

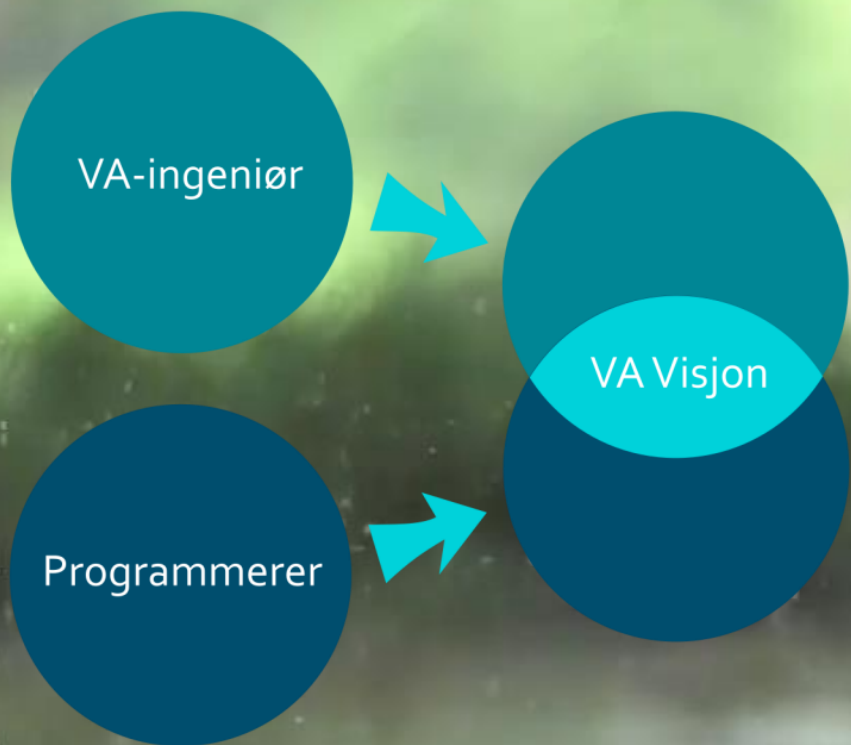
VA-plan

Heldigitale planer for VA-forvaltningen



VA Visjon

Hvem er vi?



Hans Martin Eikerol



VA Visjon

Vi løfter VA-faget inn i fremtiden!

Agenda

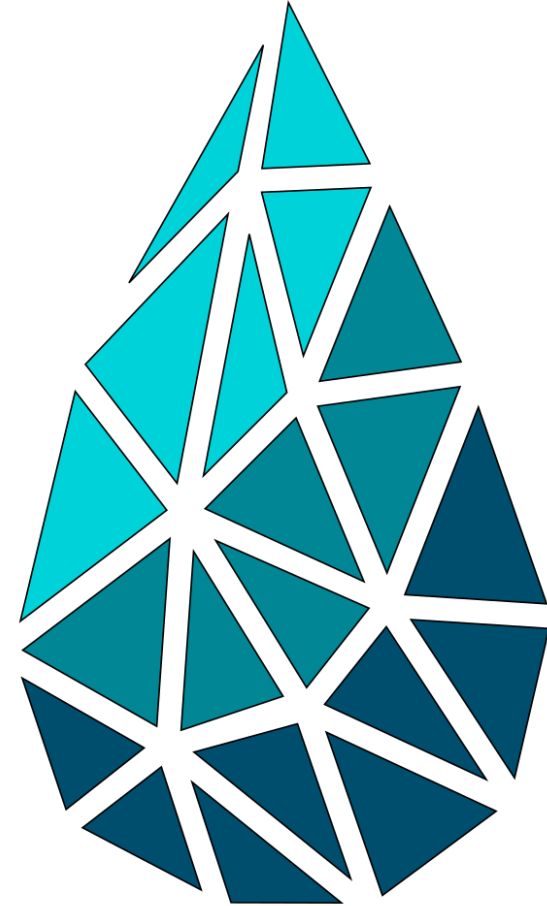
- ▶ Kort om DiVA
 - ▶ Hvor avsluttet DiVA?
 - ▶ Hva blir veien videre?
- ▶ Hvordan kan Digital VA-plan løfte bransjen?
- ▶ Om løsningen

Om DiVA

Bransjestandarden for arbeid med
hoved- og saneringsplaner



VA Visjon



DiVA

Digital VA-forvaltning

- ▶ Utviklingsprosjekt fra 2012 til 2019 - felles konsortium med ca. 20 deltakere, og en rekke ulike kommuner. Hele bransjen kom sammen!
- ▶ Asplan Viak og Norconsult var i førersetet i prosjektet, med god bistand fra SINTEF.
- ▶ **Utfordringer:** Bransjen var ikke tilstrekkelig moden. Fravær av tilstrekkelig gode datasett.
- ▶ **Resultatet:** En arbeidsmetodikk og prosess som forente bransjens beste praksis for hvordan jobbe med slike planer.

Hva er status for DiVA nå?

- ▶ www.diva-guiden.no
 - ▶ Dessverre en død side for øyeblikket.
 - ▶ Skjerpings Norconsult!
- ▶ Alle kan benytte seg av DiVA. Dette er en prosess og metode.

Error 403 - This web app is stopped.

The web app you have attempted to reach is currently stopped and does not accept any requests. Please try to reload the page or visit it again soon.

If you are the web app administrator, please find the common 403 error scenarios and resolution [here](#). For further troubleshooting tools and recommendations, please visit [Azure Portal](#).

