
| | |
|--------------------|---|
| Oppdragsgiver: | Nesodden kommune |
| Oppdrag: | 516 495 |
| Del: | Blylaget – Vurdering av fremtidige vann- og avløpsløsninger |
| Dato: | 2009.02.17 |
| Skrevet av: | Knut Robert Robertsen |
| Kvalitetskontroll: | Ine Hovi |

BLYLAGET – VURDERING AV FREMTIDIGE VA-LØSNINGER

1 Grunnlagsdata

Vurdering av fremtidige VA-løsninger på Blylaget er utført på bakgrunn av følgende:

1. Naturgrunnlag, geologiske forhold og resipientforhold.
2. Overordnet rammeplan for VA-løsninger i spredt bebyggelse og tettbygde områder.
3. Tilstandsvurdering av separate vann og avløpsanlegg utført høsten 2007, samt statusrapport utarbeidet av Asplan Viak datert 27/2-2008.
4. Kommuneplan 2007 – 2019, vedtatt 29/5-2008.
5. Lokal forskrift om utslipp av sanitært avløpsvann, vedtatt 31/1-2008.

2 Naturgrunnlag, geologiske forhold og resipientforhold

Området domineres av marin silt og leire i forsenkninger og lavpunkt i terrenget, med oppstikkende fjellrygger og fjellkoller med utstrekning i nord-sør retning. Stedvis er det observert tynne lag med sand- og grusholdige strandavsetninger. Berggrunnen domineres av glimmergneis. Vestlige deler av Blylaget har avrenning til Blylagdammen eller via et par små bekker som renner ned til Blylagdammen. Østre deler av Blylaget har avrenning mot Bunnefjorden, men det er ingen bekker i dette området. Nordlige deler av Blylaget har delvis avrenning via jordbruksdrenering og en bekk lagt i rør, som munner ut ovenfor forsamlingshuset i Linaroveien.

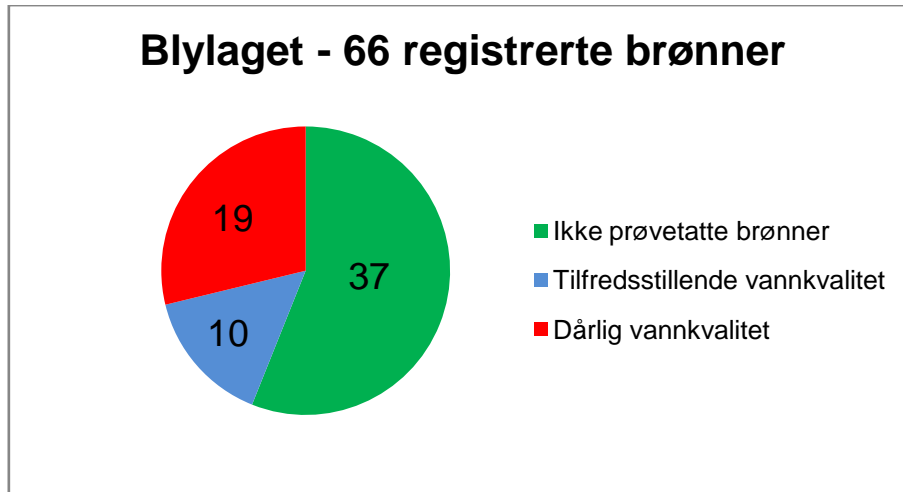
Blylagdammen har dårlig vannkvalitet, med fosforinnhold varierende fra 100 – 200 µg P/l. Miljømål til Blylagdammen er fastsatt til 30 µg P/l, noe som medfører betydelige reduksjoner.

3 Status for lokale vann- og avløpsløsninger

På Blylaget er det utført tilstandsvurdering av vann- og avløpsanlegg på 76 eiendommer. Detaljert statusbeskrivelse foreligger som eget notat.

Av 66 registrerte brønner er 29 brønner prøvetatt. Det er påvist tarmbakterier i 9 av 29 brønner. Halvparten av brønnene har forhøyede verdier av jern og mangan. Det er påvist tilfredsstillende vannkvalitet i 10 brønner. Dårligst vannkvalitet er påvist i gravde brønner i løsmasser.

