



# Norsk Slam

*-the green way*

Peter Asle Mona

# OFU Norsk Slam

## Målsetning

- Forbedret kvalitet på slamtjenesten
- Lavere kommunale avgifter til innbyggerne i kommunen
- Mindre arbeidspress på ansatte i kommunen
- Bygge en fremtidsrettet bedrift

# OFU

**OFU** er et strategisk tilskuddsprogram rettet til næringslivet og det offentlige. Målet er å bidra til utvikling av nye produkter og løsninger som fører fram til markedssuksess.

## **Utvikling sammen med krevende kunder**

OFU-kontraktene skal stimulere til et nært utviklingssamarbeid mellom én eller flere norske leverandørbedrifter og norske offentlige virksomheter (OFU).

**Offentlige forsknings- og utviklingskontrakter (OFU)** skal bidra til å modernisere offentlig sektor. Slike kontrakter skaper et forpliktende og målrettet samarbeid mellom innovative leverandørbedrifter og norske offentlige virksomheter, som for eksempel kommuner, fylkeskommuner, statsetater, sykehus, forsvaret m.fl.

## **Viktige kriterier ved en OFU**

- Høy innovasjonshøyde og nyhetsgrad
- Markedspotensial nasjonalt og internasjonalt
- Gjennomføringsevne
- Tilskuddets utløsende effekt.

# OFU-prosjekt

OFU-prosjekt kjøres for å kunne utvikle og teste teknologi, bygge logistikk og synliggjøre mulighetene og fordelene for de kommunene som deltar.

Resultatet av OFU er at oppdragsgiverne/ kommunen skal kunne få et alternativ til det ordinære anbudsløpet og etterspørre løsningen i fremtidige anbud.

Resultatet av gjennomført skjønnsmiddelprosjektet i samarbeide med 4 kommuner viste at utviklingen av tankene omkring NOS var en vinn, vinn, vinn situasjon for abonnentene kommunene og entreprenørene.

(På bakgrunn av dette ble OFU igangsatt)

Kommune / oppdragsgiver og entreprenør sparer tid, og kostnader

Abonnenten får rimeligere avgift

Kvaliteten løftes og miljøet spares og trygges

# OFU-prosjekt

(Offentlig Forsking og Utviklingsprosjekt)

- Budsjett 5,1 mill (2013)
  - Kostnadsfordeling ca.

|                         |           |
|-------------------------|-----------|
| • NoS                   | 3.000.000 |
| • Kommunene             | 850.000   |
| • IN (Innovasjon Norge) | 1.250.000 |
- Kommunenes andel 850.000 (hvordan finansiere?)

