

Fjærland fjordhytter og spa, Sogndal kommune

VA-RAMMEPLAN

RAPPORT

Dato:
Versjon: 02

Dokumentinformasjon

Oppdragsgiver: Arkitektkontoret A38
Tittel på rapport: VA-rammeplan
Oppdragsnavn: VA-rammeplan Fjærland fjordhytter og spa
Oppdragsnummer: 635752-01-01
Utarbeidet av: Anders W. Yri
Oppdragsleder: Anders W. Yri
Tilgjengelighet: Åpen

VERSJON	DATO	BESKRIVELSE	UARBEIDET AV	KS
02	10.05.22	VA-rammeplan	AWY	SRK
01	28.05.22	VA-rammeplan	AWY	SRK

Innhold

1. INNLEDING	3
2. EKSISTERENDE INFRASTRUKTUR.....	3
3. DIMENSJONERINGSGRUNNLAG.....	3
4. AVLØPSANLEGG – SLAMAVSKILLER OG PUMPEKUM.....	4
4.1. Utslippssøknad.....	4
5. VANNFORSYNING	5
5.1. Tilknytning til felles vannforsyningsanlegg.....	5
5.2. Brannvann.....	5
6. OVERVANNSHÅNTERING	6
7. VIDERE ARBEID	7

Vedlegg 1 – VA-plantegning

1. INNLEDING

I forbindelse med utarbeidelse av *privat detaljreguleringsplan for Fjærland fjordhytter og spa* er det vurdert vann- og avløpsløsninger for fire utleieleiligheter.

VA-rammeplanen inngår som en del av reguleringsplanen.

VA-planen har som funksjon å sikre en helhetlig løsning for vannforsyning og spillvann. VA-planen skal legges til grunn for videre detaljprosjektering.

Tegning av planområdet med vann og avløp er vedlagt.

2. EKSISTERENDE INFRASTRUKTUR

Det er etablert felles vannforsyning i området (Mundal vassverk). Tilknytningspunkt vil bli i kum mellom privatboliger til Mundal hotell og kirka. Vannforsyningsanlegget i Mundal er dimensjonert for brannslukking for småhusbebyggelse (20l/s, tilsvarende 1200 l/min).

3. DIMENSJONERINGSGRUNNLAG

Det følgende dimensjoneringsgrunnlag legges til grunn ved dimensjonering av avløpsanlegget reguleringsplanområdet:

Antall pe pr utleieenhet*: 3,5 pe

Antall pe ny sjøbu/leilighet 2 pe

Spesifikt vannforbruk: 150 l/pe x døgn

Lekkasje: 20 l/pe x døgn (svært begrenset ledningsnett i PE)

Tabell 1 Dimensjoneringsgrunnlag for 3 utleieenheter og nytt naust.

Enhet	Antall	antall pe pr enhet	Omregningsfaktor personenheter	Antall pe	I/d pr personenheter	Q _{dim} (l/d)
Utleieleiligheter*	3	3,5	1	10,5	150	1575
Nytt naust/leilighet**	1	2	1	2	150	300
Ledig kapasitet				2,5	150	375
Fremmedvann 20 l/pe						300
Totalt				15		2550

* 3 Utleieenheter vil være på 43 -48 m². Ut fra dette er det valgt et gjennomsnitt på 3,5 personenheter pr enhet som dimensjoneringsgrunnlag.

** Ny sjøbu/leilighet på 36 m². Det er angitt at det vil være 1 til 2 sengeplasser. Ut fra dette er det valgt 2 personenheter som dimensjoneringsgrunnlag.

Avløpsanlegget dimensjoneres ut fra ovennevnte for 12,5 pe og med en ledig kapasitet på 2,5 pe, totalt 15 personenheter.

Med ledig kapasitet på 2,5 pe, vil det være kapasitet for inntil 3 nye sengeplasser, eller for eksempel etablering av WC og 2-3 dusjer ifm med utleie av de to badstuene.

Slamavskiller som velges skal være dimensjonert for 15 pe og 3000 l/d.

4. AVLØPSANLEGG – SLAMAVSKILLER OG PUMPEKUM

Fra utleiehyttene skal avløpet føres i tette avløpsrør med selvfall til felles slamavskiller. Alle avløpsledninger skal være i PE-ledninger. Felles slamavskiller skal være 9,5 m³. Fra slamavskiller føres vannet videre med selvfall til pumpekum. Pumpekum etableres for å kunne pumpe avløpet ut i sjøen, til minimum 10 meter dybde. Pumpeledning skal være i PE-materiale. For å unngå tilbakeslag/inntrenging av sjøvann må det etableres tilbakeslagsventil i pumpestasjon. Startnivå for pumpe i pumpekum må være under innløpet fra slamavskiller for å hindre oppstuvning i slamavskiller.

