



Voss herad

# Presentasjon for formannskapet for prosjekt «Myrkdalen VA»



Av Sondre Hauglum

01.feb.2024

**VOS2**  
bygd for alle



# Oversikt

- Bakgrunn
- Om prosjektet
- Status i prosjektet
- Oppsummering






# Bakgrunn

- Nyetablert skiheis 2001
  - Stor suksess
- Voss kommune vedtok ny kommunedelplan i 2010
  - Opna for opp til 12000 gjester og 3400 fritidsbustader i området
  - Dei små lokale reinseanlegga og vassbehandlingsanlegget har ikkje kapasitet for ei slik utvikling
  - **Krav frå statsforvaltar om nytt kommunalt RA og sanering av alle eksisterande RA.**
  - **Treng større vassforsyning for framtidig situasjon**



# Bakgrunn

- Prosjektgruppa samansatt av representantar frå utbyggjar, Voss herad og Cowi
- Var satt til å etablere ein gjennomførbar strategi for etablering av VBA og RA i samheng med vidare utvikling i bygda
- Resulterte i rapporten «Hovudplan VA» i 2020.
  - Føreslått lokasjon og storleik for nytt RA og VBA
  - Tidslinje for vidare utvikling
  - Mandatet for dette prosjektet

 Voss herad

Arkivsak-dok. 20/00500-20  
Saksbehandler Torbjørg Austrud

Saksgang  
Formannskapet, Plan og økonomi 2019 - 2023  
Utval for klima og miljø

Møtedato

## HOVUDPLAN VATN OG AVLØP MYRKDALEN

**Rådmannen sitt framlegg til vedtak:**

Hovudplan for vatn og avløp i Myrkdalen dagsett 16.05.2020, vert vedteken slik han ligg føre. Det er ein førecaetnad at det vort betalt tilknytingsgebyr i tråd med Kommunal forskrift for vass- og avløpsgebyr i Voss herad, vedteken i HST sak 5/20 23.01.2020

**Vedlegg:**

NOTAT gebyrgrunnlag i samband med hovudplan VA Myrkdalen  
KST-sak 0708 Utbygging av nye VA anlegg i Voss kommune  
20\_00500-14 Merknad til Hovudplan VA for Myrkdalen03 231447\_2\_1 (1)  
20\_00500-15 Merknader til hovudplan VA Myrkdalen 230115\_2\_1 (1)  
20\_00500 16 Høyringsuttalelse - Hovudplan VA i Myrkdalen MFHL 230110\_2\_1 (1)  
20\_00500-17 Høyring - Hovudplan vatn og avløp Myrkdalen 231813\_1\_1 (1)  
20\_00500-18 Svar høyring hovudplan vatn og avløp 231824\_2\_1  
20\_00500-19 Dokument1 231855\_1\_1 (1)  
20\_00500-7 forskrift-om-vass-og-avløpsgebyr 214278\_1\_1 (1)  
20\_00500-3 Hovudplan vatn og avløp for Myrkdalen - høyring 205660\_10\_1 (4)  
Løyve etter forureiningslova for utseipp av avløpsvatn  
Svortetjørni\_KS (1)  
Hovudplan VA Myrkdalen 16.05.2020

**Samandrag:**

Bakgrunn for arbeidet med Hovudplan VA for Myrkdalen er kommunedelplan for Myrkdalen, godkjend i februar 2010. Utviklinga denne planen opnar for, totalt ca. 15000 gjestesenger i Myrkdalen, krev større kapasitet på vassforsyning enn kjelda for dagens vassverk kan stetta. Vidare har fylkesmannen stilt krav om etablering av eit nytt sentralt avløpsreinsanlegg for dalen som erstatning for dagens 3 private og 2 kommunale reinsanlegg. Det har under planarbeidet vorte vurdert fleire alternativ for ny vasskjelde. Ein har konkludert med at vassforsyning frå grunnvassbrønnar på Skjervheimseyna er det rette valet. Plassering av reinsanlegg er gjort i samråd med fylkesmannen si miljøvernavdeling. Det er teke omsyn til at ein ynskjer å redusere energibruk for pumping av avløpsvatn så langt som råd, somstundes som ein får ei god samordning av leidningsanlegg for vassforsyning og avløp. Ein rår til plassering av nytt avløpsreinsanlegg nedstrøms grunnvassbrønnane på Skjervheimseyna. Reinsanlegget får utsløppsleiding til Myrkdalsvatnet, som er vurdert som eigna som resipient.