# Finansiering av kommunenes andel av OFU

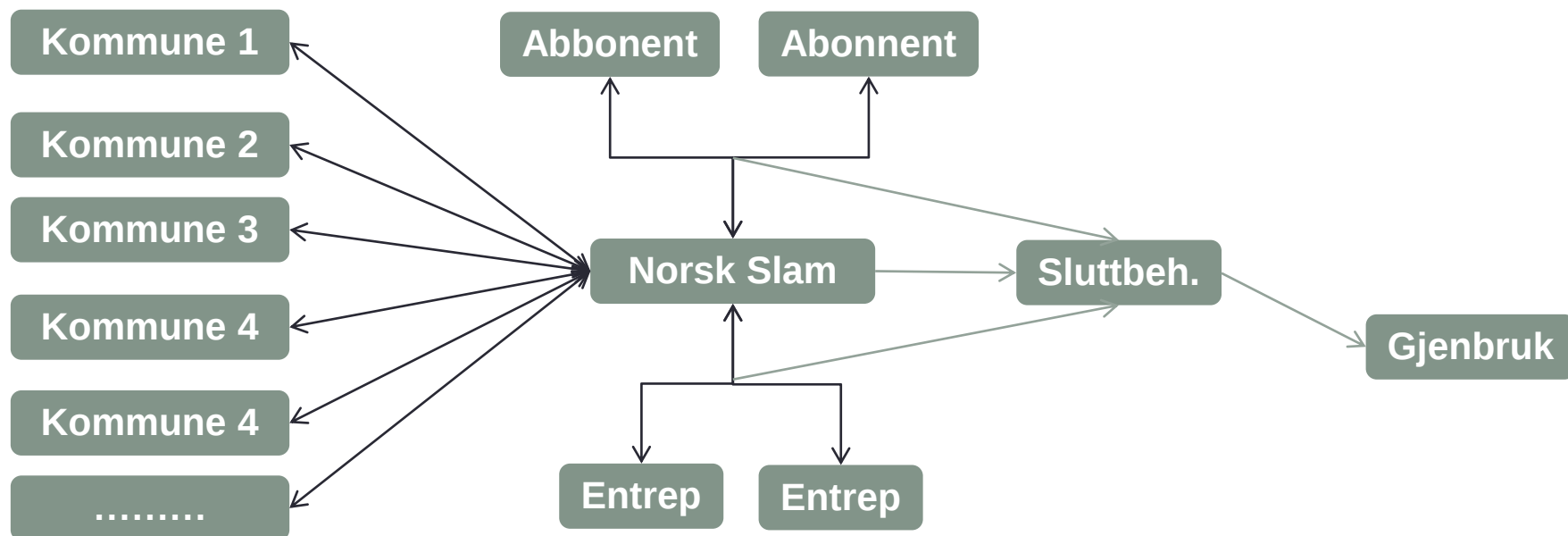
- Forprosjektet (skjønnsmiddelprosjekt) viste at det gjennomsnittlige økonomiske administrasjonspåslaget kommunene fakturerte abonnentene var på kr 310. per år / tømning
- Finansieringen av OFU skjer gjennom av NOS overtar 90% av dette administrasjonsarbeidet og derved også 90% av administrasjonsgebyret.
- Dette medførte at deltakelse i OFU for kommunene ikke ble en kostnad, men en omdisponering av allerede innkrevede beløp. (kostnaden ligger i at den som administrerer slam / slamtømming i kommunen i dag mister 90% av dette arbeidet.) (Kommunene viste seg å ikke lide under dette da alternativ oppdragsmengde var mere enn stor nok for ansatte)

# OFU-prosjekt

(Offentlig Forsking og Utviklingsprosjekt)

- Prosjektet startet i juni 2013 og OFU gruppen består i dag av en rekke innovative og motiverte kommuner.
- Røyrvik
- Snåsa
- Namsskogan
- Lierne
- Nittedal
- Grane
- Holtålen

# Organisering / dataflyt



# Norsk Slam AS

- Tar ansvar for hele den administrative delen av tjenesten, bortsett fra: Fakturering/innfordring, bruksendringer og pålegg.
- Registrerer/oppdaterer alle grunnlagsdata på anlegget (beliggenhet,(XY), volum, matr. type, tilstand, avløp til etc.)
- Entreprenør utstyres med mobile enheter for ordrehåndtering, navigasjon, rapportering etc.
- Tømmedata, avvik registreres med parametre, tekst og/eller bilde, og rapporteres videre til kommunens saksbehandler og faktureringssystem (ordrelinjer) etter avtalte rutiner. Alt av data og historikk lagres og ivaretas.
- Administrerer all tømming i kommunen, både årlige tømminger og ekstra-hastetømminger. Har all kommunikasjon med entreprenør og abonnent.

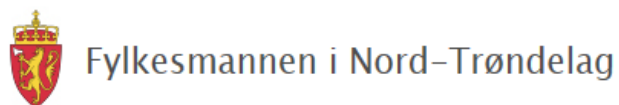
# Hva vil en slik løsning bety for kommunen og abonnentene ?

- Forbedret kvalitet
  - Trygghet for oppdragsgiver, oppdragstaker og abonnent
  - Servicegrad
  - Responstid
  - Dokumentasjon/kvalitetssikring (til eks. korrekte anbudsgrunnlag)
  - Forutsigbarhet
  - Følge gjeldende lov og regelverk
  - Detaljregistrering og kontroll/ oppfølging av alle anlegg
- Generell oppfattelse av slambransjen
- Blir foregangskommuner regionalt og nasjonalt som innovative miljøkommuner

