

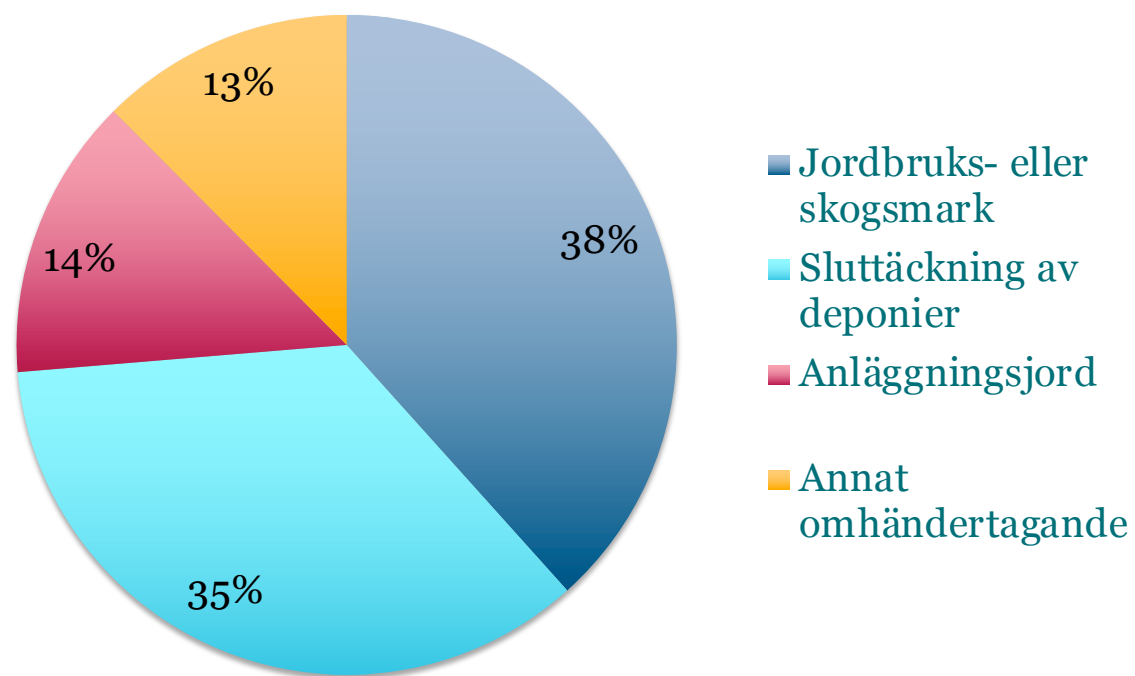
Alternativt omhändertagande av slam från slamavskiljare

- Inledning – Jenny Westin, Avfall Sverige
- Pyrolys av slam – Gunnar Thelin, Ekobalans
- Om Skånefrös anläggning – Sven-Olof Bernhoff, VD Skånefrö
- Avvattnings via transportabelt verk – Torbjörn Jönsson, Trelleborgs kommun
- Diskussion

Inledning

- Avfallsorganisationen – ansvar tömning, behandling och avsättning
- Avloppsreningsverk – utför ofta behandling
- Allt svårare för avfallsorganisationer att få lämna (extern)slammet till reningsverk – särskilt till Revaq-certifierade verk
 - Hög Cd/P-kvot
 - Dött slam
 - Stötvis belastning
- Det finns få alternativ till behandling och avsättning än till reningsverk

