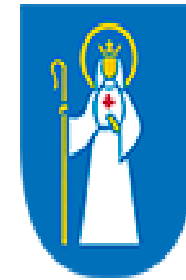


Kvalitetssäkring av nya små avlopp genom uppföljande besök och utvärdering av tillstånd

-Slutseminarium 7:e oktober 2021



Södertälje
kommun



Halmstad



Stort intresse! Brett deltagande!

Alingsås kommun

Arvika kommun

Bollebygds kommun

Borgholms kommun, Miljöenheten

Borlänge Kommun

Botkyrka kommun

Bromölla kommun

Ecoloop

Eksjö kommun Miljöenheten/Samhällsbyggnadssektorn

Falu kommun Miljö- och Stadsbyggnadsförvaltningen

[Miljö]

Filipstads kommun

Flen kommun

Gnesta kommun

Göteborgs kommun Miljöförvaltningen

Halmstads kommun

Hammarö kommun Miljö- och byggförvaltningen

Haninge

Herrljunga Kommun, miljöenheten

Härryda kommun

Hässleholms kommun, miljö och
stadsbyggnadsförvaltningen

Höganäs kommun Bygg och miljö

Hörs kommun Miljöenheten

Kinda Kommun

Kiruna kommun Miljökontoret

Kumla kommun Miljöenheten

Köpings kommun

Landskrona Stad

Ljungby Kommun

Luleå kommun

Lunds kommun Miljöförvaltningen

Malmö stad Miljöförvaltningen

Marks kommun

Miljösamverkan östra Skaraborg

Mölnåls stad Miljöförvaltningen

Norrköpings kommun

Nyköpings kommun Miljöenheten

Osby kommun

Oskarshamns kommun

Ovanåkers kommun

Ronneby Kommun

Sala-Heby Bygg och miljö

Samhällsbyggnad Sydnärke - Miljö

Kvalitetssäkring av nya små avlopp genom uppföljande besök och utvärdering av tillstånd

Program

- Bakgrund och upplägg -Marie Albinsson, Ecoloop
- Erfarenheter från Södertäljes projekt- Tuuli Kivimäki, Helena Skeri
- Erfarenheter från Halmstads projekt- Sofie Jerslind
- Frågor- Mats Johansson, Ecoloop
- Avslutning- Marie Albinsson, Ecoloop

Kvalitetssäkring av nyanlagda små avlopp genom uppföljande besök och utvärdering av tillstånd -omgång 1 genomfördes 2019-2020



Västra Gästriklands
samhällsbyggnads-
förvaltning

Program för slutseminarium 16:e juni 2020

9-9:15 Intro - Presentation av projektet
Marie och Stefan

9:15-9:45 Kommunerna som tittat på minireningsverk
Lund, Hässleholm och Helsingborg

5 min paus

9:50-10:30 Kommunerna som tittat på markbaserade anläggningar
Falkenberg, Sandviken, Uddevalla och Växjö

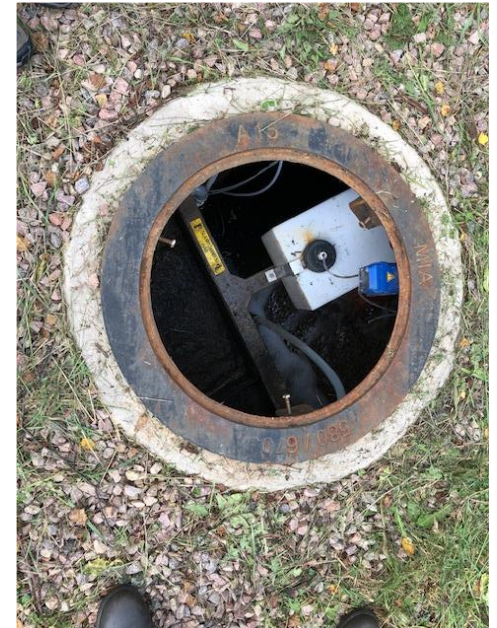
10:30-10:45 Övergripande resultat och slutsatser
Stefan och Marie

10:45-11 Frågor



Vad är projektens syfte och mål?