## Våre gode samarbeidspartnere



<http://norskslam.no/>



# GRANE KOMMUNE



## PROSJEKTSAMMENDRAG

Avtale om feltregistrering 5/8-2014

# Datagrunnlag forberedt for feltregistrering 12/8-2014

Avtale om OFU-deltakelse og slamtømming inngått  
15/8

Feltregistrering startet 18/8, ferdigstilt 25/8

## Gjennomgang og evaluering av «funn» med Grane kommune. Analyse og transportplanlegging fram mot oppstart tømminger

**TØMMING AV SEPTIKSLAM**

ADRESSE \_\_\_\_\_ GATE/VEI \_\_\_\_\_

SLAMTØMMING \_\_\_\_\_

**Kommunen må tømmes ved hjelp av traktor.**  
 Kommunen kan komme sikkert og trykt fram.

Sted \_\_\_\_\_

**KOMMUNALE AVLØPSANLEGG - SLAMTØMMING 1994**

|                | Tilkn.be<br>be | Tilkn.pe<br>pe | Tømme<br>frekv. | Tømme<br>volum | Tømme<br>volum/år | a-pris |
|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|-------------------|--------|
| N.N.PORTALEN   | 10             | 30             | 2               | 11             | 22                | 135    |
| MAJAVATN       | 20             | 65             | 2               | 21             | 42                | 135    |
| STRENDENE      | 18             | 44             | 1               | 36             | 36                | 135    |
| LEIREN         | 5              | 21             | 1               | 8              | 8                 | 135    |
| TROFORS        | 298            | 1023           | 1               | 450            | 450               | 100    |
| BRENNHAUGEN    | 3              | 9              | 2               | 7              | 14                | 135    |
| KVANNSLETTMOEN | 4              | 10             | 1               | 10             | 10                | 135    |
| SUM            | 358            | 1202           | 10              | 543            | 582               | 910    |

be=bolighusekvivalenter, pe=personequivivalenter

Spesifikke mengder pr år: 1,63 m<sup>3</sup>/be, 0,48 m<sup>3</sup>/pe

Laksfors Bæfjellmoen  
 Laksfors Steinbækken  
 Steinbækken  
 Laksfors

Evy Oien  
 Odd Arnesen

## Volum

### Anlegg i bruk?....

Reitan Ole M. - 70.9

0

0

|                       |                    |          |
|-----------------------|--------------------|----------|
| AnleggNR              | 123                | I Bruk ? |
| Type anlegg           | Slamavskiller      | Ja       |
| Matrialtype           | Glassfiber         | Nei      |
| Våtvolum M3           | 4                  |          |
| Antall Kammer         | 3                  |          |
| Godkjent lokk         | ja                 |          |
| Tilstand dykkert      | OK                 |          |
| Avløp til             | Infiltrasjonsgrøft |          |
| Synlig forurensning ? | Nei                |          |
| Ant. meter fra veg    | 9                  |          |
| Kan tømmes med        | Tung bil           |          |
| I Bruk ?              |                    |          |

Valg

Fullført

Kamera

Signatur

Tilbakestilling

## Tømming i perioden 8/9 – 3/10-2014

- mobil avvanner (Masko Flex)
- vanlig slamsuger
- to sjåfører og hjelpesmann helt uten lokalkunnskap

- Antall tømminger: 349 anlegg
- Fordeling type anlegg
- Antall med avvik: 53 anlegg

Rapport

Fra dato

08.09.2014

Til dato:

03.10.2014

Hent rapport

Vis i kart

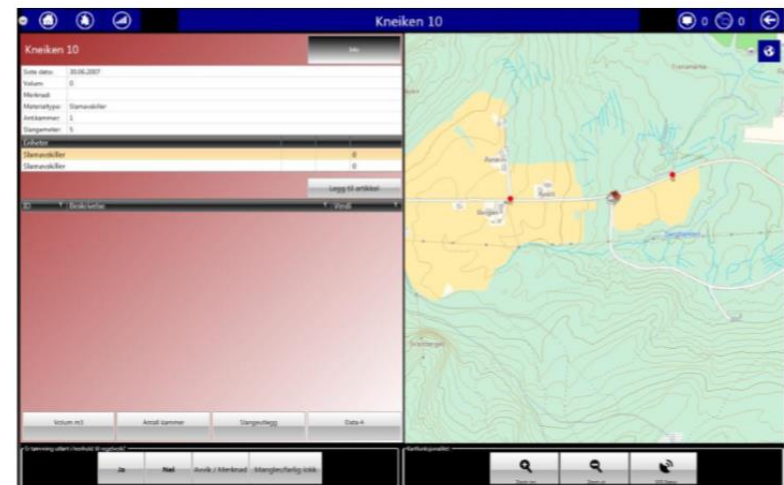
Grouped by:

