

Oppdragsgiver: Bergen kommune ved Bergen Vann  
 Oppdragsnavn: Espeland vba Detaljprosjektering  
 Oppdragsnummer: 613898-02  
 Utarbeidet av: Tom Monstad mfl  
 Oppdragsleder: Tom Monstad  
 Tilgjengelighet: Åpen

## C-1-4 Rekkefølgenotat Espeland VBA

<b>1. BAKGRUNN</b>	<b>2</b>
<b>2. ENTREPRISER</b>	<b>3</b>
<b>3. RIGGPASS</b>	<b>4</b>
<b>4. DRIFT EKSISTERENDE ANLEGG I BYGGEPERIODEN</b>	<b>4</b>
4.1. Generelt	4
4.2. Vannproduksjon	4
4.2.1. Skifte av råvannsledning	4
4.2.2. Filter	5
4.2.3. Bassenger	5
4.2.4. CO <sub>2</sub>	5
4.2.5. Kloranlegg	5
4.2.6. UV-anlegg	5
4.2.7. Prosessvann	5
4.2.8. Hydroforanlegg	5
4.3. Strømproduksjon	5
4.4. Personal	6
<b>5. FØRINGER FOR REKKEFØLGE PÅ UTBYGGINGEN</b>	<b>6</b>
5.1. Eksisterende råvannsledning – avdekking	6
5.2. Nytt anlegg – bygg B	6
5.3. Nytt anlegg – Bygg C	8
5.4. Turbin	8
5.5. Eksisterende anlegg – Bygg A og Bygg C	8
5.5.1. Bygningsdeler som skal rives	9
5.5.2. Stopp av eksisterende anlegg under bygging av nytt anlegg (+ eventuelt ombygging av Bygg A/Bygg C)	9
5.5.3. Prosessarbeider i Bygg A som utføres uten stopp av eksisterende anlegg	12
5.5.4. Prosessarbeider i Bygg A etter at anlegget er tatt ut av drift	12
5.5.5. Ikke prosessmessig ombygging	13
<b>6. MILEPELER</b>	<b>14</b>

# 1. BAKGRUNN

Nye Espeland vannbehandlingsanlegg (VBA) gjelder bygging av nytt tilbygg (Bygg B), sammenkobling med eksisterende anlegg (Bygg A) og ombygging/rehabilitering av dette. I tillegg skal tilbygg for slambehandling (Bygg C) delvis rives og bygges opp igjen.

Byggearbeidene omfatter følgende fagområder/arbeider:

- Riggplass
- Forberedende arbeider (sikring mot ras)
- Bygging av Bygg B
  - Grunnarbeider for veg, adkomst til byggegrop
  - Byggegropp og bunnledninger
  - Utvendig VA
  - Bygningsmessige arbeider
  - Tekniske fag
  - Maskin og prosess
  - Veg og utomhus
- Riving/ombygging i eks slamtank
- Sammenkobling med Bygg A – testfase Bygg B
- Ombygging Bygg A og C, mye riving av eks. prosessanlegg

Det er utarbeidet en grov framdriftsplan for prosjektet med milepeler.

Dette notatet sammen med fremdriftsplanen, er et grunnlag som entreprenørene skal sette seg inn i, og benytte som utgangspunkt for sin planlegging og utarbeidelse av detaljert fremdriftsplan. Den detaljerte planen som entreprenørene utarbeider kan foreslå forbedringer og endringer, disse vil bli godtatt om de tjener byggherrens interesser.



Før byggestart må entreprenør utarbeide en plan for håndtering av masseoverskudd. Planen skal redegjøre for hvor masser skal leveres og trafikksikker transport. Avtale om levering til deponi skal dokumenteres.

