



# NOTAT

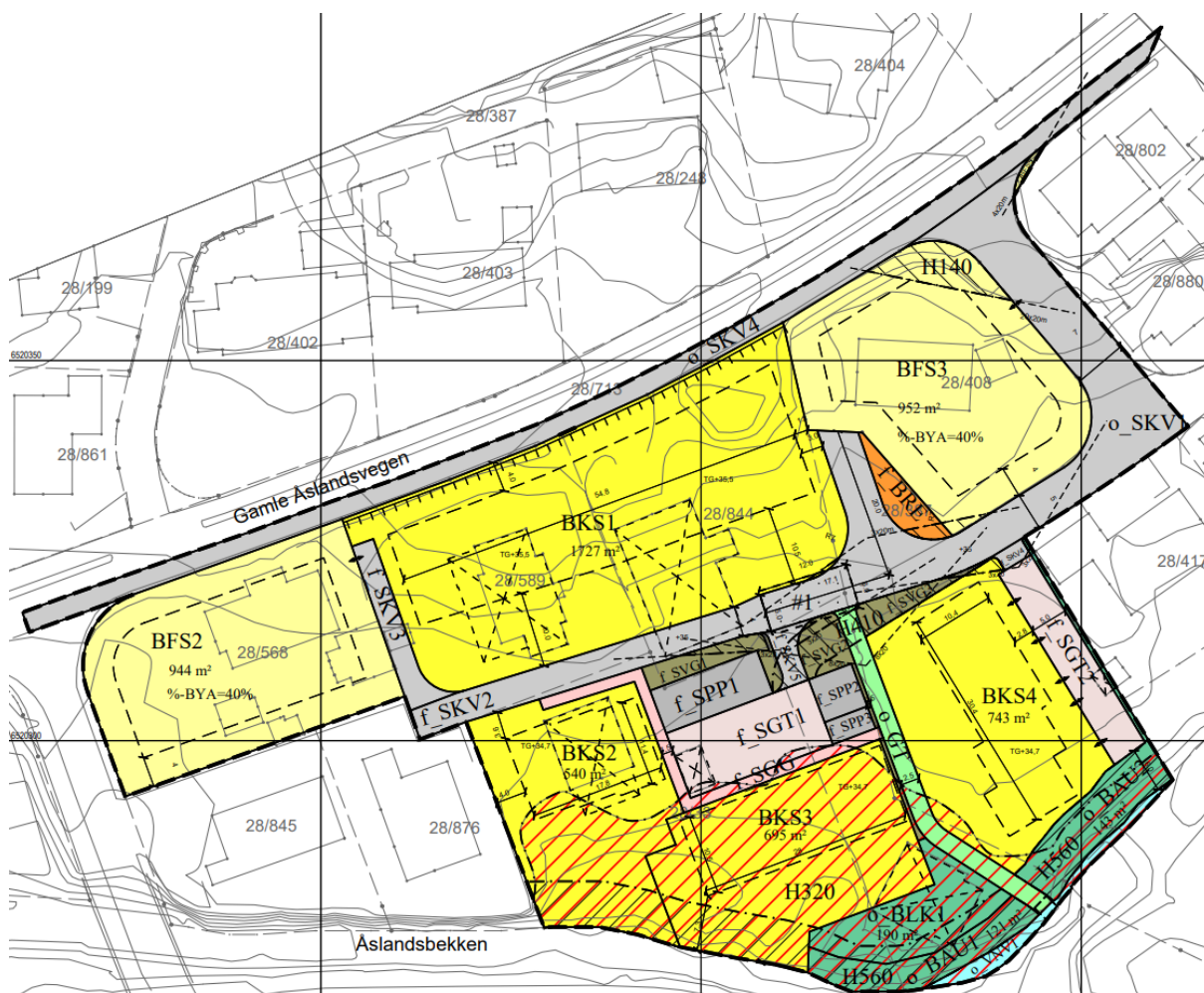
KUNDE / PROSJEKT	PROSJEKTLEDER	DATO
Jærbygg / Kverneland VVA	Torstein Dahle	16.03.2026
PROSJEKTNUMMER	OPPRETTET AV	REV. DATO
2130	Torstein Dahle	03.06.2026

DISTRIBUSJON:      FIRMA      NAVN

TIL:                      Time Kommune

KOPI TIL:              MA Plan AS

## VA RAMMEPLAN FOR KVERNELAND VVA





PRO DOK  
3D

## Innhold

Notat	1
VA RAMMEPLAN FOR KVERNELAND VVA	1
Innledning	3
Eksisterende situasjon	3
Prinsipløsning for vann og avløp	5
Dimensjonering	6
Vannforsyning	6
Spillvann	6
Overvann og flom	7
Infiltrasjon og fordrøyning	7
Overvannshåndtering i anleggsperioden:	7
Flom	7
Konklusjon	7
Vedlegg	8

## INNLEDNING

I forbindelse med omregulering av plan 0483.00 Pro Dok 3D utarbeidet VA-rammeplan på vegne av Jær-bygg. MA Plan AS utarbeider selve reguleringsplanen. VA-rammeplan viser overordnet prinsipp for hvordan vannforsyning, avløp og overvann inkludert flom.

