



# Vann og avløp – noen erfaringer fra Vestre Toten kommune

Vassdragsforbundet for Mjøsa med  
tilløpselver 30.03.23

Bodil Kristin Evenstad og Gaute Thomassen





# Hvordan få satt fokus på VA?

- Kommunalteknisk område ta ansvar for å sette infrastruktur på dagsorden
- Kommunisere dette folkelig
- Forankring politisk gjennom planverk
- Lage gode beslutningsgrunnlag



# VA – merkevarebygging!

Vi den viktigste næringsmiddelprodusenten i kommunen!

Vi er den viktigste miljøaktøren i kommunen!

Vi må fungere for at resten av samfunnet skal fungere! (Samfunnskritisk)

Samfunnsutvikling avhenger av at grunnleggende infrastruktur er på plass!



# Den gamle kommuneplanen

## KOMMUNEPLAN FOR VESTRE TOTEN KOMMUNE



LANGSIKTIG DEL  
**2008 - 2019**

Hovedmål:

- Folketallet i Vestre Toten skal øke jevnt i planperioden.
- Våre innbyggere skal være stolte av å bo i Vestre Toten.
- Vestre Toten kommune skal være en spennende, attraktiv og framtidsrettet arbeidsplass.
- Vestre Toten tenker globalt og handler lokalt – en kommune som tar miljøansvar.



# 38 delmål – VA ikke nevnt!

Vestre Toten kommune har møtt klimautfordringene og kan vise til:

- a) at vi har redusert vårt energiforbruk og klimagassutslipp med 10 % innen 2019 gjennom aktiv satsing på fornybar energi
- b) aktiv satsing på og tilrettelegging for at våre innbyggere kan gå, sykle eller ta bussen til og fra skole, jobb, service- og kulturtilbud
- c) at søppel ikke etterlates i naturen, også i bebygde områder
- d) at våre byggeområder ikke har vært utsatt for flom, ras eller andre klimarelaterte katastrofer



# VTK's oppskrift

## KOMMUNEPLAN FOR VESTRE TOTEN KOMMUNE



### LANGSIKTIG DEL **2012 - 2023**

13/444-135

Vi kan ikke løfte alle  
områder samtidig.

Vi må prioritere!

Vi må spisse målene våre!

Vedtatt 20.04.2015



# Overordnede mål og strategier i samfunnsdelen

1. Vestre Toten kommune skal legge til rette for gode levekår for alle
2. Vestre Toten kommune skal utmerke seg som en innovativ kommune
3. **Vestre Toten kommune skal ha en sikker og robust infrastruktur**
4. Vestre Toten kommune skal legge til rette for en god oppvekst for alle



# Vestre Toten kommune skal ha en sikker og robust infrastruktur

Strategier:

- a) **Satsing på VA-sektoren**
- b) **Dimensjonere for fremtidig vekst, utvikling og klimaforandringer**
- c) **Sikre effektiv infrastruktur**





# Kommuneplanen gir forankringen til kommunedelplan for VA



Vestre Toten kommune

## Kommunedelplan vannforsyning og avløp 2015- 2023

Vedtatt av kommunestyret 2015-04-23



# 2014 Hovedutfordringen

De viktigste utfordringene innenfor vann og avløp i Vestre Toten er knyttet til at deler av det eksisterende VA- ledningsnettet ikke fungerer tilfredsstillende.

Det er et stort behov for fornyelse og oppgradering av eksisterende ledningsnett.



# Gi politikerne kunnskapsgrunnlag for gode beslutninger

Inviter politikerne med på laget når retningen for planverk pekes ut.

Bevisstgjøring av politisk miljø i forhold til utfordringer.

Gjøre nye kost/nytte vurderinger av kostbare vedtatte utbyggingsprosjekter.

Gjøre tydelige prioriteringer innenfor akseptabelt avgiftsnivå.

Peke ut en ny retning for arbeidet med ny VA-plan.



# Den nye retningen

Slutføre igangsatte utbyggingsprosjekter i randsoner som var igangsatt.

Nye utbyggingsprosjekter ble lagt på is.

Satse mer på ledningsfornyelse – saneringstakten må opp.



# Hovedpunkter

Vestre Toten har i dag et avløpssystem som fungerer dårlig og som fører til forurensningsproblemer i lokale vassdrag.

Det tilføres store fremmedvannmengder til avløpsnettet. Dette medfører overløp ved pumpestasjoner på Bøverbru, Roksvoll og ved Breiskallen renseanlegg samt problem for driften av Breiskallen renseanlegg.

Det skjer også betydelig utlekking av spillvann via overvannsledninger til Korta og Hunnselva.

Lekkasjeandelen i vannledningsnettet er høy og ligger på ca. 50 % av produsert vannmengde



# Hovedpunkter

Kommunen har et omfattende ledningsnett for vann og avløp.

For å redusere lekkasjeomfanget er det nødvendig at omfang av sanering / utskifting av dårlige ledninger økes betydelig.

Problemene er i hovedsak knyttet til avløpsrør av betong og vannledningsrør av stål og støpejern som utgjør ca. 28 km eller ca. 20 % av ledningsnettet.

Disse rørene planlegges sanert i løpet av ca. 10 år

Drift og lekkasjesøking på ledningsnettet for vann og avløp samt oppfølging av stikkledninger skal intensiveres betydelig .



# Hovedpunkter

EU's rammedirektiv for vann setter krav til at det skal oppnås god tilstand i vassdragene innen 2021.

Resipienten Hunnselva tilfredsstiller ikke krav til god økologisk tilstand.

Tilstanden er klassifisert til dels dårlig og dels moderat.

Utslipp fra kommunale avløpsanlegg er en betydelig bidragsyter til forurensning.

Einavannet og Hunnselva ligger i landbruksområder og vassdraget belastes også med jordbruksavrenning og utslipp fra private avløpsanlegg.



# Hovedpunkter

Ved Breiskallen renseanlegg er det behov for noen prosessmessige tiltak samt vedlikehold på kort og lengre sikt.

Store mengder fremmedvann som tilføres avløpsnettets bidrar til at Breiskallen renseanlegg dag ikke tilfredsstiller rensekrav fastsatt av Fylkesmannen i Oppland.





# Hovedpunkter

Ca. 25 % av kommunens innbyggere (ca. 3300 personer) betjenes av separate avløpsanlegg. Ca. 50 % av de 1400 anleggene består bare av slamavskiller eller er eldre infiltrasjonsanlegg fra før 1972 som erfaringsvis fungerer dårlig.

Alle anlegg skal være kartlagt og det skal være sendt ut pålegg i løpet av 2021.

Kommunens oppfølging finansieres av kontrollgebyr.



