



Voss herad

Presentasjon for formannskapet for prosjekt «Myrkdalen VA»

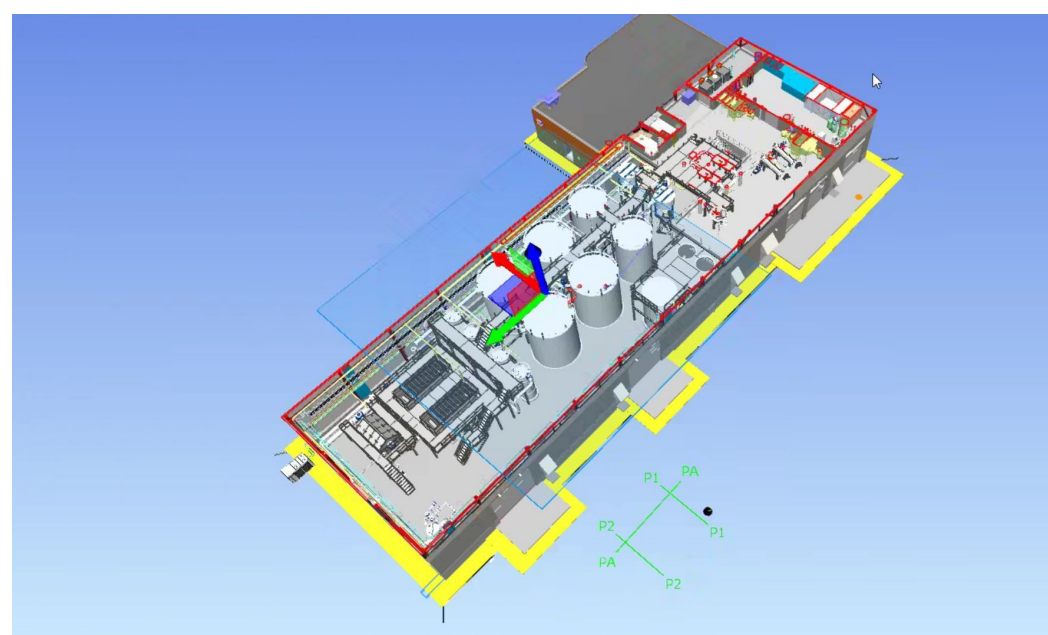


Av Sondre Hauglum

VOS2
bygd for alle

Oversikt

- Bakgrunn
- Om prosjektet
- Forarbeid
- Status i prosjektet
- Oppsummering



Myrkdalen VA – Prosjektorganisasjon

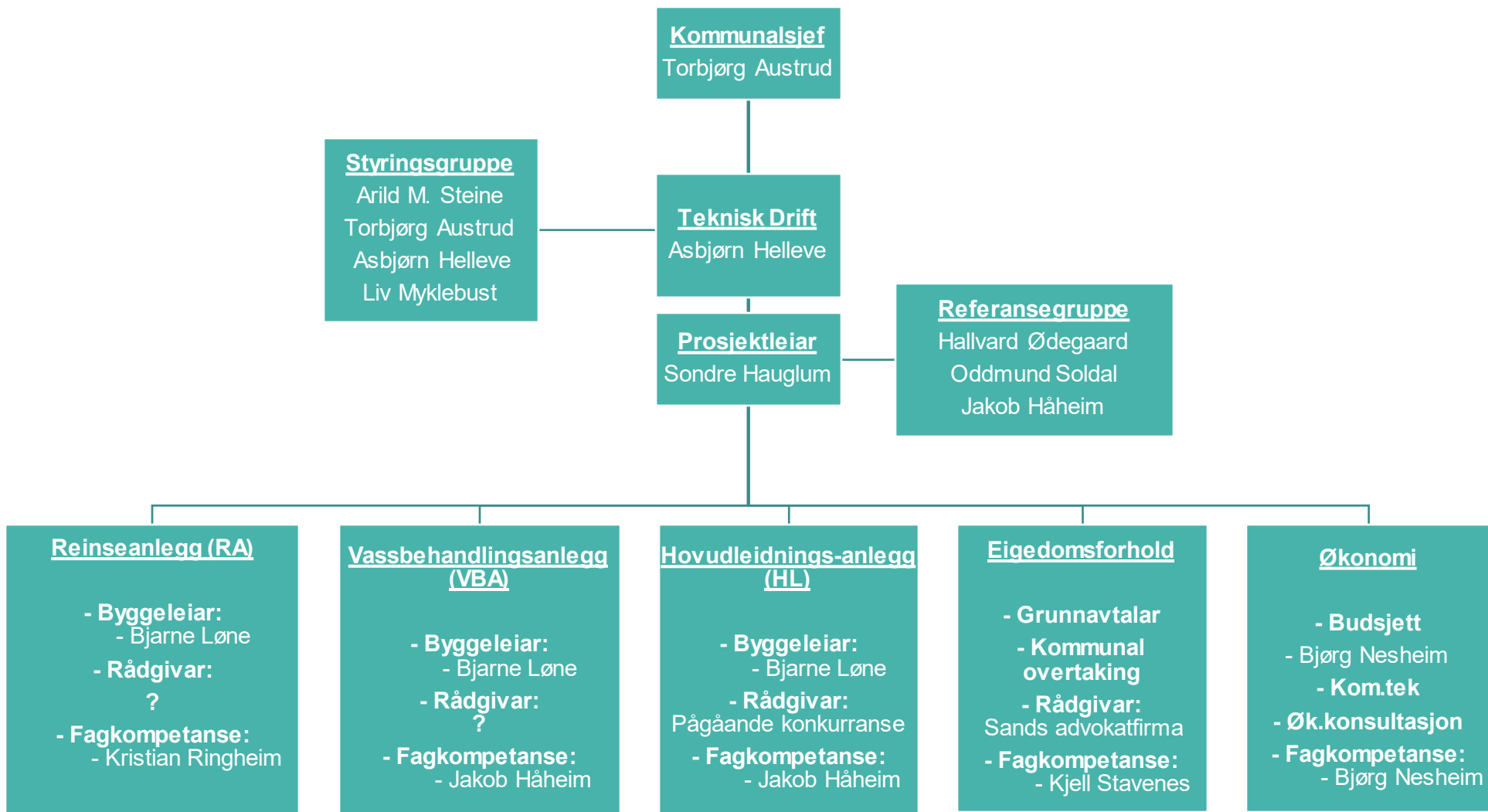
Tilsette med 100% stilling i prosjektet

- Stilling: Prosjektleder - Sondre Hauglum
- Utdanning: sivilingeniør kjemi (NMBU, Ås)
 - Påbygg: Prosesskjemi og væskemekanikk (MSU)
 - Vatn og avløp: Vannteknikk (HVL)
- Arbeidserfaring frå i kjemisk industri som forsker og feltingeniør og seinare som rådgivar og prosjektleder for Sweco Bergen/Voss innafor Vatn og avløp (VA)



- Stilling: Byggeleder - Bjarne Løne
- Utdanning: Ingeniør (HIB, Bergen)
- Arbeidserfaring: 25 år i statens vegvesen med ansvar for byggeleiing for Lærdalstunnellen, Hardangerbrua og Vangstunnellen, med meir. Driftsleder for tekniske tenester i perioden 2017-2022.