## EKSISTERENDE SITUASJON

Det er i dag boliger med vann tilknytning fra Ø200 ledning i Gamle Aaslandsvegen. Oppstrøms avløp spillvann går i Ø315 nedover langs elven. Oppstrøms overvann ledes til elv med et Ø200 betongrør. Terrenget heller sørvest mot Frøylandsbekken.



Figur 1 Eksisterende VA kart

I følge NGU sitt løsmassekart er det gode infiltrasjonmuligheter i området.

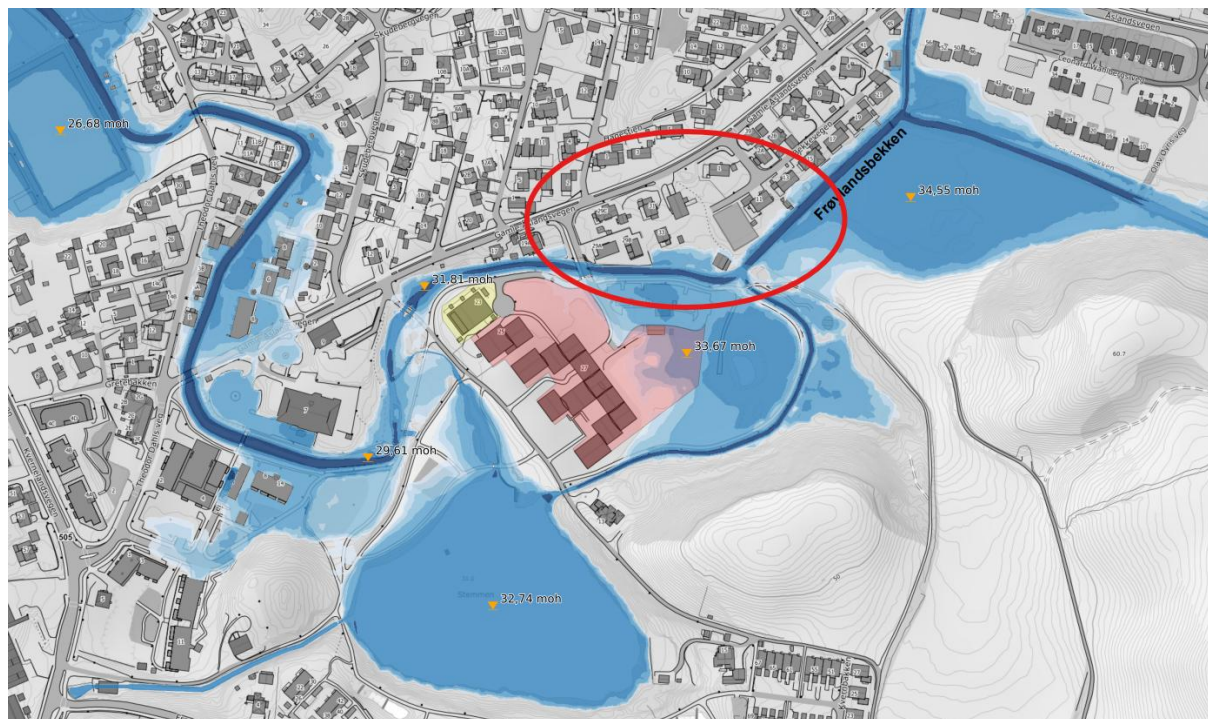
- Grønt viser Morenemateriale som har lavt til middel infiltrasjonspotensial
- Oransje viser Breeelvavsetning som har høyt/meget høyt infiltrasjonspotensial
- Beige viser Elve- og bekkeavsetning som har høyt/meget høyt infiltrasjonspotensiale



Figur 2 NGU løsmassekart.

Infiltrasjonstest kan utføres i detaljprosjektering for å vurdere aktuelle infiltrasjonsområder.

Flomutfordringer er beskrevet i flere dokumenter i forbindelse med byggeprosjekter i området. «Flomvurdering Kvernaland omsorgssenter» datert med revisjon 17.02.2025 er den siste kjente vurderingen i området. Ved en 1000 års flom inkludert klimapåslag er utbyggingsområdet for Kvernaland omsorgssenter oversvømt ved den nord-vestlige kanten. Vannstanden er beregnet til 33,67 moh, og med sikkerhetsmargin er vannstanden 34,15 moh.