## 2. ENTREPRISER

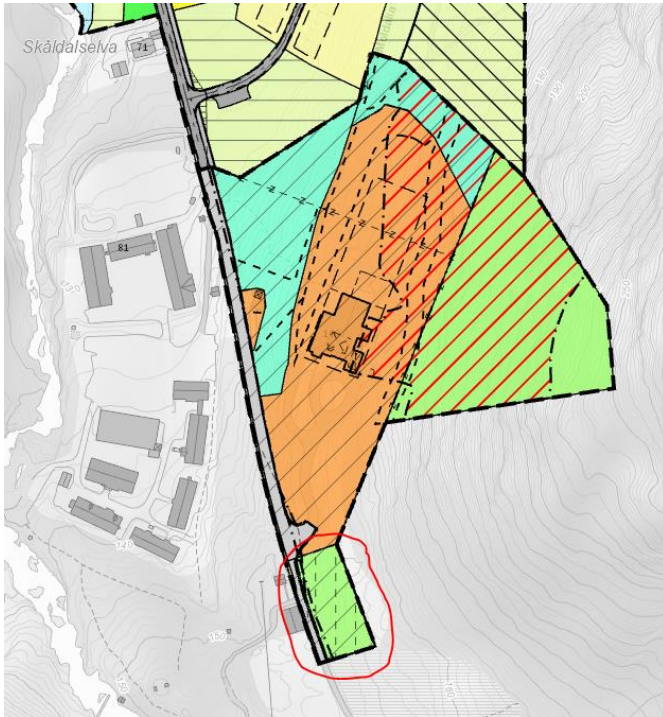
Tabell 1 Oversikt entrepriser

Entreprise	Omfatter
E21 Grunn, bygningsmessige- og utomhus arbeider  Ombygging og riving i eks. bygg.	Grunnarbeider for nytt VBA – Bygg B Utvendig VA-anlegg Veger og plasser Nybygg Utomhus Ombygging av eks. bygg + betong - Bygg A og Bygg C Ombygging eks slambasseng - Bygg D Riving i eks VBA, herunder eks turbin
E30 VVS	Nytt VBA med VVS – Bygg B Riving og ombygging eks VBA med VVS - Bygg A og Bygg C
E41 Elektrotekniske anlegg inntak, bygg, prosess, automasjon og driftskontroll	Nytt VBA – Bygg A Ombygging eks VBA – Bygg A og Bygg C Riving elektro - Bygg A og Bygg C
E42 Vannturbinanlegg	Installasjon av ny turbin, demontering riving av eksisterende elmek.
E51 Data programmering	Nytt VBA – Bygg B Ombygging eks VBA – Bygg A og Bygg C
E61 Maskin og prosessutstyr	Nytt VBA – Bygg B Ombygging eks VBA – Bygg A og Bygg C Riving av eks prosess – Bygg A
E62 Slambehandling, maskin og prosessutstyr	Nytt slambehandlingstrinn – Bygg C
E63 Filtermasser	Nytt VBA – filtermasser til nytt anlegg – Bygg B
E70 Forberedende arbeider	Forberedende arbeider, sikringsarbeider mot ras

### 3. RIGGPLASS

Entreprenør må tilpasse seg de plassene som tilbys av byggherren, alternativt må entreprenør selv ordne med andre plasser i tillegg.

Aktuelt riggområde er innsirklet område på Figur 1, denne viser areal i reguleringsplan avsatt til midlertidig riggområde. Byggherren inngår avtale med grunneier om bruk av området i hele anleggsperioden. Omtale og føringer for rigg og drift er ellers gitt i prosjektets PA-bok og i dokument D-5 Riggplan.



Figur 1: Aktuelt riggområde

### 4. DRIFT EKSISTERENDE ANLEGG I BYGGEPERIODEN

#### 4.1. Generelt

Dagens anlegg skal driftes inntil Bygg B er klart til å settes i drift.

Som generell regel gjelder at det ikke tillates arbeid på Bygg A/C før dette er tatt ut av drift. Kun de arbeidene som er nødvendige for å kunne sette nytt anlegg i drift tillates, og alle slike arbeider må avtales med Bergen Vann og utføres i henhold til rutiner fastsatt i konkurransegrunnlaget.

Nettstasjonen på Bygg A skiftes ut av Bergen kommune og netteier før byggearbeidene startes opp.

#### 4.2. Vannproduksjon

##### 4.2.1. Skifte av råvannsledning

Det skal legges fram ny råvannsledning til Bygg B. Ny råvannsledning skal kobles til eksisterende råvannsledning i kum VK3. Eksisterende råvannsledning skal også krysses med avløpsledninger fra Bygg B/turbin. Når disse arbeidene pågår er Bygg A stengt ned og ute av produksjon.

#### **4.2.2. Filter**

Eksisterende filter må holdes i drift helt frem til Bygg B er klart til å settes i drift. Når Bygg B produserer godkjent rent drikkevann og det er klart for omkobling, stenges eksisterende filtre ute for godt. Fram til dette tidspunkt må man unngå forurensing av vann i filtrene og arbeidene må legges opp for å ivareta dette forholdet. Om nødvendig må filterbassenger tildekkes i byggeperioden for å hindre forurensing.

I driftsfasen av Bygg A er det behov for tilkomst til eksisterende utvendige stusser for påfylling av ny marmor i filtrene. Bil for påfylling bør stå nærmest mulig, men den kan blåse masser fra noe avstand.

Filtrene skal til slutt tømmes for filtermasse, man bør derfor tilstrebe å tære på marmormassene ved siste påfylling.

#### **4.2.3. Bassenger**

Eksisterende bassenger 1, 2 og 3 i Bygg A skal beholdes i drift i nesten hele byggeperioden.

Da det skal monteres nye overløp i alle bassengene, må bassengene settes ut av drift i en periode. Det er vurdert at dette bør skje i en omkoblingsperiode mellom drift fra Bygg A til Bygg B. Det vil bli behov for tømming, spyling, desinfeksjon og fylling av bassenger.

Eksisterende UV-anlegg er montert på innløpet til basseng 3. Her har man et valg om å stoppe vannproduksjonen eller å levere vann som ikke er UV-desinfisert, mens overløpet monteres.

#### **4.2.4. CO<sub>2</sub>**

Det blir installert en ny CO<sub>2</sub>-tank, og den gamle skal rives. Dette bør gjøres helt til slutt, med mindre det er hensyn til plassbehov, eller sikkerhet på byggeplassen, som medfører at dette må gjøres tidligere. Det skal være adkomst i anleggsperioden for levering av CO<sub>2</sub> som blir levert med stor lastebil. CO<sub>2</sub>-tanken må beskyttes i byggeperioden, f.eks. med skytematter, forskalingslemmer el.lign.

