

Forenklet VAO- rammeplan

Naa Båtlag – Fjordavegen 1997 – 5776 Nå

Utarbeida av Joakim Måkestad, Ullensvang Entreprenør AS

Sammendrag

Dette notatet presenterer en forenklet VAO-rammeplan som følger reguleringsplanen for Fjordavegen 1997 – Naa båtlag og tar for seg forhold omkring vann, spillvann og overvann.

VAO-rammeplanen viser i grove trekk dagens situasjon, samt innspill til krav og føringer knyttet til håndtering av overvann.

Spillvannsmengder for hele prosjektet er estimert. Dette er også sammenlignet med eksisterende situasjon.

Overvannsanlegg, infiltrasjons- og fordrøyningsmagasiner er utført på en terrengtilpasset og skånsom måte. Det vurderes slik at ved etablering av dette tiltaket så vil det på ingen måte endre dagens avrenning og allerede etablerte sandfang/sluker og kummer

Det vil ikke bli montert avløpsanlegg ved etablering av båthavna, og det vil bli tilgang til vann fra eiendommen til Spar Butikken ved fylling av drikkevann til båter o.l

Brannvann vil brannvesenet hente fra sjøen med egne pumper, ellers er det 2 brannkummer innen 100 meter fra tiltaket.

Innhold

1. Innledning	3
2. Eksisterende situasjon	3
2.1 Arealutnyttelse.....	4
3. Planlagt bebyggelse	4
3.1 Fremtidig arealutnyttelse.....	4
4. Overvann	4
5. Flomvei	6
6. Avløp.....	7
7. Slokkevannskapitet.....	7
8. Forutsetninger	7
9. Konklusjon.....	

1. Innledning

Det er blitt avholdt oppstartsmøte for Naa båtlag sin etablering av betongflytebrygge på Nå, tiltakshaver Naa Båtlag.

Planforslaget legger opp til at dagens område som er i dag regulert til friområde skal benyttes til båthavn meg opp til 40 plasser. Det legges opp til fritidsbåter og ikke industribåter i dette tiltaket.

Det er viktig å benytte betong av god kvalitet, og at betongfundament blir prosjektert for å holde lasten av betongflytebryggene. Det er ikke stilt direkte krav til egen VAO-plan i referat fra oppstartsmøte, men det kreves utredning av temaet og plan for overvannshåndtering. For å sikre at reguleringsplanen ivaretar krav knyttet til vann-, overvann- og avløpshåndtering utarbeides likevel en forenklet VAO rammeplan som vedlegges reguleringsplanforslag ved innsendelse av plan til behandling.

VAO-planen er utarbeidet i tråd med Ullensvang kommune sin veileder for VAO planer, hvor det for mindre reguleringsplaner og tiltak i eksisterende reguleringsplaner kun kreves forenklet VAO-plan.

2. Eksisterende situasjon

Dagens reguleringsplan åpner ikke for etablering av båthavn i dette området. I matrikkelen er området registrert som friareal. Det skal ikke bygge noen form for bygning i forbindelse med etablering av dette tiltaket.



Foto av eksisterende bebyggelse fra kommune kart.com

I følge løsmassekart fra NGU består planområdet hovedsakelig av morenemateriale, usammenhengende eller tynt dekke over berggrunnen. Morenemateriale har god infiltrasjonsevne. Ved vurdering vil vi konkludere med at det ikke trengs ekstra undersøkelser vedrørende overvannshåndtering i området betongflytebryggen etableres.

2.1 Arealutnyttelse

For å kunne vise endringer mot fremtidig situasjon belyses flater i eksisterende situasjon.

Eksisterende flater:

Tak:	37 m ²
Grønne flater:	2383 m ²

3. Planlagt bebyggelse

Planforslaget legger opp til at dagens situasjon endres fra friområde til rekreasjonsområde/småbåthavn for fritidsbåter

3.1 Fremtidig arealutnyttelse

Tiltakets flater:

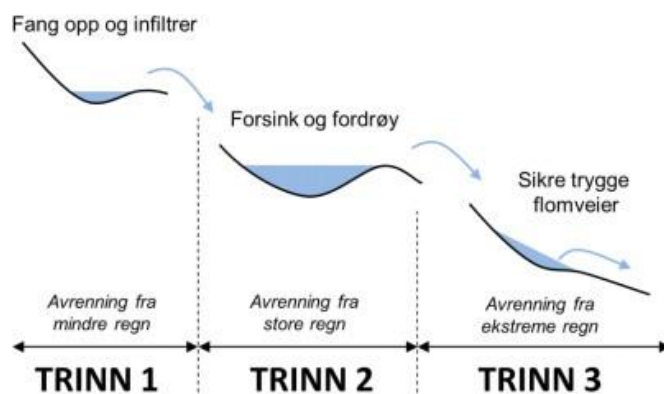
Tak/takterrasser:	37 m ²
Betongflate:	25 m ²
Grønne flater:	2358 m ²

