

Vannforsyning Larvik

Møte HET 31.05.2023

Vestmarka vannverk

Forprosjekt



Larvik kommune

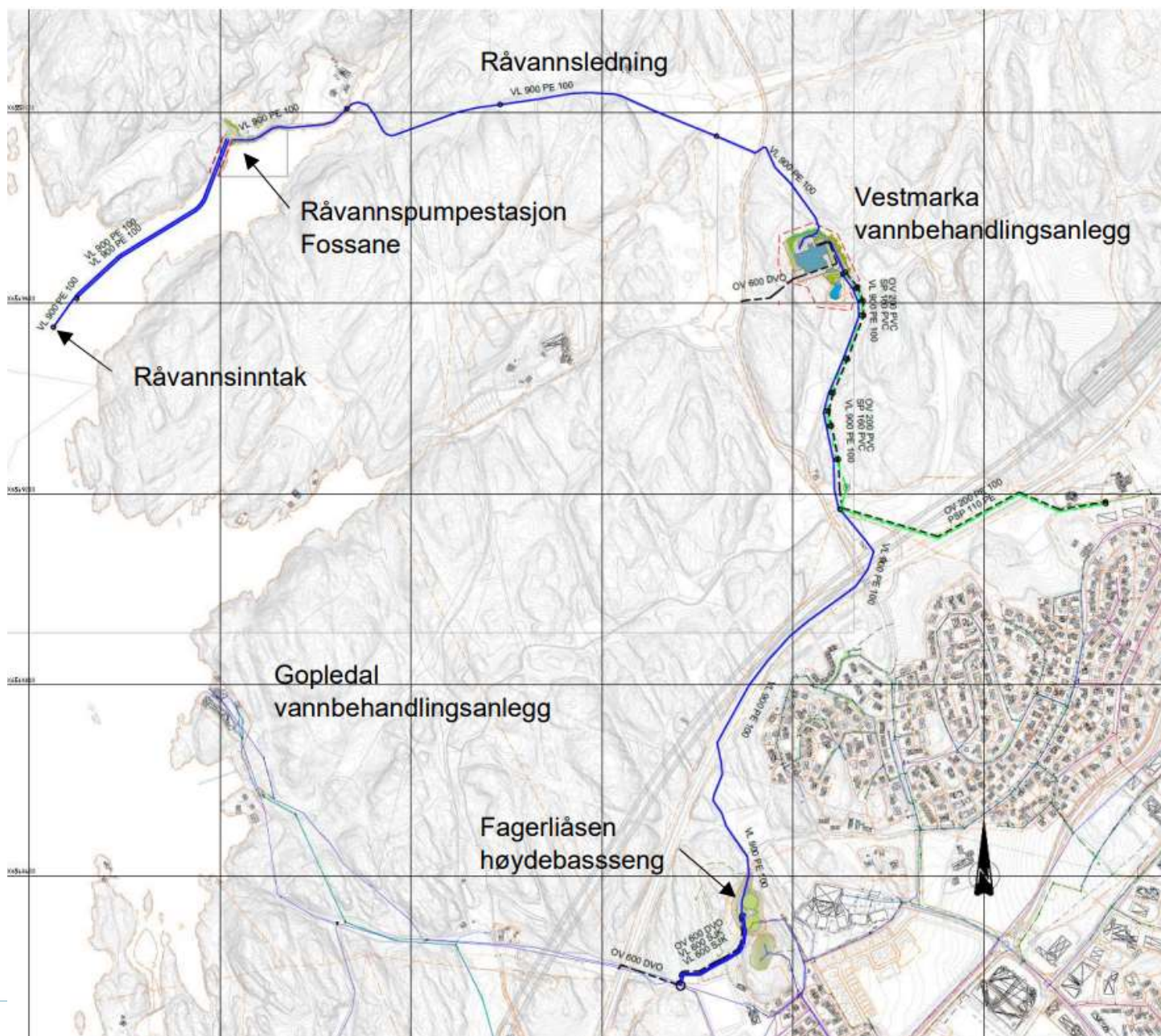
Vestmarka vannverk

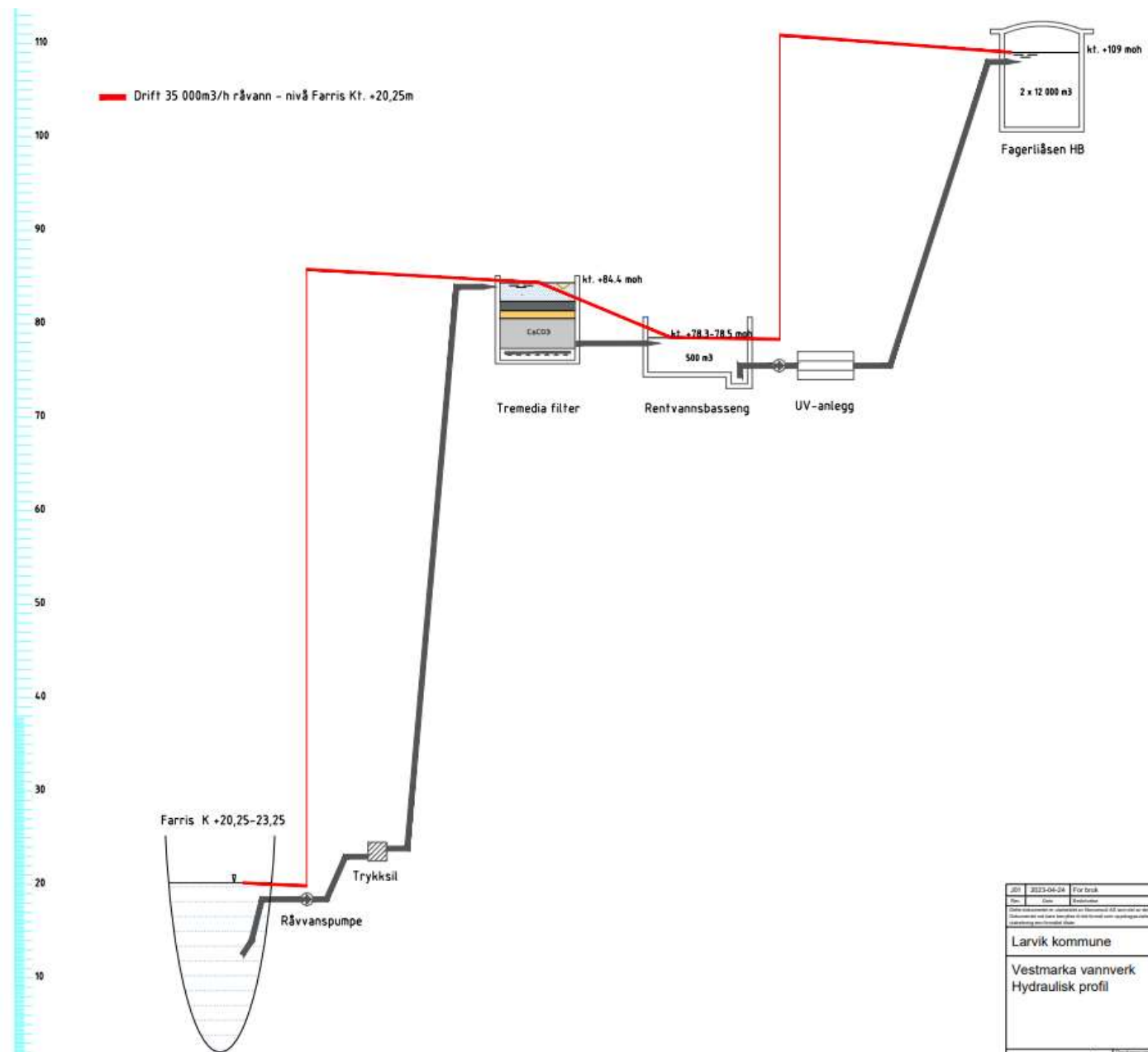
Forprosjekt
Rapport



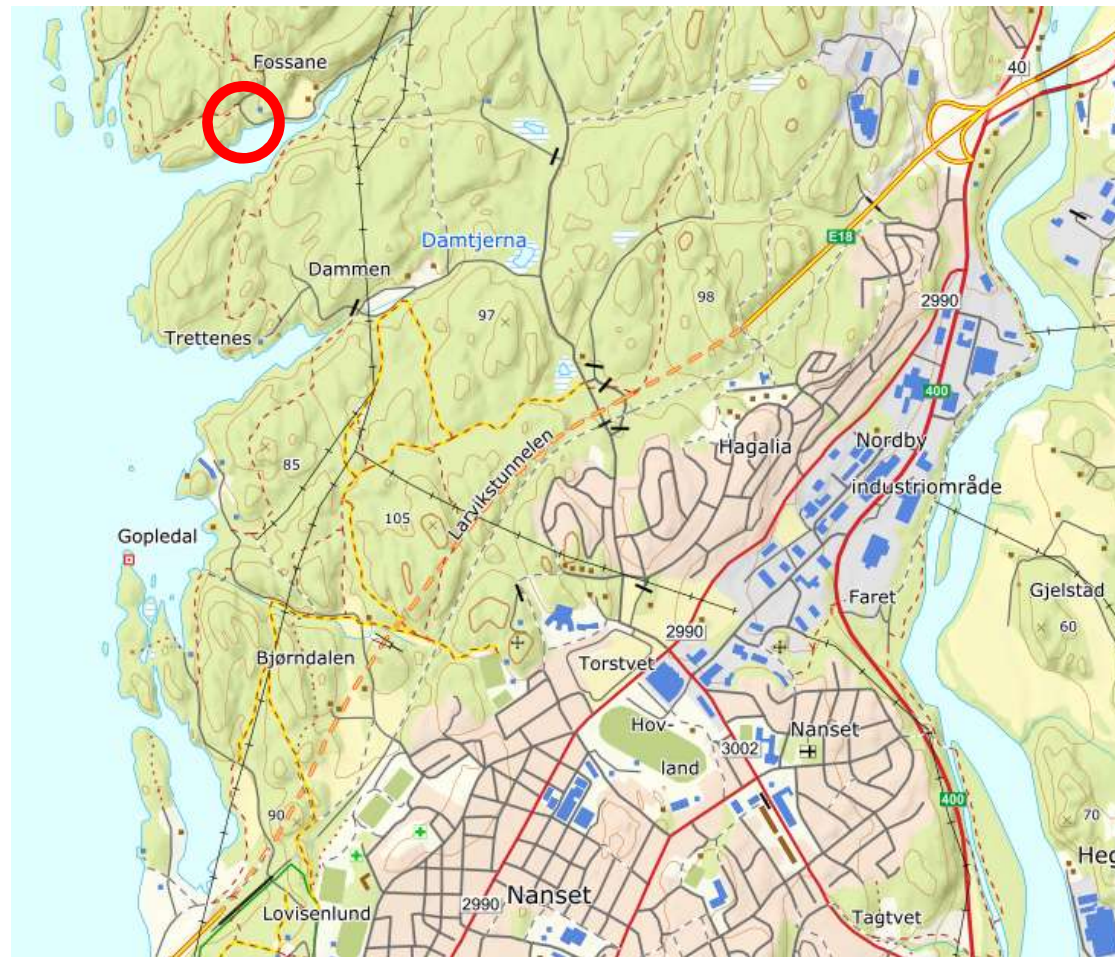
Oppdragsnr.: 52206013 Dokumentnr.: F-R-001 Versjon: J02
2023-04-27







