

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



FALKENBERGS
KOMMUN



**Hässleholms
kommun**



HELSINGBORG



LUNDS
KOMMUN



**Växjö
kommun**



Västra Gästriklands
samhällsbyggnads-
förvaltning

Marie Albinsson
marie.albinsson@ecoloop.se
070-285 63 36

Stefan Engblom
stefan.engblom@ecoloop.se
070-650 23 60

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 ska projektet resultera i?

- En gemensam metod för enhetligare tillsyn och test av "ny" utrustning
- En utvärdering av uppföljande besök på nyanlagda anläggningar
 - är det en bra uppföljande besök?
 - om det är bra när i tid bör den utföras?
- En utvärdering av vad som kan göras annorlunda i tillståndsprocessen



Bakgrunden och idén till projektet

Metodutveckling för likriktad tillsyn av
minireningsverk och andra
prefabricerade avloppsanläggningar

avloppsguidens
användarförening



Surrogatparametrar

- en kostnadseffektiv metod att följa upp små
avloppsanläggningars funktion



Bilaga 1.

Projektets genomförande, resultat och slutsatser

Slutversion: 30:e maj 2018

Författare:

Marie Albinsson & Mats Johansson, *EcoLoop*

LVA
LOKALA VATTENVÅRDSPROJEKT



Uppföljande kontroll av nya små avloppsanläggningar

Redovisning av LOVA-projekten

Metodutveckling för uppföljande besök av nya enskilda
avloppsanläggningar

&

Bra små avlopp med koll på grundvattnet

Charlotta Larsson, Bodil Forsberg, Tobias Engström

LVA
LOKALA VATTENVÅRDSPROJEKT
Hälsa
Miljö
Trygghet
Läroplanerna



Övergripande projekt

- Projektledning / Erfarenhetsutbyte / Utbildning / Rapportering



Checklista minireningsverk LOVA-projektet Kvalitetssäkring av nyanlagda små avlopp 2019-12-09

(Ta med ut på plats: tillstånd, situationsplan, lägganvisningar)

Fastighet:..... Datum:.....
 Fastighetsägare:..... Ägare närvarande: Ja Nej
 Miljöinspektör:..... Diarienummer:.....

Uppgifter om anläggning (fylls i på kontoret)

Fabrikat:..... Tillståndsår:..... Driftår.....

Typ av boende: Permanent Fritidsboende

Vad belastar anläggningen? WC & bdt bdt Jacuzzi/badkar

Hur många pe belastar anläggningen? p.e.

Hur många pe är verket dimensionerat för? p.e.

Finns efterpolering? Ja Nej

Infiltrationm² Markbäddm² Infiltrationsdike/singeldike:..... m

EP-tank..... Fosforfälla..... Bytesintervall?

UV-lampa..... Annat:.....

Drift & Skötsel (fylls i innan eller i fält med fastighetsägaren)

Upplever fastighetsägaren att anläggningen har fungerat bra? Ja Nej

Sker slamtömning enligt rekommenderat intervall? Ja Nej

Finns kvitto från inköp av kemikalier? Ja, datum..... Nej

Tillstånd att inrätta en avloppsanläggning för vattentoalett

Miljönämnden ger er dig, [IntressentnamnGem], [Intrpersnr/orgnr] tillstånd att installera en avloppsanläggning för vattentoalett på fastigheten [ObjektfastighetGem]

Avloppsanläggningen är ett minireningsverk av fabrikat <fabrikat>, typ <typ beteckning>, med (ev. efterpoleringsteg). Tillståndet förenas med följande villkor:

Övergripande villkor

1. Ni Du ska utforma, placera och sköta avloppsanläggningen enligt ansökan och tillverkarens rekommendationer om inget annat framgår i detta beslut.
2. Det ska finnas möjlighet att ta prover på avloppsvattnet i slutet av avloppsanläggningen.
3. Anläggningen ska ta en ledas till anläggningen: vatten som uppstår när
4. Anläggningen ska vara sker.
5. Anläggningen ska tömms rekommendationer, alt
6. Följande dokument ska om miljönämnden fråg
 - Instruktioner för d
 - Instruktioner för e
 - Protokoll från yrke
 - Checklistor för yrk
 - Redovisning av hu



LOVA-projekt

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

Fredrik Gullberg
Christine Johansson

Kontakten med fastighetsägare

- Utskick av bokningsbrev och frågeformulär
- Närvarade vid besöket
- Positivt mottagande

