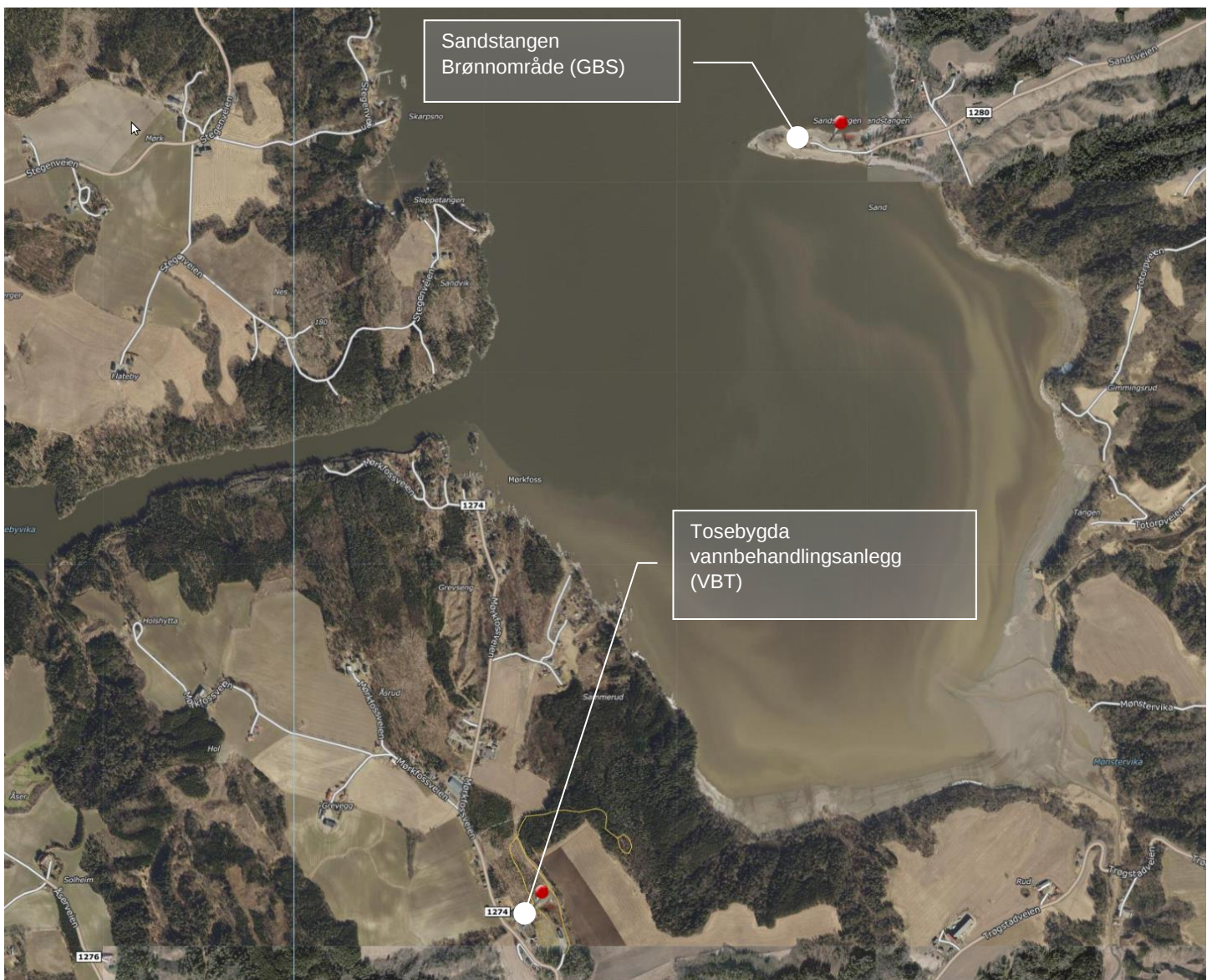




Tosebygda vannbehandlingsanlegg

Oppdragsnr.: 52103830 Dokumentnr.: MOP01 Versjon: F02 Dato: 2022-08-10



Oppdragsgiver: Indre Østfold kommune
Oppdragsgivers kontaktperson: Jannicke Eriksen
Rådgiver: Norconsult AS,
Oppdragsleder: Marlie Kluskens Liane
Fagansvarlig YM: Marthe-Lise Søvik
Andre nøkkelpersoner: Eirin Kvålo, utarbeidelse MOP Tosebygda,
Anna Gjörup, utarbeidelse MOP Sandstangen

F02	2022-08-10	For anskaffelse. EP03 Maskin Tosebygda VBA	Eirin Kvålo	Marthe-Lise Søvik	Marlie Kluskens Liane
F01	2022-02-17	For anskaffelse. EP01 Brønnboring Sandstangen	Anna Gjörup	Marthe-Lise Søvik	Marlie Kluskens Liane
A0	2022-02-15	For fagkontroll	Anna Gjörup	Marthe-Lise Søvik	
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. 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
1.1	Overordnet beskrivelse av prosjektet	4
1.1.1	<i>Brønnetablering på Sandstangen</i>	4
1.1.2	<i>Tosebygda vannbehandlingsanlegg</i>	5
1.1.3	<i>Ledningsanlegg</i>	5
1.2	Grunnlag for MOP	6
1.3	Ansvar koordinering anleggsarbeider	6
1.4	Prosjektorganisasjon og nøkkelpersoner for miljøoppfølging	6
1.5	Miljømål	6
1.5.1	<i>Overordnede miljømål</i>	6
1.5.2	<i>Problembeskrivelse og miljømål per tema</i>	7
1.6	Risikoanalyse og avbøtende tiltak	13
2	Referanser	15