- En gemensam metod för enhetligare tillsyn och test av ”ny” utrustning
- En utvärdering av uppföljande besök på nyanlagda anläggningar
- En utvärdering av vad som kan göras annorlunda i tillståndsprocessen

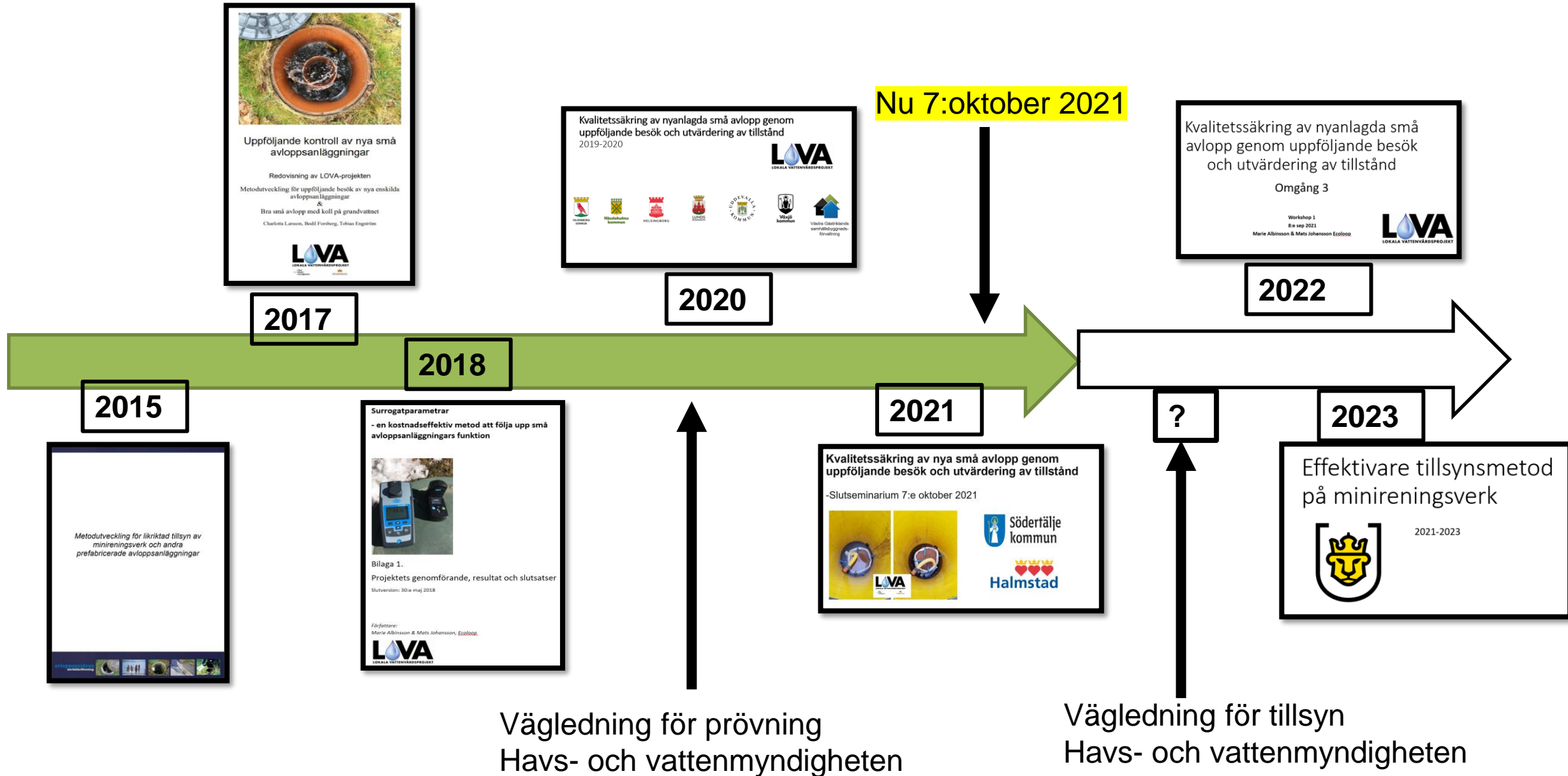


Hur har projektet genomförts?

- Tre gemensamma workshops
- Två omgångar med uppföljande besök
- Utgått från checklistor i tidigare projekt
- Utvärdering

→ Slutrapport i oktober, håll utkik

Bakgrund



LOVA kvalitetssäkring små avlopp 2020-2021

Tuuli Kivimäki, Malin Esp, Helena Skeri, Susanne Govella
Miljökontoret



Beskrivning av projektet

- Funktionskontroll av 10 st anläggningar, intervju med fastighetsägare
- Utvärdering av villkor i avloppstillstånd samt förbättring av tillståndprocessen
- Utveckling och förenkling av processen för tillsyn samt utbyte av absorbent i fosforfällor

Avloppsanläggningar i projektet

- Anläggningarnas ålder 1-5 år, samtliga permanentbebodda
- Inspektioner under nov 2020 och maj-juni 2021
- 10 st anläggningar varav 7 st hade en efterföljande fosforfälla som en del av anläggning
- Okulärbesiktning samt provtagning med dels egen analys, dels analys av ackrediterat laboratorium
 - Egen analys: ortofosfat, pH, turbiditet
 - Laboratorium: P-tot, N-tot, BOD7, E-Coli

Fosforfälla



pH-mätning samt provtagning av vattnet ovanpå säcken.