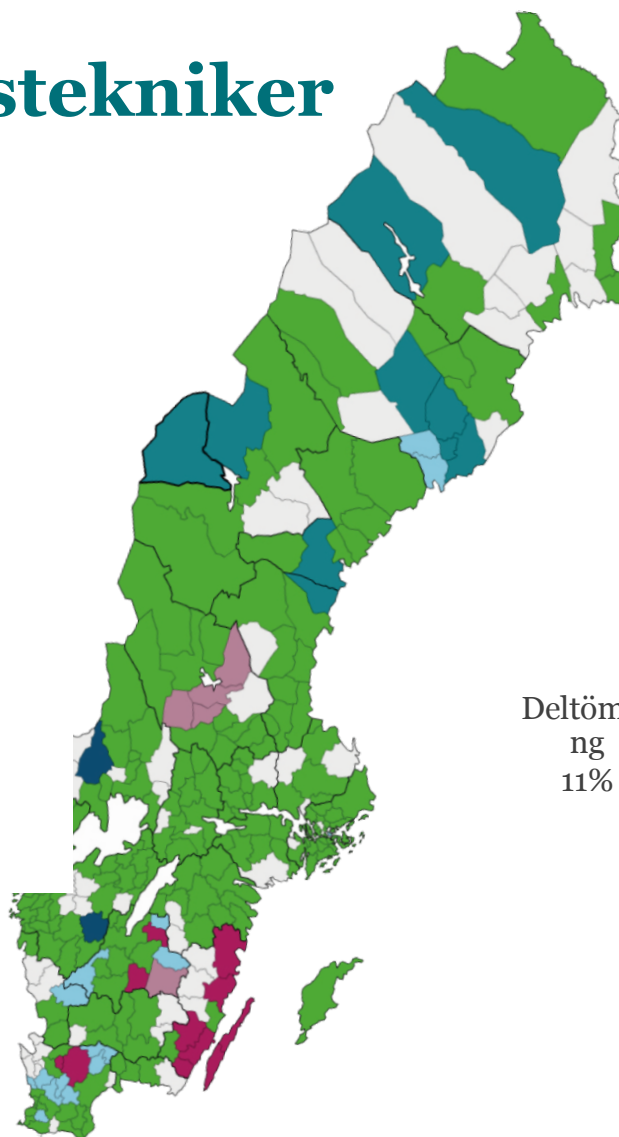
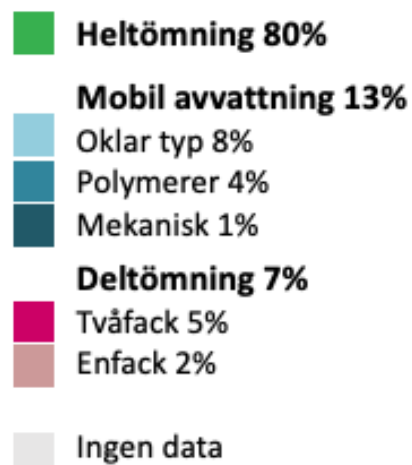
Omhändertagande



Alternativt omhändertagande (utanför reningsverk)

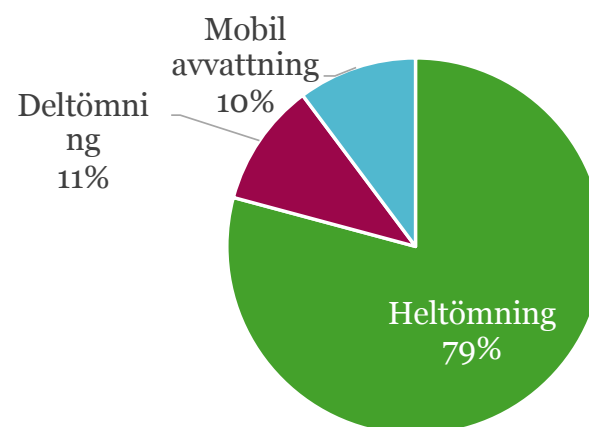
- Lokala kretsloppslösningar?
- Pyrolys?
- Förbränning (sam- eller monoförbränning)?
- Andra metoder kräver ofta högre ts-halt
 - Mobil avvattning/deltömning vid tömning
 - Avvattningscontainer
 - Avvattning i särskild avvattningsanläggning
 - Frystorkning?