Vedlegg: Oppfølgingsliste for risiko og tiltak

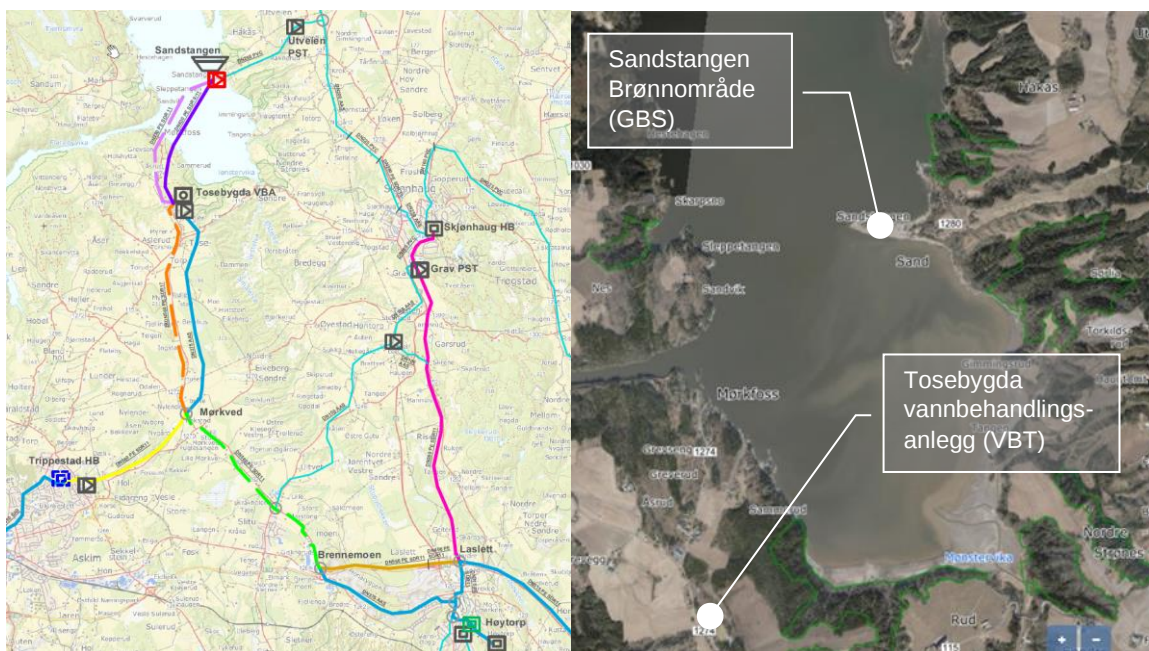
1 Innledning

1.1 Overordnet beskrivelse av prosjektet

Drikkevannsforsyning i Indre Østfold kommune samordnes, distribusjon sikres ved ringledninger og gjensidig beredskap, og nytt vannbehandlingsanlegg skal bygges på Tosebygda (VBT). Som del av dette planlegges tiltak for sikring av grunnvannsbrønnanlegg på Sandstangen (GBS). Eksisterende anlegg på Sandstangen og Tosebygda skal være i drift under hele byggeperioden.

Vannbehandlingsanlegg (VBT) skal ha manganfjerning ved ozonering-biofiltrering og være dimensjonert for maksimal vannproduksjon på 300 l/s, med stort rentvannsmagasin på 1300 m³ og tilstrekkelig hygienisk barriere. Eksisterende anlegg skal rives etter det nye er tatt i drift. Grunnvannsmagasinet produserer i dag med 2 brønner mot fordelingshus for videre pumping mot Tosebygda. Det skal etableres totalt 4 nye brønner og til slutt skal alle 6 brønner ha direktepumping gjennom sjøledning fra GBS mot VBT.

Sandstangen ligger ca. 70 km fra Oslo, på sør-østenden av Øyeren, på høyde med utløp Glomma, se Figur 1. Drikkevannsforsyning gjelder Eidsberg og Trøgstad, men skal også være beredskap til Askim.



Figur 1: Oversiktskart, Sandstangen (ved Øyeren).

1.1.1 Brønnetablering på Sandstangen

Det er påbegynt forundersøkelser av områdene der det er tenkt nye brønner på Sandstangen. Sonderingene består av nedboring av foringsrør med samtidig oppblåsning av sandmasser med luft. For hver meter samles masseprøver som skal undersøkes og som vil danne underlag for utforming av brønnene. Boreddybde er antatt ca. 50 meter og foringsrør som skal tilpasses størrelse på brønnpumpe vil ha en diameter på ca. 400 mm.

Det er under denne fasen at overskuddsmassene fra selve boringen vil oppstå og må håndteres. Overskuddsmassene vil bestå av stedlig sand. Avsetning på Sandstangen består nesten utelukkende av

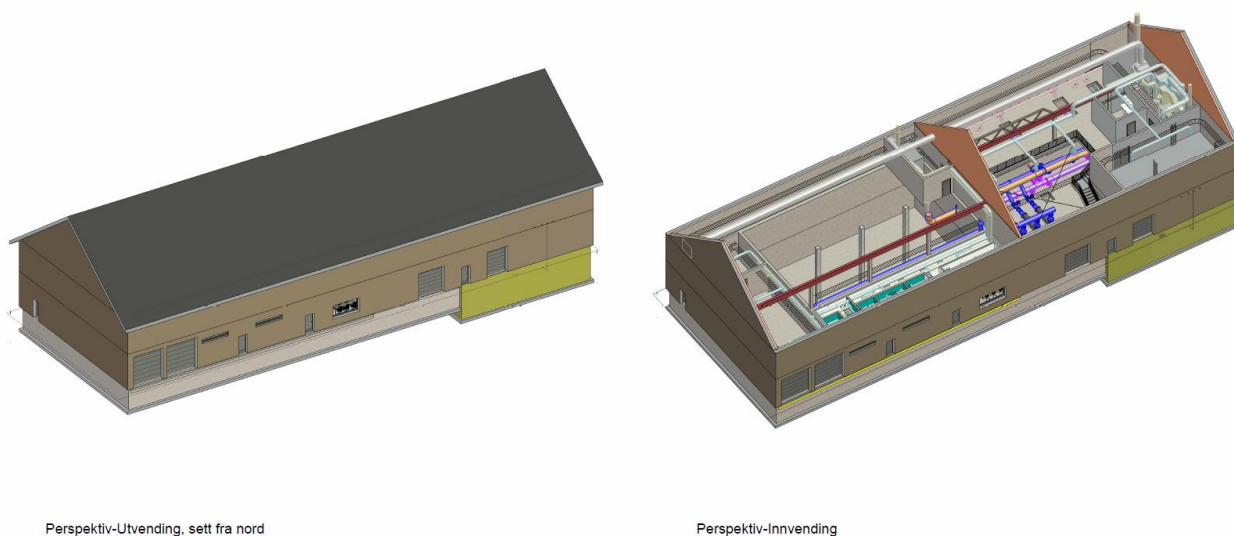
sand (0,065-2 mm). Det antas en kvantitet av overskuddsmasser på 6 m³ per brønn. Det understrekes at disse massene er rene og representerer en ressurs som kan fint brukes på Sandstangen.

Det legges opp til boring av fire brønner i samme anleggsfase, som totalt vil bety at 20-25 m³ med sand/silt/leire må håndteres på en forsvarlig måte ved Sandstangen. Totalentreprenør vil sammen med byggherre (Indre Østfold kommune, heretter omtalt som IØK) og Norconsult finne egnede steder der disse massene kan utgjøre en positiv virkning på Sandstangen.

Sondering/brønnboring ble ferdigstilt april/mai 2022. Brønnetablering vil da skje i september 2022. Prøvepumping med retur til Øyeren vil vare ca. 1 måned og starter umiddelbart etter brønnetablering. Kummer og ledninger etableres umiddelbart etter brønnetablering i februar/april 2023. Sandstangen er en populær badeplass, grunnet hensyn til publikum skal det ikke være anleggsarbeider i perioden 15. juni til 15. august. På grunn av vårflom skal det heller ikke være grunnarbeider i perioden 15. mai-15. juni.

1.1.2 Tosebygda vannbehandlingsanlegg

Det nye vannbehandlingsanlegget er under prosjektering, og skal bygges som en betongkonstruksjon (hovedsakelig plasstøpt betong) med prosessdel samt arealer til kontor og garasje, se Figur 2. Ved oppføring av nytt bygg skal det blant annet støpes en «plate på grunn» på ca. 1100 m². Bygget går over tre etasjer der rentvannsbasseng og filterbasseng krever mest plass.



Figur 2: Tosebygda VBA perspektiv, foreløpig.

Det skal også etableres spylevannslagune for håndtering av vann fra spyling av filtre i vannbehandlingsanlegget. Spylevannslagunen skal ha filtermasser for å holde tilbake manganslam fra manganfjerningsfiltre inne. Inntil lagunen planlegges en kontrollkum der utløp fra lagune reguleres/fordrøyes før det slippes ut i Øyeren ved Hvitensand. Lagunen skal etableres i starten av grunnarbeider, og skal kunne brukes for overvannshåndtering i byggefasen.

Eksisterende vannbehandlingsanlegg skal være i drift under byggingen av nytt anlegg, men rives når nytt anlegg er ferdig og satt i drift.

1.1.3 Ledningsanlegg

Under prosjektering.

