

Seim Bygg
Rammeplan VA
Birkelundstunet

Oppdragsgiver: **Seim Bygg AS**
Formell oppdragstittel: **Rammeplan VA for Birkelundstunet**
Oppdragsnummer: 1400 Rapportdato: 20.04.2022 Versjonsnr.: 2

Prosjektansvarlig hos o.giver: Terje Seim
Prosjektansvarlig hos Rektangel: Magnulf Rise
Saksbehandler hos Rektangel: Magnulf Rise

Rammeplan VA for Birkelundstunet

Dokumentasjon for reguleringsplanen

Innhold Side

Sammendrag	3
1 Innledning.....	4
2 Plassering	4
3 <u>Omfang</u>	<u>4</u>
4 VEGATKOMST TIL OG INTERNE ATKOMSTER I BOLIGFELTET	4
5 VANN- OG AVLØPSANLEGG, EKSISTERENDE OG NYE LEDNINGER	5
5.1 5.1. VANNLEDNINGER	5
5.2 5.2. SPILLVANNsledninger	5
5.3 5.3. OVERVANNLEDNINGER	5

Sammendrag

Birkelundstunet er under regulering og her følger en tilhørende VA rammeplan for feltet. Rammeplanen er basert på foreliggende forslag til reguleringsplan/Illustrasjonsplan med tilhørende planbeskrivelse utarbeidet av arkitektfirma ProEss AS.

Vannforsyning hentes fra eks kommunal ledning i Lurevegen langs vestsiden av feltet av feltet via ny vannkum med brannventil og manifoil for stikkledninger til Hus 1-3.

Brannvannsforsyningen dekkes opp av en eksisterende brannkum i østenden av feltet i Lurevegen og en ny brannvannskum der atkomstvegen tar av fra Lurevegen. Alle boliger vil ligge innenfor 50 m slangeutlegg fra disse brannkummene i tilfelle brann.

Spillvannet føres til eks. renseanlegg ved Hoplandsvågen via ny og eksisterende samleledning mellom feltet og renseanlegget. Grunnet nye krav til utslippet fra dette renseanlegget, er eksisterende renseanlegg kanskje ikke godt nok til å motta avløpsvannet fra Birkelundstunet. Det er søkt om dispensasjon fra rensekravene for den relativt lille avløpsmengde som kommer fra feltet, godkjennes ikke det, vil en bygge et lite kompakt høggradig renseanlegg like nedstrøms Birkelundstunet og la det rensede avløpsvannet gå til eksisterende renseanlegg, en løsning som vil tilfredsstillere rensekravet til nytt utslipp.

Overvannet fra Birkelundstunet føres til utslipp i Hoplandsvågen via ny og eksisterende samleledning, Ø250 mm DV. Denne ledningen ligger med i gjennomsnitt ca. 10 % fall og den har kapasitet for å ta unna framtidig flomvann fra feltet.

Stikkledninger for VA til den enkelte bolig legges fram til grunnmur i henhold til kommunens bestemmelser. Det legges egne stikkledninger for vann fram til hvert enkelt hus.

Birkelundstunet vil la seg VA-teknisk bygge ut uten større utfordringer enn normalt påregnelig. Derksom det må bygges og driftes et eget høggradig renseanlegg for feltet vil det medføre en økonomisk utfordring, men det bør likevel være gjennomførlig innenfor en bærekraftig ramme.

1 Innledning

Birkelundstunet er et mindre areal ved Nilshøyen. Arealet er under regulering til boligformål og her følger en tilhørende VA rammeplan for feltet.

Rammeplanen er basert på foreliggende forslag til reguleringsplan/Illustrasjonsplan med tilhørende planbeskrivelse utarbeidet av arkitektfirma ProEss AS.

2 Plassering

Planområdet ligger på Seim, innerst i Hoplandsvågen i Seimfjorden/Lurefjorden. Planområdet har en størrelse på omtrent 3,3 daa og er avgrenset hovedsakelig ved eiendomsgrenser samt tilpasset gjeldende reguleringsplaner i nord og sør.

Planområdet har kjøreadkomst via eksisterende privat veg. Denne er knyttet til Fylkesveg 402 like sør for planområdet.

3 Omfang

Dette planforslaget tilrettelegger for inntil 12 nye boenheter i leiligheter innenfor 3 nye boligbygg. Byggene er planlagt i 2 etasjer hver for 4 boenheter, og med parkering i underetasjen.

Formålet med planarbeidet er å legge til rette for boligbebyggelse. Man ønsker å legge til rette for nye bygg med 4 boenheter over to etasjer samt parkeringskjeller.

4 VEGATKOMST TIL OG INTERNE ATKOMSTER I BOLIGFELTET.

Det er innlagt i illustrasjonsplanen en 5 m bred atkomstveg og de tre boligenhetene har direkte atkomst til denne på bred front fra bygningen. Disse atkomstene til husene gir en del føringer for vegplanleggingen. Plasser/arealer utomhus skal ha fall ut fra bygning, helst minst 2 % og maks 1:15/6,5 % ut fra stigningskrav til universell utforming. I tillegg bør lengdefallet på atkomstvegen være minst 2 %. Dette må vurderes mer i detalj ved detaljprosjektering.