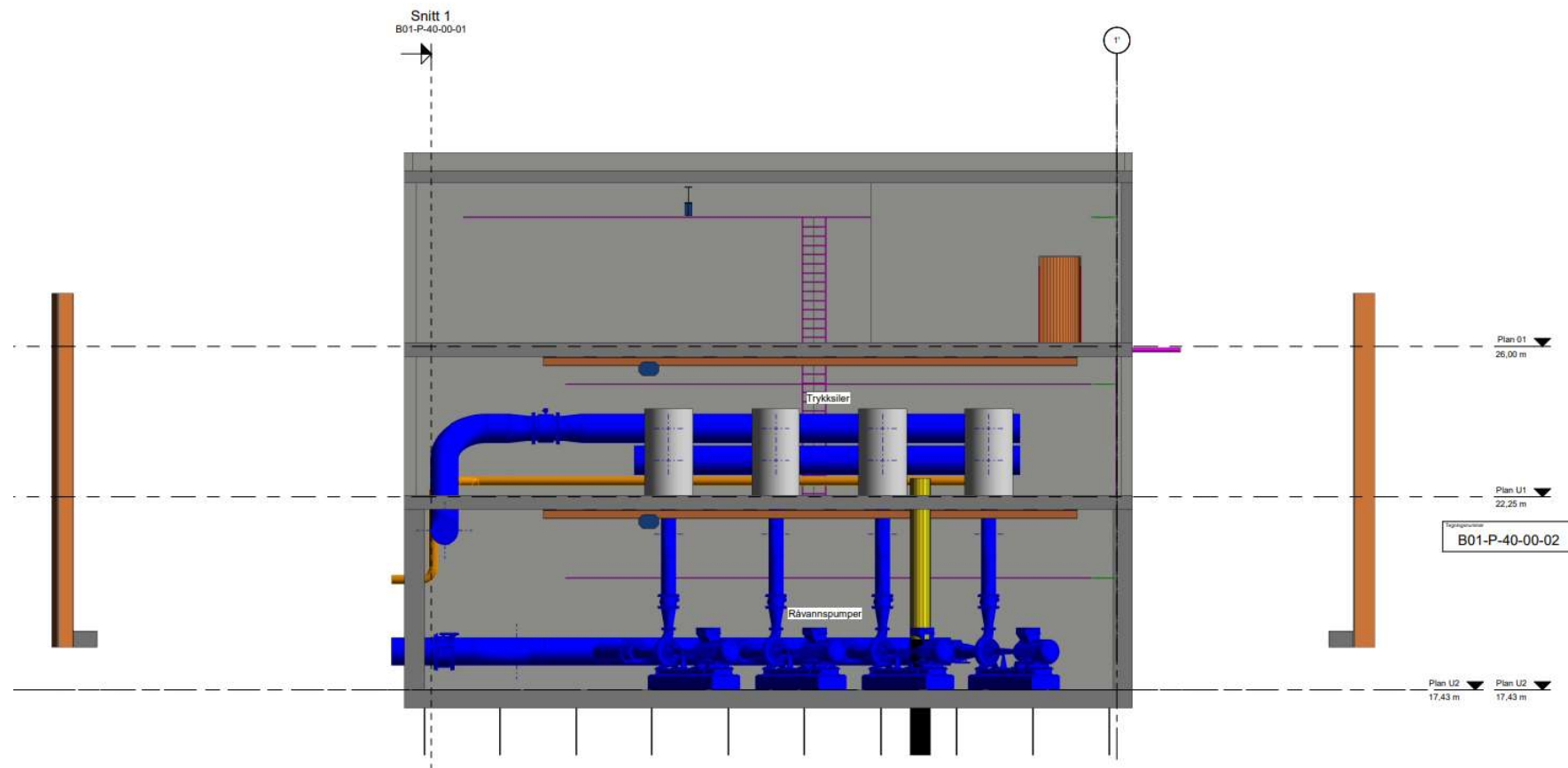
Fossane råvannspumpestasjon



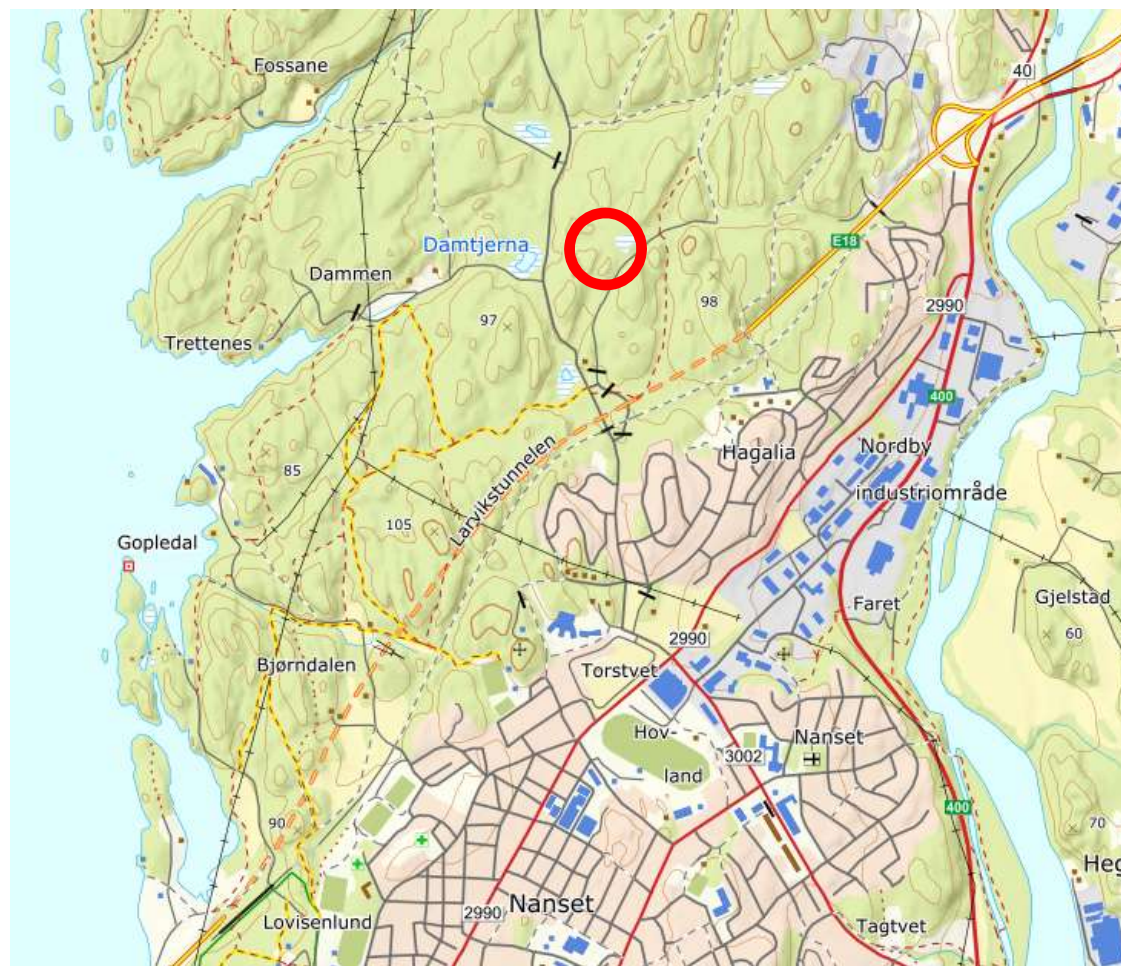
Fossane råvannspumpestasjon



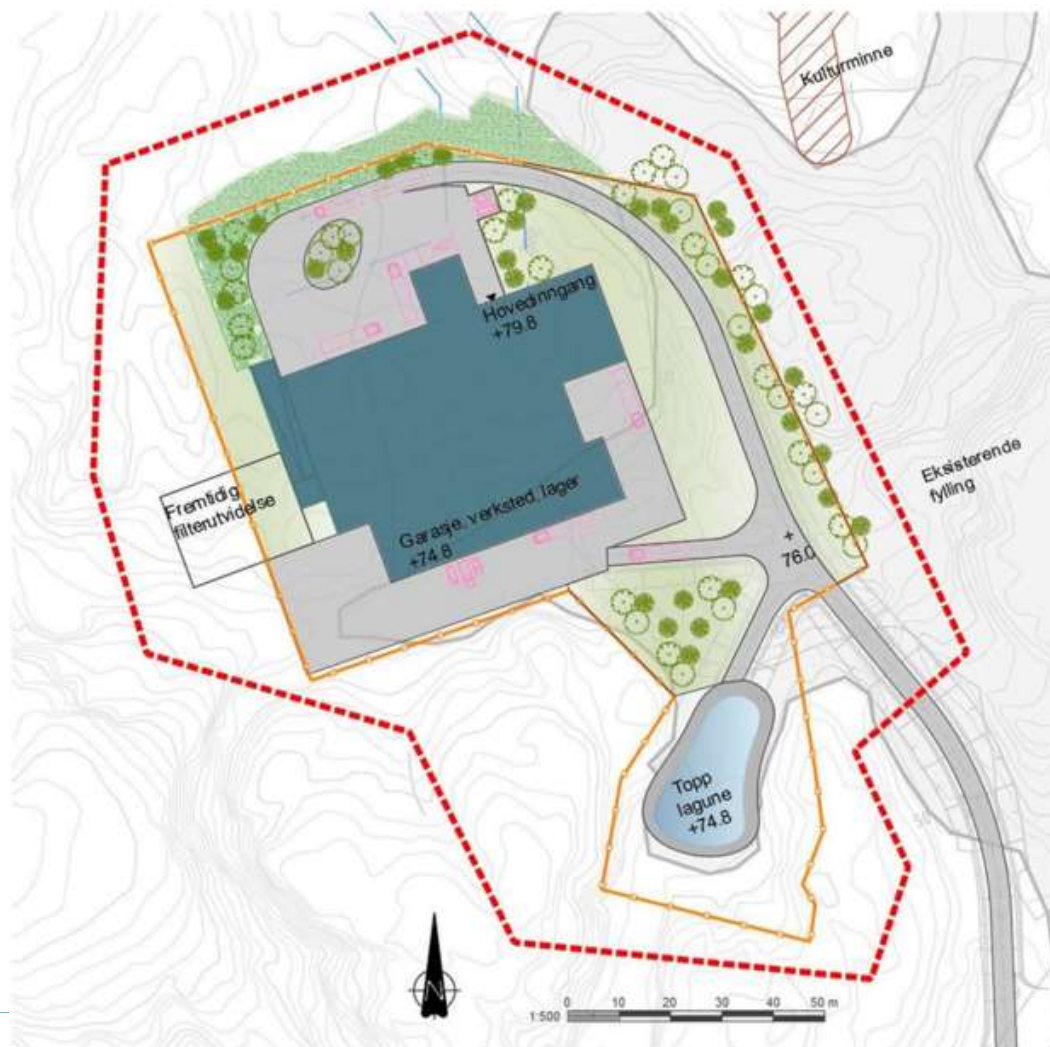
Fossane råvannspumpestasjon



Vestmarka vannbehandlingsanlegg



