

Sel kommune

VA-plan

Detaljregulering Myrmoen miljøstasjon og slambehandlingsanlegg

PlanID: 05170223



Oppdragsnr.: 5175140 Dokumentnr.: 007 Versjon: J01
2019-03-04

Oppdragsgiver: Sel kommune
Oppdragsgivers kontaktperson: Rune Grindstuen
Rådgiver: Norconsult AS, Skansen 2E, NO-2670 Otta
Oppdragsleder: Line Brånå Bergum
Fagansvarlig: Eldri Bjørnstad Kolden
Andre nøkkelpersoner: Gro Eggen, Fred Morten Kolden

J01	2019-03-04	For bruk	GREGG/ELBKO	FRMKO	LIBBE
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Innhold

1	Innledning	4
2	Eksisterende situasjon	5
2.1	Anlegg og VA	5
2.2	Grunnforhold	5
3	Planer for området	9
3.1	Vannforsyning	9
3.1.1	Brannvann	10
3.1.2	VA-plan	10
3.2	Spillvann	10
3.2.1	Håndtering av sigevann fra slambehandlingsanlegg	10
3.3	Overvann	11
4	Referanser	11

1 Innledning

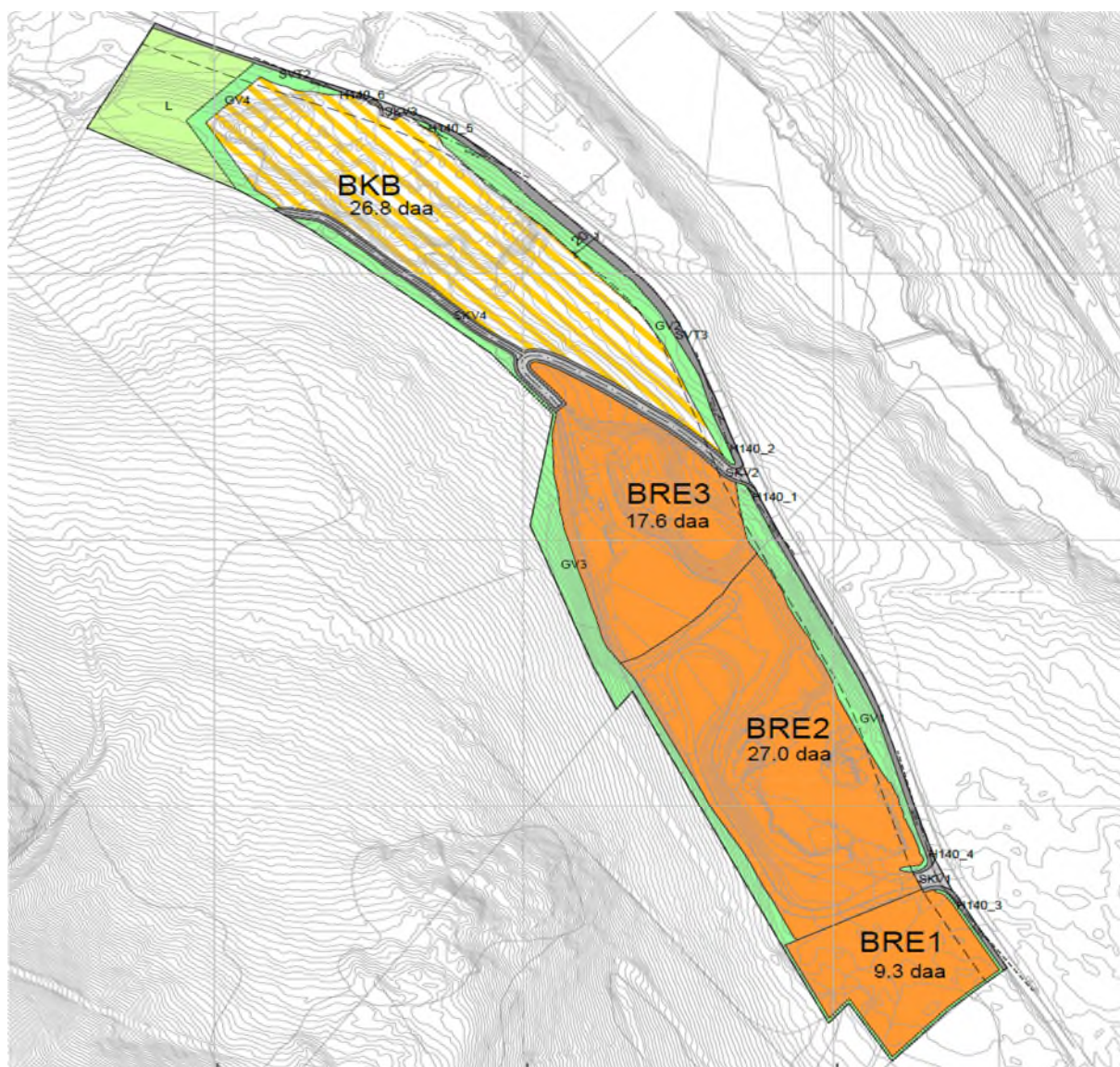
Sel kommune skal behandle reguleringsplan for Myrmoen (PlanID 05170223). I denne forbindelse er Norconsult AS bedt om å utarbeide VA-plan for reguleringsplanområdet.

