

NOTAT

OPPDRAAG	Vassbygdvegen 279	DOKUMENTKODE	10242362-01-RIGm-NOT-001
EMNE	Vurdering av avrenning fra anleggsarbeid i forbindelse med utbedring av kjerrevei	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAAGSGIVER	Olav Birkeland Bergsvik	OPPDRAAGSLEDER	Astrid Lemme
KONTAKTPERSON	Olav Birkeland Bergsvik	SAKSBEHANDLER	Øyvind Sivertsen
KOPI		ANSVARLIG ENHET	10233012 Miljørådgivning Vest

SAMMENDRAG

Multiconsult har vurdert potensialet for påvirkning av drikkevannskilden Storavatnet fra planlagt anleggsvirksomhet på en kjerrevei på eiendommen i Vassbygdvegen 279 i Alver kommune.

Vurderingene er basert på informasjon mottatt fra oppdragsgiver, observasjoner på befaring, samt gjennomgang av ulike offentlige databaser. Vurderingene omfatter ingen fysiske grunnundersøkelser. Notatet beskriver nærliggende resipienter og avrenning fra tiltaksområdet, mistanke til forurensning, samt vurdering av forslag til avbøtende tiltak under anleggsarbeidet.

INNHOLDSFORTEGNELSE

1	Innledning	2
2	Lokalitetsbeskrivelse	2
	2.1 Storavatnet	6
	2.2 Vurdering av forurensning	6
3	Planlagte tiltaksarbeider	7
4	Vurdering av anleggsarbeidets påvirkning av Storavatnet	7

00	04.04.2022	Klar for utsendelse	Ø. Sivertsen	A. Wyspianska	Astrid Lemme
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

Vurdering av avrenning fra anleggsarbeid i forbindelse med utbedring av kjerrevei

1 Innledning

I forbindelse med planlagt utbedring av en kjerrevei til Landbruksvei klasse 3 til eiendommen i Vassbygdvegen 279 ved Gausereid i Alver kommune, har Multiconsult foretatt en vurdering av potensialet for påvirkning av drikkevannskilden Storavatnet fra anleggsarbeidene. Multiconsult har også utført en skredfarevurdering for området langs kjerreveien, samt bistått med prosjektering av veiutbedringen. Det vil bli utarbeidet egne notat/rapporter for dette.

Foreliggende notat beskriver vurderinger av avrenning fra tiltaksområdet/kjerreveien. Vurderingene er basert på informasjon mottatt fra oppdragsgiver, observasjoner på en befaring utført 3. mars 2022, samt gjennomgang av ulike offentlige databaser. Vurderingene omfatter ingen fysiske grunnundersøkelser. Notatet beskriver hvordan de planlagte anleggsarbeidene er tenkt utført (basert på opplysninger fra oppdragsgiver og fra prosjekteringen av veiutbedringen), nærliggende resipienter og avrenning fra tiltaksområdet, mistanke til forurensning, og gir en vurdering av forslag til avbøtende tiltak under anleggsarbeidet.