Frågeformulär till fastighetsägaren

1. Administrativa uppgifter
2. Tillstånd och val av anläggning
3. Anläggningsarbetet
4. Driften
5. Ansökning om tillstånd

4.DRIFTEN
Finns serviceavtal för avloppsanläggningen?
<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej
Är du nöjd med servicen som utförs
<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej, Vid nej, varför:
Utförs egenkontroll enligt leverantörens anvisningar?
<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej Vid nej, varför:
Dokumenteras driften av anläggningen i en driftloggbok?
<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej
Finns dokumentationen tillgänglig
Totalt sett hur nöjd är du med avloppsanläggningen? 1 alls nöjd och 5 mycket nöjd.
Svar: Vid svar 1-3, anledning till missnöje:

Fastighetsägarens egenkontroll

Kontroll av ytan i sedimenteringszonen (mitten av reningsverket)

Kontrollera ytan i sedimenteringszonen (mitten av reningsverket), vid förekomst av orenheter, avlägsna med hjälp av skopa
Vid upprepade förekomst av orenheter på ytan, öka antalet ytrensningar per dygn

Ja Ja Ja Ja Ja
 Nej Nej Nej Nej Nej

notering av driftläge

— — — — —

Kontroll av syresättning i aktiveringszonen, ytterdelen av reningsverket

Kontrollera, då reningsverket är i drift, att syresättningen är jämnt fördelad i ytterdelarna av reningsverket.

Ja Ja Ja Ja Ja
 Nej Nej Nej Nej Nej

Kontroll av flockningsmedel

Kontrollera att det finns flockningsmedel i dunken vid kontrollenheten
Fyll på vid behov.

Ja Ja Ja Ja Ja
 Nej Nej Nej Nej Nej

Mätning slamkoncentration

Fyll mätkannan med 1 liter avloppsvatten från bubblande ytterzon. Låt stå i 30 min.
Läs sedan av värdet på mätkannan. Exempel 50cl = 50%.
Slamtömning skall göras vid 60-65% slamkoncentration

Ja Ja Ja Ja Ja
 Procent

Hur har vi gjort tidigare

Ingen tillsyn på avloppen idag

Verket ska underhållas och kontrolleras av dokumenterad sakkunnig person.

Resultat från provtagning skickas in inom 1 år

Egenkontroll och serviceavtal

Dokumentation och protokoll från utförd service finnas på fastigheten

Egenkontroll utförs enligt leverantörens anvisningar samt av sakkunnig minst 1 gång/år.

Ställer krav på uppgifter om vilken egenkontroll som krävs

Skriftlig dokumentation

Vad har vi lärt av detta och vad kan vi ändra på

Informera FÄ om deras egenkontroll

Krav på serviceavtal och FÄ dokumenterade egenkontroll

Uppföljning av tillståndet efter ca 1 år

Tillsynsplan



Hässelholms kommun

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

Slutseminarium – Provtagning i fält

Provtagning i fält



Besök med servicetekniker



Mätutrustning

- Samma utrustning som i ”surrogatparameterprojektet”
 - Ortofosfatmätare
 - Turbiditetsmätare



Surrogatparametrar

- en kostnadseffektiv metod att följa upp små avloppsanläggningars funktion



Bilaga 1.

Projektets genomförande, resultat och slutsatser

Slutversion: 30:e maj 2018

Författare:

Marie Albinsson & Mats Johansson, EcoLoop



Erfarenheter

- Inget problem att använda själva mätutrustningen men ändå mycket att hålla reda på.
- Mycket utrustning som ska med.
- Det tar minst omkring 40 minuter för 2 inspektörer att genomföra ett tillsynsbesök.



Erfarenheter

- Det går inte att kontrollera funktionen genom okulär kontroll.
- Pedagogiskt att kunna redovisa resultat från indikerande mätningar i fält.
- Vi kommer att använda metodiken vid framtida tillsyn.