1.2 Grunnlag for MOP

Denne versjonen av MOP gjelder for anleggsfasen for hele prosjektet.

Miljøoppfølgingsplanen skal fortløpende revideres til å omfatte også resterende deler av prosjektet som er under utarbeidelse/i prosjekteringsfasen slik at detaljer, løsninger og tiltak fastsettes.

Planen baseres på føringer i lovverket, prosjekterte løsninger samt fagrapporter. Miljøoppfølgingsplanen (MOP) er en del av prosjektets styrende dokumenter og inngår som en del av prosjektets kvalitetsplan.

1.3 Ansvar koordinering anleggsarbeider

Entreprenør EP02 (byggentreprise) vil få det koordinerende ansvaret ved anleggsarbeidene på Tosebygda og Sandstangen, og vil følgelig være ansvarlig for ferdigstilling av vannverksbygg på Tosebygda og brønnanlegg på Sandstangen. Dette innebærer koordinering knyttet til fremdrift, SHA og ytre miljø. EP02 har riggansvar og koordinerer dermed avfallshåndteringen knyttet til alle entreprisene på byggeplass.

1.4 Prosjektorganisasjon og nøkkelpersoner for miljøoppfølging

Rolle	Navn	Organisasjon	Ansvar for miljøoppfølging
Prosjektleder	Jannicke Eriksen	Indre Østfold kommune	Oppfølging i byggefasen
Byggeleder	Avklares		Oppfølging i byggefasen
Oppdragsleder Norconsult	Marlie Kluskens Liane	Norconsult	Overordnet prosjekteringsansvar
Fagansvarlig Ytre miljø prosjekterende	Marthe-Lise Søvik	Norconsult	Overordnet ansvar YM i prosjektet og miljøoppfølging i prosjektering
Medarbeider Ytre miljø prosjekterende	Anna Gjörup og Eirin Kvålo	Norconsult	Utarbeidelse MOP for anleggsfase
Medarbeider Ytre miljø	Eirik Bjerke	Norconsult	Vurderinger naturmiljø
Bærekraftskoordinator	Alise J. Hjelmbrekke	Norconsult	Koordinering prosjektering
Utførende hovedentreprenør	Avklares	EP02 Bygg	Koordinering utførelse

MOP og oppfølgingsliste skal gås igjennom på oppstartsmøte med entreprenør. MOP og punkter i oppfølgingsliste følges opp under anleggsarbeidene i byggemøter og ved vernerunder.

1.5 Miljømål

1.5.1 Overordnede miljømål

Det skal være fokus på miljø i hele prosjektets levetid. Prosjektets overordnede miljømål er:

- *Ytre miljø skal berøres i minst mulig grad*
- *Det skal ikke oppstå uønskede hendelser knyttet til ytre miljø.*

1.5.2 Problembeskrivelse og miljømål per tema

Konkrete tiltak er beskrevet i Oppfølgingsliste til MOP (tabellform).

1.5.2.1 Utslipp til grunn og vann

- Tiltaket skal gjennomføres uten utslipp av olje, kjemikalier eller andre skadelige kjemikalier til jord eller vann.
- Tiltaket skal ikke forurens drikkevannsbrønner.
- Det skal ikke forekomme spredning av forurensning i grunnen.
- Vannkvalitet i Øyeren skal ikke forringes permanent som følge av tiltaket.

Det er gjennomført risikovurderinger av forurensningsfare der dialog pågår med Statsforvalteren [1]. For ytterligere detaljer vises det til EV01 Anleggsarbeider ved Sandstangen brønnetablering, EV02 Spylevann fra vannbehandlingsanlegg, EV03 Anleggsarbeider ved Tosebygda VBA, EV04 Anleggsarbeider ved ledningsarbeid i Øyeren. [1].

Brønnetablering skal foregå innenfor klausulert område for drikkevannskilden under drift. Det er derfor svært viktig å unngå uhell og søl fra anleggsarbeidene som kan forurens drikkevannsbrønnene. For anleggsarbeider innenfor H120 sikringssone grunnvannsforsyning (Figur 3) må entreprenør ta spesielle forhåndsregler, se tiltak satt opp i MOP. Iht. § 3.3 i planbestemmelsene i kommunedelplanen for Trøgstad er det ekstra retningslinjer for lagring og fylling av drivstoff, olje og kjemikalier innenfor hensynssone H120 som Sandstangen omfattes av. Slik aktivitet kan kun skje i anlegg som er sikret med membran og oppsamlingssystemer. I dette tilfelle skal slike anlegg/tanker plasseres utenfor hensynssone H120. Hvis uhellet er ute, er det entreprenørens ansvar straks å melde ifra til vannverkseier, og umiddelbart rydde opp i og fjerne eventuelle grunnforurensninger.

Vann som oppstår ved sondering og brønnutvikling vil infiltrere i direkte nærhet til brønner. Dette vannet er det samme grunnvannet som pumpes ut fra produksjonsbrønner og er rent. Grunnvann fra prøvepumping vil ledes til Øyeren. Vann som slippes ut fra brønner vil ha høyere konsentrasjoner av mangan enn vannet i innsjøen, men etter dagens miljøklassifiseringskrav vil ikke Øyeren få endret miljøtilstand ved små lokale utslipp av mangan. Det er vår vurdering at de beregnede mangankonsentrasjoner ikke vil ha noen negative konsekvenser for ev. bunndyr eller småfisk i Øyeren (se EV01) [1]. Det skal etableres gode rutiner for desinfeksjon, deklorering og spyling av nye brønner og ledningsanlegg slik at klor ikke går i Øyeren.



Figur 3: Sandstangen dekkes av sikringssone H120_1 område for grunnvannsforsyning, H530 hensynssone friluftsliv og H570_20 hensynssone bevaring kulturmiljø [2].

I senere fase av prosjektet skal det graves for å legge ledning på bunn av Øyeren. Det blir også behov for sprengning i innsjø ifm. etableringen av landtak på vestsiden av Øyeren (Mørkfoss). Tillatelse for denne type inngrep er under avklaring mot Statsforvalteren i Oslo og Viken når det gjelder aktuelle søknader og vilkår.

Ved etablering av nytt vannbehandlingsanlegg på Tosebygda må masser graves vekk og det påregnes sprengningsarbeid i fm. etablering av vannverket (kjeller), spylevannslagune samt i kabeltrasé fra Mørkfossveien inn mot vannverksbygget. Avstand fra anleggsarbeider på Tosebygda til Øyeren er i luftlinje ca. 600 m. Grunnen/grunnvannet i områdene er ikke vurdert som sårbart, vannkvalitet er derfor relatert til utslipp til en ferskvannsresipient (Øyeren).

Ved mistanke om forurensning i grunnen (i områder hvor det skal graves) skal kravene i forurensningsforskriften kap. 2 følges [3]. Det er ikke mistanke om forurensning i grunnen på Sandstangen eller ved Tosebygda VBA. Rene masser håndteres iht. Miljødirektoratets faktaark M-1243/2018: «Mellomlagring og slutt disponering av jord og steinmasser som ikke er forurenset» [4].

Mellomlagring er tillatt innenfor tiltaksområdet, og skal skje på en slik måte at det ikke medfører forurensning til nærliggende miljø.

Ved rene masser er det ikke krav om utarbeidelse av en tiltaksplan. Uforutsett forurensning og oljesøl kan forekomme i et anleggsområde. Oljeholdig anleggsvann kan medføre forurensning til omkringliggende områder. Entreprenøren skal likevel ha en beredskapsplan som omfatter rutiner ved håndtering av uforutsett forurensning, uhell o.l.