Slamtömningstekniker i Sverige



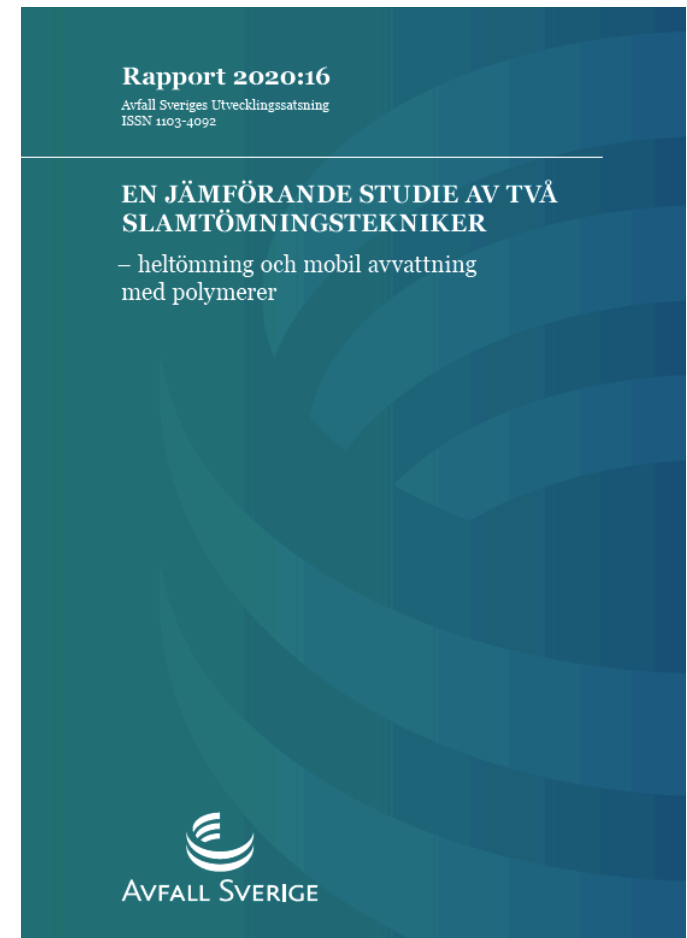
Avfall Web 2018

Tömningsteknik 2019

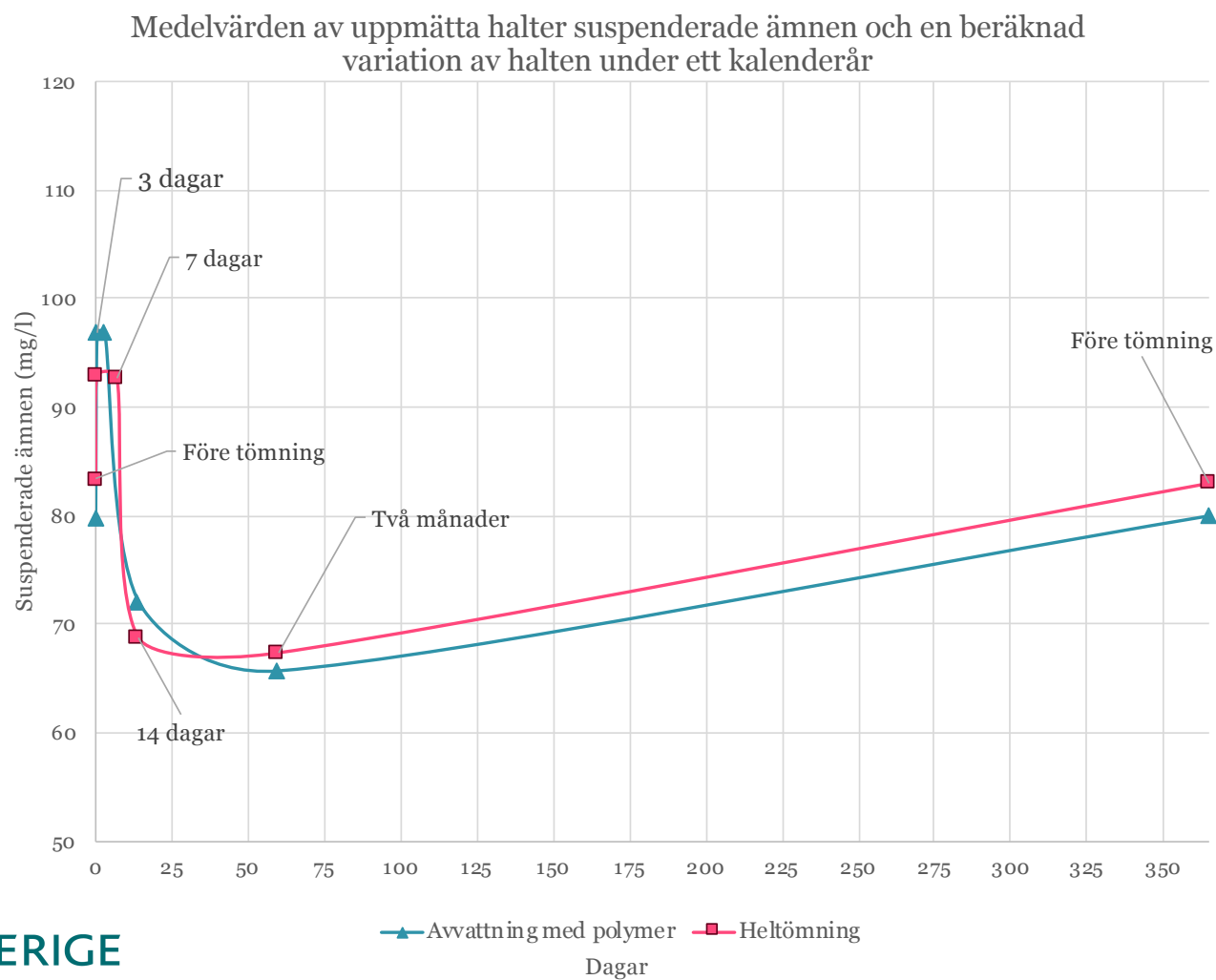


Rykande färsk rapport

- Provtagning heltömning respektive mobil avvattning med polymer
- Syfte: Fördjupa kunskapen om tömningsteknikens påverkan på avloppsvattnet
- Provtagning utfördes vid 4 tillfällen per slamavskiljare, före tömning samt vid tre tillfällen efter tömning
- Tömningsteknikerna har också jämförts avseende avfallsmängd och miljöpåverkan



Resultat



Resultat

Mängd slam som hämtats, den totala volymen registrerad hos de tömda avlopps-
anläggningarna och andelen hämtat slam satt i förhållande till anläggningarnas volym

2019	Heltömning	Avvattning med polymer
Registrerad volym (m ³) för samtliga kunder	11 000	16 000
Mängd lämnat avfall till reningsverk (ton)	9 354	987
Andel hämtat avfall i förhållande till kundernas enskilda avloppsanläggningars registrerade volymer	85%	6%

Slutsatser

- Halterna av suspenderade ämnen i slamavskiljares avloppsvatten är likvärdiga oavsett om tömningsmetoden är heltömning eller avvattning med polymer
- En betydligt mindre mängd avfall måste transporteras och omhändertas när avvattning med polymer används