Vestmarka vannbehandlingsanlegg

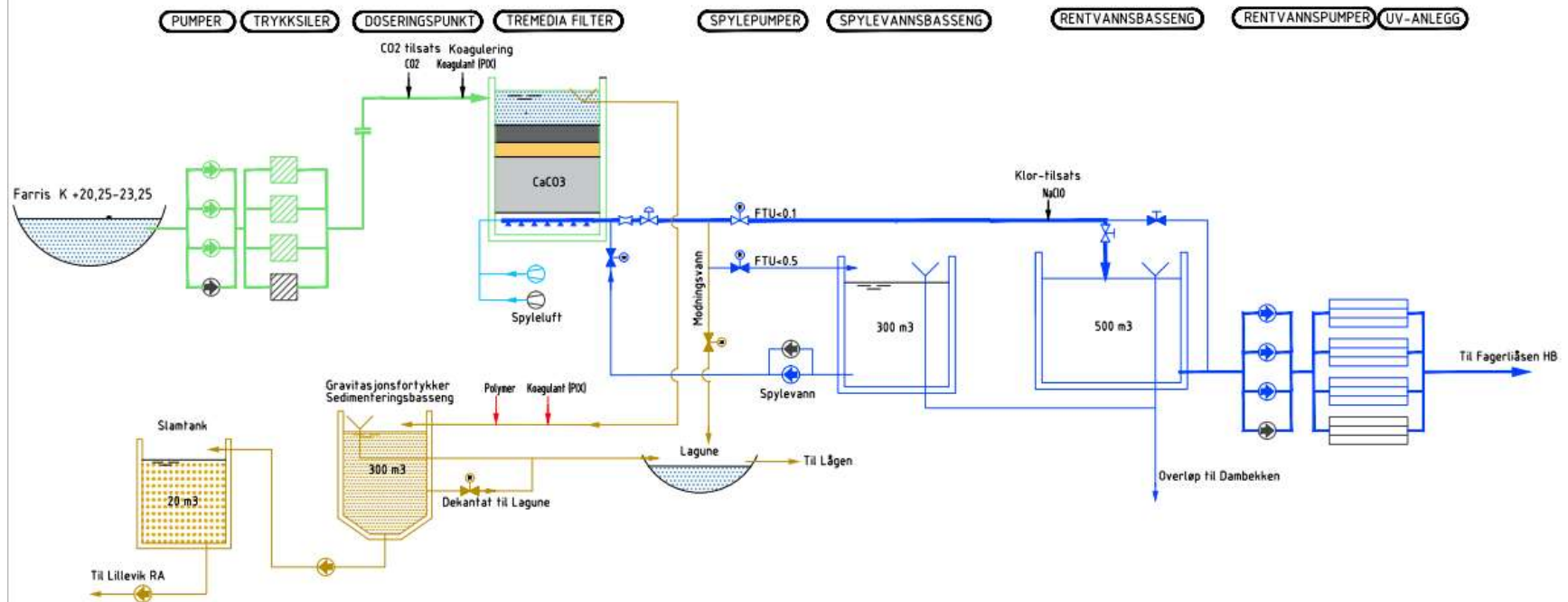


Vestmarka vannbehandlingsanlegg

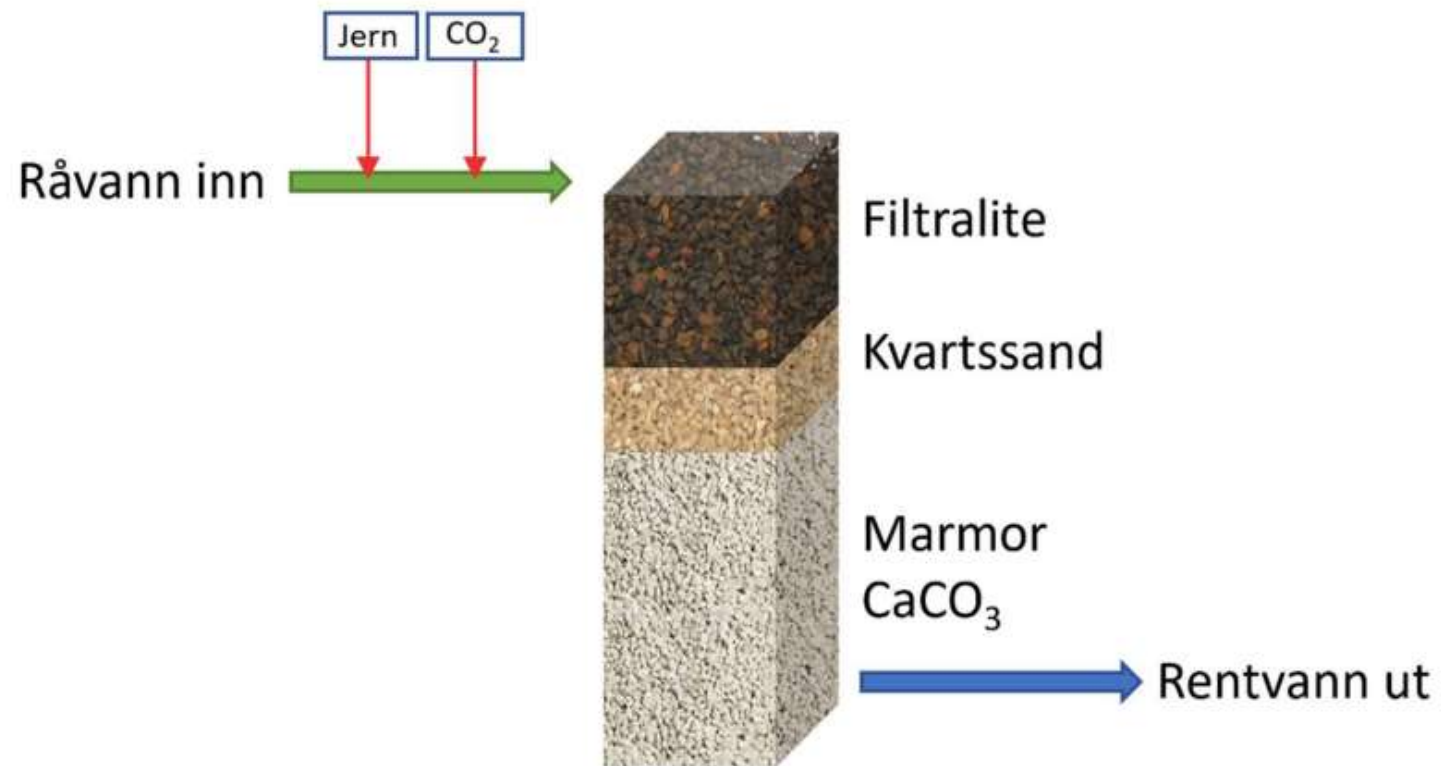


Prosess

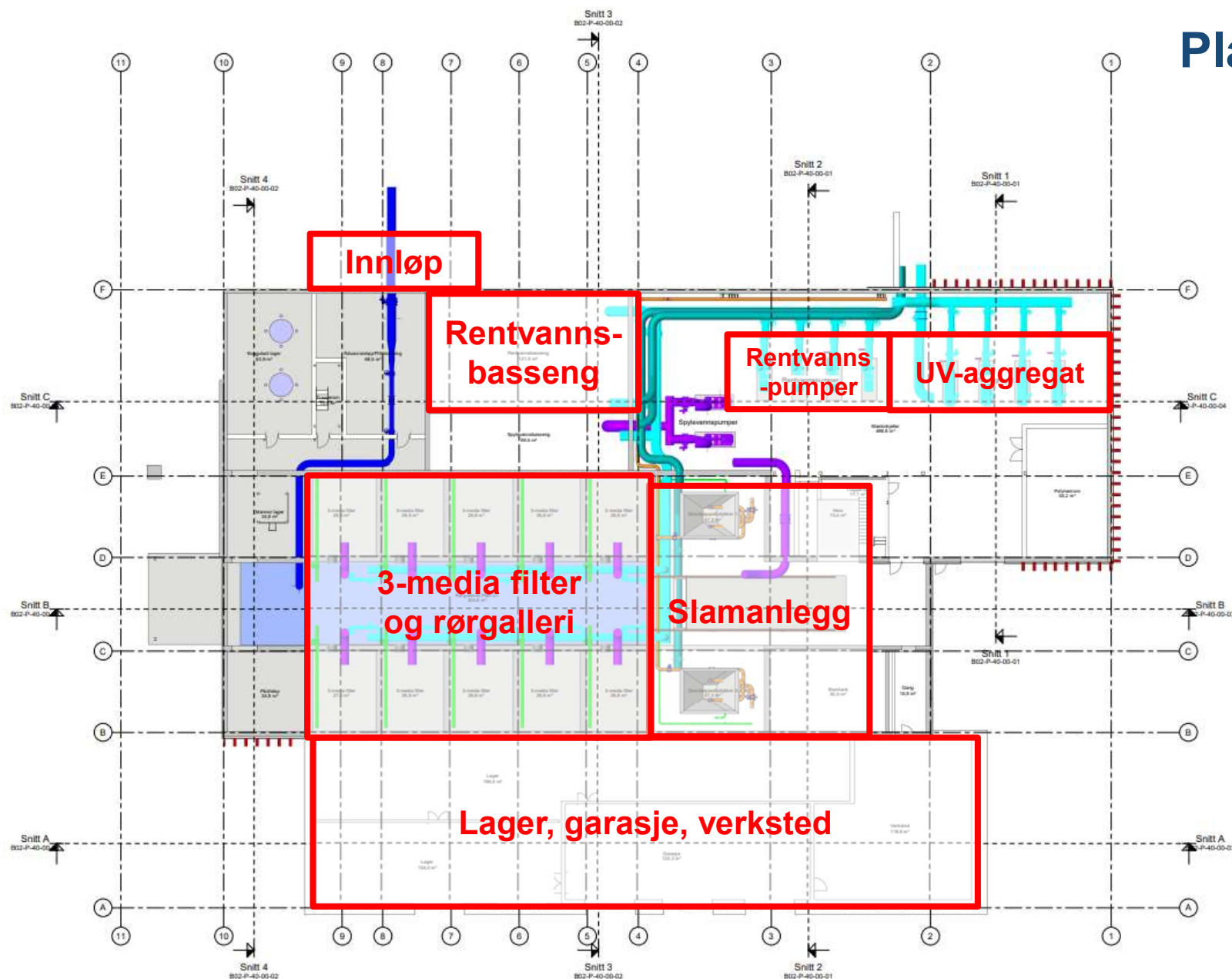
Direktefiltrering på tre-media filter med marmorlag (Moldeprosess)



