

# Orientering om arbeid med og innhold i «Temaplan vann og avløp»

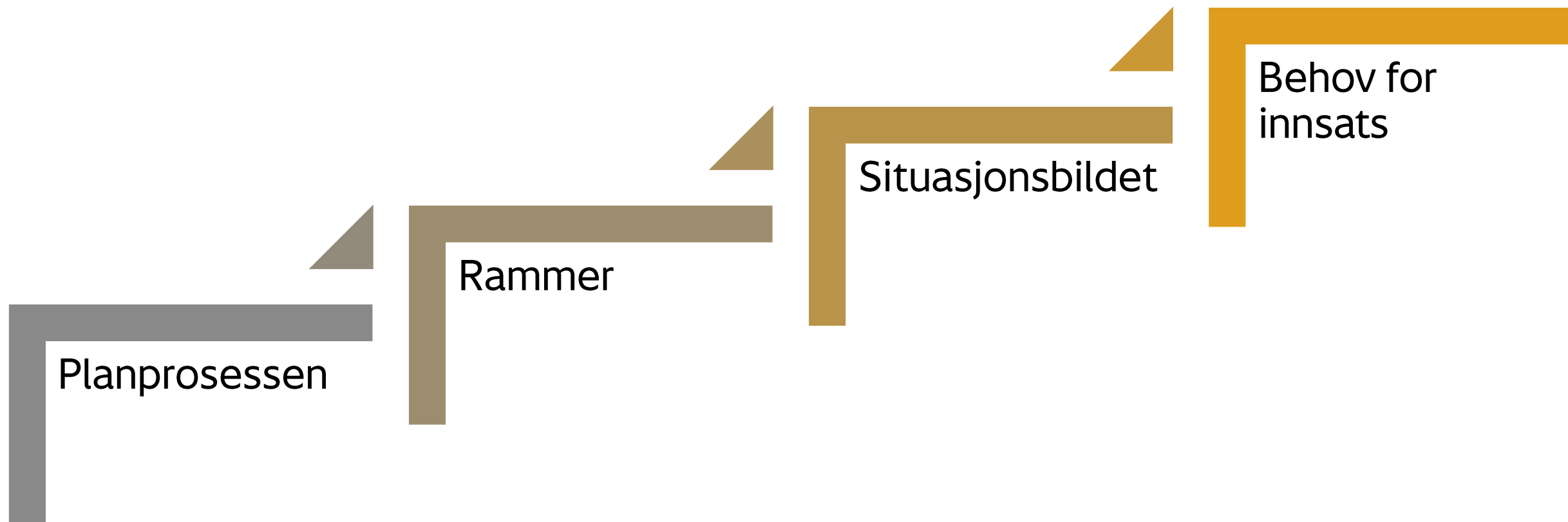
Hovedutvalg for tekniske tjenester

23.11.2023

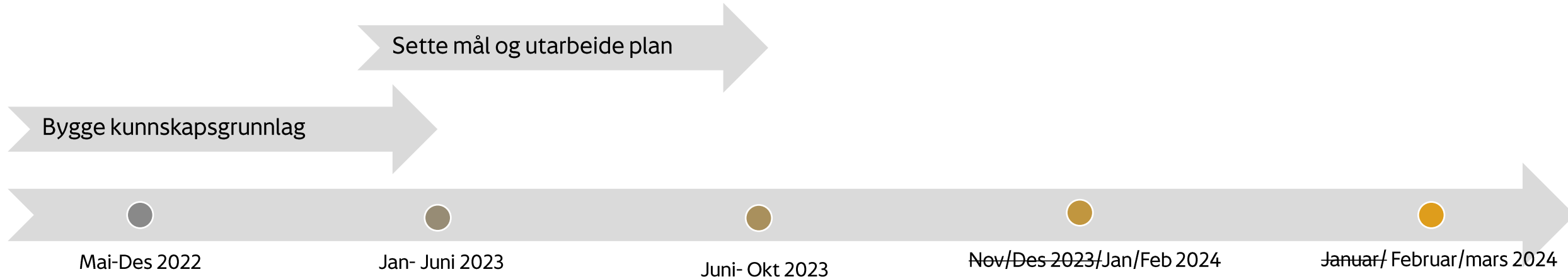




# Agenda



# Planprosessen



# Kunnskapsgrunnlaget



## Rammebetingelsene

Lov og forskrift  
Nasjonale mål og forventninger  
Regionale mål og forventninger  
Kommunale mål og forventninger



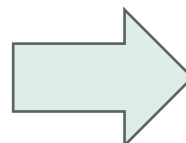
## Status

Teknisk tilstand  
Kapasitet  
Påvirkning på ytre miljø  
Klimapåvirkning



## Fremtidsanalyse - betydning av utviklingstrekk

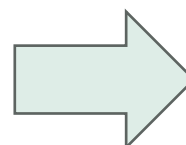
Befolkningsvekst, utbygging, næringsutvikling  
Klima  
Ev. utredningsbehov avdekket av status



- ✓ Statusrapport vannforsyning
- ✓ Statusrapport avløpshåndtering
- ✓ Statusrapport klimafotavtrykk

- ✓ Systematikk i sikkerhets- og beredskapsarbeid
- ✓ Datakvalitet og erfaring med FoU-arbeid