Digital VA-forvaltning

En guide til gode hoved- og saneringsplaner



Hovedplan

Hovedplanen er et strategisk dokument som omhandler vann og avløp i et lengre tidsperspektiv. Dette vil variere, men er i størrelsesorden 10 til 30 år.

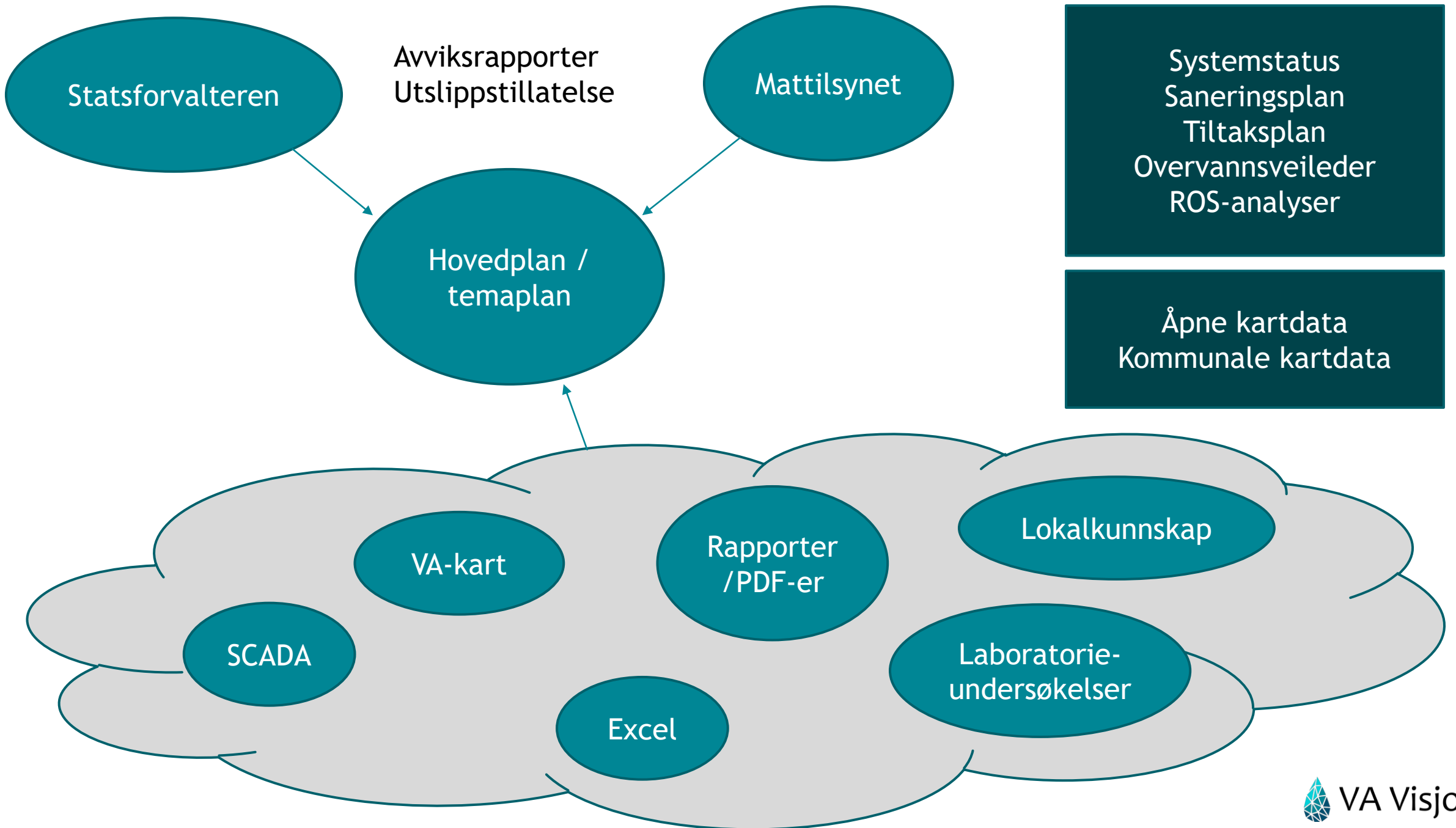
Ved hjelp av disse 6 stegene skal vi vise deg hvor enkelt det er å sette opp en hovedplan etter DiVA-metodikken:



Steg 1 – Sette samme team

Etablering av et fler-disiplinært team, samt avholde oppstartsmøte med gjennomgang av eventuell hovedplan for forrige planperiode. I tillegg til diskusjon rundt hva som er status i dag og hva som er hovedutfordringene.





På tide å heve lista!

- ▶ DiVA-prosessen innebærer fremdeles en rekke «manuelle» betraktninger.
 - ▶ Mye arbeid må gjøres på nytt ved en rullering.
 - ▶ Ikke-digital løsning.
-
- ▶ Vi kan og bør gjøre mer enn å bare ha en prosess og en metode.
 - ▶ **Dette har vi i VA Visjon gjort noe med!**

Digital VA-plan

DiVA til neste nivå

 VA Visjon



Digital VA-plan - hva har vi laget?