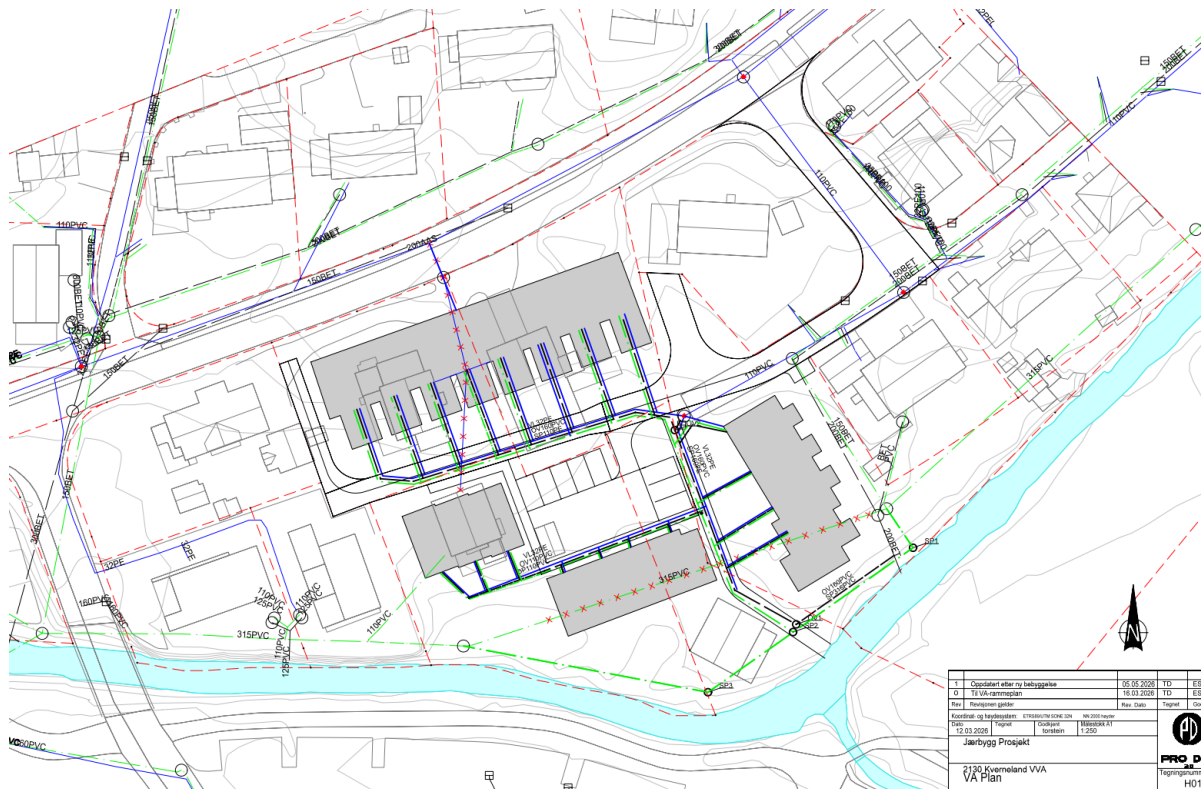
Figur 3 Flomsone kart fra «Flomvurdering Kvernaland omsorgssenter» med revisjon datert 17.02.2025.

200 års flom er vurdert til 33,5-34,0 moh i reguleringsplandokumenter fra 2019.



PRO DOK  
3D

## PRINSIPPLØSNING FOR VANN OG AVLØP



Figur 4 Prinsipp VA i ny situasjon

Eksisterende vannledning fra nord fjernes når bygg rives. Vannforsyning til ny bebyggelse er planlagt fra eksisterende kum 8404 i øst. Denne er av eldre karakter og det forventes at den må skiftes ut. Eventuelt kan det vurderes med alternativ påkobling fra kum 4300 i øst eller på vannledning 4929 nord for området i Gamle Åslandsvegen.

Kommunale avløpsledninger gjennom området legges om sør for boligene. Eksisterende private stikk fjernes. Ny avløpsledning legges fra kum 4310 som er fra 1975. Det settes ny kum og ny ledning til kum 4314, hvor avløp går videre nedstrøms i spillvann ledning 4316 som er fra 2016. Ny ledning ligger omtrent like tett på Frøylandsbekken som ledning fra 2016. Det er derfor foreslått videreføre bruk av SP315PVC ledning, men om kommunen har problemer med lekkasje på ledning nær bekken kan det vurderes ekstra tiltak på ny spillvannsledning. Som eksempelvis varerør.