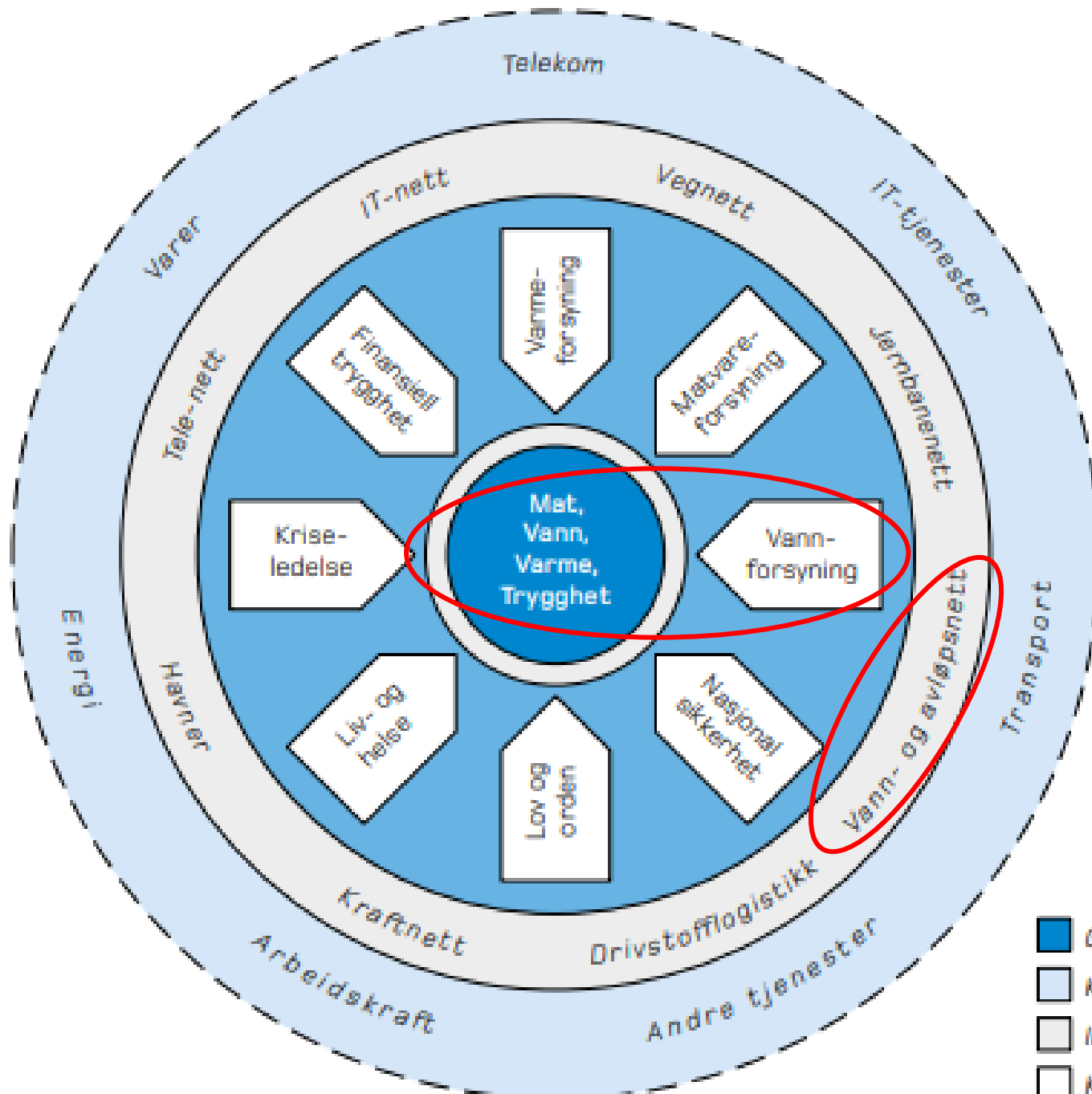
Sammendrag



- ✓ Utredningsrapport, Fremtidig vannforbruk
- ✓ Utredningsrapport, Sikkerhet i vannforsyningen
- ✓ Utredningsrapport, Fremtidig avløpskapasitet
- ✓ Vurdere verktøy for bærekraftig fornyelsestakt







**Vi er underlagt strenge krav**



## En tjeneste er kritisk hvis bortfall truer samfunnets og befolkningens grunnleggende behov

- Vann er et grunnleggende behov
- Vannforsyningen er en kritisk samfunnsfunksjon
- Vann- og avløpsnett er kritisk infrastruktur
- Omfattende og komplekse prosesser ligger bak hver dråpe
- Store ressurser er i sving dag og natt

-  Grunnleggende behov
-  Kritiske innsatsfaktorer
-  Infrastrukturer
-  Kritiske samfunnsfunksjoner

# Hva påvirker?



EU-  
direktiver



Nasjonale lover  
og forskrifter



Kommunale mål og  
behov





### Forskrift om vannforsyning og drikkevann (drikkevannsforskriften)

Dato	FOR-2016-12-22-1868
Departement	Helse- og omsorgsdepartementet
Publisert	I 2016 hefte 19
Ikrafttredelse	01.01.2017
Endrer	<a href="#">FOR-2001-12-04-1372</a> , <a href="#">FOR-2003-10-10-1233</a>
Gjelder for	Norge

### Forskrift om begrensnig av forurensning (forurensningsforskriften)

Dato	FOR-2004-06-01-931
Departement	Klima- og miljødepartementet
Publisert	I 2004 hefte 9
Ikrafttredelse	01.07.2004
Sist endret	<a href="#">FOR-2023-06-02-1213</a> fra 01.10.2023, <a href="#">FOR-2023-09-29-1587</a>
Endrer	<a href="#">FOR-1977-11-15-1</a> , <a href="#">FOR-1982-08-05-1219</a> , <a href="#">FOR-1983-07-11-1327</a> , <a href="#">FOR-1983-10-01-1566</a> , <a href="#">FOR-1985-07-01-1424</a> , <a href="#">FOR-1989-04-03-249</a> , <a href="#">FOR-1989-07-07-545</a> , <a href="#">FOR-1992-07-24-584</a> , <a href="#">FOR-1994-09-23-902</a> , <a href="#">FOR-1995-01-10-70</a> , <a href="#">FOR-1995-07-28-961</a> , <a href="#">FOR-1996-09-17-912</a> , <a href="#">FOR-1996-01-31-127</a> , <a href="#">FOR-1997-01-31-102</a> , <a href="#">FOR-1997-12-04-1442</a> , <a href="#">FOR-1997-12-04-1443</a> , <a href="#">FOR-1998-06-12-563</a> , <a href="#">FOR-1998-03-25-508</a> , <a href="#">FOR-2000-04-12-352</a> , <a href="#">FOR-2001-10-01-1139</a>
	<a href="#">[+] Vis alle</a>
Gjelder for	Norge
Hjemmel	<a href="#">LOV-2007-02-16-9-§2</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§3</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§13</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§31</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§32</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§33</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§34</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§35</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§36</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§37</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§38</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§39</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§40</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§41</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§42</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§43</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§44</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§45</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§46</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§47</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§48</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§49</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§50</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§51</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§52</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§53</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§54</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§55</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§56</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§57</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§58</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§59</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§60</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§61</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§62</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§63</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§64</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§65</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§66</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§67</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§68</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§69</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§70</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§71</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§72</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§73</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§74</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§75</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§76</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§77</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§78</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§79</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§80</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§81</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§82</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§83</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§84</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§85</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§86</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§87</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§88</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§89</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§90</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§91</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§92</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§93</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§94</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§95</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§96</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§97</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§98</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§99</a> , <a href="#">LOV-2007-02-16-9-§100</a>