Analysresultat

| Datum för driftsättning | Fosforfälla | Efterföljande reningssteg | pH | Turb | P-PO4 fält | P-tot lab | Skyddsnivå miljöskydd |
|-------------------------|-------------|---------------------------|------|------|------------|-----------|-----------------------|
| 2016-09-14 | 1 | Stenkista | 6,5 | 2,16 | 4,47 | 3,2 | Hög |
| 2017-10-11 | 1 | | 6,5 | 1,47 | 4,5 | 3,2 | Hög |
| 2018-08-15 | 1 | | 9 | 15,3 | 0,4 | 1,9 | Normal |
| 2018-11-01 | 1 | Krossbädd | 6 | 5,07 | 6,8 | 9 | Hög |
| 2015-09-26 | 1 | | 6,5 | 0,71 | 4,01 | 4,4 | Normal |
| 2019-06-05 | 2 | Krossbädd | 8 | 3,6 | 0,1 | 0,16 | Hög |
| 2020-06-24 | 1 | | 10,5 | 5,42 | 0,04 | 0,25 | Normal |
| 2020-02-01 | | Infiltration | 6 | 29,5 | 9,3 | 10 | Normal |
| 2019-08-12 | | Markbädd | 5 | 5 | 7,2 | 18 | Normal |
| 2019-05-14 | | Markbädd | 5,5 | 18,5 | 14 | 20 | Normal |

- 4 av 7 anläggningar med fosforfälla hade för höga utsläpp av fosfor
- Högt pH-värde verkar vara en bra indikator på att fosforfällan fungerar bra
- Även fosforfällan med pH 8 hade god funktion

Analysresultat forts.

| Datum för driftsättning | Fosforfälla | Efterföljande reningssteg | pH | Turb | P-PO4 fält | P-tot lab | Skyddsnivå miljöskydd |
|-------------------------|-------------|---------------------------|------|------|------------|-----------|-----------------------|
| 2016-09-14 | 1 | Stenkista | 6,5 | 2,16 | 4,47 | 3,2 | Hög |
| 2017-10-11 | 1 | | 6,5 | 1,47 | 4,5 | 3,2 | Hög |
| 2018-08-15 | 1 | | 9 | 15,3 | 0,4 | 1,9 | Normal |
| 2018-11-01 | 1 | Krossbädd | 6 | 5,07 | 6,8 | 9 | Hög |
| 2015-09-26 | 1 | | 6,5 | 0,71 | 4,01 | 4,4 | Normal |
| 2019-06-05 | 2 | Krossbädd | 8 | 3,6 | 0,1 | 0,16 | Hög |
| 2020-06-24 | 1 | | 10,5 | 5,42 | 0,04 | 0,25 | Normal |
| 2020-02-01 | | Infiltration | 6 | 29,5 | 9,3 | 10 | Normal |
| 2019-08-12 | | Markbädd | 5 | 5 | 7,2 | 18 | Normal |
| 2019-05-14 | | Markbädd | 5,5 | 18,5 | 14 | 20 | Normal |

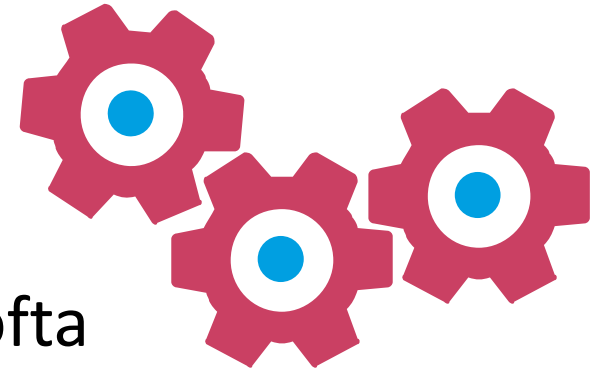
- Fältmätning och labbanalys av fosfor verkar stämma bra överens – fältmätning ger en bra indikation på anläggningens funktion
- Vi fann uttjänta fosforfällor som hade varit i drift endast 3 år