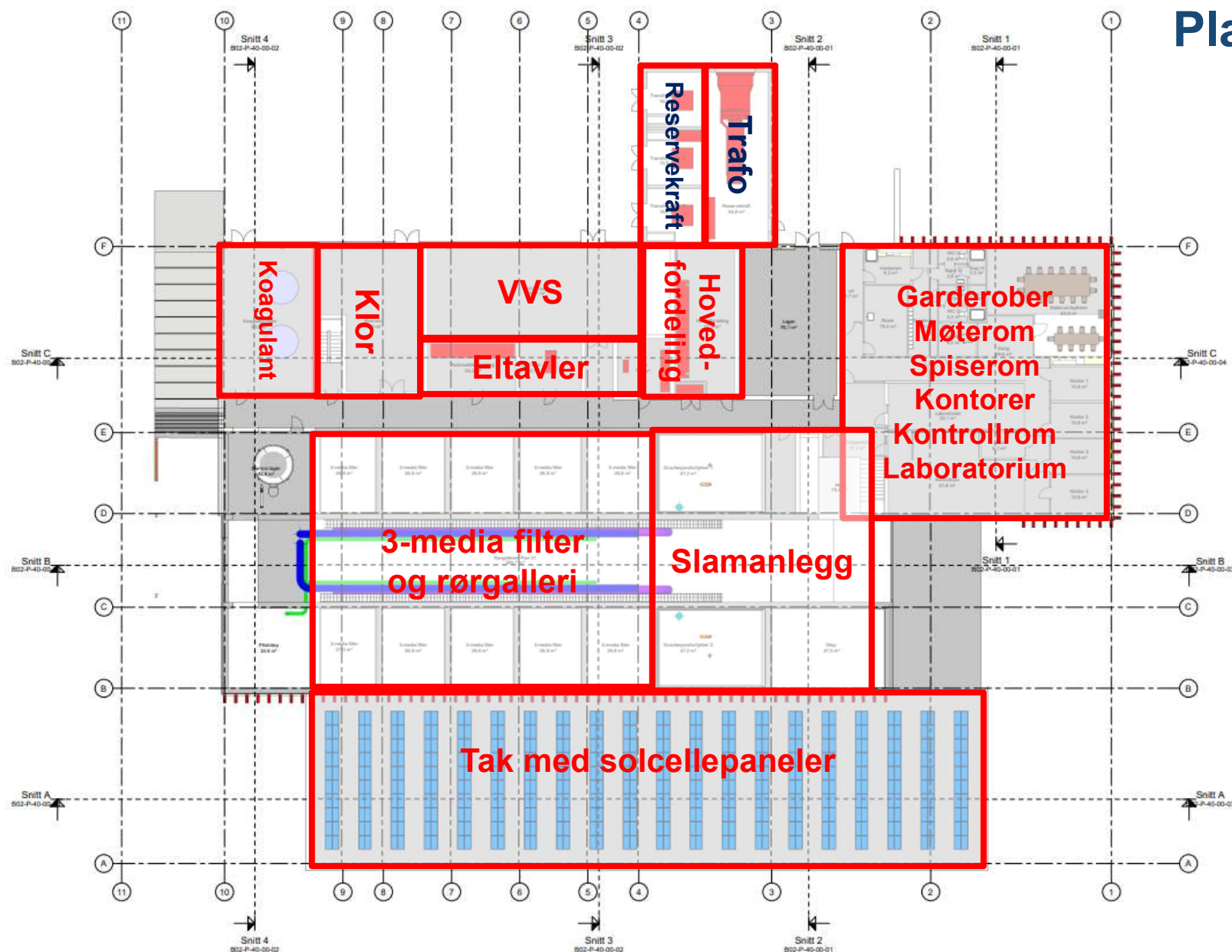
Moldeprosessen



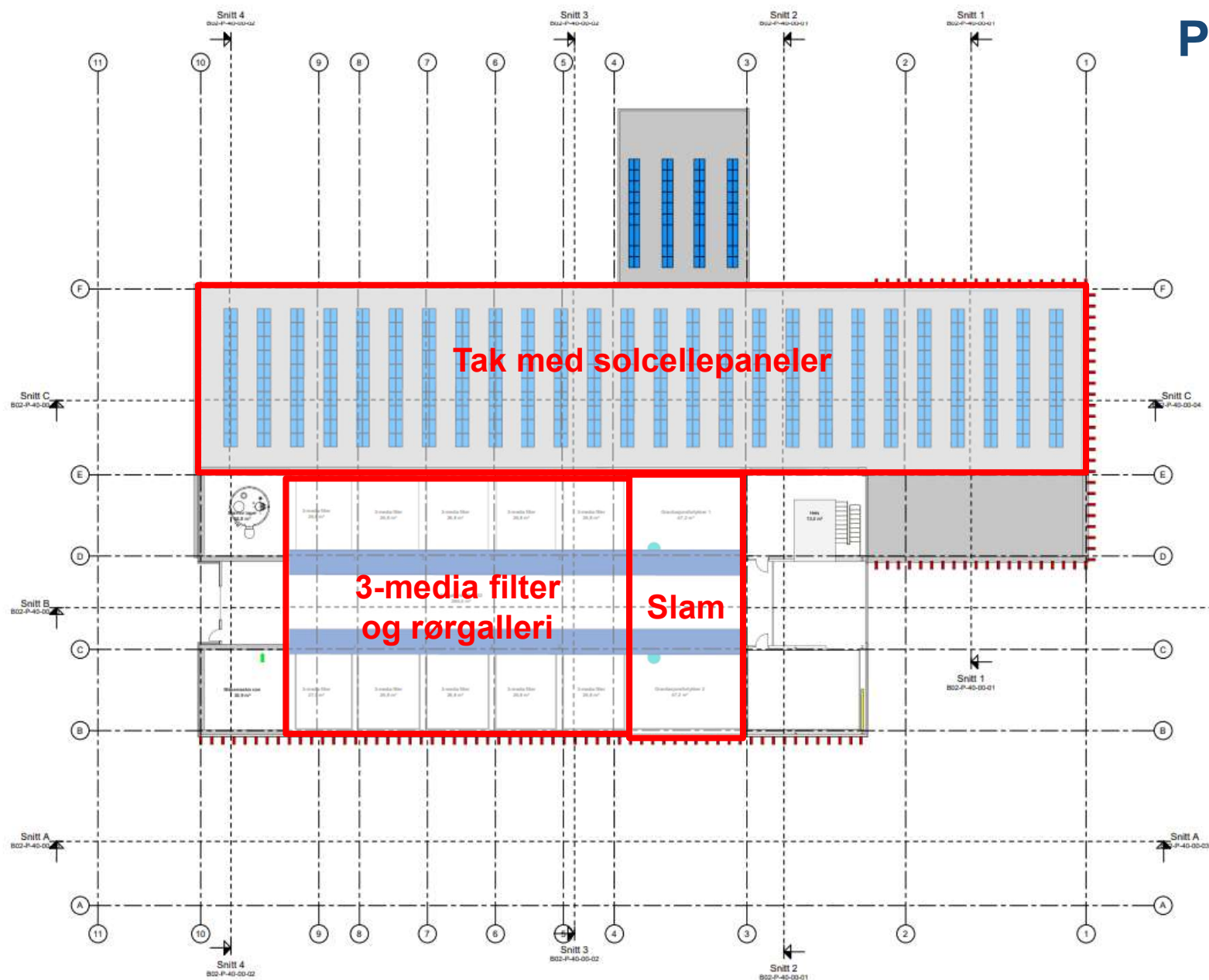
Plan U1



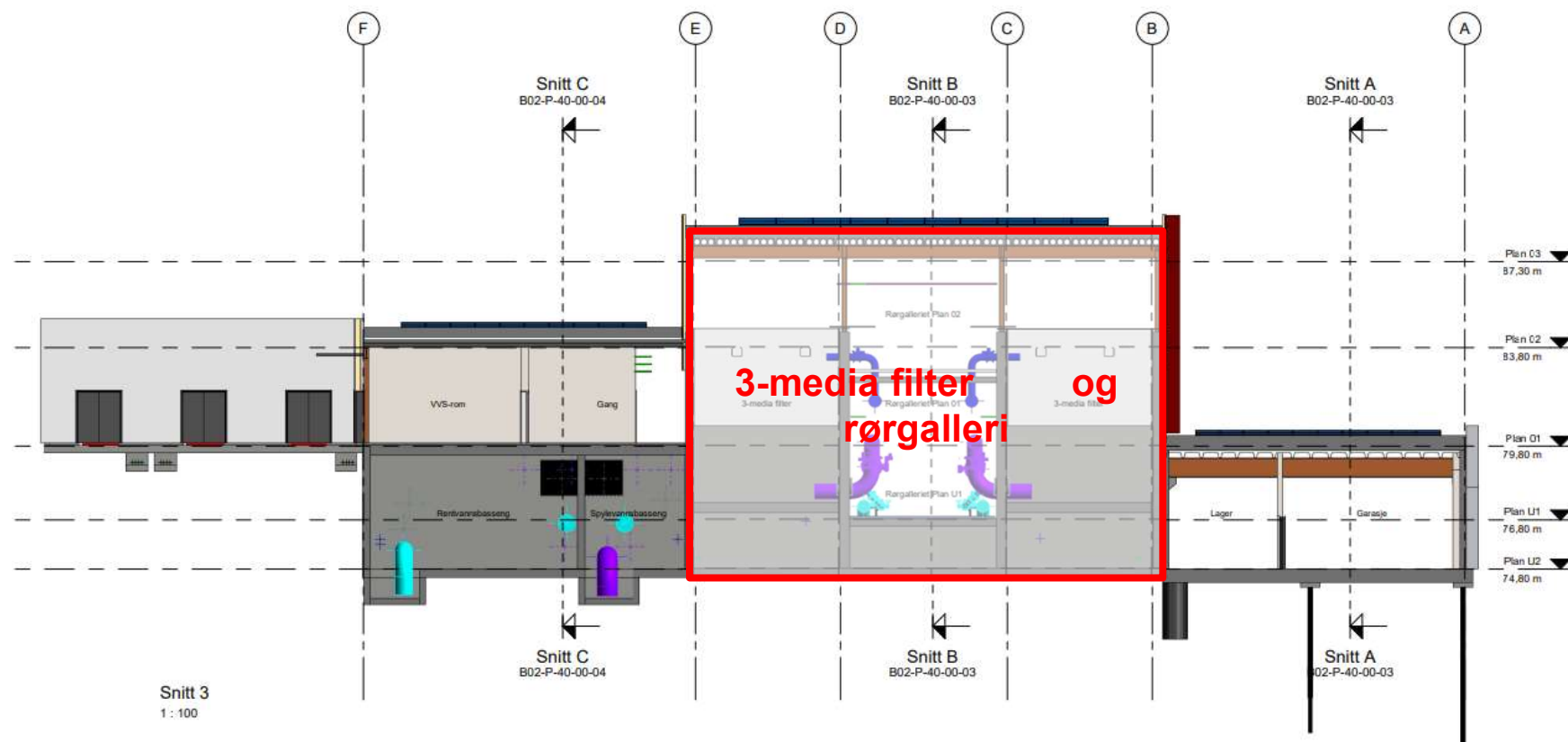
Plan 01

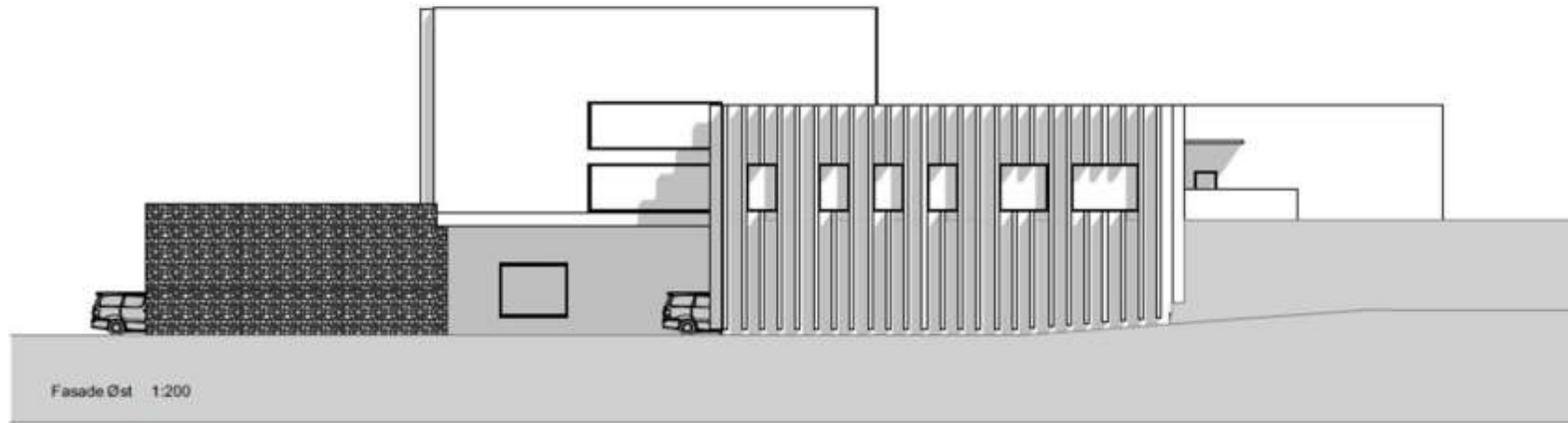
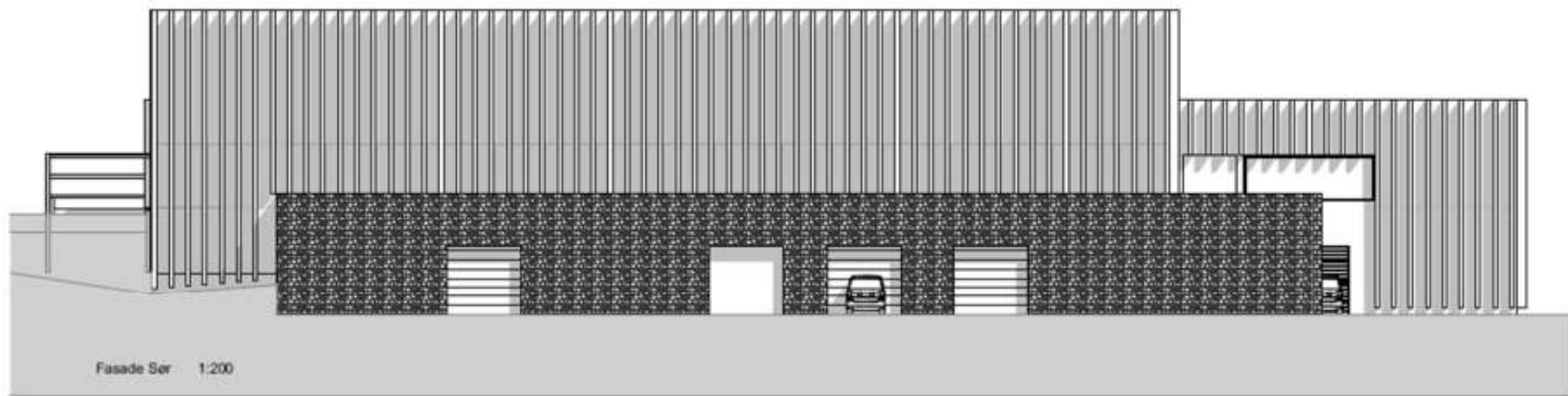