HELSINGBORG
MILJÖFÖRVALTNINGEN
AVDELNING MILJÖ&HÄLSOSKYDD

Helsingborg

Slutseminarium

**Kvalitetssäkring av nyanlagda små avlopp genom uppföljande besök
och utvärdering av tillstånd**

Erfarenheter från projektet

- ❖ Utförandeintyg och fotodokumentation ger inte mycket
- ❖ Stora brister i egenkontrollen
- ❖ Stor variation på service och servicereporter
- ❖ Bra med fältanalyser. Pedagogiskt.
- ❖ Svårbedömt om villkor om ovidkommande vatten följs

Vad vi tar med oss- förändringar av vår prövningsprocess

- ❖ Se till att få in all relevant dokumentation innan tillstånd beviljas
 - vad som ska ingå i egenkontroll och service
 - tillgänglighet för service (läggningsdjup)
 - utformning av provtagningspunkt(Räcker inte med villkor att provtagningsmöjlighet ska finnas)
- ❖ Bättre utförandeintyg (anläggningsanpassade)
- ❖ Förtydliga vad som ska fotodokumenteras
 - Översiktsbild (rätt placerad)

Funderar vidare på...

❖ Formulering av villkor:

- Vad är rimliga krav på egenkontroll och dokumentation av olika anläggningar?
- Ska vi ha villkor om funktionskrav? (utsläppsnivåer)

❖ Bättre service

- Hur kan vi få bättre servicereporter?
- Kan vi ställa krav på funktionskontroll/provtagning?

Funderar vidare på...

- ❖ Uppföljande besök
 - fokus på egenkontroll
 - ca 1-1,5 år efter uppstart (efter första servicebesöket)
 - provtagning, surrogatparametrar

- ❖ Ska uppföljande besök ingå i prövningsavgiften?

- ❖ Hur kan vi hjälpa fastighetsägarna mer vid val av anläggning utan att konsulta?



Falkenbergs kommun

LOVA- Kvalitetssäkra Små Avlopp

- Fokus – Infiltrationer
- Inför besöken – gå igenom checklista på plats med fastighetsägaren



Utrustning

Rörkamera, tumstock, ficklampa, vattenflaska
- Svårigheter (få in rörkameran, grundvattenrör)



Kontakten med fastighetsägarna

- Bristande eller obefintlig egenkontroll
- Förlitar sig på entreprenören
- Ett visst missnöje finns hos fastighetsägare
- Informationsbroschyr - skötsel av anläggning

Vad tar vi med oss efter projektet?

- Hur kan vi tydliggöra vikten av fastighetsägarens egenkontroll?
- Rörkameran – inte alltid nödvändig
- Informationsbroshyr – skötsel av din anläggning
- Grundvattenrör

Frågor?



Västra Gästriklands
samhällsbyggnadsförvaltning

LOVA-projekt VGS

Kvalitetssäkring enskilda avlopp

Markbaserade (infiltration/markbädd)



Sandvikens Kommun



Hofors Kommun



OCKELBO
KOMMUN

Utrustning

Rörkamera VIS 350 Plus:

- Bra kamera och robust kamerakabel
- Väldigt användbar för att se hur det faktiskt ser ut i spridarrören
- Vissa svårigheter att få in kameran i vissa rör samt att det kan bli slam på kameranlinsen
- Använder kameran nu i den ordinarie tillsynen av infiltrationer och markbäddar då det finns tveksamheter kring bedömning av infiltrationer/markbäddar



Utrustning

Planlaser

- En äldre modell som använts av våra kollegor på lantmäterie
- Vi har inte villkor i beslut på höjdsättning av infiltrationen eller markbädden
- Men planlaser behövs användas i tillsynen om det villkoras
- Behövs framför allt användas då det är avståndet mellan grv-nivå och infiltration/markbädd är mindre alt ev. nivåskillnader i placering

Klucklod

- Enda nackdel att klucklodet inte "kluckar"

Grundvattenrör

- Inget villkor hos oss
- Saknar därför erfarenhet av grundvattenrör
- Har i projektet mätt grv-nivå i grävda dricksvattenbrunnar som är i närheten av avloppet
- Har villkor i beslut avstånd mellan spridarrör och högsta grundvattennivå minst 1 meter
- Kan inte i dagsläget följa upp det villkoret
- Bör ha grundvattenrör som villkor

Vad tar vi med oss efter projektet?

- Rörkameran - Nyttigt för oss att få med oss ny metodik kring tillsyn
- Grundvattenrör
- Behöver jobba mer med information om egenkontroll gentemot fastighetsägare
- Förhoppningsvis kan detta medföra att entreprenörer kommer att bli mer noggranna



UDDEVALLA



Slam/vatten i luftningsrör/spridarledningar

- Relativt vanligt förekommande
- Bra möjlighet med rörkamera
- Hur ska det se ut egentligen?