#### **4.2.5. Kloranlegg**

Kloranlegget i Bygg A skal skiftes ut. Dette er en relativt enkel jobb, som kan tas etter omkoblingsperioden. Kloranlegget kommer til å bli en viktig hygienisk sikring i byggeperioden, og det er derfor kritisk at det fungerer. Dette taler også for at dagens anlegg bør beholdes i drift så lenge som mulig.

#### **4.2.6. UV-anlegg**

Eksisterende UV-anlegg i Bygg A beholdes i drift helt til omkoblingsperioden. Dette gjelder også UV-vaskeanlegget.

#### **4.2.7. Prosessvann**

Da det er ønskelig å beholde eksisterende CO<sub>2</sub> tank lengst mulig, må prosessvann for denne delen beholdes intakt.

#### **4.2.8. Hydroforanlegg**

Skifte av hydroforanlegget i Bygg A kan i prinsippet gjøres når som helst. Behovet for koordinering med elektro vil avgjøre når dette faktisk blir gjort.

### **4.3. Strømproduksjon**

Det er ønskelig å beholde eksisterende turbin i produksjon lengst mulig.

#### 4.4. Personal

Der vil være driftspersonell til stede på anlegget gjennom hele byggeperioden. Når ombygging av Bygg B starter, må det være anleggsbrakke med kontor etc. tilgjengelig for personell fra Bergen Vann. Drift av det nye anlegget blir da fra denne lokaliteten i resten av anleggsperioden. Krav til lokaler etc. er omtalt i prosjektets PA-bok.

## 5. FØRINGER FOR REKKEFØLGE PÅ UTBYGGINGEN

Arbeider med rassikring overfor Bygg B utføres før andre arbeider kan starte (E70).

### 5.1. Eksisterende råvannsledning – avdekking

Eksakt plassering av eksisterende råvannsledning er usikker og entreprenør E21 skal påvise denne ved forsiktig avdekking. Første punkt for avdekking skal være i nord der VK3 er planlagt. Eksisterende vannbehandlingsanlegg stenges ned i denne fasen, operasjonen koordineres med Bergen Vann – drift.

### 5.2. Nytt anlegg – bygg B

For gjennomføringen gis det følgende føringer:

- Oppsetting av støttemur øst mot jord
- Byggegrep tas ut mot nord, arbeide i retning mot Bygg A. Spesielle føringer, blant annet sømboring, er beskrevet for arbeid inn mot Bygg A.
- Ved utfylling mot vest av konstruktiv vegfylling må det tas hensyn til eksisterende råvannsledning og plassering av denne. Dersom fyllingen medfører overfylling må det iverksettes midlertidig beskyttelse med bruk av fjellbolter og støtteblokker evt. storstein eller av betong.
- Utsjekk av byggegrep, fjellsikring innvendig av byggegrep
- Etablering av grøft og legging av ledninger fra eksisterende slamtank (bygg D), inkludert tilknytning til slamtank, og forbi kryssing av eksisterende råvannsledning. Ledningene som skal til slamtank er avløp, overløp og vann fra turbin som ikke er utnyttet i vannbehandlingsprosessen.
- Kryssing av eksisterende råvannsledning (materiale GUP) utføres ved at nødvendig antall rør avdekkes forsiktig og løsnes ved at eksisterende løpemuffer i GUP materiale kappes. Rør løftes vekk og mellomlagres. Rørene skal gjenbrukes hvis kvaliteten tilsier at dette er ok, alternativt skal de erstattes med nye rør inkludert i mengdebeskrivelsen. Sammenkobling av råvannsledningen igjen skjer med mekaniske løpemuffer av typen Straub eller tilsvarende. Leveringstid GUP rør må klarlegges tidlig.
- Langs eksisterende råvannsledning ligger det signalkabler for kommunikasjon mellom Bygg A og ventilkammer/magasin øverst i kraftrørgaten. Disse løsnes inne i eksisterende vannbehandlingsanlegg, trekkes ut, legges om midlertidig og kobles til igjen.
- Overløpsledning fra turbinen må ferdigstilles før turbinen kan starte opp. Det gjøres spesielt oppmerksom på at det er store dimensjoner på ledninger som skal føres fram til overløp for ny turbin. Dette er PE-rør som må spesialbestilles og delvis prefabrikeres.
- Ny turbin må leveres inn i Bygg B før tak ferdigstilles, alternativt må taket tas av igjen. E41 holder mobilkran, E21 holder åpent tak, plass for mobilkran etc.
- Ny råvannsledning og VK4 bygges og monteres etter at rør for tilkobling til turbin og omløp (hhv E42 og E61) er montert ferdig ut av vegg. Råvannsledning legges fra VK4 og mot VK3. Det er og et alternativ å legge deler av råvannsledningen fra VK3 tidlig.

