



Reservevannforsyning Gjøvik

- Bakgrunn, Planer og status

Roar Bustebakke og Asbjørn Tufto, Gjøvik kommune

Hva sier drikkevannsforskriften?

§ 9.Leveringssikkerhet:

- Vannverkseieren skal sikre at vannforsyningssystemet er utstyrt og dimensjonert, samt har driftsplaner og beredskapsplaner for å kunne **levere tilstrekkelige mengder drikkevann til enhver tid.**

Mattilsynets veiledning til § 9:

- Vannverkseier skal ha det utstyret som trengs for **alltid** å kunne levere nok **helsemessig** trygt drikkevann. Vannforsyningssystemet skal være **dimensjonert** for å kunne klare dette.
- Alternativ drikkevannsforsyning kan f.eks. bestå av en eller flere av følgende løsninger:
 - Vannforsyningssystemet dimensjoneres med **redundante** løsninger for **hovedvannkilde, vannbehandling og distribusjonssystem.**
 - Vann fra reservekilder (reservevannkilde), etc.
 - Med tilstrekkelig mengde mener vi at dere leverer nok vann til å dekke det abonnentene trenger til **daglige gjøremål og funksjoner.** (...) Vanligvis skal dessuten vannforsyningen også dekke behovet for **slokkevann.**

Hva gjør andre kommuner?

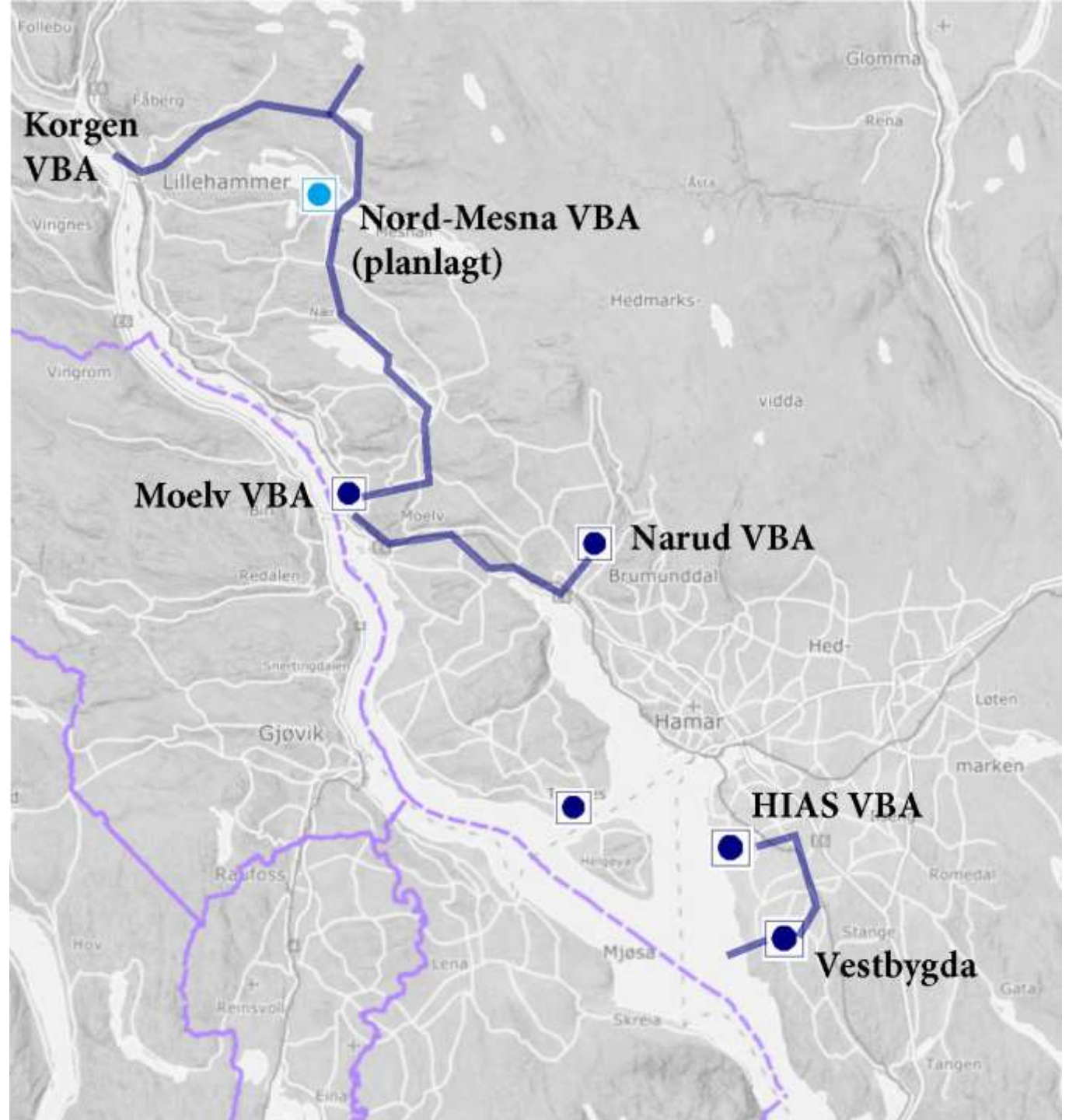
Ringsaker, HIAS-regionen

Moelv VBA: Er tilrettelagt for å levere 12.000 m³/d i framtida. Dette inkluderer Moelv (3.000 m³/d), nytt sykehus (400 m³/d) og Rudshøgda (3600 m³), samt en reserve på 5.000 m³/d til Brumunddal.

Narud vannverk: Daglig produksjon 3.100-3.400 m³/d. Kapasitet 4.700 m³/d, men dette kan føre til grunnvannssenking.

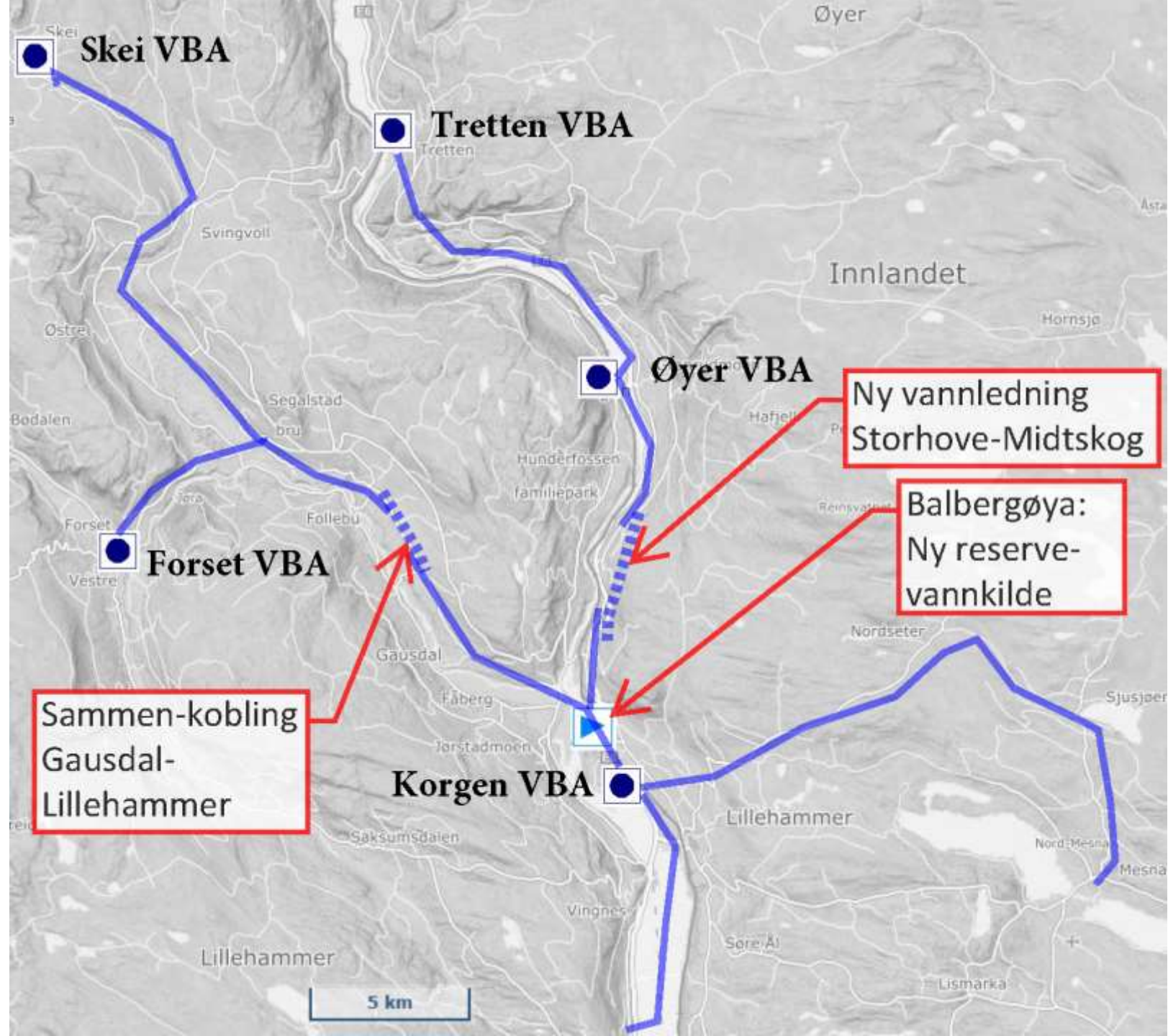
Nord-Mesna VBA: Planlagt. Skal i hovedsak forsyne Ringsakerfjellet.