Enhet

|  | Dato                                    | Tid   | Utfø | Nr | Navn               | Adresse                                    | Enhet        | Avvik                   | Bil     |
|--|-----------------------------------------|-------|------|----|--------------------|--------------------------------------------|--------------|-------------------------|---------|
|  | Gråvannstank Antall: 5                  |       |      |    |                    |                                            |              |                         |         |
|  | Minirensanlegg Antall: 1                |       |      |    |                    |                                            |              |                         |         |
|  | Renseanlegg Antall: 3                   |       |      |    |                    |                                            |              |                         |         |
|  | Rotoranlegg Antall: 2                   |       |      |    |                    |                                            |              |                         |         |
|  | Slamanlegg Antall: 332                  |       |      |    |                    |                                            |              |                         |         |
|  | Tett tank Antall: 2                     |       |      |    |                    |                                            |              |                         |         |
|  | Wallaxanlegg Antall: 4                  |       |      |    |                    |                                            |              |                         |         |
|  | Slam forurenset/fremmedlegmer Antall: 6 |       |      |    |                    |                                            |              |                         |         |
|  | Tank ikke klargjort Antall: 1           |       |      |    |                    |                                            |              |                         |         |
|  | Tank ikke tilgjengelig Antall: 5        |       |      |    |                    |                                            |              |                         |         |
|  | Tett sandfilter/overløp Antall: 7       |       |      |    |                    |                                            |              |                         |         |
|  | Treverk i kum Antall: 2                 |       |      |    |                    |                                            |              |                         |         |
|  | Tungt lokk Antall: 3                    |       |      |    |                    |                                            |              |                         |         |
|  | 30.09.2014                              | 10:50 | Ja   | 16 | Rosvold Ellen      | Rosvold Ellen - Nedre Laksfors - 37/4      | Slamanlegg   |                         | NOSGR02 |
|  | 22.09.2014                              | 17:03 | Ja   | 18 | Lien Arne          | Lien Arne - Laksfors - 38/1                | Slamanlegg   |                         | NOSGR01 |
|  | 29.09.2014                              | 18:55 | Ja   | 19 | Laksfors Inger     | Laksfors Inger - Laksfors - 38/2           | Slamanlegg   |                         | NOSGR02 |
|  | 29.09.2014                              | 18:22 | Ja   | 20 | Laksfors Inger     | Laksfors Inger - Laksfors - 38/2           | Slamanlegg   |                         | NOSGR02 |
|  | 22.09.2014                              | 16:04 | Ja   | 21 | Reinfj. Ove Henrik | Reinfj. Ove Henrik - Laksf./Høgmoen - 38/5 | Gråvannstank |                         | NOSGR01 |
|  | 22.09.2014                              | 15:55 | Ja   | 22 | Solhaug Rune       | Solhaug Rune - Laksfors/Granli - 38/9      | Slamanlegg   |                         | NOSGR01 |
|  | 22.09.2014                              | 18:53 | Ja   | 23 | Lien, Torfinn      | Lien, Torfinn - Laksfors - 38/10           | Slamanlegg   |                         | NOSGR01 |
|  | 22.09.2014                              | 16:21 | Ja   | 24 | Aanes Øystein      | Aanes Øystein - Laksfors - 38/11           | Slamanlegg   |                         | NOSGR01 |
|  | 22.09.2014                              | 18:49 | Ja   | 25 | Laksfors Dagfinn   | Laksfors Dagfinn - Laksfors - 38/12        | Slamanlegg   |                         | NOSGR01 |
|  | 29.09.2014                              | 18:39 | Ja   | 26 | Laksf. Turistkafe  | Laksf. Turistkafe - Laksforsen - 38/2      | Slamanlegg   |                         | NOSGR02 |
|  | 29.09.2014                              | 13:38 | Ja   | 27 | Laksforsmo Jon     | Laksforsmo Jon - Laksf.mo/Nordre - 39/3    | Slamanlegg   |                         | NOSGR02 |
|  | 29.09.2014                              | 13:01 | Ja   | 28 | Laksforsmo Jon     | Laksforsmo Jon - Laksforsmo - 39/3         | Slamanlegg   |                         | NOSGR02 |
|  | 29.09.2014                              | 13:35 | Ja   | 29 | Laksforsmo Jakob   | Laksforsmo Jakob - Laksforsmo - 39/4       | Slamanlegg   |                         | NOSGR02 |
|  | 29.09.2014                              | 12:37 | Ja   | 30 | Laksforsmo, Terje  | Laksforsmo, Terje - Laksforsmo - 39/9      | Slamanlegg   | Tett sandfilter/overløp | NOSGR02 |
|  | 30.09.2014                              | 14:17 | Ja   | 31 | Lien Tom           | Lien Tom - Lien - 40/1                     | Slamanlegg   |                         | NOSGR02 |
|  | 29.09.2014                              | 12:13 | Ja   | 35 | Valstad Astrid     | Valstad Astrid - Valryggen-Osli - 41/9     | Slamanlegg   |                         | NOSGR02 |