Myrmoen miljøstasjon i Sel kommune består av et gjenvinningsanlegg, kompostanlegg for kloakkslam, deponi for inerte masser og asbest og sorterings- og omlastingsanlegg. Det er planlagt utvidelse av eksisterende anlegg med blant annet etablering av et nytt servicebygg, og i den forbindelse er det behov for ny vannforsyning samt løsning for lokal rensing av avløpsvann.

Foreliggende notat omhandler vannforsyning i form av borebrønn og muligheter for rensing av avløpsvann og sigevann fra slambehandlingsanlegg i stedlige løsmasser.

Figur 1 viser et utsnitt fra reguleringsplan for Myrmoen.[1]

Innen området BRE1 skal det etableres nytt servicebygg med dusj, toalett og kjøkkenfasiliteter.



Figur 1. Oversikt over planområde Myrmoen miljøstasjon [1]

2 Eksisterende situasjon

2.1 Anlegg og VA

Området består av eksisterende miljøstasjon med slambehandlingsanlegg for kommunalt avløpsslam. Eksisterende servicebygg har vanntilførsel fra brønn et stykke opp for miljøstasjonen.

Figur 2 viser eksisterende VA-ledningsnett slik det fremgår av det kommunale ledningskartverket. Vannledningen oppgis å være en Ø32 PE-ledning. Vannet kommer fra en brønn/inntak opp for miljøstasjonen (markert med blå sirkel). Vannet magasineres i en glassfibertank på 5-6 m³ (markert med rød sirkel). Vanntilførselen er imidlertid utilstrekkelig både når det gjelder vannkvalitet og mengde.

SP-ledningen er Ø110 PVC-ledning. Spillvannet går til en slamavskiller, håndtering derfra er ukjent, men antas å være infiltrasjon.

