

VAO-rammeplan

- Vasøy Fisk AS

Tiltakshaver: Vasøy Fisk AS

Dato: 15.10.25

Versjon 2.0

Om dokumentet			
Tittel		VAO-rammeplan, detaljreguleringsplan for Vasøya	
Distribusjon		Denne rapporten kan kun gjengis i sin helhet. Gjengivelse av deler av rapporten kan kun skje etter skriftlig tillatelse fra Kystplan AS. I slike tilfeller skal kilde oppgis.	
Versjonshistorikk:			
Nr	Dato	Revisjonsbeskrivelse	Utført av
01	21.02.2024		Frode Johansen AS
02	15.10.2025	Revidert etter tilbakemelding fra kommunen	Kystplan AS
-	-	-	
Oppdragsgiver			
Selskap:		Vasøy Fisk AS	
Plannavn		Reguleringsplan for Vasøya	
PlanID		5057-202202	
Kontaktperson		Aina Hårstad	
Oppdragsansvarlig			
Selskap Adresse Organisasjon nr.		Kystplan AS Torget 6, Fillan, 7240 HITRA 990 958 246	

Innhold

Sammendrag	4
Avgrensning.....	4
1 Bakgrunn og forutsetninger	5
2 Vann og avløpsløsninger	7
2.1 Spillvann	7
2.2 Overvann	8
2.3 Vannforsyning og sløkkevann.....	9
Vedlegg	11
Referanser og kilder	11

Sammendrag

Det er i denne rapporten med tilhørende overordnet VAO-plan skissert løsninger for vann-, avløp- og overvannshåndtering for gnr. 85 bnr. 85 i Ørland kommune.

Det er viktig at videre planlegging (detaljprosjektering) skjer i samarbeid med kommunen og iht. gjeldende VA-norm for Ørland kommune.

Sammendrag av de løsninger som foreslås:

- Spillvann planlegges ført via 7 m³ slamavskiller til sjø, som privat anlegg.
- Overflatevann planlegges ført, urenset, via sandfangkummer og overvannskum til sjø.
- Vanntilførsel planlegges via kommunal vannledning til eiendommen, og videre til den enkelte bygning. Det er god kapasitet på vann, for daglig bruk.
Det er ikke tilstrekkelig brannvannskapasitet fra det kommunale anlegget. Brannvann må derfor løses som en kombinasjon av tankvann og sjøvann. Inntil det er etablert tilstrekkelig mengde vanntilførsel til Vasøya skal det opprettes egne vannpumper for sjøvann for egenberedskap.

Avgrensning

Denne VAO-planen er utarbeidet for reguleringsplanen Detaljregulering Vasøyfisk.



Figur 1: Kart med planavgrensning

Vann- og avløpsløsningen er vurdert innenfor planområdet, med tilhørende utslippsledninger og kommunalt vannanlegg.

1 Bakgrunn og forutsetninger

Kystplan AS er engasjert av Vasøy Fisk AS for å utarbeide revidert overordnet plan for vann, avløp og overvannshåndtering for detaljregulering av Vasøya i Ørland kommune.

Vasøy Fisk AS er en lokal bedrift i NACE bransje – Hav og kystfiske. Bedriften har tilhold på Vasøya, der de har vært etablert de siste 10 årene. Bedriften er nå i gang med å få etablert en reguleringsplan for området.

Ved bedriften Vasøy Fisk AS er det 3 ansatte. I tillegg så leies det inn 3 sesongarbeidere fra ca. 25. juli hvert år og 3 mnd. frem i tid.