# Mobil skriver

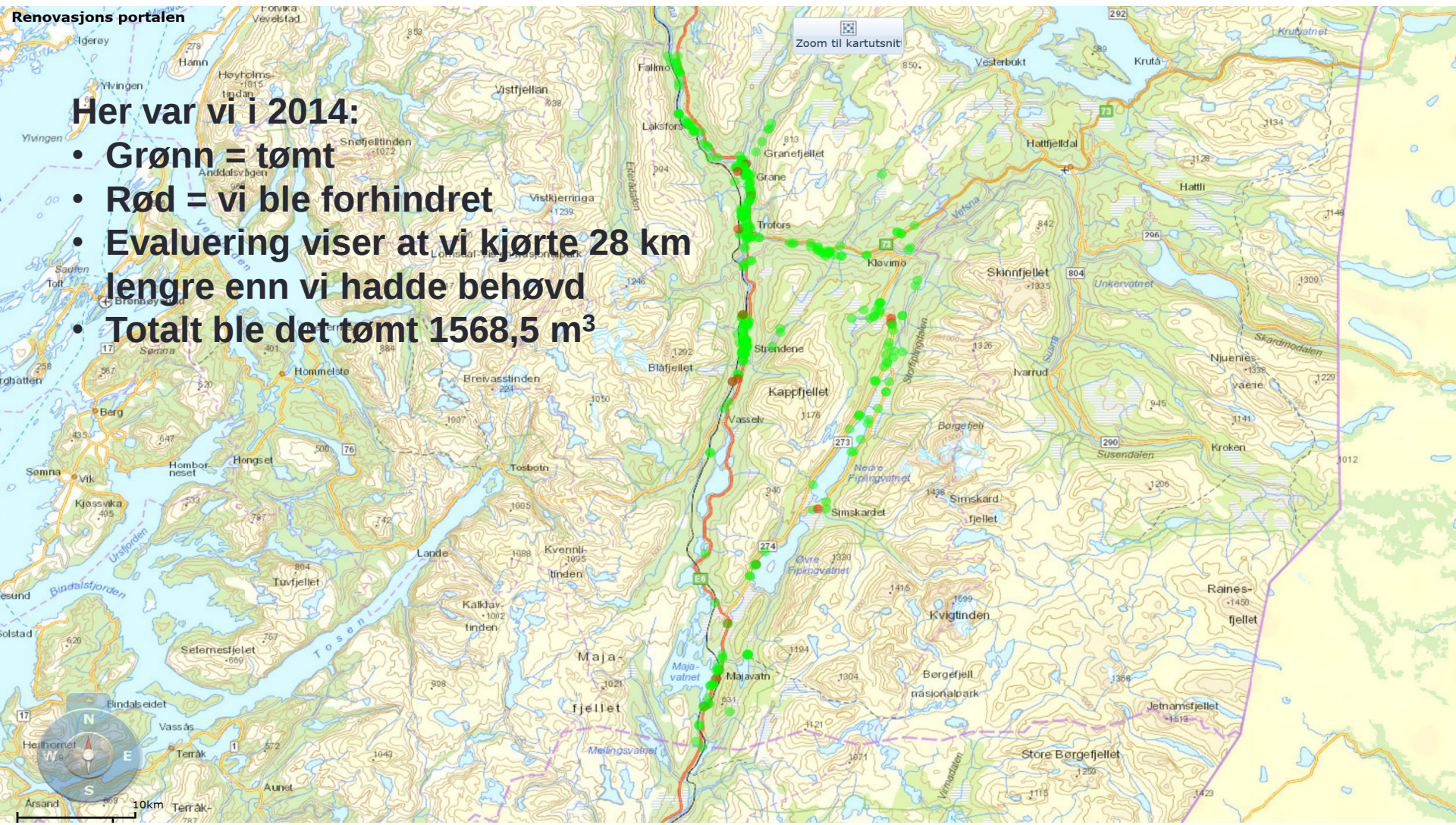
Tømmekvittering skrives automatisk ut,  
samtidig med at loggfil sendes vår database