Myrkdalen VA - Organisasjonskart



Bakgrunn

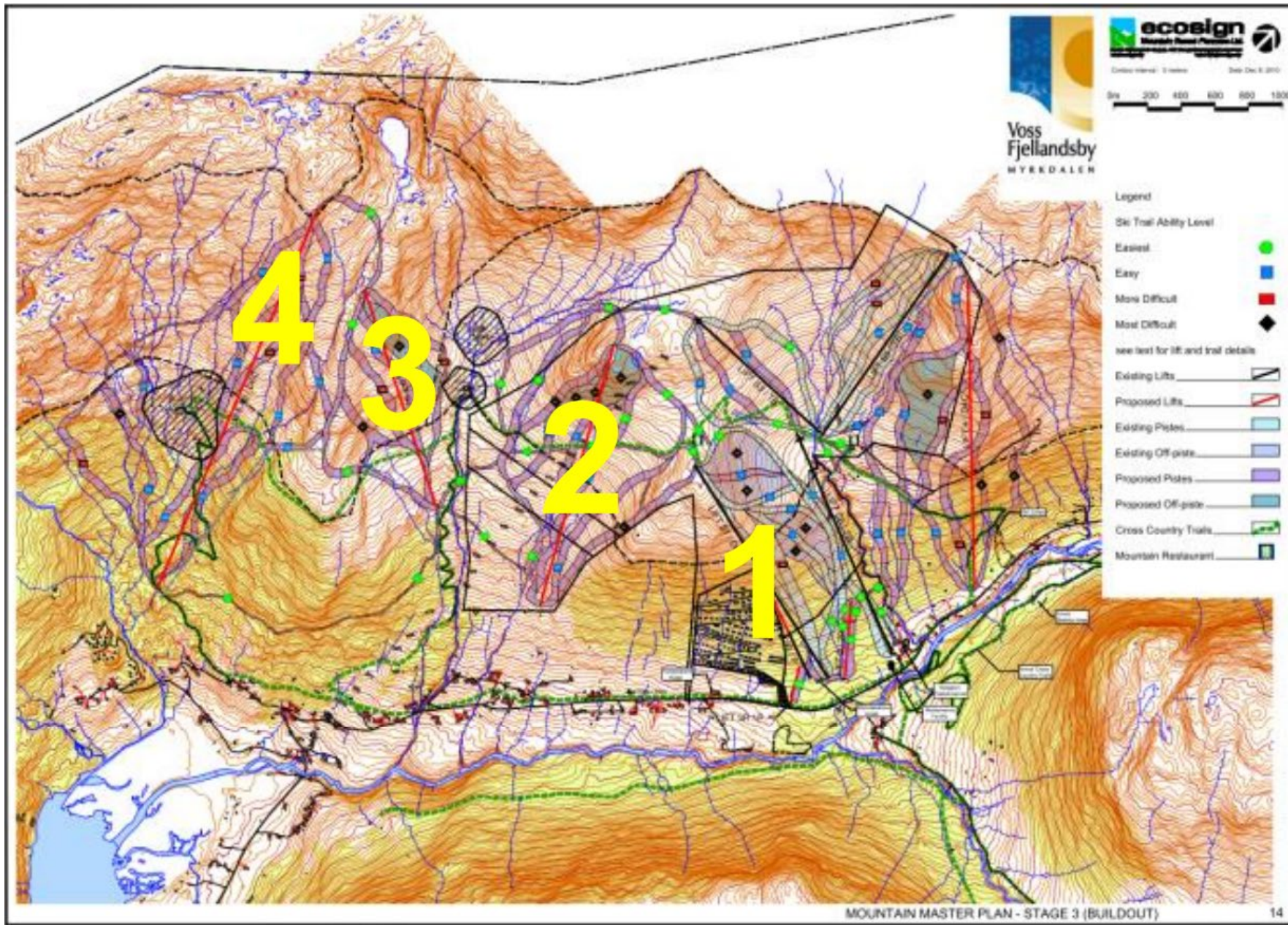
- Nyetablert skiheis 2001
 - Stor suksess
- Voss kommune vedtok ny kommunedelplan i 2010
 - Opna for opp til 12000 gjester og 3400 fritidsbustader i området
 - Dei små lokale reinseanlegga og vassbehandlingsanlegget har ikkje kapasitet for ei slik utvikling



Om prosjektet


- Frå 2003 til 2015 vaks området til 700 hytter, hotell og det vart etablert eit privat reinseanlegg
- Det privateigde vassverket vart oppgradert som til å stetta utbygginga.
- Utviklinga krev større og komplekse vassverk og reinseanlegg for vidare utbygging i Myrkdalen
- Arbeid med forprosjekt for nytt vassverk og nytt reinseanlegg vart igangsatt i 2015
- Krav frå statsforvaltar om nytt kommunalt RA og sanering av eksisterande RA.