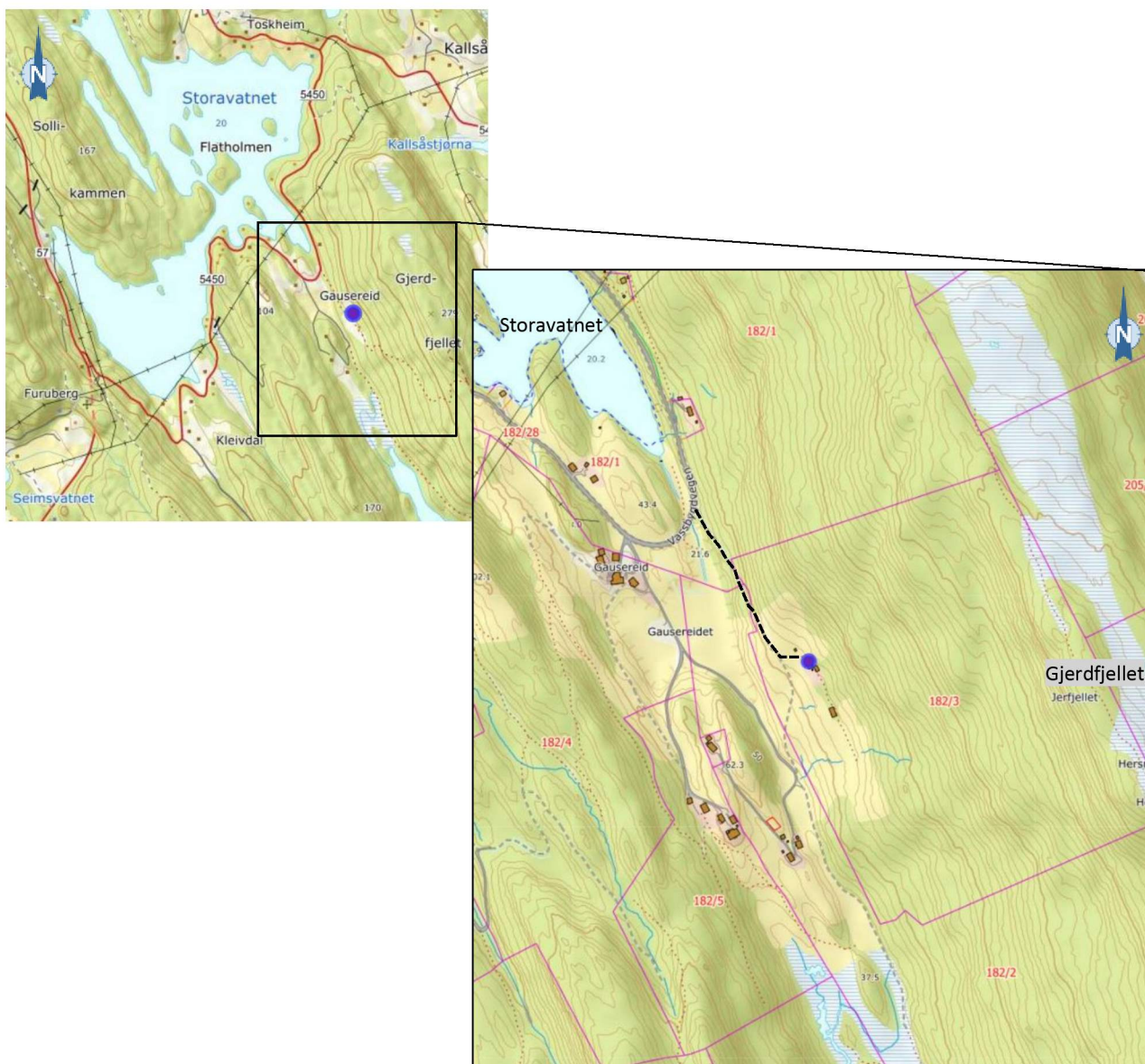
2 Lokalitetsbeskrivelse

Tiltaksområdet der kjerreveien skal utbedres strekker seg fra Fv 5450 (Vassbygdvegen) og ca. 280 m oppover i terrenget (ca. 30 høydemeter) sør-sørøst på eiendommen med adresse Vassbygdvegen 279. Tiltaksområdet er vist med svartstiplet linje i Figur 1. Kjerreveien skal ifølge grunneier ha blitt anlagt for ca. 170 år siden.

Kjerreveien ligger i fjellsiden vest/nordvest for toppen av Gjerdfjellet (Figur 1). Oppover langs hele veiens østside er det bratt terreng med trær, busker og bergknauser, og områder med berg i dag og med tynt løsmassedekke.