- Til nytt inntak i Bygg B skal det føres fram ny råvannsledning. Ny råvannsledning knyttes til eksisterende råvannsledning ved bygging av VK3. Denne kummen muliggjør forsyning av vann til nytt prosessanlegg (Bygg B) i testfase samtidig som eksisterende vannbehandlingsanlegg (Bygg A) kan driftes så lenge som mulig. VK3 stenges midlertidig mot Bygg B og åpnes mot Bygg A når det er klart for det.

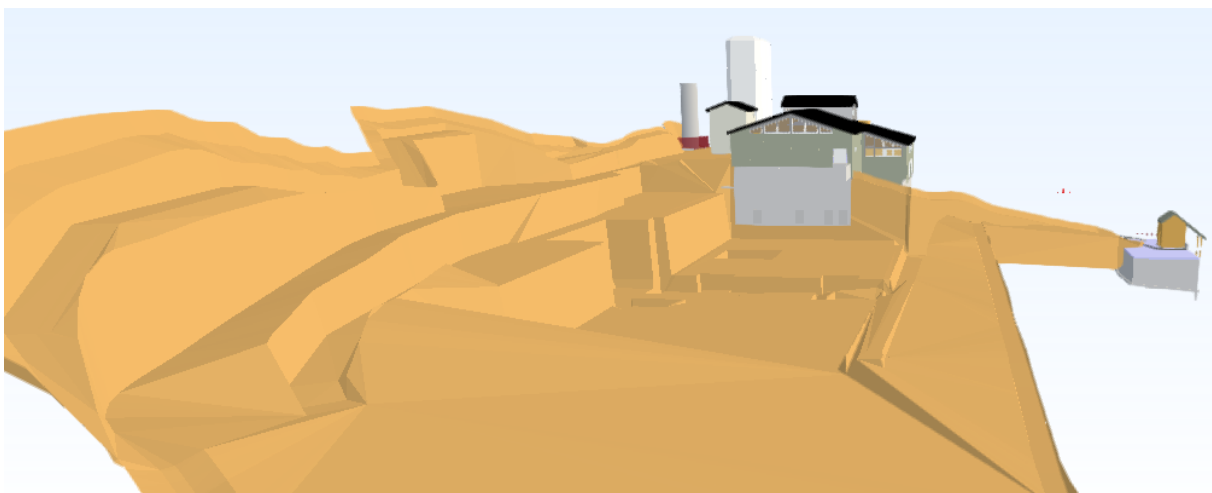
- Det skal støpes en prøvevegg som kopi av filtervegger med rørgjennomføring.
- Gjennomføring av støpearbeid, i mengdebeskrivelsen av betongarbeider er mesteparten av arbeidene for Bygg B inndelt i «produksjonsetapper». Oppdelingen er basert på fornuftige størrelser blant annet med hensyn til støpeskjøter, forskalingsareal og betongmengder. Produksjonsetappene har et eget oppsett for navngiving og følger et slags flytskjema:

Produksjonsetapper uten bokstav må utføres suksessivt etter nummereringen, mens produksjonsetapper med bokstav i tillegg til tallet, kan utføres parallelt og uavhengig av hverandre.

Dette medfører eksempelvis at før man kan igangsette produksjonsetappe 10, må alle produksjonsetapper med tall under 10 være ferdigstilt (1 og 2 og A3-A9 og B3-B9 og C5-C9).

Dette er vist med figurer i beskrivelsen.

- Ved sammenkobling av Bygg B og Bygg A må det sikres mot støv i eksisterende filtre i Bygg A.
- Det skal utføres tetthetsprøving av returvannbasseng, spylevannbasseng, filtre (12 stk) og fortykkere (2 stk). Dette er tidkrevende operasjoner da tetthetsprøvingen skal stå i minst 7 døgn, og man kan ikke tetthetsprøve samtidig i 2 tilstøtende basseng/filtre. Det er og et krav om at utvendige vegger skal være synlige for inspeksjon under tetthetsprøvingen.
- Det skal leveres inn flere store komponenter av E61 og E62 underveis i byggingen av Bygg B. Her nevnes spesielt:
  - Spylereenner for innmontering i filtrene, 4 stk BxH 700x700 mm, l = 35 000 mm. Blir trolig levert til anlegget i kortere lengder, antatt maks 6 seksjoner pr renne.
  - 8 stk sandfiltre, Ø2.5 x 6.7 m, a 2.1 tonn.
  - Tanker for marmor, 2 stk med antatt mål Ø2.8 x 12.5 m, vekt antatt < 3 tonn pr stk
  - Tanker for fellingskjemikalium, 2 stk Ø2.4 x 7.1 m a ca 1.3 tonn.
  - Rør for vanntette gjennomføringer
  - Prosessutstyr for slambehandling, bla sentrifuger.
- Testkjøring utføres før det åpnes for rentvann til nytt anlegg.