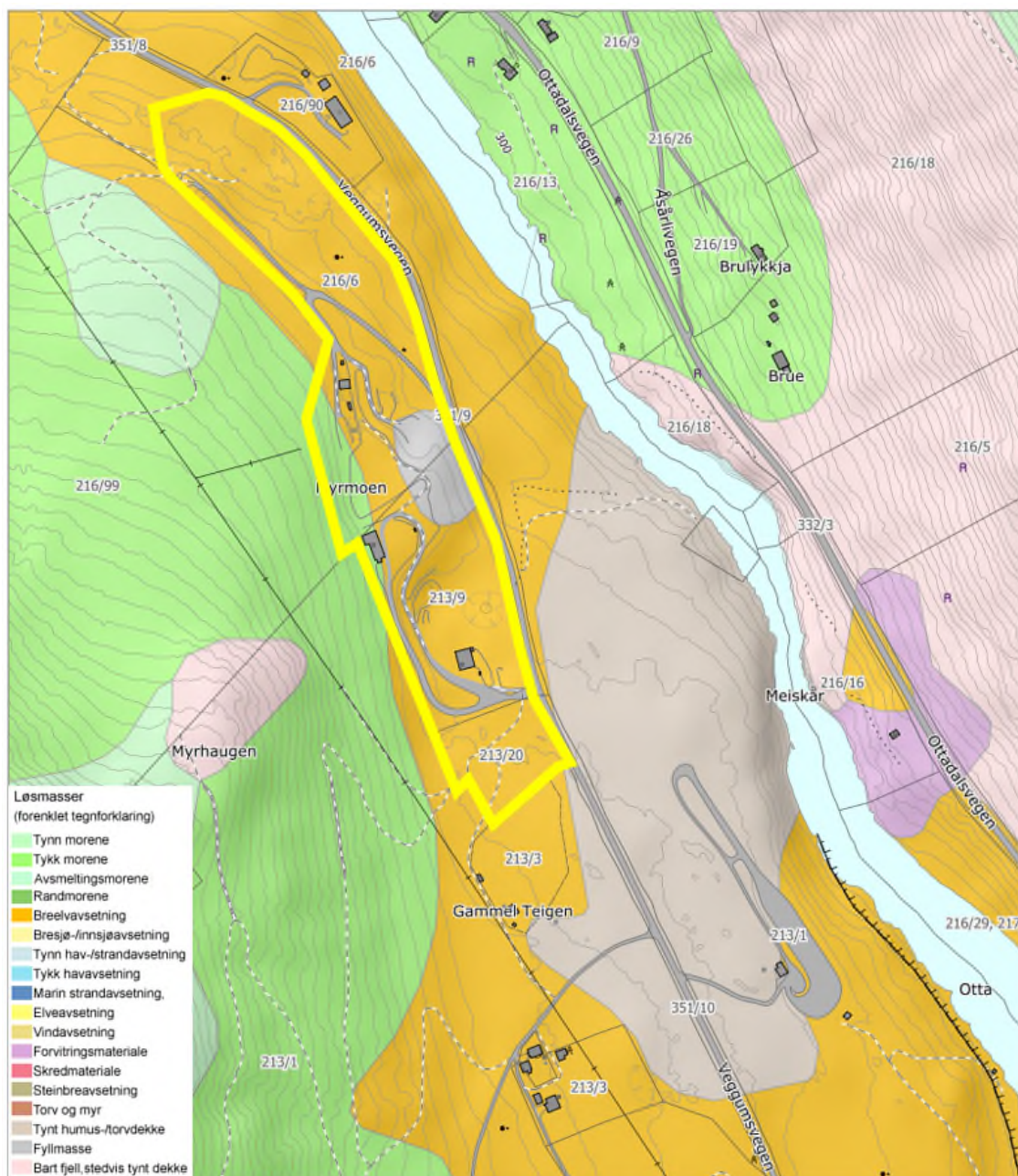


Figur 2 Eksisterende VA-ledningsnett Myrmoen miljøstasjon. [2]