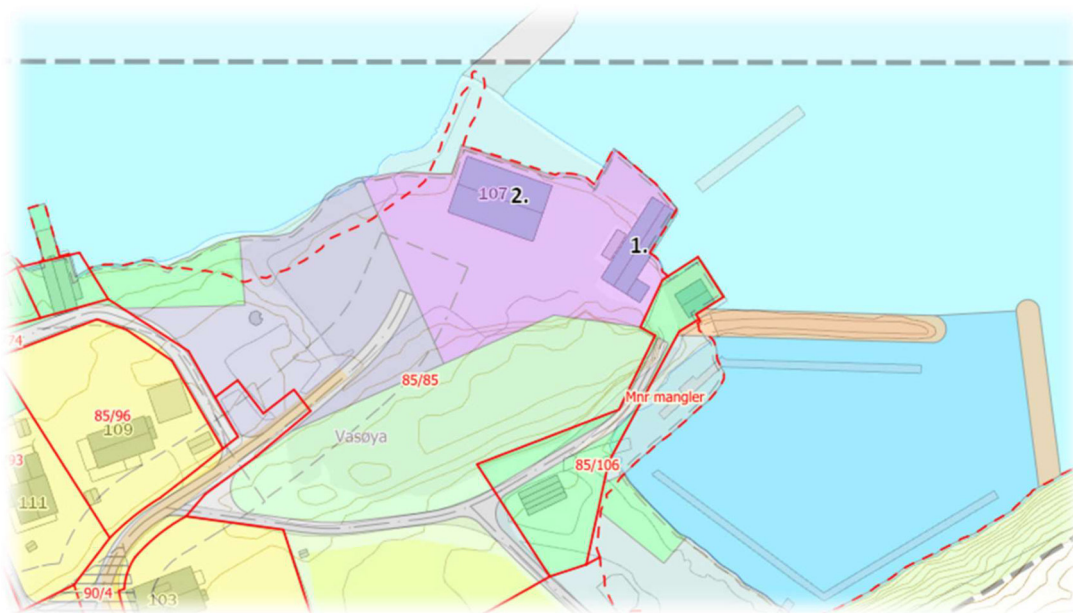
Det er to bygninger på området, bygning nr. 1 og bygning nr. 2.



Figur 2: Kart som viser dagens bygninger

Bygning 1 har etablert strøm, avløp og vann.

Bygning 2 har etablert strøm samt 32 mm vannledning som ikke i bruk.



Figur 3: Kartutsnitt som viser gjeldende plansituasjon i området

Ny plan legger til rette for landbase for MOWI ASA samt nytt lager med personalrom og hybler for Vasøy Fisk AS.

MOWI sin landbase har behov for lagerbygg, garderobebrakke samt containere for oppbevaring av kjemikalier m.m.

Det er planlagt parkeringsareal i den sørlige delen av området. Hele området er planlagt asfaltert.



Figur 4: Utsnitt fra ny situasjonsplan

2 Vann og avløpsløsninger

2.1 Spillvann

Eksisterende situasjon

Det er privat avløpsanlegg som er etablert og eies av Vasøy Fisk AS.

Det er etablert en 4 m³ slamavskiller med utslipp til sjø på området, som er tilkoblet ett toalett og to vasker fra bygg nr. 1.



Figur 5: Kartutsnitt som viser plassering av slamavskiller

Ny utbygging

Det er skissert garderobes for 12 ansatte ved MOWI, toaletter og spiserom for 6 ansatte ved Vasøyfisk samt 3 hybler for sesongarbeidere i planlagt bebyggelse. MOWI sine ansatte vil hovedsakelig være til stede ved arbeidsdagens start og slutt, og har alle fasiliteter ute på oppdrettsflåten.

Dimensjoneringsgrunnlag:

- Antall pe – organisk stoffbelastning
Ihht. Norsk Vann rapport 288/2024 pkt. 2.2 anbefales det i spredt bebyggelse, å benytte 1 pe (60 gram BOF₅ pr. person pr. døgn) som dimensjonerende organisk stoffbelastning for totalavløp.
- Hybler beregnes derfor med organisk stoffbelastning = 3 pe
Ihht. VA miljøblad nr. 100 settes organisk stoffbelastning til 0,4 pe pr. heltidsansatt.
- Vasøyfisk sine arbeidslokaler beregnes derfor med 6 * 0,4 pe = 2,4 pe
- MOWI sine garderobes beregnes med 12 * 0,2 pe = 2,4 pe, da de oppholder seg på anlegget mindre enn halve dagen.

Antall pe for avløpsanlegget = 7,8 pe

- Antall liter avløpsvann - hydraulisk døgnbelastning

Ihht. Norsk Vann rapport 288/2024 pkt. 2.1 anbefales det i spredt bebyggelse, å benytte 150 liter/(sengeplass*døgn) som dimensjonerende vannmengde for totalavløp.

- Hybler beregnes med 3 sengeplasser * 150 liter/(sengeplass*døgn) = 450 ltr/døgn

Ihht. VA miljøblad nr. 100 settes hydraulisk belastning til 80 ltr/ døgn for heltidsarbeidsplass

- Vasøyfisk sine arbeidslokaler beregnes derfor med 6 * 80 ltr/døgn = 480 ltr/døgn

- MOWI sine garderober beregnes med 12 * 40 ltr/døgn = 480 ltr/døgn, da de oppholder seg på anlegget mindre enn halve dagen.

