

PROJEKT

Avloppsslammets väg från avloppsrenings- verk till lantbrukare

2019-06-04



MILJÖSAMVERKAN
ÖSTRA SKARABORG

ADRESS

Hertig Johans torg 2
541 83 Skövde

TELEFON

0500-49 36 30

FAX

0500-41 83 87

E-POST

info@miljoskaraborg.se

WEBBPLATS

www.miljoskaraborg.se



Foto: Skövde kommun, VA-verket

Detta gjorde vi

I detta projekt vill vi få en överblick av hur mycket slam som produceras inom våra medlemskommuner och var det hamnar. I de fall slammet slutligen ska spridas på åkermark vill vi också få överblick över hela kedjan ut till slutanvändare. Projektet är ett samarbete mellan de olika teamdelarna inom Miljöskydd.

Frågor att besvara

- Går det att följa ett parti slam hela vägen från reningsverket, via eventuell mellanlagring, ut till användaren, t.ex. ett lantbruk?
- Vilka entreprenörer hanterar slammet?
- Vilka gårdar tar emot slam?
- Går slammet dit direkt eller via till exempel komposteringsanläggningen eller mellanlager?
- Sprids slammet på ett, enligt regelverket inom området, korrekt sätt även när det gäller växtnäringensföreskriften?

Metod

Avloppsreningsverken

- Genomgång av mottagarregister, analysprotokoll och miljörapport för år 2015–2017, först enskilt på kontoret och sedan ute på avloppsreningsverken med representanter för respektive kommun.
- Inspektion av slamhanteringen på plats ute på verken.

Mellanlagring av slam

Vi besökte mellanlagringsanläggningarna. Vi planerade att undersöka om de följer de försiktighetsmått som finns på anläggningarna. Vi undersökte även hur de analyserar slammet och vi gick igenom dokumentationen av mottagen och bortfört material.

Lantbrukare

Vi besökte de lantbrukare som tog emot slam under åren 2015–2017. Vi ställde frågor om hur stor mängd som de tog emot, att gödselgivan för fosfor och kväve är korrekt, om de har gjort en markkartering för att veta tungmetallhalten i jorden, om de har fått analysresultat från reningsverket samt om de använt slammet på rätt sorts grödor. Vi delade även ut Jordbruksverkets broschyr om spridning av slam på åkermark.

Resultat

Avloppsreningsverk

Avloppsreningsverken i Floby och Stenstorp transporterar sitt slam oförtjockat till avloppsreningsverket i Falköping, där det ingår i deras egen slambehandling. Hur mycket slam som har producerats och hur den hanterats, till exempel hämtats av entreprenör för spridning på åkermark, ska redovisas i den årliga miljörapporten. Vid projektets början kunde det för några kommuner vara svårt att få fram var slammet slutligen hade hamnat. Ett resultat av projektet är att slamredovisningen för de flesta avloppsverken har förbättrats så att det nu i stort sett går att följa vart slammet tar vägen.

Den huvudsakliga slutanvändningen för slammet från alla 7 verken är spridning på åkermark.

I Falköpings och Skövde kommuner sköts registerhållningen av slammottagare av den entreprenör som hämtar slammet. I övriga kommuner sköts registren av respektive kommun.

I Hjo, Tibro och Karlsborg hämtar vissa lantbrukare färdigbehandlat avloppsslam direkt från avloppsreningsverkets slamplatta. I Falköping mellanlagras slammet i särskilda gödselbrunnar, där det ofta blandas med slam från andra avloppsreningsverk, inklusive verk från andra kommuner än medlemskommunerna i Miljösamverkan östra Skaraborg.

Tidigare har även fettavskiljarlam blandats i mellanlagren för avloppsverksslam.

Entreprenörer

Vi tolkar NFS 1994:2 som att en entreprenör som blandar slam från olika avloppsreningsverk, d.v.s. före leverans till lantbrukare för spridning på åkermark, därmed tar på sig skyldigheterna som producent av slammet enligt §§ 11–13 om provtagning, innehållsdeklaration och registerhållning av vilka gårdar som tar emot avloppsslam.

Två entreprenörer hämtar slam från avloppsreningsverk i medlemskommunerna:

- Biototal (Skövde)
- PR-slamsugning (Falköping, Karlsborg och Hjo). PR Slamsugning tar även emot slam från Borås (används enbart för sluttäckning av deponier), Lidköping och Skene.

Biototal mellanlagrar slammet från Skövde i separata batcher. När man fått klartecken från laboratoriet att batchen ifråga har godtagbara analysvärden för spridning på åkermark levereras det till lantbrukare, huvudsakligen i Närke. Om någon batch har halter som överskrider tillåtna halter så går den till deponi. Företaget har bra rutiner, registerhållning och dokumentation.