1





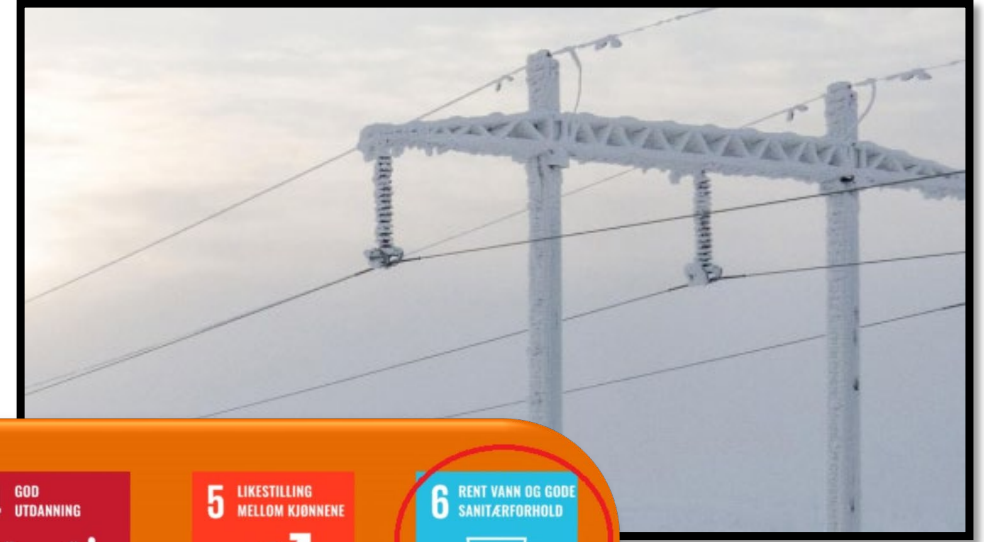


# Prosjektoppstart 2022

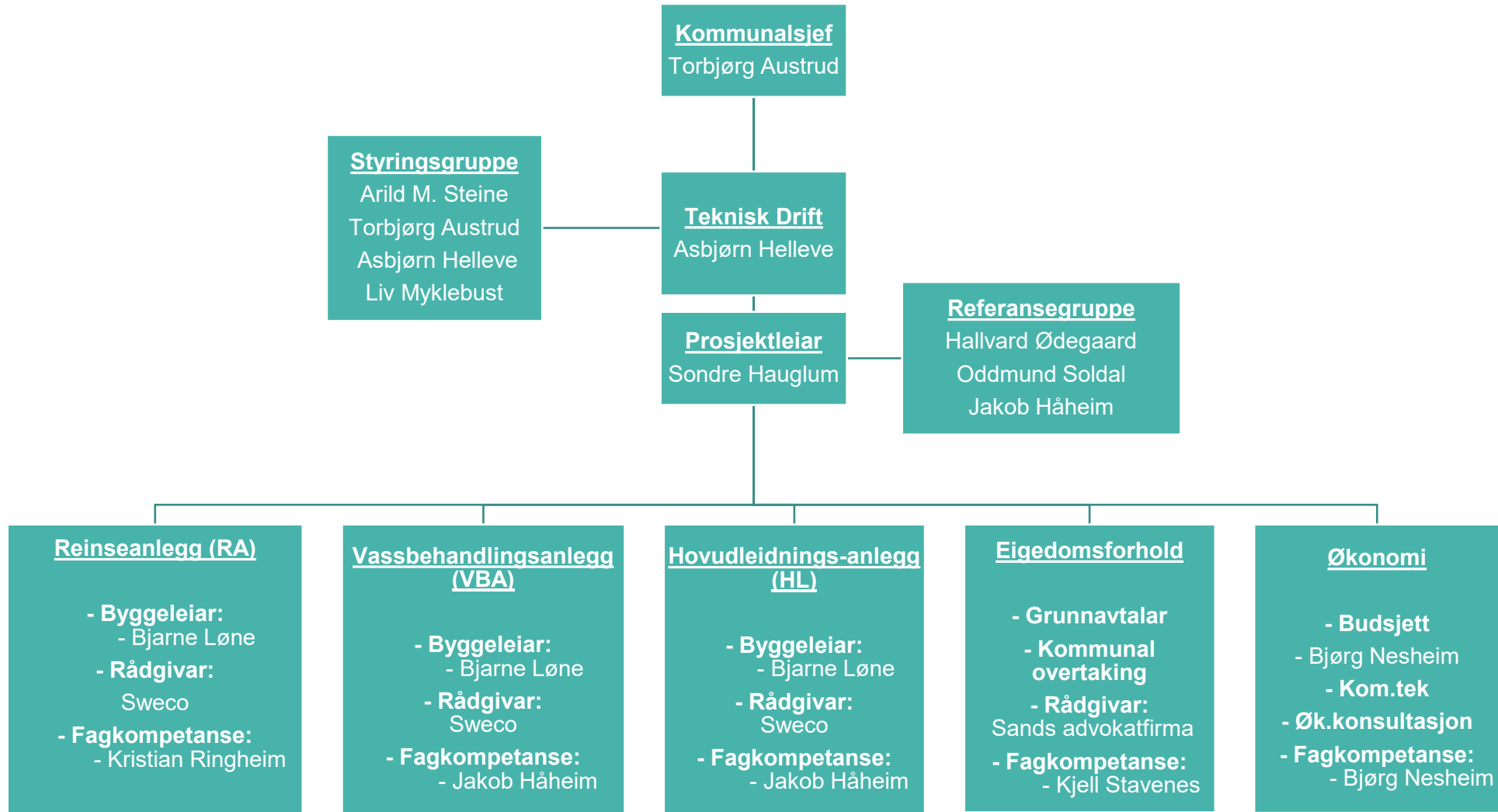
## Revisjon av avløpsdirektivet

EUs avløpsdirektiv vil styrke dagens krav til rensing av avløpsvann betydelig. To av kravene vil være alvorlige for mange steder i Norge:

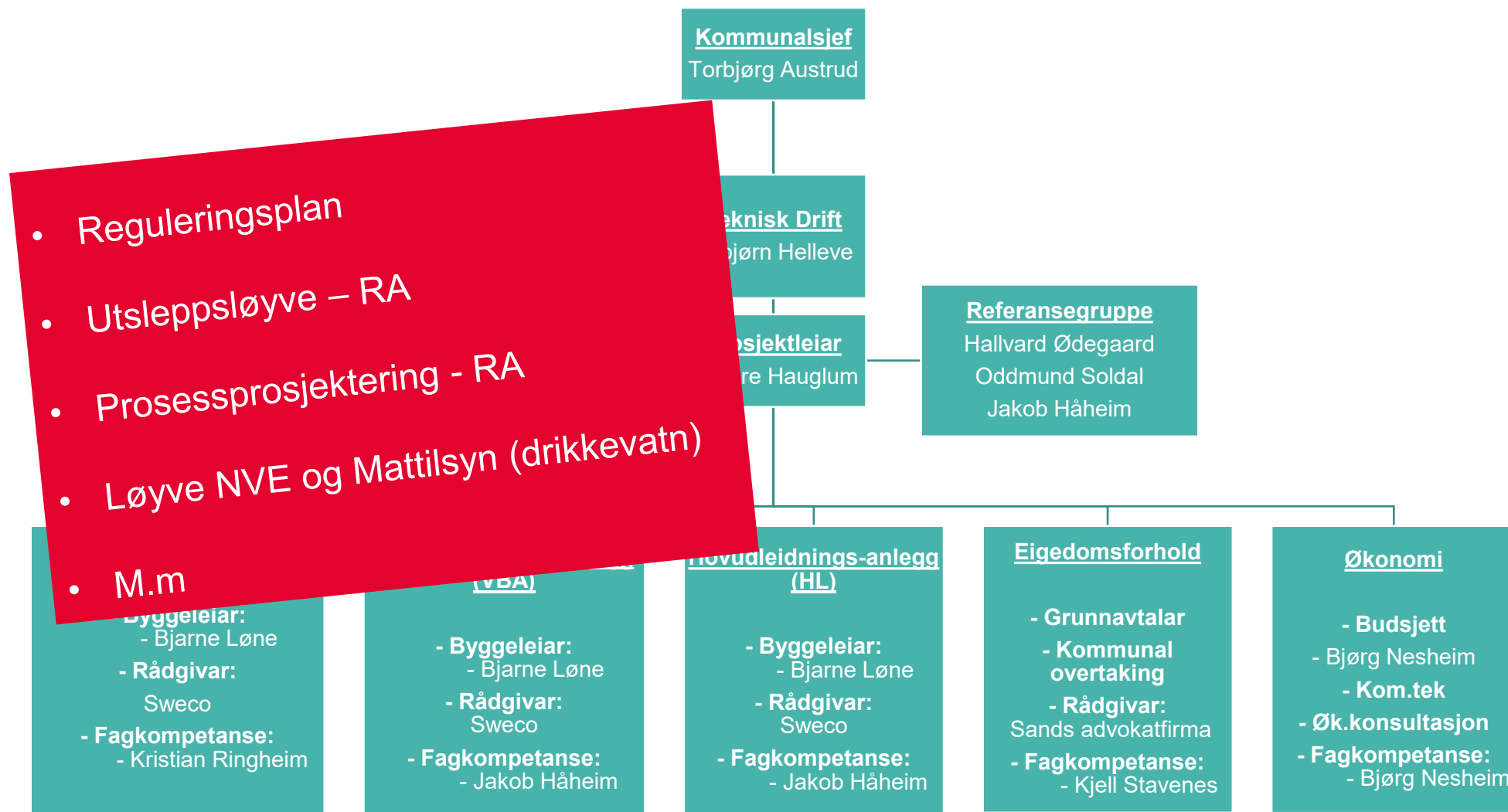
- Urbane steder må rense avløpsvannet med bedre og dyrere teknologi.
- Terskelen for å bli regnet som urbant tettsted senkes fra 10.000 til 1000 personekvivalenter.



# Myrkdalen VA - Organisasjonskart



# Myrkdalen VA - Organisasjonskart



- Reguleringsplan
- Utsleppsløyve – RA
- Prosessprosjektering - RA
- Løyve NVE og Mattilsyn (drikkevatt)
- M.m