HIAS leverer til 56.000 pe. To vanninntak (begge Mjøsa) og to vannbehandlingsanlegg. Sandvika og Vestbygda. Forsyner HIAS-kommunene, inkl. Ringsaker Sør, men ikke Brumunddal.



Lillehammer, Øyer, Gausdal

- Lillehammer VBA får ny
reserve-vannkilde og skal kunne
forsyne Gausdal og Øyer i
framtida.



Vannforsyning og reservevann, Østre og Vestre Toten

Vestre Toten:

Skjelbreia VBA: Siling, membranfilter, marmor, klorering og UV. Kapasitet: 12.000 m³/d.

Krisevann: Einavatnet.

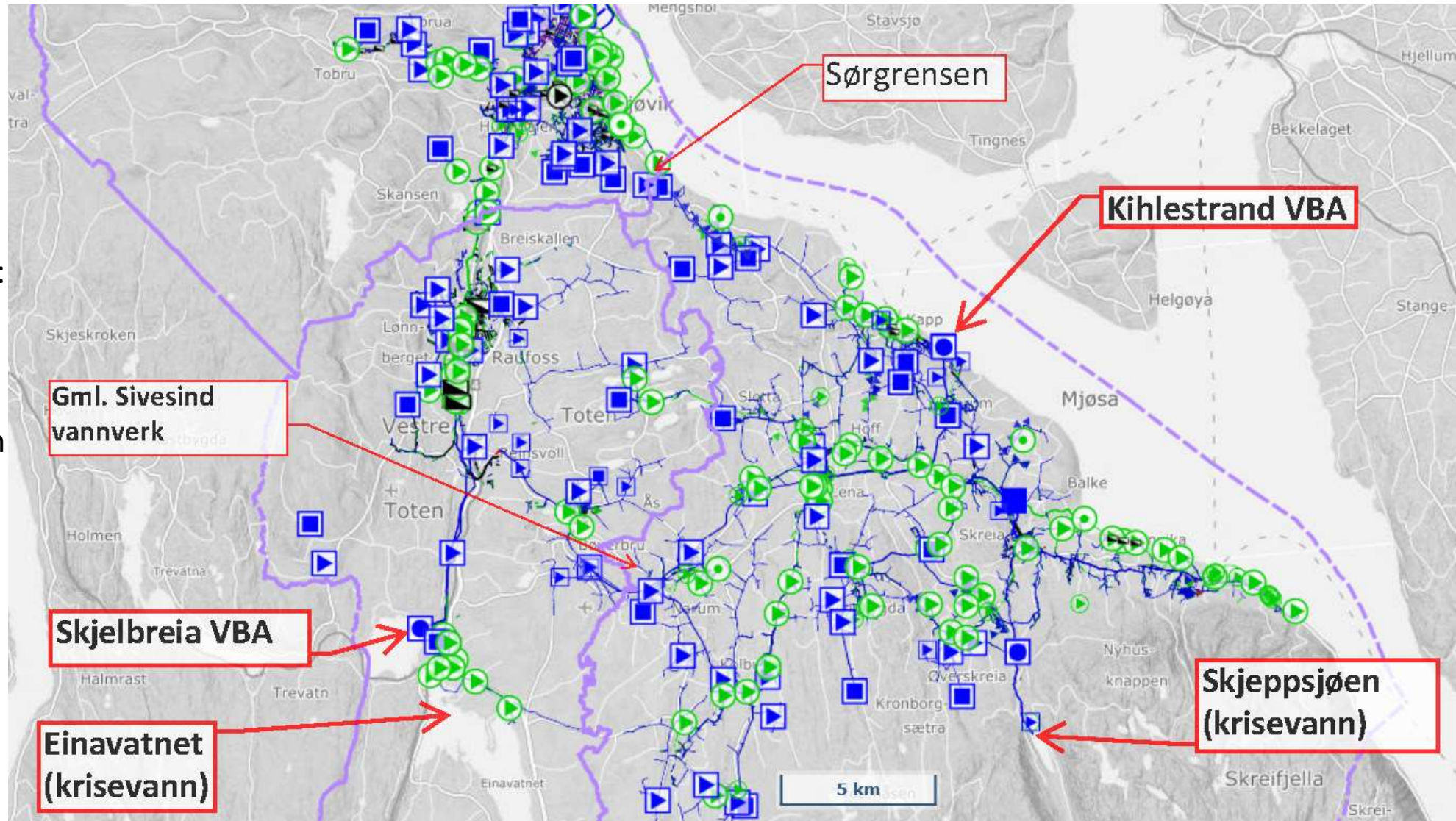
Dosering av klor. Kapasitet: 9.600 m³/d.

Østre Toten:

Kihlestrand VBA: Mjøsvann 195 m dyp. Siling, desinfeksjon med UV og dosering av klor.

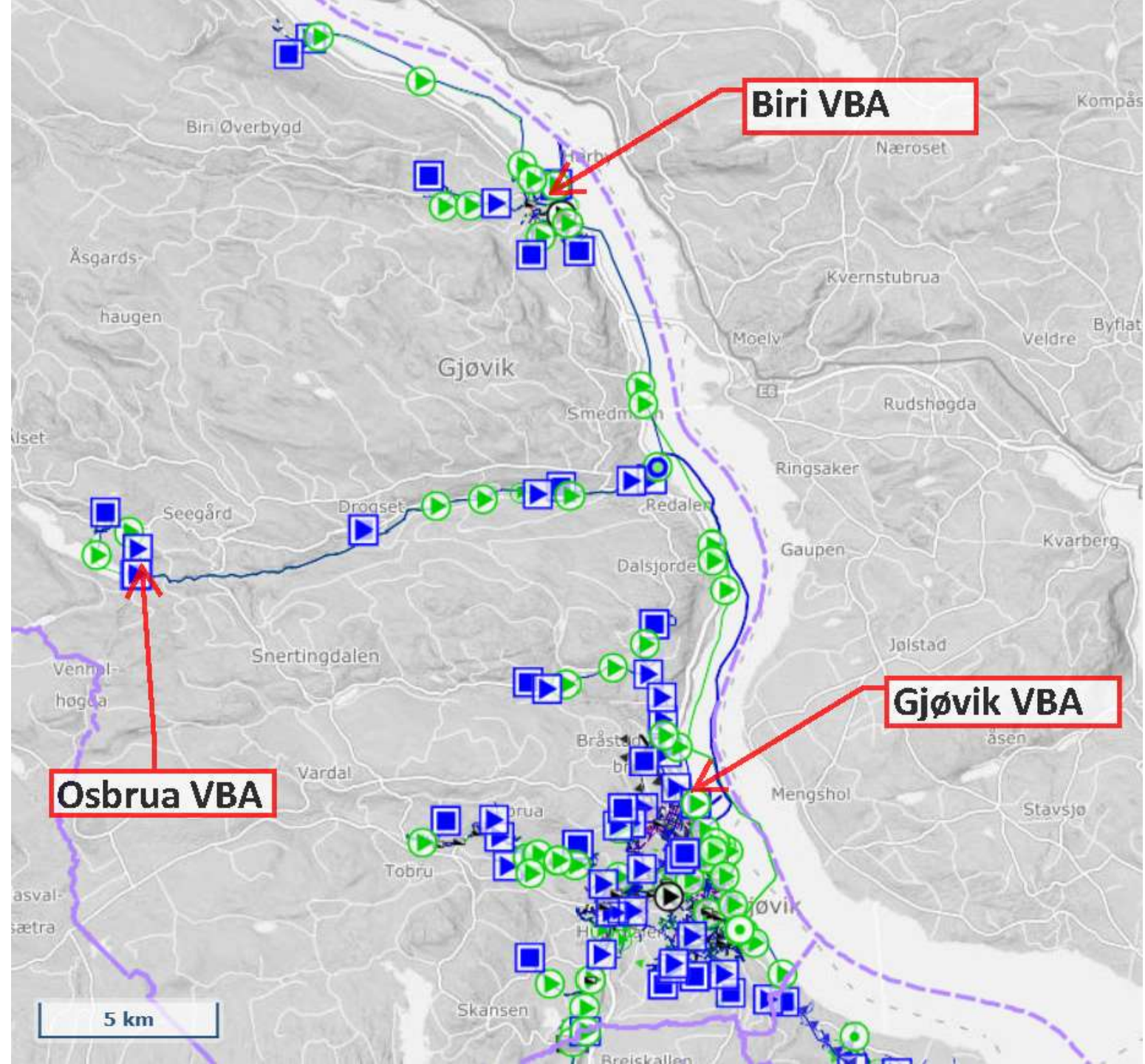
Krisevann: Skjeppsjøen, mye humus, lite vann.

Felles: Gml. Sivesind vannverk (kun tverr-forbindelse i dag).