Forarbeid

- 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

Mededato

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 førecætnad at det vort betalt tilknytingoggebyr i tråd med Kommunal forskrift for vass- og avløpsgebyr i Voss herad, vedteken i HST sak 5/20 23.01.2020

Vedlegg:

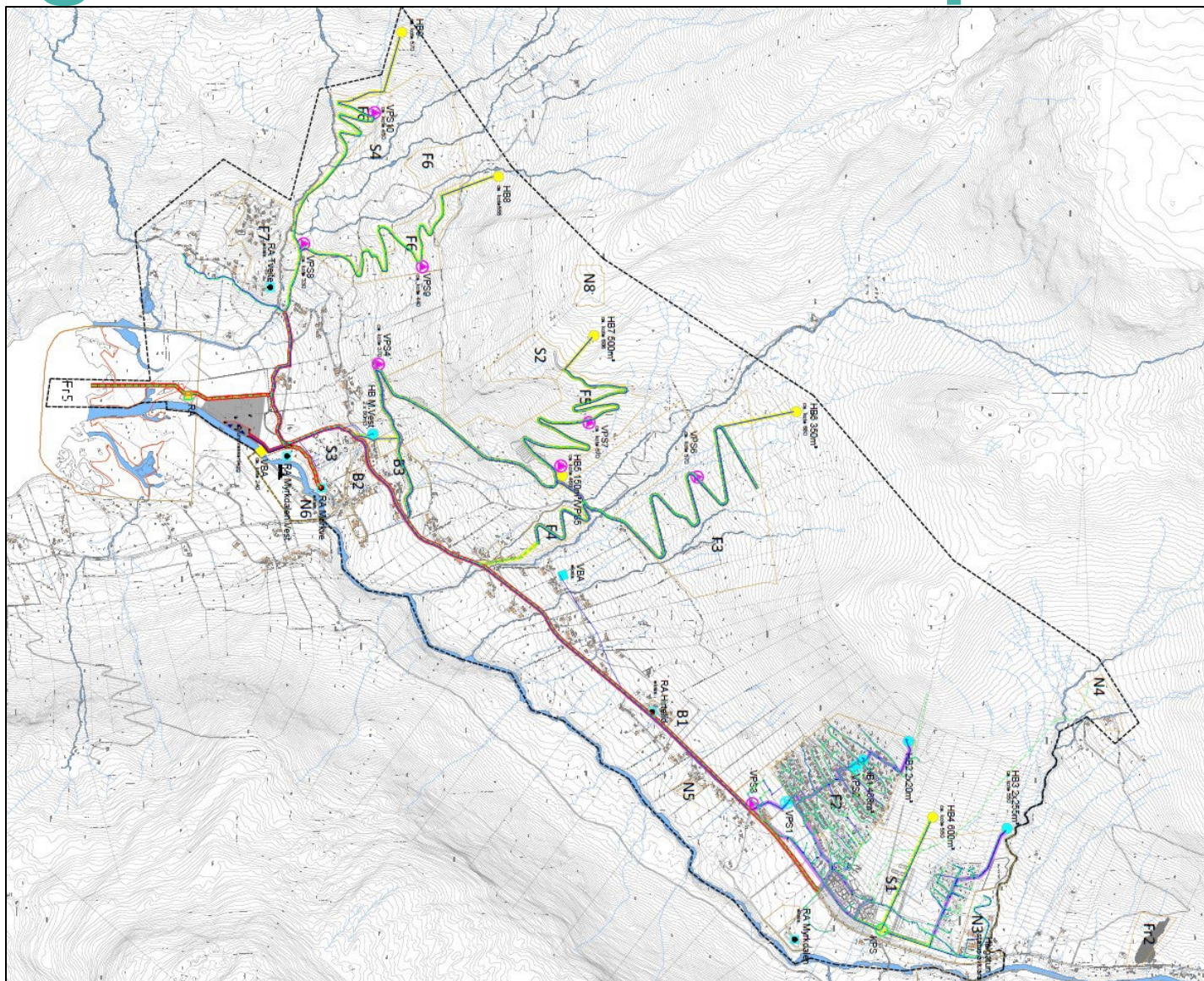
NOTAT gebyrgrunnlag i samband med hovudplan VA Myrkdalen
KST-sak 0708 Utbygging av nye VA anlegg i Voss kommune
20_00500-14 Merknad til Hovudplan VA for Myrkdalen03 231447_2_1 (1)
20_00500-15 Merknader til hovudplan VA Myrkdalen 230115_2_1 (1)
20_00500-16 Høringssuttalelse - Hovudplan VA i Myrkdalen MFHL 230110_2_1 (1)
20_00500-17 Høring - Hovudplan vatn og avløp Myrkdalen 231813_1_1 (1)
20_00500-18 Svar høring 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 - høring 205660_10_1 (4)
Løyve etter forureiningslova for utsepp av avløpsvatn
Svortetjærni_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 vassveik 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 vasskjeide. Ein har konkludert med at vassforsyning frå grunnvassbrønnar på Skjerveheimseyna 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 Skjerveheimseyna. Reinsanlegget får utseppsledning til Myrkdalsvatnet, som er vurdert som eigna som resipient.