Slamavskiller og pumpekum må etableres som tette enheter med mannhuller med topp på kote over 2,40 m. Mannhullene og lokk på tankene vil ha diameter på 60-80 cm, og vi antar at disse vil bli ca 1 meter over terrengnivå og vil bli nær bygg angitt som «garasje/klestørke». Vi foreslår at lokkene kan «bygges inn» i en eller to trekasse(r) eller lignende med lokk. Tankene må forankres mot oppdrift. Se vedlagt situasjonsplan for avløpsanlegget som er tegnet inn i Illustrasjonsplan til Arkitektkontoret A38, målestokk 1:200 (A3).

På grunn av liten avstand fra slamavskiller og pumpekum til leilighetene kan det være fare for luktulempet. Det anbefales at det settes betongring og betonglokk over glassfiberlokk. Det kan derfor være behov for tiltak for å hindre lukt fra lokkene på tankene.

4.1. Utslippssøknad

Iht. forurensingsforskriften skal det søkes om utslippstillatelse.

Det er angitt i forurensingsforskriften hva søknaden skal inneholde. Utslipet skal nabovarsles både mht. forurensingsforskriften og plan- og bygningsloven.

I forbindelse med søknad om utslipp må det gjøres en detaljprosjektering av avløpsanlegget.

5. VANNFORSYNING

5.1. Tilknytning til felles vannforsyningsanlegg.

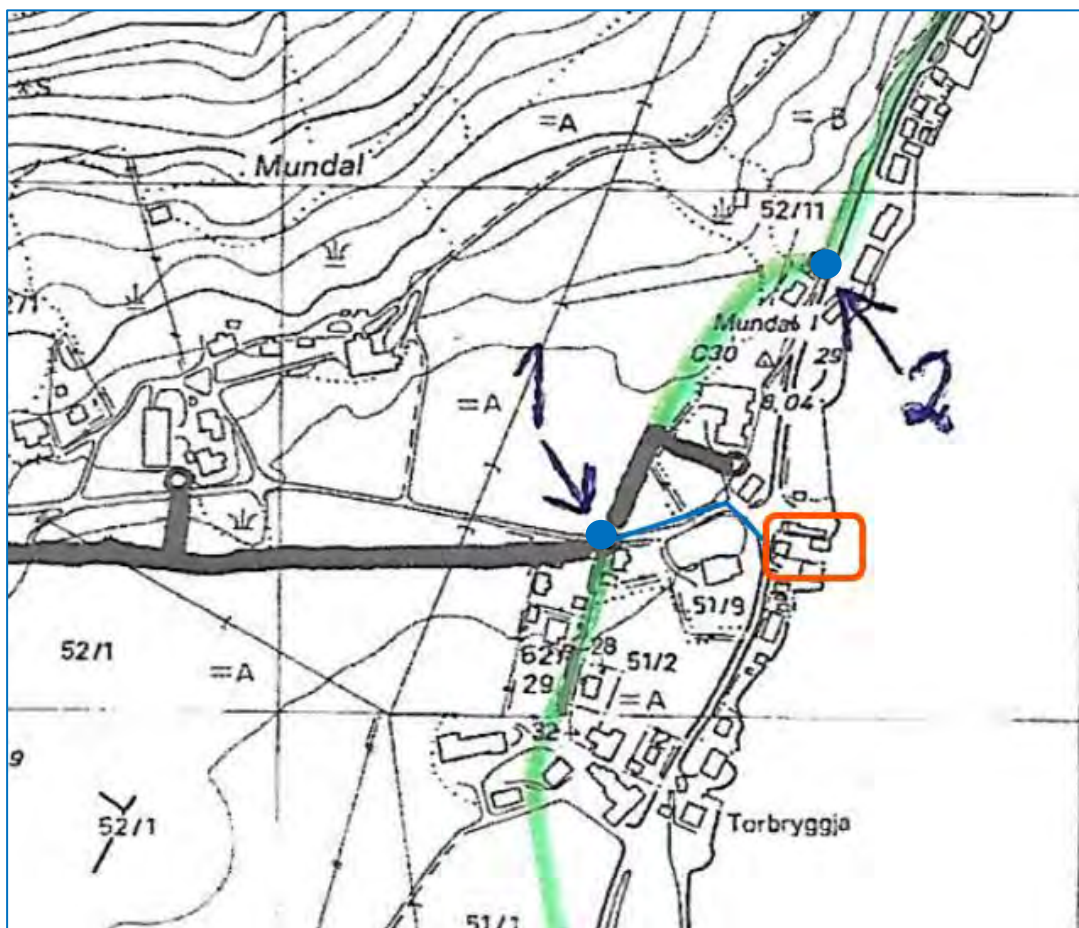
Som angitt i kapittel 2 vil leilighetene bli tilknyttet Mundal vassverk, med tilknytningspunkt i kum mellom privatboliger til Mundal hotell og kirka.