# Status i prosjektet

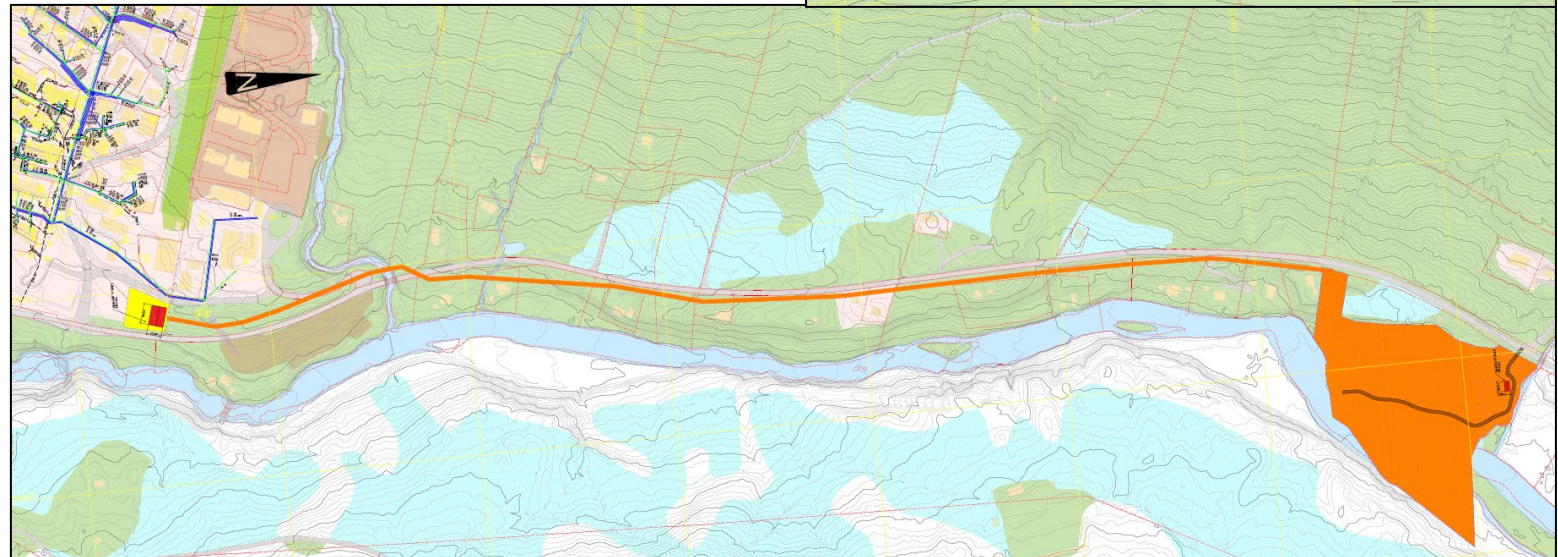
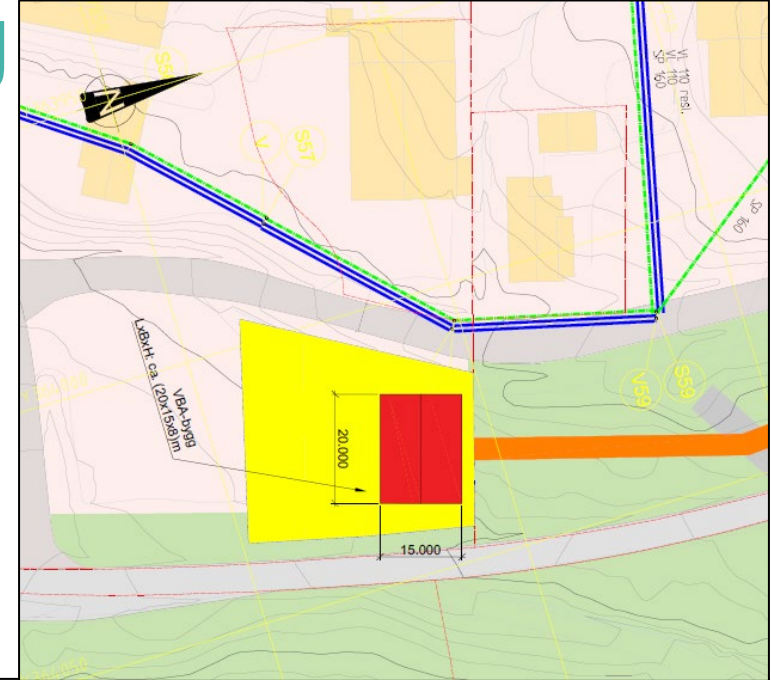
- Prosjektoppstart 1. kvartal 2022.
- Nye faktorar å hensynta
  - Covid
  - Kraftkrise
  - Geopolitiske situasjon
  - Større klimafokus





