

Frier Vest AS

OMRÅDEREGULERING FRIER VEST **VURDERING VANN OG AVLØP**



Dato: 13.09.2019
Versjon: 01

Dokumentinformasjon

Oppdragsgiver: Frier Vest AS
Tittel på rapport: Vurderinger vann- og avløp
Oppdragsnavn: Frier Vest Områderegulering
Oppdragsnummer: 615705-01
Utarbeidet av: Jan Rune Kastet
Oppdragsleder: Bjørg Wethal
Tilgjengelighet: Åpen

01	13.09.19	Vurdering vann og avløp	JRK	BE
VERSJON	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KS

1. VANN OG AVLØP

1.1. Topografi og adkomster

Industriområdet på vestsiden av Frierfjorden, Frier Vest, består i dag av Rafnes i nord og Rønningen i syd. Invovyn Norge AS og Noretyl AS holder til på Rafnes, mens Ineos Bamble AS holder til på Rønningen.

Industriområdene ligger på en flate der kaiene antas å ligge på ca. kote +2. Områdene stiger svakt fra kaiene til de interne hovedgatene, som ligger parallelt med kaiene. Hovedgata på Ineos AS ligger på ca. kote +4,6.

Mellom Rafnes og Rønningen industriområder er det i dag et friområde med tilgang til Frier. Gjennom friområdet renner en bekk. Bekken er en viktig flomveg for store bakenforliggende nedbørområder.

Begge industriområdene har hovedatkomst fra fv. 353. Det er også mulig å komme til Rafnes fra avkjøring ved Herre og til Rønningen via Asdalstrand.



Figur 1-1 Ineos-bedriftene på Rafnes og Rønningen

1.3. Kjølevann

1.3.1. Rønningen

Industrien på Rønningen får sitt kjølevann levert fra Rafnes gjennom stål- og betongrør. Kjølevannet distribueres internt ved bruk av rør lagt på en hevet rørgate.

1.3.2. Rafnes

Industrien på Rafnes får sitt kjølevann fra Norsjø levert gjennom fjelltunneler under Frierfjorden.

1.4. Brannslokkevann

1.4.1. Rønningen

Slokkevann ved brann på Rønningen består av følgende:

- Åpen dam sørvest for industriområdet med fjelltunnel mot et åpent basseng. Bassenget har overløp ut i bekk som ender i Frier ved Sloskjæret.
- Pumpestasjon som er forbundet med fjelltunnelen beskrevet ovenfor. Her pumpes vannet i en brannsituasjon ut på industriområdet. Pumpestasjonen har et dieselaggregat som reservekraft.
- Pumping med sjøvann som tas direkte fra Frier

Fjelltunnelen fra dammen har tverrsnitt 4m x 4m og er i industriområdets søndre del forbundet med en stor pumpestasjon. Stasjonen har fritt vannspeil med høyde lik nivået i dammen og i overløpsbassenget. Brannvannpumpene i stasjonen er forbundet med slokkevannledninger med vannuttak ute på industriområdet.

Ved brann starter pumpene i pumpestasjonen og gir det nødvendige trykk og vannmengde for slokkevannet.

Dammens volum sammen med fjelltunnelens volum utgjør det totalt tilgjengelig slokkevannvolumet. I tørre perioder kan dammen fylles med kjølevann, noe som gir en ytterligere sikkerhet. I tillegg vil man kunne pumpe sjøvann direkte fra Frierfjorden.

1.4.2. Rafnes

Brannslokkevannanlegget på Rafnesområdet forsynes med vann via tunnelen fra Norsjø og kan bestå av følgende:

- Slokkevannet pumpes i en brannsituasjon ut på industriområdet. Pumpestasjonen har dieselaggregat som reservekraft om den elektriske kraften faller ut.
- Pumping med sjøvann som tas direkte fra Frier

1.5. Spillvann

Industriområdene på Rønningen og Rafnes har separate renseanlegg for spillvann. Begge anleggene er biologiske renseanlegg. Anleggene er private og driftes av bedriftene.

Slam fra renseanleggene på Rønningen og Rafnes leveres på bil til Bamble kommune renseanlegg på Salen. Her avvannes slammet.

1.5.1. Rønningen

Det biologiske renseanlegget på Rønningen antas å ha god kapasitet da antall personer som er tilknyttet anlegget er sterkt redusert i forhold til hva anlegget ble dimensjonert for. På Rønningen føres spillvannet til renseanlegget blant annet på en hevet rørgate ved bruk av pumpeledninger. Inne på området er det i tillegg en tett tank for oppsamling av spillvann fra et enslig toalett som ligger uhensiktsmessig til for tilknytning til spillvannsanlegget.

Andre rensesiltak:

- Oljeblandet vann renses gjennom oljeutskillere før utslipp til Frierfjorden
- Pellets søl fra produksjonen samles opp og kjøres bort til godkjent deponi.

1.5.2. Rafnes

Sanitærvann fra anleggene føres til biologisk renseanlegg før utslipp til Frier. Det er egne renseanlegg fra prosessanleggene. Oljeblandet vann renses gjennom oljeutskillere før utslipp til Frier

1.6. Overvann

Overvann fra veger, plasser og tak fra Rønningen og Rafnes ledes til Frierfjorden. I veger og på plasser ledes vannet gjennom sluk og sandfang før videre transport ut i Frierfjorden.

Fra plasser ved verksteder etc. passerer overvannet/avløpet oljeutskillere før utløp i Frier.

1.7. Utslippstillatelser

Det foreligger tillatelser fra Miljødirektoratet til virksomhet etter forurensningsloven for blant annet Noretyl AS, Ineos Bamble AS, Ineos Norge AS, Klor- / VCM-anleggene og NSO Bamble AS

I tillatelsene under punktet Utslipp til vann settes krav til blant annet:

- Utslippsbegrensninger
- Utslippsreduserende tiltak, renseanlegg m.m.
- Utslippssted for prosessavløp
- Kjølevann
- Overflatevann

Videre er det satt krav til oppfølging av deponier og til overvåking av grunnvann.

Planer som berører industrien på Rønningen og Rafnes

I Bamble kommunes hovedplan for vann og avløp 2014 -2024 er det i tiltaksplanen omtalt en mulig løsning for spillvannet fra industrien på Rønningen og Rafnes. Hovedplanen beskriver at spillvannsrenseanlegget på Herre har kapasitet til å motta spillvann fra Surtebogen og Asdalstrand samt fra industrien på Rønningen og Rafnes.

Følgende løsning kan være mulig i henhold til hovedplanen. Det kan legges selvfallsledning ved/langs Asdalveien fra Asdal til Surtebogen. Nede i Surtebogen legges en spillvannspumpestasjon. Herfra kan spillvannet pumpes i sjøledning til Herre renseanlegg. Dette gir muligheter for tilknytning av spillvann fra Asdalstrand, Rønningen og Rafnes industriområder. Se kartskisse nedenfor som viser en mulig trase for overføringsledning til Herre renseanlegg og som kan inkludere tilknytning av spillvannet fra Rønningen og Rafnes industriområder.



Figur 3 Mulig løsning for spillvannoverføring til Herre renseanlegg omtalt i Hovedplan for vann og avløp 2014-2024