- ▶ Ekte digitalt system for oppfølging av hovedplanen
- ▶ Innsyn for innbyggere og politikere
- ▶ Målstyring med tilhørende ytelsesindikatorer
- ▶ Løpende oppfølging av mål med direkte link til datagrunnlag fra ulike kilder

- ▶ Oppfølging av tiltak
- ▶ Løpende rullering

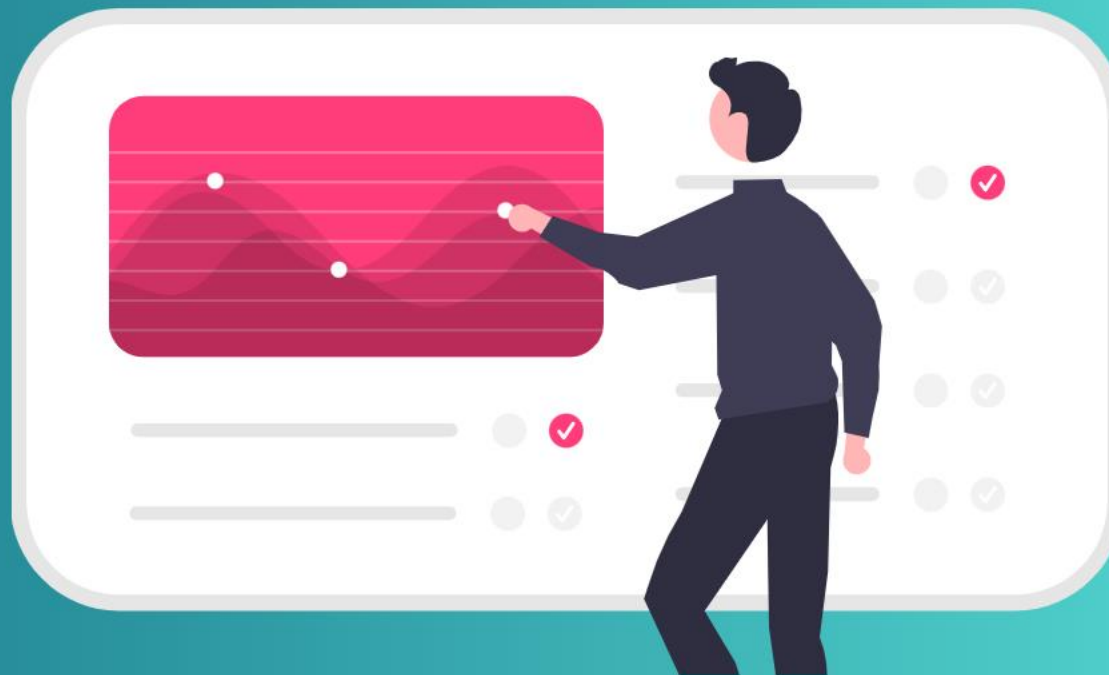


HVA ER DETTE?

Digital hovedplan for VA- forvaltningen!

En transparent og modulbasert digital
løsning som gir deg full kontroll på egne
data i din kommune!

[Kontakt oss](#)



Status hovedplaner for VA

- ▶ PDF med tilhørende vedlegg og analyser
- ▶ Hvis du er flink:
 - ▶ Excel-ark for oppfølging av tiltak?
 - ▶ SHP-filer og GIS-underlag for kartvisualisering?
- ▶ «Nå har hovedplanen vår eksistert i ett og et halvt år, og PDF-utgaven som ble vedtatt oppleves allerede som utdatert grunnet endrede prioriteringer»



Frogn

Se som: Administrator

DEMO



Hovedplan vann og avløp

☰ Innholdsfortegnelse

[Innledning og bakgrunn](#)

[Bakgrunn og hensikt](#)

[Hovedplanens grensesnitt og varighet](#)

[Organisasjon](#)

[Rammebetingelser](#)

[Drikkevann](#)

[Avløp og overvann](#)

Innledning og bakgrunn

Frogn kommune forvalter store verdier igjennom sitt vann og avløpsanlegg. Hovedplaner for vann og avløp skal trekke opp rammene for vann- og avløpstjenestene (VA) i kommunene i et langsiktig perspektiv. Utgangspunktet er definerte mål for de tjenestene kommunen skal levere til innbyggere og næringsliv, samt lover og forskrifter fastsatt av sentrale myndigheter. Hovedplanarbeidet i kommunene er basert på føringer fra forvaltningsorganer som EU, Kommunaldepartementet, Miljøverndepartementet, Statsforvalter, Fylkeskommunen, med flere. I tillegg finnes lokale forutsetninger som styrer omfanget av og type tiltak.

Hovedplanen er kommunens overordnede strategidokument for å møte morgendagens utfordringer med tanke på å sikre stabil vannforsyning med tilfredsstillende vannkvalitet og sørge for at **spillvann** Ⓞ føres frem til **resipient** Ⓞ med minimal ulempe for befolkningen, herunder ivareta god vannkvalitet i bekker og vassdrag. Planen gir grunnlag for overordnede

Hva inngår så i en hovedplan?

- ▶ Strategisk dokument for vann- og avløpssektoren
 - ▶ I enkelte tilfeller også en tiltaksplan
- ▶ **Prosess:**
 - ▶ Sette sammen team - involvering av interessenter
 - ▶ Etablere mål og strategier
 - ▶ Dataklassifisere
 - ▶ Samle kunnskap og redegjøre for kunnskapsgrunnlaget
 - ▶ Analysere og vurdere
 - ▶ Identifisere tiltak
 - ▶ Kostnadsvurdere og ferdigstille

- 1 Steg 1: Etablere team
- 2 Steg 2: Strategier, mål og ROS-vurderinger
- 3 Steg 3: Dataklassifisere
- 4 Steg 4: Prognose og diagnose
- 5 Steg 5: Tiltak og handlingsplan
- 6 Steg 6: Kostnadsvurderinger og ferdigstilling av planen



Etablering av hovedplan etter DiVA-prosessen

1 Steg 1: Etablere team

2 Steg 2: Strategier, mål og ROS-vurderinger

Man må enes om hvilke strategier og mål som skal legges til grunn. Her må man gjennomføre en prosess der en fasilitator tilrettelegger for målutvelgelse og strategivalg. Strategier bør velges først, for deretter å videre detaljere dette med mål og tilhørende ytelsesindikatorer. I denne prosessen bør man ha en fasilitator som kan tilrettelegge og veilede gjennom målutvelgelsen.