5.2. Brannvann

Tilknytning til Mundal vassverk

Reguleringsområdet kan tilknyttes Mundal vassverk. Fra vannverket er det oversendt grunnlagsdata fra Aamund Mundal. Det oppgis at det er et høydebasseng på 70 m³. Det er en tilførsel til bassenget fra vannkilde på omkring 10 m³/time. For nødvendig slokkevann til småhusbebyggelse på 1200 l/m er det dermed teoretisk kapasitet for 1 times tapping.

Hovedledning ned til kum merket 1 på kartutsnittet i figur 1 nedenfor er 160 mm, med et trykk på 5 bar. Vi har beregnet at ved et vannforbruk på 1200 l/min, vil trykket bli redusert til 4 bar i denne kummen. Med ny vannledning på 110 mm på 70-80 meter ned mot reguleringsområdet før ny brannventil vil trykket bli redusert til ca 3 bar ved et vannforbruk på 1200 l/m



Figur 1. Utklipp av ledningskart for Mundal vassverk. Kum merket 1 er tilknytningspunkt ca 100 meter ifra reguleringsområdet. Hovedledning fra høydebassenget i vest er 160 mm vannledning.

Etter TEK17 § 11-6 blir lave byggverk som småhusbebyggelse, med minst 8 meter avstand mellom bygninger, normalt vurdert til å ha liten spredningsfare. I slik bebyggelse vil det derfor kunne være tilstrekkelig med tankbil. I dette tilfellet er det småhusbebyggelse med mindre enn 8 meters avstand, og vi vurderer derfor det ikke som tilstrekkelig med kun tankbil.

I veilederen til byggt teknisk forskrift (VTEK) § 11-17 «tilrettelegging for rednings- og slokkemannskap», under punkt 2, bokstav E. «Vannforsyning» er det gitt veiledning om følgende:

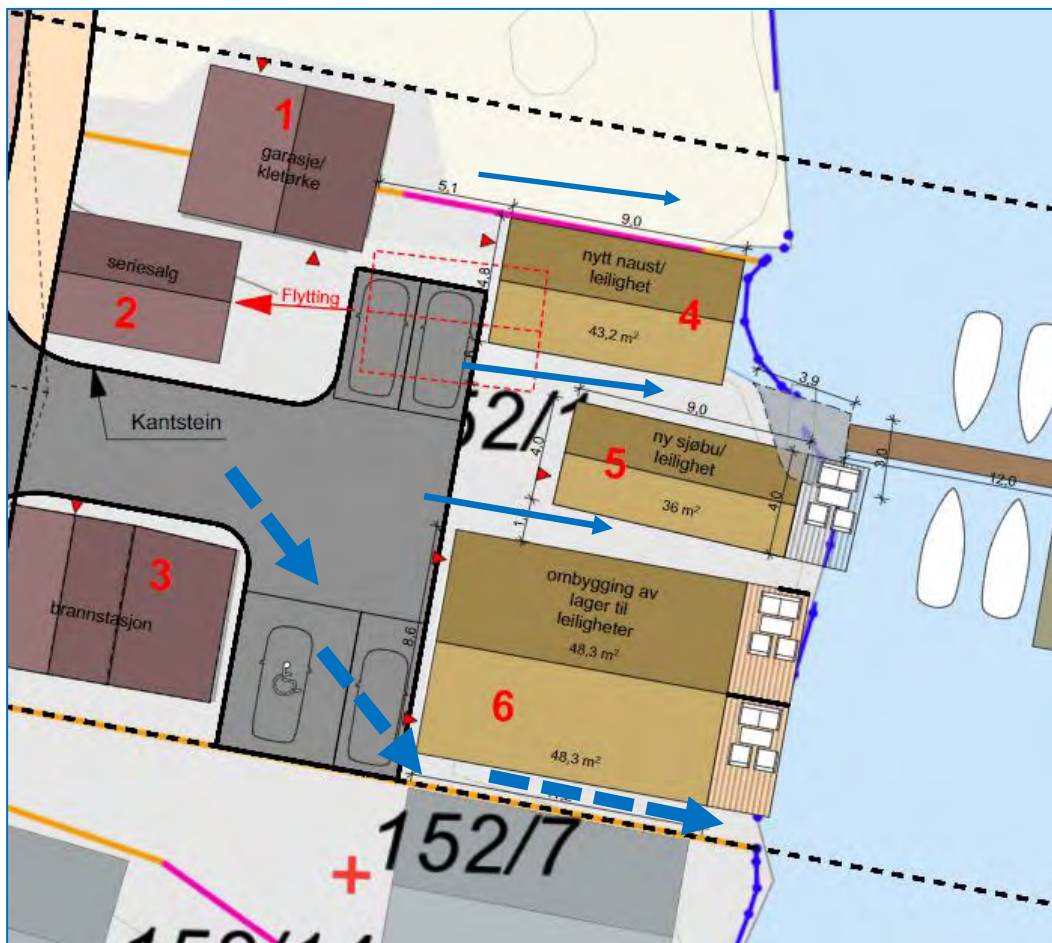
«I områder hvor brannvesenet ikke kan medbringe tilstrekkelig vann til slokking, må det være trykkvann eller åpen vannkilde. Tilstrekkelig mengde slokevann må være lett tilgjengelig uavhengig av årstiden».

