

## NOTAT

Til: Kaliber AS v/Frank Andersen  
Kopi: FG Eiendom AS v/Frank Rune Dale  
Lindås kommune v/Atle Dingen og Arne Helgesen  
Fra: Haugen VVA AS v/Thor-Henrik Fredriksen

### Sak: Kyrkjevegen - Alver Brygge. Prosedyre omlegging kommunale vann- og avløpsledninger

I forbindelse med bygging av boligprosjektet Alver Brygge i Kyrkjevegen (gnr/bnr. 138/21) må kommunal vannledning (ø160mm PVC) og spillvannsledning (ø160mm PVC) på tvers av eiendommen omlegges. I tillegg må ny slamavskiller etableres. Eksisterende ledningsnett skal være i drift i hele anleggsperioden, fram til nytt røranlegg er etablert i Kyrkjevegen.

Vannledning er eneste forsyning til Hilland og eiendommer langs Radøyvegen. Prosjektet løser forutsetter at stedstøpt vannkum (EKS1/29503-29504) nord for Alver Brygge skal opprettholdes. Denne kummen har innløp fra vannkum på gnr/bnr. 138/21 som skal rives i prosjektet. Kummen har tre utløp:

- a) ø160mm ledning i borehull til Hilland
- b) ø160mm ledning i borehull til Alversund. Ledning er avsluttet i sjø med blindflens
- c) ø160mm ledning til vannkum (29500) i Kyrkjevegen

Spillvannsledning og slamavskiller håndterer i dag avløp fra ca. 20 boliger. Utslippsledning fra slamavskiller er lagt til Alvervika.

#### 1. Nytt VA-anlegg

##### 1.1 Vannledning

Etter avtale med Lindås kommune skal ny vannledning i Kyrkjevegen legges som ø200mm PE100 SDR11 ledning m/PP-kappe. Tilknyttes eksisterende kum (EKS1) og erstatter utløp c). Innløp i kum EKS1 frakobles.

Vannkum V1 monteres på eksisterende ø160mm ledning v/avkjørsel til Kyrkjevegen nr. 19. ø32mm stikkledning til boliger sør for Alver Brygge tilknyttes i kum V1. Ved nordre avkjørsel til Alver Brygge monteres vannkum V2 med ø200mm ledning til kum EKS1 og ø200mm ledning for framtidig videreføring i Kyrkjevegen. Sistnevnte avsluttes med blindflens i grøft ved kum S3.

Ø160mm vannledning i sjø til Kongsøyana/Radøyvegen frakobles ledning som krysser Alver Brygge og tilknyttes dagens reserveledning i borehull fra kum EKS1.

Ø110mm PE100 stikkledning til Alver Brygge tilknyttes i vannkum V4, mellom kum V1 og V2 i Kyrkjevegen. Også ø32mm stikkledning til ubebygd eneboligtomt gnr/bnr. 138/9 tilknyttes i denne kummen.

## 1.2 Spillvannsledning

Ø160mm PVC SDR34 spillvannsledning legges i nytt fortau langs Kyrkevegen. Parallell vannledning legges på høyere nivå grunnet krysning ved kum S2 og S3. I tillegg isoleres rørledninger med plater. Kum S1 monteres på eksisterende ledning. Stikkledning til bolighus sør for anleggsområdet tilknyttes i kum S1.

Ny slamavskiller, dimensjonert for 62 boenheter, monteres langs nordre avkjørsel til Alver Brygge. Volum på slamavskiller skal være 80m<sup>3</sup> og utføres som 2 stk prefabrikkert tanker i plast. Framtidig vil slamavskiller bli erstattet av pumpestasjon. *Byggegrøp må derfor undersprenges med 2,0m for å muliggjøre montering av pumpeump. I tillegg legges ø110mm trekkerør for strømkabel mellom nettstasjon i Kyrkjevegen og slamavskiller.*

Fordelerkum S4 monteres oppstrøms slamavskiller. Hvert innløp i slamavskiller utstyres med stengeventil. Overløpsledning legges som ø160mm PVC-rør mellom kum S4 og S5. Ny ø160mm PE100 SDR17 utslippsledning legges gjennom borehull i fjell til utslipp i Alvervika på ca. kote -15,0 moh. Rørledning heves 1,0m over sjøbunn for å hindre gjengroing/tilstopping av utløp. Erstatte dagens utslippsledning fra slamavskiller som skal rives.

Horisontal og vertikal plassering av utløp borehull under havnivå må lokaliseres av dykker. Utslippsledning tilrettelegges for pluggkjøring i kum S6.

Stikkledning til Alver Brygge legges som ø160mm PVC-rør fra kum S2 i Kyrkjevegen. Fordi boliger bygges lavere enn ledningsnett må behov for pumpeløsning vurderes av VVS-konsulent.

Stikkledning til ubebygde eneboligtomt gnr/bnr. 138/9 legges også fra kum S2.

## 2. Overordnet prosedyre som må følges i utførelsesfasen

### 2.1 Vannledning

I anleggsperioden skal eksisterende vannledning på tvers av boligprosjektet opprettholdes fram til ledningsnett i Kyrkjevegen er etablert. Vannledning må midlertidig omlegges i forbindelse med montering av vannkum V1. Midlertidig ledning tilknyttes i kum V1.

Grunnarbeider på tomten kan ikke starte før det er etablert en midlertidig bypassledning nord for anlegget. Bypassledning legges mellom kum V2 og eksisterende sjøledning til Radøyvegen. Rørledning legges på terreng forutsatt at denne sikres mot frost og ytre lastpåvirkning.

### 2.2 Spillvannsledning

I anleggsperioden skal dagens slamavskiller og rørledningsnett opprettholdes fram til ny slamavskiller og utslippsledning til sjø er etablert. Evt. midlertidig omlegging av ledningsnett og behov for pumpeløsning i kortere tidsperioder må vurderes av rørlegger. Utslipp av urensset kloakk til sjø er ikke tillatt.

### Vedlegg:

Se VVA-planer i henhold til tegningsliste av 04.11 2016

Besøksadresse: Fabrikkgaten 7B, 5059 Bergen Telefon: 55 59 82 60

Web: www.haugenvva.no E-post: post@haugenvva.no Org.nr.911 566 664 Bankgiro: 3411.36.62427