Forsvarsbygg

Golder Associates

Foto: Forsvarsbygg

Forsvarsbyggs skyte- og øvingsfelt

Program tungmetallovervåking 2016

Markedsområde Østlandet

Golder Associates AS
Ilebergveien 3,
3011 Drammen
Tel.: 32 85 07 71
post@golder.no

Tittel: Forsvarsbyggs skyte- og øvingsfelt Program tungmetallovervåking 2016 Markedsområde Østlandet
Forfatter(e): Rolf E. Andersen, Kim Forchhammer og Eli Smette Laastad

Dato:	*Tilgjengelighet:*	*Prosjekt nr.:*	*Saksnr:*
29.9.2017	Åpen	-	-
Rapport nr.: Futurarapport: 1011/2017 Golder rapport: 1771900-4/2017	*ISBN-nr.:* -	*Antall sider:* 36	*Antall vedlegg:* 4

Oppdragsgiver: Forsvarsbygg	*Kontaktperson:* Turid Winther-Larsen
Stikkord: Skyte- og øvingsfelt, tungmetaller, overvåking	*Fagområde:* Vannkvalitet

Sammendrag:
Forsvarsbygg rapporterer årlig fra vannprøvetaking i aktive skyte- og øvingsfelt (SØF). Denne rapporten beskriver innholdet av metaller i utvalgte bekker og elver i 2016, i Markedsområde vest. Feltene er presentert under.

SØF Regionfelt Østlandet og SØF Rødsmoen (Rena leir):
Disse SØF har tillatelse etter forurensningslovens § 11 og rapporteres separat. Her er kun gitt en kortversjon av funn og konklusjoner.

Prøvetaking: I 2016 ble det tatt 65 prøver i 33 punkter. Det analyseres for flere parametere enn SØF uten tillatelse.

Konklusjon: Det er i kontrollpunktene ikke konstatert overskridelser av kravene (grenseverdiene) stilt av Miljødirektoratet. For de fleste stoffene ligger verdiene langt under kravene.

Anbefaling: Golder har i 2016 medvirket til å utarbeide et forslag til nytt overvåkningsprogram for området (Forsvarsbygg 2016). I forhold til dagen program anbefales det å differensiere prøvetakingen, slik at frekvensen reduseres for punkter som med sikkerhet ikke er påvirket av skytefeltet (referansepunkter og hovedresipienter). Det anbefales også å redusere hyppigheten av analysene av stoffer som så langt bare har forekommet i ubetydelige konsentrasjoner. Dette gjelder labilt aluminium, arsen, kadmium, krom og nikkel.

SØF Terningmoen:
Prøvetaking: I 2016 ble det tatt prøver i 11 punkter.

Konklusjon: Vannkvaliteten er i mange av vassdragene preget av veldig surt vann, med lav pH, ledningsevne og kalsiuminnhold, men med høye verdier for TOC. For metallene skiller Grasbekken seg ut med til dels veldig høye verdier for kobber og bly. Både Grasbekken og Hansbekken løper til Terninga, der det skjer en fordobling av kobberverdiene etter tilløpene fra skytefeltet. Verdiene er dog så lave, at det ikke kan forventes noen biologisk effekt av dette.

Anbefaling: Det anbefales å vurdere å legge til nye prøvepunkter for å dokumentere avrenningen fra bane 26 og bane 27, samt Bjørntjennsbekken. Ellers anbefales det å fortsette med nåværende program for prøvetakingen.

Land:
Norge

Sted/Lokalitet:
SØF Regionfelt Østlandet og Rødsmoen (Rena leir), SØF Terningmoen

Forsvarsbygg

Forsvarsbyggs forord

Forsvarsbygg har overvåket vannforekomster i skyte- og øvingsfeltene siden tidlig på 1990-tallet. Overvåkingen måler avrenningen av metaller fra bruk av ammunisjon på aktive skytebaner i feltene. I perioden 2006-2008 kartla Forsvarsbygg vannkvalitet og avrenning av metaller, sprengstoff og hvitt fosfor i elver og bekker i 47 skyte- og øvingsfelt. Resultatene er samlet i rapporten «Kartlegging av vannkvalitet ved Forsvarsbyggs skyte- og øvingsfelt», som er sluttrapporten til «Program grunnforurensning 2006-2008". Fra 2009 inngår de aktive skyte- og øvingsfeltene i Program tungmetallovervåking. Resultatene fra feltene som prøvetas det enkelte år, rapporteres samlet. Feltene som har tillatelse etter forurensningslovens § 11, rapporteres i tillegg også separat.