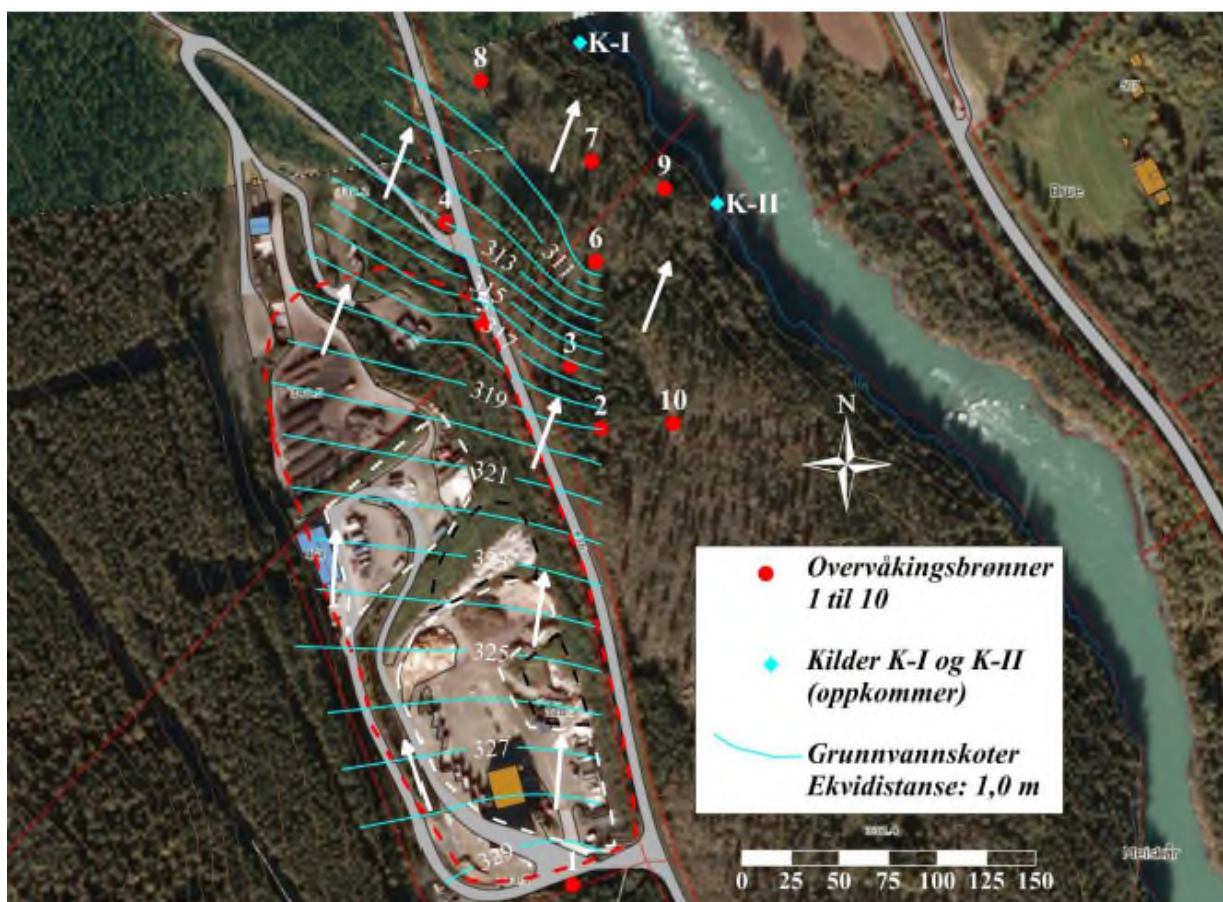
2.2 Grunnforhold

Myrmoen ligger på en breelavsetning [1]. Grunnboringer i området nedstrøms deponiet viser at løsmassene består av grov sand og grus med økende finstoffinnhold ned mot dypet. Det er innslag av tynne silt-lag over fjell. Mektighet av avsetningen er fra 3 til > 14 m [4]. Løsmassekart fra Norges Geologiske Undersøkelser er vist i Figur 3 [3].

Deler av Myrmoen ligger over et nedlagt avfallsdeponi. Det gamle deponiet er ikke tett i bunnen slik at sigevann infiltrerer grunnen ned til grunnvannet. Det er derfor etablert en rekke overvåkingsbrønner i løsmassene mellom deponiet og Ottaelva. Målinger i disse viser at grunnvannstrømmen går mot nordvest. Figur 4 viser oversikt over miljøstasjonen, overvåkingsbrønner (1-10), samt grunnvannskoter [4].



Figur 3: Kvartærgeologisk kart som viser løsmassefordeling omkring Myrmoen miljøstasjon [3]. Myrmoen er avmerket med gult område.