Sammanställning av fler analysresultat

| Provet togs i | pH | E-Coli MPN/100 ml | Skyddsnivå miljöskydd | BOD7 | N-tot |
|---------------|------|-------------------|-----------------------|------|-------|
| FF | 6,5 | 720 | Hög | 6 | 58 |
| FF | 6,5 | 30 | Hög | <3 | 67 |
| FF | 9 | 10 | Normal | <3 | 77 |
| FF | 6 | 120 | Hög | <3 | 61 |
| FF | 6,5 | 1 | Normal | <3 | 38 |
| FF | 8 | 89 | Hög | <3 | 48 |
| FF | 10,5 | 10 | Normal | <3 | 90 |
| Före markbas. | 6 | 3000 | Normal | 23 | 70 |
| Före markbas. | 5 | 1300 | Normal | 4 | 140 |
| Före markbas. | 5,5 | 1200 | Normal | 26 | 85 |

- Resultat för BOD7 genomgående bra
- Resultat för N-tot något högre än kravet för hög skyddsnivå (max 40 mg/l)
- Reduktion av bakterier verkar inte enbart vara beroende av fosforfällans pH

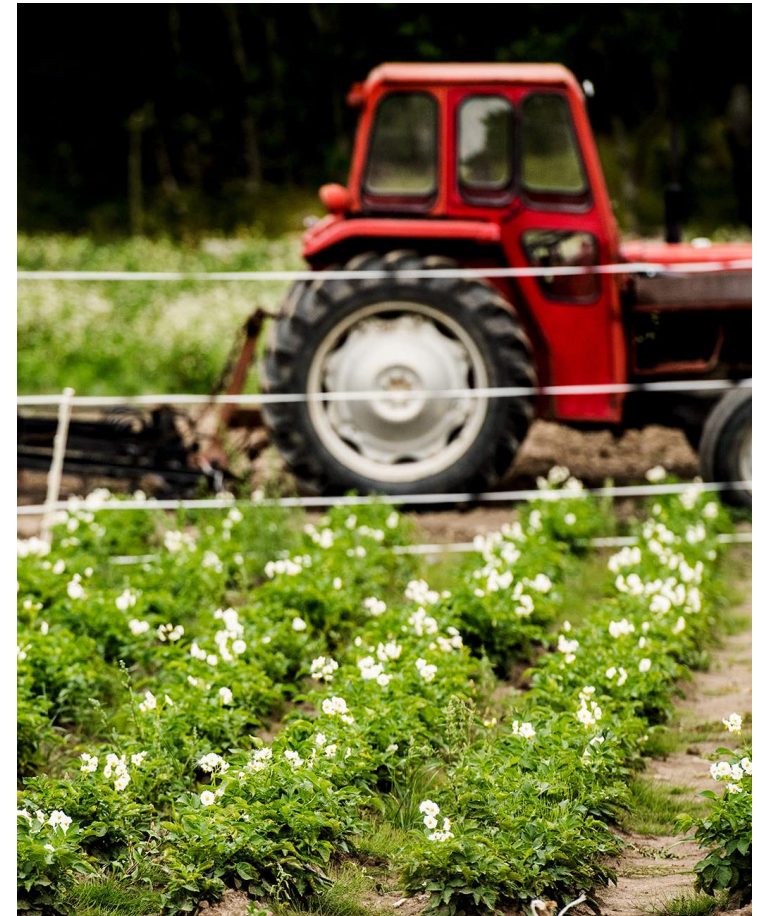
Problematik kring fosforfällor



- Få fastighetsägare mäter pH i fällan tillräckligt ofta
- Bristfällig dokumentation över egenkontrollen
- Många fastighetsägare förväntar sig inte att säckbytet ska behövas så ofta - Uttjänta säckar byts inte ut i tid
- Renhållaren har inte konsekvent hämtat gamla säckar – klassas som hushållsavfall
- Svårt för fastighetsägare att veta hur man går tillväga vid beställning av ny säck samt hämtning av den gamla
- Relativt kostsamt med säckbyte
- Det behövs mer tillsyn på anläggningar med fosforfälla