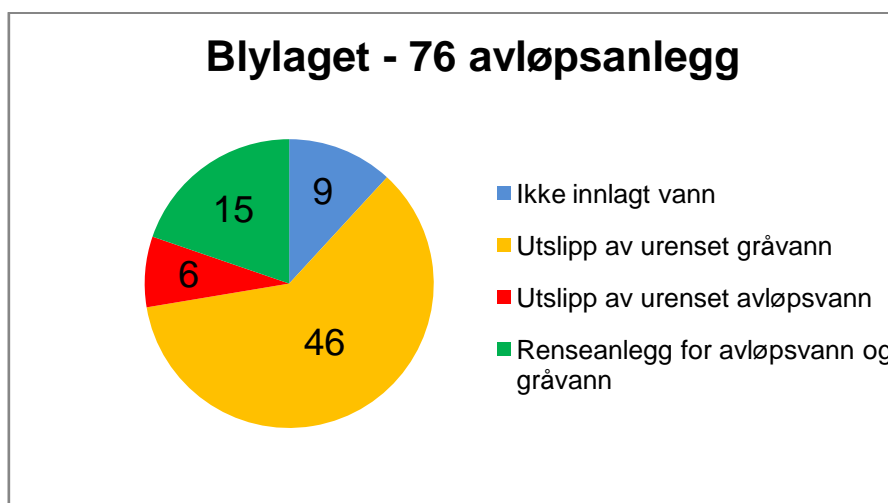
Hovedårsaken til dårlig grunnvannsvannkvalitet i gravde brønner og borebrønner vurderes å være en kombinasjon av at mange brønner er dårlig sikret mot innlekking av overflatevann og overflatenært grunnvann, samt mange lokale utslipp av urensset gråvann og avløpsvann.



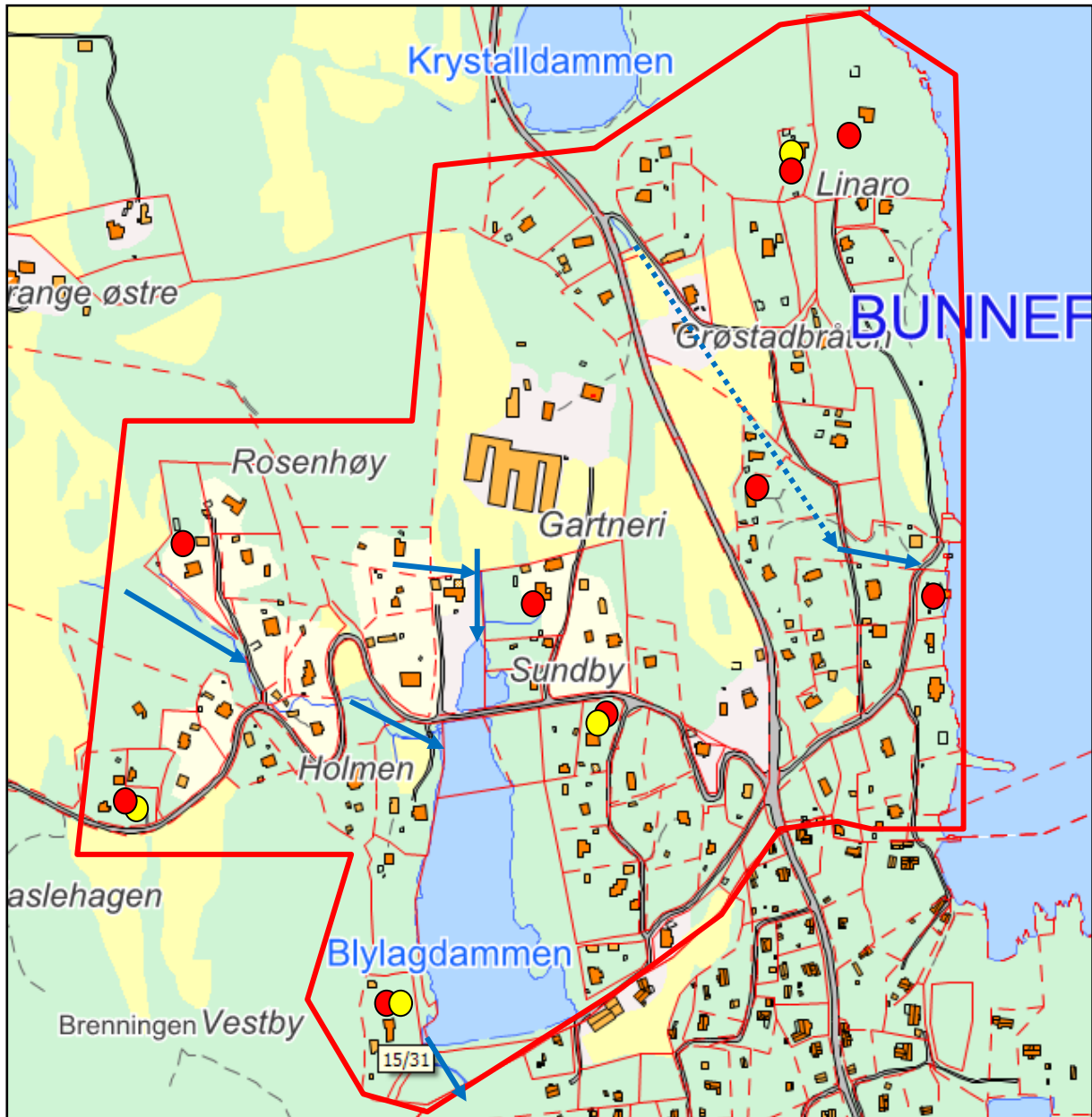
Figur 1: Av 29 prøvetatte brønner har kun 10 brønner tilfredsstillende vannkvalitet, sammenlignet med fastsatte grenseverdier i Drikkevannsforskriften.