# Hovedpunkter

Kommunedelplanen inneholder en handlingsplan med tiltak i perioden 2015-2019. Årlige investeringer for kommunale VA-anlegg varierer mellom 20- 35 mill. kr.

Med nåværende rentenivå forventes VA-gebyrene å ligge omtrent på dagens nivå fram til 2018.

Gebyrene vil deretter øke slik at beregnet samlet gebyr for vann og avløp i 2022 er beregnet å ligge ca. 20 % høyere enn i 2013.



# Status 2014

Spillvannsledninger av betong (separatsystem og felles system) har dårlig kvalitet.

Samlet utgjør disse ledningene ca. 29 km av samlet ledningslengde ca. 152 km

Denne delen av avløpsnettet har dårlig virkningsgrad (medfører tap av forurensninger) og har svært stor fremmedvannstilførsel/ innlekking av fremmedvann:

Spillvann renner over i overvannsledninger og direkte ut i vassdragene.

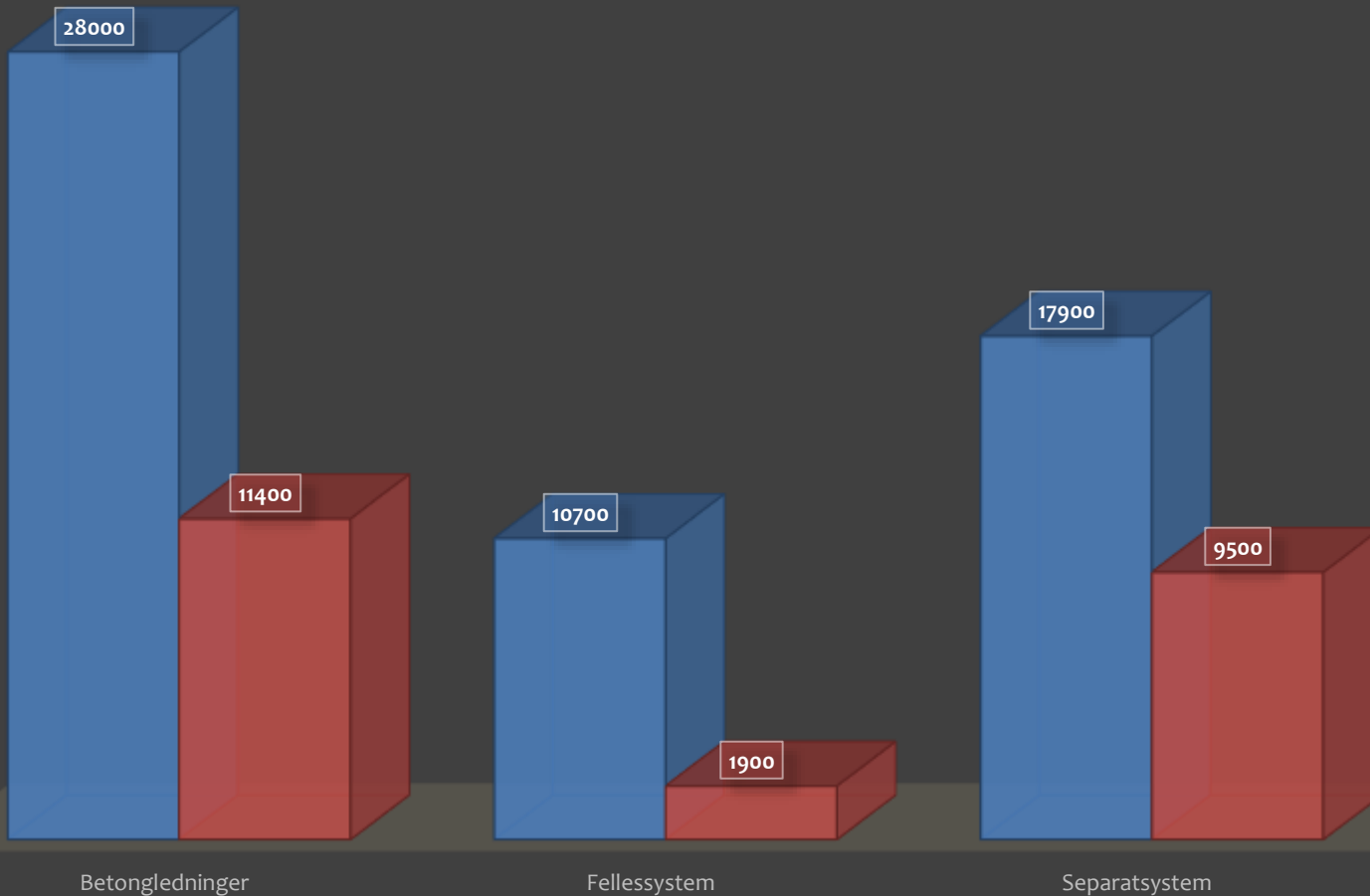
Dette skjer i områder med separatsystem av gamle betongrør, og medfører forurensningsproblemer i Korta og i Hunnselva.



# 2014 – 01.01.23

## AVLØPSRØR I BETONG I METER

■ 2014 ■ 2023





VI HAR VÆRT BEDRE PÅ TILTAK ENN  
PÅ OVERVÅKNING AV VASSDRAG....

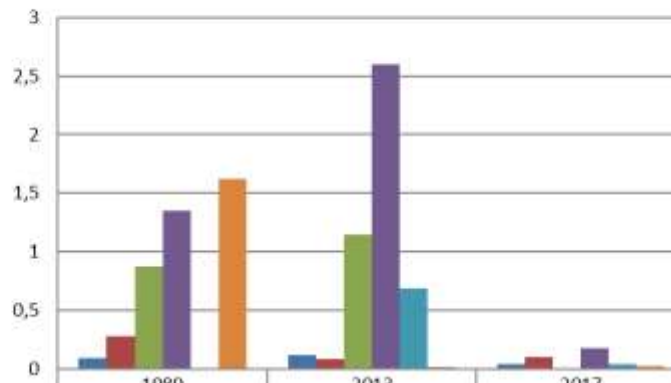
**MEN.... VI VISER DET VI HAR  
GJORT...NYE PRØVER I SOMMER 😊**



# Prøvetaking OV KortaTot.P

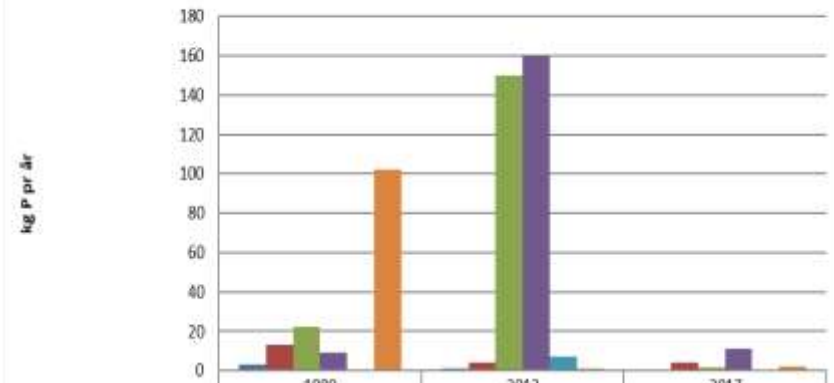
Hunnselva er definert som humøs og kalkrik (elvetype 18). For å oppnå god biologisk tilstand med hensyn på Totalt fosfor må vi ligge på et nivå  $< 17\mu\text{g/l}$ .