Gjøvik og reservevann

- Gjøvik VBA leverer i dag ca. 8000 m³/d til Gjøvik by, Redalen og Snertingdalen.
- Biri VBA leverer ca. 800 m³/d til Biri og Bistrand.
- Et reserve-vannverk (Osbrua) i Snertingdalen
- Har i dag ingen reservevannkilde som kan serve 25.000 personer.



Bakgrunn for valg av løsning på Reservevannforsyning

Vi har lenge jobbet for å sikre reservevannforsyning for kommunen.

Dette er vi lovpålagt å ha i følge drikkevannsforskriften.

Vi har ikke fått pålegg av Mattilsynet. De har sett at vi jobber aktivt med dette, men vi venter å få pålegg ved neste tilsyn.

Vi startet med å se på et samarbeid med Østre og Vestre Toten men de har ikke nokk samlet kapasitet til å forsyne Gjøvik.

Det ble deretter forsøkt å få til et samarbeid med Ringsaker kommune da de skulle bygge nytt vannverk på Moelv men de hadde allerede kommet så langt i egne planer at dette ikke var aktuelt.

Vi forsøkte også å få til et samarbeid med Lillehammer om å bygge et nytt felles vannbehandlingsanlegg som da kunne være reservevannforsyning for begge kommuner men de valgte å gå for egen løsning.

I forbindelse med utarbeidelse av ny hovedplan ble det derfor lagt inn at vi skal bygge nytt vannbehandlingsanlegg på Biri (Vi har et eksisterende anlegg på Biri i dag men dette er gammelt og lite).

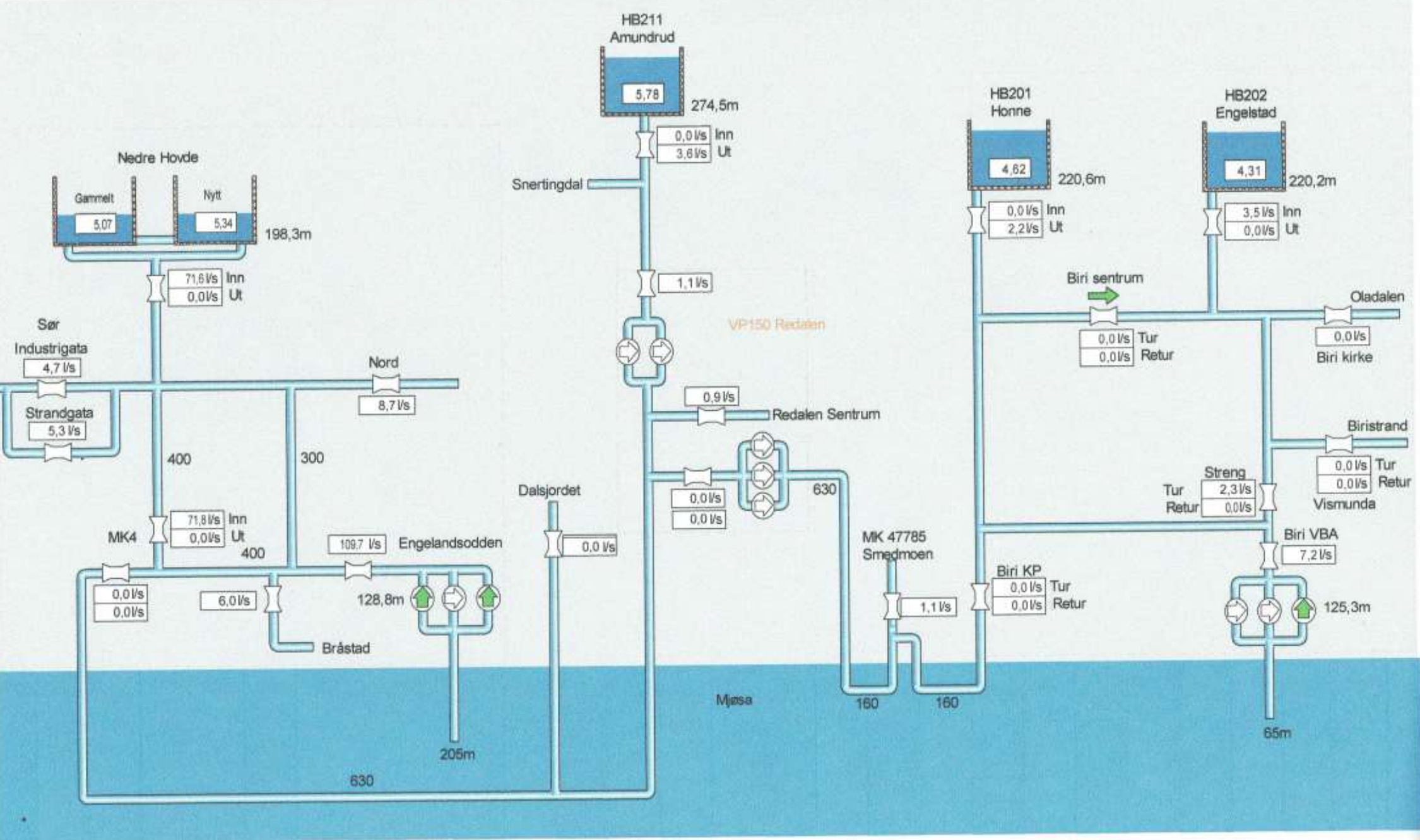
Status reservevannforsyning Gjøvik VBA – Biri VBA

- *Utført i etappe 1*

- **Ny landleiding fra hovedledning til sjøledning ved CC**
- **Sjøledning 630mm mellom Gjøvik og Redalen.**
- **Landleiding til og fra Redalen PS.**
- **Pumpestasjon etablert på Redalen. Denne kan pumpe begge veier.**
- **Vann til Dalsjordet, Redalen, Smedmoen og Snertingdal fra Gjøvik**

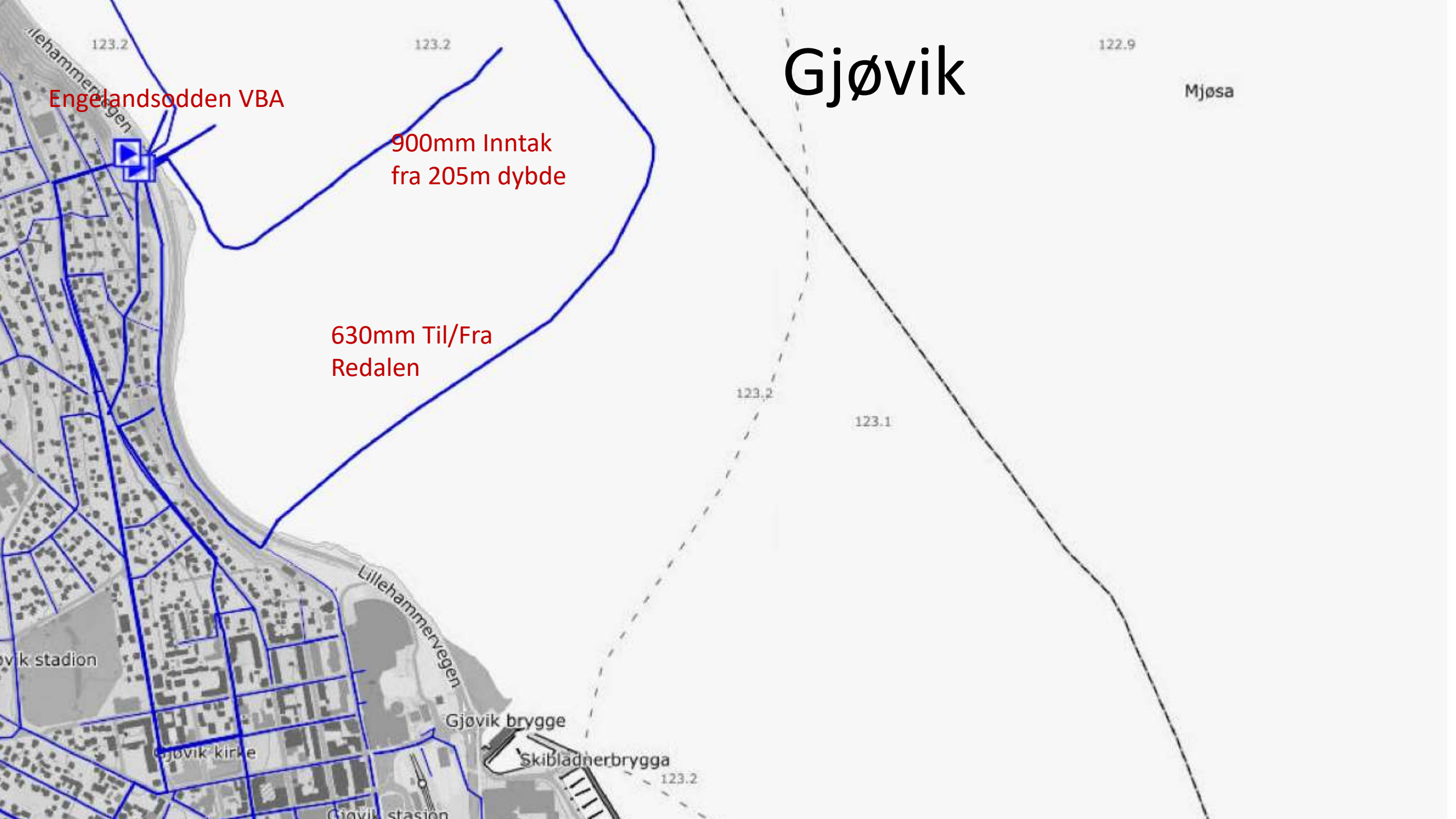
- *Utføres i etappe 2*

- **Ny sjøledning 630mm fra Redalen til Biri.**
- **Ny inntaksledning (Nord for Vismunda) og råvannstasjon**
- **Landleiding mellom råvannstasjon og nytt Biri VBA**
- **Nytt Biri VBA med kapasitet på 18 000m³/d (Engelandsodden 24 000m³/d)**



Status i dag (Skjerm bilde fra Driftskontroll).