Det er registrert 76 avløpsanlegg. Disse fordeler seg som følger: 6 anlegg med utslipp av urensset avløpsvann (5 av disse har slamavskiller), 52 anlegg med separate toalettløsninger (kun 6 av disse har renseanlegg for gråvann), 9 renseanlegg for alt avløpsvann, og 9 hytter uten innlagt vann. Det ble registrert overløp fra to tette tanker under registreringsarbeidene.

Det er behov for oppgradering eller sanering av 52 avløpsanlegg, og mindre oppgraderinger på 7 renseanlegg.



Figur 2: Hovedtyper avløpsanlegg på Blylaget oppgitt som antall anlegg. Anlegg med utslipp av urensset avløpsvann og urensset gråvann må saneres / oppgraderes. Anleggene med utslipp av urensset gråvann (46 stk) har biologisk toalett eller tett tank for vannklosett.

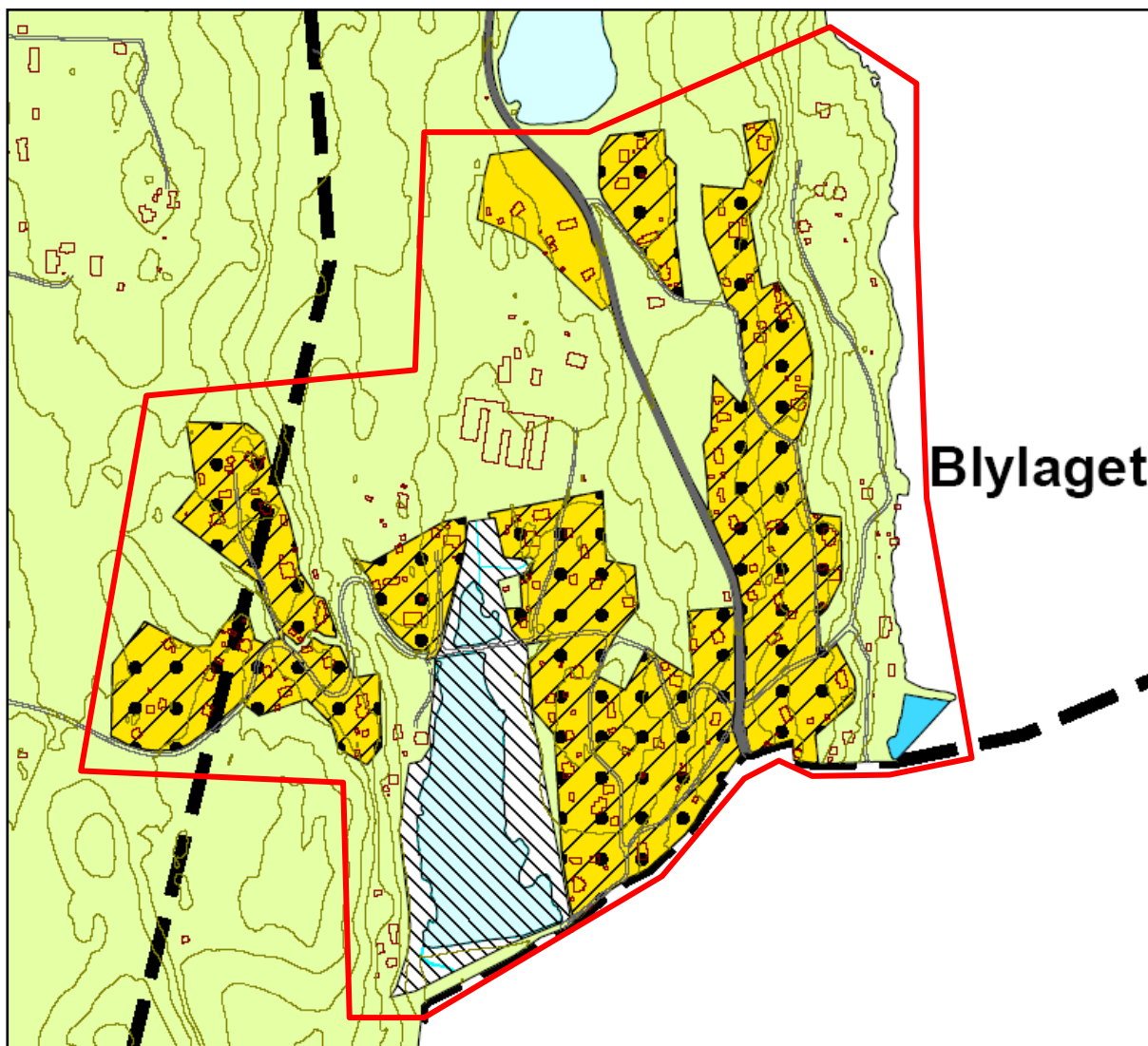


Figur 3: Avgrensning av delområde Blylaget (rødt). Brønner hvor det er påvist tarmbakterier er vist med rød sirkel, brønner hvor det er påvist nitrogen > 1 mg/l er vist med gul sirkel. Bekkedrag er markert med blå piler, bekk lagt i rør er markert med stiplet blå pil.

4 Kommuneplan 2007 - 2019

I ny kommuneplan vedtatt 29/5-2008 er store deler av dagens bolig- og hytteområder markert som utviklingsområde for eksisterende bebyggelse (markert med gul skravur), noe som åpner for en fortetting og for en bruksendring fra hytte til bolig. Krav til tomtestørrelse er satt til > 2 mål. Det er imidlertid trolig svært få bebygde eiendommer som er større enn 4 mål, noe som medfører små muligheter for å kunne søke om delingstillatelse. Før fortetting kan iverksettes er det satt krav om reguleringsplan, og det er fastsatt bestemmelser om utbyggingsrekkefølge.