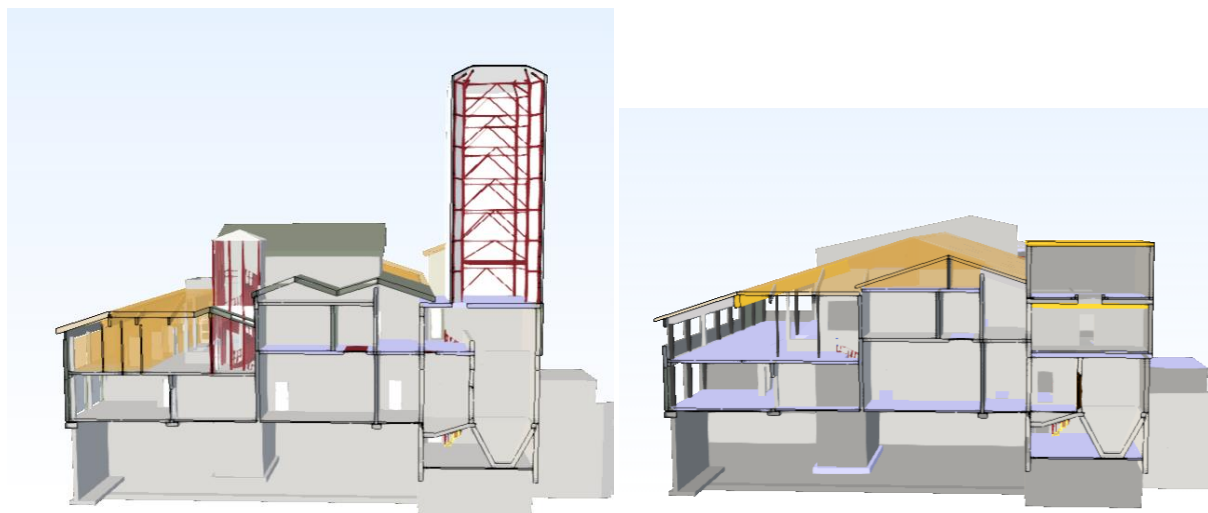
Figur 2 Byggegrøp for nytt bygg (Bygg B) sett mot eks bygg (Bygg A)

Øvrige arbeider kan utføres slik entreprenørene finner det mest hensiktsmessig innenfor kontraktsfestet framdrift.

### 5.3. Nytt anlegg – Bygg C

Eksisterende bygg for håndtering av kalk skal rives ned til ca bakkenivå og nytt bygg i to-etasjer skal føres opp. Eksisterende lagertanker for lesket kalk skal i nytt anlegg brukes som lagertanker for slam fra vannbehandlingsprosessen. Bygningsmessig må denne delen stå klar før Bygg B settes i produksjon med drikkevann til nettet, og da via Bygg A. Prosessavsnitt for slambehandling kan tillates å være ferdig etter produksjon av nytt rentvann, men perioden bør være så kort som mulig.

Riving av Bygg C vil kunne gi en utfordring ifm. tilkomst til byggeplass, opparbeidet vegadkomst rundt nytt anlegg kan da gi en alternativ tilkomst. Bygg C har nærhet til eksisterende CO<sub>2</sub> tank.



Figur 3 Tverrsnitt eks anlegg med kalk siloer – nytt anlegg med nytt tilbygg C for slambehandling

### 5.4. Turbin

Eksisterende turbin skal demonteres og bygget med fundament skal rives. E42 fjernes el./mekanisk utstyr som har verdi, deretter rives bygget med gjenværende el./mekanisk utstyr av E21.

Etter at turbinen er tatt ut av drift, forsynes Bygg A via reduksjonsventiler slik det ble gjort før oppstart av turbinen.

Når ny turbin er montert og koblet vil den kunne forsyne anlegget med vann og strøm. Turbinen kan innkjøres og levere strøm til eksisterende anlegg og nettet før selve vannbehandlingsanlegget er i drift, forutsatt at nytt el-anlegg er klart for dette.

E21 har ansvar for koordinering av tidspunkt for levering/montering av turbin og nødvendige elektroarbeider for at turbinen skal kunne levere strøm.

Montasje av ny turbin krever trolig en 20 tonns mobilkran (E42 ansvar).

### 5.5. Eksisterende anlegg – Bygg A og Bygg C

Anlegget driftes som normalt helt fram til Bygg B settes i drift. Det skal ikke gjøres arbeider som påvirker driften av anlegget.

Etter at anlegget er satt ut av drift, får entreprenøren tilgang til anlegget. Den delen av anlegget som er en del av vannproduksjonen, skal normalt være avstengt. Her gjelder samme regelverk som når anlegget er i drift; det gis kun tilgang etter avtale med Bergen Vann.