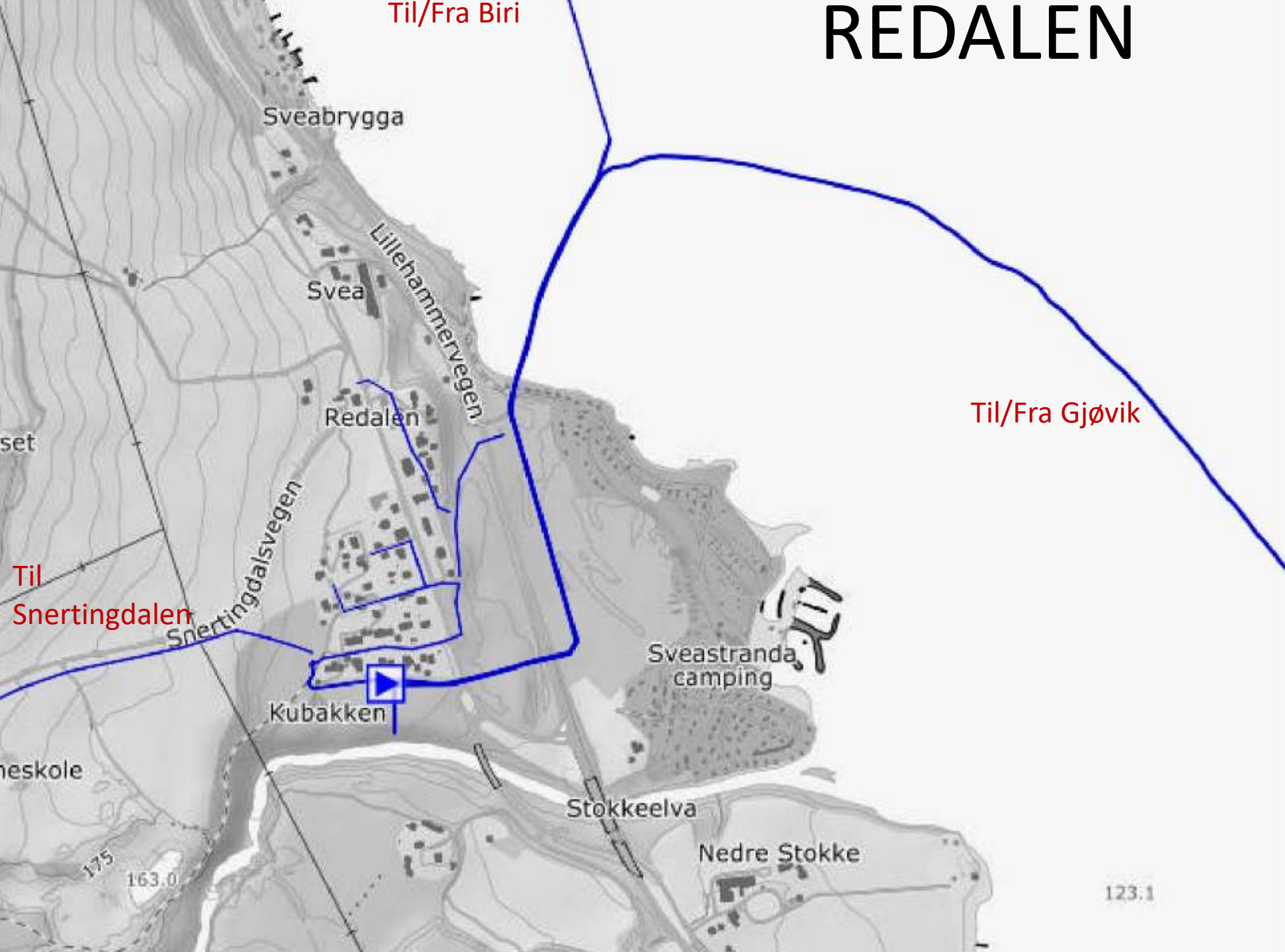
Gjøvik

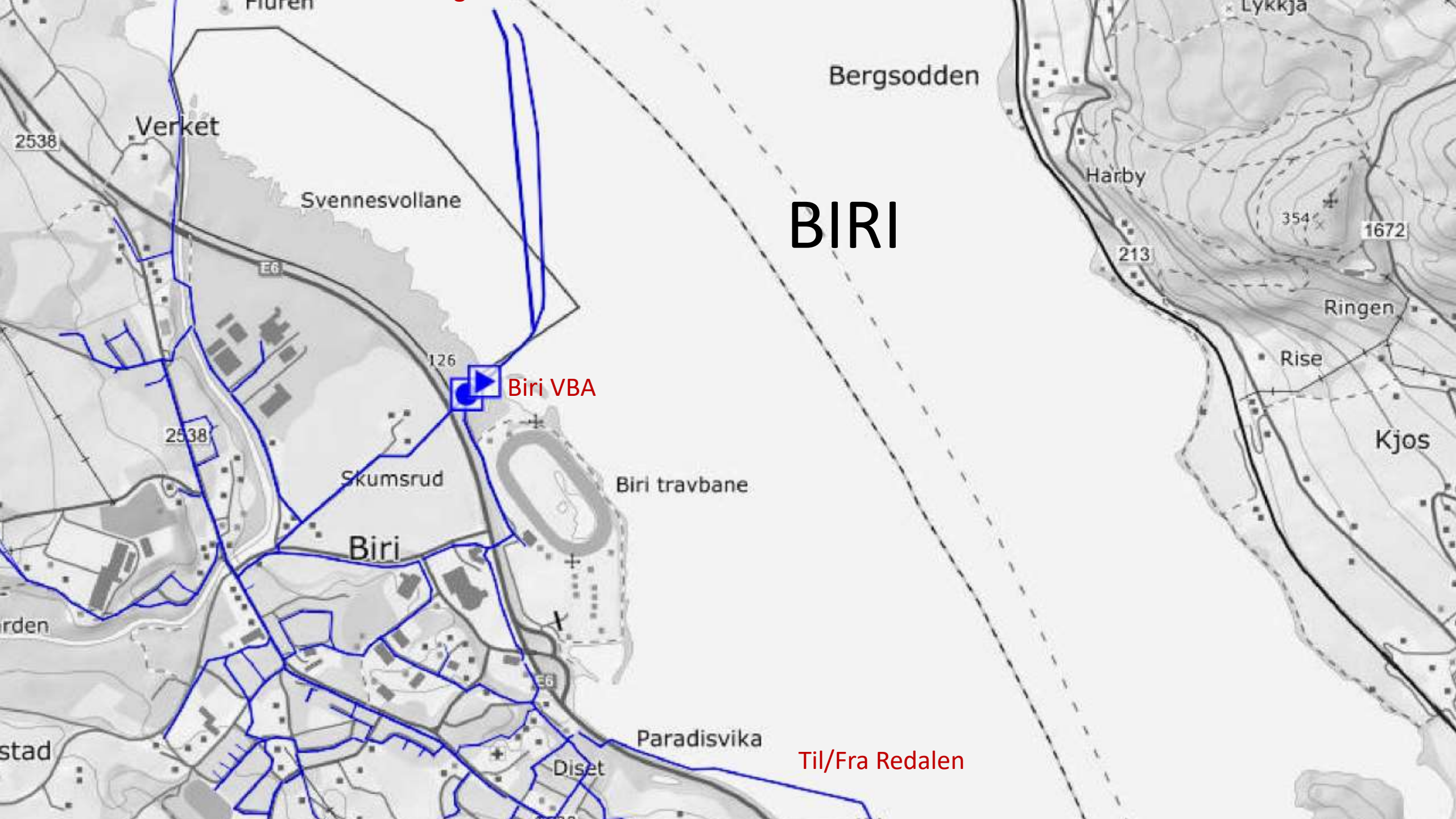


Redalen PS



REDALEN



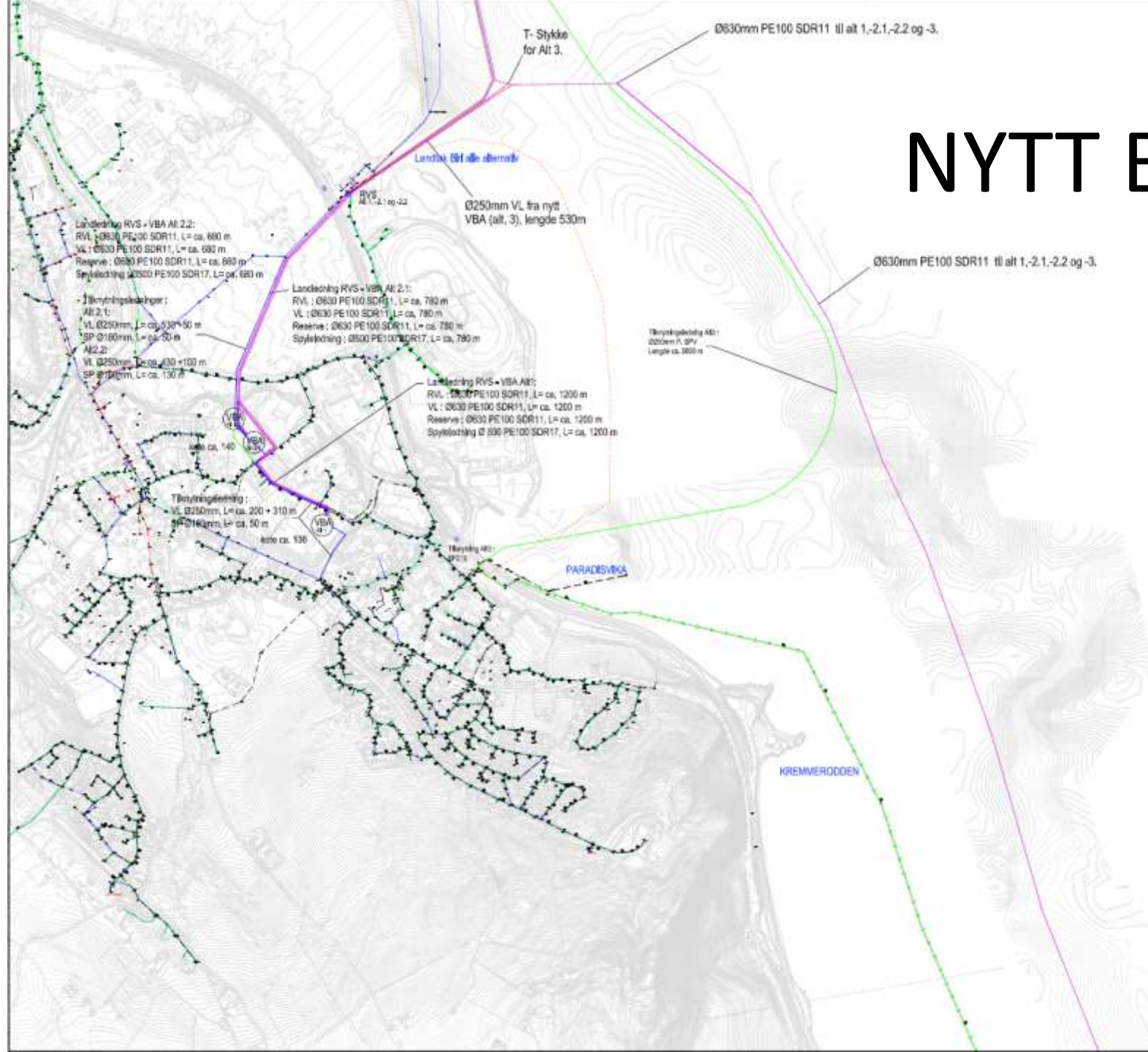


BIRI

Biri VBA

Til/Fra Redalen

NYTT BIRI



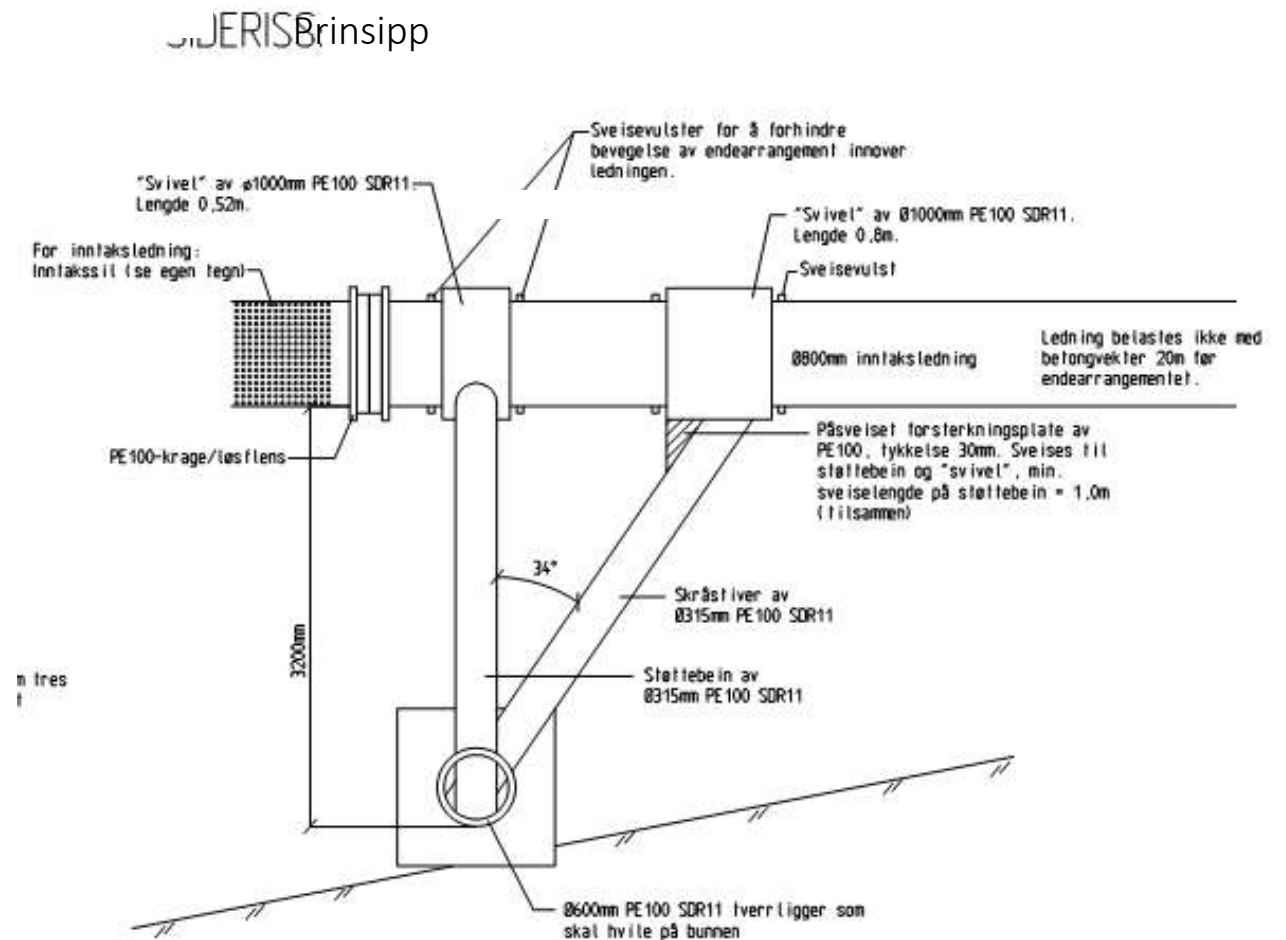
	Disseminert
Vannledning	—
Spillvannledning	—
Overvannledning	—
Føljesledning	—
Parapetledning SP	—
Vannledning	—
Råvannledning	—
Spillvannledning	—

Gjøvik kommune		Tegnet av JAKO		Sjekk av JAKO	
Nytt vannbehandlingsanlegg på Biri og reservestasjon/arsyning Gjøvik-Biri		Dato 2016		Skala 1:1000	
Overiktstegning VA Biri Alt. 1, -2.1 og -2.2		Dato 24.03.2016		Blad 15800 (A1)	
COWI		A231798		FORPROJEKT	
30-TGN-RIVA-103					