Handlinger i dette steget:

[Gå til oversiktside for mål](#)

[1. Definere kategorier](#)

[2. Definere strategier](#)

[3. Definere mål](#)

I forbindelse med valg av strategier og mål må man samtidig se til om det finnes en ROS-analyse for kommunens VA-systemer. Dersom denne er fraværende eller mangelfull bør man sette i gang arbeidet med å oppdatere denne. ROS skal være et førende element i forbindelse med forvaltningen av vann- og avløpssystemene. Det er således viktig å ha god kontroll på alle ROS-forhold før man lander de endelige tiltakene i senere steg.

Dette steget vil man naturlig komme tilbake til etter å ha gjennomført dataklassifisering og prognose og diagnose. Det vil dukke opp ny lærdom som vil



Alle

Vannforsyning

Overvannshåndtering

Overordnede forhold

Vannmiljø

Søk blant mål...

+ Nytt mål fra mal

+ Nytt mål

Navn ↑

Aktiv?

Nåværende status

Trend

Fra år

Oppnådd innen

Bygge og drifte infrastrukturen for vann og avløp etter miljøvennlige løsninger

Aktiv



2021

2035



Bærekraftig overvannshåndtering

Aktiv



2021

2023



Delta i utviklingen av neste generasjons systemer

Aktiv



2021

2025



Gjennomgang av tekniske data med tilhørende backup

Aktiv



2021

2025



Oppgradering av renseløsning på Skiphelle

Aktiv



2021

2027



Opprydning i avløpsforhold

Aktiv



2021

2025





Bærekraftig overvannshåndtering

Mål og strategier • Bærekraftig overvannshåndtering

Bærekraftig overvannshåndtering

Lite oppnådd

➔ + 1 siste tre år



➔ Innen 2023

Bakgrunn for målet

Overvann er vann som renner av på overflaten som følge av regn og smeltevann. Kombinasjonen av kraftige regnbyger og fortetting er en utfordring, fordi stor og hurtig avrenning kan skade bygninger, infrastruktur, helse og miljø. En god strategi- og beslutningsprosess for overvann er avgjørende for å lykkes med overvannshåndtering.

Statusorientering

Ytelsesindikator

Q50003

Q50003:

Vurdering bærekraftig overvannshåndtering

Ikke-/Lite-/Delvis-/I stor grad-/Godt oppnådd



2023-12-31 Lite oppnådd

2022-12-31 Ikke oppnådd

2021-12-31 Ikke oppnådd

2020-12-31 Ikke oppnådd

2019-12-31 Ikke oppnådd

Siloer



Datakilder

DIGITALE DATA

- ▶ Datakilder:
 - ▶ Gemini VA / GISLINE
 - ▶ Gurusoft
 - ▶ KOMTEK
 - ▶ Guard
 - ▶ WaSys
- ▶ Aggregerte data:
 - ▶ KOSTRA
 - ▶ BedreVANN

«MANUELLE» DATA

- ▶ Diverse data:
 - ▶ «I hodet til»
 - ▶ Excel
 - ▶ Presentasjoner og rapporter



Frogn

Se som: Administrator

DEMO



Rediger datakilde - Manuelle data

Datakilder • Manuelle data



Dette er en liste over alle datasettene som er opprettet spesifikt for din organisasjon. Disse må vedlikeholdes for å holde dataene relevante og oppdaterte.

+ Legg til nytt datasett

I bruk?	Navn ↑	Type data	Sist oppdatert
✓	Status ivaretagelse av mattilsynets pålegg	Ikke-/Lite-/Delvis-/I stor grad-/Godt oppnådd	2023-12-16
✓	Vurdering av digital utvikling	Ikke-/Lite-/Delvis-/I stor grad-/Godt oppnådd	2023-12-19
✓	Vurdering av fremmedvann	Ikke-/Lite-/Delvis-/I stor grad-/Godt oppnådd	2023-10-01
✓	Vurdering av god vannforsyning	Ikke-/Lite-/Delvis-/I stor grad-/Godt oppnådd	2023-12-02
✓	Vurdering av miljøvennlige løsninger	Ikke-/Lite-/Delvis-/I stor grad-/Godt oppnådd	2023-04-24



Alle Avløpshåndteringen Vannforsyningen Generelt Egendefinert

Gruppe

Søk blant alle data...