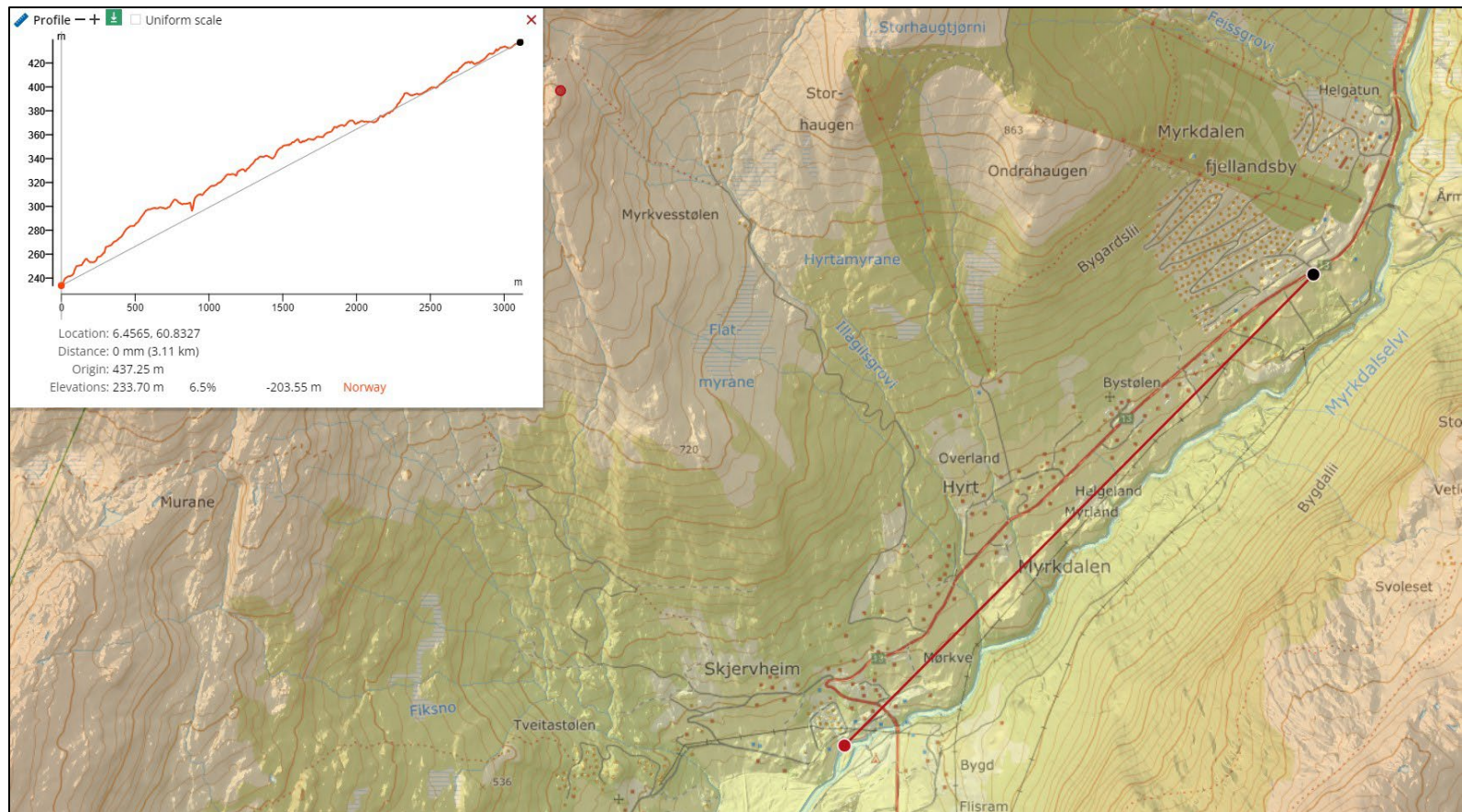
1

Bakgrunn – kart Hovudplan VA

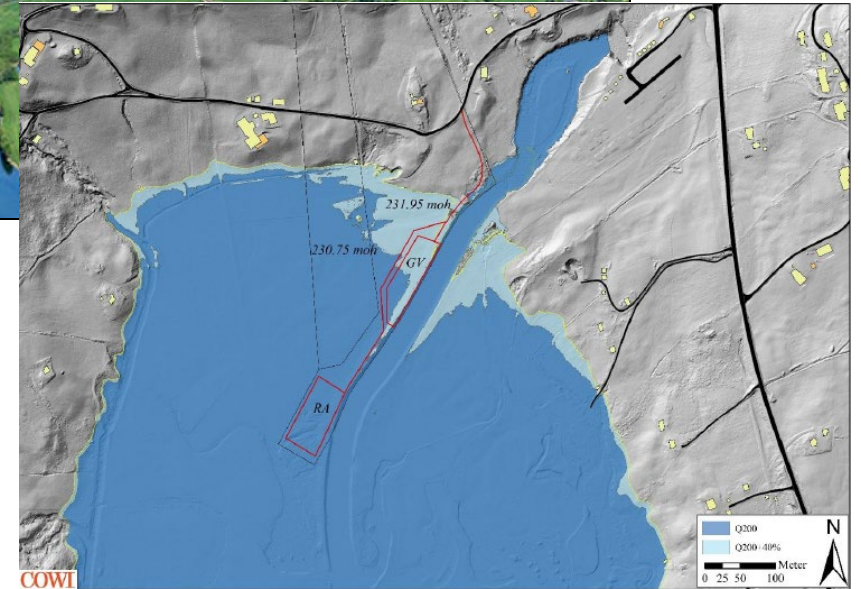
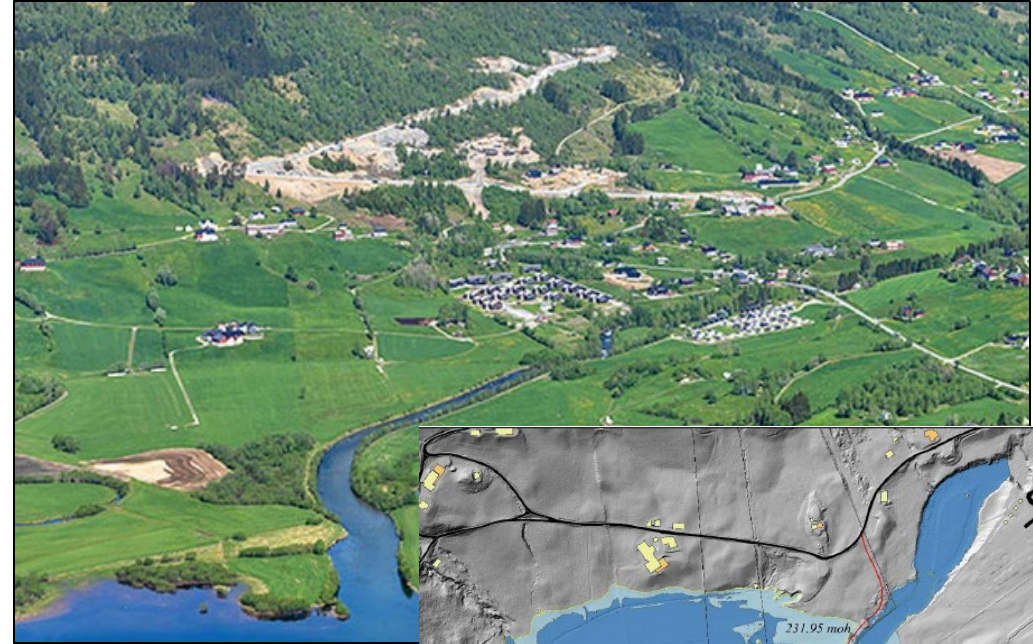
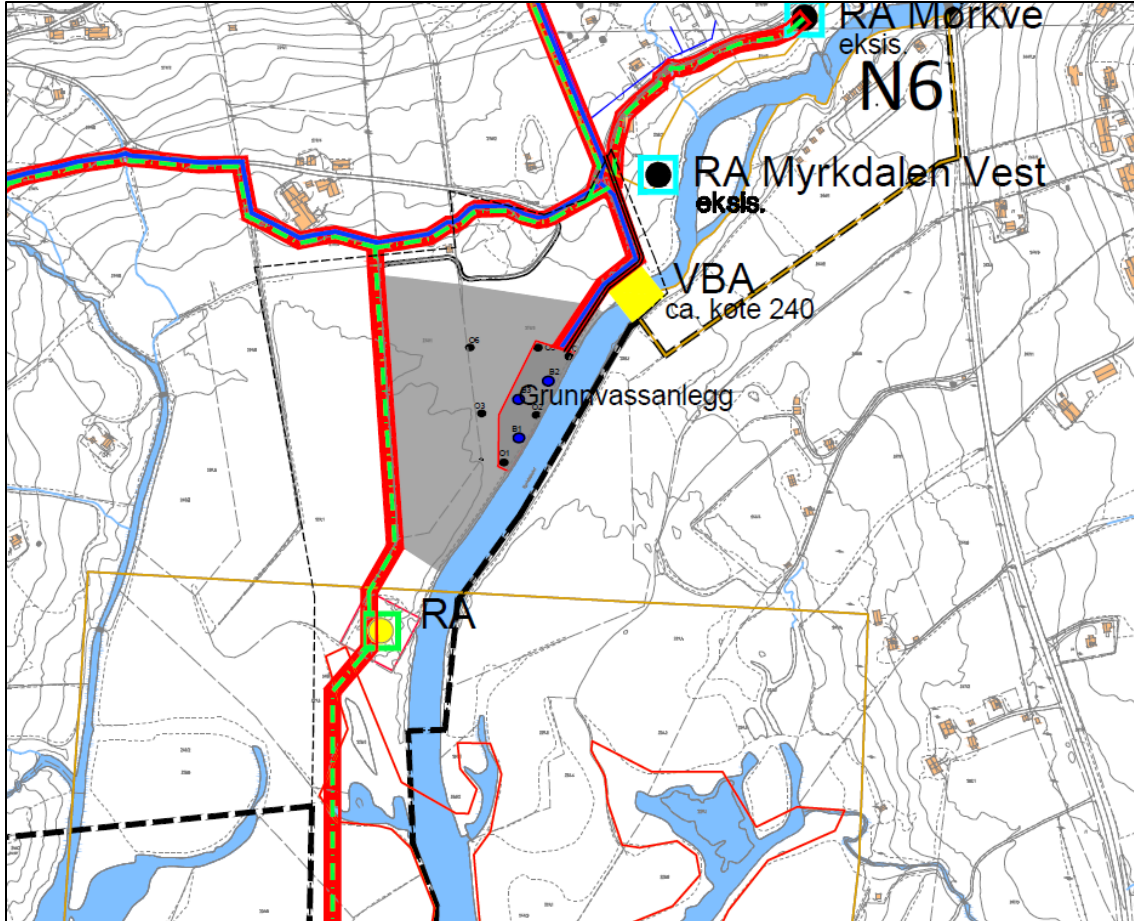


Status i prosjektet

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



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

3 Bakgrunn

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. Utbygging av høgdebasseng medfører at ein kan takla forbrukstoppar i nokre år til. Vidare har fylkesmannen stilt krav om etablering av eit nytt sentralt avløpsreinseanlegg for dalen som erstatning for dagens 3 private og 2 kommunale reinseanlegg.