Plan 02



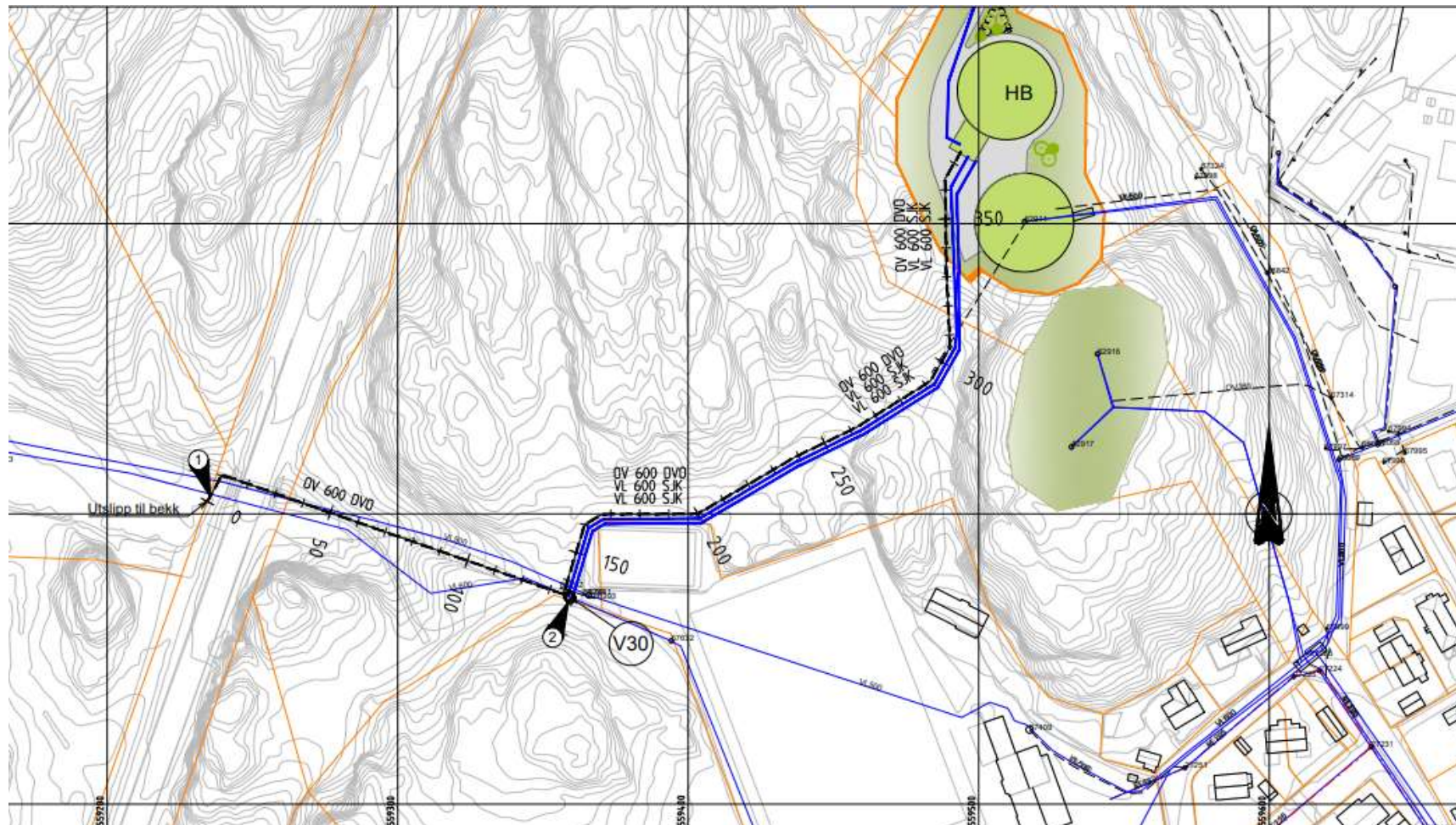
Snitt 3







Fagerli høydebasseng



Investeringskostnader Vestmarka vannverk

(Norconsult 27.04.2023)

Kode	Beskrivelse	Felles- kostnader	Ekskl. Felleskostnader	SUM - ekskl.mva.
1	<i>Inntaksledning</i>	4 063 620	27 090 800	31 154 420
2	<i>Råvannspumpestasjon</i>	8 730 098	43 101 954	51 832 052
3	<i>Råvannsledning</i>	11 075 293	57 855 732	68 931 025
4	<i>Vannbehandlingsanlegg</i>	52 080 475	268 554 640	320 635 115
5	<i>Ledningsanlegg etc.</i>	7 589 622	48 677 480	56 267 102
6	<i>Rentvannsbasseng</i>	14 922 322	70 573 212	85 495 534
7	<i>Driftskontroll</i>	913 008	6 086 720	6 999 728
8	<i>Senking av Vestmarkvegen under E18</i>	479 136	2 395 680	2 874 816
	Entreprisekostnader - basiskalkyle	99 853 574	524 336 218	624 189 792
A8	Generelle kostnader			119 112 265
1-A8	Byggekostnader - basiskalkyle			743 302 056
9	Spesielle kostnader			
091	Løst inventar og utstyr			2 000 000
092	Tomt			0
093	Riving av basseng, forlengelse ledning etc.			10 500 000
099	Andre spes. kostnader			5 000 000
10	Merverdiavgift			0
1-10	Basiskostnad - basiskalkyle			760 802 056
11	Forventet tillegg, reserve			154 464 653
1-11	Prosjektkostnad - P50			915 266 709
12	Usikkerhetsavsetninger, margin			85 206 864
1-12	Kostnadsramme - P85			1 000 473 574



Driftskostnader

Vestmarka vv og Gopledal vv

- Gopledal vannverk 4,9 mill. kr pr. år
 - Lekkasjesøking 1,3 mill. kr pr. år
 - Vestmarka vannverk 13,0 mill. kr pr. år
 - **Sum 19,3 mill. kr pr. år**
-
- Gopledal vannverk 11,7 mill. kr i 2022 (8,2)



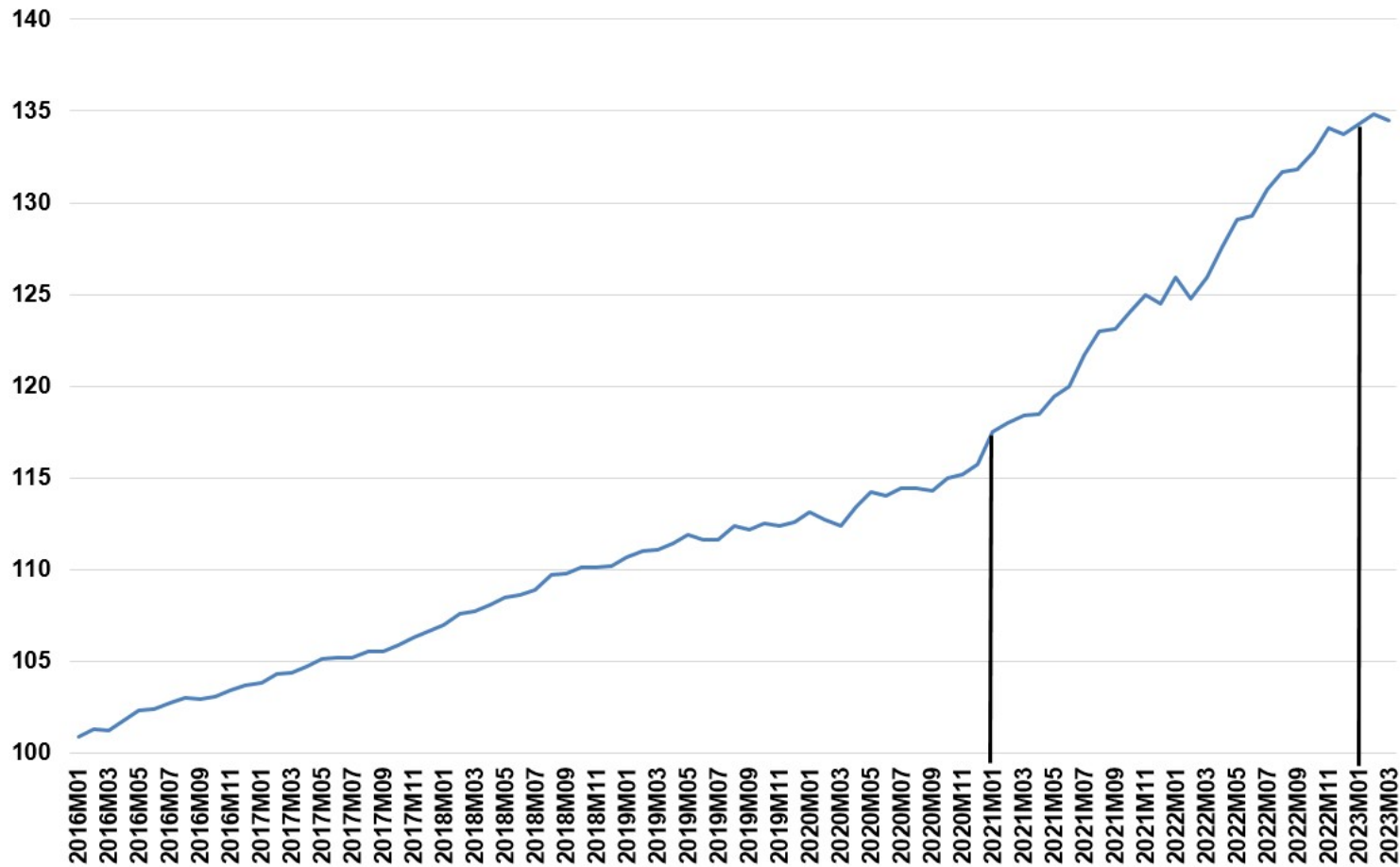
Vestmarka vannverk

Sammenligning økonomi

Mulighetsstudie (03.03.2021) og forprosjekt (27.04.2023)