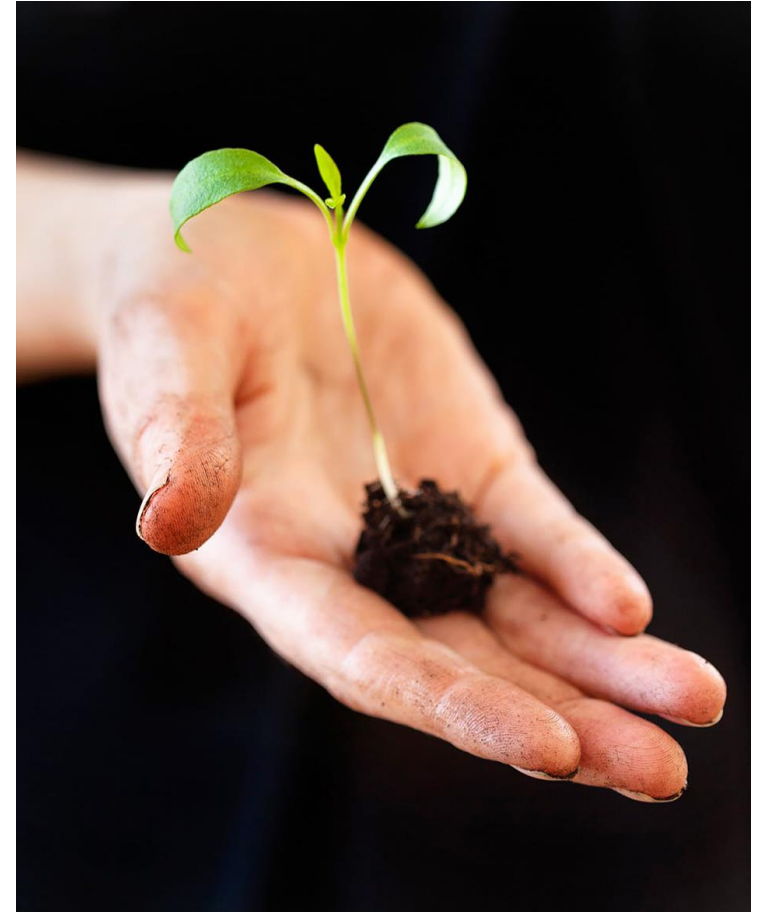
Förbättring av processen för utbyte av absorbent i fosforfällor

- Renhållaren har tagit fram en strategi för:
 - Hämtning (2v under vår och höst)
 - Omhändertagande (hygienisering 6 mån, på sikt återföring till åkermark)
- Hämtning endast av kommunens renhållare
- Fast hämtningsintervall vartannat år



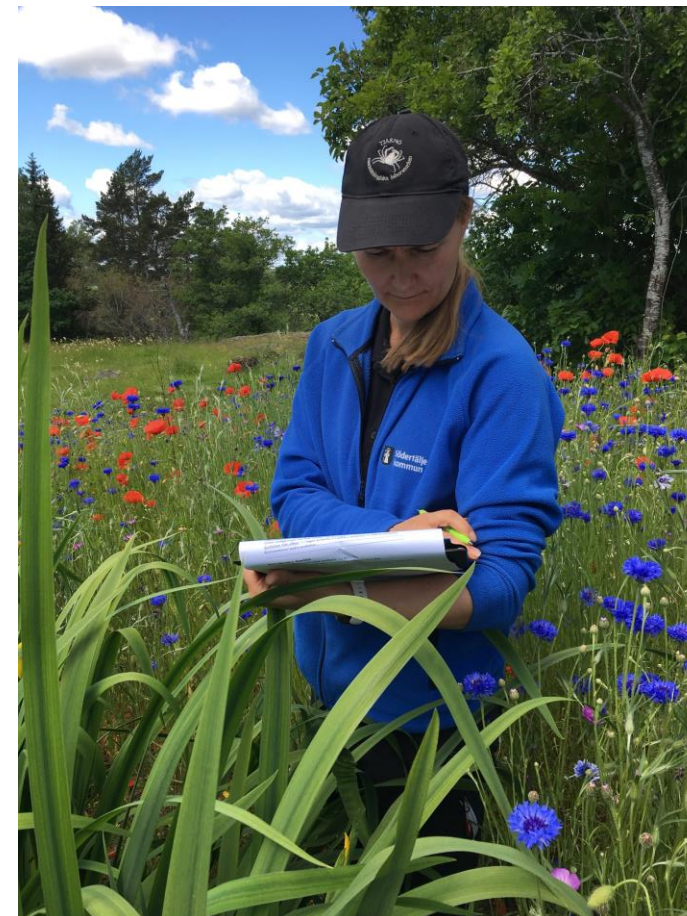
Förbättring av processen för utbyte av absorbent i fosforfällor