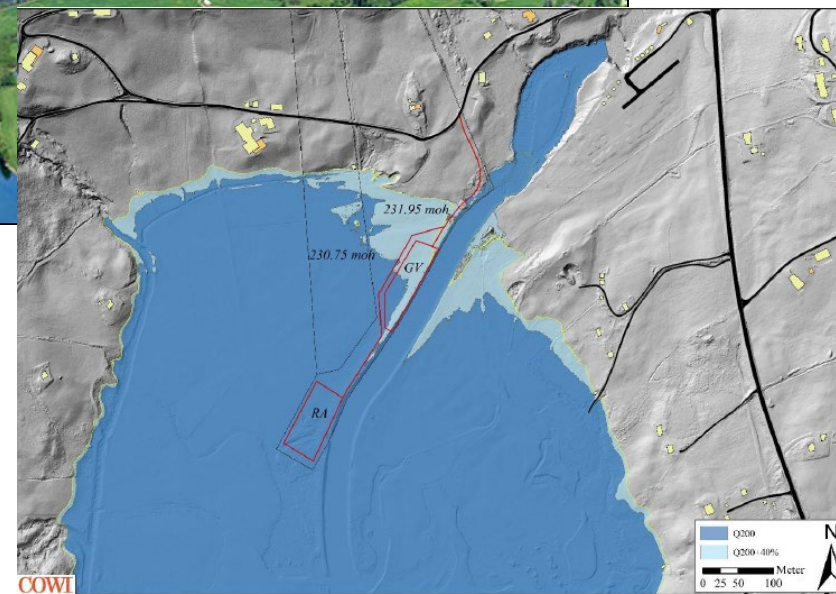
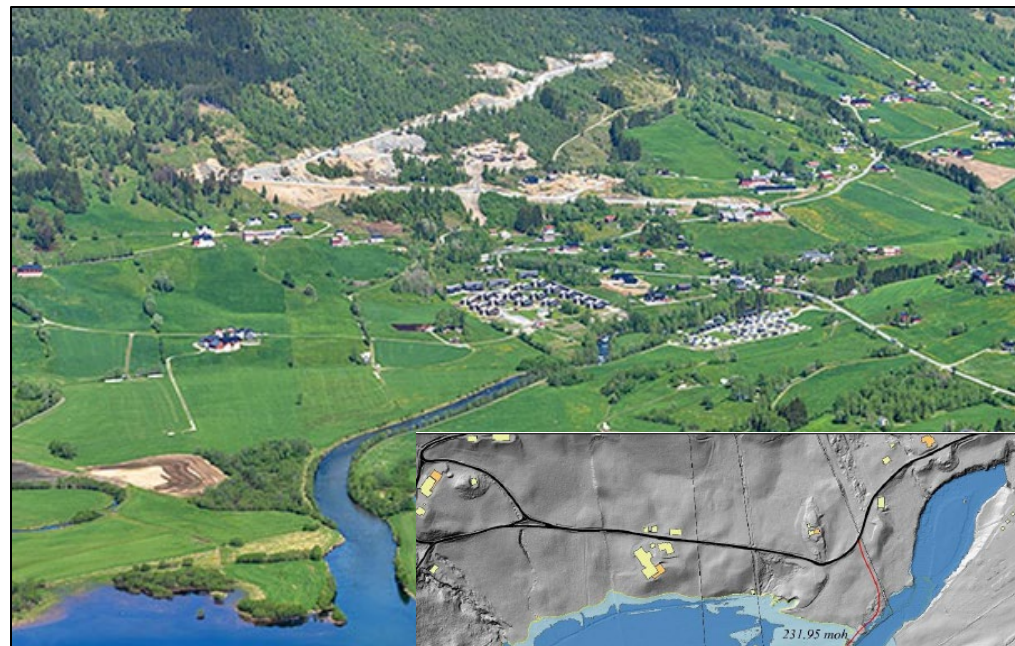
Plassering av avløpsreinseanlegget er gjort i samråd med Fylkesmannen si miljøvernavdeling. Det er lagt vekt på å få ei energieffektiv løysing med minst mogleg behov for pumping av avløpsvatn. Plassering er og samordna med plassering av grunnvassanlegg og vassbehandlingsanlegg, slik at ein kan få ei effektiv driftseining og tilrettelegging for felles leidningstrasear for vassforsyning og avløp.

Noen byggverk skal ikke plasseres i flomutsatte områder

Det følger av TEK10 § 7-2 første ledd at byggverk hvor konsekvensene av en flom vil være særlig store og gi uakseptable konsekvenser for samfunnet ikke skal plasseres i flomutsatt område

Kravet kan bare tilfredsstilles ved å plassere byggverket flomsikkert, det vil si at det ikke er en løsning å sikre eller tilpasse tiltaket slik at det tåler oversvømmelse. Bakgrunnen er at de spesielle tiltakene som denne bestemmelsen gjelder for må fungere også under flom, eller at flomskader kan gi livsfarlig forurensning.

Kravet gjelder byggverk som har nasjonal eller regional betydning for beredskap og krisehåndtering, slik som regionsykehus, regionale/nasjonale beredskapsinstitusjoner o.l. Kravet gjelder videre byggverk for virksomheter som omfattes av storulykkeforskriften. Dette er virksomheter med anlegg der det fremstilles, brukes, håndteres eller lagres farlige stoffer.