SSB byggekostnadsindeks boligblokk 2016 - 2023



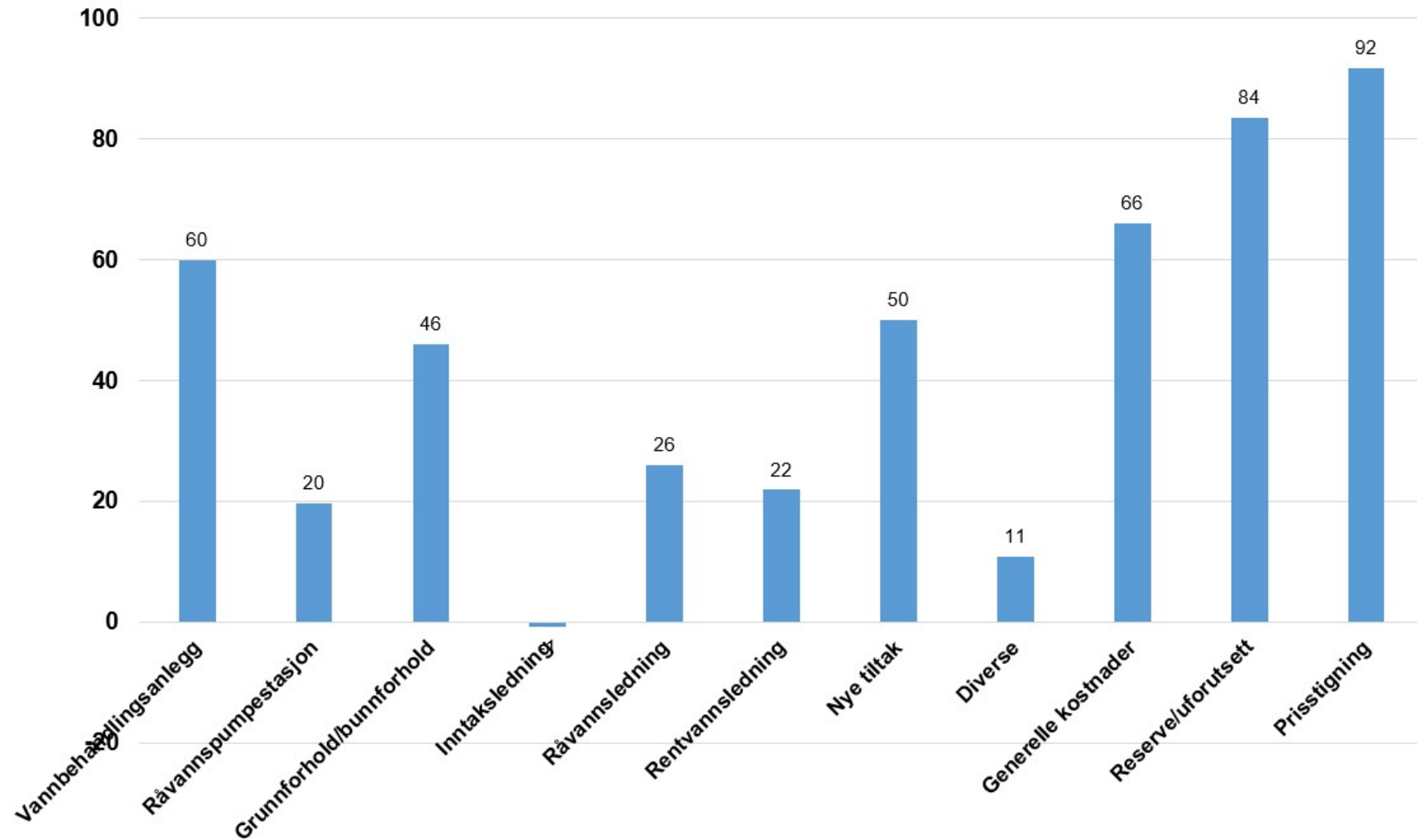
Kostnadselement	Pris -21	Prisregulering		Pris -23
		SSB indeks	Økning %	
Vannbehandlingsanlegg Breimyr (VBA)				
Maskin/prosess-installasjoner	66	Boligblokk rørlegger	27,5	84,2
Bygningsmessig	105	Boligblokk i alt	14,5	120,2
Grunnarbeider, lagune og trafikkareal	9	Boligblokk grunnarbeid	17,3	10,6
VVS-arbeider	9	Boligblokk rørlegger	27,5	11,5
Elektroinstallasjoner inkl. reservekraft	12	Boligblokk el.material	24,7	15,0
Høyspentfordeling	2	Boligblokk el.material	24,7	2,5
Automasjon og driftskontroll	4	Boligblokk el.arbeid	12,1	4,5
Sikringstiltak (inngjerding, kamera)	5	Boligblokk i alt	14,5	5,7
Avløpspumpestasjoner	4	Boligblokk rørlegger	27,5	5,1
Ferdigstilling tilkomstvei	1	Boligblokk grunnarbeid	17,3	1,2
Netto entreprise VBA	217			260
Råvannspumpestasjon Fossane (PS)				
Maskin/prosess-installasjoner	4	Boligblokk rørlegger	27,5	5,1
Bygningsmessig inkl. grunnarbeid og VVS	20	Boligblokk grunnarbeid	17,3	23,5
El/auto-installasjoner inkl. reservekraft	2	Boligblokk el.material	24,7	2,5
Høyspentfordeling	1	Boligblokk el.material	24,7	1,2
Netto entreprise PS	27			32
Ledningsanlegg				
Inntaks- og utslippsledninger i Farris	10	Boligblokk rørlegger	27,5	12,8
Ledningsanlegg Fossane – Breimyr	18	Boligblokk rørlegger	27,5	23,0
Ledningsanlegg Breimyr - Fagerli	22	Boligblokk rørlegger	27,5	28,1
Netto entreprise VA-anlegg	50			64
Sum netto entreprisekostnad	294			356
Generelle kostnader (15 %)	44			53
Reserve / uforutsett (20 %)	59			71
Samlet utbyggingskostnad ekskl. mva.	397			481
		Bare "boligblokk i alt"		454

Prisregulering fra Mulighetsstudiet

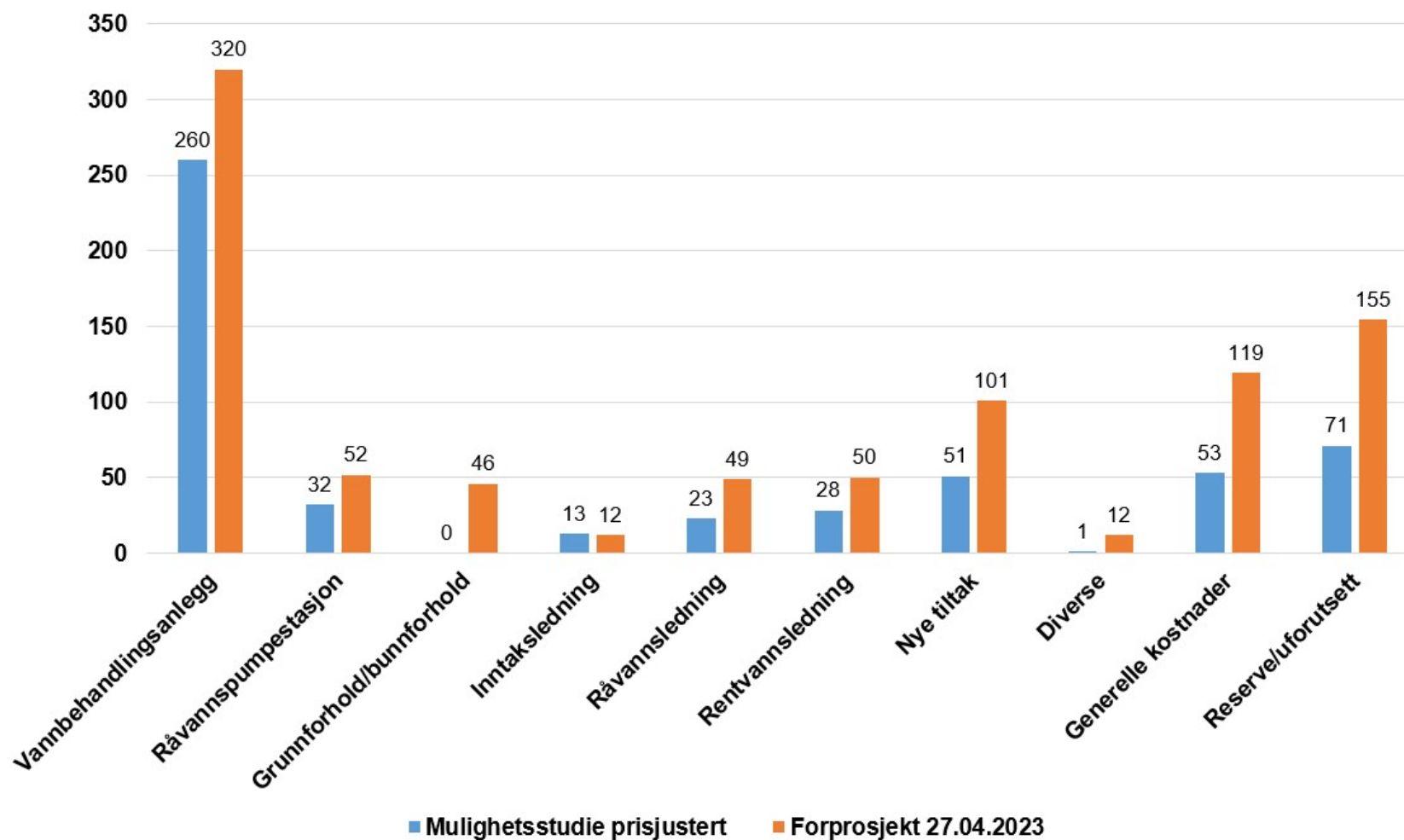
Norconsult 10.05.2023



Vestmarka vannverk - kostnadsøkning Mulighetsstudie 2021 - Forprosjekt 2023



Sammenligning Mulighetsstudiet (2021) og Forprosjekt (2023) unntatt prisstigning

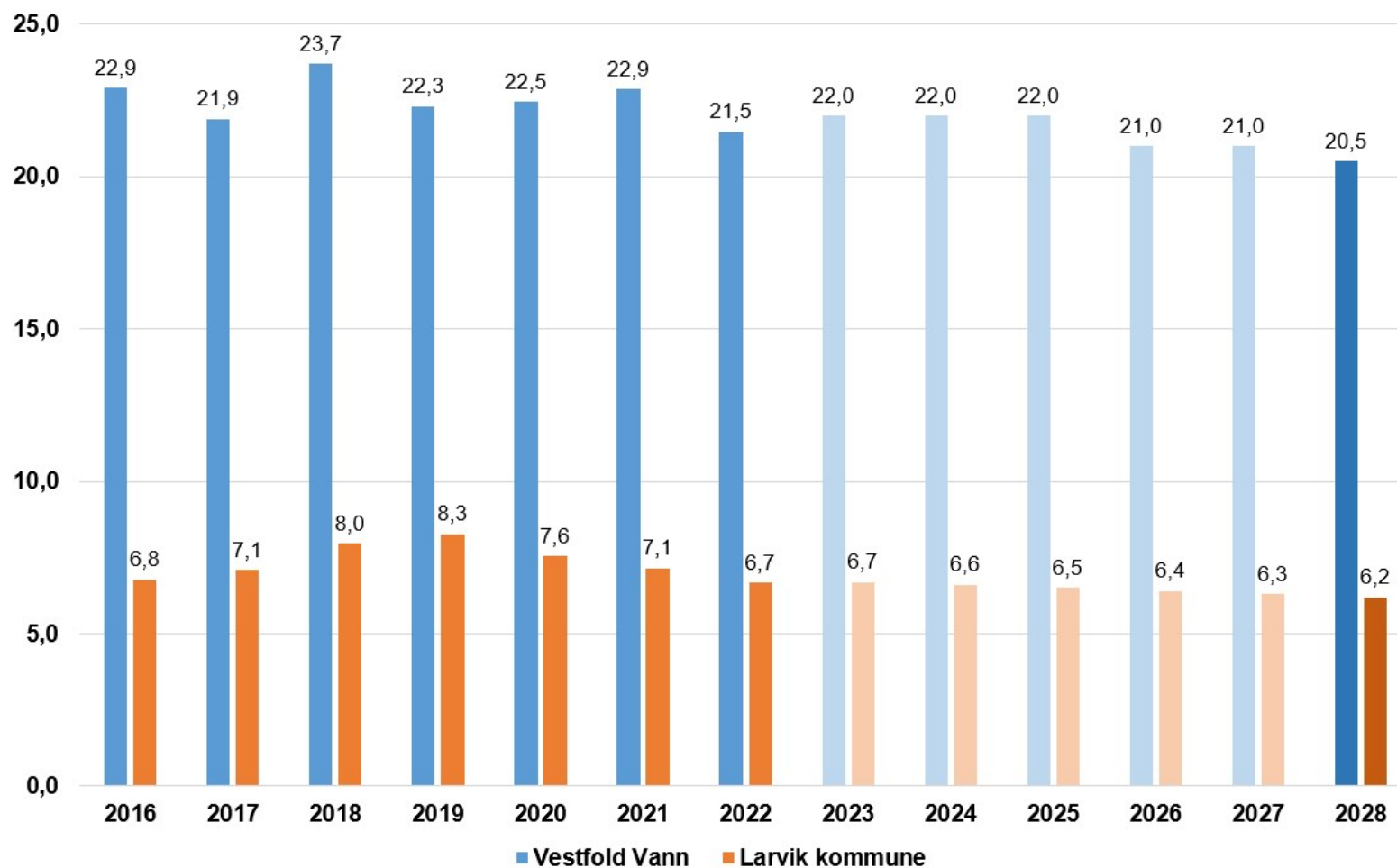


Alternativ Vestfold Vann IKS



Vannproduksjon

Vestfold Vann og Larvik



**Vestfold Vann IKS**

Vår saksbehandler
Tanja Breyholtz
Tlf: +47 91102711
tb@vestfoldvann.no

Vår dato
10.05.2023

Vår referanse
21/00017-25

1 av 2

Deres dato

Deres referanse

Larvik kommune
Postboks 2020
3255 Larvik

Justert avtaleforslag ved eventuelt medlemskap for Larvik kommune i Vestfold Vann

Det vises til tidligere oversendt avtaleforslag knyttet til eventuelt medlemskap for Larvik kommune i Vestfold Vann i 2021.