Fjærlandsfjorden, som er helt inn til bebyggelsen, kan regnes som åpen kilde og forventes tilgjengelig hele året. Kombinert med slokevann fra tankbil vil vi i utgangspunktet tolke denne løsningen som tilstrekkelig etter TEK17 § 11-17. I denne planen legges det likevel opp til at hovedkilde for slokevann skal være fra vannledningsnettet. For vannforsyning til reguleringsområdet må det tilknyttes i kum 1 i kartutsnittet i figur 1. Dette er ca 100 meter unna. For nødvendig slokevannsforsyning fra vannkummen må det legges 110 mm vannledning ned mot reguleringsområdet, med brannkum eller hydrant innenfor 25-50 meter fra inngangen til reguleringsområdet. Dette vil sikre en slokevannskapasitet på mer enn 1200 liter per minutt. Det bemerkes at en ny brannkum/hydrant ned mot reguleringsområdet også vil bidra til at flere eksisterende bygninger i området vil få en bedre og sikrere slokevannsforsyning.

6. OVERVANNSHÅNDTERING

Gjeldende retningslinjer for overvannshåndtering er overvannsnormen til Sogndal kommune. Normkrav er at bosettingsområdet skal kunne håndtere «20-års nedbør» uten store vannulemper, men da basert på et åpent system. I tillegg må utbygging planlegges med håndtering av ekstremregn større enn 20-års nedbør slik at «...det overskytende vannet ledes bort via planlagte flomveier og med minst mulig skade eller ulempe for miljøet og omgivelsene (Veiledning i Tek17). Et grunnprinsipp i normen er å prøve å opprettholde den naturlege vannbalansen («naturtilstanden») i utbyggingsområdet.

Lokal overvannshåndtering (takvann) fra leilighetsbyggene vil bli lagt direkte ut mot fjorden. Det skal ikke bygges et lukka overvannssystem. Overvann fra øvrige flater vil bli ledet til fjorden som vist i figur 2. Overflatevann vil i overflaten/overflatenært dreneres mellom leilighetsbyggene. En større del av overflateavrenningen fra innkjøring/vei/parkeringsplasser vil bli drenert mot sør til eksisterende klopp/grøft inn mot eiendomsgrense i sør, se figur 2.