Forsvarsbygg har etter mange års overvåking god oversikt over forurensningssituasjonen i skyte- og øvingsfeltene. Det er store ulikheter i utlekking av metaller fra feltene, men utlekkingen fra hvert enkelt felt er derimot relativt stabilt fra år til år. Hovedformålet med overvåkingen som rapporteres her, er derfor å se etter trender på og fange opp områder med økt utlekking, uventede/ikke forventede økninger i konsentrasjoner, samt å måle effekter av gjennomførte tiltak (om redusert metallutlekking er oppnådd).

Feltene som overvåkes gjennom Program tungmetallovervåking prøvetas med varierende hyppighet; årlig, eller hvert andre til hvert femte år. Frekvensen bestemmes av forurensningssituasjonen i feltene og funnene som gjøres. Frekvensen og aktuelle prøvepunkter gjennomgås og vurderes årlig ut fra måleresultater, hendelser i feltene mm. Overvåkingsprogrammet endres ved behov. Prøvetakingen gjennomføres av ansatte i markedsområdene i Forsvarsbygg.

Vannprøvene i 2016 er analysert for bly, kobber, sink og antimon som er hovedbestanddelene i håndvåpenammunisjon. I tillegg analyseres det på vannkjemiske parametere som pH, ledningsevne, totalt organisk karbon (TOC), jern, turbiditet og kalsium. Alle prøver er analysert av Eurofins.

Rapportene som er laget kan lastes ned fra www.forsvarsbygg.no. Rapportene fra Program tungmetallovervåking ligger under overskriften **Avrenning av metall frå skyte- og øvingsfelt** i mappen «Grunn og vann», som man per i dag finner her: https://www.forsvarsbygg.no/no/miljo/miljo-i-skyte-og-ovingsfelt/.

I Forsvarsbygg jobbes det med å få på plass rammebetingelser (reguleringsplaner, og tillatelser til virksomhet etter forurensningslovens § 11) for flere av de aktive skyte- og øvingsfeltene. Per i dag har vi tillatelser for Leksdal, Regionfelt Østlandet og Rødsmoen SØF, og resultater fra denne overvåkingen rapporteres også separat i egne rapporter

Mer omfattende prøvetaking gjennomføres blant annet for å finne kilder til metallutlekking, vurdere behov for tiltak, samt for å dokumentere effekter av tiltak. Der disse opplysningene er relevante, nevnes dette i omtalen av de aktuelle feltene.

Forsvarsbygg retter en stor takk til markedsområdene i Forsvarsbygg, Golder Associates og Eurofins for samarbeidet i 2016.

Dato:

Thomas Getz
Leder SØF og miljø
Forsvarsbygg Eiendomsforvaltning, Avtale og eiendomsstyring, Fag og prosjekt

Innhold

Forord 3
Innhold 4
Innledning 5
Metoder 7
Regionfelt Østlandet og Rødsmoen (Rena leir) 11
Terningmoen 24
Litteraturliste 34

Vedlegg 1 Prøvetakingspunkter med baner og områder de drenerer.
Vedlegg 2 Beskrivelse av kartgrunnlag og tegnforklaringer.
Vedlegg 3 Resultater for de 10 standardparametere for perioden 2013–2016.
Vedlegg 4 Analysebevis for resultatene i 2016.

Innledning

Forsvarsbygg er et forvaltningsorgan for forsvarssektorens eiendom, bygg og anlegg, og har blant annet forvaltningsansvar for skyte- og øvingsfeltene. De fleste skyte- og øvingsfeltene er gamle, og det har vært virksomhet der i en årrekke. En viktig del av Forsvarsbygg sin miljø-oppfølging er å ha et omfattende program for overvåking av vannkvalitet i vannforekomster som drenerer skyte- og øvingsfeltene. Betegnelsen skyte- og øvingsfelt forkortes til SØF flere steder i denne rapporten.

Forsvarets bruk av håndvåpenammunisjon på skytebaner, og i skytefelt, fører over tid til akkumulering av metaller. På basisskytebaner skytes det normalt på faste skiver med et kulefang bak. Forurensningen havner da hovedsakelig i kulefangene. På feltskytebaner brukes imidlertid hele banens areal og forurensningen blir tilsvarende spredt. På enkelte feltbaner finnes såkalte blenderinger som samler opp noe ammunisjon. Blyholdig håndvåpenammunisjon består av en kjerne med bly og antimon, og en mantel av kobber og sink. Fokus i overvåkingen er derfor å måle utlekking av disse stoffene. I de siste årene har bruk av blyfri ammunisjon økt gradvis, der kjernen av bly og antimon er byttet ut med jern (stål).