Erfarenheter om villkor i tillstånd

- Svårigheter att kontrollera villkor om ansökan är bristfällig
- Anläggningar enligt tillstånd
- Värdefullt att göra tillsyn på nyanlagda anläggningar
- Högre krav på ansökningshandlingar

Växjö kommun

Detta projekt har medfinansierats genom statsstöd till lokala vattenvårdsprojekt förmedlade av Länsstyrelsen i Kronoberg.



Växjö
kommun

Slam/vatten i luftningsrör/spridningsrör

- Varierande mängd slam men mer än förväntat.
- Ofta slam i slutet av spridningsrören.
- Är slam eller vatten värst?



Information/kommunikation inför besöken

- Kriterier: konventionella infiltrationer, i drift 1-5 år.
- Utskick/intressekoll. Frivillighet, ganska många intresserade.
- De utvalda fastigheterna fick ett brev med tidsbokning samt enkät innan besöket.



Fastighetsägarens egenkontroll

- Bristfällig. Ofta inte ens kollat ner i brunnarna.
- Viktigt att de inser sitt eget ansvar.
- Bättre information från vårt håll behövs.
- Ha med som villkor som följs upp vid en efterföljande kontroll?



Övergripande resultat och slutsatser

Resultat – Information/Kommunikation

Förstod fastighetsägaren krav på service och kontroll vid köp av anläggning?

- Markbaserade: 50 %
- Minireningsverk: 30 %

Har fastighetsägarna läst tillståndet och förstått kraven på service och kontroll?

- Markbaserade: Läst - Ja, delvis 70 %. Bedömning i fält av förståelse – 60 %
- Minireningsverk: Läst - Ja, delvis 90 %. Bedömning i fält av förståelse – 30 %

Bedömning om fastighetsägaren fått tillräcklig information om egenkontroll och skötsel

- Markbaserade: 60 %
- Minireningsverk: 80 %

Upplevelse enkät

- Det är svårt att nå ut med skriftlig information
- Generellt bra att fråga fastighetsägarna inför besök
- Bra att följa upp frågorna i fält och förklara vad som står i tillståndet och om egenkontroll
- Risk att all info om anläggningen inte följer med om fastigheten byter ägare



Checklista markbaserad rening LOVA-projektet Kvalitetssäkring av nyanlagda små avlopp 2019-12-09

Drift & Skötsel (fylls i innan eller i fält med fastighetsägaren)

Slamtömning, instruktioner skötsel, egenkontroll

Slamtömning sker
45 % utför egenkontroll
65 % inga anvisningar
80 % inga avvikelser

Svårt med egenkontroll

Kontrollpunkter

Kontrollpunkt 1. Luftning

Luftas anläggningen

Kontrollpunkt 2. Överblick

Placering, fri från lukt,

10 % placerade fel
20 % avvikelser villkor – djupet, slam, vattenmängd, lukt

Kontrollpunkt 3. Slamavskiljning

T-rör, mellanväggar hela, normal vattennivå

2 % avviker från villkor – mycket slam, trasig del

Kontrollpunkt 4. Pumpbrunn

Fungerar pumpen, fri från slam

Kontrollpunkt 5. Fördelningsbrunn

Fri från slam, vattennivå, antal spridarledningar, belastning

20 % avvikelser från villkor – antal spridarledningar, mycket vatten

Kontrollpunkt 6. Infiltration/markbädd

Fri från vegetation, finns luftningsrör, vatten/slam i rör, avstånd gv-yta

30 % avvikelser från villkor – avstånd gv yta, mycket slam

Kontrollpunkt 7. Grundvattenrör

Mät vattennivån i röret (Klucklod/tumstock).

Kontrollpunkt 8. Uppsamlingsbrunn

Är brunnen fri från slam.

Grundvattenrör bra att det finns

Checklista minireningsverk LOVA-projektet

Kvalitetssäkring av nyanlagda små avlopp

Drift & Skötsel (fylls i innan eller i fält med fastighetsägaren)

Serviceavtal/Supportavtal? Ja Nej

Finns dokumenterad egenkontroll i driftsjournal? Ja Nej Ej aktuellt

Kontrollpunkter

Kontrollpunkt 1. Luftning (om aktuellt)

Kontrollpunkt 2. Överblick

Är anläggningen placerad enligt ansökan? Ja Nej

Är anläggningen anlagd enligt lägganvisningar/ritning? Ja Nej

Kontrollpunkt 3. Slamavskiljning

Kontrollpunkt 4. Pumpbrunn (om aktuellt)