Felt	Graf	2020	2021	2022	2023	2024	Enhet	Kilde	Handlinger
Andel av husholdningsabonnentene på avløp som har installert vannmåler		96	96	96	96		Enhet: %	Kilde: Polert	1 2
Antall avsluttede saker over kjelleroversvømmelser, der kommunen har erkjent erstatningsansvar		1	0				Enhet: stk	Kilde: Polert	1
Antall kommunale vannverk		1	1	1	1		Enhet: stk	Kilde: Polert	1 2
Antall personer per km. spillvannsledning		197	190	180	185		Enhet: personer/km	Kilde: Polert	1
Antall private og kommunale vannverk		1	1	8	9		Enhet: stk	Kilde: Polert	1 2
Årsgebyr for vannforsyning		2551	2857	3226	4458		Enhet: kr, eks. MVA/år	Kilde: Polert	1 2



Ledningfornyelse spillvannledninger, snitt 3 år			366	277	85	146	Enhet m	2	Kilde Polert	2	
Ledningfornyelse vannledninger, snitt 3 år			367	504	572	647	Enhet m/år	2	Kilde Polert	2	
Lekkasjereparasjoner			4	5			Enhet stk	2	Kilde Polert	1	
Lengde fornyet kommunalt spillvannsledningsnett			0	0	0	0	Enhet m	1	Kilde Polert	2	
Lengde fornyet kommunalt vannledningsnett			162	680	0	0	Enhet m	1	Kilde Polert	3	
Lengde kommunalt spillvannsnett 1940-59			2323	2358	2413	2267	Enhet m	1	Kilde Polert	1	

Rader per side: 25 1-25 av 82 < >



Lengde fornyet kommunalt vannledningsnett

Data • Lengde fornyet kommunalt vannlednings...

ID Q186: Enhet m

Beregning

Prioritet

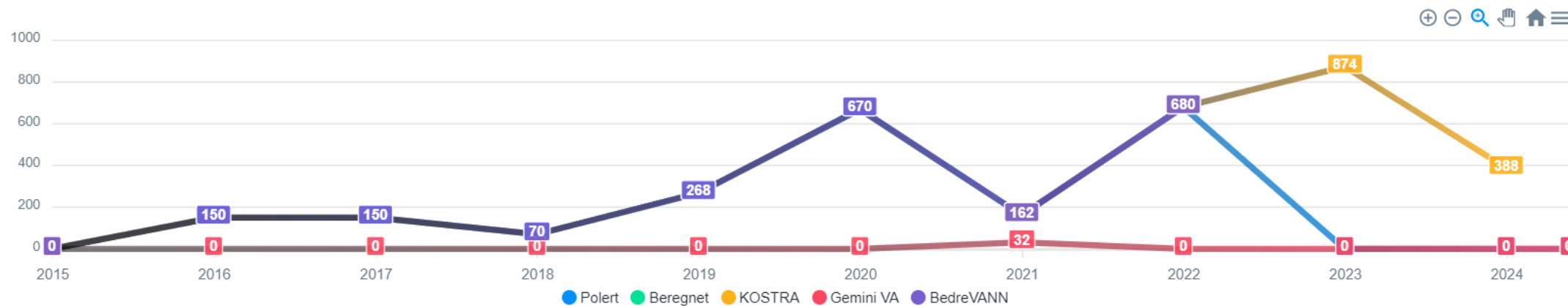
Lagre

Fra organisasjon ▾

Lagre

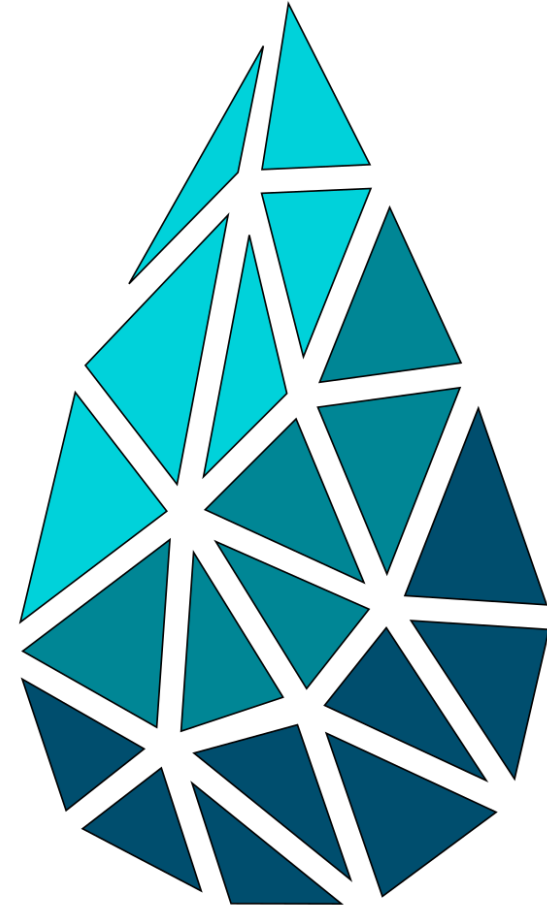
Nullstill

Antall meter fornyet av eksisterende nett = Antall meter gammel ledning som er fjernet/satt ut av drift. Dvs. antall meter fornyet er uavhengig av hvor mange meter ledning som er lagt nytt