Trådløs tilkobling, kobles via Bluetooth

Her var vi i 2014:

- Grønn = tømt
- Rød = vi ble forhindret
- Evaluering viser at vi kjørte 28 km lengre enn vi hadde behøvd
- Totalt ble det tømt 1568,5 m<sup>3</sup>



## Håndtering av kundeklage

- 10/2-2015 (!) kom en henvendelse fra abonnent i Grane kommune oss i hende via hjemmesida vår norskslam.no
- Telefonisk avtale med abonnent samme dag, om økonomisk kompensasjon tilsvarende en solbærbusk
- Oppslag i Renovasjonsportalen viser et

Norsk Slam  
-the green way-

Norsk SlamOm ossTjenesterEksemplerMin kommuneVerdt å viteMiljøKontakt



**Kontakt**  
**Spør oss gjerne om råd!**  
**Norsk Slam AS**  
Telefon: 982 87 126  
E-post: pam@norsknavigasjon.no  
Postadresse: 7760 Snåsa

Send forespørsel – vi svarer så snart vi kan  
Navn \*  
  
E-post \*  
  
Telefon \*

Send forespørsel

Navn

Anonymisert

E-post

Aktivitet

Opprett ny ordreLegg til aktivitetVis i eget vindu

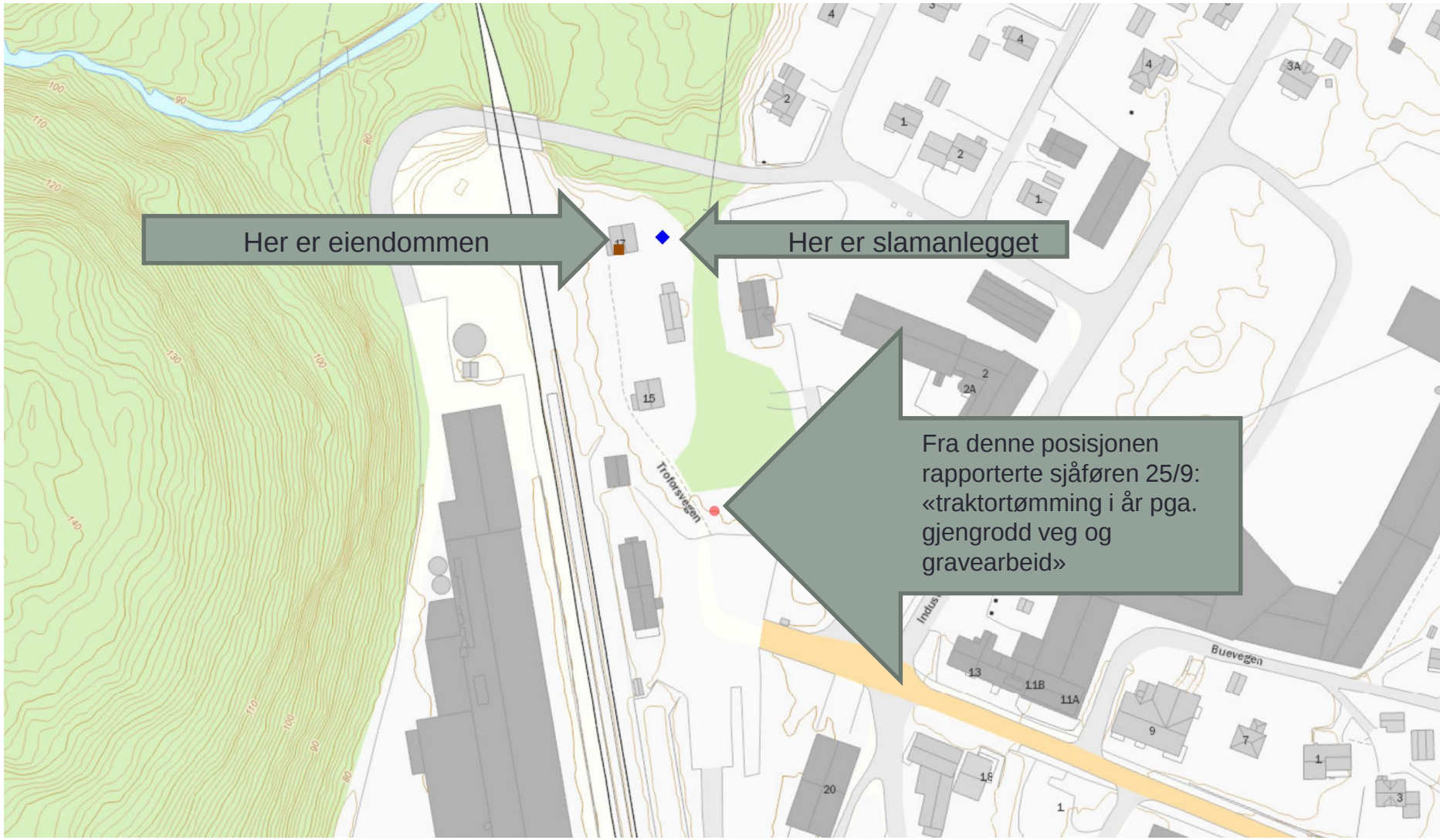
Drag a column header and drop it here to group by that column