Det kan oppstå vann i byggegrop og/eller grøfter ved f.eks. kraftig nedbør eller innsig av grunnvann. Dersom vannet må lenses, skal det føres til spylevannslagune for reinfiltrering i grunnen eller utslipp til spylevannsledning. Dette for å redusere innholdet av partikler i vannet før det slippes til resipient og for å hindre tilslamming av resipienten eller ledningsnett. På Tosebygda er det ikke tilgjengelig kommunalt spillvannsnett, men en kommunal overvannsledning (DN400, etablert i 2018) som føres til Øyeren som er aktuell for håndteringen av anleggsvann. Følgende rensekraft basert på typiske standardkrav fra kommune/Statsforvalter anbefales for anleggsvann:

Parameter	Grenseverdi
Suspendert stoff (SS)	50 mg SS/l ved påslipp til kommunalt overvannsnett/naturlig ferskvannsresipient
Olje	5 mg/l
pH	6 – 9

Avrenning fra områder med sprengningsarbeider vil erfaringsmessig kunne inneholde rester av nitrogenforbindelser fra uomsatt sprengstoff. Det antas at sprengningsarbeidene på Tosebygda ikke vil medføre problematisk avrenning med tanke på nitrogenforbindelser fra sprengning da omfanget er begrenset/av liten dimensjon.

Øvrig svartvann/gråvann føres til septikktank. Septikktank tømmes av byggentreprenør (EP02) i byggefasen. Det er planlagt at septikktanken skal fungere som pumpestasjon, når det er kommunalt avløpsnett er bygd ut (annet prosjekt, trolig ikke ferdig før 2024).

1.5.2.2 Naturmiljø

- Viktige naturtyper skal ikke forringes.
- Dyre- og plantearter, hvorav fokus på rødlistearter, skal beskyttes under anleggsarbeidet.
- Uønskede/fremmede arter skal ikke spres.
- Eksisterende vegetasjon skal i størst mulig grad bevares, og etablering av ny vegetasjon skal gjenspeile naturlig vegetasjon i området.
- Mest mulig gjenbruk av masser.

Området på Sandstangen omfatter en helt spesiell naturtype som er definert som svært viktig. Området omfatter i tillegg flere rødlistede arter. Skade på viktige naturtyper eller rødlistearter som følge av anleggsarbeidet er ikke ønskelig. Det er tidligere gjennomført en kartlegging av naturtyper i nærheten og på tiltaksområdet. Dette er oppsummert i Norconsults notat *Feltundersøkelse naturmiljø på Sandstangen – Trøgstad kommune* [5].

Miljørådgivere terrestrisk miljø (Norconsult) utførte en feltregistrering på Sandstangen 1. juni 2022. Tidligere registrerte rødlistearter ble gjenfunnet under feltregistreringen på den nordlige og sentrale delen av tangen, se Figur 4.



Figur 4: Området hvor bleikfiol (sterkt truet, EN) ble registrert er vist med rød sirkel, mens elvemarigras (sårbar, VU) og myrstjerneblom (sårbar, VU) er vist med henholdsvis oransje og gule sirkler.

På bakgrunn av dette er det derfor tilrådet at ferdsel og anleggsaktivitet blir lagt til sørsiden av tangen og så langt fra etablert terrestrisk vegetasjon som mulig. Det vises til notat *Oppdatert kunnskapsgrunnlag om rødlistearter på Sandstangen* [6] for ytterligere detaljer.

Det er viktig å ha rutiner for at anleggsarbeider og -maskiner ikke sprer eventuelle svartlistearter, som floghavre, rynkerose, lupin osv. gjennom flytting av jordmasser med slike frø.

I Miljødirektoratets database for naturverdier [7] er det ikke registrert naturverdier, naturtyper eller arter av verneinteresse innenfor tiltaksområdet på Tosebygda. Det er heller ikke registrert rødlistearter eller fremmede arter. Det vises likevel til naturmangfoldlovens § 8 (kunnskapsgrunnlaget) og § 9 (føre-var-prinsippet) [8].

1.5.2.3 Landskapsbilde

- *Anleggsområdet skal framstå som ryddig.*
- *Rydde og tilbakeføre anleggsområdet.*
- *Områdenes særpregede miljø, herunder landskapsverdier skal bevares*

Sandstangen er innenfor hensynssone landskap og kulturmiljø i kommunedelens arealdel for tidligere Trøgstad kommune (Figur 3) [2]. Det betyr at kulturhistorisk verdifulle bebyggelsen og områdenes særpregede miljø, herunder landskapsverdier skal søkes bevart.

Det nye anlegget vil ha liten påvirkning på landskapsbildet i driftsfasen da det hovedsakelig vil være nedgravd. Det vil imidlertid i senere entreprise bli etablert to nye brønntårn med helt lik utforming som eksisterende brønntårn.

Forringelse av landskapsbildet blir imidlertid tilfelle i anleggsperioden (og noe tid etter) da det spesielle miljøet på Sandstangen vil bli noe preget av anleggsarbeider. Det er viktig at anleggsområde holdes ryddig også grunnet at Sandstangen er et populært område for rekreasjon og friluftsliv. Det er regulert som hensynssone friluftsliv med føringer om at bruk av området for friluftsliv og rekreasjon ikke skal svekkes (Figur 3) [2]. Anleggsarbeider er lagt utenom den mest populære sesongen 15. juni-15. august.

Muligheter for å tilrettelegge for å beskytte den spesielle vegetasjonen og hensyn til landskapet vil vurderes av landskapsarkitekt i en senere fase.

Eksisterende vannbehandlingsanlegg på Tosebygda ble oppført i 1963. Riving av det gamle anlegget og bygging av nytt, større vannbehandlingsanlegg fører til endring av landskapsbildet, men dette vil være av samme karakter. Tosebygda ligger i et område registrert som landskapstypen «Slakt til småkupert ås- og fjellandskap under skoggrensen med bebygde områder og jordbruksdominans» (LA-TI-I-A-17) etter NiN-systemet [7]. Det er ikke behov for særskilte hensyn til landskapstypen, men anleggsområdet skal holdes ryddig og tilbakeføres i størst mulig grad der det er aktuelt (områder som ikke er bebyggt eller asfaltert).

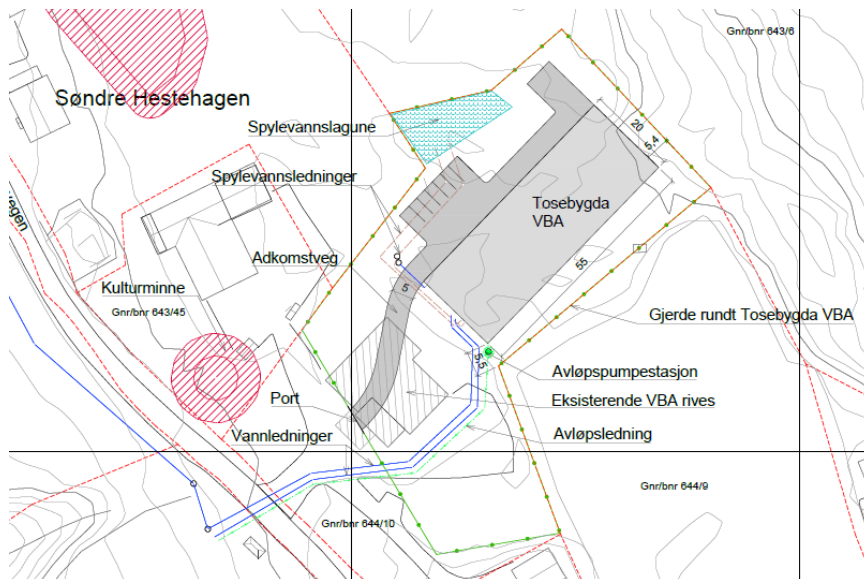
Ledningstrase Tosebygda-Sandstangen krysser Mørkfoss og Øyeren. Prosjekteringen er under arbeid.