### Forskrift om beregning av samlet selvkost for kommunale og fylkeskommunale gebyrer (selvkostforskriften)

Dato	FOR-2019-12-11-1731
Departement	Kommunal- og distriktsdepartementet
Ikrafttredelse	01.01.2020
Gjelder for	Norge

### Forskrift om rammer for vannforvaltningen

Dato	FOR-2006-12-15-1446
Departement	Klima- og miljødepartementet, Olje- og energidepartementet
Publisert	I 2006 hefte 15 (Vedlegg)
Ikrafttredelse	01.01.2007
Sist endret	<a href="#">FOR-2021-10-08-2958</a> fra 01.11.2021
Gjelder for	Norge
Hjemmel	<a href="#">LOV-1981-03-13-6-§9</a> , <a href="#">LOV-2000-11-24-82-§9</a> , <a href="#">LOV-2000-11-24-82-§65</a> , <a href="#">LOV-2008-06-27-71-§3-6</a> , <a href="#">LOV-2008-06-27-71-§8-1</a> , <a href="#">LOV-2008-06-27-71-§9-7</a> , <a href="#">LOV-2009-06-19-100-§26a</a>
Kunngjort	19.12.2006
Rettet	01.11.2021 (tegnsetting i lister tilpasset universell utforming)
Korttittel	Vannforskriften

Stiller krav til hvordan drikkevann samles inn, produseres, distribueres og informeres om

Stiller krav til hvordan avløpsvann transporteres, renses og slippes ut i resipient  
Gir myndighet til å stille krav til påslipp på avløpsnett og setter rammer for VA-gebyrene

Regulerer hva VA-gebyrene kan brukes til

Alle vannforekomster skal ha god miljøtilstand



# Kravene blir stadig strengere



## Nye krav for kommuner med utslipp til Oslofjorden

Vi har fått krav om sekundærrensing (dvs. org. materiale)

Vi får krav om nitrogenrensing!

Vi får strengere krav om utslipp fra avløpsnett

## Nye krav i drikkevannsforskrift, trer i kraft 2023

Farekartlegging skal ligge til grunn for alt som skal gjøres

Tydligere krav til nettverk- og informasjonssystemer

Tydligere krav til kildebeskyttelse  
Lokal forskrift varsles opphevet

Strengere krav til lekkasjereduksjon

Øker opplysningsplikten

## Avløpsdirektivet vedtas 2024 og fører til nye krav i Norge via forurensningsforskriften

**Frister: 2035 , 2040**

Energinøytrale anlegg

De største anleggene får absolutte krav til tertiærrensing (N og P) og kvartærrensing (mikrforurensninger)