### 5.5.1. Bygningsdeler som skal rives

- Eksisterende kalkbygg med lagertanker over bakken skal rives. Dette prosessavsnittet er ikke i bruk i eksisterende anlegg og riving kan om ønskelig utføres tidlig i anleggsfasen.
  - Trappesjakten vil være eksponert og må tettes midlertidig
  - Utsparinger til nye slamtanker bør avvendes til etter at Bygg C er bygget
  - Røranlegg og utstyr for innblanding av CO<sub>2</sub>, som er plassert i trappehuset på et mellomdekke under kalktankene, må beholdes mens kalksiloe og bygget for kalksiloe rives. Vannforsyningen til CO<sub>2</sub> innblandingen må også beholdes intakt. Aktuelt utstyr, kabler og komponenter må merkes slik at disse ikke blir revet.
- Eksisterende CO<sub>2</sub> anlegg med tank og doseringsanlegg skal rives, men beholdes i drift lengst mulig.
- Eksisterende ventilasjonsanlegg skal fjernes og «bygg» for ventilasjon, samt trappehus skal rives/bygges om
- Mye av eksisterende røranlegg og mekanisk utstyr skal rives
- Eksisterende elektro og VVS installasjoner skal rives
  - Sanitæranlegg
  - Luftbehandling
  - El-anlegg
- Ombygging takkonstruksjon, diverse riving av betongkonstruksjoner etc
  - Tak over tak benyttes ved ombygging tak
  - Filtersal, mye arbeid med saging av betong for å ta ned eksisterende filtervegger.
  - Kraftverksrom og lukerom, funksjon utgår, gjenstøping av åpninger/luker til eksisterende råvannskanal.
- Overbygg på eksisterende slamtank skal rives og betongkant skal erstattes med gjerde. Generelt må arbeider i slamtank være ferdigstilt før testfase nytt anlegg.
- Betongsaging vegger i eksisterende kalklagre.
- Vegger rundt eksisterende klortank (ikke kritisk – kan gjøres helt mot slutten)

### 5.5.2. Stopp av eksisterende anlegg under bygging av nytt anlegg (+ eventuelt ombygging av Bygg A/Bygg C)

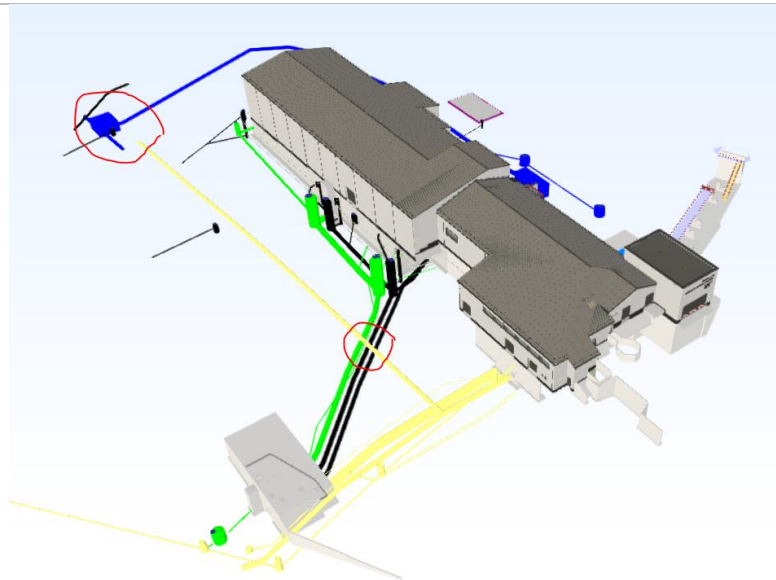
Det er nødvendig med flere planlagte stopp av eksisterende vannbehandlingsanlegg. Varighet på stans av anlegget må endelig avklares med Bergen Vann.

I overordnet fremdriftsplan er det lagt opp til følgende stopp av vannproduksjon i anlegget:

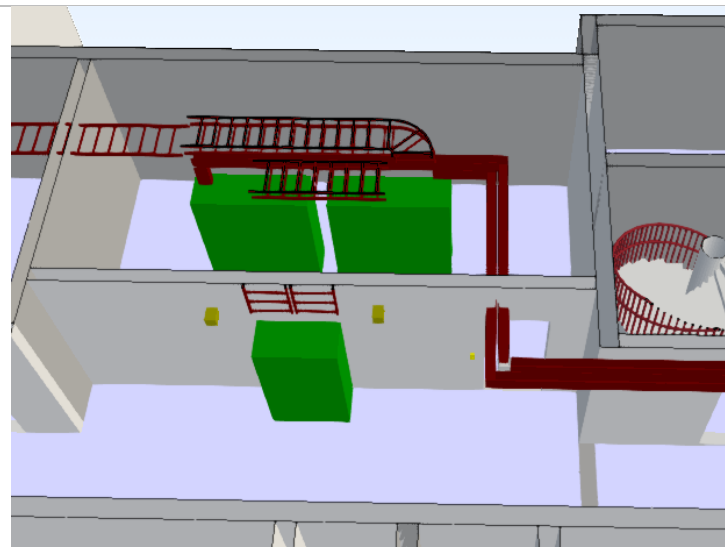
Stopp i vannproduksjon	Beskrivelse	Varighet
[1]	Arbeider med råvannsledning og mulig montering overløp rentvannsbasseng	10 dager
[2]	Utskiftning av eksisterende hovedtavle og arbeider med VK3 og VK4	45 dager
[3]	Arbeider med sammenkobling med eksisterende anlegg	35 dager

Disse 3 stoppene omtaler i hovedtrekk noen av operasjonene som må gjennomføres ved stopp av anlegget. Nødvendig varighet og hvilke operasjoner som kan utføres samtidig må vurderes.