1.5.2.4 Kulturminner

- *Tiltaket skal ikke føre til skade på kulturminner.*

På Tosebygda er det registrert et automatisk fredet kulturminne (gravminne) sørvest for eksisterende vannbehandlingsanlegg, se Figur 5. Dette skal under anleggsperioden merkes og sikres med gjerder, slik at anleggstrafikk og aktivitet er fysisk adskilt fra det fredete kulturminnet.

Ingen kulturminner blir berørt av brønnetableringen ved Sandstangen, men det gjøres oppmerksom på at den generelle aktsomhetsplikten i kulturminneloven [9] § 8 annet ledd gjelder for alle aktuelle lokaliteter i prosjektet, dvs. at dersom det i anleggsperioden avdekkes mulig funn av kulturminne, skal fylkeskommunen straks varsles og arbeidet stansen i den utstrekning det kan berøre kulturminnet. Beredskapsplan skal inneholde rutiner for funn av ukjente kulturminner.



Figur 5: Situasjonsplan Tosebygda. Kulturminne (sirkel) med rød skravur sør-vest for Tosebygda VBA.

1.5.2.5 Energibruk og avfallshåndtering

- Unødvendig energiforbruk skal unngås.
- Minst 70 % avfallssortering.
- Minimere transportbehovet.

Overskuddsmasser på Sandstangen (sandige masser) skal legges i direkte nærhet til brønnen eller legges ut på parkeringsområde, slik at transportbehovet begrenses. Se kapittel 1.5.2.9 Ressursbruk og materialvalg for håndteringen av overskuddsmasser. Det forventes ikke at det vil generes særlig mye avfall ifm. brønnetableringen på Sandstangen, men avfall som oppstår skal håndteres iht. til TEK 17 [10] og sorteres i henhold til avfallsforskriften. Dette gjelder også under byggingen av det nye vannbehandlingsanlegget og etablering av ledningsanlegg.

I forbindelse med riving av det eksisterende vannverket på Tosebygda har Norconsult utført en kartlegging av helse- og miljøfarlige stoffer i bygningen (miljøkartlegging). Miljøkartleggingen avdekket at vannbehandlingsanlegget inneholder moderate mengder bygningsdeler med innhold av helse- og miljøfarlige stoffer som vil medføre at bygningsdelene må håndteres som farlig avfall ved riving. De viktigste funnene i bygningen:

- Asbest: vinduer, fuger mellom fliser, maling på metallplater og i branndører
- Ftalater i gulvbelegg og vaskelister
- PCB i vinduer
- Pentaklorfenol i bordplate
- Sink i maling
- SF6 i vinduer

Pga. høye forekomster av asbest i bygningen skal det utvises spesiell aktsomhet ved all form for riving av bygningen. Hvordan de forskjellige forekomstene av bygningsdeler med helse- og miljøfarlige stoffer over grensen for farlig avfall skal håndteres er beskrevet i kapittel 4 – 6 i SAN01 Miljøsaneringsbeskrivelse: Tosebygda Vannverk [11].

Overskuddsmasser på Tosebygda er sprengsteinmasser (dette må vurderes av RIG/RIB, det er kanskje kortest transportvei å fylle opp bak bygget, på nordøstsiden, men det må avklares)

1.5.2.6 Støy

- *Støy skal ikke overskride grenseverdier i Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442, 2021) [12].*

Anleggsstøy generelt kan være sjenerende for besøkere av Sandstangen. Anleggsarbeider er lagt utenom badesesong.

Anleggsstøy må påregnes på Tosebygda i forbindelse med f.eks. sprenging og anleggstrafikk. Driften av anleggsområdet skal organiseres på en slik måte at arbeidene blir til minst mulig sjenanse for nærmiljøet.

1.5.2.7 Vibrasjoner

- *Anleggsarbeidet skal ikke generere vibrasjoner som årsaker skade på bygninger eller konstruksjoner.*
- *Anleggsarbeider skal ikke gi vibrasjoner som overstiger grenseverdier gitt i NS 8141 i bebygde områder [13].*

Arbeidene med brønnboring på Sandstangen vil ikke gi vibrasjoner som påvirker bygninger eller konstruksjoner.

På Tosebygda vil det bli sprengningsarbeider i fm. etablering av nytt vannbehandlingsanlegg, spylevannslagune og ledningsanlegg. Iht. NS8141 [13] er det anbefalt å foreta besiktigelse av bygninger som ligger innenfor en sone på 50 m og 100 m fra sprengningsstedet der bygninger antas fundamentert på hhv. berg og løsmasser. Særlig hensyn må utvises med tanke på eksisterende vannbehandlingsanleggs som skal være i drift under anleggsfasen, og sikre at sprengningsarbeider ikke fører til skade på bygg eller utstyr. Endelige verdier for anbefalte maks tillatte svingehastighet bør fastsettes basert på opplysninger fra eiendomsbesiktigelse og informasjon fra leverandører.

Sprengningsplan utarbeides.

1.5.2.8 Luftforurensning

- *Forurensningsforskriftens grenseverdier for lokal luftkvalitet skal følges [3].*

Anleggsmaskiner og kjøretøy har generelt et høyere eksosutslipp enn persontrafikk, men basert på erfaring vil det være for få kjøretøy i gang samtidig til å overskride grensene i forurensningsforskriften eller oppnå en konsentrasjon som har påvirkning på menneskelig helse. Lokalt ved anleggsplassen på Sandstangen kan det oppstå støving ved tørt vær, men det vurderes ikke at brønnboringen vil gi anleggsarbeider av slikt omfang at det vil overgå grenseverdier for luftkvalitet. Det er ingen boliger i direkte nærhet, og brønnboringen vil foregå på behørig avstand (>200 m) fra hytter. I brønnentreprisen inngår ingen annen massetransport inn eller ut fra området. Det vil bli noen overskuddsmasser fra boring (ca. 6 m³ per brønn). Totalentreprenør vil sammen med byggherre (IØK) og Norconsult finne egnede steder der disse massene kan utgjøre en positiv virkning på Sandstangen. Ved utlegging, må hensyn tas til besøkere i forhold til støving.

For arbeidene på Tosebygda vil utslipp fra anleggsmaskiner og støv ifm. masseuttak og sprengning være aktuelt, men antas ikke av karakter som har påvirkning på menneskelig helse. Forurensningsforskriftens

grenseverdier for lokal luftkvalitet skal likevel følges. Tiltak som å unngå tomgangskjøring, samt feiing og/eller vanning av anleggsveier/anleggsområdet ved tørre forhold er aktuelt.

1.5.2.9 Ressursbruk og materialvalg

- *Mest mulig gjenbruk av masser.*
- *Materialer som inneholder helse- og miljøfarlige stoffer skal unngås så langt det er mulig, og valg av materialer skal tilfredsstille byggherres kvalitetskrav.*

Totalentreprenør vil sammen med byggherre (IØK) og Norconsult finne egnede steder der overskuddsmassene fra brønnboringen kan utgjøre en positiv virkning på Sandstangen. Dette vil primært være sandige masser.