PR Slamsugning kör våtslam direkt ut på åkern för nedmyllning inom 24 timmar, men kan även leverera till en lantbrukares gödselbrunn för mellanlagring på plats, alternativt mellanlagra slammet i särskilt inhyrda gödselbrunnar ute hos ett antal lantbrukare.

När avvattnat slam levereras direkt från avloppsreningsverk till lantbrukare så gör PR Slamsugning en spridningsberäkning utifrån den senast gjorda analysrapporten från avloppsreningsverket. Analysen för det slam som faktiskt levereras har ännu inte blivit klar, så det finns därför en risk för att det slam som sprids har förhöjda värden av något slag och att det upptäcks först i efterhand. Slammet från Falköping har dock hittills inte överskridit några värden.

PR Slamsugning sköter även registerhållningen åt Falköpings kommun.

Spridning görs endast på åkermark, inte på skogsmark eller annan typ av mark.

Förutom slam från ovan nämnda avloppsreningsverk så tar PR emot slam från kommunerna Borås, Lidköping och Skene. En stor del av slammet används också som ingrediens i kompostanläggningen där det blir en gödningsmedelsprodukt uppblandat och komposterat med bland annat gips och hästgödsel.

Mellanlagring

Bäckabo

Slamhanteringen på Bäckabo är förelagda med villkor för mellanlagring från 2001. Enligt föreläggandet ska brunnen förses med tak eller täckning. Vid inspektionen saknades täckning och påfyllning underifrån. Allt slam som kommer till brunnen ska också vara journalfört med uppgifter om ankomstdag, antal ton, analysresultat samt från vilket reningsverk slammet kommer. Om det är slam från trekammarbrunnar ska det antecknas från vilket område.

Slammet från trekammarbrunnarna används för spridning på åkermark. De har sedan tidigare ett analysresultat på gråvatten som de använder sig av när de gör spridningsberäkningar till kund. De tar med andra ord inga prover på det aktuella slammet som levereras till kund.

Orreholmen

PR har 2013 anmält mellanlagring av svartvatten, gråvatten och gödsel från nöt och svin. Årlig volym cirka 2 000 ton. I dagsläget sprids allt på Orreholmens egendom.

Det finns föreläggande om försiktighetsmått från 2013 vilket bland annat anger att brunnen ska vara försedd med tak alternativt ha ett stabilt heltäckande svämtäcke. Gödseljournaler ska sparas och påfyllning av brunnen ska ske underifrån.

Vid besöket var påfyllningsröret till brunnen var trasigt vilket gör påfyllning underifrån svårt.

PR tar inte prover för analys innan spridning. Spridningsberäkning görs på äldre utförd analys av gråvatten.

Resultat lantbruk

Lantbruken följde regelverket för spridning, när det gäller växtnäringsföreskriften. Flertalet av lantbrukarna hade inte analysresultat tillhands vid kontrollbesöken men fick dem i efterhand. Beträffande en av gårdarna var det svårt att följa upp spridningen pga. svårigheter att reda ut rätt fastighetsbeteckning.

Vad blev nyttan med projektet?

- Reningsverken har förbättrat sin dokumentation.
- Det tas inte ut representativa prov vid mellanlagringen – detta behöver förbättras. Det saknas aktuella analyser för slambrunnarna. De resultat som lämnas ut till bönder är baserade på ett samlingsprov som togs för några år sedan.
- Täckningen av mellanlagringsbrunnarna behöver förbättras.
- Det är få lantbrukare i inom medlemskommunerna som tar emot slam.
- Vi har fått en bättre bild av hela kedjan från avloppsreningsverk till åker.

Tillverkning och användning av kompostmaterial har inte ingått i detta projekt. En hel del avloppsslam används för tillverkning av kompostmaterial. En del rykten om spridning av ”tjocka skikt med avloppsslam” kan därför ha syftat på kompost. Vi bör därför någon gång i framtiden genomföra ett projekt om spridning av kompostmaterial på åkermark.

Fakta om projektet

Namn:	Avloppsslammets väg från avloppsreningsverk till lantbrukare
Projektet pågick:	2018 samt första kvartalet 2019
Antal anläggningar:	17 stycken

Bilaga

Verksamheterna som ingick i projekt

Stora avloppsreningsverk (B-objekt):

- Falköpings avloppsreningsverk Hulesjön
- Floby avloppsreningsverk
(Falköpings kommun)
- Stenstorps avloppsreningsverk
(Falköpings kommun)
- Hjo avloppsreningsverk
- Karlsborgs avloppsreningsverk
- Skövde avloppsreningsverk
Stadskvarn
- Tibro avloppsreningsverk

PR-slamsugning (B-objekt)

Mellanlagring PR-slamsugning (C-objekt)

- Agnestad
- Bäckabo
- Orreholmen

Lantbrukare (U-objekt)

- 2 stycken i Falköping
- 3 stycken i Karlsborg



MILJÖSAMVERKAN
ÖSTRA SKARABORG