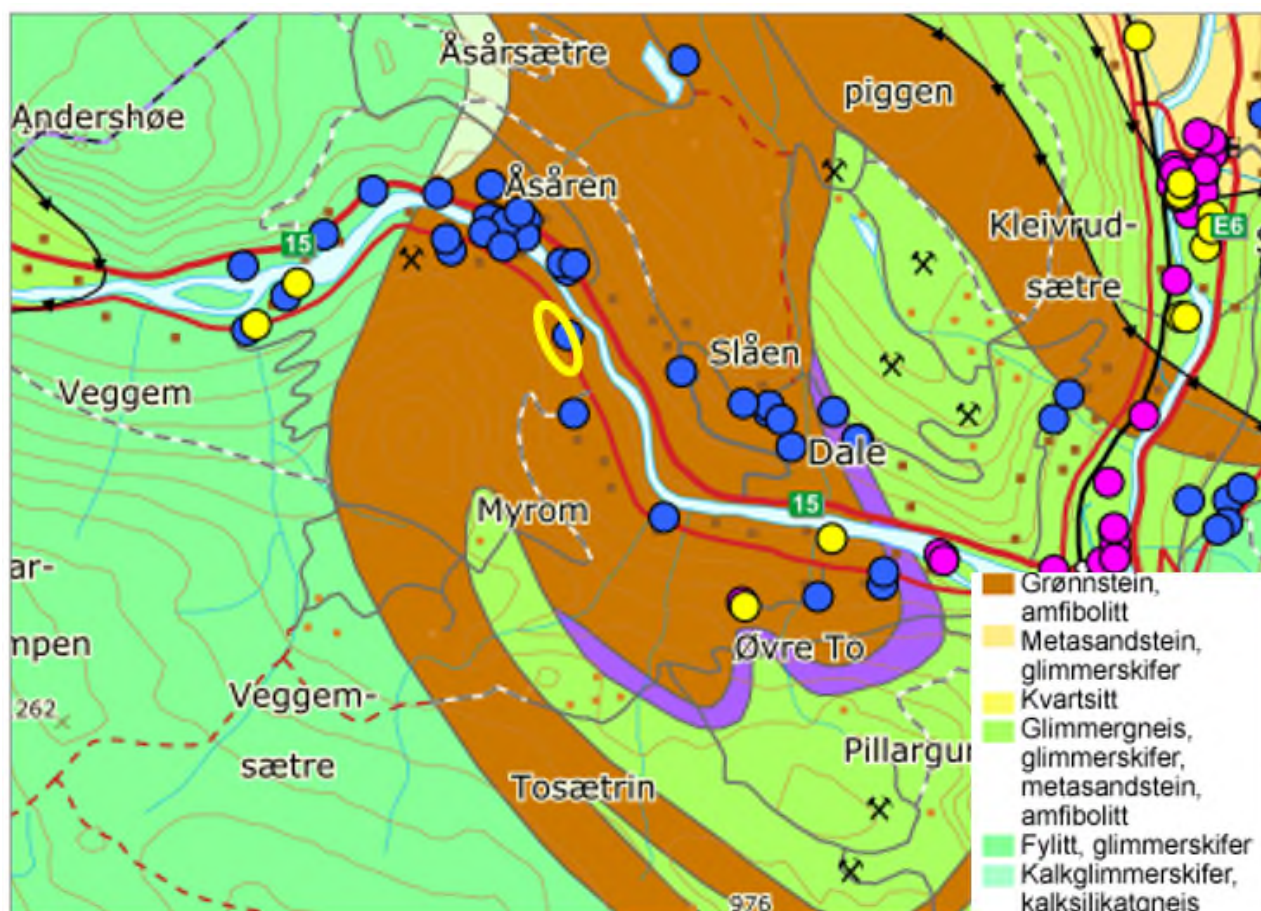


Figur 4: Myrmoen miljøstasjon med oversikt over overvåkingsbrønner og grunnvannskoter [4]

Prøvetaking av brønnene viser at grunnvannet nærmest deponiet er påvirket av sigevann, med relativt høye verdier av elektrisk ledningsevne, pH, klorid, kalsium og nitrogen i brønnene B5 og B4. Nedstrøms brønner har langt lavere verdier av de samme parameterne [4].