Metaller og metalloider kan være toksiske for akvatiske (og terrestriske) organismer selv ved lave doser. Metallene som avsettes, og korrosjonsforbindelser som dannes i nedbørfeltet, vil i løsning, eller som bundet til partikler, kunne lekke ut til bekker og elver. Forsvarsbygg har overvåket metallforurensning i flere SØF fra 1991, men fra 2009 ble «Program tungmetallovervåking» opprettet og samtlige SØF inkludert. «Program tungmetallovervåking» skal gjennom vannprøvetaking fange opp endringer i utlekking av metaller, som kan relateres til bruken av slik håndvåpenammunisjon

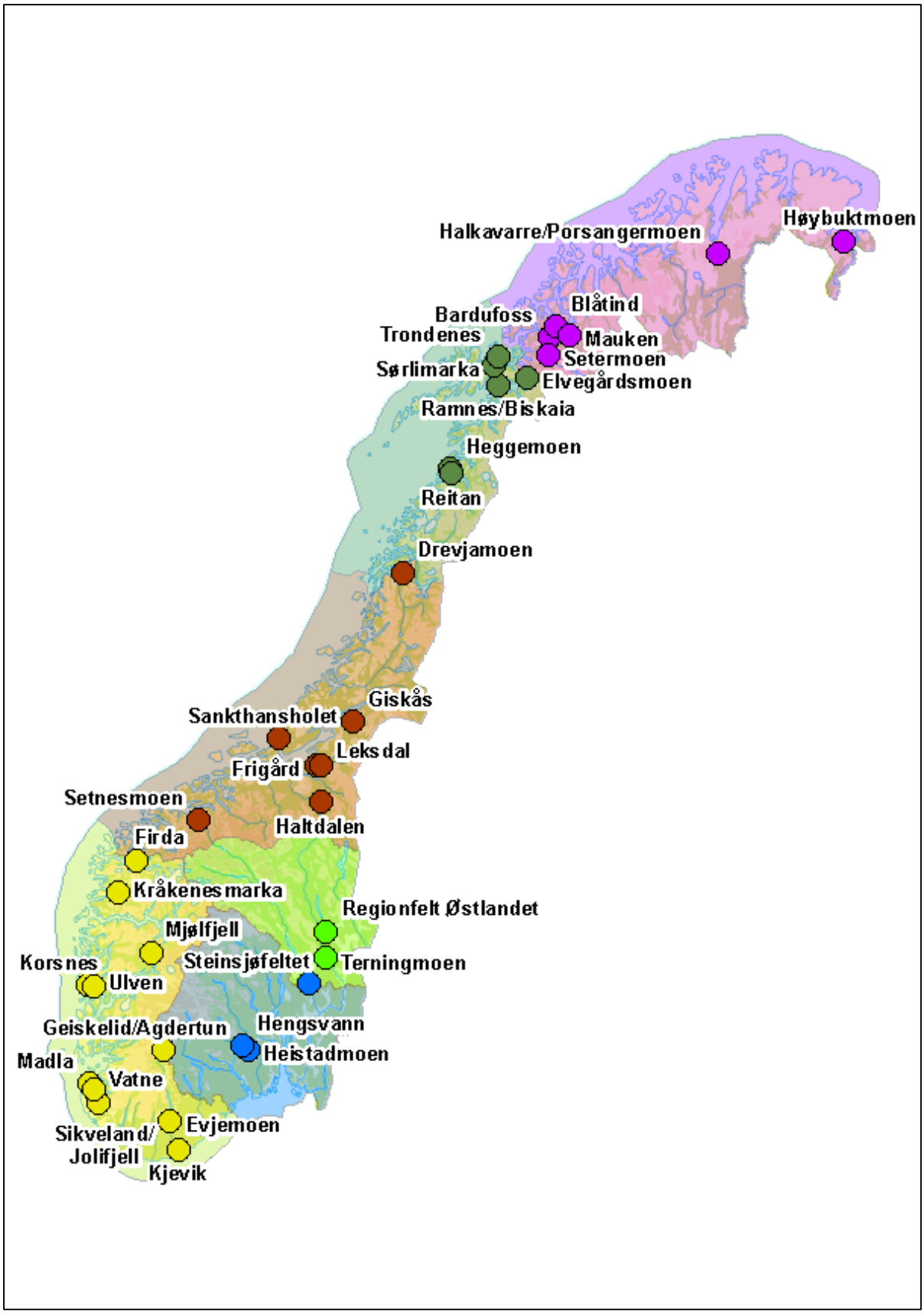
Forsvarsbygg tar løpende prøver av vann for å følge utviklingen over tid.