- Möjlighet till förskjuten hämtning om fastighetsägaren kan visa att fällan fortfarande fungerar t ex genom pH-mätning
- Möjlighet att beställa ny säck i samband med hämtning
- Informationsbrev har skickats ut till alla med fosforfälla
- Utvärdering av processen för utbyte av absorbent efter 2-4 år



Förbättring av tillsyn på anläggningar med fosforfälla

- Förbättrat samarbete med renhållaren - Renhållaren skickar listor till miljökontoret över fastigheter där utbyte har skett
- Miljökontoret får information om fosforfällornas funktion från fastighetsägare som begär uppskjuten hämtning
- Bidrar till bättre kontroll och planering av tillsynsinsatser
- Miljökontoret får förbättrat register över anläggningar med fosforfälla



Förbättring av tillståndsprocessen

- Bearbetning av mallar för avloppstillstånd
 - Se över och lägga till tydliga villkor t ex kring egenkontroll
- Behov av bättre information om egenkontroll t ex med infobrev
- Bra med tidiga platsbesök för att fånga upp felinstallationer, driftproblem och bristande egenkontroll i tidigt skede. Skulle kunna ingå i tillståndsprocessen.
- Viktigt att fastighetsägaren har information om både installations- och driftkostnader i tidigt skede

Tack för oss!



Halmstads kommun

Oleg Datsishin
Pauline Högdahl
Sofie Jerslind
Natasa Lakic



Halmstads kommun



- 3200 enskilda avloppsanläggningar
- Ca 150 minireningsverk





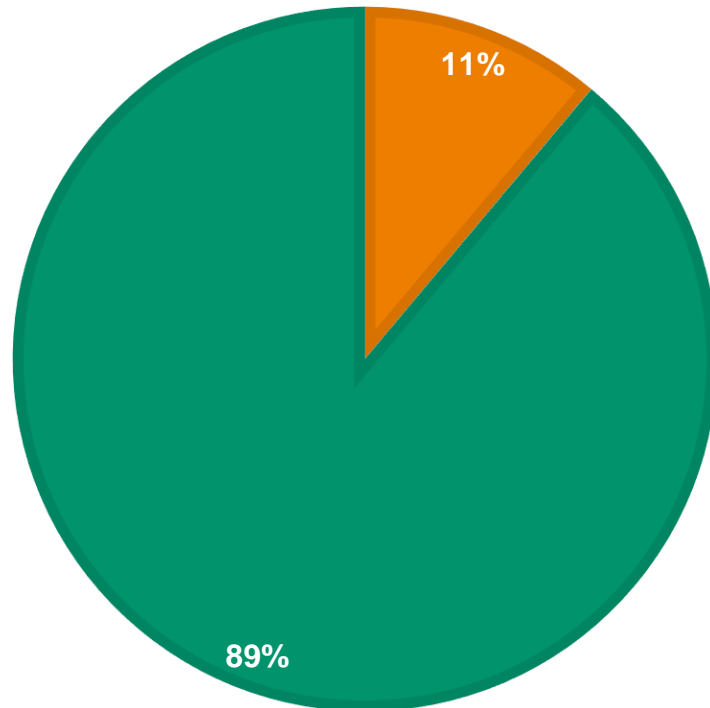
- 20 anläggningar, 1- 4 år gamla
- Merparten av anläggningarna var dimensionerade för 5 pe och ett par av anläggningarna för 10 pe eller fler.
- Mer än hälften av anläggningarna hade någon form av efterpolering, vanligast var infiltration eller fosforfälla.