Strengere renskrav for nitrogen

Strengere krav til dokumentasjon og overvåking



# Samtidig:



Møte vekst og utvikling av kommunen



Møte klimaendringer

- mye regn på kort tid
- Flere tørkeperioder



Vedlikeholde og utbedre det vi allerede har



Minst mulig klimafotavtrykk



# Hvordan er situasjonen?

# I vannforsyningen

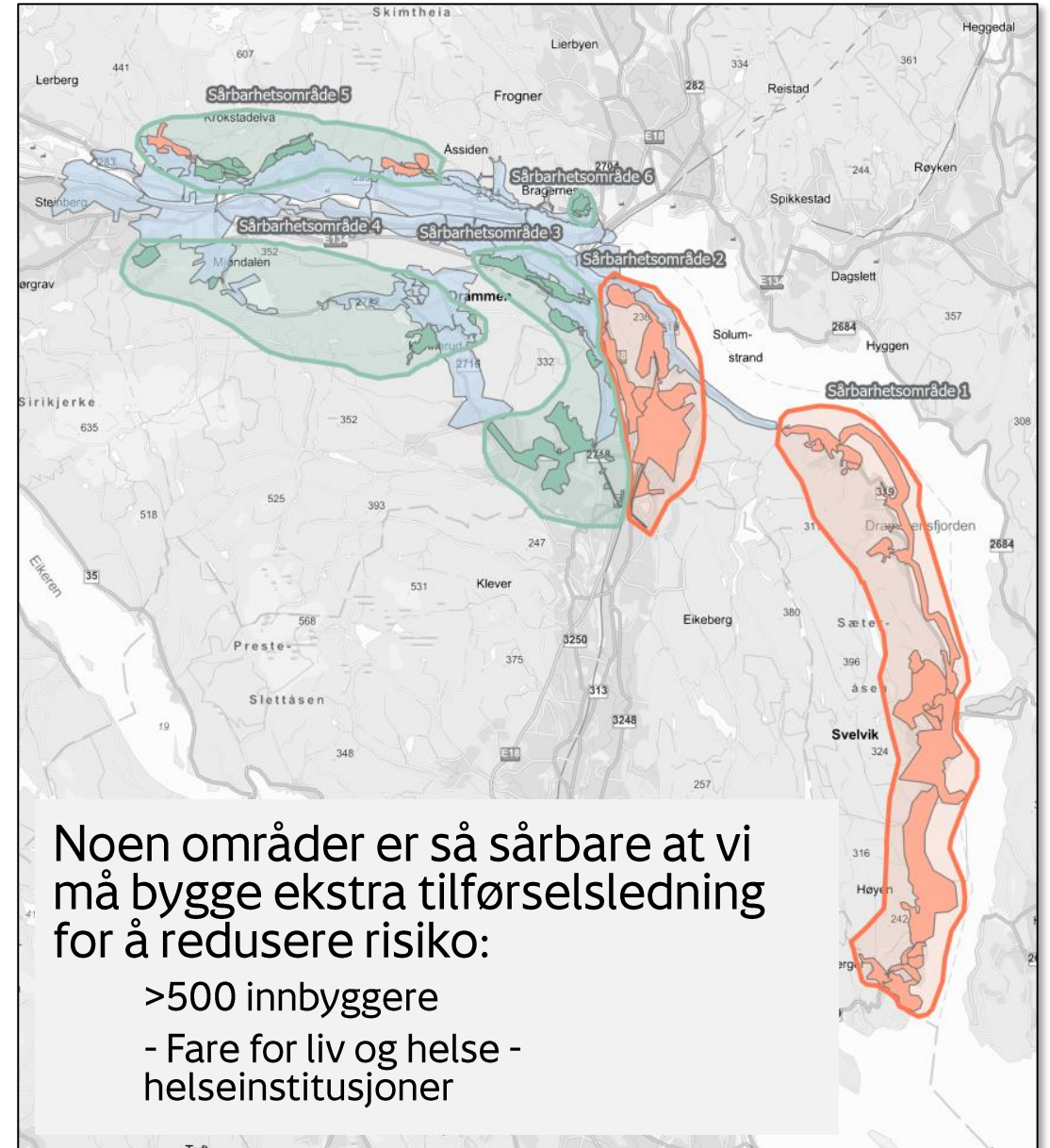
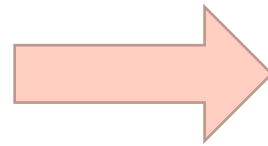
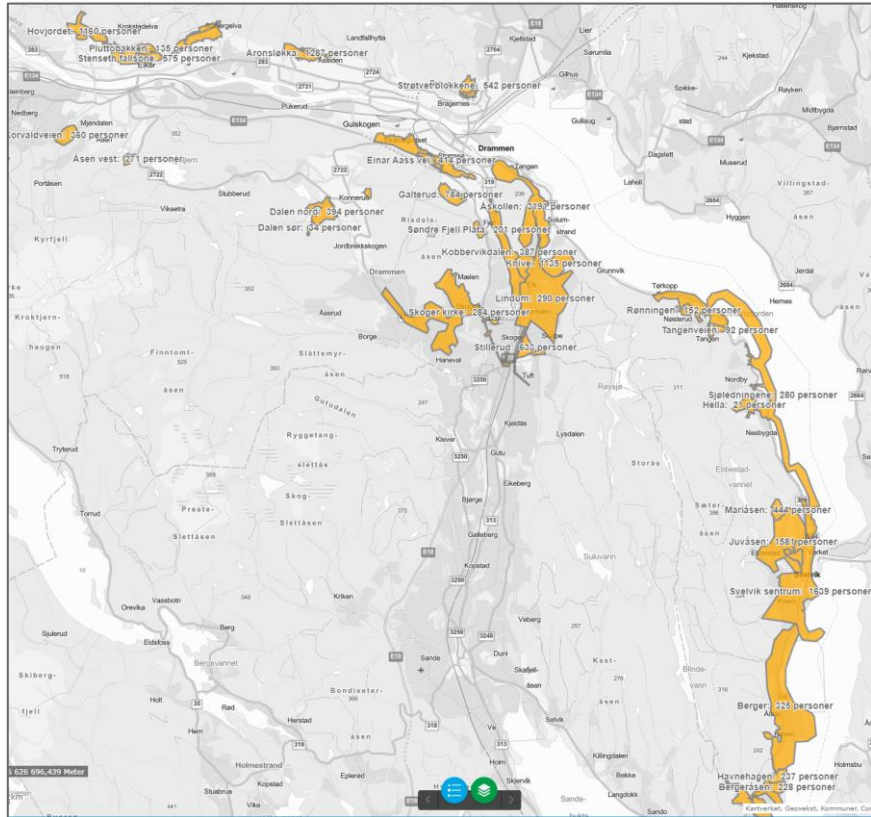
- Drikkevannet holder generelt god kvalitet, men...
- Forsyningssikkerheten er ikke god nok i hele kommunen
- Mer enn 50% av vannledningsnettet har fornyelsesbehov, 32 % såkalt akutt
- Tilstanden på høydebasseng og felleskummer må bli bedre
- Vi reduserer lekkasjer med ca. 1 prosentpoeng i året – det er ikke nok





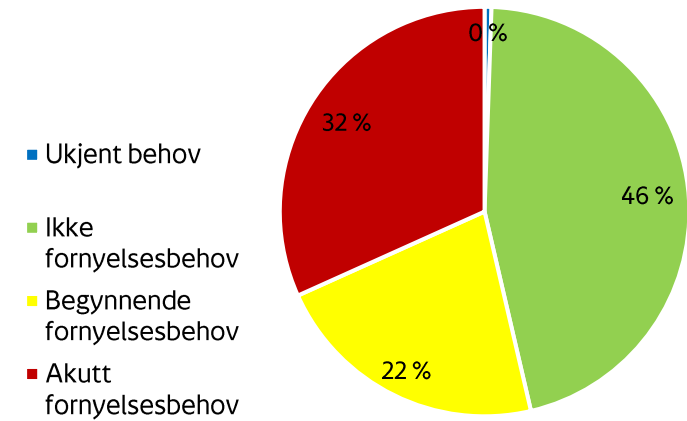
# Flere områder er uten «nok vann til enhver tid»