Gjennom årene har ulike konsulenter hatt ansvaret for overvåkingen av avrenning fra skyte- og øvingsfeltene:

1991–2006: NIVA
2006–2009: SWECO AS
2010–2014: Bioforsk
2014– : Golder Associates AS

I 2016 har det blitt tatt vannprøver i 35 skytefelt fordelt på seks markedsområder, vist i figur 1. Det skrives én samlerapport for hvert markedsområde, og én sammendragsrapport for hele overvåkingsprogrammet.

For skyte- og øvingsfelt, der det foreligger tillatelse etter forurensningsloven, utarbeides det separate rapporter. Per i dag gjelder dette Leksdal skyte- og øvingsfelt, samt Regionfelt Østlandet med Rødsmoen skyte- og øvingsfelt og Rena leir og flyplass.



Figur 1: De 35 skyte- og øvingsfeltene som inngår i «Program tungmetallovervåking» i 2016.

Metoder

Prøvetaking

Prøvetakingen har for det meste blitt utført av personell fra markedsområdene hos Forsvarsbygg. Avvik fra dette omtales under de enkelte skytefeltene. Prøvetakingspunktene identifiseres i feltet ved hjelp av detaljerte kart, bilder, beskrivelse, koordinater og i noen tilfeller merkepinner som er satt opp tidligere. Prøvetakingspunktene med baner og områder de drenerer er beskrevet i vedlegg 1.

Det tilstrebes å minimere risikoen for kontaminering av vannprøvene gjennom å ta prøvene i de mest stille/dype partier (for å minimere mengden suspendert materiale), og gjennom å skylle prøveflaskene og korken tre ganger med vann fra prøvestedet før selve prøvetakingen.

Prøvetakingspunktene er delt inn i:

Referansepunkt – et punkt som ikke er påvirket av aktiviteter i, eller bruk av SØF.

Internt punkt – et punkt inne i SØF påvirket av aktiviteter/bruk, der det tas prøver for å kunne avgrense eventuell lokal påvirkning.

Kontrollpunkt – et punkt nedstrøms all aktivitet/bruk som kan påvirke vannet som renner ut av SØF (ofte nær SØF-grensen). Punktene ligger så nær feltets grense som praktisk mulig, eller ved utløp til hovedresipienter.

Hovedresipient – et punkt i et større vassdrag (resipient – sjø/innsjø/elv) som regel nedstrøms aktuelt SØF, men som også kan gå langs grensen av SØF, eller også ligge i/gå gjennom aktuelt SØF. Ved beskrivelsen av punktet vil det bli redegjort nærmere for dette. Karakteristisk er imidlertid at vannføringen (og fortynningen) i «Hovedresipient» vil være betydelig større enn i de andre punktene.

Forsvarsbygg gjør årlige vurderinger av hvilke punkt som skal prøvetas. Punktene skal i størst mulig grad fange opp avrenning fra arealer med aktive skytebaner. Det kan forekomme endringer i prøvetakingsplan av ulike årsaker, for eksempel behov for å avklare årsak, eller kilde til høy metallutlekking, nye baner, eller at man oppdager at ikke alle baner har avrenning til eksisterende prøvepunkt. Det kan også oppstå behov for nye prøvepunkt i andre prosjekt Forsvarsbygg gjennomfører, som tiltaksvurderinger og underlag for fagrapporter som følger med søknad om tillatelse til virksomhet som kan forårsake forurensning. Punktene som prøvetas av markedsområdene, og som det rapporteres på her, kan derfor variere fra år til år, og av og til også fra vårprøvetakingen til høstprøvetakingen. Bakgrunnen for endringene er kortfattet nevnt under det enkelte felt. Beskrivelsen av skyte- og øvingsfeltene, med informasjon om beliggenhet og aktiviteten i feltet er oppdatert av Forsvarsbygg våren 2017.

Til informasjon vises mange bekker med to linjer hver i kartene som viser skyte- og øvingsfeltets overvåkingspunkter. Dette skyldes at underlagene som er levert av Statkart er av varierende kvalitet. Informasjonen i ulike kart sammenfaller ikke alltid, og det kan mangle informasjon i kartene. En bekk kan derfor bli seende ut som to bekker med en viss avstand i mellom. I tillegg kan informasjon om at det finnes en dam/bekk være med i ett kart, men være utelatt i et annet kart over samme område. I denne rapporten ønsker vi å ha med så fullstendig informasjon om området som mulig, og enkeltbekker blir derfor ofte vist som to linjer nær

hverandre. I kartene kan det også være flere navn på samme bekk/elv. Det henvises til vedlegg 2 for beskrivelse av kartgrunnlaget og tegnforklaringer.