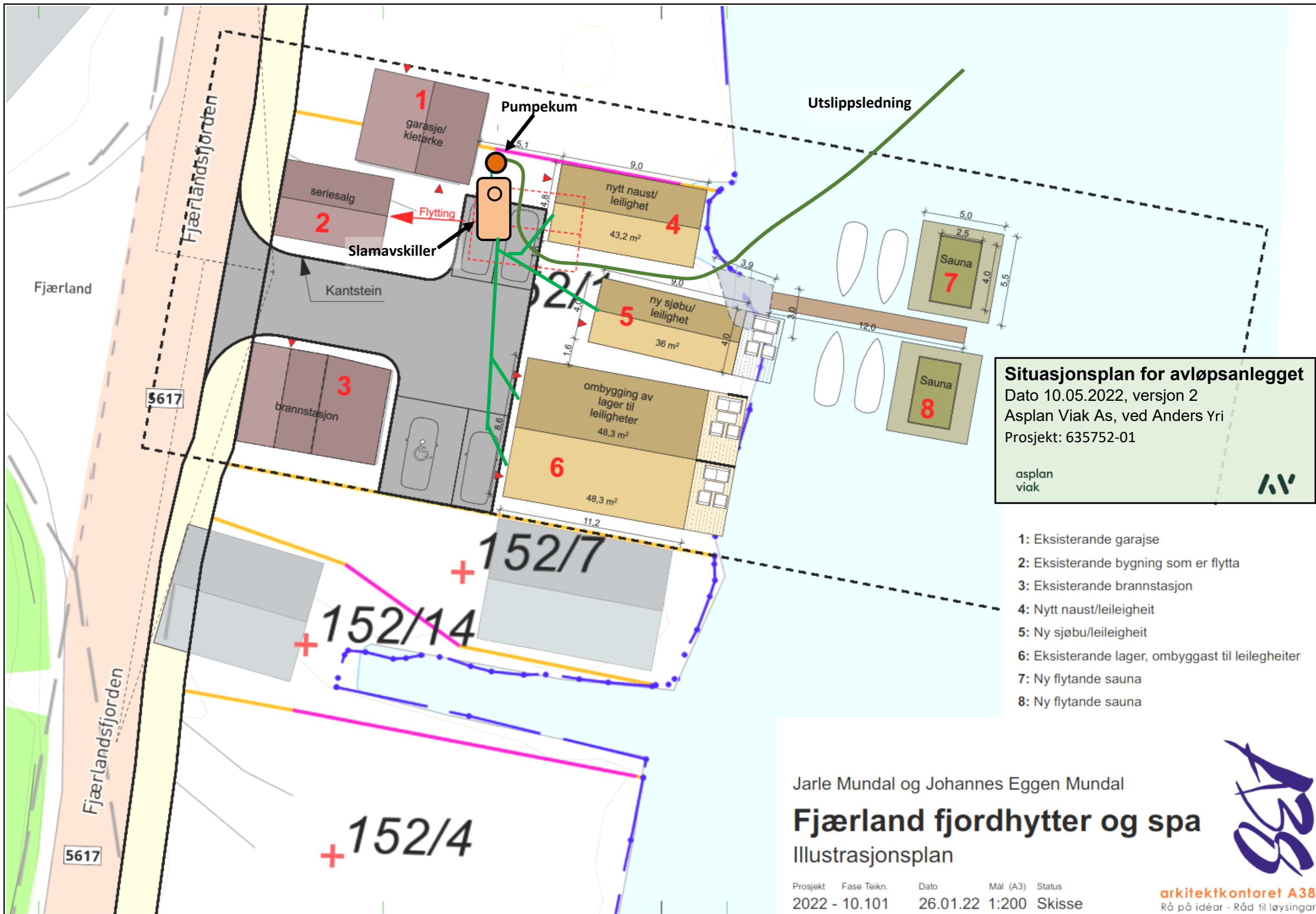


Figur 2. Plan for overvannshåndtering fra tette flater (vei/innkjøring/parkering). Takvann fra leilighetsbyggene vil bli ført med rør med utløp ned mot fjorden

7. VIDERE ARBEID

Videre arbeid etter at reguleringsplan og VA-plan er godkjent er:

- Avklare organisering av utbyggings- og driftsselskap
- Detaljprosjektene vannforsynings- og avløpsanlegg
- Søke om utslippstillatelse for avløpsrensianlegg, og søke om tillatelse til tiltak iht. PBL for tiltaket.
- Bygging av anlegg, når byggetillatelse foreligger.
- Søke om ferdigattest når anleggene er ferdig og klar til bruk.



Situasjonsplan for avløpsanlegget

Dato 10.05.2022, versjon 2
 Asplan Viak As, ved Anders Yri
 Prosjekt: 635752-01

asplan
viak



- 1: Eksisterande garajse
- 2: Eksisterande bygning som er flytta
- 3: Eksisterande brannstasjon
- 4: Nytt naust/leileigheit
- 5: Ny sjøbu/leileigheit
- 6: Eksisterande lager, ombyggast til leileigheiter
- 7: Ny flytande sauna
- 8: Ny flytande sauna

Jarle Mundal og Johannes Eggen Mundal

Fjærland fjordhytter og spa
 Illustrasjonsplan



Prosjekt	Fase	Teikn.	Dato	Mål (A3)	Status
2022 - 10.101			26.01.22	1:200	Skisse

arkitektkontoret A38
 Rå på idéar - Råd til løysingar