Etter forespørsel fra Larvik kommune, oversendes revidert avtaleforslag samt justert beregning av vanngebyr for perioden 2028-2032 ved et eventuelt medlemskap for Larvik kommune i Vestfold Vann.

Det er beregnet følgende vanngebyr i kr pr. m3 med Larvik kommune som medlem:

2028	2029	2030	2031	2032
8,43	9,05	9,04	9,12	9,18

Forutsetninger for beregningen:

- Alle priser er oppgitt i 2023-kroner
- Selvkostrente: 4 %
- Markeds-lånerente: 4 %
- Vannvolum: Vestfold Vann 20,5 mill. m3, Larvik kommune 6,2 mill. m3 (Totalt 26,7 mill. m3. Dette forutsetter vesentlig lekkasjereduksjon både i Larvik og VV de nærmeste årene.
- Kostnadselementer som omtales i avtalen
- Larvik kommune beregner selv kostnadskonsekvenser for ny hovedvannledning fra HB Fagerli til Seierstad VBA

Øvrige forhold:

Vestfold Vann tilbyr Larvik kommune deltakelse i et robust og tidsmessig vannforsyningsanlegg hvor sikkerhet og beredskap over tid har preget valg av tekniske løsninger og installasjoner. I tillegg vil Vestfold Vann gi Larvik kommune tilgang til Eikeren som råvannskilde og ved det få tilgang til to store gode, uavhengige råvannskilder.



Vår dato
10.05.2023

Vår referanse
21/00017-25

Vestfold Vann vil videre kunne tilby Larvik kommune en organisasjon med vannfaglig bredt sammensatt kompetanse og stor grad av gjennomføringsevne. De vil også få tilgang til vår lekkasjeleteravdeling med kompetanse på høyt nasjonalt nivå. Forholdene vil også ligge til rette for fortsatt kostnadseffektiv drift hensyntatt beredskapsmessige forhold.

Dersom Larvik kommune blir deltaker i Vestfold Vann vil dette ytterligere tilrettelegge for styrket samhandling i arbeidet med å sikre drikkevanskilden i et langsiktig perspektiv. En god og sikker vannforsyning vurderes til å ha stor innvirkning både på miljø og folkehelse. Vestfold Vann er av den oppfatning at evnen til å levere et trygt og godt drikkevann ikke skal påvirkes av antall deltakere i selskapet. Det er derfor viktig å videreføre det gode samarbeidet om å forvalte drikkevannsressursene i området på en best mulig måte ut fra et samfunnssikkerhetsmessig perspektiv i tillegg til miljø- og folkehelse.

Avtaleforslag og selskapsavtale oversendes med forbehold om godkjenning av representantskapet i Vestfold Vann.

Med hilsen
for Vestfold Vann IKS

Vidar Ullenrød
Styreleder

Tanja Breyholtz
Daglig leder

Vedlegg:

1. Justert avtaleforslag
2. Selskapsavtale Vestfold Vann IKS inkl. Larvik kommune



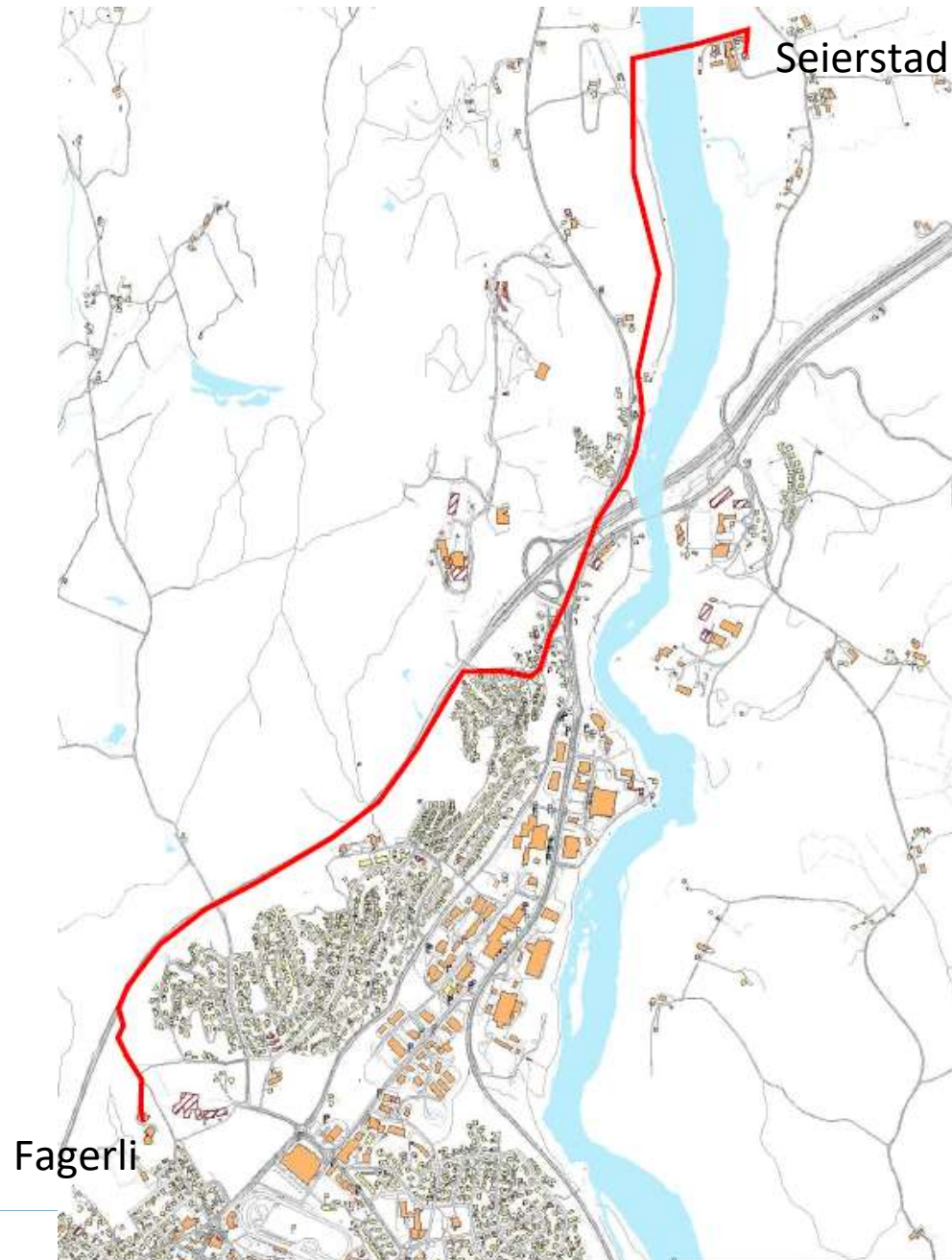
Kjøp av vann

	2028	2029	2030	2031
Pris (kr pr. m ³)	8,43	9,05	9,04	9,12
Mengde Larvik (mill. m3)	6,2	6,2	6,2	6,2
Kostnad (mill. kr)	52,3	56,1	56,0	56,5



Seierstad - Fagerli

Lengde 5.200 meter



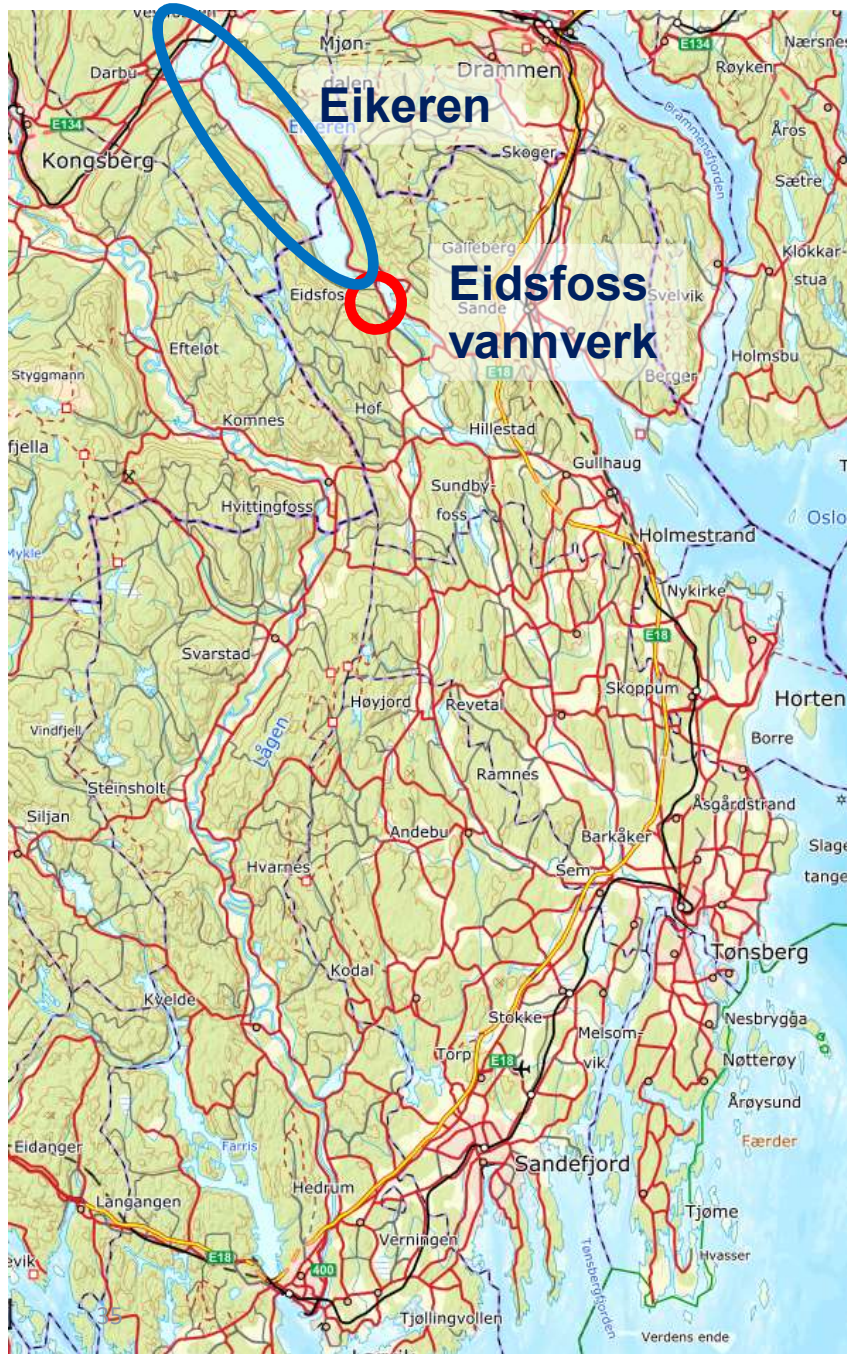
Seierstad – Fagerli

(Norconsult 08.05.2023)

1.3.2 Alternativ 2 – Stålleddning

Kode	Beskrivelse	Felles- kostnader	Ekskl. Felle skostnader	SUM - ekskl.mva.
A8	Entreprise kostnader - basiskalkyle	9 787 775	97 877 750	107 665 525
A8	Generelle kostnader			10 428 225
1-A8	Bygge kostnader - basiskalkyle			118 093 750
9	Spesielle kostnader			
091	Løst inventar og utstyr			0
092	Tomt			0
093	Riving av basseng, forlengelse ledning etc.			0
099	Andre spes. kostnader			0
10	Merverdiavgift			0
1-10	Basiskostnad - basiskalkyle			118 093 750
11	Forventet tillegg, reserve			19 064 490
1-11	Prosjektkostnad - P50			137 158 240
12	Usikkerhetsavsetninger , margin			18 524 802
1-12	Kostnadsramme - P85			155 683 042