4. Overvann

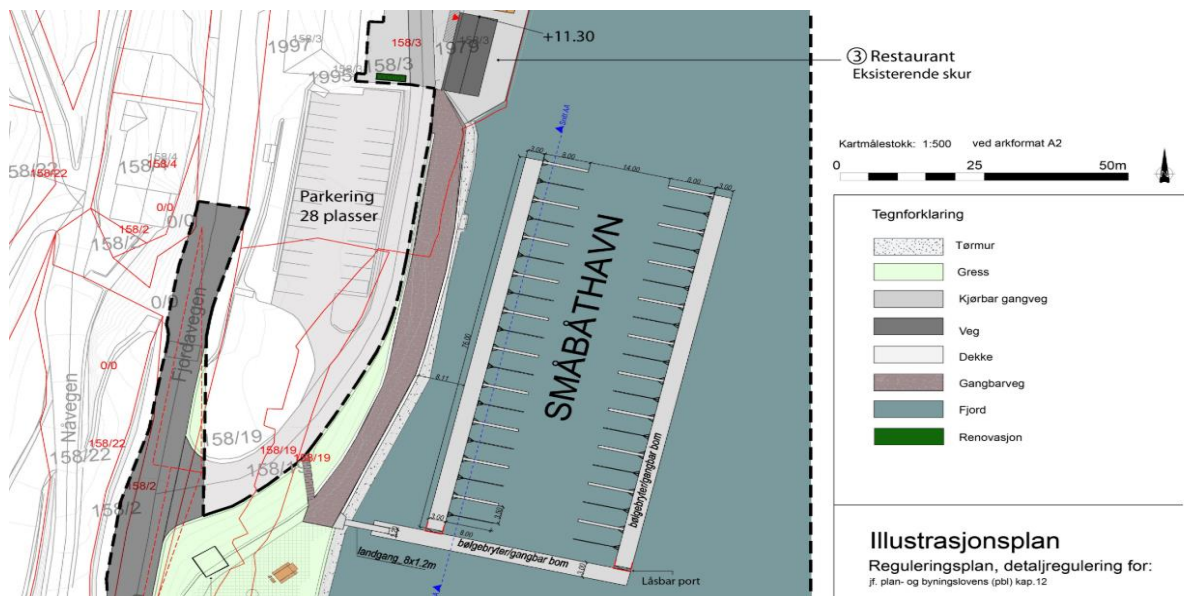
Hovedprinsippene for overvannshåndtering i Ullensvang kommune er:

1. Tilførsel av overvann til offentlig nett skal minimeres
2. Overvann skal som hovedregel tas hånd om åpent og lokalt
3. Tre trinns strategi skal legges til grunn ved større utbygginger
 - a) Infiltrasjon av små nedbørsmengder
 - b) Fordrøyning av større regn
 - c) Trygge flomveier for ekstremsituasjoner

Overvannet i området skal håndteres mest mulig lokalt og mest mulig åpent i henhold til 3-trinnsstrategien. I trinn 1 skal avrenningen fra mindre nedbør fanges opp, infiltreres og renses lokalt i grøntområder, grøfter, dammer ol. I trinn 2 skal avrenningen fra større nedbørsmengder fordrøyes og forsinkes før et begrenset utløp til bekker/elver som går ut av området. I trinn 3 skal det sikres trygge flomveier for avrenning fra ekstreme nedbørsmengder.