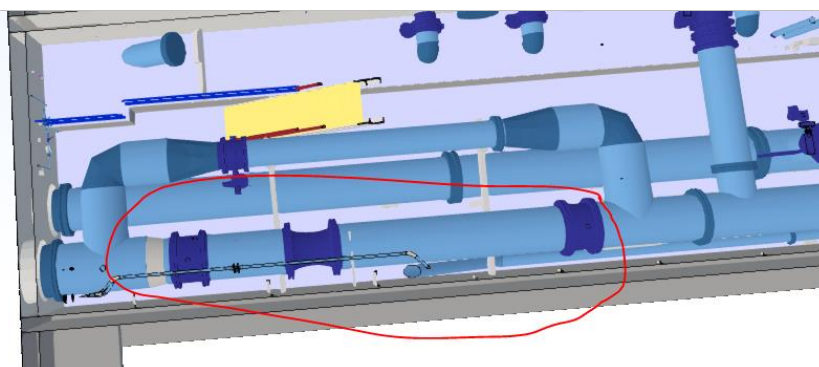
Tilkobling til eks råvanns-  
ledning i VK3 og kryssing  
av denne med  
avløpsledninger  
Omtalt i stopp nr [2]



Ombygging av  
eksisterende hovedtavle  
Omtalt i stopp nr [2]

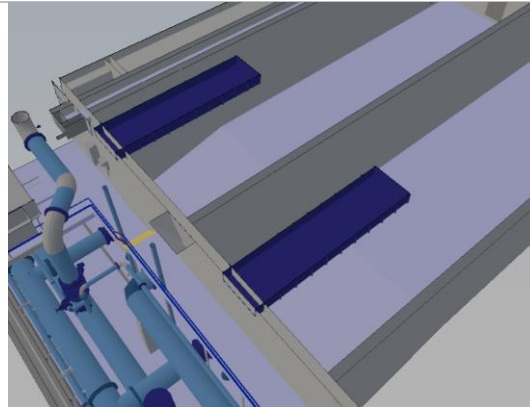


Skifte av mengdemåler  
ut av anlegget  
Omtalt i stopp nr [3]



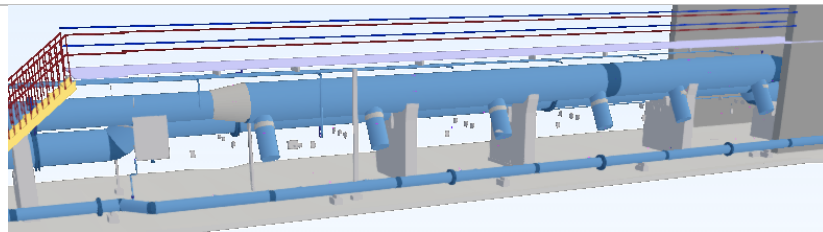
Montering av overløp i rentvannsbasseng 1 og 2. Kan utføres tidlig, eventuelt utføres i omkoblingsperioden.

Omtalt i stopp nr [1]



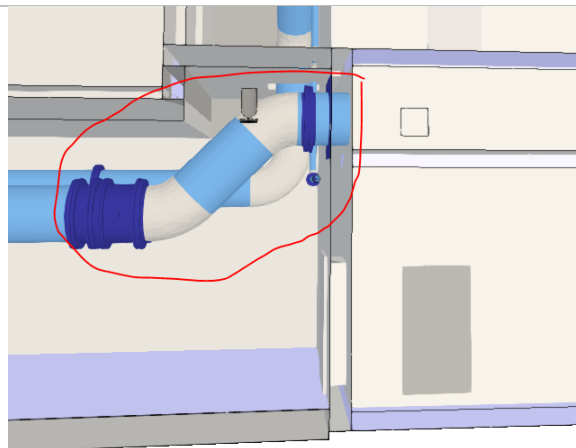
Eks. UV-anlegg skal rives, stusser må sveises/flenses igjen. Utføres i omkoblingsperioden.

Omtalt i stopp nr [3]



Montering av nye rør med stengeventil ved sammenkobling mellom nytt og eks. anlegg. Utføres i omkoblingsperioden.

Omtalt i stopp nr [3]



### 5.5.3. Prosessarbeider i Bygg A som utføres uten stopp av eksisterende anlegg

Følgende arbeider er nødvendige for at nytt anlegg kan settes i drift:

Nødvendige arbeider for å føre strømskinner fra ny tavle i Bygg Abort til Bygg B. I samme omgang legges strømskinner for å føre strøm fra ny turbin bort til ny tavle i Bygg A på strekningen gjennom eksisterende bygg.

Nødvendige arbeider for at datasignaler kan overføres fra nytt anlegg i perioden fram til Bygg A er ombygget.