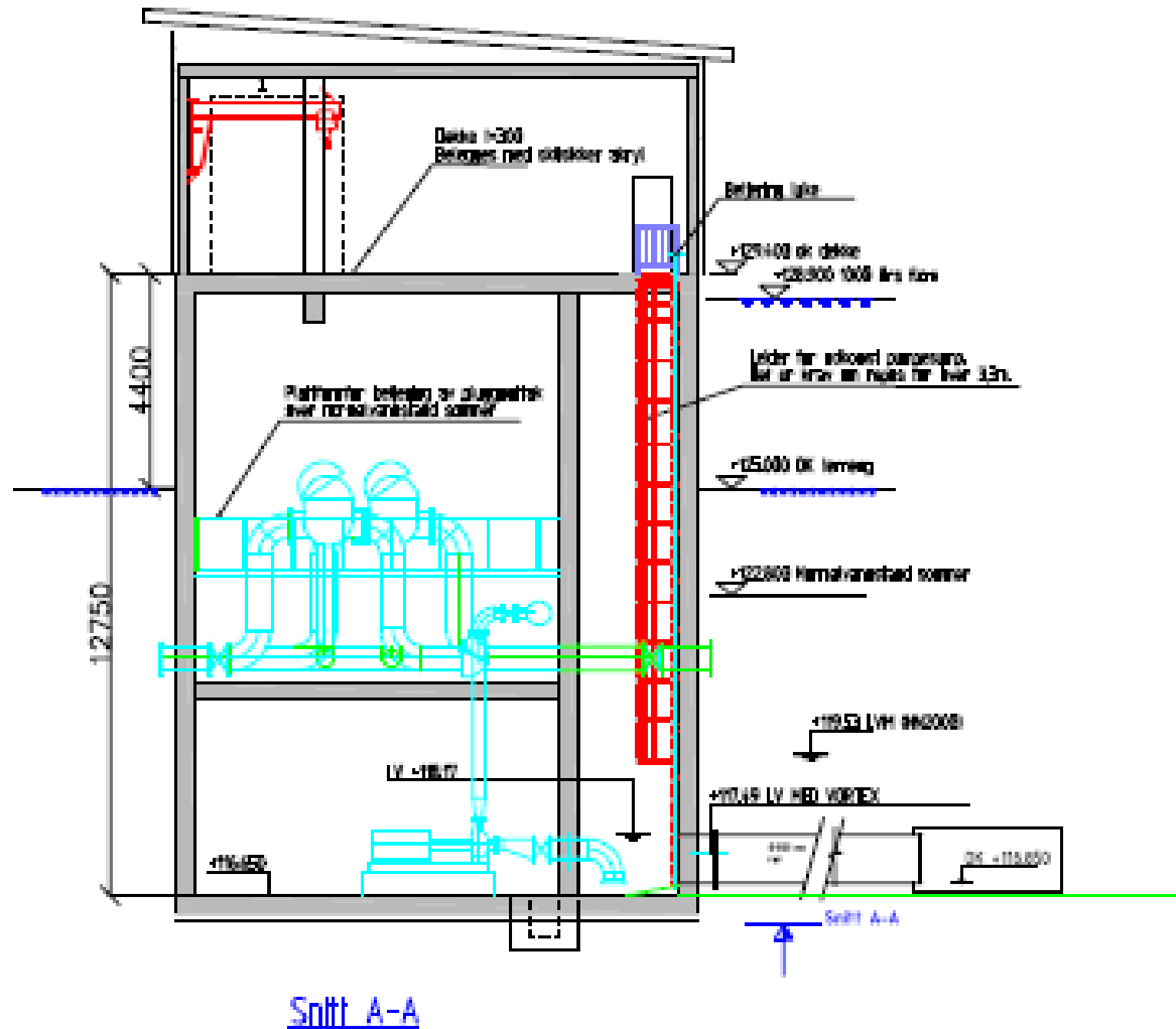
Snitt av inntak, ca. 4 m høyde (eksempel)

Inntaksledning og utslippsledning

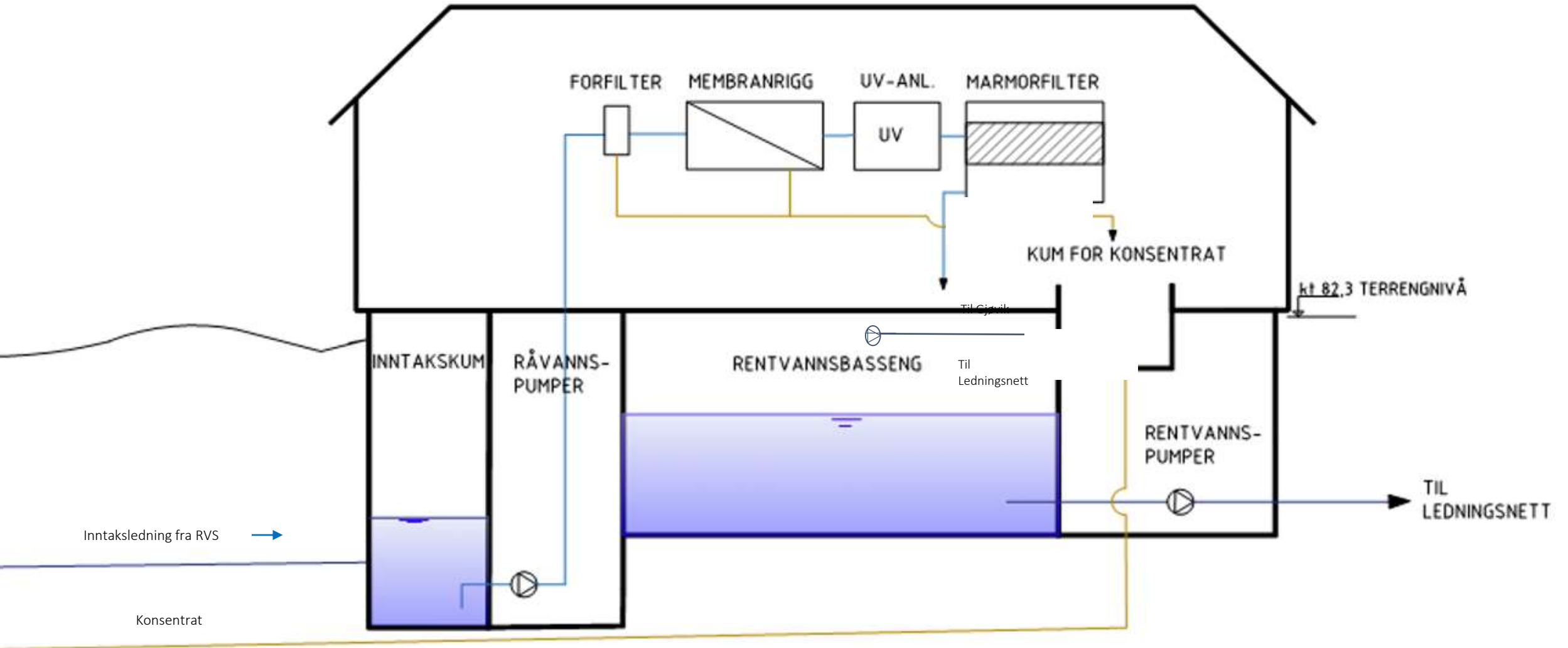
- Styrt boring eller graving fra RVS til Mjøsa
 - Bred grøft. Mye masser må fjernes ved graving
- Enten grøft eller styrt boring videre ut under "grunna" i Mjøsa
- Siste strekning ligger ledninger på bunnen
- Inntak og utslippspunkt noe hevet over bunnen
- Inntak 74 m dyp. 2400 m nord for landtak