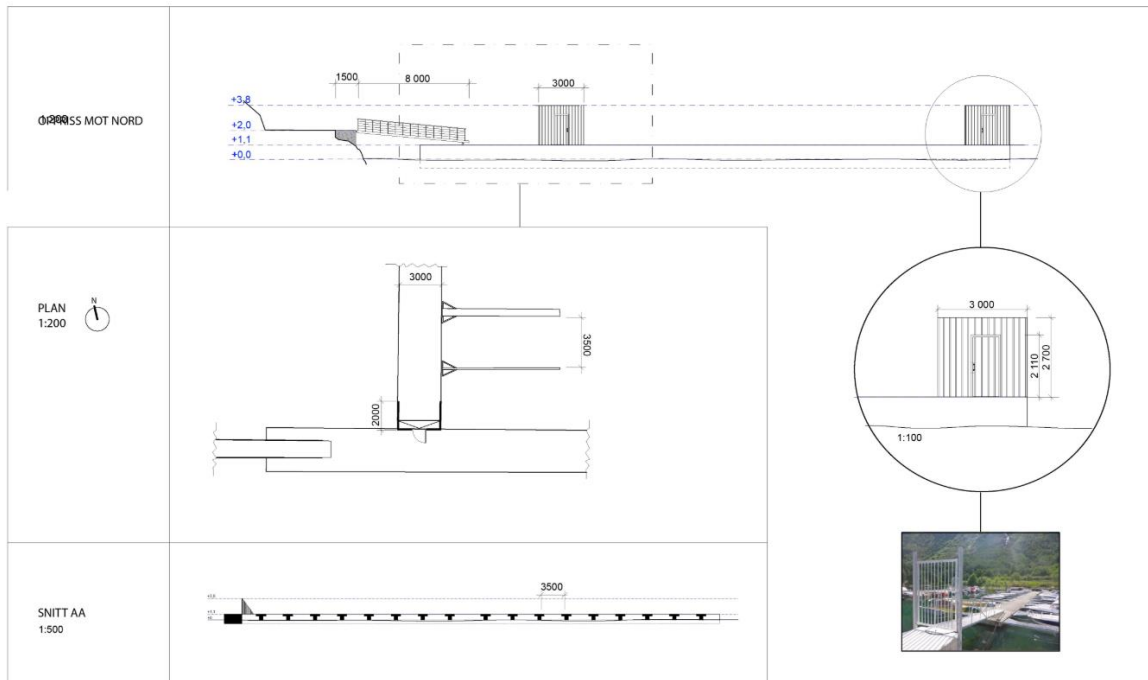


3-trinnsstrategi for håndtering av overvann. Figur omarbeidet fra Lindholm m.fl. (2008).



utomhusplan. (favn arkitekter)

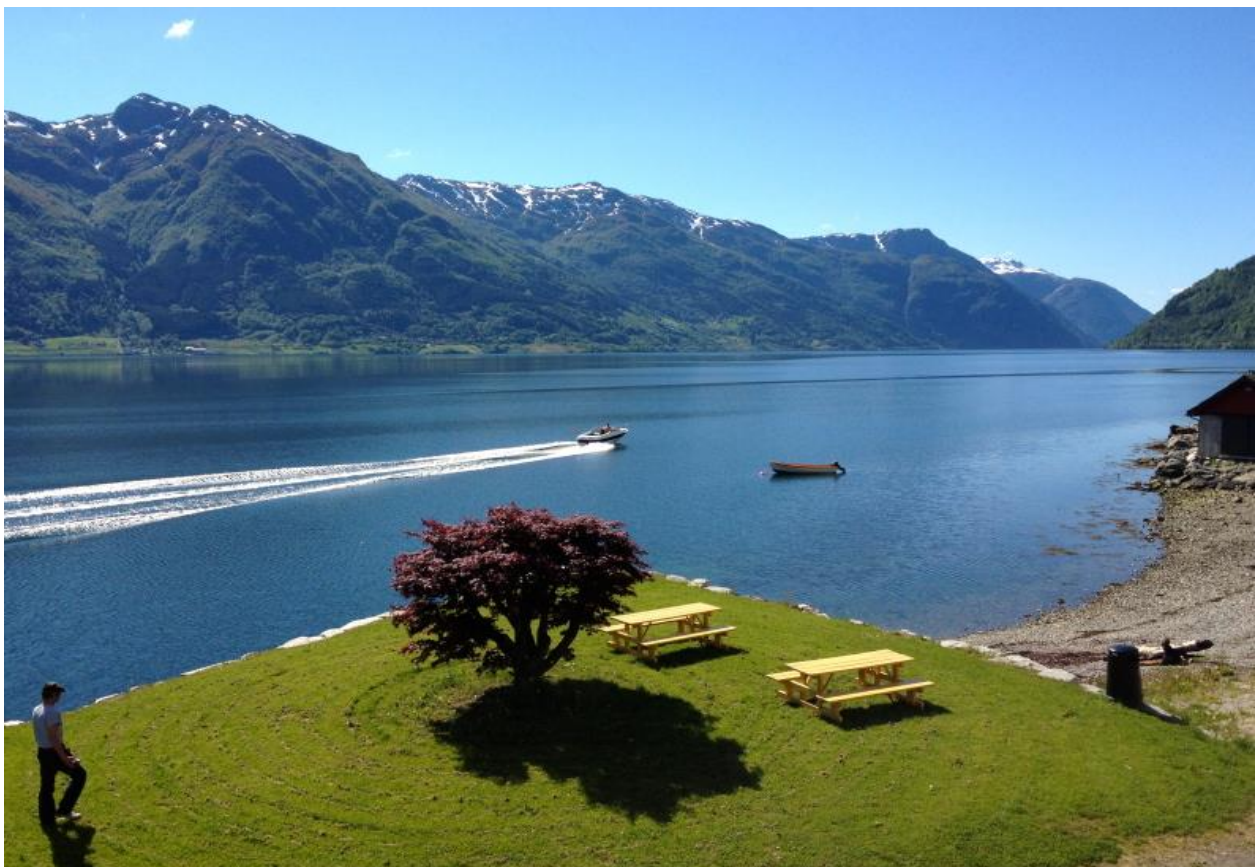
Utomhusplan ovenfor viser at det ikke vil være en økning av tette flater. Atkomst vil være fra Parkeringsplassen og ned trappene mot sjøen.