Ifølge Norges Geologiske Undersøkelser består berggrunnen av grønnstein [5]. Omkringliggende bergarter er sandig fyllitt, glimmerskifer og grønnnskifer. Det er etablert flere fjellbrønner (både drikkevann og energibrønner) omkring Myrmoen. Ifølge Nasjonal grunnvannsdatabase (GRANADA) er det registrert en fjellbrønn på selve Myrmoen miljøstasjon [5]. Det foreligger derimot ingen informasjon om dette borepunktet i brønnloggen i Granada, og det antas at punktet er feilregistrert/feilplassert eller ikke er i bruk.

Berggrunnskart med oversikt over omkringliggende brønner framgår av Figur 5. Myrmoen er avmerket med gul sirkel i kartet.



Figur 5: Berggrunnskart med brønner registrert omkring Myrmoen [5]. Miljøstasjonen er avmerket med gul sirkel i kartet.

3 Planer for området

Figur 6 viser skissert plassering av ny gjenvinningsstasjon.



Figur 6. Mulig plassering av ny gjenvinningsstasjon (kalt miljøstasjon i skisse mottatt i e-post fra Sel kommune) innenfor BRE1.

Det skal etableres nytt servicebygg innenfor den nye gjenvinningsstasjonen. Dette servicebygget skal inneholde containere for oppsamling/sortering av avfall. I tillegg er det en fløy for kontor, dusj/toalett og garderobe. Bygget skal detaljprosjekteres, anslått størrelse er 15x7 m.

3.1 Vannforsyning

Som vist i Figur 2, er det ikke kommunalt ledningsnett i området.

I forbindelse med etablering av det nye servicebygget skal det bores en fjellbrønn for å sikre vannforsyning til bygget. Vannbehovet er stipulert til 2000-3000 l/døgn.

Lokalisering av den nye brønnen må være slik at det ikke vil være noen risiko for kontaminering av drikkevannet som følge av infiltrasjon av sigevann fra deponiet eller avløpsvann fra servicebygget og avrenningsvann fra slambehandlingsanlegget. Brønnen bør derfor bores i fjellsiden oppstrøms (sør/sørvest) for deponiområdet. Egnede områder for brønnetablering framgår av VA-plantegning,

tegningsnr. GH-100. Nøyaktig lokalisering må bestemmes av utførende boreentreprenør i forhold til framkommelighet av borerigg.

Det bør gjennomføres en detaljprosjektering i forhold til vannbehovet til servicebygget og miljøstasjonen. Dersom det er tvil om vanngiverevnen til brønnen, må det gjøres kapasitetstesting etter etablering. Dersom det viser seg at brønnen gir for lite vann i forhold til behovet må det etableres flere brønner for å sikre at vannbehovet dekkes.

Brønnen(e) skal bores med foring minst tre meter inne i fjell og gyses fast. Foringen skal stå 1 m over bakken, og avsluttes med låsbart lokk. Ved overflaten tettes utsiden av foringen med bentonitt eller lignende.

3.1.1 Brannvann

Behovet for brannvannstilførsel er diskutert med brannsjefen i Sel kommune, Tom Are Nilstad. Brannvesenet har innsatstid på 20 minutter til Myrmoen, og vurderer det til at slokkevann kan dekkes av deres tankbil.

3.1.2 VA-plan

Eksakt dimensjon for vannledningen avhenger av vannmengde den nye brønnen gir, og er gjenstand for detaljprosjektering. I nærheten av brønnen bør det plasseres en tank («høydebasseng») for magasinering av vann.