Kontrollpunkt 5. I minireningsverket

Finns larm/lampa på anläggningen? Ja, var sitter det Nej

Fungerar larmet? Ja Nej

Finns kemikalier/fosforbindande material i verket? Ja Nej

Kontrollpunkt 6. Efterpolering (om aktuellt)

Efterpoleringen fri från brister? Ja Nej

Service och egenkontroll-
90% hade anmärkningar

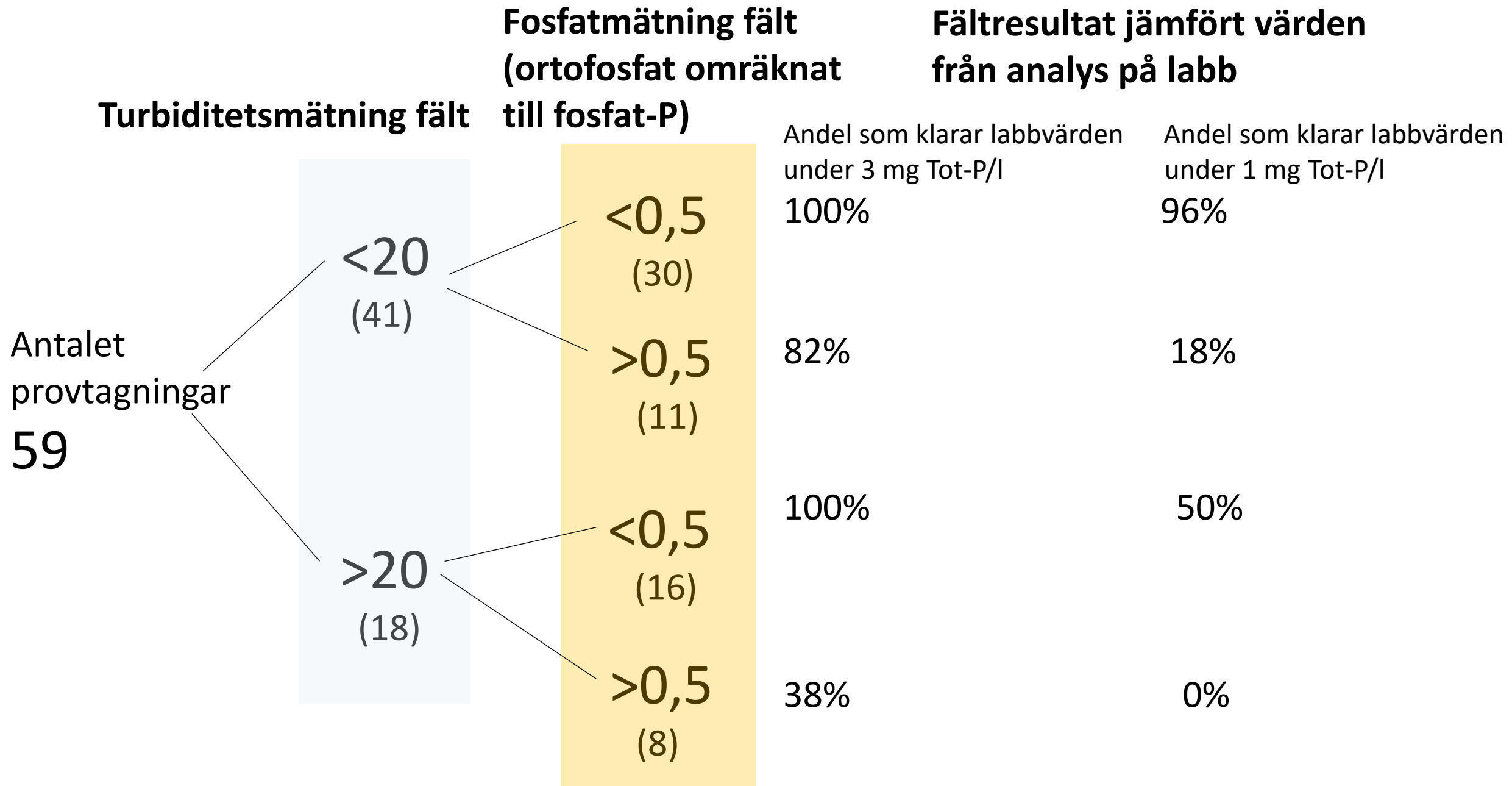
Placering- 7% fel
2st (3,5%) ej anlagda korrekt