### Konsentrasjoner Total Fosfor i mg/l



	1989	2013	2017
Ved Uno-X nordfra	0,091	0,121	0,044
Ved Uno-X sydfra	0,283	0,088	0,101
Nedenfor Nedre Korta veg	0,874	1,15	0,011
Rotvegen nr. 8/10	1,35	2,6	0,175
Rustadvegen 38/40	0,004	0,69	0,042
Maurvegen	1,62	0,016	0,022

### Beregnet årlig utslipp Total Fosfor i kg P pr år

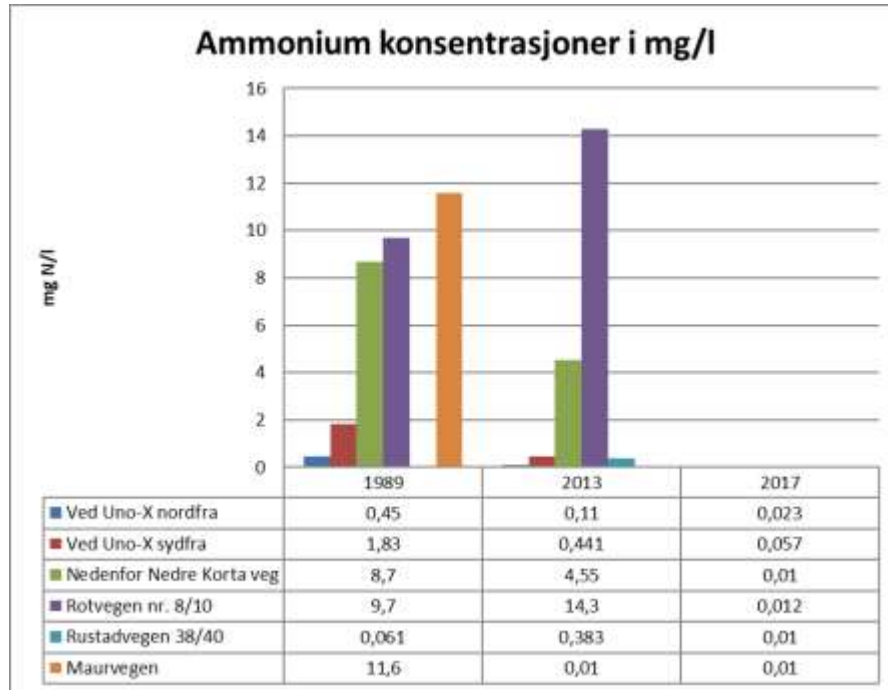


	1989	2013	2017
Ved Uno-X nordfra	3	1	0,42
Ved Uno-X sydfra	13	4	4,14
Nedenfor Nedre Korta veg	22	150	1,39
Rotvegen nr. 8/10	9	160	11,04
Rustadvegen 38/40	0	7	0,46
Maurvegen	102	1	1,94

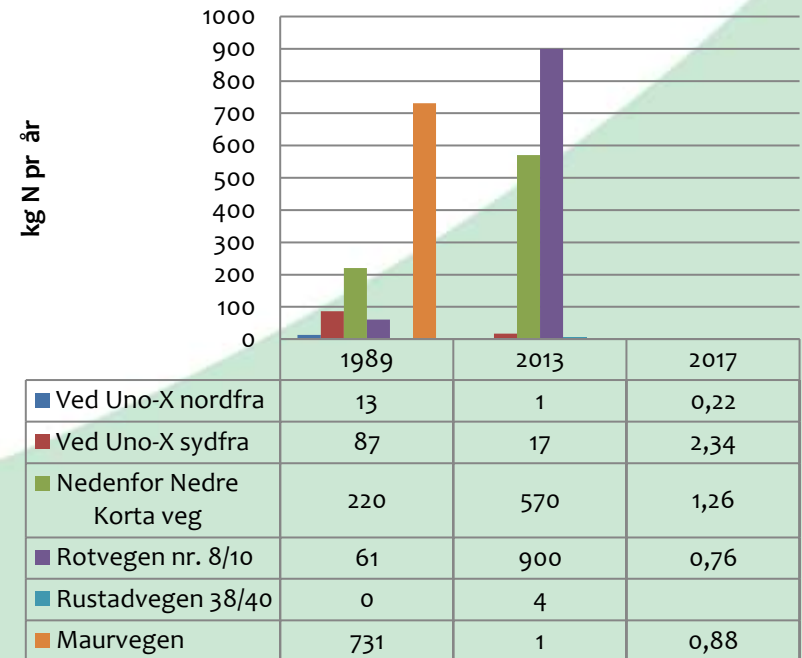


# OV Korta Nitrogen – i mål 😊

Hunnselva er definert som humøs og kalkrik (elvetype 18). For å oppnå god biologisk tilstand med hensyn på Totalt nitrogen må vi ligge på et nivå  $< 0,475$  mg/l.