3.2 Spillvann

Eksisterende spillvann håndteres i et lokalt system. Dette er slamavskiller (kjent) med antatt infiltrasjon i grunnen. Det skal legges ny spillvannsledning fra eksisterende servicebygg via det nye servicebygget til nytt avløpsbehandlingssystem. Spillvannsledning med diameter 110 forventes å være tilstrekkelig til å håndtere spillvannet fra både eksisterende og nytt servicebygg.

Det er behov for lokal renseløsning for håndtering av avløpsvann fra det planlagte servicebygget. Forventet avløpsmengde er stipulert til 2-3 m³ pr døgn. Da Myrmoen ligger på en breelvavsetning, er løsmassene i utgangspunktet godt egnet for infiltrasjon av avløpsvann. Optimal beliggenhet av et infiltrasjonsanlegg er i breelvavsetningen nedstrøms miljøstasjonen, mellom Fv 436 og Ottaelva. Det må imidlertid sørges for at beliggenhet av et infiltrasjonsanlegg ikke havner i konflikt med eksisterende overvåkingsbrønner, vist som røde prikker i Figur 4. Løsmassene sør for brønnene, er ifølge løsmassekartet (Figur 3) preget av tynt humusdekke over berggrunn, slik at aktuell lokalisering av infiltrasjonsanlegg for avløpsvann vil være nord for overvåkingsbrønnene. Videre bør anlegget ligge så langt mot vest (nært FV 436) som mulig for å sikre god avstand mellom anlegget og resipienten, Ottaelva. Aktuell lokalisering av infiltrasjonsanlegg framgår av tegning GH-100. Pumping av spillvann til infiltrasjonsanlegget kan være aktuelt.

Det må gjøres en undersøkelse av løsmassene i aktuelt område for prosjektering av infiltrasjonsanlegget.

Dersom det viser seg at området ikke er egnet for infiltrasjon av totalavløpsvann, må alternativ lokal renseløsning vurderes.

3.2.1 Håndtering av sigevann fra slambehandlingsanlegg

Det ønskelig med lokal håndtering av sigevann fra slambehandlingsanlegget. Dersom det er høykonsentrerte næringsstoffer i sigevannet er det usikkert om infiltrasjon vil være en tilstrekkelig rensemetode. Mengde og sammensetning av sigevannet må undersøkes for å finne egnet renseløsning.

Dersom det er aktuelt med infiltrasjon av sigevann i stedlige løsmasser, må det tas hensyn til de samme forhold som for infiltrasjonsanlegg for avløpsvann, når det gjelder beliggenhet av

infiltrasjonsanlegget. Det må videre utredes om sigevannet kan behandles i samme renseanlegg som for avløpsvann fra servicebygget. Hvis dette er aktuelt, må det sørges for at infiltrasjonsanlegget dimensjoneres for å håndtere både sigevann fra slambehandlingsanlegg og totalavløpsvann fra servicebygget.

3.3 Overvann

Det er naturlig vegetasjon (skog) oppstrøms for miljøstasjonen. Det forventes derfor ikke avrenning av overvann av betydelig omfang fra dette området. Det er derfor ikke gjort nærmere vurderinger og beregninger med hensyn til overvann.

Det forutsettes at takvann håndteres lokalt på tomtene.

4 Referanser

1. Planbeskrivelse med konsekvensutredning. Detaljregulering Myrmoen miljøstasjon og slambehandlingsanlegg. Revisjon J01.
2. VA Ledningskarts Sel kommune
3. NGU (2018): *Løsmassekart*. Løsmasser – nasjonal løsmassedatabase. Lokalisert 21.02.2019 på internett: http://geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/
4. Asplan Viak (2013): *Myrmoen avfalls plass – Vurdering av analyseresultater fra perioden 2008 til 2012*. Datert 2013-06-24
5. NGU (2018): *Brønner med berggrunn og lineamenter*. GRANADA – Nasjonal grunnvannsdatabase. Lokalisert 21.02.2019 på internett: https://geo.ngu.no/kart/granada_mobil/ ss