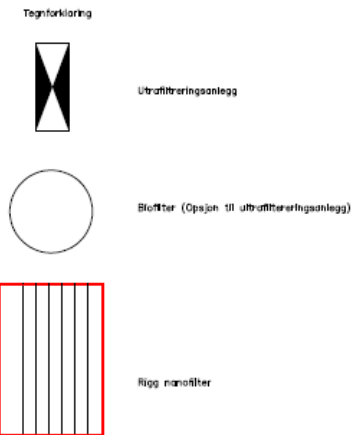
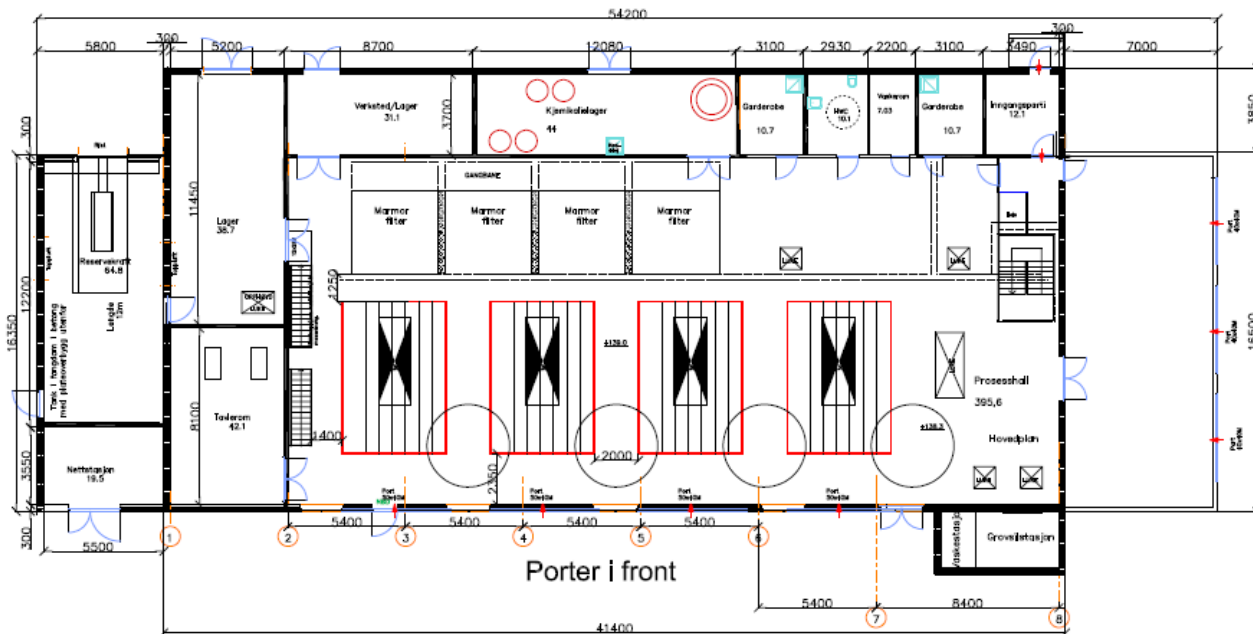
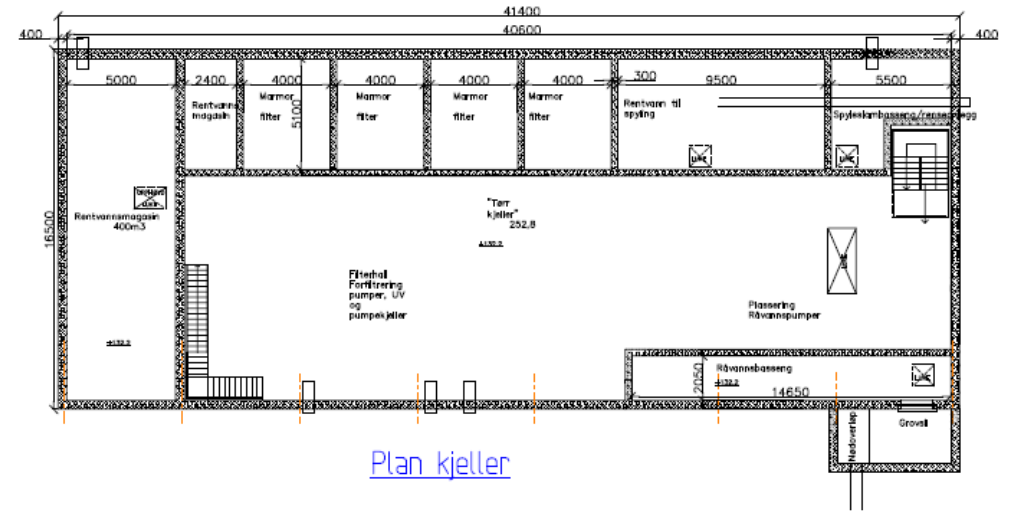
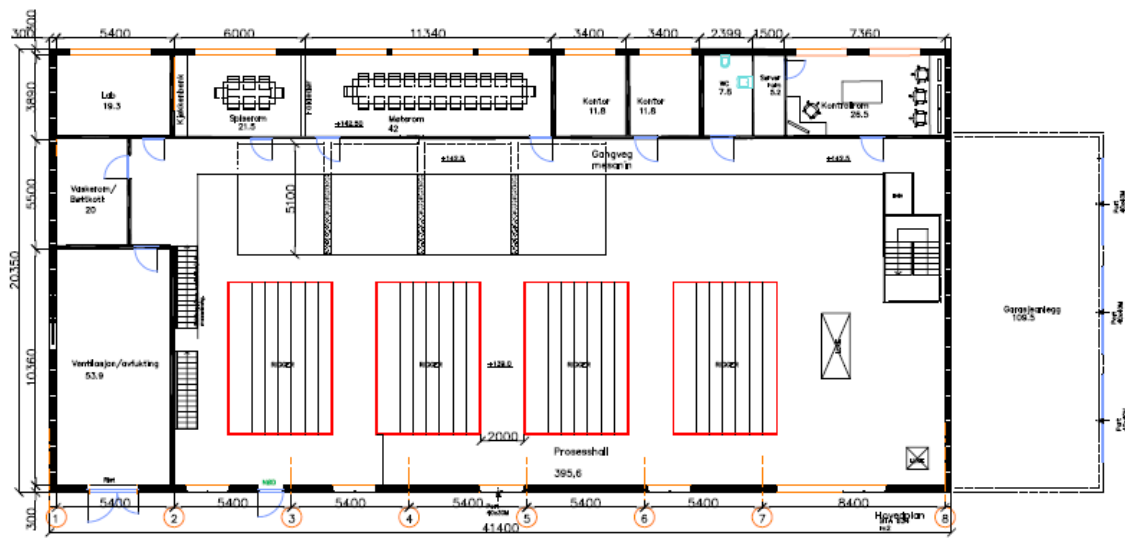


Råvannstasjon



Prinsippskisse nytt VBA

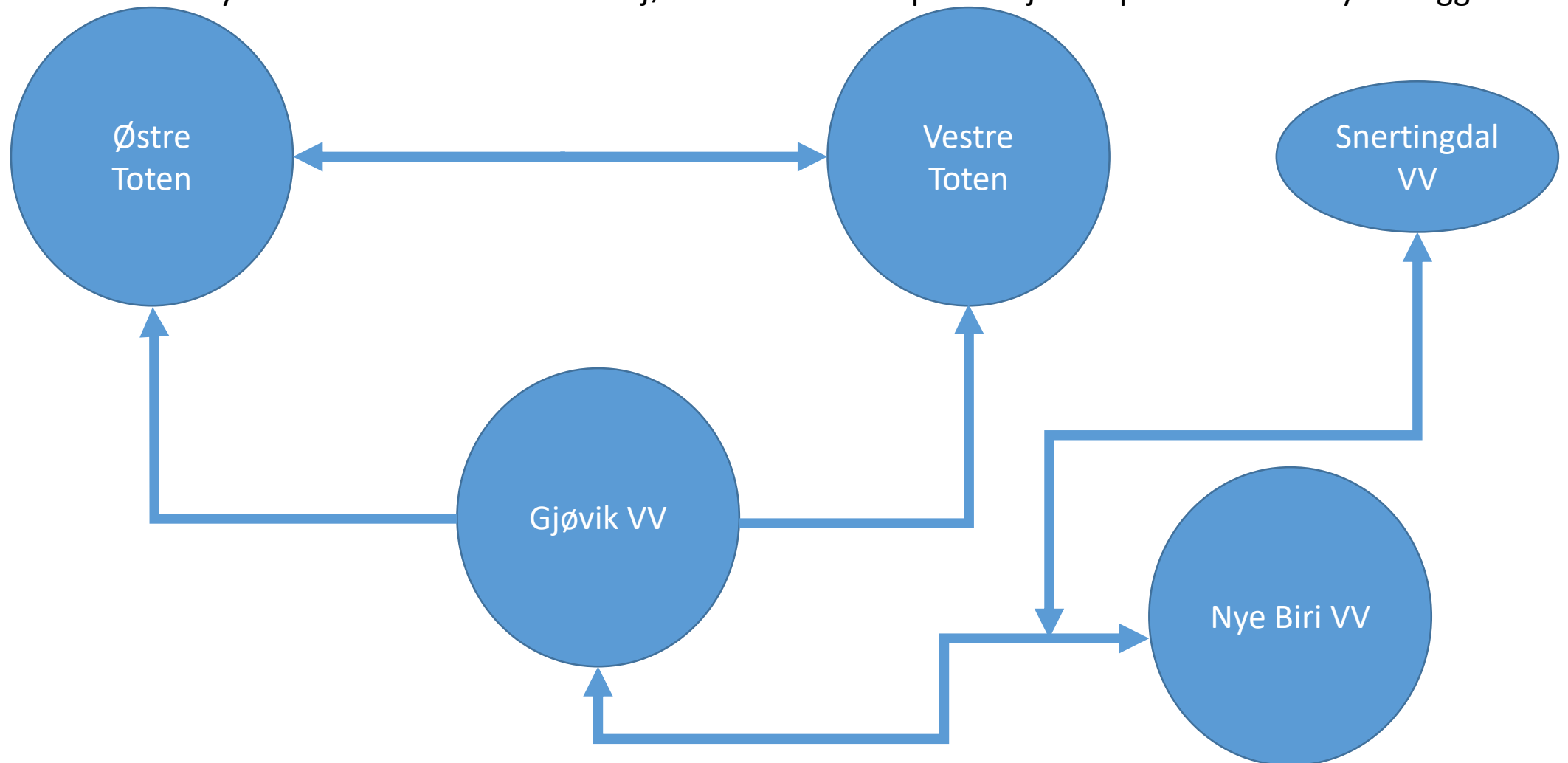




Rev.	Dato	Bekræftigelse gælder	Nr.	Selskab	Kategori	Cyklusnr.			
Gjævik kommune			Ingen av	LESH	Saksbehandler				
Biri vannbehandlingsanlegg			Stemmenkontor	HAAL	Cyklusnummer	LESH			
Layout vannbehandling			Fag	Målestus	1200 (A2)				
			Dato	11.05.2022					
			Cyklusnr.	8464					

Interkommunalt samarbeid om vann i framtiden.

Både Østre og Vestre Toten mangler reservevannforsyning. Begge kommunene har i 2023 tatt opp spørsmålet om Gjøvik vannverk kan forsyne dem med reservevann. Gjøvik vannverk har produksjonskapasitet til å forsyne begge.



Interkommunalt samarbeid om vann

Både Østre og Vestre Toten mangler reservevannforsyning. Begge kommunene har i 2023 tatt opp spørsmålet om Gjøvik vannverk kan forsyne dem med reservevann. Gjøvik vannverk har produksjonskapasitet til å forsyne begge.