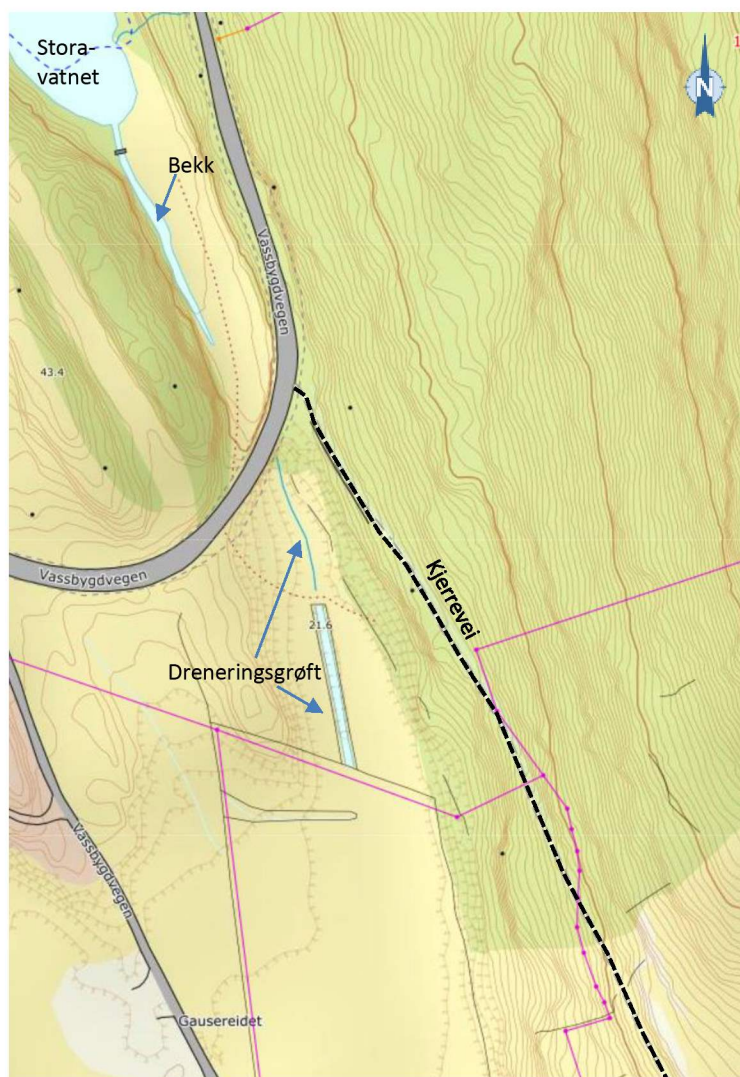
Ifølge grunneier er det ingen bekker eller elver som renner gjennom tiltaksområdet øst for veien, men det er generelt mye vannsig ned fjellsiden og gjennom tiltaksområdet. Nedbørsfeltet til tiltaksområdet er stort (ca. 0,097 km²) og utgjør hele fjellskråningen langs tiltaksområdet. Noe overvann ble observert å renne i veikanten langs østre side av kjerreveien. Det antas også at noe overvann ved kraftig nedbør vil renne i de små antydningene til hjulspor på kjerreveien. Overvannet på veien og i grøften ved siden av vil renne ned til Vassbygdvegen hvor det antas å drenere gjennom veioppbyggingen og videre til en bekk som har utløp i Storavatnet.

Vurdering av avrenning fra anleggsarbeid i forbindelse med utbedring av kjerrevei



Figur 1 Lokalisering av tiltaksområdet for kjerreveien (vist med svartstiplet linje), og drikkevannskilden Storavatnet.
Kart: <https://www.nordhordlandskart.no/alver>.

Sørvest for og langs hele kjerreveien skråner terrenget med varierende bratthet ned til et relativt flatt beiteområde. Det går en dreneringsgrøft med noe vann i fra sørlige del av det flate beiteområdet og ned til Vassbygdvegen (Figur 2 og Figur 3). Herfra ledes vannet i dreneringsgrøften under veien og videre under terrenget til en liten bekk som renner ut i Storavatnet. Det er ikke kjent om det er fisk i bekken. På bakgrunn av at dreneringsgrøften er liten og ikke er tilknyttet et vann/resipient oppstrøms, anses det som lite trolig at det er fisk i grøften. Avstanden mellom kjerreveien og ned til dreneringsgrøften varierer mellom 15 m (i luftlinje) lengst nord (nærmest Vassbygdvegen), til ca. 45 m sør på området (Figur 3 og Figur 5).