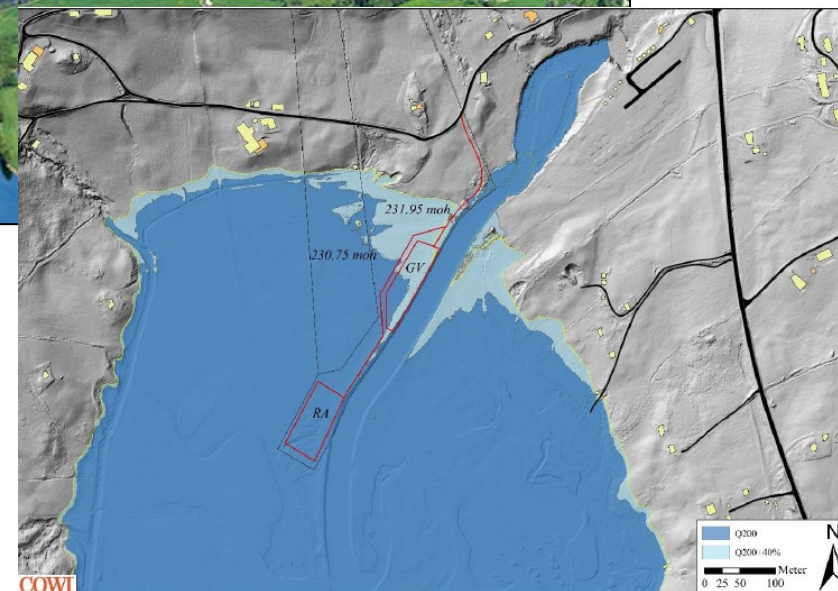
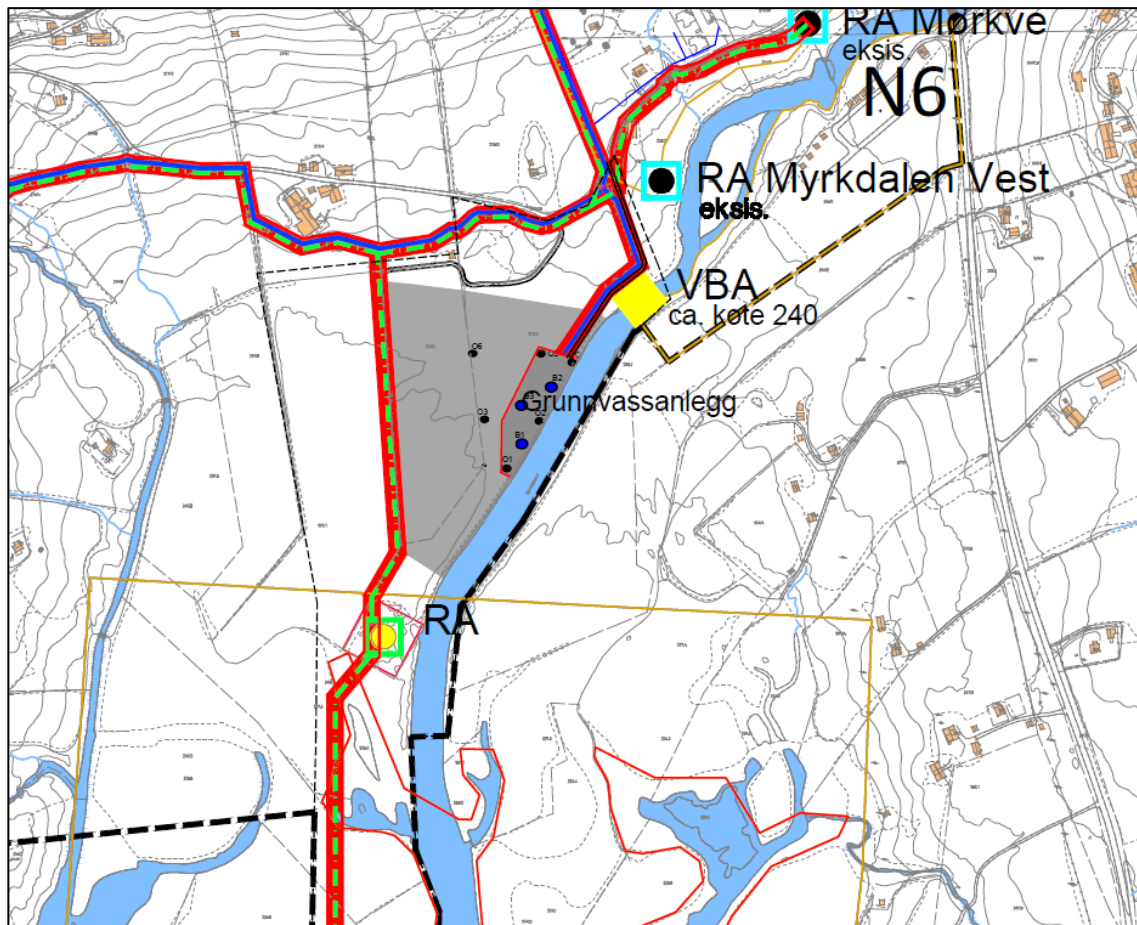
# Arbeid med vassbehandlingsanlegg og grunnvassinntak

- Er i prosess med å evaluere vassinntak på nobbaflaten
  - Fordel å unngå bandlegging av jordbruksområde
  - Raskare avlastning til eksisterande vassverk
    - Ikkje avhenging av framdrift for GS-veg
  - Gjev moglegheit for tilkobling til nytt RA/VBA for eksisterande bustader langs trase





# Kart – Flaumanalyse



Figurane under syner kart for øvre grense av flaumane (figur 15), djubdekart (figur 16 og 18) og eit hastigheitskart (figur 17 og 19). Djubdekartet syner kor mektig vassøyle er i området. Den syner ca. 1,5 m gjennomsnittleg vassøyle, der reinseanlegget er teikna, ved ein 200 –års flaum og ca. 2,5 m vassøyle med 40% klimapåslag. Hastigheitskartet syner stor hastighet i elvene før dei treffer

Figur 15: Figuren syner her kor høgt flaumane kan gå ved ein 200 –årsflaum (230.75 moh) og ved eit klimapåslag på 40%