- >20 000 innbyggere bor i områder som er ensidig forsynt



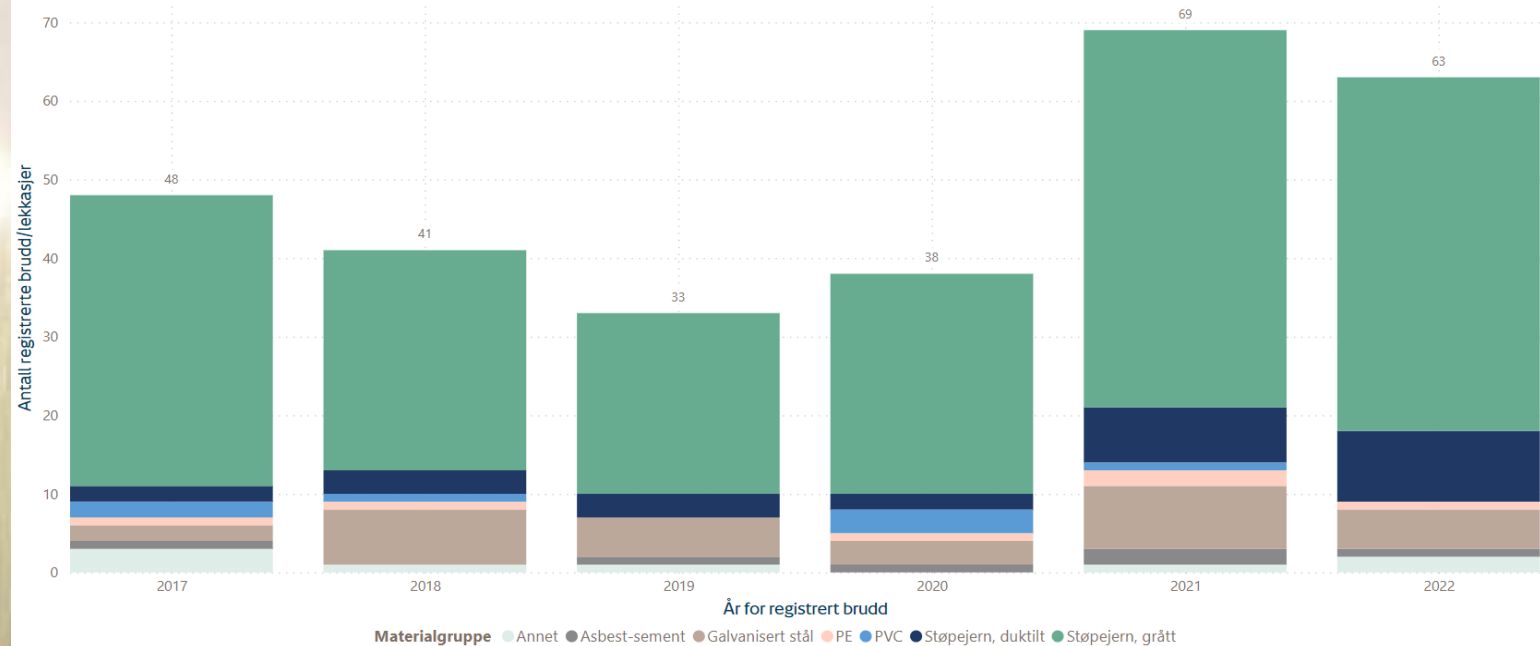
# Stort behov for å fornye mer ledningsnett

## Fornyelsesbehov for vannledninger



	2020	2021	2022
Fornyelsestakt, %	0,65	0,88	0,8

Antall registrerte brudd/lekkasjer (DBR) fom. 2017 på kommunale vannledninger uavhengig av antatt rehabiliteringsbehov

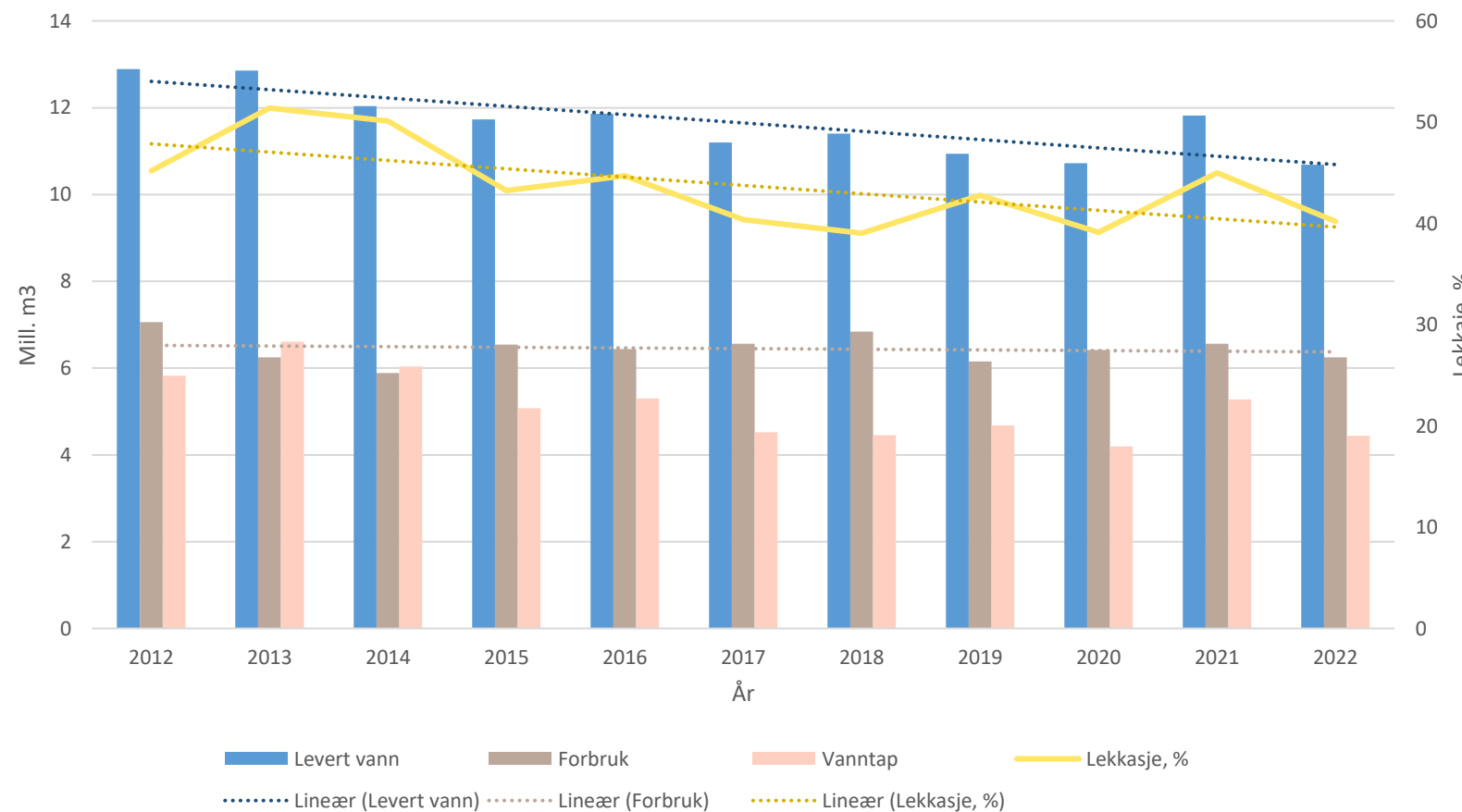






## Lekkasjene går ned, men ikke raskt nok

Vannproduksjon, forbruk og lekkasjer i perioden 2012 - 2022





# I avløpshåndteringen

- Nesten halvparten av ledningsnettets kan være underdimensjonert for fremtiden
- Opp mot 70% av avløpsvannet som behandles i rensanleggene er fremmedvann
- Ca. 40% av avløpsnettets har fornyelsesbehov, 20% såkalt akutt
- Bare 3% av de private avløpsanleggene klarer renskravene