5 VANN- OG AVLØPSANLEGG, EKSISTERENDE OG NYE LEDNINGER

5.1 VANNLEDNINGER

En kommunal Ø 160 mm vannledning ligger i Lurevegen gjennom planområdet. Vannforsyning til feltet hentes fra denne hovedvannledningen ved montering av en ny vannkum i krysset med ny atkomstveg til feltet. Vannkummen utstyres med brannventil og manifoil for 3 uttak.

Det er til sammen 12 boliger i Birkelundstunet med 42 personekvivalenter, maksimalt samtidig uttak av forbruksvann er ca 1.5 l/s. Fra abonnent fordelingskummen legges Ø 40 mm PE abonnentledning fram til hvert hus/bolig med stoppekran til bakkenivå for hvert hus/bolig.

Brannvannsforsyningen dekkes opp av en eksisterende brannkum i østenden av feltet i Lurevegen og den nye brannvannskum der atkomstvegen tar av fra Lurevegen. Ny/eksisterende brannkum vil ligge i avstand mindre enn 50 m til hver potensielt brannpunkt og det sikrer nok brannvann i hele feltet i henhold til gjeldende krav til sløkkevann, se vedlagte tegning nr. V1-10-1.

5.2 SPILLVANNsledninger

En eksisterende Ø 160 mm spillvannsledning er bygd fra det kommunale renseanlegget med utslipp til Hoplandsvågen i ca. 100 m lengde til ca. 20 m vest for Birkelundstunet. Gjennomsnittsfallet er ca. 10 %.

Samleledningen fra feltet tilknyttes i dette endepunktet, Sk 0, og feltet tilknyttes slik det kommunale renseanlegget.

Grunnet nye krav til utslippet fra dette renseanlegget, er eksisterende renseanlegg kanskje ikke godt nok til å motta avløpsvannet fra Birkelundstunet. Det er søkt om dispensasjon fra rensekravene for den relativt lille avløpsmengde som kommer fra feltet. Godkjennes ikke det, vil en bygge et lite kompakt høggradig renseanlegg like nedstrøms Birkelundstunet og la det rensede avløpsvannet gå til eksisterende renseanlegg, en løsning som vil tilfredsstillere rensekravet til nytt utslipp. Jf. tegning V1-10-1. Dette er også i samsvar med kommunens anbefaling.

De 12 abonnentene forventes å produsere et spillvannsavløp på maks 1,5 l/s i maks døgn og 1.3 i min døgn. Det legges Ø160 mm ledning av PVC, minstefallet i atkomstvegen antas å bli 2% som mer enn tilfredsstillende VA-normens minstekrav.

Stikkledninger for spillvann legges fram til boligene parallelt og under stikkledningene for vannforsyning. Stikkene avskuttes med et stake/spylerør til bakken og tilsluttes samleledningen i kum.

5.3 OVERVANNLEDNINGER

En eksisterende Ø 250 mm overvannsledning er bygd fra et utslipp til Hoplandsvågen i området ved det kommunale renseanlegget i ca. 120 m lengde til ca 20 m vest for Birkelundstunet. Gjennomsnittsfallet er ca 10 %.

Samleledningen fra feltet tilknyttes i dette endepunktet, Ok 0, og feltet tilknyttes slik det kommunale renseanlegget.

Hele Birkelundstunet på med ca. 3.3 daa bebygd og bearbeidet areal vil naturlig drenes til atkomstvegen som en avskjærende enhet.

Rammeplan VA for Birkelundstunet

Dokumentasjon for reguleringsplanen

Dimensjonerende overvannsmengde fra dette boligområdet med konsentrasjonstid 5 min, avrenning 240 l/s, avrenningskoeffisient 0,65 og med 40 % klimapåslag gir en overvannsmengde av 72 l/s fra Birkelundstunet. Dette vil kreve \varnothing 250 mm overvannsledning i atkomstvegen lagt med minst 1 % fall.

