faser: slamtäck, vattenfas och bottenlam



Tack för-resten!

**"Jag vill att ni tömmer  
hela brunnen..."**

**"Det skadar  
infiltrationen..."**

**"Det där funkar  
ju inte..."**

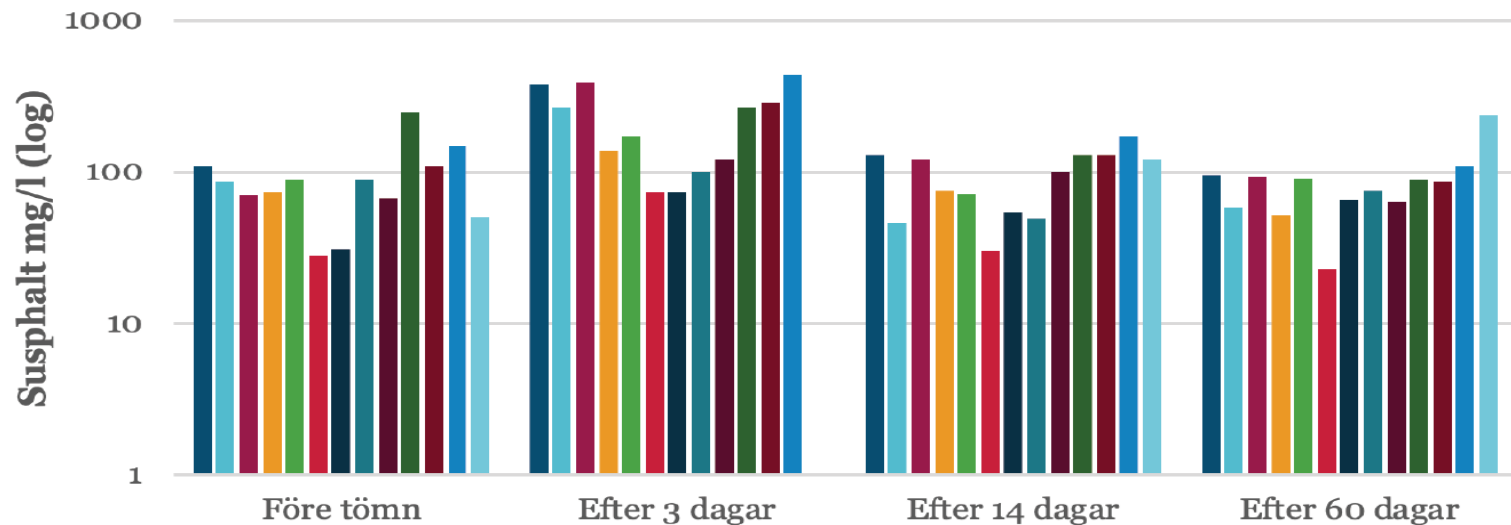
**"Det sätter igen  
infiltrationen..."**