Mange bekker kan være påvirket av avløpsvann



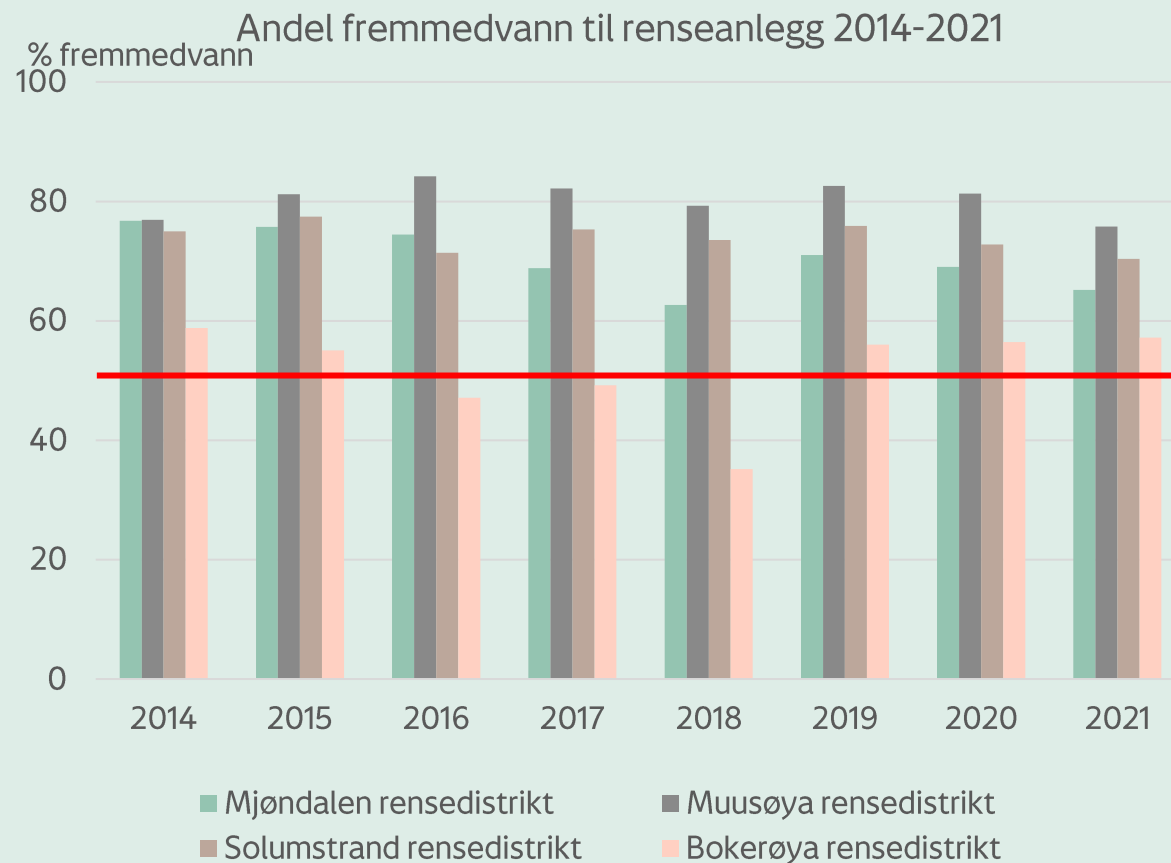




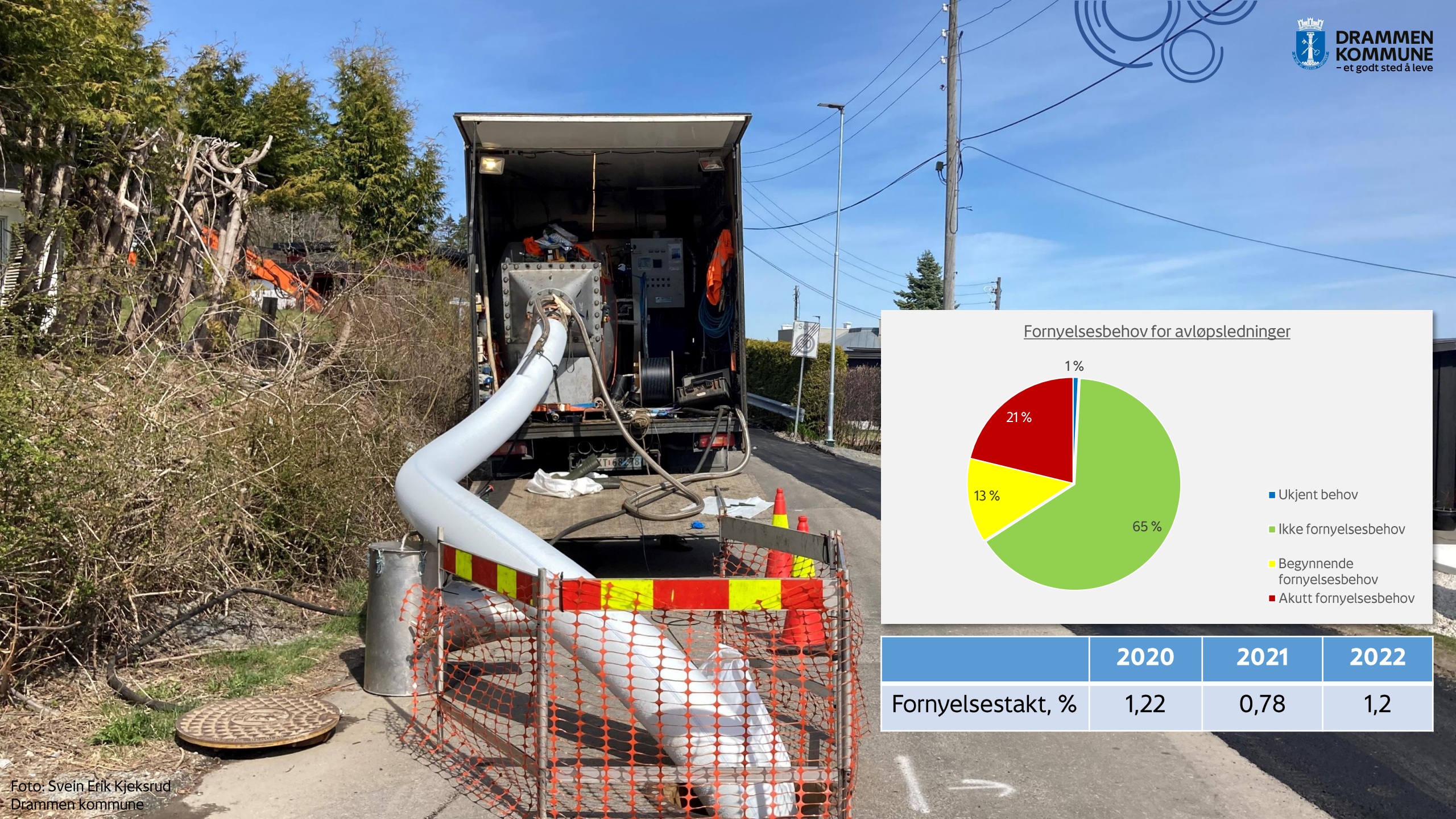




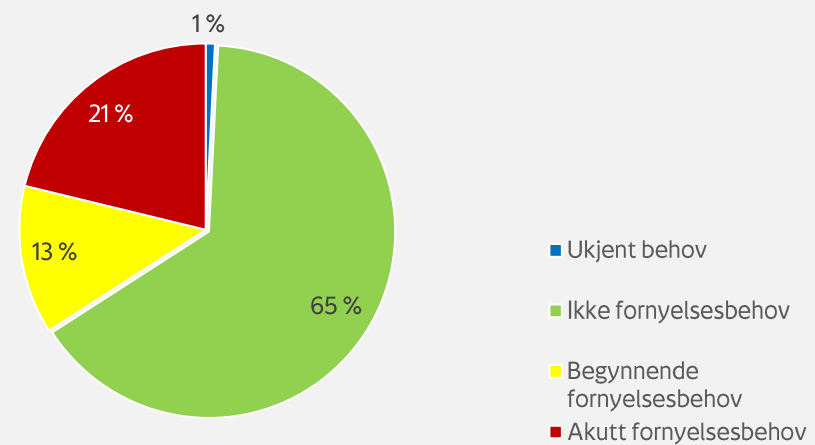