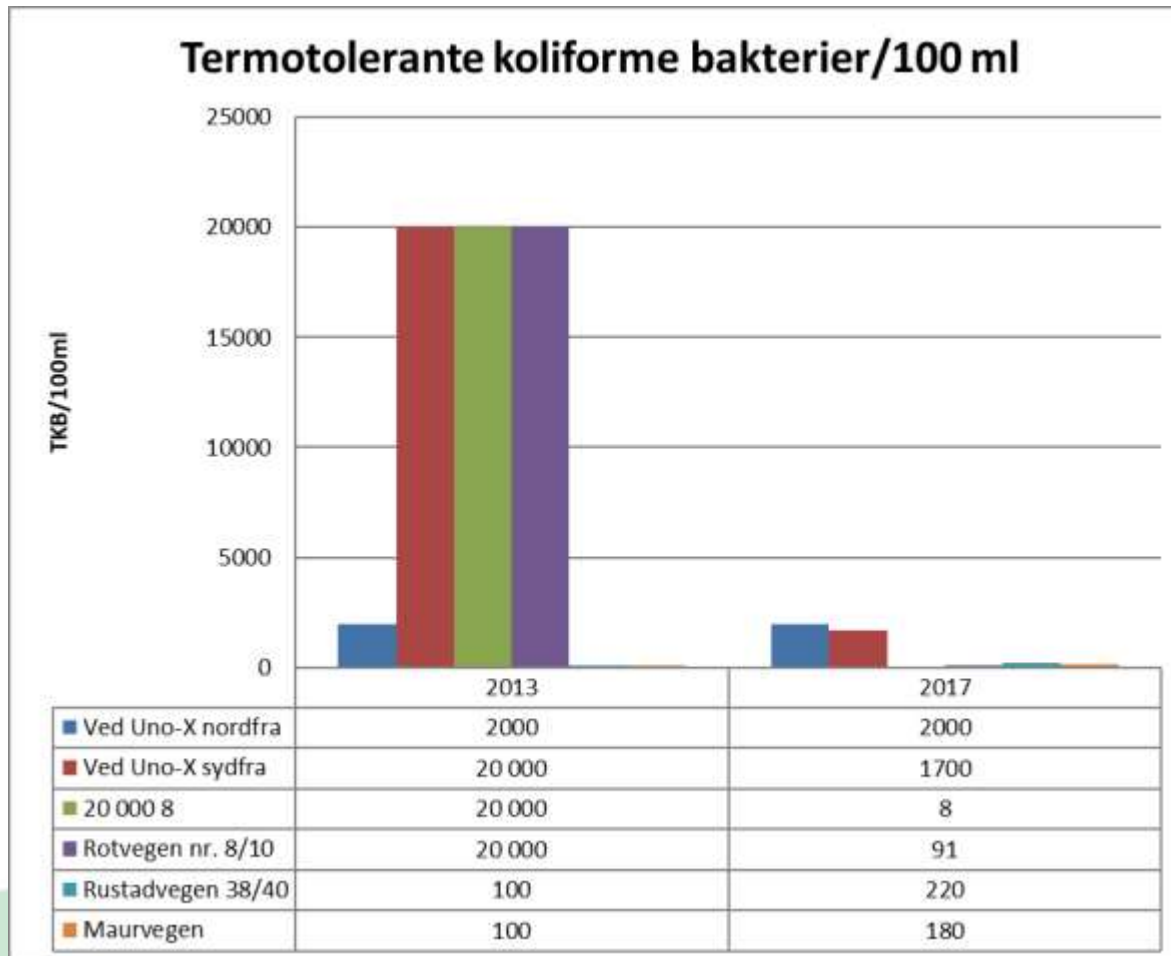


## Beregnet årlig utslipp ammonium i kg N pr år





# TKB Korta



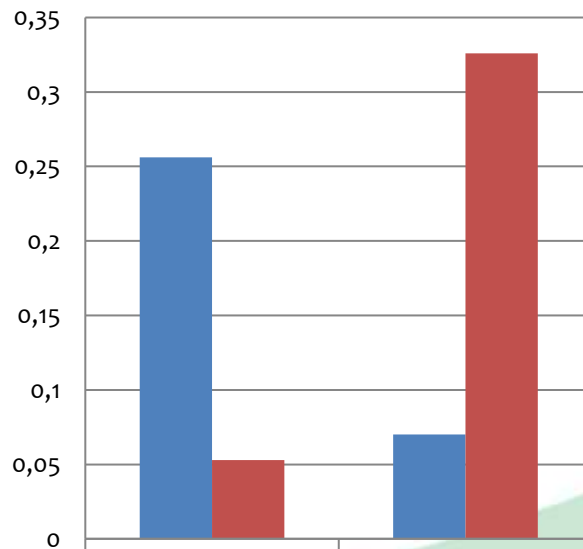




# Prøvetaking OV Hunnselva Tot.P

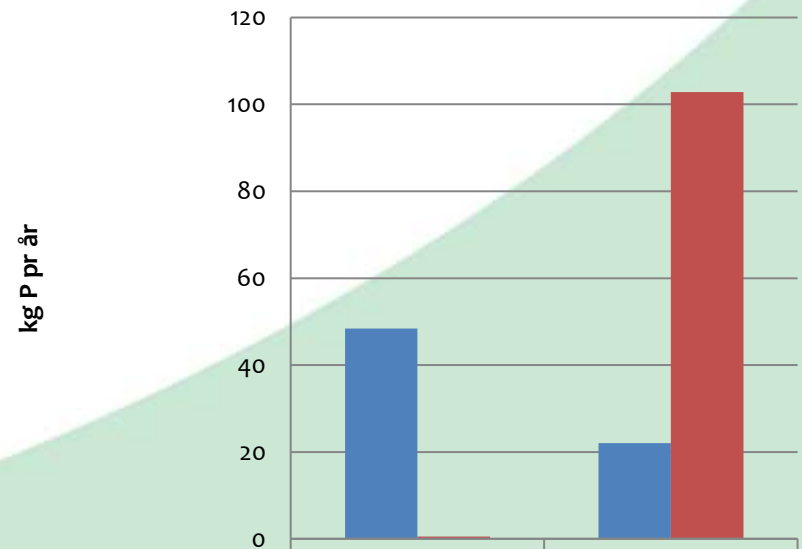
Hunnselva er definert som humøs og kalkrik (elvetype 18). For å oppnå god biologisk tilstand med hensyn på Totalt fosfor må vi ligge på et nivå  $< 17\mu\text{g/l}$ .

## Konsentrasjoner Total Fosfor i mg/l



■ Ved gamle apoteket	0,256	0,07
■ Vis-a-vis fugleparken	0,053	0,326

## Beregnet årlig utslipp Total Fosfor i kg P pr år



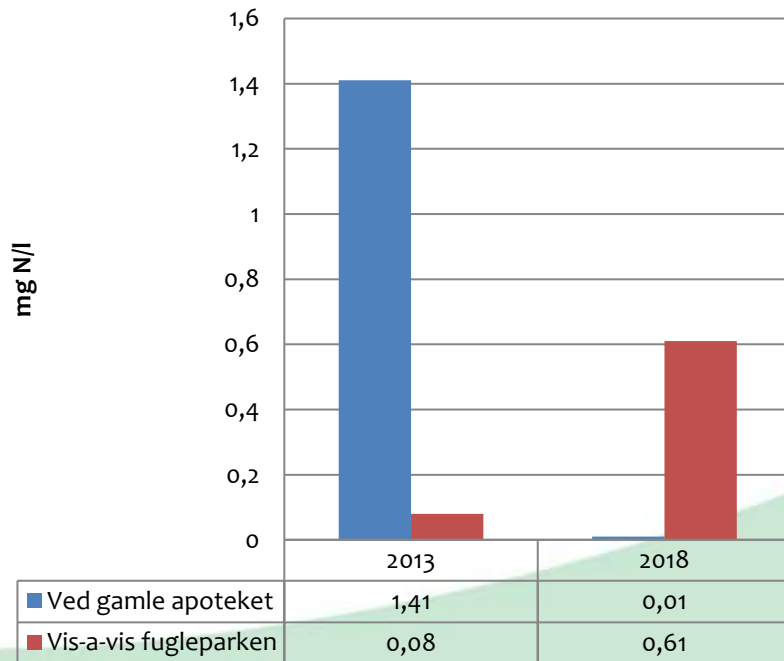
■ Ved gamle apoteket	48	22
■ Vis-a-vis fugleparken	0,5	103