Deler av bebyggelsen på Blylaget er lagt innenfor LNF-områder. Områdene rundt Blylagdammen er avsatt til naturvernområde.



Figur 4: Utsnitt av kommuneplanens arealdel for Blylaget. Omtalt areal vist med rødt.

5 Vurdering av fremtidige VA-løsninger for Blylaget

5.1 Vurderingsgrunnlag

Registreringsarbeidene utført i 2007 viser at det er et stort behov for å oppgradere både vann- og avløpsanlegg på Blylaget. I "Overordnet rammeplan for vann og avløp i Nesodden kommune" er Blylaget definert i sone 2. I denne sonen skal det primært benyttes mindre fellesanlegg eller lokale løsninger, alternativt kan det benyttes kommunale VA-anlegg.

I kommuneplanens arealdel er området avsatt som utvikling av eksisterende boligområde, men ved opprettholdelse av store tomter vil det bare i svært liten grad kunne fradeles tomter. Det må imidlertid regnes med en fortsatt gradvis bruksendring fra hytter til boliger.

Mange av beboerne på Blylaget har ytret et ønske om å opprettholde lokale vann- og avløpsløsninger, primært med begrunnelse i opprettholdelse av dagens bosettingsmønster.

For de deler av Blylaget som ligger i Frogn kommune er det valgt å rydde opp ved hjelp av lokale avløpsanlegg, i hovedsak enkeltanlegg, med innslag av små fellesanlegg for 2-4 hus.

I tilknytning til Blylagdammen er det to mindre bekker som renner inn i nord og vest. Ut over dette er det kun registrert en mindre bekk / jordbruksdrenering som munner ut ved forsamlingshuset på Blylaget, se stiplet strek med pil i figur 3.

5.2 Kommunale VA-løsninger

Vi ser for oss to hovedalternativer av kommunale VA-løsninger for Blylaget:

- Et felles biologisk kjemisk renseanlegg lokalisert nede ved båthavna.
- Overføring av avløpsvann fra Blylaget til Bomannsvik, og videre til Kirkevika.