### 5.5.4. Prosessarbeider i Bygg A etter at anlegget er tatt ut av drift

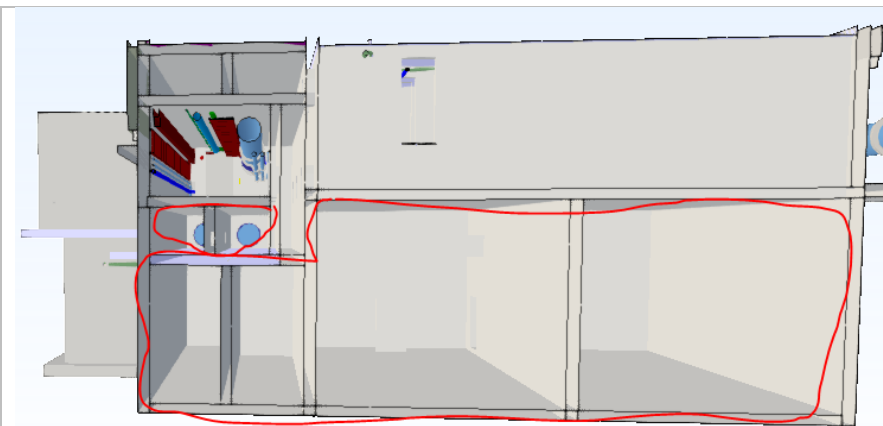
Etter at renseprosessen i Bygg B er inn-trimmet og har fått tillatelse til å levere vann på nettet, kan vannproduksjonen i Bygg settes ut av drift.

#### 5.5.4.1. Arbeider som er nødvendige for at nytt anlegg kan settes i drift

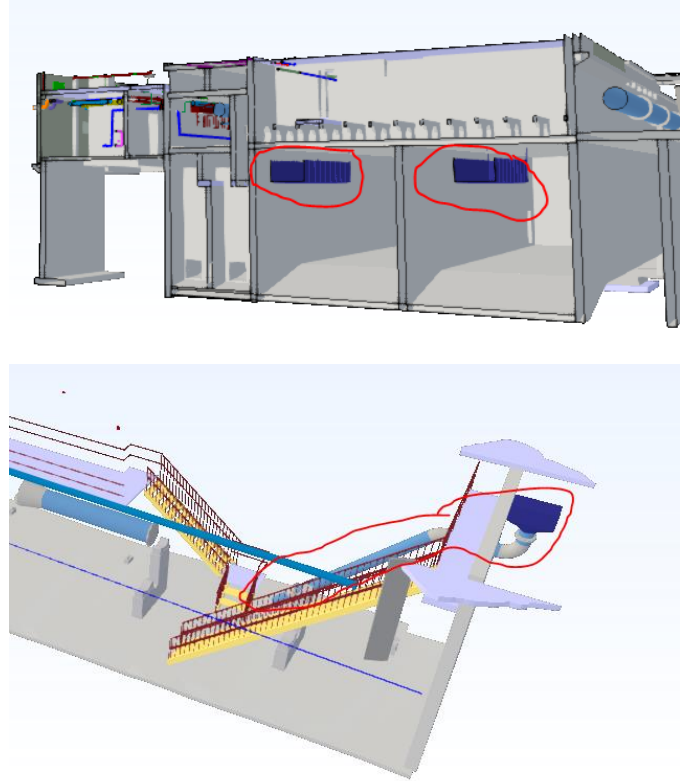
Disse arbeidene utføres først, det settes tidsfrist på 4 uker for denne utførelsen. Følgende arbeider utføres i første omgang:

Tilkobling av rentvannsledninger fra Bygg B til rentvannskanalene i Bygg A.

Rivning/fjerning og tetting av de seks rørene som leverer rentvann ned i rentvannskanalen. Riving av filtersal. Det må inspiseres om det er risiko for at vann kan renne inn i rentvannskanalen og videre inn i rentvannsbassengene.



Utvidelse/ombygging  
av overløp i  
rentvannsbasseng 1, 2  
og 3  
(tunnelbassenget)



I forbindelse med byggearbeidene i rentvannskanal/-basseng, må det inkluderes arbeider for vask og desinfisering med sterk-klor. Etter klorering fylles bassengene med rentvann fra nytt anlegg, dette vil uttynne kloren så mye at vannet kan leveres uten deklorering.

#### 5.5.4.2. Arbeider som utføres etter at nytt anlegg er satt i drift

- Riving prosessrør/anlegg i Bygg A
- Bygging, testing og ferdigstilling av slambehandlingen – det driftes en periode med slam til avløpsnettet.
- Planlagte ombygginger/fornyning.

Etter at prosessmessig ombygging er ferdig, stenges denne delen av anlegget for alle entreprenører.

#### 5.5.5. Ikke prosessmessig ombygging

Etter at prosessmessig ombygging er ferdig, tillates oppstart av ombygging og riving av Bygg A og C

Det skal benyttes tak over tak system i hele ombygningsperioden for Bygg A

Det skal utføres ombygningsarbeid i store deler av Bygg A og C

## 6. MILEPELER

Milepeler fremgår av fremdriftsplanen og av konkurransegrunnlaget Del 2. De fleste milepelene er dagmulksbelagte.

Milepeler for E21, E61 og E62 er låst. Milepeler for øvrige entrepriser vil bli diskutert med E21 som får ansvar for koordinering og fremdriftskontroll for endelig fastsetting av datoer innenfor tidsrammen for prosjektet.

VERSJON	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KS
03	27.10.2022	For konkurransegrunnlag	TM	Flere
02	08.12.21	Revidert	TM	Flere
01	09.07.21	Nytt dokument	flere	TM