# Kart – Flaumanalyse - RA

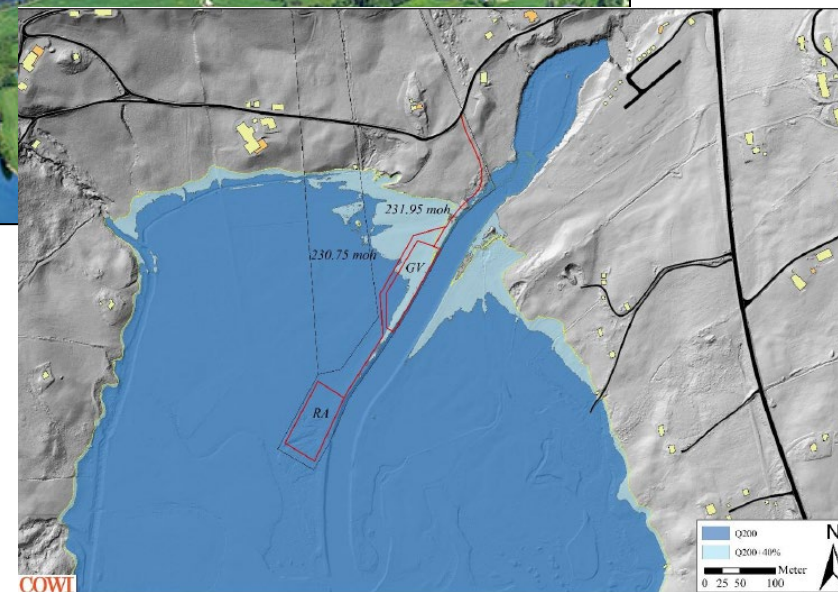
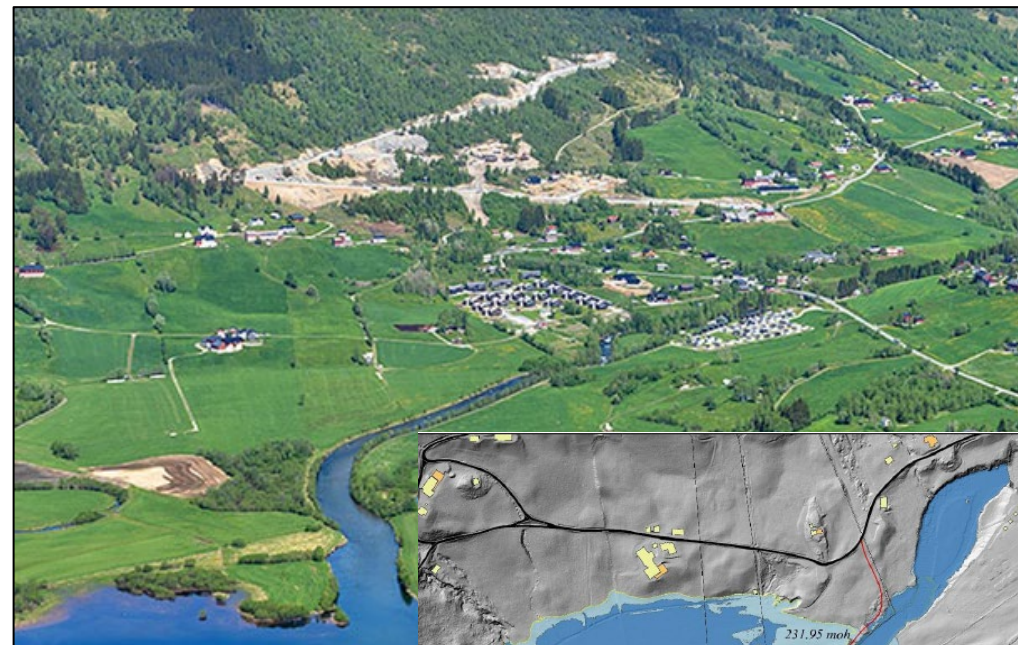
## Nokre byggverk skal ikkje plasserast i flaumutsette område

Det følgjer av TEK17 § 7-2 første ledd at byggverk der konsekvensane av ein flaum vil vere særleg store og gje uakseptable konsekvensar for samfunnet, ikkje skal plasserast i flaumutsett område.

Kravet i første ledd kan berre tilfredsstillast ved å plassere byggverket flaumsikkert, det vil seie at det ikkje er ei løysing å sikre eller tilpasse tiltaket slik at det toler overfløyming.

Bakgrunnen er at dei spesielle tiltaka som denne føresegna gjeld for, må fungere også under flaum, eller at flaumskadar kan gje livsfarleg ureining.

Forbodet i TEK17 § 7-2 første ledd gjeld byggverk som spelar ei nasjonal eller regional rolle for beredskap og krisehandtering, slik som regionsjukehus, regionale/nasjonale beredskapsinstitusjonar o.l. Kravet gjeld vidare byggverk for verksemder som er omfatta av storulukkeforskrifta. Dette er verksemder med anlegg der det blir framstilt, brukt, handtert eller lagra farlege stoff. Forbodet i § 7-2 første ledd inneber at slike bygningar ikkje kan plasserast i flaumutsett område.



Figur 15: Figuren syner her kor høgt flaumane kan gå ved ein 200-årsflaum (230.75 moh) og ved eit klimapåslag på 40%



# Vurdere ny lokasjon



Figur 1 syner områda som er vurdert med tanke på lokalisering av RA og VBA i Myrkdalen.

Aktuelle plasseringar etter grovsilinga vart så vurdert meir planfagleg etter fokus på «ikkje VA-tekniske tema»

## Oppsummering av alternativa:

Tabell 8 syner oppsummering av grovsiling av lokaliseringar.

VURDERTE OMRÅDER	VURDERING	KORT GRUNNGJEVING FOR VURDERING
A: Tveite	Ikkje aktuell	Terreng, kryssing av landbruksareal, kostnader ved vegtilførsel og energikrevjande pumpestasjon. Høg risiko for drift og kostnadsoverskridingar. Utfordrande kryssing av elv. Aktsemdsone skred og flaum.
B: Snytto	Aktuell	Kort og driftsikker tilkomst. Utanfor aktsomheitsområder for skred og flaum. Robust og klimavennleg konsept utan bruk av pumpestasjon. Ulempe er nærleik til fritidsbustader og camping.
C: Bygd	Delvis aktuell	Kort og driftsikker tilkomst, krev energikrevjande pumpestasjon og lang VA-infrastruktur. Utfordrande kryssing av elv.
D: Huldragaugen	Aktuell	Kort og driftsikker tilkomst. Kommunal eigd tomt. Krev pumpestasjon og lang utsleppsleidning. Ulempe er nærleik til fastbuande.

# Vurdere ny lokasjon

Tabell 9 syner oppsummering av kor eigna dei aktuelle og delvis aktuelle lokasjonar er i forhold til kvarandre.