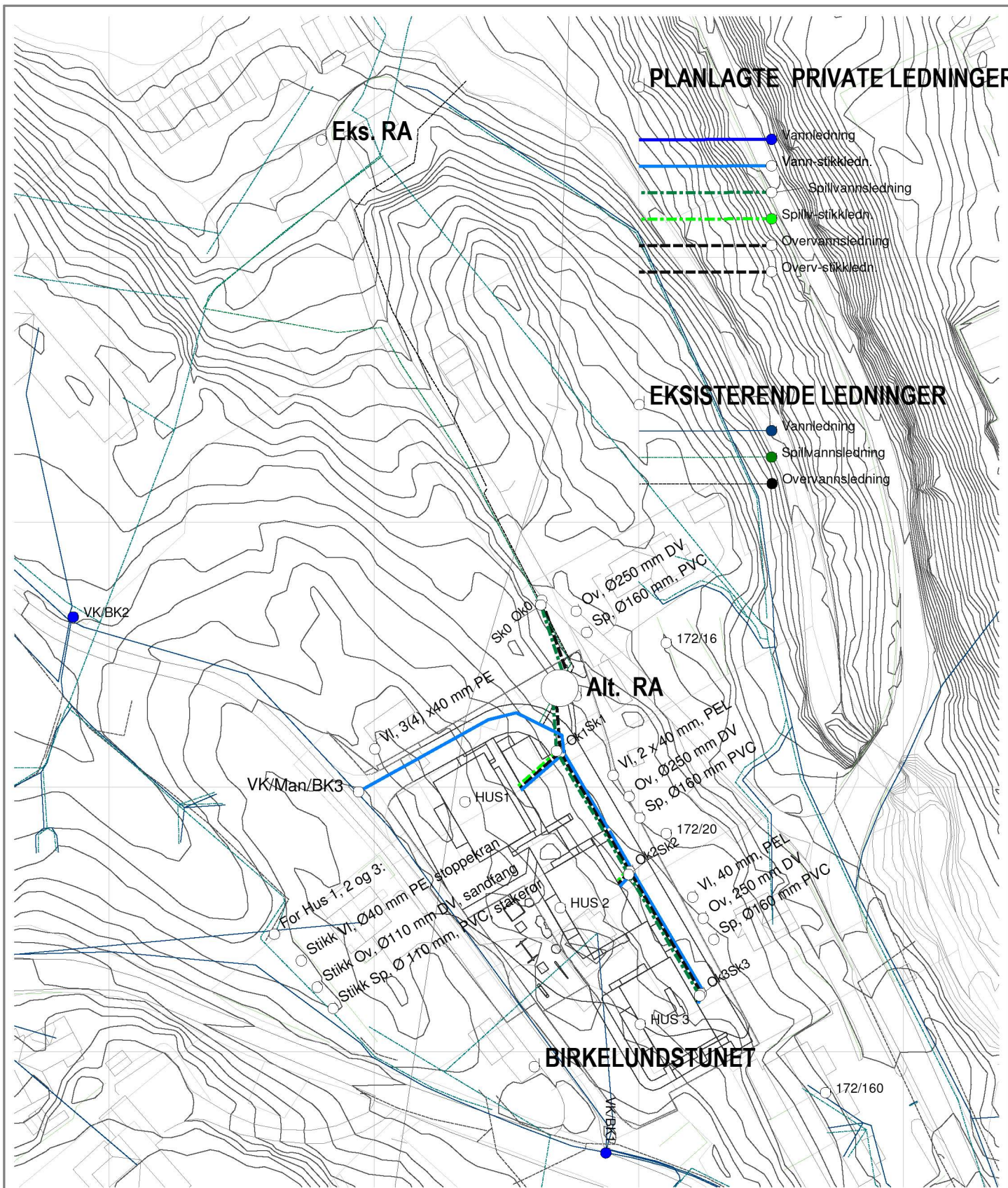
Dimensjonerende flomvannsmengde er utregnet basert på 200 års flom og 50 % klimapåslag, tilsvarende 107 l/s for Birkelundstunet. Dette vil kreve en \varnothing 200/ \varnothing 250 mm overvannsledning med minst 2 % fall for øvre/nedre del av selve boligfeltet. Slukkapasitet på vegnivå må dekke opp for aktuell flomvannsmengde.

Ekstern overvannsledning videre til utslipp i fjorden ved renseanlegget har godt fall, i gjennomsnitt 10 % fall og det vil være nok med ledningsdimensjon \varnothing 250 mm også for flomvann.

Magnulf Rise

Vedlegg.

Tegning V1-10- 1 , M1:1000



PLANLAGTE PRIVATE LEDNINGER

- Vannledning
- Vann-stikkledn.
- - -○- Spillvannsledning
- - -●- Spillv-stikkledn.
- - -○- Overvannsledning
- - -○- Overv-stikkledn.

EKSISTERENDE LEDNINGER

- Vannledning
- Spillvannsledning
- Overvannsledning

B	19.04.2022	Oppdatert eks. ledninger, endret layout, ny vann/brannkum	mr	mr	gr	MAR
A	10.10.2021	Rev. VA-plan	mr	mr	gr	MAR
Rev. Ant.	Dato	Endring	Tegnet av	Saksb.	Sidem.k.	Prosj.a.

ProEss- Seim Bygg
 Birkelundstunet, Alver kommune
 Horisontalplan VA for Birkelundstunet

Rektangel AS
 Fureåsen 40, 6017 Ålesund
 Tlf: 91147585, E-Post: mar@rektangel.no

Tegnet av	Saksbehandler
mr	mr
Sidemannskonstr.	Prosjektansvarlig
gr	MAR
Dato	Målestokk
15.03.20	1: 1000
Prosj.nr.	1: 1000
1400	
Tegn.nr.	Rev.
V1-10-1	B

Lima WVA Beta 4.12.0.3 Pre-release [Rektangel AS/788], Parsell: Birkelundstunet Rev5B2-4