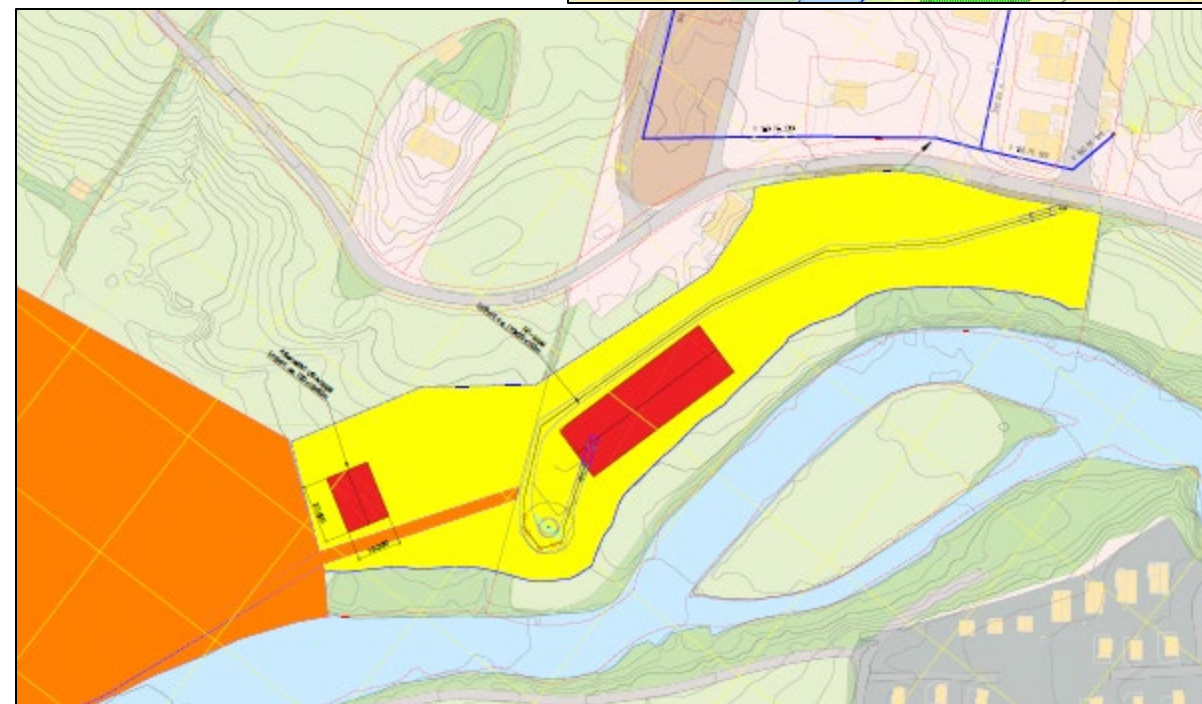
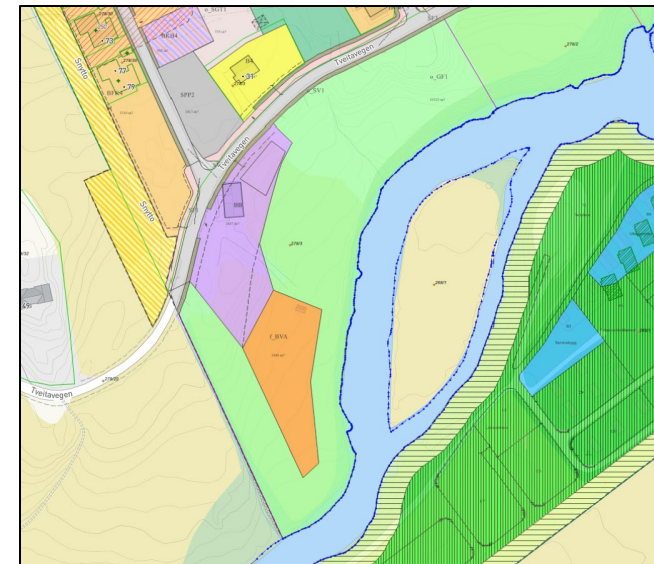


Figur 15: Figuren syner her kor høgt flaumane kan gå ved ein 200-årsflaum (230.75 moh) og ved eit klimapåslag på 40%

Revidert lokalisering av reinseanlegget

Grunngjeving for revidert lokalisering

- Bygg i tiltaksklasse F3 kan ikkje plasserast i flaumutsatte områder jf, TEK10, §7-2 fyrste ledd.
- Mindre bandlegging av dyrkbart jordbruksareal
- Flytte tiltaksområde vekk frå naturreservat
- Redusere/minimere anleggstrafikk frå naturreservat
- Redusert byggetid grunna mindre komplekse grunnforhold