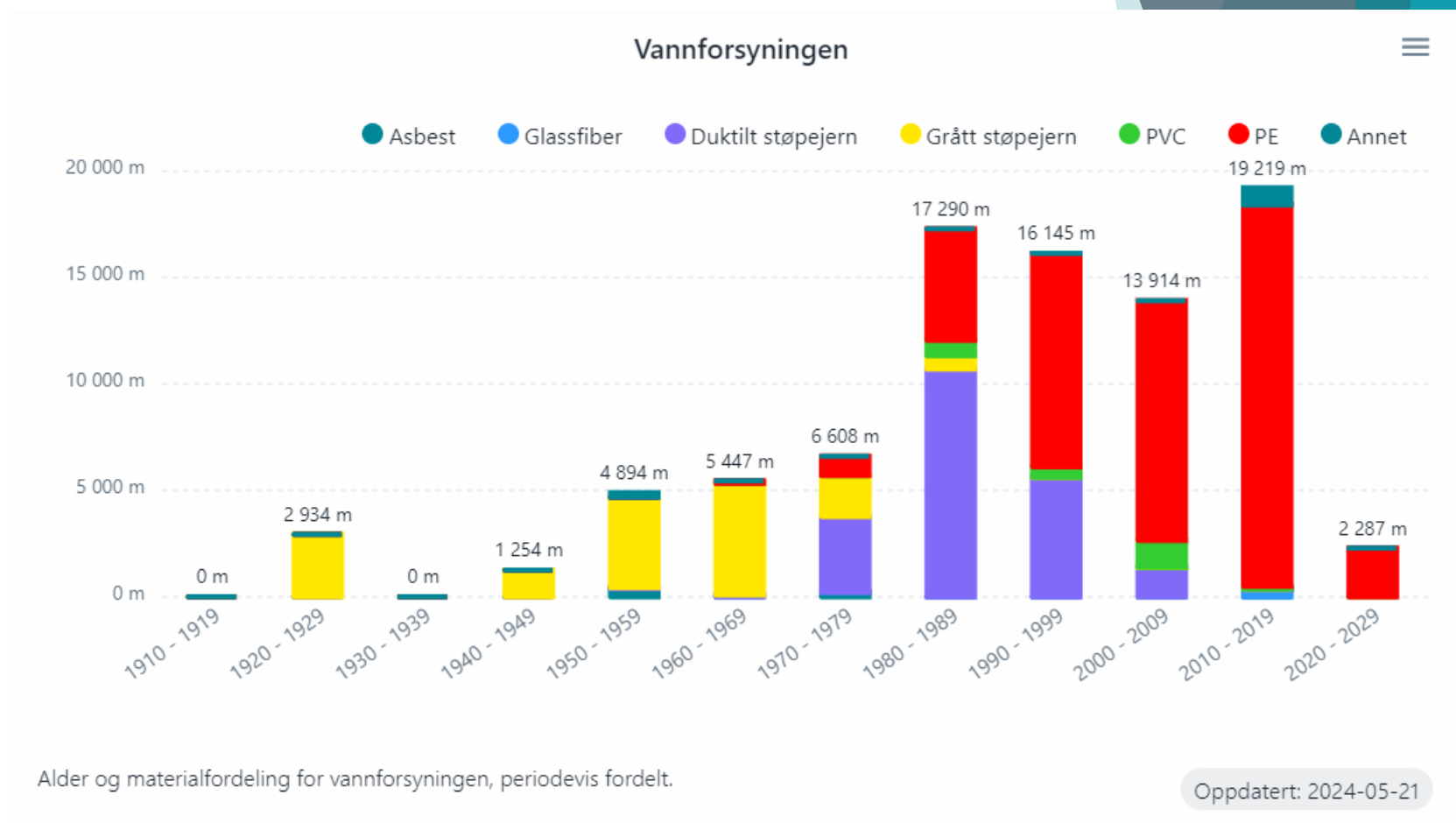
Analyser og visualiseringer

 VA Visjon



Ulike analyser for representasjon i forbindelse med planarbeidet

- ▶ Grafer og visualiseringer
- ▶ Diverse kartanalyser





Innholdsfortegnelse

[Innledning og bakgrunn](#)

[Bakgrunn og hensikt](#)

[Hovedplanens grensesnitt og varighet](#)

[Organisasjon](#)

[Rammebetingelser](#)

[Drikkevann](#)

[Avløp og overvann](#)

[Lokale rammebetingelser](#)

[Økonomi](#)

[Miljø](#)

[Strategier](#)

[Mål og delmål](#)

[Delmål 1: Tilfredsstillende](#)

[Mattilsynets pålegg om reservevannforsyning](#)

[Delmål 2: Sikre god vannforsyning til Frogn innbyggere](#)

[Delmål 3: Sikre god drikkevannskvalitet til Frogn innbyggere](#)

[Delmål 4: Bærekraftig overvannshåndtering](#)

[Delmål 5: Styrke samarbeid internt og kommunalt på tvers av fagområder og kommunegrenser](#)

hoved forsyningen fra Glitrevannverket IKS.

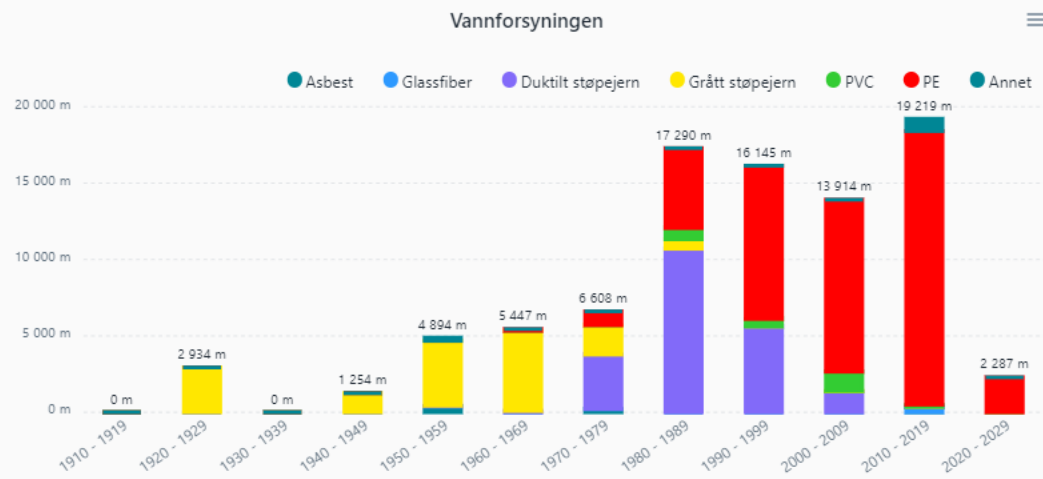
Øvrige råvannskilder i kommunen er eksempelvis grunnvann med tilstand god. Øvrige dammer og tjern kan vurderes benyttes som reservekilder, men dette krever investering i renseanlegg, og andelen vann som kan tas ut er begrenset.