	B: Snytto	C: Bygd	D: Huldrahaugen
Kommunalt tomt	-/ Nei	-/Nei	++/Ja
Grunnerverv/ planstatus	Sentrumsformål, friområde, Vann og avløpsanlegg +	Landbruk, natur, friluftsliv og reindrift (LNFR) -	Offentleg eller privat tenesteyting +
Anlegga må vere tilpassa klimaendringar og ekstremvær	+++	+	+
Tomta må vere min. 5 mål	++	+++	-
Tomta bør vere i tilstrekkeleg avstand frå bustader og fritidsbustader	---	+++	---
Anlegget bør ha god og trafiksikker adkomst	+++	+++	++
Rimeleg nærleik til eksisterande VA-infrastruktur	+++	---	-
Lokalisering av anlegg bør ikkje føre til unautsynt energibruk	+++	---	-
Anlegget bør tilstrebe ei robust løysing med sjølvfall i leidningsnett	+++	---	-
Etableringskost	++	-	+
Driftskost	+++	---	-
Anlegget må kunne fanga opp avløp frå avløpssonen.	+++	---	-
<b>Oppsummert</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>



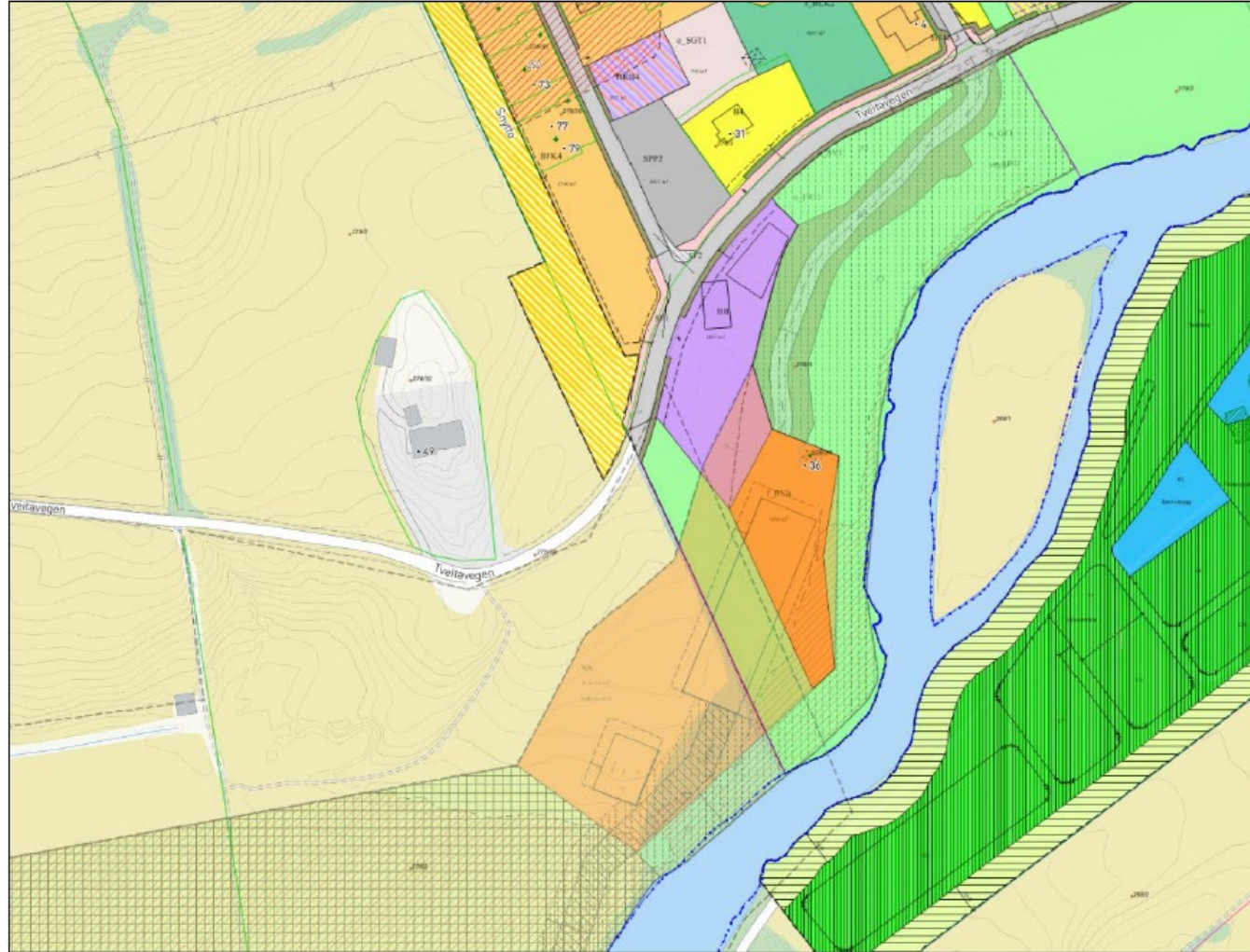




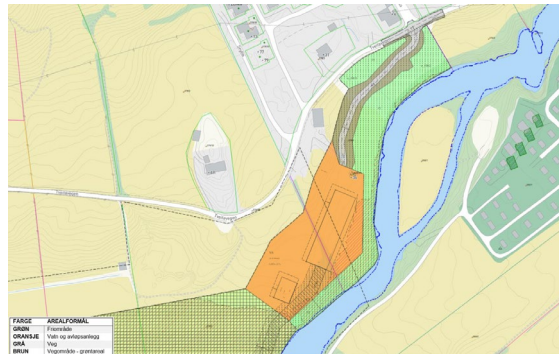
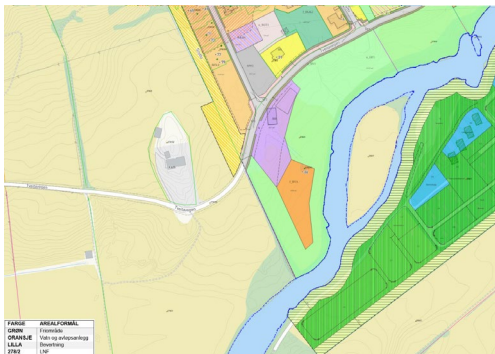
# Revidert lokalisering av reinseanlegget