## 60-70% fremmedvannsandel - I all hovedsak overvann og bekker







Fornyelsesbehov for avløpsledninger



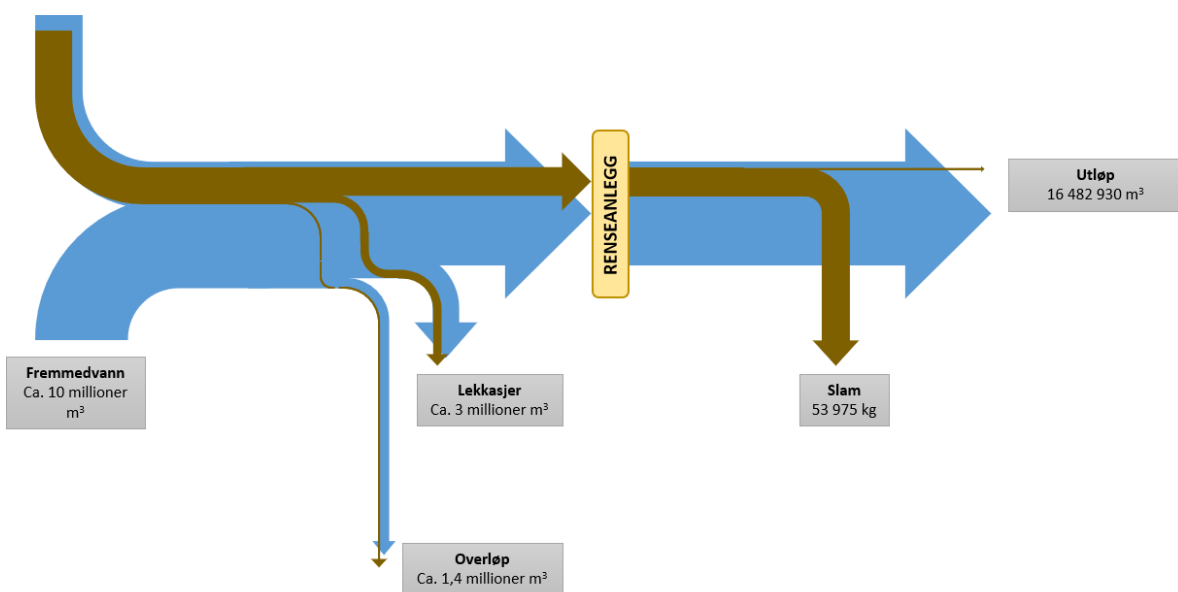
	2020	2021	2022
Fornyelsestakt, %	1,22	0,78	1,2