Vannbehandlingsanlegget og høydebasseng

Frogn har ikke eget vannbehandlingsanlegg, men det er kloreringsmuligheter flere steder på ledningsnettet. Det er 3 høydebasseng av 3000 kubikk som er i drift, de besøkes jevnlig og får en årlig kontroll. Tilsynet har tidligere vært gjennomført av eksternt firma Ancistrus som ser på bassenget, ventiler, åpninger og sikkerhet. De utarbeider en rapport i etterkant av tilsynet med status, forslag til utbedringer og når utbedringer bør gjennomføres.

Kommunal vannforsyning

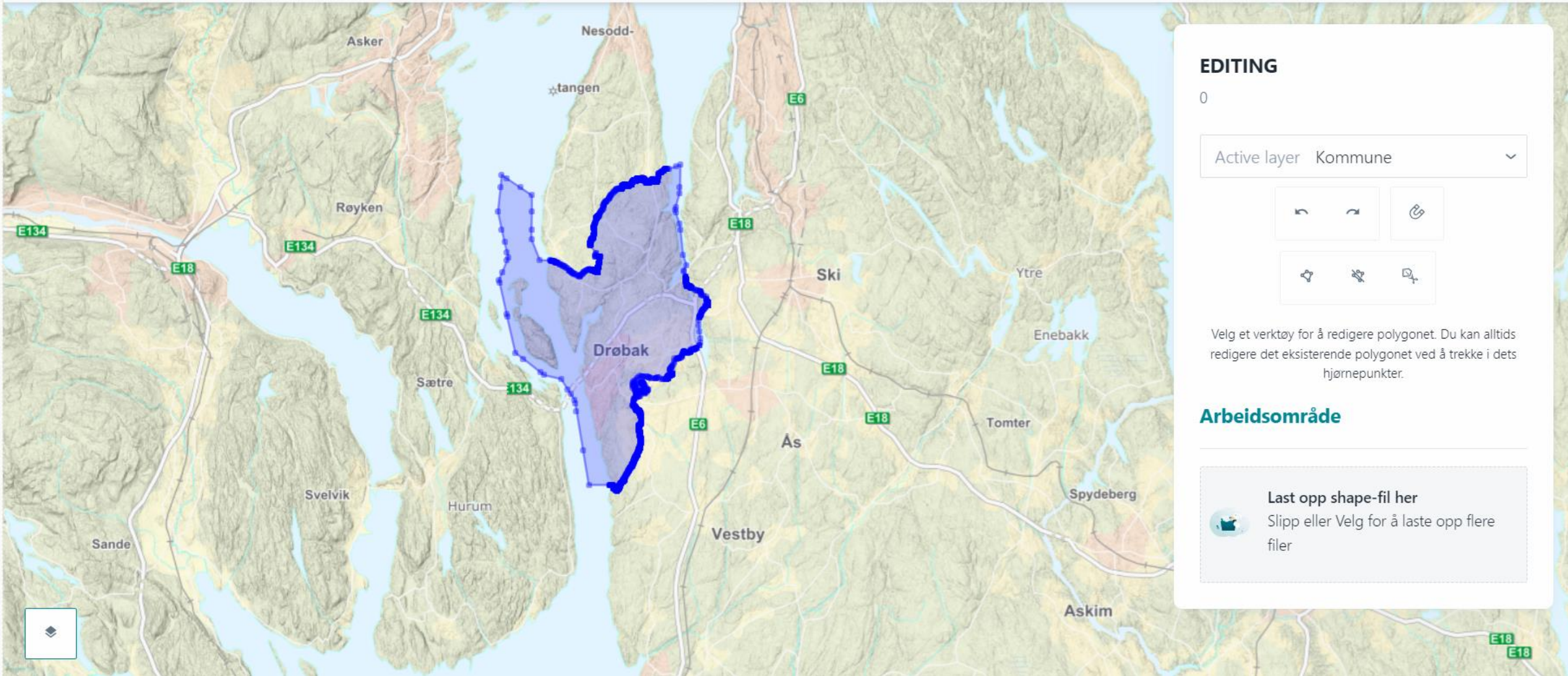
Distribusjonsnettet i Frogn består av omtrent 90 km kommunalt ledningsnett, 3 høydebassenger og 12 trykkøkingsstasjoner i tillegg til private ledninger og installasjoner.



Alder og materialfordeling for vannforsyningen, periodevis fordelt.

Oppdatert: 2024-05-21

Anleggsår på ledningsnettet fordeler seg mellom 1920 til 2022 og dimensjonene varierer fra 32 mm til 400 mm



EDITING

0

Active layer: Kommune

Editing tools: Undo, Redo, Copy, Paste, Add vertex, Remove vertex, Move vertex

Velg et verktøy for å redigere polygonet. Du kan alltid redigere det eksisterende polygonet ved å trekke i dets hjørnepunkter.