Løsmassene som graves opp på Tosebygda kan ikke brukes til tilbakefylling under bygget siden de er klassifisert telefaregruppe T4 og inneholder noe organisk materiale. Det tilbakefylles med pukk/sprengsteinsfylling. Det vises til *RIG-02 Tosebygda VBA: Geoteknisk prosjekteringsrapport* [14] for ytterligere detaljer. Gjenbruk av sprengstein fra prosjektet vil kunne være aktuelt dersom steinen er av god nok teknisk kvalitet. Dette må utredes dersom gjenbruk er aktuelt.

Energibehovet ved snittproduksjon 200l/s i det nye vannbehandlingsanlegget vil kreve 520 kW (Sandstangen 280 kW og Tosebygda 240 kW). Energireduserende valg som er gjort i forprosjektet er på ca. 100 kW for tekniske installasjoner, som tilsvarer 16 %. Det er prosjektert for solcellepaneler på taket av det nye vannbehandlingsanlegget, som vil kunne gi en ytterligere energireduksjon.

Fasaden kles i kebony, som er et modifisert, vedlikeholdsfritt trevirke. Dette har oppnådd miljømerket Svanen og er FSC-sertifisert. Ellers følger prosjekteringen krav satt i NS 3420 *Beskrivelsessystem bygg og anlegg* [15].

1.5.2.10 Trafikksikkerhet

- *Det skal ikke forekomme ulykker med myke trafikanter eller andre uønskede hendelser i trafikken eller nær anleggsområdet som følge av anleggsarbeidene.*

Transport av masser, leveranser og trafikk knyttet til anleggsvirksomheten vil gi noe økt trafikk til anleggsområdet (alle lokaliteter) i anleggsfasen. Anleggsarbeider skal ikke igangsettes uten at de ansvarlige på forhånd har truffet nødvendige tiltak for å sikre mot at skade kan oppstå på person eller eiendom, og for å opprettholde den offentlige trafikken (PBL § 28-2) [16]. Publikum og anleggstrafikk skal skilles i anleggsperioden.

1.6 Risikoanalyse og avbøtende tiltak

Denne MOP tar utgangspunkt i risikovurdering og identifiserte gjennomført i et tidligere prosjekt for Eidsberg kommune (nå en del av Indre Østfold kommune) som omfattet Sandstangen og de samme arbeidene. Det er ikke gjennomført en ny risikovurdering med hensyn til ytre miljø ved utarbeidelsen av denne MOP og konkurransegrunnlag, men tidligere risikovurdering er tilpasset dette prosjektet ved vurderinger av miljørådgiver.

Tiltaket har, eller kan ha, konsekvens for miljøtemaene forurensning av jord og vann (utslipp), avfall og energiforbruk, luftforurensning, støy, ressursbruk, materialvalg og trafikksikkerhet.

Hvor ofte en uønsket hendelse/tilstand kan inntreffe, uttrykkes ved hjelp av begrepet sannsynlighet (hendelsesfrekvens). Sannsynlighet og konsekvenskategoriseringen bygger på erfaringer fra eksisterende anlegg og vurderinger gjort av arbeidsgruppen. Vi benytter følgende kategorier for sannsynlighet:

Tabell 1: Kategorisering av sannsynlighet (S).

Sannsynlighetskategori	Beskrivelse
1. Lite sannsynlig	Sjeldnere enn en hendelse pr. 100 år
2. Moderat sannsynlig	I gjennomsnitt en hendelse pr. 100 år
3. Sannsynlig	I gjennomsnitt en hendelse pr. 10 år
4. Meget sannsynlig	I gjennomsnitt en hendelse pr. 1 år
5. Svært sannsynlig	Oftere enn en hendelse pr. år

Konsekvenskategorier er definert for tap av verdier knyttet til ytre miljø. Kategoriene er oppsummert i tabellen under.

Tabell 2: Kategorisering av konsekvens (K) for skade/negativ påvirkning på ytre miljø.

Konsekvenskategori	Beskrivelse
1. Svært liten konsekvens	Ubetydelig miljøskade.
2. Liten konsekvens	Lokale konsekvenser med restitusjonstid < 1 år.
3. Middels konsekvens	Lokale konsekvenser med restitusjonstid 1-10 år eller regionale konsekvenser med restitusjonstid <1 år
4. Stor konsekvens	Lokale konsekvenser med restitusjonstid >10 år eller regionale konsekvenser med 1år< restitusjonstid < 10 år.
5. Svært stor konsekvens	Regionale konsekvenser med restitusjonstid > 10år.

Tabell 3 viser risikomatrisen som er brukt ved risikovurdering av de identifiserte uønskede hendelsene.

Tabell 3: Tolkning av risiko.

KONSEKVENSS → SANNSYNLIGHET ↓	1. Svært liten	2. Liten	3. Middels	4. Stor	5. Svært stor
5. Svært sannsynlig	5	10	15	20	25
4. Meget sannsynlig	4	8	12	16	20
3. Sannsynlig	3	6	9	12	15
2. Moderat sannsynlig	2	4	6	8	10
1. Lite sannsynlig	1	2	3	4	5

20 hendelser er vurdert aktuelle for hele prosjektet (så langt prosjekteringen er kommet). Det ble funnet 7 røde, 5 gule hendelser og 8 grønne hendelser. Med tiltak reduseres risikoen for de fleste hendelser. 8 hendelser er fortsatt gule, men miljørisiko er vurdert som akseptabel. Hendelse knyttet til trafiksikkerhet er fortsatt rød etter tiltak, da konsekvensen av hendelsen fortsatt er høy til tross for tiltak som reduserer sannsynligheten. Resultatene av miljørisikovurderingen vises i sin helhet i Vedlegg 1, sammen med foreslåtte avbøtende tiltak.

2 Referanser

- [1] Norconsult, «tosebygda vannbehandlingsanlegg. Egenvurderinger forurensningsfare.,» 2022
EV01 Anleggsarbeider ved Sandstangen brønnetablering
EV02 Spylevann fra vannbehandlingsanlegg
EV03 Anleggsarbeider ved Tosebygda VBA
EV04 Anleggsarbeider ved ledningsarbeid i Øyeren.
- [2] Trøgstad kommune, «Kommuneplanens arealdel 2018-2029. Bestemmelser og retningslinjer.,» 2018.
- [3] K.-. o. miljødepartementet, «Forskrift om begrensning av forurensning.,» 2004. [Internett]. Available: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2004-06-01-931>.
- [4] Miljødirektoratet, «M-1243: Mellomlagring og sluttdisponering av jord- og steinmasser som ikke er forurensset.,» 2018. [Internett]. Available: <https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2018/desember-2018/mellomlagring-og-sluttdisponering-av-jord--og-steinmasser-som-ikke-er-forurensset/>.
- [5] Norconsult, «Feltundersøkelse naturmiljø på Sandstangen - Trøgstad kommune.,» 2016.
- [6] Norconsult, «Oppdatert kunnskapsgrunnlag om rødlistearter på Sandstangen.,» 2022.
- [7] Miljødirektoratet, «Naturbase kart.,» 2022. [Internett]. Available: <https://geocortex01.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase>.
- [8] K.-. o. miljødepartementet, «Lov om forvaltning av naturens mangfold.,» 2009. [Internett]. Available: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2009-06-19-100>.
- [9] K.-. o. miljødepartementet, «Lov om kulturminner.,» 1979. [Internett]. Available: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1978-06-09-50>.
- [10] K.-. o. distriktsdepartementet, «Forskrift om tekniske krav til byggverk.,» 2017. [Internett]. Available: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2017-06-19-840>.
- [11] Norconsult, «SAN01 Miljøsaneringsbeskrivelse. Tosebygda Vannverk.,» 2022.
- [12] K.-. o. miljødepartementet, «RETNINGSLINJE FOR BEHANDLING AV STØY I AREALPLANLEGGING (T-1442/2021),» 2021.
- [13] S. Norge, «NS 8141:2001. Vibrasjoner og støt - Måling av svingehastighet og beregning av veiledende grenseverdier for å unngå skade på byggverk.,» 2001.
- [14] Norconsult, «RIG-02 Tosebygda VBA. Geoteknisk prosjekteringsrapport.,» 2022.
- [15] S. Norge, «NS 3420: Beskrivelsessystem bygg og anlegg.,» 2022.