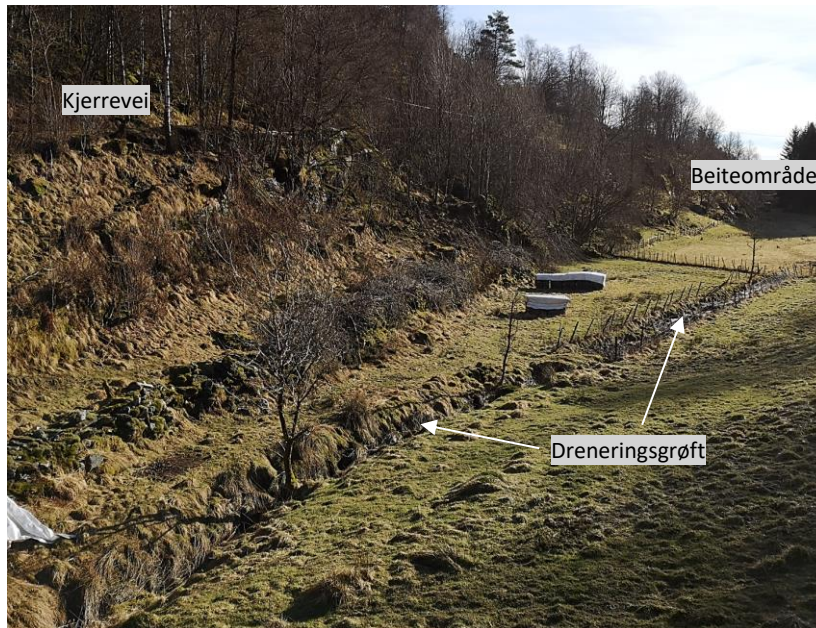


Figur 2 Lokalisering av Storavatnet, dreneringsgrøfter, bekk og deler av kjerreveien, som er beskrevet i rapporten.
Kart: www.norgeskart.no.

Toppdekket på kjerreveien består av organisk materiale iblandet sand, grus og stein. Det er usikkert hva slags løsmasser som ligger under toppdekket. Berg i dagen kan sees stedvis langs veien (Figur 4), men det er usikkert om veien er anlagt på berg eller på stedlige løsmasser. Kjerreveien er på utsiden mot vest stedvis murt opp med steiner (Figur 5). Det er etablert enkelte stikkrenner i rør for overvann med utløp like vest langs veien.

Med unntak av vannforekomsten/drikkevannskilden Storavatnet, er det i Miljødirektoratets naturbase ikke registrert vassdrag, naturvernområder, naturtyper, viktige arter, fremmedarter, eller forurensede områder, verken på eller i nærheten av kjerreveien (ref. <https://kart.naturbase.no>).

Vurdering av avrenning fra anleggsarbeid i forbindelse med utbedring av kjerrevei



Figur 3 Foto av dreneringsgrøfter og beiteområdet. I venstre bildekant vises skråningen opp til kjerreveien. Foto er tatt mot sørøst av Multiconsult.



Figur 4 Kjerreveien sett oppover mot sør/sørøst. Berg i dagen kan sees stedvis langs veiens venstre side. Foto er tatt av Multiconsult.

Vurdering av avrenning fra anleggsarbeid i forbindelse med utbedring av kjerrevei



Figur 5 Kjerreveien og området nedstrøms veien. Dreneringsgrøften vises nederst i høyre bildekant. Avstanden fra kjerreveien til dreneringsgrøften er ca. 15 m i luftlinje. Foto er tatt mot øst av Multiconsult.

2.1 Storavatnet

Drikkevannskilden Storavatnet er ca. 2 km² stort og ligger ca. 90 m nord/nordvest for nordenden av tiltaksområdet, dvs. fra der kjerreveien møter Vassbygdvegen. Fra Vassbygdvegen og til ca. der sørenden av bekken som renner ut i Storavatnet er det ca. 20 m i luftlinje.

Storavatnet er i Vann-net.no definert med vannforekomstl D 065-2125-L. Vannet er klassifisert som middels kalkfattig, og med «svært god» tilstand mht. innhold av næringsstoff. Vannet er lite påvirket av diffus avrenning fra spredt bebyggelse. Kjemisk og økologisk tilstand er «god» (ref. <https://www.vann-nett.no/portal/#/waterbody/065-2125-L>).

2.2 Vurdering av forurensing

Ifølge grunneier ble kjerreveien anlagt for ca. 170 år siden og har kun vært benyttet til kjøring til et lite gårdsbruk bestående av et våningshus og et uthus. Det er stort sett mindre traktorer/firehjuls-trekkere som kan kjøre på kjerreveien i dag. Ut fra historiske flyfoto ser det ikke ut til at det har vært aktiviteter oppstrøms kjerreveien som kan ha forurenset løsmassene på veien. Kjøring til og fra gårdsbruket anses heller ikke å ha medført forurensning av løsmassene i veien.