# Avløpsvann på avveie påvirker vannforekomster



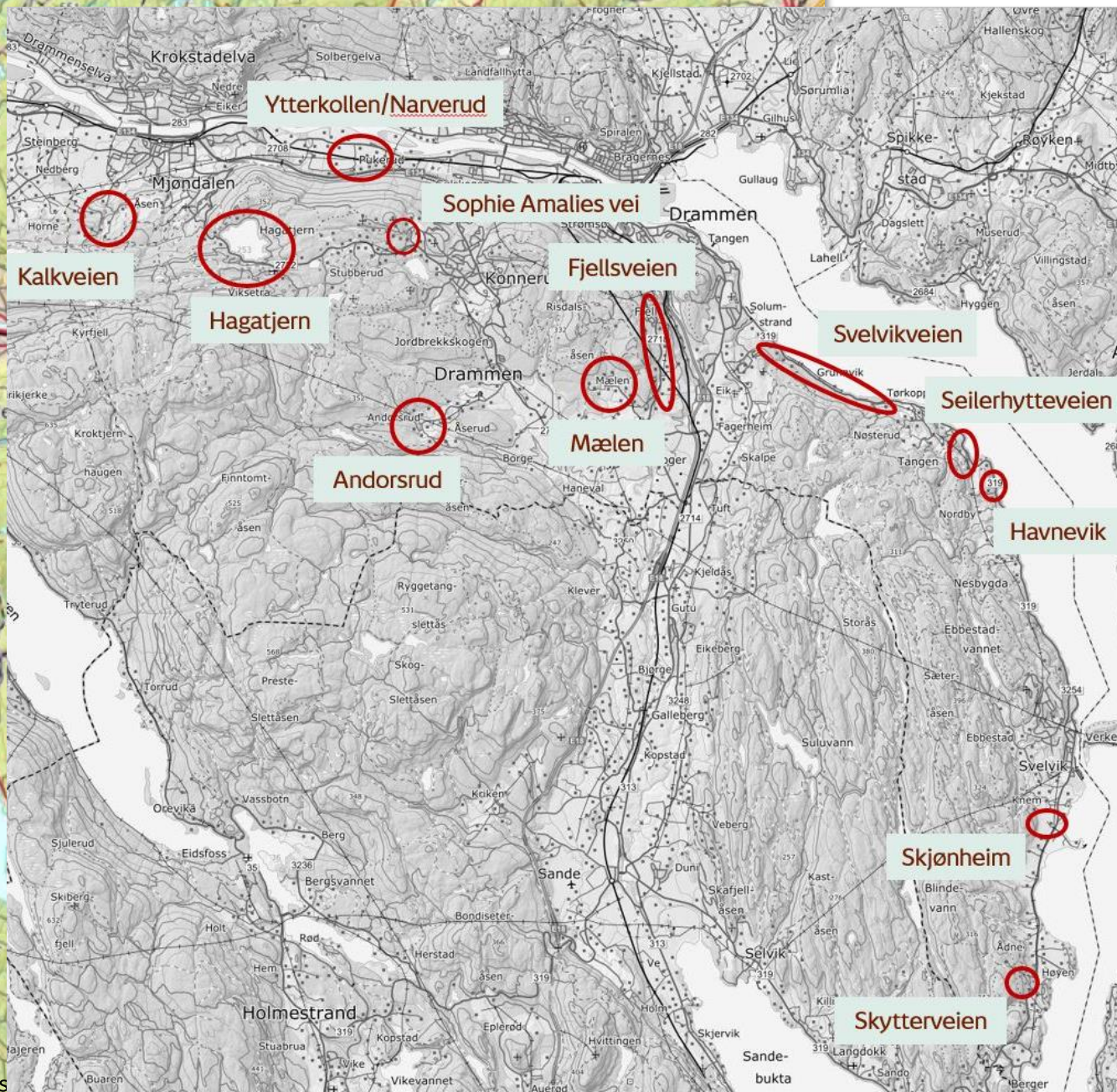
Avløpsvann inkl. Industri  
5 212 354 m<sup>3</sup>







# 886 private avløpsanlegg



- En del er svært nær, eller i tettbebyggelsen og kommunalt avløpsnett, og bør prioriteres for tilknytning (202 pt)
- Noe er hytteområder eller mindre boligområder med lite utbygd kommunalt nett
- Kun 3% overholder kravene. De øvrige utgjør en forurensningsrisiko
- Noen områder må prioriteres høyere mht å pålegge tilknytning
  - Disse områdene har resipienter som er lite eller uegnet og har overskredet sin tålegrense
  - Stort sett område med grunnforhold uegnet for infiltrasjon





# Pr. 2021 sto VA for ca. 20% av kommunens klimagassutslipp

- 70-90% av utslippene våre kommer fra investerings- og anleggsprosjekter
  - Utskifting
  - Fornyelse
  - Vedlikehold
  - Noe er kjemikalier i behandling av vann og avløpsvann



**Totalt klimafotavtrykk i vann og avløpstjenestene**

kg CO<sub>2</sub>-ekv/år

16 000 000

12 000 000

8 000 000

4 000 000

0

Produksjon  
av vann

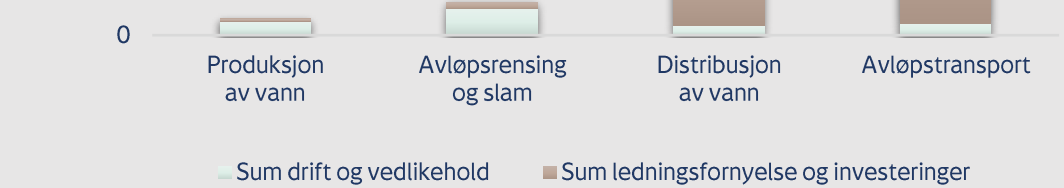
Avløpsrensing  
og slam

Distribusjon  
av vann

Avløpstransport

Sum drift og vedlikehold

Sum ledningsfornyelse og investeringer





# Innsatsområder

Kartleggingen viser at det er behov for å øke innsatsen på flere områder for å kunne ivareta innbyggenes, næringslivets og naturmiljøets krav på forsvarlig vannforsyning og avløpshåndtering!





## Folkehelse

Vi må:

- Fornye mer vannledningsnett
- Bygge mer tosidighet i vannforsyning
- Vedlikeholde det vi har



## Forsyningssikkerhet



## Vannmiljø

Vi må:

- Øke renskapasitet
- Fornye mer avløpsnett
- Vedlikeholde
- Tilknytte flere private avløpsanlegg



## Klima og energi

Vi må:

- Redusere klimafotavtrykket



## Ressursutnyttelse

Vi må:

- Intensivere lekkasjereduksjon
- Gjenbruke avløpsvannets næringsstoffer



## Sikkerhet og beredskap



## Teknologi og digitalisering

Vi må:

- Sikre oss bedre mot inntrenging



**DRAMMEN  
KOMMUNE**  
- et godt sted å leve