[16] K.-. o. distriktsdepartementet, «Lov om planlegging og byggesaksbehandling,» 2008. [Internett].

Available: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2008-06-27-71>.

Nr	Tema/sted	Grunnlag for kvalitetskrav	Lokalitet	Miljøfaglig kvalitetskrav/kommentarer	Uønsket hendelse. (hva skjer til slutt)	Årsaker til UH / forutsetninger for valg av K og S	Konse- kvens	Sanns før tiltak	Risiko før tiltak	Tiltak	Ansvar	Kons etter tiltak	Sanns. etter tiltak	Risiko etter tiltak	Ansvarlig for å følge opp i anleggsfasen	Status
1	Utslipp til grunn og vann	Forurensningsloven og SHA-plan	Sandstangen	Drikkevannskilde skal ikke forurenses.	Utslipp av olje, drivstoff eller andre kjemikalier til grunn og vann	Søl fra kloring av ny vannledning eller påfylling av drivstoff. Manglende rutiner og sikringstiltak	5	3	15	Trykkluft som benyttes i anleggsfasen skal være oljefri. Entreprenør skal ikke lagre flytende oljeprodukter på bygge- og riggområdet eller ellers innenfor sikringssone H120. Kjøretøyer og oljedrevet utstyr skal parkeres på nærmere anviste plasser utenfor sikringssone H120 når de ikke er i bruk. Det skal ikke lagres helsefarlige kjemikalier på bygge-/riggområdet eller ellers innenfor sikringssone H120, med mindre omfang, sted og sikringstiltak er avklart med byggherren i hvert spesifikt tilfelle.. Påfylling av drivstoff o.l. skal foregå utenfor Sandstangen. Entreprenør skal planlegge sikringstiltak, oljeabsorberende midler, vedlikeholdsrutiner, varslingsrutiner (beredskapsplan). Det skal etableres gode rutiner for desinfeksjon, deklorering og spyling av nye brønner og ledningsanlegg.	Entreprenør	5	1	5	Entreprenør	
2	Utslipp til grunn og vann	Forurensningsloven og SHA-plan	Tosebygda VBA	Anleggsvann skal ikke forurense grunn eller vann	Utslipp av olje, drivstoff eller andre kjemikalier til grunn og vann	Entreprenør følger ikke krav satt til rigg	3	4	12	Etablere beredskapsplan for å sikre riktig håndtering ved akutt forurensning. Søl skal samles opp. Det skal være beredskap for oppsamling og alle biler og anleggsmaskiner skal ha absorbenter tilgjengelig. Dersom det skal oppbevares kjemikalier/fylles drivstoff på anleggsplassen skal det stilles krav til sikker påfylling og lagring av drivstoff og olje Tiltak som begrenser tilførsel av overflatevann inn på anleggsområdet (f.eks. avskjærende grøfter) skal etableres. Alt anleggsvann skal samles og renses i et rensebasseng (her kan spylevannslagune benyttes) bestående av et sedimentasjonsbasseng og mobil oljeavskiller. Anbefalte grenseverdier er: •Suspendert stoff: 50 mg SS/l •Olje: 5 mg/l •pH: 6-9 Renset anleggsvann skal prøvetas og vannkvaliteten skal være iht. gitte krav om utslipp til resipient. Ved behov skal et miljøvennlig flokkuleringskjemikalie benyttes for å få tilfredsstillende sedimentasjon og kvalitet på vannet som går til resipient. pH kan justeres ved tilsetning av CO2.	Entreprenør	1	4	4	Entreprenør	
3	Utslipp til grunn og vann	Forurensningsloven	Alle lokaliteter	Anleggsvann skal ikke forurense grunn eller vann	Utslipp av avløpsvann fra rigg	Entreprenør følger ikke krav satt til rigg	2	1	2	Avløpsvann fra rigg får ikke slippes ut, men skal samles opp og leveres.	Entreprenør	2	1	2	Entreprenør	
4	Utslipp til grunn og vann	Forurensningsforskriften	Alle lokaliteter	Ved mistanke om forurensning skal krav i kap. 2 i forurensningsforskriften	Spredning av forurensning	Manglende rutiner	3	1	3	Utarbeide beredskapsplan for håndtering av akutte utslipp og funn av forurenset grunn.	Entreprenør	2	1	2	Entreprenør	
5	Utslipp til vann	Forurensningsforskriften	Øyeren	Krav til tillatelse fra Statsforvalteren i Oslo og Viken i forkant av graving og sprengning i Øyeren	Oppstart av arbeid uten nødvendige tillatelser	Kravet glemmes og oppstart planlegges uten tanke på at tillatelse må foreligge	4	3	12	Norconsult utfører nødvendige undersøkelser og utarbeider søknad for tiltak i vassdrag som skal behandles av Statsforvalteren i Oslo og Viken (SFOV). Det forventes at SFOV vil sette vilkår til utførelse av arbeidene i Øyeren. Vilkår vil, når disse foreligger, inngå i anbudsgrunnlag for aktuell entreprise og tas inn i MOP	NO	4	1	4		
6	Utslipp til vann	Forurensningsforskriften	Øyeren	Redusere partikkelspredning ved mudring i Øyeren.	Høye konsentrasjoner av suspendert materiale i vannfase	Behov for mudring uten bruk av siltgardin	3	3	9	Etablere siltgardin for å unngå spredning av partikler i vannet.	NO	2	1	2	Entreprenør	
7	Utslipp til resipient/ ferskvann	Forurensningsloven	Øyeren	Vannkvaliteten i Øyeren skal ikke forringes permanent som følge av tiltaket.	Utslipp av drivstoff eller olje i forbindelse med arbeider. Utslipp av vann i forbindelse med brønnsetablering forringer vannkvaliteten i Øyeren.	Manglende sikring og vedlikeholdsrutiner, feil type strakstiltak ved uhell, feilaktig håndtering av lensevann med høyt innhold av partikler	4	2	8	Vann som slippes ut i Øyeren ved prøvepumping inneholder noe høyere mangan, se kap.2 om manganutslipp i Øyeren. Utslippspunktet ledes langt nok ut i Øyeren for god fortynning, og det kan vurderes om prøvepumping kan avsluttes/begrenses så fort det foreligger nok grunnlag for vurdering av brønnpunkt. God kontroll og vedlikehold på anleggsmaskiner for å unngå utslipp.	Entreprenør	4	1	4	Entreprenør	
8	Utslipp til resipient/ ferskvann	Forurensningsloven	Øyeren	Vannkvaliteten i Øyeren skal ikke forringes permanent som følge av tiltaket.	Utslipp av drivstoff eller olje i forbindelse med etablering av ledningsanlegg i Øyeren (ved Mørkfoss).	Manglende sikring og vedlikeholdsrutiner, feil type strakstiltak ved uhell, feilaktig håndtering av lensevann med høyt innhold av partikler	4	3	12	Etablere beredskapsplan for å sikre riktig håndtering ved akutt forurensning. Søl skal samles opp. Det skal være beredskap for oppsamling og alle biler og anleggsmaskiner skal ha absorbenter tilgjengelig. Dersom det skal oppbevares kjemikalier/fylles drivstoff på anleggsplassen skal det stilles krav til sikker påfylling og lagring av drivstoff og olje. Anleggsvann skal samles opp og renses. Alt anleggsvann skal samles og renses i et rensebasseng bestående av et sedimentasjonsbasseng og mobil oljeavskiller. Anbefalte grenseverdier er: •Suspendert stoff: 50 mg SS/l •Olje: 5 mg/l •pH: 6-9 Renset anleggsvann skal prøvetas og vannkvaliteten skal være iht. gitte krav om utslipp til resipient.	NO/Entreprenør	4	1	4	Entreprenør	
9	Naturmiljø	Naturmangfoldsloven	Sandstangen	Bevare rødlistearter	Feil håndtering av/skade på rødlistearter	Entreprenør følger ikke anvisninger fra miljørådgiver vedrørende plassering av brønner og hensyn til vegetasjon og rødlistearter.	4	4	16	Det ble utført feltregistrering 01.06.22. Tidligere registrerte rødlistearter ble gjenfunnet under feltregistreringen på den nordlige og sentrale delen av tangen. På bakgrunn av dette skal ferdsel og anleggsaktivitet bli lagt til sørsiden av tangen. Anvisninger skal følges (se eget notat <i>Oppdatert kunnskapsgrunnlag om rødlistearter på Sandstangen</i>) . Om det oppstår uklarheter skal entreprenør kontakte prosjekterende.	NO/Entreprenør	4	1	4	Entreprenør	
10	Naturmiljø	Naturmangfoldsloven	Alle lokaliteter	Naturlig revegetering	Introdusere ikke-stedlige arter	Spredning av uønskede arter via tilkjørte masser	4	1	4	Ikke innføre fremmede jordmasser som kan inneholde frø eller vekstdele r. Må kunne dokumentere at massene ikke er infisert og rene (f.eks. dokumentasjon fra leverandør av massene). Naturlig revegetering, ingen tilsåing.	Entreprenør	4	1	4	Entreprenør	