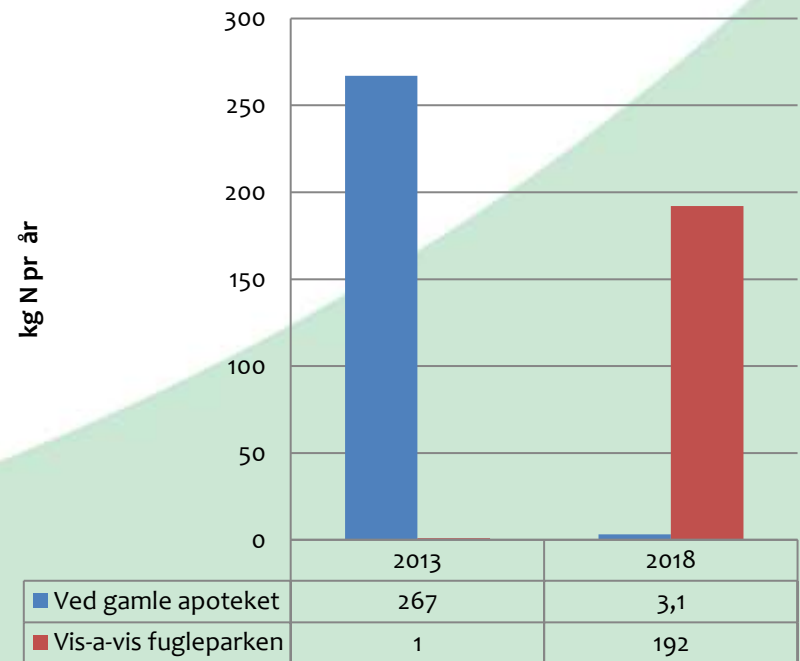
# Hunnselva Nitrogen

Hunnselva er definert som humøs og kalkrik (elvetype 18). For å oppnå god biologisk tilstand med hensyn på Totalt nitrogen må vi ligge på et nivå < 0,475 mg/l.

## Ammonium konsentrasjoner i mg/l



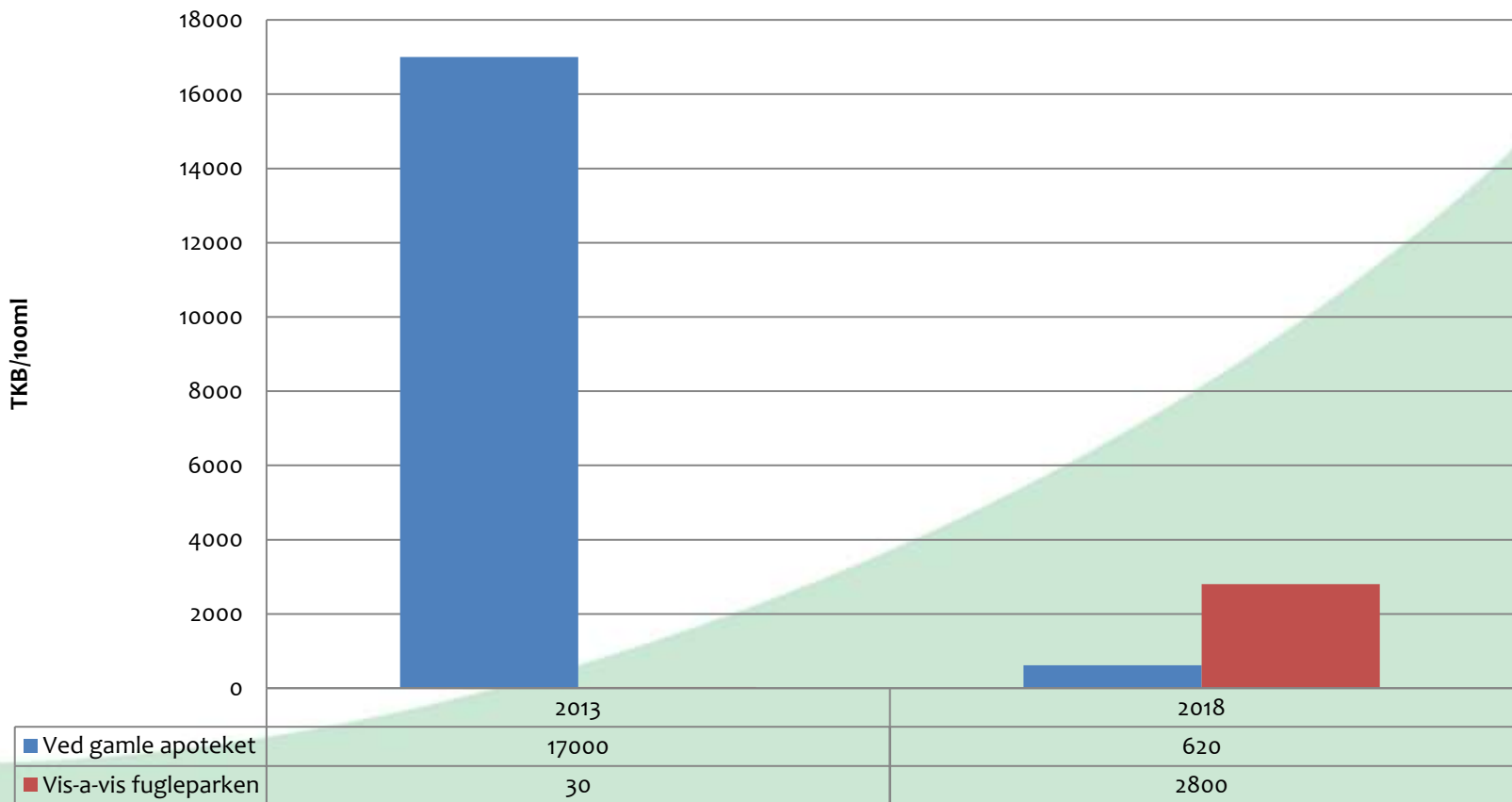
## Beregnet årlig utslipp ammonium i kg N pr år





# Hunnselva TKB 2013 vs 2018

Termotolerante koliforme bakterier/100 ml





# Bøvra 2014 vs 2023

2014:

Stor innlekking av fremmedvann medfører at spillvann føres til overløp ved pumpestasjoner på Bøverbru ( Kalkovn pst) og Roksvoll på ledningsnettet.