Overvann ledes til Frøylandsbekken i eksisterende overvannsrør. Alternativt kan en etablere et nytt avløp til Frøylandsbekken ved lavpunkt på tomt i vest. 28,8 m<sup>3</sup> overvann skal fordrøyes. Løsninger bør velges for å ivareta Blå grønn faktor score.

Det er behov for avvik for VA infrastruktur med avstand mellom 2-4 meter til konstruksjon.

## Dimensjonering

Vannforsyning dimensjoneres for 21 boenheter med anslagsvis 3 personer per. Dette gir en midlere vannforbruk på 0,15 l/s og maks spillvann er beregnet til 0,29 l/s pr døgn og 1,17 l/s pr time.

Parameter	21 boenheter
Personer	63
Spesifikt forbruk	200 l/p*d
Midlere forbruk	<b>0,15 l/s</b>
Maks døgnforbruk (x2)	<b>0,29 l/s</b>
Maks timeforbruk (x4)	<b>1,17 l/s</b>

## Vannforsyning

Vann fordeles med pel slanger til boliger fra ny manifoil i eksisterende brannkum 8404. Eksisterende brannkummer ivaretar behov for slokkevann for ny bebyggelse.



Figur 5 Branndekning i eksisterende kummer.

## Spillvann

Spillvannsledning Ø315 legges om sør for boligene. Maks timeforbruk generer 1,17 l/s spillvann. Eksisterende spillvannsledning som legges om kan håndtere over 100 l/s og det vurderes som en neglisjerbar økning. I revidert planutkast er det redusert fra 21 til 20 boliger og kapasiteten er dermed noe bedre.

Stikkledninger kan samles i felles spillvannsledning til kommunal nett via gangvei i midten eller felles kjørevei i øst.

## Overvann og flom

Overvannsledninger omlegges på sørsiden i kombinasjon med spillvann. Videre kan muligheten for å videreføre det eksisterende utløpet til Frøylandsbekken på nordsiden vurderes nærmere.

### Infiltrasjon og fordrøyning

I henhold til Time kommuneplan arealdel: «Pkt 4.1.1 skal overvannet håndteres lokalt og som hovedregel ikke tilføres kommunalt avløpsnett. Utbygging skal ikke medføre økt eller raskere avrenning til eksisterende avløpssystem dersom tretrinns-strategien (pkt 4.1.2/4.1.5) ikke kan ivaretas. Overvannsløsninger for lokal håndtering slik som regnbed, permeable dekker og åpne grøfter kan vurderes her».

Overvannsberegning viser behov for å fordrøye 51,8 m<sup>3</sup>. Fordrøyning kan løses med blå tak, åpent fordrøyningsvolum og nedgravd lukket fordrøyningsmagasin. Som vist i NGU sitt løsmassekart er det godt infiltrasjonspotensiale og en løsning med infiltrasjon og fordrøyning på terreng vurderes som en ønsket løsning. I revidert planforslag er det 30 m<sup>2</sup> mindre bolig og dermed 30 m<sup>2</sup> mer grøntareal. Dette påvirker ikke beregningen.

### Overvannshåndtering i anleggsperioden:

Planområdet har avrenning til Frøylandsbekken via overvannsledninger og overflateavrenning ved kraftig nedbør. I anleggsperioden kan overvannet inneholde partikler fra masser og terrengingrep. Det bør derfor etableres midlertidige sedimenteringstiltak før vannet ledes videre nedstrøms dersom en registrer fare for forurensing.

### Flom

I planbeskrivelsen til gjeldende planer, datert 2019 er det beskrevet at boliger bør plasseres i kote 33,5 – 34,0 for å unngå flom i tråd med flomvurderinger beskrevet i planbeskrivelsen til gjeldene reguleringsplan: «Det er vurdert både dambruddscenarier og flomsone T200, og planområdet ligger utenfor oversvømt areal».

«Flomvurdering Kvernaland omsorgssenter, revidert 17.02.2025» har beregnet flomnivå i en 1000 års flom med klimapåslag til 33,63 moh, og 34,15 moh inkludert sikkerhetsmargin. Omsorgssenter ligger i sikkerhetsklasse F3 og boliger som reguleres i denne reguleringsplanen ligger i sikkerhetsklasse F2 som dimensjoneres for 200 års flom.

Det foreslås dermed at boliger reguleres på kote 34 moh for å sikres mot 200 års flom. Det er lagt inn hensynsone for flom i reguleringsplan på kote 34 moh.

## KONKLUSJON

Planområdet er godt egnet for å håndtere vann, avløp og flom i forbindelse med utbyggingen foreslått i omregulering.



**PRO DOK**  
3D

## VEDLEGG

- Vedlegg 1 0481.00 Flomvurdering
- 2130 H01-1 VA Plan
- 2130 H05-0 Branndekning
- 2130 Kverneland VVA Overvannsberegning