Larm-vad larmar det för?
10% anmärkningar, kemfällningen

Placering och utförande,
25% avvikelser

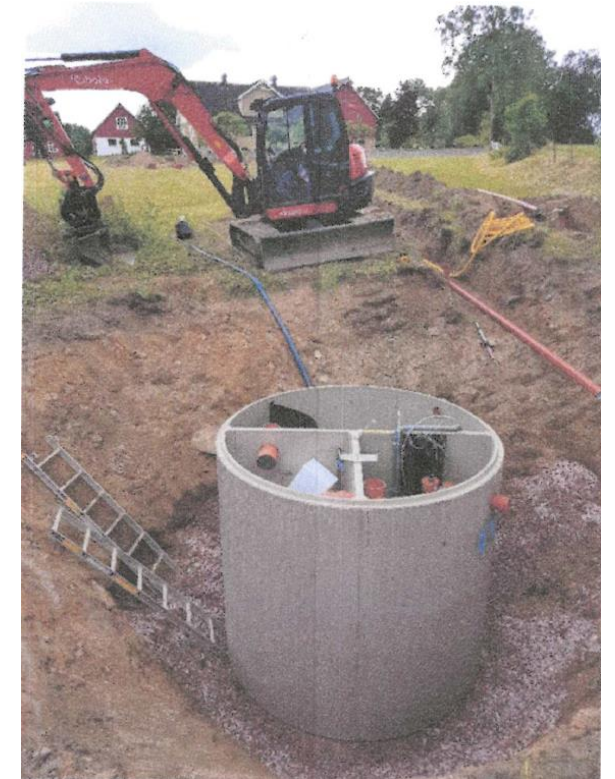
Bristfällig
fotodokumentation

Provtagning



Gemensamma slutsatser

- Lärorikt, kunskapshöjande och kul för projektdeltagarna
- Genom projektet har deltagarna "tvingats till" att utvärdera tillståndsprocessen. Detta hade inte hänt om inte projektet genomförts.
- Tack varje projektet har deltagarna fått möjlighet att använda ny utrustning. Utrustningen har bidragit till ny kunskap och insikter.



Vad skulle projektet resultera i?

- I projektet har det tagits fram en gemensam metodik för tillsyn, rapport + checklista
- Alla är överens om att det finns ett stort värde med uppföljande besök
 - 1-2 år efter anläggandet
- Kommunerna som har deltagit i projektet har alla börjat fundera över flera områden där det finns behov av förbättring i tillståndsprocessen



Olösta frågor

- **Egenkontroll**

Bristande egenkontroll har varit en återkommande punkt under projektets gång. Här skulle det behövas ett samarbete med branschen!

- **Information**

Hur kan man informera fastighetsägare mera utan att ge råd?

- **Slammängd**

Mängden slam/vatten i spridar- och luftningsrör är något som diskuterats i projektet. När är slam-/vattennivå så hög att vi bedömer att anläggningen inte fungerar?

- **Kunskapsspridning**

Hur når vi ut med den praktiska kunskapen till fler kommuner?

Webinfomöte – Sök LOVA-medel för samarbetsprojekt

- Kvalitetssäkra prövningsprocessen små avlopp

Datum: Torsdag 24:e juni kl 13.00 – 14.00

Vill du utveckla arbetet med prövning och tillsyn av små avlopp?

- Nu finns möjlighet att tillsammans med andra kommuner få bidrag för att under 2021 följa upp funktion av anläggningar i fält.

På webinfomötet den 24:e juni kommer vi berätta om:

- Hur pågående och planerade projekt ser ut
- Vilka tekniklösningar som kan testas
- Erfarenheter från kommuner i pågående projekt
- Vad som krävs för att söka LOVA-medel i höst

Dessutom svarar vi på och diskuterar alla era frågor.

- *Deltagandet är kostnadsfritt!*



Marie Albinsson: Projektledare för det LOVA-finansierade projektet om surrogatparametrar och tidigare avloppsinspektör i Norrtälje kommun

Stefan Engblom: Projektledare för pågående samarbetsprojekt och lång erfarenhet som miljöinspektör och chef på SMOHF (Tyresö, Haninge, Nynäshamn)

Mats Johansson: Över 20 års erfarenhet inom enskilt va, bl a start och utveckling av Avloppsguiden

Frågor?