Fradrag drift Gopledal

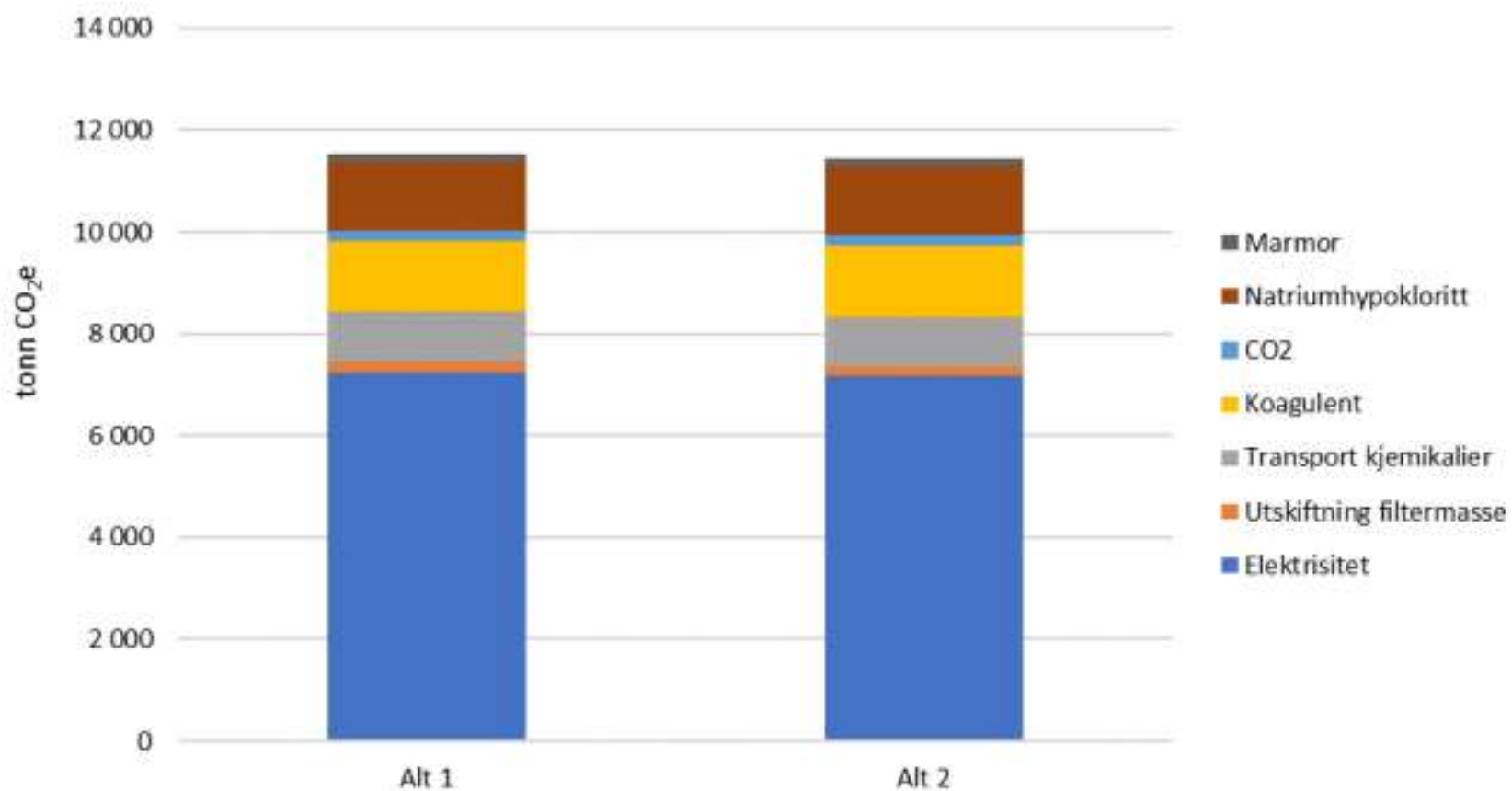
- Drift Gopledal 2022
 - 11,7 mill. kr
- Lekkasjesøking, forvaltning
 - 1,8 mill. kr kr



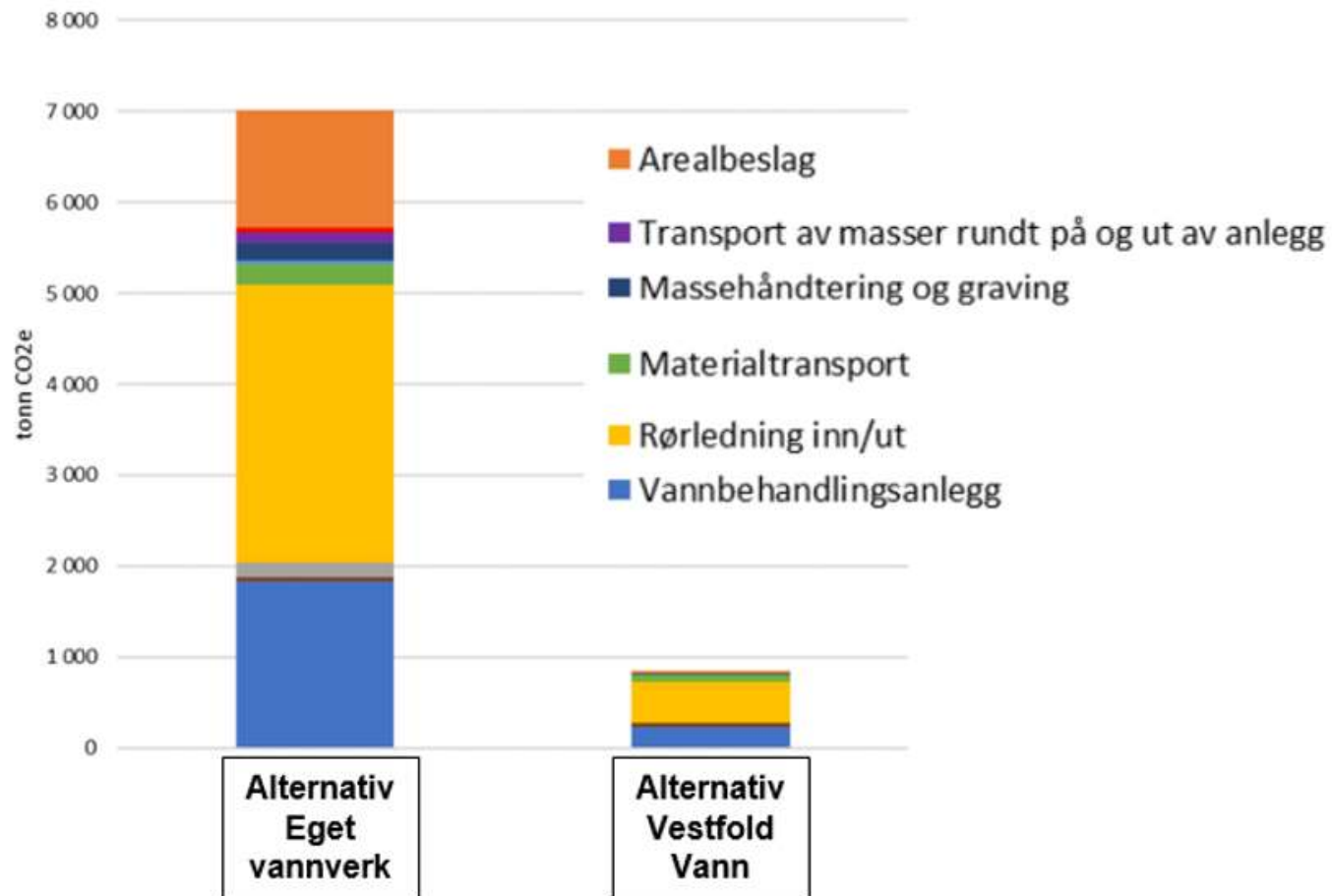
Miljøfaktorer



Klimagassutslipp driftsfasen



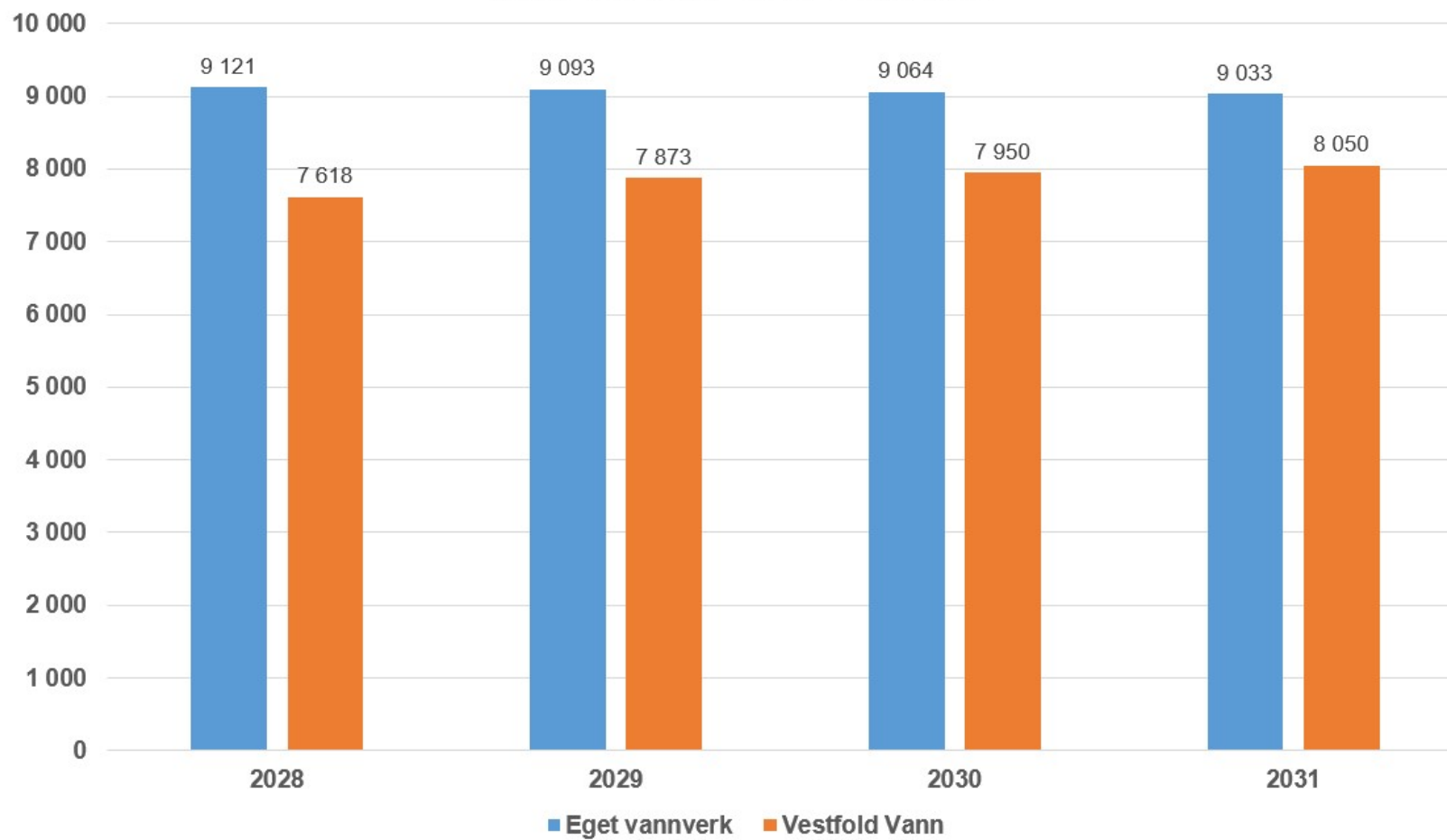
Klimagassutslipp utbygging



Vanngesbyrer



**Økonomisk sammenligning av alternativer
Vanngebyrer Larvik
(Bolig over 70 m² - kr pr. år inkl. mva)**



Differanse mellom alternativene

	2028	2029	2030	2031
Vanngebyr (bolig - kr pr. år)	1 504	1 220	1 114	983
Totale kostnader (mill. kr)	33	27	24	22



Vanngebyr

- Larvik 2023
 - 3.950 kr inkl. mva.
- Larvik 2031
 - 8.050 kr inkl. mva. (Vestfold Vann IKS)
 - 9.033 kr inkl. mva. (Vestmarka Vannverk)