- Generellt gäller att avvattning med polymer minskar transportarbetet, och därmed energiförbrukningen, väsentligt jämfört med heltömning om det är långa transportavstånd till avlämningsplatsen.



Kompletterar rapport om deltömning

- Bakgrund var farhågor från olika aktörer att deltömning skadar efterföljande rening
- Provtagning utfördes vid fyra tillfällen på varje anläggning (totalt 36 st i 3 kommuner)
- Resultat:
 - Deltömning skadar inte anläggningen och efterföljande reningssteg (mark- eller infiltrationsbädd)
 - Deltömning minskar generellt transportbehovet och därmed CO₂-utsläpp
 - Minskar mängden slam att behandla



Guide på gång

- Sammanställning av resultat från provtagning av olika tekniker, totalt 90 avloppsanläggningar
- Beslutsunderlag, tar upp olika aspekter:
 - Driftsäkerhet
 - Användarperspektiv
 - Arbetsmiljö
 - Miljö
 - Ekonomi
 - Logistik
 - Juridik



Exempel från tidigare nätverksträff - Töreboda



Hultsfred

- Avvattning i Moos-container med filterutrustning
- TS in 1-4%
- Polymerer tillsätts i containern
- Slutprodukt slam med TS 17-25% till sluttäckning
- Rejektvatten på VA-nätet