Grunngeving for revidert lokalisering

- Bygg i tiltaksklasse F3 kan ikkje plasserast i flaumutsatte områder
- Mindre bandlegging av dyrkbart jordbruksareal
- Flytte tiltaksområde vekk frå naturreservat
- Redusere/minimere anleggstrafikk frå naturreservat
- Redusert byggetid grunna mindre komplekse grunnforhold



Figur 5 syner gjeldande reguleringsplan (kraftig) og føreslått reguleringsplan (transparent).







Voss herad

# Revidert lokalisering av reinseanlegget

- Etablerast om lag 9 meter under Tveitavegen med eit naturleg uttrykk som ein landsbruksbygning/driftsbygning
- Besøksanlegg med minimal trafikk i vekedagar.
- Betydeleg mindre lukt med moderne reinseanlegg i forhold til mindre og eldre reinseanlegg.
- Betre reinseffekt og utsleppskontroll til Myrkdalsvatnet
- Fokus på energisparing med varmevekslar og solceller



## Resultater plassering 3

I figuren nedenfor er resultatet fra modellen illustrert. De røde områdene illustrer verdier over  $1 \text{ ou}_\text{E}/\text{m}^3$ . Det fremkommer at lukten vil være rundt  $0,8 \text{ ou}_\text{E}/\text{m}^3$  ved mest eksponerte fritidsbolig (Myrkdalsvegen 540), rundt  $0,4 \text{ ou}_\text{E}/\text{m}^3$  ved mest eksponerte campinghytte på Myrkdalen Camping og rundt  $0,2 \text{ ou}_\text{E}/\text{m}^3$  ved mest eksponerte hytte i Myrkedal Vest hyttefelt. Forventet grenseverdi er  $1 \text{ ou}_\text{E}/\text{m}^3$ , og resultatet vurderes som godt innenfor akseptable verdier da data for utslippet er valgt konservativt.



Figur 6. Luktinnisjjon [ $\text{ou}_\text{E}/\text{m}^3$ ] plottet som maksimal månedlig 99% persentil av timesmiddel. Plassering 3.



# Illustrasjonar





# Illustrasjon





# Oppsummering

- Kritisk å få opprettholdt framdrift i prosjektet
  - Rekkefølga på ulike prosesser er avhengig av kvarandre. Det inneber at utsetting av ein prosess vil seinke oppstart av neste.
- Krav frå Statsforvaltar kan gje tilknyttingstopp i Myrkdalen
- Skal etablere nytt RA, nytt VBA og overta eksisterande leidningsnett og potensielt eksisterande VBA om det er føremålsteneleg
  - Dette vil verte tatt opp i heradstyret dei neste åra.
  - Den fyrste saka er vedtak om regulering for RA og VBA.
    - I tillegg er plan for GS-veg og VA-nett under utarbeiding

# Nokre nøkkelpunkt:

- Abonnentmassen i Myrkdalen er allerede på eit nivå der det kostar det same å etablere nytt RA for dagens nivå som framtidig nivå. → Reduksjon av utbygging vil ikkje gje reduksjon i prosjektkostnader, berre minske gebyrinntekt.
- Ved å prosjektere for framtidig situasjon no kan ein optimalisere prosjektet for ein mest mogleg berekraftig og miljøskånsom gjennomføring. Små stykkvise oppgraderingar gjev dyre og dårlige anlegg.
- Stor varierende belastning på VA-nett, krev robuste og gjennomtenkte VA-løysingar for RA.
- Statsforvaltar vil kome med ein frist til gjennomføring av nytt RA. Ved mangel på oppfylling av krav kan dette føre til tilknyttingstopp Myrkdalen.





Voss herad

# Takk for merksemda

# Planprosess detaljreguleringsplan



## Plan for GS-veg:

1.- gongs handsaming  
i FPL-møte 25.04.24



## Plan for VA-anlegg:

2.- gongs handsaming i FPL-  
møte 14.03.24 og HST  
21.03.24



# Oversikt over planarbeidet – VA-anlegg i Myrkdalen

Mai 2017	Ope møte
Mars 18	Oppstartsmøte
Mars – mai 2019	Varsel om oppstart og utlegging av planprogram til offentlig ettersyn
Juni 2019	Planprogrammet vart godkjend i FPL-møte, sak 14/19
<b><i>Oppstart VA-prosjekt Voss herad vinter 2022</i></b>	
22.12.22	Nytt oppstartsvarsel med endra plassering av anlegga
18.01.23	Ope informasjonsmøte
<b>31.08.23</b>	<b>Vedtak om høyring og offentlig ettersyn, FPL-sak 75/23</b>
15.09.23	Møte med grunneigar - reinseanlegg
18.09.23	Ope informasjonsmøte og kontordag
20.10.23	Møte med grunneigar, og møte med hytteeigarar Myrkdalen vest
Desember 2023 =>	Dialog/møte med Statens vegvesen og Statsforvaltaren
<b>Mars 2024</b>	<b>Sak om 2. gongs handsaming (godkjenning) til FPL og HST</b>









# Illustrasjonar





# Illustrasjoner