|   | Status    | Ordretype    | Dato       | Tid   | Utført | Volum | Avvik | Kommentar                                            |
|---|-----------|--------------|------------|-------|--------|-------|-------|------------------------------------------------------|
| > | Ikke tømt | Dynamisk ord | 25.09.2014 | 18:44 | Nei    |       |       | TRAKTORTØMMING I ÅR PGA. GJENGROD VEG OG GRAVEARBEID |

Grane

Din melding

Klage  
Norsk Slam utførte tømning av septiktank på min eiendom i høst og kjørte inn i hagen med tømmebil og ødela et bætre. Foto fins som dokumenterer kjørespor. Treet må erstattes med nyplantning.



Her er eiendommen

Her er slamanlegget

Fra denne posisjonen  
rapporterte sjåføren 25/9:  
«traktortømming i år pga.  
gjengrodd veg og  
gravearbeid»



**Direktelink til bilder fra Google-bilen tyder på  
at sjåførens innrapportering kan stemme**

## **Erfaringer:**

- Oppdragsgiver Grane kommune er fornøyd med prosjektet
- Norsk Slam er fornøyd med tjenesten vi har levert
- Antall henvendelser fra abonnentene i etterkant tyder på at også de er fornøyd

Et slikt prosjekt krever godt samhandling mellom oppdragsgiver og oppdragstaker

Oppdragsgiver må ha et bevisst mål om å få kontroll og full oversikt over alle sine abonnenter og anlegg (type og tilstand)

Videre må oppdragsgiver ha full tillit til at oppdragstaker behersker oppgaven, både mht. kompetanse og teknologi

## **Hva kunne vært forbedret?**

- Utveksling av grunnlagsdata bør ikke foregå per e-post, men i form av arbeidsmøte mellom oppdragsgiver og oppdragstaker

Grane-prosjektet var viktig som fullskala test og evaluering for Norsk Slam. Stor takk til Ole Kristian Andersen og Gjermund Johansen i Grane kommune.

## Nedstrøms

- Etterbehandling og gjenbruk av slam.
- Kvalitetssikring, sporing og dokumentasjon.
- Dokument og skjemabank

Såne historier er skjemmende for alle, vi skal bidra til at det ikke gjentar seg!



## Dumper kloakk i skogen



**Ena nordvestdanske kammerdunger klokkeslutt**

I skogen i Strind med regnveitingskatt, har vi fått en flott regnveitingskatt på 25 år. Det er 12 år yngre enn mitt.



**Ena nordvestdanske kammerdunger klokkeslutt**

I skogen i Strind med regnveitingskatt, har vi fått en flott regnveitingskatt på 25 år. Det er 12 år yngre enn mitt.



**Ena nordvestdanske kammerdunger klokkeslutt**

I skogen i Strind med regnveitingskatt, har vi fått en flott regnveitingskatt på 25 år. Det er 12 år yngre enn mitt.



**Ena nordvestdanske kammerdunger klokkeslutt**

I skogen i Strind med regnveitingskatt, har vi fått en flott regnveitingskatt på 25 år. Det er 12 år yngre enn mitt.



**Norsk Slam**  
*-the green way*

# Kontaktinfo

Norsk Slam AS  
Peter Asle Mona  
daglig leder

Mob: +47 93085640

Post:, 7760 Snåsa

E-post: [pam@norsknavigasjon.no](mailto:pam@norsknavigasjon.no)

Org: NO 997 898 427 102



Norsk Slam  
*-the green way*