**Hydraulisk døgnbelastning = 450 ltr/døgn + 480 ltr/døgn + 480 ltr/døgn =
1410 ltr/døgn**

- **Årlig slamproduksjon** ($m^3/\text{år}$) =
Kapasitet (*antall personer*) * spesifikk slamproduksjon ($m^3/\text{person} * \text{år}$) * antall bruksdøgn pr. år (*døgn*) / 365 (*døgn*)

Antall pe = 8

Arbeidsplass = 52 x 5 = 260 bruksdøgn pr. år

Spesifikk slamproduksjon for slamavskiller = 250 liter/(pe*år)

8 pe * 250liter/(pe*år) * 260 døgn/365 døgn = 1 425 liter/ år = 1,5 m³/år

Dersom slamavskiller velges, må størrelsen være minimum 1410 ltr + 1425 ltr = 2 835 ltr -> 3 m³.

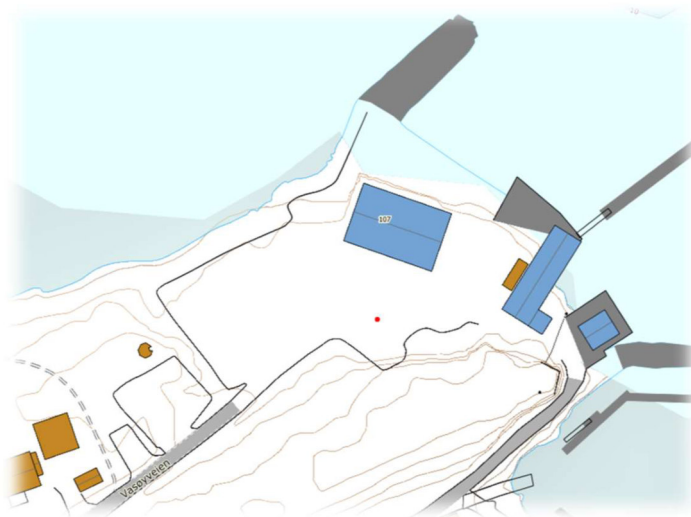
For slamtømming hvert 2. år anbefales 7 m³ slamavskiller.

Det er planlagt ny 110 mm PE utslippsledning til godkjent utslippssone sjø.

2.2 Overvann

Eksisterende situasjon

Det er en eksisterende overvannskum på området. Hvordan denne er forgrenet er uvisst.



Figur 5: Kartutsnitt som viser plassering av overvannskum (rød prikk)

Planområdet ligger ved sjøen.

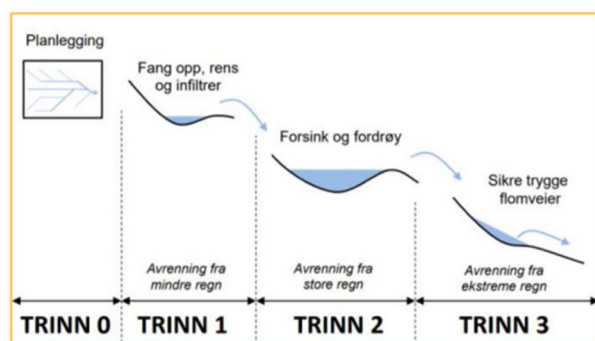
Det er ikke større vassdrag i eller ved planområdet.

Deler av planområdet ligger innenfor område som forventes berørt av havnivåstigning og stormflo.

Ny utbygging

Overvann skal som utgangspunkt håndteres i henholdt til tre-trinns strategien og dimensjoneres for virksomt separatsystem.

Illustrativ forklaring av tre-trinns strategien er vist i figuren nedenfor. Trinn 1 skal håndtere de daglige nedbørshendelsene ved hjelp av naturbaserte løsninger. Vannet går så videre til trinn 2 som skal håndtere de mer kraftige regnskyllene ved å forsinke og fordrøye. Trinn 3 innebærer at man skal sikre trygge flomveier ved ekstreme regn.



Figur 6: Illustrasjon av 3-trinnsstrategien for overvannshåndtering

Området ligger ved sjøen, slik at vannveiene blir forholdsvis korte.

Topografien tilsier ikke at det vil tilføres overflatevann fra naboeiendommer, men området avskjæres med grøft/drenering, slik at ev. overflatevann fra omgivelsene føres til sjøen.

Store deler av området skal asfalteres, og da med fall mot sandfangkummer og sjø.