I det første alternativet kan lokal brønner opprettholdes og oppgraderes, eller det kan etableres et kommunalt vannverk basert på grunnvannsbrønner i fjell. I det andre alternativet vil det være naturlig å overføre kommunalt vann via Bomannsvik til Blylaget.

5.3 Lokale VA-løsninger

Med bakgrunn i et sterkt lokalt ønske om å opprettholde lokale VA-løsninger, samt at området i svært liten grad skal fortettes, vil det sannsynlig være mest aktuelt å benytte lokale VA-løsninger for Blylaget.

I følge § 7 i "Lokal forskrift om utslipp av sanitært avløpsvann" skal rensset avløpsvann ledes til infiltrasjon, til sjø eller mot bekk/tjern via en grøft med sand/pukk/leca. Rensset avløpsvann kan også ledes via drensledning på dyrket mark, dersom grunneier tillater dette. Direkte utslipp til bekk, tjern, eller terreng skal ikke forekomme.

For å få til en forsvarlig løsning på dette ut fra drikkevannsinteresser og resipientforhold, vil vi foreslå at Blylaget inndeles i tre delområder, og at det velges lokaltilpassede løsninger for hvert av delområdene. Følgende inndeling foreslås (se inndeling i kart i figur 5):

Delområde 1: Blylaget vest

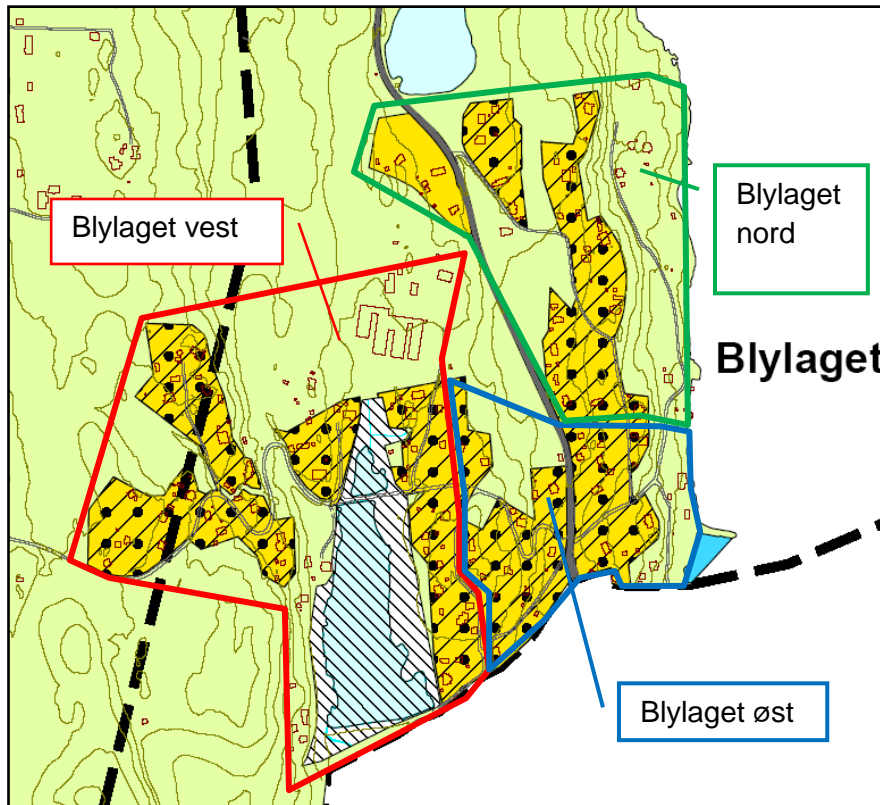
Blylaget vest omfatter områder vest for Bøkeveien og Glenneveien. I dette området kan det være aktuelt å benytte separate avløpsløsninger som våtmarksfilter, minirenseanlegg med etterpolering eller kildeseparerende løsninger med gråvannsrenseanlegg. Lokale resipienter vil være løsmasser og diffuse utslipp mot Blylagdammen / lokale bekker. Der det er interesse for det kan det være aktuelt at flere grunneiere går sammen om etablering av felles renseanlegg.

Delområde 2: Blylaget øst

Blylaget øst omfatter områder øst for Bøkeveien og Glenneveien. Det bør primært benyttes minirenseanlegg og våtmarksfilter. De fleste avløpsanlegg anbefales tilknyttet en felles (kommunal?) avløpsledning langs Blylagveien, med utløp i fjorden. Der det er forsvarlig ut fra grunnforhold og drikkevannsforhold, kan det unntaksvis benyttes andre løsninger.