2023:

Ikke overløp Roksvoll.

Redusert overløp Kalkovn – blir ny PST i år 😊



## 2014 vs 2023

2014 BARRA:

Stor innlekking med "svært tynt" spillvann medfører problemer ved renseanlegget mht å fullt ut oppnå rensekrav for fosfor.

2022:

Fremmedvann vesentlig redusert.

Overløp vesentlig ved planlagt stans på anlegget.

**Rensekravet overholdes 😊!!!!**



# Strategi

- Økt saneringstakt
- Saneringsplanen rulleres årlig
- Kartlegging av alle kummer, og feilretting
- Innlekk søk
- Pålagt en stor bedrift utbedringer etter avdekking av vesentlig mengde overvann til spillvann



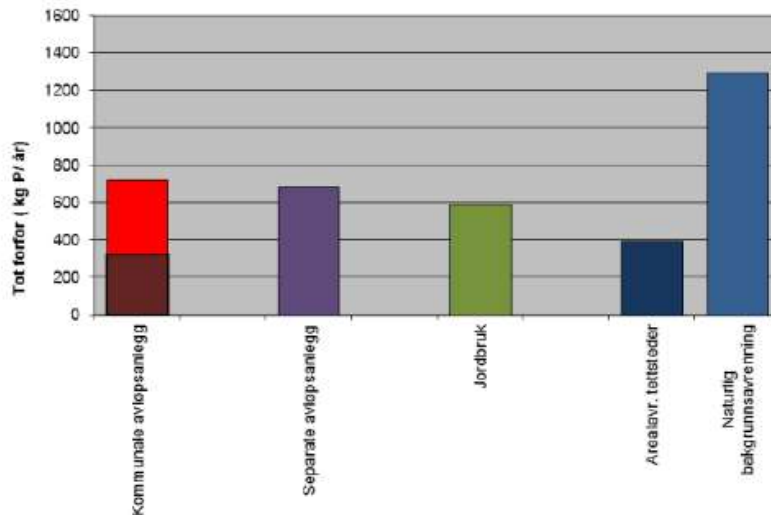
# Spredt avløp



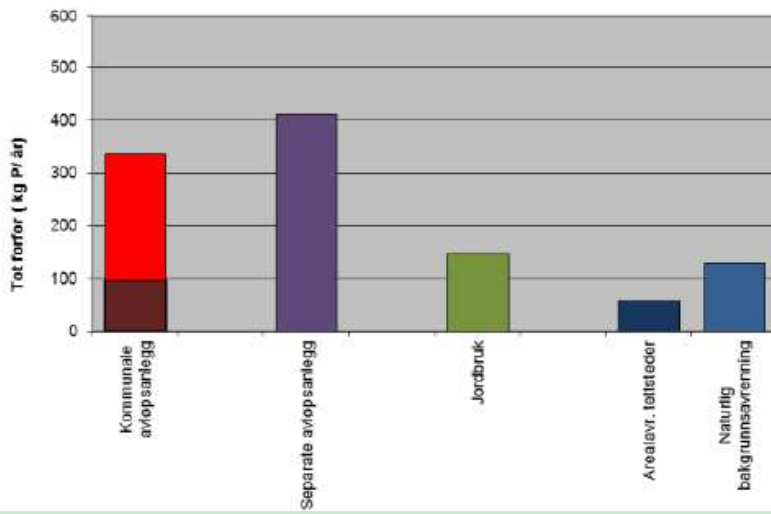


# Status før opprydding

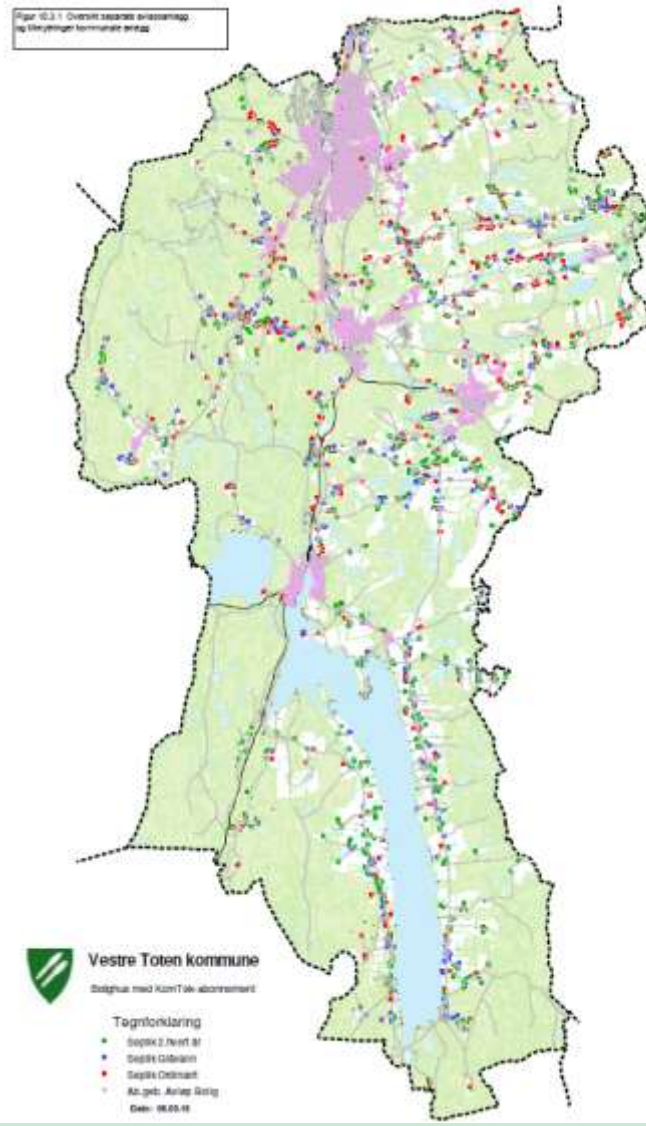
Total fosfor



Biotilgjengelig fosfor



Figur 10.3.1 Oversikt separate avlopsanlegg og tilsvarende kommunale anlegg







# Målsetninger

## 8.1.2 Målsetninger for vassdrag

Generelt for alle vannforekomster skal vi ha et mål om god biologisk tilstand iht Vanndirektivet

### Einafjorden:

- Vannet på mer enn 15 meters dyp skal bakteriologisk være egnet som drikkevann (råvann).
- Vannet på mer enn 15 meters dyp skal være godt egnet for jordvanning. Overflatenet langs midten av innsjøen skal være egnet for jordvanning.
- Einafjorden skal overallt være godt egnet for bading og rekreasjon.
- Vannkvaliteten skal være godt egnet for fritidsfiske og krepsing.