Nr	Tema/sted	Grunnlag for kvalitetskrav	Lokalitet	Miljøfaglig kvalitetskrav/kommentarer	Uønsket hendelse. (hva skjer til slutt)	Årsaker til UH / forutsetninger for valg av K og S	Konse- kvens	Sanns før tiltak	Risiko før tiltak	Tiltak	Ansvar	Kons etter tiltak	Sanns. etter tiltak	Risiko etter tiltak	Ansvarlig for å følge opp i anleggsfasen	Status
11	Massehåndtering	-	Alle lokaliteter	Ivareta naturmiljø	Skader på vegetasjon, jord, etc.	Uaktsomhet. Føringer i MOP ble ikke fulgt.	2	2	4	Graving, kjøring osv. i forbindelse med anleggsarbeidet, og senere vedlikehold, skal begrenses for å unngå skader på vegetasjon.	Entreprenør	2	1	2	Entreprenør	
12	Massehåndtering	-	Sandstangen	Mest mulig gjenbruk av masser	Bortkjøring av masser som kunne ha blitt brukt lokalt	Føringer i MOP ble ikke fulgt	1	1	1	Overskuddsmassene som følge av brønnboring skal fordeles på selve Sandstangen. Totalentreprenør skal sammen med byggherre (IØK kommune) og Norconsult finne egnede steder der disse massene kan utgjøre en positiv virkning på Sandstangen. Alle inngrep skal være i tråd med kartleggingsplanen av naturmiljø (<i>Oppdatert kunnskapsgrunnlag om rødlistearter på Sandstangen</i>).	Entreprenør	1	1	1	Entreprenør	
13	Landskapsbilde, massehåndtering	-	Alle lokaliteter	Unngå unødvendig skjemmende anleggsarbeider.	Klage fra besøkere.	Uryddig anleggsplass, mangel på informasjon til allmenheten	2	3	6	Entreprenør må holde anlegget ryddig. Byggherre er ansvarlig for informasjon til publikum.	Ent /BH	2	1	2	Ent/BH	
14	Kulturminner	Kulturminneloven	Sandstangen	Tiltaket skal ikke føre til skade på kulturminne	Ødeleggelse av kulturminne	Ikke kartlagt kulturminne	5	1	5	Dersom det skulle treffes på automatisk fredede kulturminner, eksempelvis i form av helleristninger, brent leire, keramikk, flint, groper med trekull og/eller brent stein etc., skal arbeidet stanses og fylkeskonservatoren varsles, jf. Lov av 9. juni 1978 nr. 50 om kulturminner (Kulturminneloven) § 8, annet ledd. Beredskapsplan skal inneholde rutiner for funn av ukjente kulturminner.	Entreprenør	5	1	5	Entreprenør	
15	Kulturminner	Kulturminneloven	Tosebygda VBA	Tiltaket skal ikke føre til skade på kulturminne	Ødeleggelse av kulturminne	Føringer i MOP ble ikke fulgt.	5	4	20	Det er registrert automatisk fredet kulturminne sørvest for nytt vannbehandlingsanlegg. Dette skal under anleggsperioden merkes og sikres. Dersom det skulle treffes på automatisk fredede kulturminner, eksempelvis i form av helleristninger, brent leire, keramikk, flint, groper med trekull og/eller brent stein etc., skal arbeidet stanses og fylkeskonservatoren varsles, jf. Lov av 9. juni 1978 nr. 50 om kulturminner (Kulturminneloven) § 8, annet ledd. Beredskapsplan skal inneholde rutiner for funn av ukjente kulturminner.	Entreprenør	5	1	5	Entreprenør	
16	Avfall	Avfallsforskriften	Alle lokaliteter	Minst 70% sorteringsgrad	Feil håndtering av avfall	Manglende rutiner	1	2	2	Entreprenør må sikre at det finnes mulighet og for sortering av avfall på plass samt dokumentere håndtering og levering. Føringer på hvordan avfall fra miljøsanering skal håndteres iht. miljøsaneringsbeskrivelse utarbeidet av Norconsult (SAN01 Miljøsaneringsbeskrivelse: Tosebygda vannverk).	Entreprenør	2	1	2	Entreprenør	
17	Støy	T-1442	Alle lokaliteter	Støy skal ikke overskride grenseverdier i Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442).	Uakseptabel støy for besøkere eller naboer	Grenseverdier og arbeidstider følges ikke	1	1	1	Entreprenør følger grenseverdier, alternativt innhentes unntak fra kommuneoverlegen. Informasjon om støyende arbeider gis til berørte i henhold til varslingsrutiner i T-1442.	Entreprenør	1	1	1	Entreprenør	
18	Luftforurensning	Forurensningsforskriften	Sandstangen	Forurensningsforskriftens grenseverdier for lokal luftkvalitet skal følges	Personer utsettes for støv fra massehåndtering over grenseverdiene	Overskuddsmasser kan legges ut på parkeringsområde, det kan i tilfelle årsake en del støv ved tørt vær.	1	1	1	Hensyn til besøkere skal tas ved utlegging av masser. Utlegging kan gjerne skje i fuktig vær om hensiktsmessig.	Entreprenør	1	1	1	Entreprenør	