Arbeidsområde

Last opp shape-fil her

Slipp eller Velg for å laste opp flere filer

Redigeringsverktøy for å dele inn kommunen i ulike delområder for presentasjon av data på overordnet nivå



Frogn

Se som: Administrator

DEMO



SU

Sammenlign data



Vann



Avløp

Sammenlign



Frogn



Alta



Total lengde av offentlige avløpsrør

Frogn

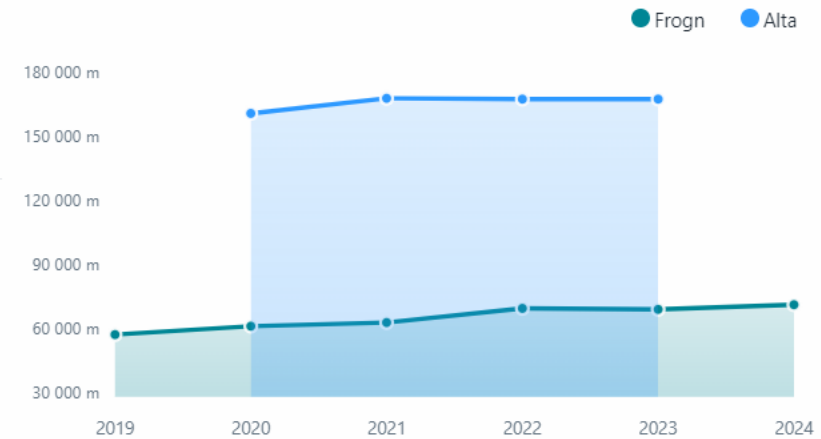
72 952 m

▲ + 19.10%
(2019 - 2024)

Alta

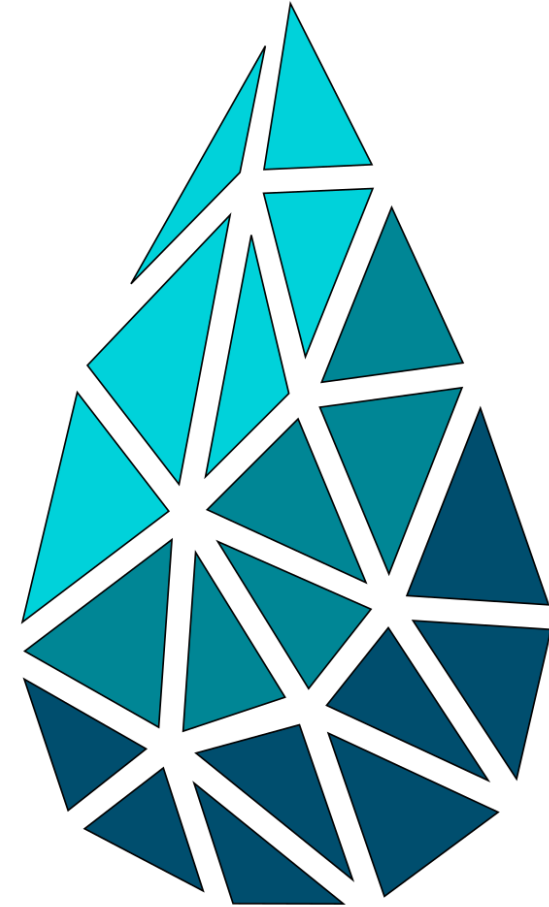
168 867 m

▲ + 3.95%
(2020 - 2023)



Tiltaksutvelgelse

 VA Visjon



Om tiltaksutvelgelse

STRATEGISKE TILTAK

- ▶ Supplerende utredninger
- ▶ Ansettelse i egen organisasjon
- ▶ Videreutvikle lekkasjesøkeprogram
- ▶ Supplerende planer
- ▶ Omorganisering
- ▶ Installere målere og sensorer
- ▶ ROS, HMS, internkontroll mm

UTØVENDE TILTAK

- ▶ Sanere ledningsstrekke
- ▶ Sanere område
- ▶ Bygge nytt høydebasseng
- ▶ Bygge overføringsledning
- ▶ Bygge pumpestasjon
- ▶ Bygge renseanlegg



Frogn

Se som: Administrator

DEMO



Siste dataoppdatering: 31 Desember 2024

Innen : 2025



Redusere mengden fremmedvann til ledningsnettet

Målet vil bidra til redusert energiforbruk og et bedre vannmiljø.

0

Tilknyttede utøvende prosjekter

0

Tilknyttede strategiske prosjekter

Siste dataoppdatering: 31 Desember 2023

Innen : 2026



Rehabilitering av ledningsnett for vann og avløp

Rehabilitering av ledningsnett for vann og avløp.

Siste dataoppdatering: 31 Desember 2023

Innen : 2035



Oppgradering av renseløsning på Skiphelle

Som en turistkommune er det viktig at Oslofjorden har godt badevann.

0

Tilknyttede utøvende prosjekter

0

Tilknyttede strategiske prosjekter

Siste dataoppdatering: 31 Desember 2023

Innen : 2027



Opprydning i avløpsforhold

Opprydning i avløpsforhold.

← Tilbake

2024 2023 2022 2021 2020

Forklaring



Nåværende verdi



Nødvendig fremdrift

Pilene i speedometerne representerer status for målet i forhold til den nødvendige fremgangen. Hvis den nåværende verdien er foran den nødvendige fremdriften, gjør kommunen det bra. Hvis den nåværende verdien er bak den nødvendige fremdriften, må kommunen ta tiltak for å forbedre seg og bedre tilpasse seg målet.

Levende hovedplan?

- ▶ Digital VA-plan!
 - ▶ Løpende utvikling
- ▶ Bygger videre på DiVA-metodikken
- ▶ <https://demo.va-plan.no>
- ▶ Ta gjerne kontakt!