### Skjelbreia:

- Skjelbreia skal ha et innhold av tarmbakterier som er mindre enn 5 TKB/100 ml. og en turbiditet mindre enn 0,7 FTU.

### Hunnselva

- Hunnselva skal være godt egnet til fritidsfiske.
- Hunnselva skal være godt egnet til bading og rekreasjon overfor Reinsvoll. Nedenfor Reinsvoll skal egnethet for bading og rekreasjon ikke være dårligere enn klasse 3, "mindre egnet".
- Hunnselva skal være i økologisk balanse nær naturtilstanden med stor biodiversitet.
- Sideelver / bekker skal tilfredsstillende de samme kravene som Hunnselva der de munner ut i denne.

### Andre elver, bekker og tjern:

- Silongen og Holetjernet skal være godt egnet for bading og rekreasjon. For de øvrige vannforekomstene skal egnethet for bading og rekreasjon ikke være dårligere enn klasse 3, "mindre egnet".
- Alle innsjøer og tjern skal være godt egnet til fritidsfiske.

## 8.1.3 Målsetting for konsentrasjoner av næringsstoffer i Hunnselva

Kommunen har i samarbeid med Fylkesmannen og med bakgrunn i tiltaksanalyse bestemt følgende målsetninger for konsentrasjoner for fosfor og nitrogen i Hunnselva:

### Fosfor

- Innen 2021 skal Hunnselva overfor Raufoss ha < 15 µg P / l
- Innen 2021 skal Hunnselva nedenfor Breiskallen ha < 21 µg P / l
- Innen 2027 skal Hunnselva nedenfor Breiskallen ha < 17 µg P / l

### Nitrogen

- Innen 2017 skal Hunnselva ved Roksvoll bru ha < 1000 µg Tot N / l
- Innen 2021 skal Hunnselva ved Roksvoll bru ha < 700 µg Tot N / l
- Innen 2027 skal Hunnselva ved Roksvoll bru ha < 500 µg Tot N / l
- Innen 2030 skal Hunnselva ved Roksvoll bru ha < 400 µg Tot N / l

Målsetninger er ambisiøse, spesielt målsetting for nitrogen.

Målsetninger for nitrogen er satt med bakgrunn i å beholde bestand av elvemusling. Det vises til nærmere beskrivelse i pkt. 9.6.

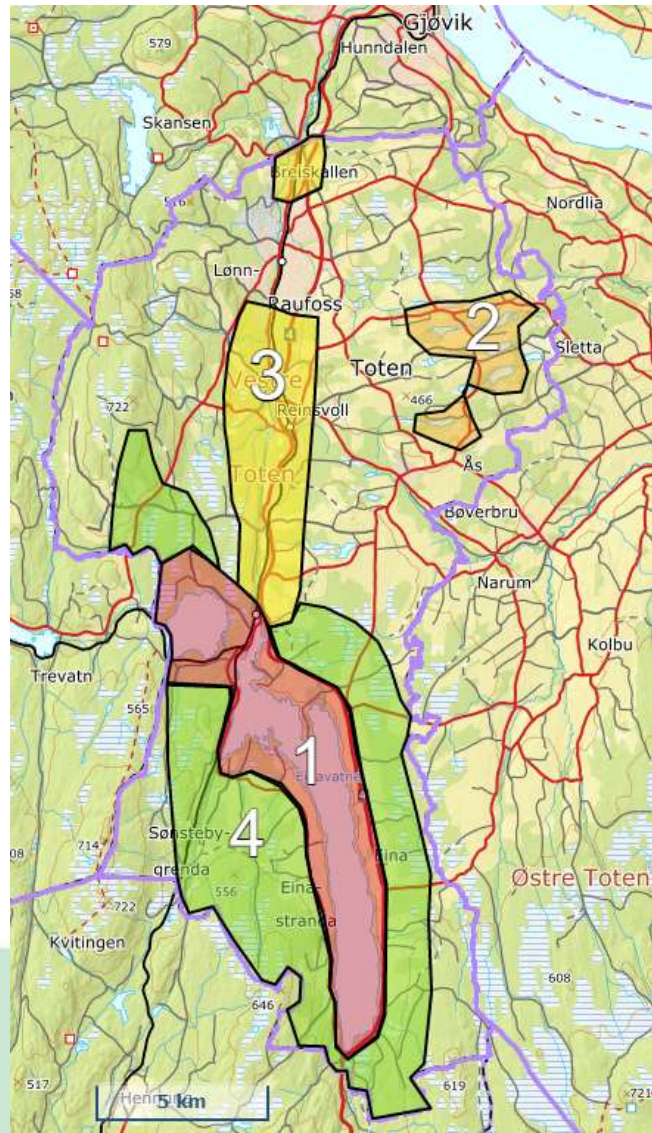


# Forankring av oppryddingsarbeid

- Forurensningsloven/forurensningsforskriften
- Lokal forskrift om utslipp av avløpsvann 2015-09-03
- Vestre Totens kommunedelplan vannforsyning og avløp 2015 – 2023 pkt. 14.2 og 14.3 for mål om oppgradering av utilfredsstillende anlegg.
- Vanndirektivets tiltaksmål for vannområdet Mjøsa.
- Retningslinjer for opprydding av mindre avløpsanlegg (fastsatt i Vestre Toten kommunestyre 14.mai 2009 sak 27/09, revidert i Utvalg for teknisk drift og plansaker i møte 28.11.2011.)



# Kartlegging/tilsyn



2018: ca 130 anlegg  
2019: ca 150 anlegg  
2020: ca 150 anlegg  
2021: ca 50 anlegg