Delområde 3: Blylaget nord

Blylaget nord omfatter områder mellom forsamlingshuset i Linaroveien og Krystalldammen. I dette området kan det benyttes våtmarksfilter, minirenseanlegg med etterpolering eller kildeseparerende løsninger med gråvannsrenseanlegg. Alle avløpsanlegg tilknyttes en felles (kommunal?) avløpsledning som legges i dyrka mark og ledes ut i fjorden. Naturlig trasé er langs / i eksisterende bekke drag som renner ut ved forsamlingslokalet.



Figur 5: Inndeling av Blylaget i 3 delområder, med tanke på bruk av lokale VA-løsninger.

Oppgradering av lokale brønner og lokal vannforsyning

Eksisterende brønner på Blylaget anbefales oppgradert i hht. råd og veiledning beskrevet i grunnvannsnotatet på kommunens hjemmesider. Tiltak kan variere fra boring av nye brønner, bedre sikring av brønner, renspyling og desinfisering av brønner, til montering av nødvendig rensutstyr. Oppgradering av lokale brønner og separate avløpsanlegg vil medføre en betydelig forbedring sammenlignet med dagens situasjon, både med tanke på forurensning av brønner og overflatevassdrag.

Anbefaling ved bruk av separate vann og avløpsløsninger

Ved bruk av lokale vann og avløpsløsninger anbefales å opprettholde dagens bosettingsmønster i størst mulig grad. Fortetting og bruksendring fra hytte til bolig bør primært knyttes opp til områder der rensset avløpsvann kan ledes til fjorden. Dette beskrives også i lokal avløpsforskrift.

Sprengningsarbeider frarådes, eller må begrenses til et absolutt minimum i forbindelse med opparbeidelse av boligtomt, arbeider med avløpsanlegg eller ledningsanlegg. Sprengningsarbeider vil medføre økt risiko for forurensning av lokale borebrønner i fjell.

Vi anbefaler at det utarbeides en detaljert VA-plan for hvordan avløpsanleggene skal oppgraderes på Blylaget. Planen bør utarbeides i samråd med beboerne på Blylaget, slik at det kan tas hensyn til lokale forhold og ønsker om løsninger (enkeltanlegg / mindre fellesanlegg).

Tett tank for klosettavløp er en løsning som i minst mulig grad ønskes benyttet av Nesodden kommune, av hensyn til kapasiteten på Fagerstrand renseanlegg, samt at en slik løsning medfører mye kjøring. Der tette tanker ikke kan unngås, anbefales bruk av vakuumpoletter for å redusere tømmefrekvensene til et minimum. Der det benyttes tradisjonelle tette tanker anbefales en regelmessig tvungen tømming, minimum 1 gang årlig for hytter, og minimum 3 ganger årlig for bygninger som benyttes til boligformål. Ved behov må tankene tømmes oftere.

Dersom fortettingen av bebyggelsen på Blylaget får et større omfang enn det som fremkommer av kommuneplanens arealdel, bør det vurderes bruk av kommunale VA-løsninger.

5.4 Lokale, felles vann- og avløpsløsninger

En mellomting mellom lokale avløpsløsninger og full kommunal avkloakking vil være etablering av lokale, felles renseanlegg for grupper av hus eller for nevnte delområder på Blylaget, med utløp til fjorden. Dette kan organiseres gjennom avtaler mellom deltagende grunneiere, eller ved opprettelse av et lokalt VA-selskap.

Tilsvarende kan det være aktuelt at flere grunneiere går sammen om å etablere et felles vannverk, basert på grunnvann i fjell. Sistnevnte er trolig mest aktuelt dersom det blir en mer omfattende fortetting på Blylaget enn det i dag er lagt opp til. En felles vannforsyning vil måtte baseres på tilgang til et uberørt område hvor det er forsvarlig å ta ut grunnvann, uten at dette forurenses av menneskelige aktiviteter.

6 Anbefaling

Asplan Viak anbefaler primært at det velges løsninger hvor rensset avløpsvann i størst mulig grad ledes ut fra bebyggelsen / uttaksområder for grunnvann, og ut i Bunnefjorden. Dette kan kombineres med oppgradering av lokale borebrønner i fjell.

For Asplan Viak

Knut Robert Robertsen