Det er usikkert hva slags masser veien er bygd opp av under toppdekket. Bygningsavfall i form av betong/tegl/takstein samt tilkjørte masser fra byggeprosjekt har av og til vært benyttet som fyllmasser i skogsbilveier. Med unntak av et lite område på toppen av kjerreveien (der veien kommer ut på bøen foran våningshuset) hvor det ble observert noen rester av takstein, ble det ikke observert rester av slikt avfall ellers på eller ved siden av kjerreveien.

I veikrysset mellom kjerreveien og Vassbygdvegen er det i dag en «møtelomme» for biler på Vassbygdvegen. Terrenget langs Vassbygdvegen skråner slik at noe avrenning fra veien vil bli ledet til veigrøften langs veien, som igjen renner ned til «møtelommen». Det er grusdekke på «møtelommen». Trafikkmengden på Vassbygdvegen anses imidlertid som liten, og det vurderes derav som lite sannsynlig at løsmassene på «møtelommen» er særlig forurenset av avrenning fra veitrafikk.

I miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase er det ingen registreringer på eller rundt tiltaksområdet (ref. <https://grunnforurensning.miljodirektoratet.no/>).

Vurdering av avrenning fra anleggsarbeid i forbindelse med utbedring av kjerrevei

3 Planlagte tiltaksarbeider

Det er krav om at den nye landbruksveien skal ha en kjørebredde på 3 m og med 0,5 m med veikant på hver side. Da det er usikkert hva slags masser som utgjør veioppbygningen kan det ikke utelukkes at det må foretas noe utskifting av masser for å oppnå tilstrekkelig stabilitet på den nye veien. Da kjerreveien både er for smal og sannsynligvis ikke tåler å bli kjørt på av større anleggsmaskiner, vil grave-/grunnarbeidet sannsynligvis starte nederst på veien i krysset mellom Vassbygdvegen og kjerreveien, og fortsette opp til toppen av kjerreveien.

Det er planlagt å utvide veibanen med 2–4 m, hovedsakelig ved inngrep i bergsiden øst for veien. Det vil i dette området være aktuelt å foreta sprenging/pigging av berg. Det kan ikke utelukkes at det på vestsiden langs veien kan bli aktuelt å foreta mure-arbeider for å stabilisere den nye veien. Det er usikkert om stigningen på kjerreveien skal utjevnes, og om det vil bli benyttet sprengsteinsmasser til dette. Det foreligger ikke planer om å fylle ut grave-/overskuddsmasser i skråningen langs vestsiden av kjerreveien i forbindelse med utvidelsen av veien.

På grunn av svært liten plass på tiltaksområdet vil alle overskuddsmasser sannsynligvis bli fjernet fra tiltaksområdet.

4 Vurdering av anleggsarbeidets påvirkning av Storavatnet

Under utbygging av den nye landbruksveien anses avrenning av partikler og eventuelle miljøgifter å være den største risikoen for påvirkning av resipientene (dreneringsgrøften, bekken og Storavatnet). Partiklene som transporteres med avrenningsvannet vil hovedsakelig stamme fra løsmassene det graves i, utsprengte steinmasser, samt nedkjust pukk/grus som anlegges på den landbruksveien. Partiklene kan i utgangspunktet medføre tilslamming av resipientene. På bakgrunn av tidligere bruk av kjerreveien er det vurdert at det er svært lite trolig at løsmassene i veien er forurenset av miljøgifter.

Det kan imidlertid ikke utelukkes at mindre mengder forurensning kan renne av anleggsmaskinene på området. Oljeforurensning/-søl fra anleggsmaskiner kan forekomme i forbindelse med anleggsarbeid. I tillegg vil avrenningsvann fra sprengningsarbeidet kunne inneholde nitrogenholdige forbindelser som ammonium og nitrat. Nitrogenforbindelsene skyldes uomsatt sprengstoff i forbindelse med sprengning. Ved høy pH og høy temperatur kan ammonium omdannes til ammoniakk som i små konsentrasjoner kan være giftige for vannlevende organismer. Høy pH i anleggsvann er ofte forbundet med betongarbeider. Avrenning av store mengder nitrogenforbindelser kan føre til eutrofiering. I dette tilfellet vurderes det at nitrogen ikke vil utgjøre noen risiko for resipienten da sprengningsarbeidet er begrenset og mengder nitrogenforbindelser som vil renne av vurderes så være svært små. Det er ikke planlagt omfattende betongarbeid.