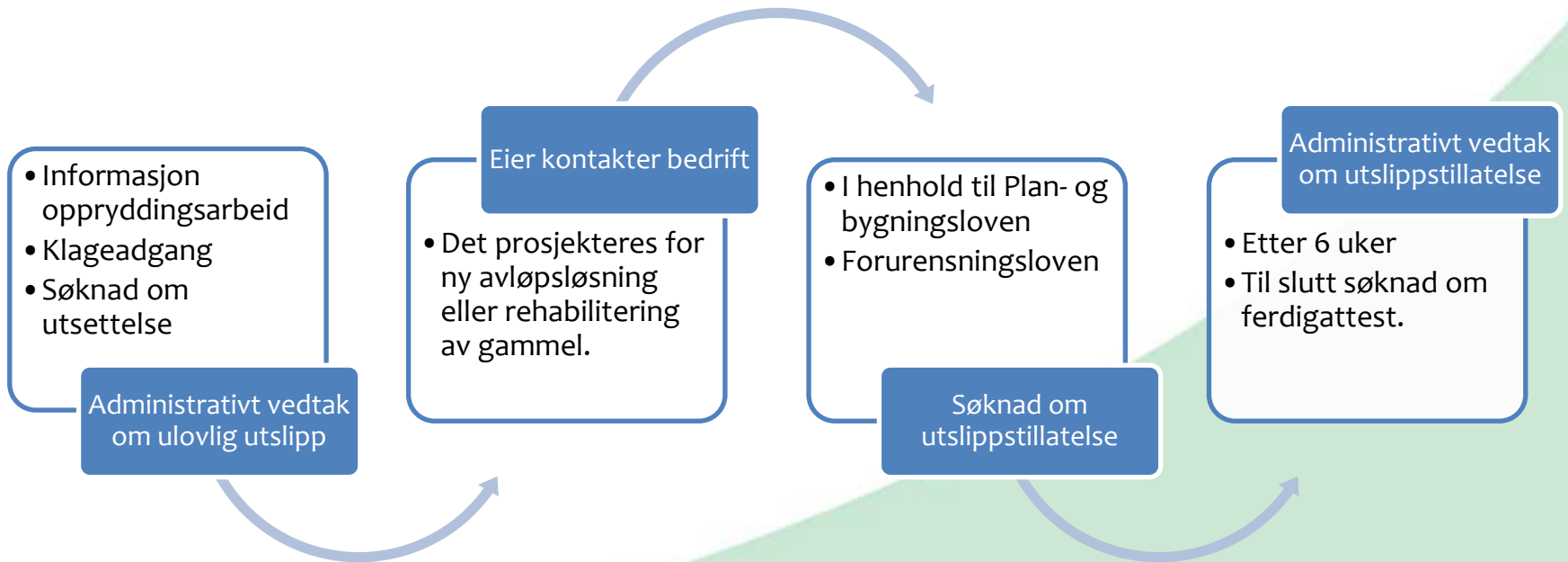
# Kartleggingsarbeid

- Varsel om tilsyn og tilsynsrunde hver høst
- Inspeksjonsrapport – varsel om Enkeltvedtak om utbedring eller tilknytning til offentlig VA-ledning
  - Informasjonshefte
  - Retningslinjer
  - Klageadgang
- Ca. 3 uker senere – Administrativt vedtak om at utslippet gjøres ulovlig f.o.m. gitt dato og må utbedres.
- To sommersesonger på seg.
- Eier må kontakte foretak som kan stå som ansvarlig søker, prosjekterende og utførende for ny avløpsløsning.





# Saksgang når pålegg imøtekommes





# Saksgang når pålegg ikke imøtekommes

## Inspeksjonsrapport/ Varsel om vedtak

- Informasjon oppryddingsarbeid
- Klageadgang
- Søknad om utsettelse

## Administrativt vedtak

Etter tre uker  
To sommersesonger på seg

## Varsel om tvangsmulkt

- Fire uker før fristen for å imøtekomme pålegg går ut

## Administrativt vedtak om tvangsmulkt

- Når fristen går ut
- Engangsmulkt 10 000 kr
- Løpende mulkt 500 kr/d



# Fokus: Bygge Gode Avløpsanlegg

- Vestre Toten kommunen oppfordrer grunneierne til å etablere lukket infiltrasjonsanlegg der forholdene ligger til rette for det. Anlegget utføres i henhold til VA/Miljøblad nr. 59 og Norvar-rapport 49/1994, «Grunnundersøkelser for infiltrasjon – små avløpsanlegg». Skal normalt ha støtbelastning med pumpe.





# Fokus: Bygge Gode Avløpsanlegg

## Andre typer renseløsninger

- \* Minirenselanlegg
- \* Tett tank (kun svartvann)  
godkjennes bare i kombinasjon med godkjent renseløsning for gråvann.
- \* Biologisk filter (kun gråvann)
- \* Våtmarksfilter
- \* Nye avløpsløsninger

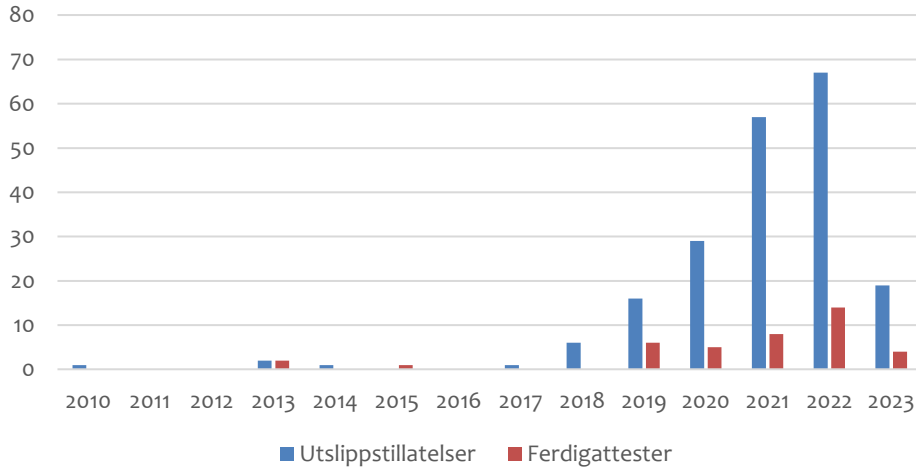




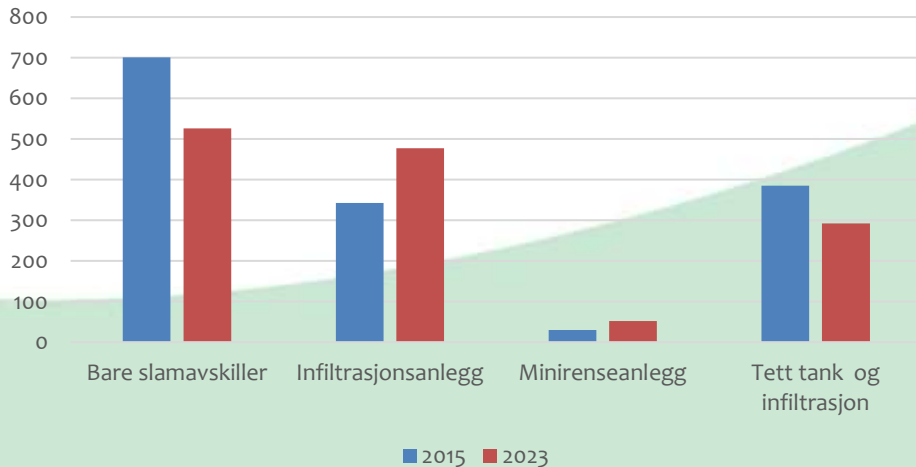


# Hvordan går det?

## Saksbehandling



## Anleggstyper





Takk for oppmerksomheten