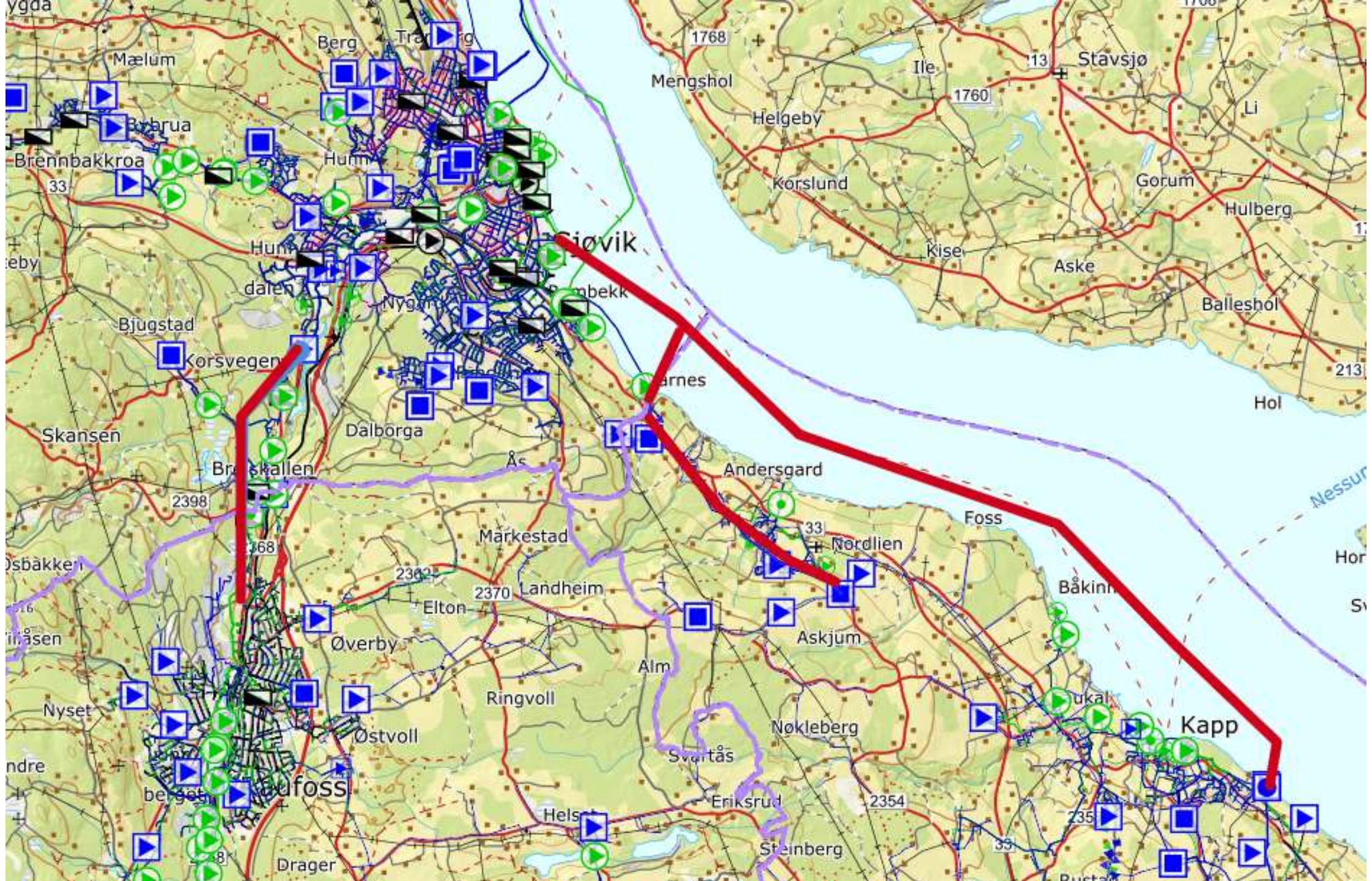
Østre Toten

Når det gjelder Østre Toten, trenger kommunen tosidig forsyning for å kunne bygge ut boligfeltet Annekstad (NO2, med 150-220 boenheter) i Nordlia. Dette kan løses med dagens sjøledning fra Rambekk til Sørgrensa, samt et nytt, felles høydebasseng for Gjøvik og Østre Toten. Gjøvik kommune har behov for et slikt basseng ved boligutbygging på eiendommen Framnes.

Gjøvik kommune har i dag ensidig forsyning til mye av Sørbyen, på noe sikt er det aktuelt å legge ny og større sjøledning i Mjøsa til Sørgrensa og pumpe vann opp til Vind-/Fredeng-sona for å sikre tosidig forsyning til Sørbyen. En slik sjøledning kan i så fall føres videre i Mjøsa til Nordlia, Kapp og Kihlestrand vannbehandlingsanlegg.

Konklusjon: Det inngås avtale om nødvannsforsyning på Sørgrensa med Østre Toten. Det gjennomføres et forprosjekt i 2023 for å se på mulighetene for reservevann til nordre del av Østre Toten, herunder felles høydebasseng.

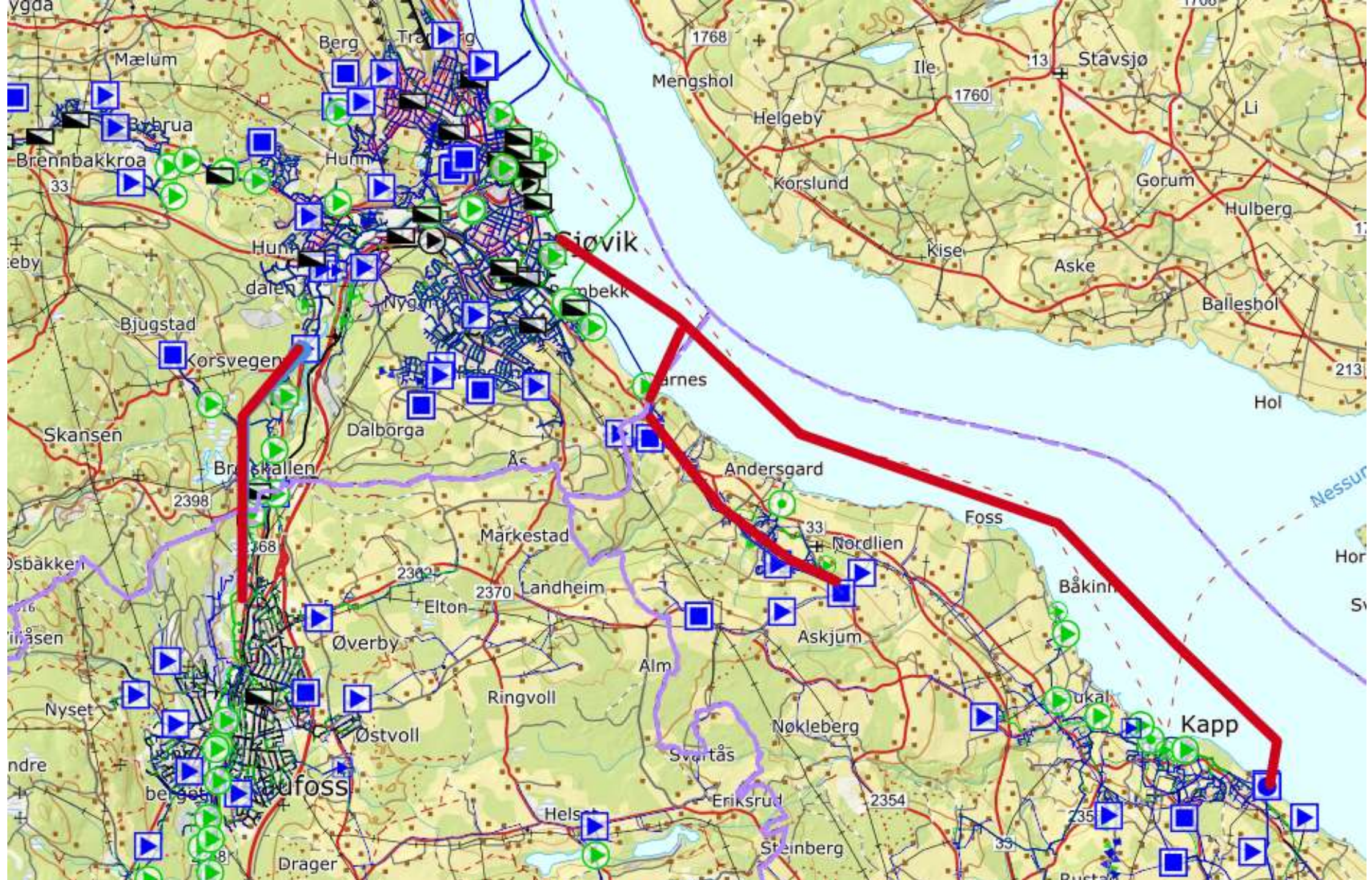




Vestre Toten

Når det gjelder Vestre Toten, er det ønskelig å kunne levere vann gjennom Hunndalen og Bjugstadmarka til Raufoss. Det er aktuelt å bygge et større høydebasseng (kote 308) ved småbruket Fredrikstad som kan forsyne både Hunndalen og Raufoss. En slik utbygging bør ses i sammenheng med en eventuell felles avløpsløsning på Rambekk og fjernvarme gjennom Bjugstadmarka.

Konklusjon: Gjøvik og Vestre Toten gjennomfører et felles forprosjekt i 2023 for å se på reservevannforsyning gjennom Bjugstadmarka.



Spørsmål