Foreløpig fasadeskisse fra Favn arkitektur. Denne kan bli endre ved endelig innsending av planforslag.

5. Flomvei

Erfaringsmessig viser det seg at dette området ikkje ligger i eit flomutsatt område og har naturlig god drenering og avrenning i heile planområdet. Bildet viser området bryggeanlegget skal legges ut.



6. Avløp

Avløpsanlegget vil etter utført tiltak ikke få medført ekstra press. Eksisterende avløp ved Spar butikken (fjordravegen 1997) er berekna å ha god kapasitet slik dagens situasjon er.

7. Slokkevannskapasitet

Anlegget ligger i sjøen og ved brann vil brannmannskap benytte sjøvann ved slukking.

Tiltaket skal følge krav i TEK17 § 11-17 tilrettelegging for rednings- og slokkemannskap. Herunder også krav til innendørs og utendørs ytelse for vannforsyning:

Preaksepterte ytelse for vannforsyning utendørs

- Det regnes ikke med samtidig uttak av slokkevann til sprinkleranlegg og brannvesen.
- I områder hvor brannvesenet ikke kan medbringe tilstrekkelig vann til slukking, må det være trykkvann eller åpen vannkilde. Tilstrekkelig mengde slokkevann må være lett tilgjengelig uavhengig av årstiden.
- Brannkum eller hydrant må plasseres innenfor 25-50 meter fra inngangen til hovedangrepsvei.
- Det må være tilstrekkelig antall brannkummer eller hydranter slik at alle deler av byggverket dekkes.
- Slokkevannskapasiteten må være:
 - Minst 1200 liter per minutt i småhusbebyggelse
 - Minst 3000 liter per minutt, fordelt på minst to uttak, i annen bebyggelse
- Åpne vannkilder må ha kapasitet for 1 times tapping.

8. Forutsetninger

VAO-planen forutsetter at tiltaket blir utformet slik skissene antyder på nåværende tidspunkt.

Ved søknad om tillatelse til tiltak må det følge situasjonsplan som viser overvannshåndtering og ledningstraseer, eventuelle infiltrasjonsvolum, fordrøyningsanlegg og de tekniske detaljene rundt valgte løsninger der dette er nødvendig

Etter hvert som planene er godkjent, er det viktig at alt arbeid med vann- og avløpsledninger sanitærmeldes før gravearbeidene starter, og meldes via Geomatikk av godkjent foretak

Generelt skal VA-anlegg utføres ihht gjeldene regelverk i Ullensvang kommune.

Beregninger av overvannsmengder

Det er generelt forutsatt følgende:

- Planområdet utgjør et isolert felt (mottar ikke avrenning fra omkringliggende arealer)
- Planområdet har ett utløp.
- Det er benyttet nedbørstatistikk for Ullensvang kommune (Hovudplan avløp 2020-2031)
- Beregninger viser ingen endring i overvann etter etablert tiltak.

Vedlegg 2 Håndtering av overvann

Dette notatet presenterer ikke tekniske detaljer for utførelse av infiltrasjonsvolum eller fordrøyningsmagasin.

Konklusjon:

Det konkluderes med at dette tiltaket ikkje vil utgjøre noen større endringer på dagens overvannssituasjon i dette området.

Erfaringer viser at overvannet er godt håndtert i området slik dagens utbygging foreligger.

Etablering av eit betongbryggeanlegg vil ikkje legge press på eksisterende infrastruktur då det ikkje er tiltenkt å ha etablert avløp eller vann til anlegget. Strøm må etableres i samråd med kraftlaget.