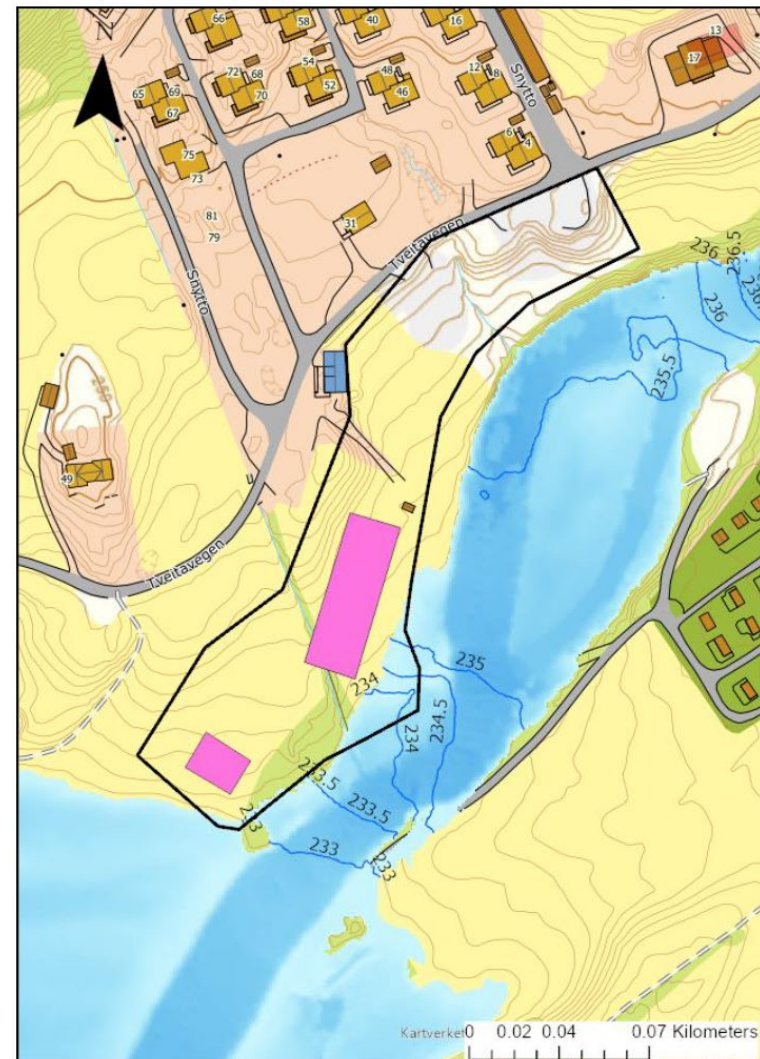


Kart – Flaumanalyse - RA

Tabell 1 syner for/imot-liste for relokalisering av RA.

For relokalisering	Imot relokalisering
Sikre RA mot flaum i flaumsikker sone.	RA nærare bustader/fritidsbustader/camping
Redusere inngripen i jordbruksareal.	Endring av forslag frå hovudplan
Unngå inngripen i naturvernområde.	Etablere utløpsleidning gjennom hensynssone for potensielt drikkevatn.
Redusere anleggstrafikk ved naturvernområdet.	
Redusere prosjektomfang ved å unngå 2,5 meter fylling/heving av ankomstveg og tiltaksområde.	
Unngå tungtrafikk og anleggsvirksomheit i naturvernområde.	
Reduserte brøytekostnader	
Redusert leidningskostnad for spillvatn, straum og anna infrastruktur.	
Lausmassar i byggegrunn kan krevje forbelastning, dette vil føre til lengre byggetid	

6.1.1 Q1000+ 40% klimapåslag



Figur 6-2- Resultater for beregnet Q1000+ klimapåslag, planlagt renseanlegg.

Økonomi



7.6.2 Reinseanlegg

Det er i planarbeidet lagt til grunn at reinseanlegget skal kunne eigast og driftast av kommunen. Kommunen sine ynskje er derfor styrande i vurdering av løysingar.

Det har i planarbeidet vore vurdert to alternative typear reinseanlegg:

- > BioBooster (Grundfos)
- > Kaldnes metoden

Ut frå ei samla vurdering av arealbehov/byggekostnad, kompleksitet ved drift og enklare oppfølging frå ein leverandør ved eventuelle driftsproblem, rår ein til at reinseanlegget skal byggast som eit BioBooster anlegg.

7.8.1 Anslag periodisert utbyggingskostnad

Tabellar under viser utbyggingskostnad for avløpsanlegget totalt, med forslag til splitting/kostnadsfordeling og periodisert etter antatt utbyggingstakt. Fyrste tabell viser totalkostnad.

Avløpsanlegg						
Pos	Anleggsdel	Eining	Mengde	Pris	Totalkost	Merknad
1	Nytt reinseanlegg					
1.1	RA	RS	1	52 000 000	52 000 000	Utgangspunkt Grundfos.
1.2	RA, utsleppsleidning land	m	400	4 500	1 800 000	
1.3	RA, utsleppsleidning vatn	m	200	9 500	1 900 000	
1.4	RA, tilleppsleidning	m	410	6 000	2 460 000	Langs klausuleringsone
1.5	RA, tilkomstveg	m	600	3 000	1 800 000	
1.6	RA, flomsikring/terrenghøving	RS	1	2 000 000	2 000 000	Tilgjengelege steinmassar
1.7	RA, styring/kontroll	RS	1	500 000	500 000	Kommunen vel system
	Sum nytt reinseanlegg				62 460 000	

Finansiering

Nye hovudanlegg (leidningsgrøfter, kummar, pumpstasjonar og basseng) for vassforsyning og avløp i utbyggingsområde for fritidsbustader skal byggast av utbygger og vere tilrettelagt for kommunal overtaking. Ein legg til grunn at det kan inngåast utbyggingsavtalar for slike anlegg.

- Nedskalering av omfang er ikkje mogleg
- Korleis finansiere auken?
- Dette er eit samarbeidsprosjekt mellom utbyggerar i Myrkdalen og Voss herad
- Naturleg med samarbeid for prosjektkostnaden
- Legg til grunn utbyggingsavtalar i rekkefølgekrav for utbygging

Oppsummering

- Hovudplan VA la fram forslag for VBA og RA
- Nye faktorar vart gjeldande mellom 2020 - 2022
- Utforska alternative lokasjonar
- Ny lokasjon for RA til flaumsikkert nivå vart fastsatt
- Ny lokasjon for VBA med hensyn til driftskost og jordbruksvern vart fastsatt
- Må sikre finanseringsgrunnlag før ein kan starte med større kontraktar

Oppsummering

- Utrulig spennande prosjekt.
- Unik moglegheit til å utarbeide nye berekraftige og energibesparande anlegg.
- Gjev arbeid til lokale entreprenørar
- Samarbeid mellom SVV, Myrkdalen Vassverk og Myrkdalen Fjellandsby
- Heile næringslivet i heradet vert påverka av Myrkdalen
- Dette får me til!



Voss herad

Takk for merksemda