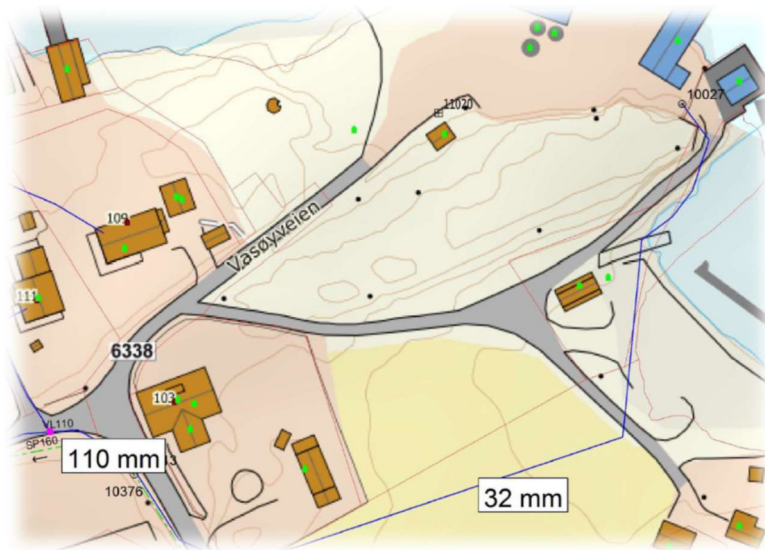
Overflatevann fra adkomstvei ledes til grøntareal.

Terrenget skal helle utover fra bygningene.

2.3 Vannforsyning og slokkevann

Eksisterende situasjon

Det er 32 mm kommunal vannledning inn til området.



Figur 7: Kartutsnitt som viser kommunal vannledning

Det går en 32 mm PE vannledning inn til bygg nr. 1. Det er også en 32 mm PE vannledning til bygg nr. 2, men denne er utkoblet og ikke i bruk.

Ny utbygging

Kapasitet på vann er beregnet til 1,3 ltr/sek = 112 320 ltr/døgn = 112 m³/døgn.




Norsk

Inn-data

Beregn

☐ Avkapsnr (trykkløst)
 ☒ Trykkløst
 Kapasitet og hastighet

Rørdata

☐ Utvendig diameter Du
 [mm]
 ☐ SOR
 [mm]

☒ Innvendig diameter Di
 [mm]

Røret [mm] (KKE)

Rørledningens lengde [m]

Vanntemperatur [°C]

Opplysninger om trykkforhold

Trykk ved innløp P1 bar

Minimum trykk ved utløp P2 bar

Kotehøyde innløp h1 [m]

Kotehøyde utløp h2 [m]

Beregnete verdier

Resultater

Strømningshastighet (Advekt) [m/s]

Kapasitet [l/s]

Vannforbruk (hydraulisk belastning for avløpsanlegg) er beregnet til $1\,410 \text{ ltr/døgn} = 1410 \text{ ltr}/(24\text{t} \cdot 60\text{min}/\text{t} \cdot 60\text{s}/\text{min}) = 1410 \text{ ltr}/86400\text{s} = 0,0163 \text{ ltr/s}$.

Brannvann

Dimensjonerende kapasitet for slokkevannsforsyning for annen bebyggelse enn småhusbebyggelse, som vil være tilfellet her, er min. $3000 \text{ l/min} = 50 \text{ l/s}$ fordelt på min. to uttakspunkt.

Som Ørland kommune har angitt, har eksisterende vannforsyningsnett ikke slik kapasitet. Det er heller ikke planlagt tiltak som vil øke kapasiteten til en slik grad. Vannkapasiteten i området er generelt lav, og bør økes med tanke på slokkevannsforsyning for småhusbebyggelse.

Slokkevannsforsyning må nå baseres på tilført vann på tanker i tillegg til etterforsyning fra vannforsyningssystemet med tilgjengelig mengde.

Brannvesenet ønsker ikke å benytte sjøvann, med grunnlag i at slokkeutstyret ikke er beregnet for saltvann. Dersom det likevel skulle bli bruk for sjøvann, skal kai mot nordvest alltid være tilgjengelig for pumpeutstyr. Inntil det er etablert tilstrekkelig mengde vanntilførsel til Vasøya skal det opprettes egne vannpumper for sjøvann for egenberedskap.

Vedlegg

- VA-plan, datert 24.11.25

Referanser og kilder

- VA-plan av 20.8.25. – Frode Johansen AS
- Tretrinnsstrategien overvannshåndtering:
<https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/vann-hav-og-kyst/for-myndigheter/overvannshandtering/helhetlig-overvannshandtering/>
- Norsk Vann rapport 288/2024
- VA miljøblad nr. 100