Dersom overflatevann/avrenningsvann fra anleggsarbeidene ledes til utslipp like ved vestkanten av kjerreveien, vil det være en 15–45 m stor buffersone mellom anleggsområdet og dreneringsgrøften. Fra sør-enden av kjerreveien (dvs. fra veikrysset Vassbygdvegen/kjerreveien) til bekken som renner ut i Storavatnet vil det være en buffersone på ca. 25 m, mens det fra sør-enden av kjerreveien til Storavatnet vil være en buffersone på ca. 90 m. På bakgrunn av observasjonene som er gjort på området antas løsmassene i buffersonen å bestå hovedsakelig av organisk materiale (jord/torv) iblandet sand og stein. Det er vurdert at buffersonen med løsmasser er stor nok til at partikler i overvannet som infiltreres i løsmassene i buffersonen vil bli tilstrekkelig sedimentert/bundet opp i løsmassene, og at resipientene derav ikke vil bli påvirket av partikkelavrenning fra anleggsarbeidet.

Anleggsperioden vil også være relativt kort (antatt 2–3 måneder), og påvirkningsperioden på resipientene vil dermed også være kort.

Vurdering av avrenning fra anleggsarbeid i forbindelse med utbedring av kjerrevei

Den økologiske tilstanden i Storavatnet er klassifisert som «god» og skal ikke forringes. Selv om det er vurdert å være svært liten risiko for negativ påvirkning av resipientene under anleggsarbeidet, anbefales det likevel følgende tiltak for å minimere ytterligere risiko for spredning av partikler/eventuell forurensning fra grave-/sprengvirksomhet ut i resipientene (dreneringsgrøft, bekk og Storavatnet):

- Det er viktig å ha kontroll på overvannet og tilsig fra skråningen oppstrøms tiltaksområdet. Det må derfor etableres avskjærende grøfter eller lignende tiltak oppstrøms tiltaksområdet for å redusere mengden overvann som renner gjennom anleggs-/tiltaksområdet.
- I forbindelse med anleggsarbeidet er det viktig at partikkelholdig eller forurenset vann ikke blir ledet direkte til resipientene.
- Utslippspunkt for overvann fra anleggs-/tiltaksområdet må ligge så langt unna resipientene som mulig (og ikke nærmere enn nåværende utslippspunkter for overvann som ligger like utenfor/vest for kjerreveien). Dette vil bidra til at overvann kan infiltrere i grunnen ved utslippspunktene, og renne gjennom en størst mulig buffersone av løsmasser som binder opp partiklene i sivevannet før vannet siger ut i grøften/bekken og videre til Storavatnet.
- Inngrep i den naturlige vegetasjonen i buffersonen vest for kjerreveien bør unngås for å ha størst mulig buffersone mot resipientene.
- Eventuell masseforflytning/masseutskifting i tiltaksområdet anbefales utført i perioder med lite nedbør.
- Påfyll av drivstoff på anleggsmaskiner skal fortrinnsvis foregå på områder som ikke drenerer til resipientene, alternativt skal det sikres at eventuelt søl/uhell på påfyllingsplassene samles opp.
- For å unngå påvirkning av pH i resipientene skal betongarbeider ikke utføres dersom det er fare for mye nedbør. Det skal heller ikke foregå utslipp av vann fra betongarbeider direkte til resipienter. Vask av betongutstyr skal ikke utføres i anleggsområdet.
- Entreprenør bør sette ut en «siltgardin»/filterduk i bekken som renner ut i Storavatnet for å hindre eventuell tilførsel av partikkelholdig vann. Duken bør plasseres omtrent midt i bekken, men må tilpasses i felt. Det bør også være en «siltgardin»/filterduk i beredskap som skal benyttes dersom det mot formodning viser seg at anleggsarbeidet medfører stor grad av tilslamming i bekken.
- Entreprenøren skal ha tilgjengelig absorberende midler for å håndtere eventuelle uhellsutslipp fra maskiner. Beredskap med oljevernutstyr som f.eks. oljelense og absorberende midler skal være lett tilgjengelig.