**"Ni har inte tömt min  
brunn..."**

*Tack  
för-resten!*



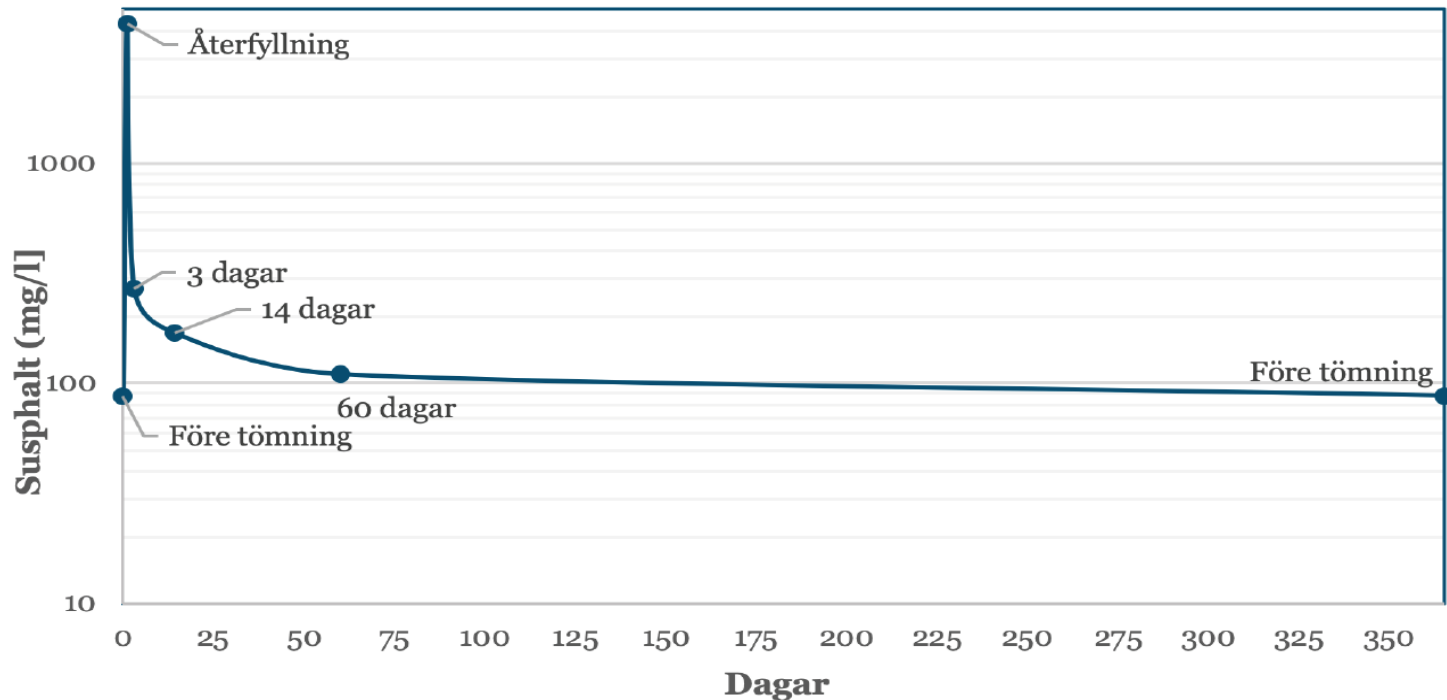
# Susphalter



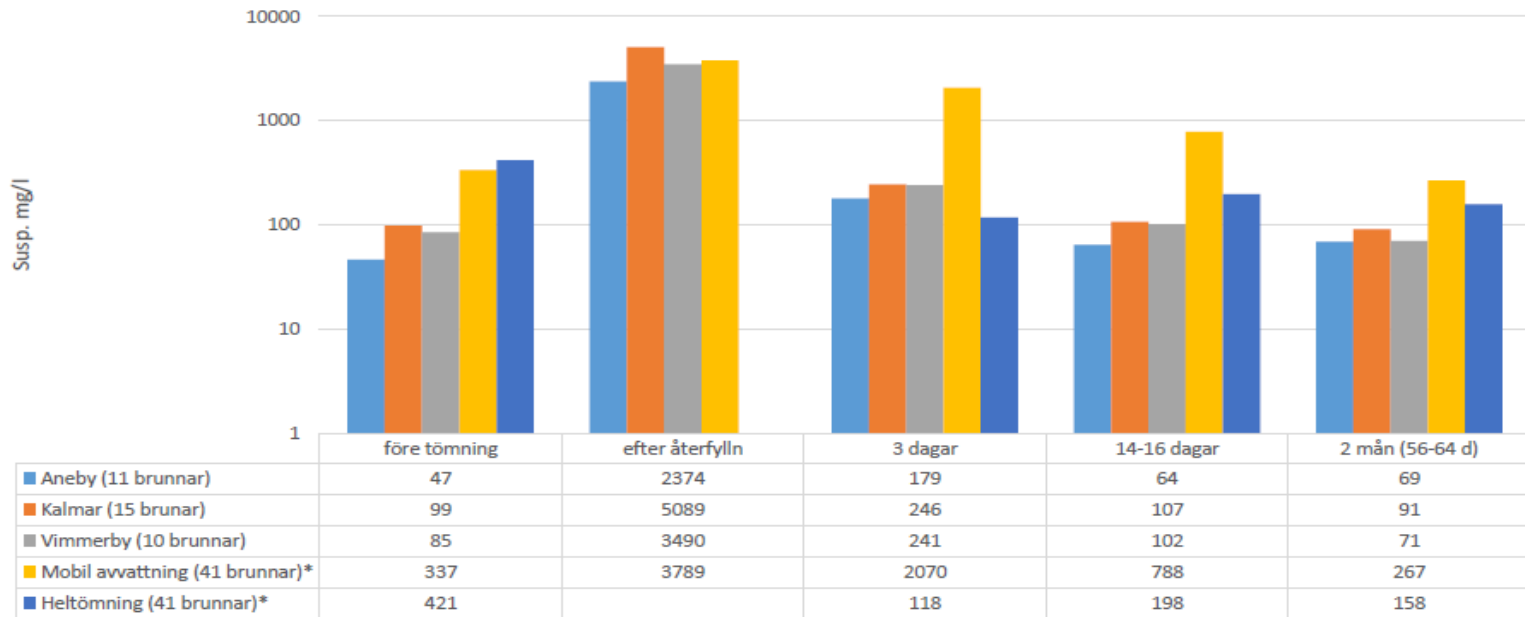
## Exempel på beräknad fyllnadstid upp till T-rör vid 52 procent återfyllning efter tömning