Resultat tot-P



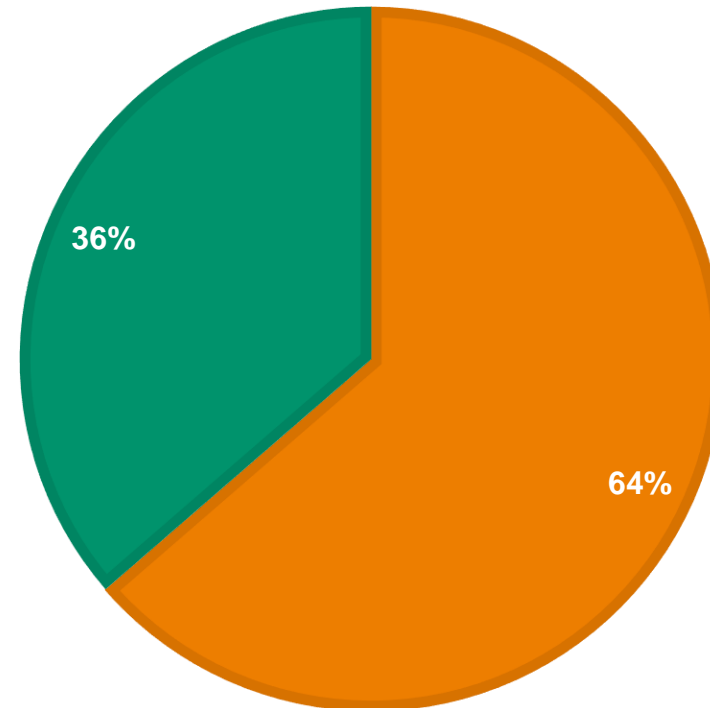
Hög skyddsnivå

■ > 1 mg/l ■ <1 mg/l



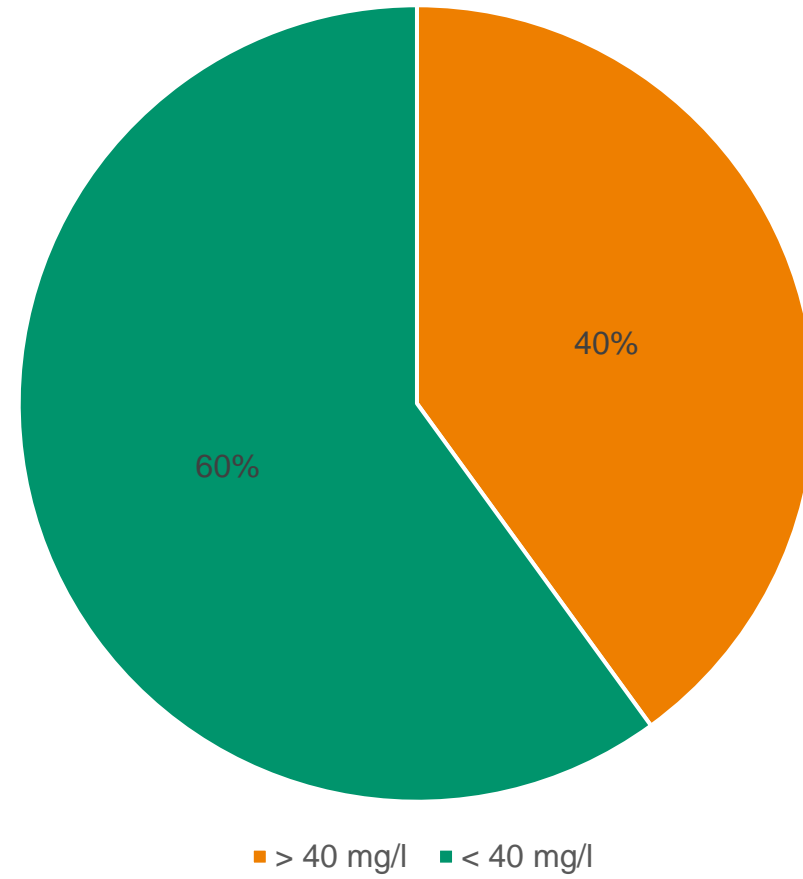
Normal skyddsnivå

■ > 3 mg/l ■ < 3 mg/l





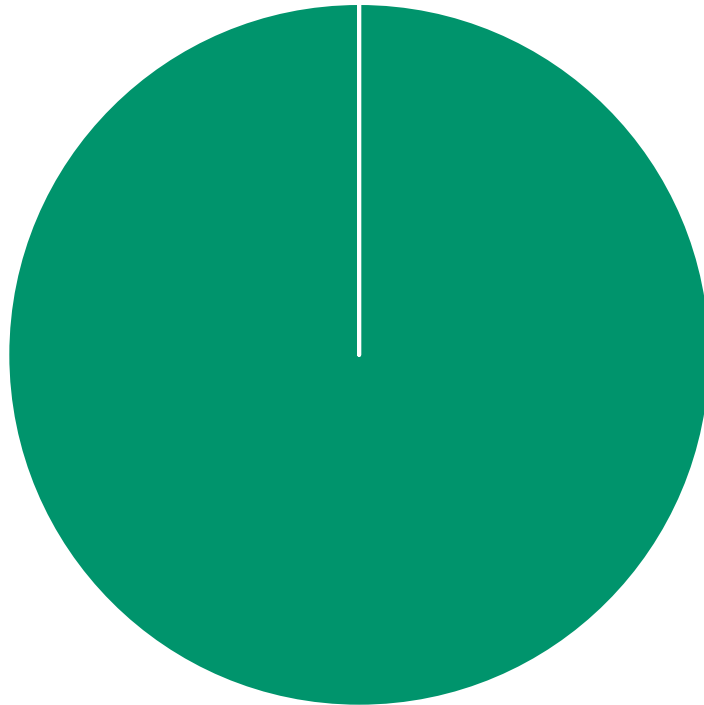
Resultat tot-N





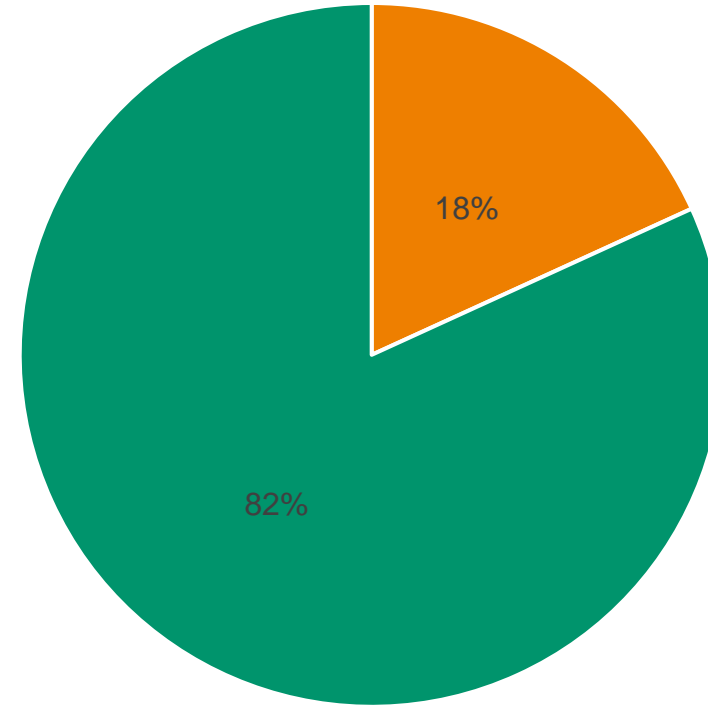
Resultat BOD₇

Hög skyddsnivå



■ < 30 mg/l

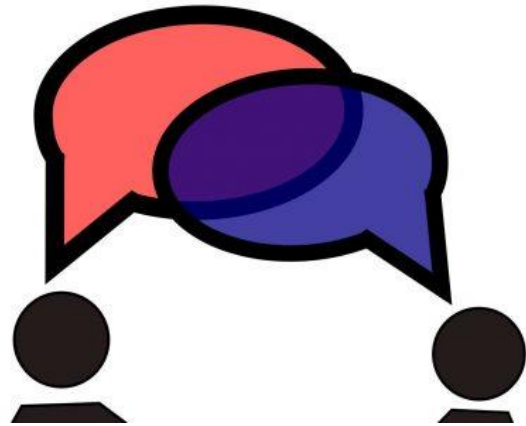
Normal skyddsnivå



■ > 30 mg/l ■ < 30 mg/l



Förändringar i prövningsprocessen



Gemensamma slutsatser från omgång 1 och 2

- Lärorikt, kunskapshöjande och kul för projektdeltagarna
- Genom projektet har deltagarna "tvingats till" att utvärdera tillståndsprocessen. Detta hade inte hänt om inte projektet genomförts.
- Värdefullt att göra tillsyn på nyanlagda anläggningar
- Det är en styrka att genomföra projekt tillsammans!

Vart är vi nu?

- Omgång 3 har startat med Vara, Mölndal, Umeå och Kalmar
- Nystartat projekt i Uppsala om tillsyn på minireningsverk
- Det finns resultat från 9 genomförda projekt,
->förändringar på kort och lång sikt
- Det finns utrustning och erfarenheter i mer än 10 kommuner

Vad händer framåt?

- Samverkan med bransch i Uppsalas projekt och i omgång 3
- Det behöver utvecklas ett kontinuerligt erfarenhetsutbyte om dessa frågor
- Starta regionala projekt? Ha dialog med era länsstyrelser
- Prova själv! Testa ny teknik, besök nyanlagda anläggningar, våga granska villkoren i era gamla tillstånd- går dom att följa upp?
-Har ni en projektidé bolla gärna med oss!

Tack för att ni lyssnat!

För frågor kontakta: Marie Albinsson

marie.albinsson@ecoloop.se

070-285 63 36