## Susphaltens uppmätta och beräknade variation under ett kalenderår vid 52 procent återfyllnad



## Medelvärden, log



### Tömmningstillfälle

\*Medelvärden från 5 studier. Extremvärde från en studie (Nilsson & Karlsson, 2009) borttaget från Mobil avvattning



# Siffror från verkligheten

2012

## Heltömning

7 539 tömningar

2,58 m<sup>3</sup> per tömning

2018

## Deltömning med tvåfacksbil

11 039 tömningar

1,43 m<sup>3</sup> per tömning → ca 15 800 m<sup>3</sup> (ton)

## Om heltömning utförts


11 039 tömningar

2,58 m<sup>3</sup> per tömning → ca 28 500 m<sup>3</sup> (ton)



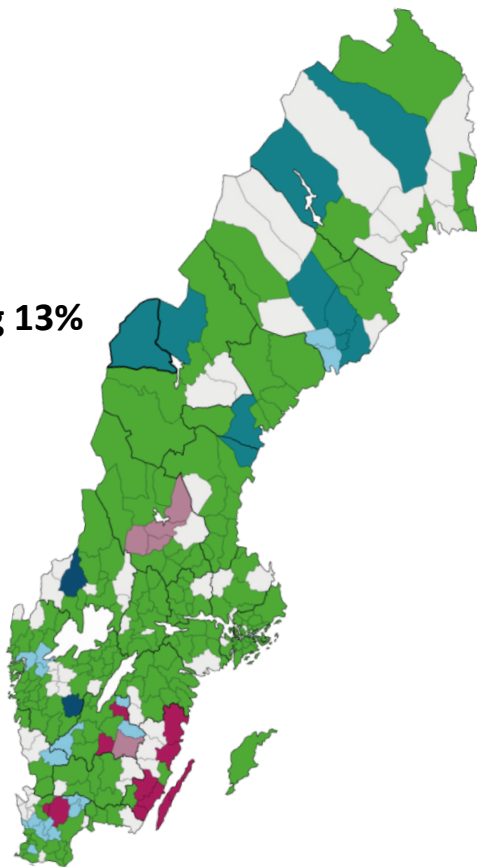
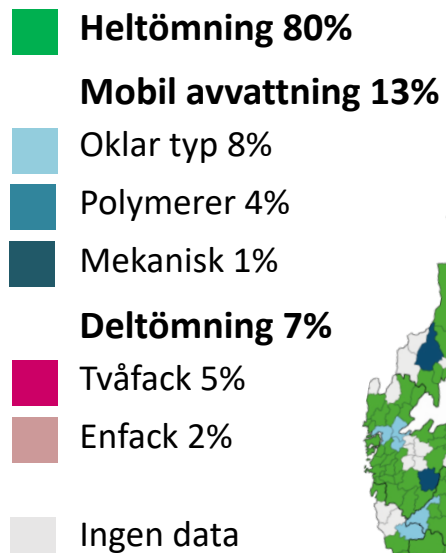
2018





Om vi antar att allt slam 2018 transporterats  
ca 20 km till reningsverket blir det minskade  
transportarbetet inom KSRR:s verksamhet  
254 000 tonkilometer per år, alternativt 30 ton CO<sup>2</sup>.





### Rapport 2019:02

Avfall Sveriges Utvecklingsanslag  
ISSN 1103-4092

### SLAMTÖMNING MED TVÅFACKSBIL

Mindre mängd att transportera och  
behandla - bättre miljö!



AVFALL SVERIGE



**Effektivt**

Hållbart

Tillgängligt

**Trovärdigt**

Innovativt

**Kompetent**

Enkelt

**Kostnadseffektivt**