Analyser

Prøvene har blitt sendt til Eurofins Norge i henhold til Forsvarsbyggs avtale med laboratoriet. Denne avtale ble inngått i 2015. Analysene er generelt omfattet av laboratoriets akkreditering iht. ISO 17025.

Samtlige analyser er utført på ufiltrerte vannprøver. Prøvene er analysert for følgende stoffer:

Metaller fra ammunisjonsbruk	Kobber (Cu) Bly (Pb) Sink (Zn) Antimon (Sb)
Støtteparametere	pH Kalsium (Ca) Ledningsevne Turbiditet (FNU) Totalt organisk karbon (TOC) Jern (Fe)

Kobber (Cu), bly (Pb) og sink (Zn) er tungmetaller med en egenvekt > 5 g/cm^3. Antimon (Sb) er et mobilt metalloid under nøytrale og alkaliske forhold (pH > 7).

Alle stoffene forekommer naturlig med bakgrunnskonsentrasjoner som kan variere mye basert på historiske, geologiske og geokjemiske forhold. Forhøyde konsentrasjoner av disse stoffene vil også kunne gjenfinnes i avrenning fra veier og bebygde områder.

De ulike støtteparametere som måles, er de som har størst betydning for metallenes forekomst i vannprøvene. Metallene er ofte knyttet til partikler, eller organisk stoff, og derfor måles også turbiditet (som mål for suspendert stoff), og totalt organisk karbon (TOC). Metallenes løselighet er påvirket av vannets surhetsgrad, som måles som pH, og primært påvirkes av innholdet av kalsium (Ca). Kalsium virker som et utfellingsmiddel, som får organisk stoff og metaller til lettere å klumpe seg sammen og sedimentere. Generelt finnes de høyeste verdiene av metaller ved lave kalsiumverdier. Det måles også ledningsevne, som normalt følger kalsiuminnholdet. Veldig høye verdier av ledningsevne skyldes høye saltinnhold, som kan gi en økt korrosjon og utlekking av metaller. Jern måles fordi det ved oksygenrike forhold danner stabile kompleksforbindelser (rust/okker/myrmalm), hvor det også inngår andre metaller. Under oksygenfattige forhold løses disse kompleksforbindelsene, og de øvrige metallene frigis sammen med jern.

Generelt kan man si at sammenhengen mellom støtteparameterne og forekomsten av metaller i vannprøvene forholder seg på følgende måte;

Lav pH Lavt kalsiuminnhold Lav/veldig høy ledningsevne Høy turbiditet Høy TOC Høyt jerninnhold	Forhøyet forekomst av metallene kobber, bly og sink.
Antimon er et anion og kan oppføre seg annerledes enn metallene. F.eks. har antimon et høyere utlekkingspotensial ved høy pH.	

Resultater

I vedlegg 3 er alle resultatene for de 10 standardparametere for perioden 2013–2016 vist. Analysebevis for resultatene i 2016 er vedlagt i vedlegg 4. Rapporter fra tidligere prøvetakinger er listet i referanselisten.

Ved gjennomgangen av årets resultater for de enkelte skytefeltene fokuseres det på de parameterne der det forekommer tydelige forskjeller mellom forskjellige punkter og/eller skytefelt. I mange av grafene forekommer det spredte høye topper, der verdiene ligger langt over det som ellers er normalt for det aktuelle punktet. Dette vil i de fleste tilfeller skyldes kontaminering, eller spesielle omstendigheter i forbindelse med prøvetakingen. Ikke minst gjelder dette ved forhøyet innhold av partikler i vannet. Ved gjennomgangen av resultatene ses det som regel bort fra slike tydelig avvikende resultater.

De målte konsentrasjonene av metallene i prøvepunktene er vurdert opp mot tilstandsklasser i veiledning 97:04, TA-1468/1997, «Klassifisering av miljøkvalitet i ferskvann» (jf. tabell 1, Miljødirektoratet 1997).

Tabell 1: Tilstandsklasser for bly, kobber og sink (ufiltrerte vannprøver er lagt til grunn).

Tilstandsklasse	I	II	III	IV	V
Parameter (µg/l)	**Ubetydelig forurenset**	**Moderat forurenset**	**Markert forurenset**	**Sterkt forurenset**	**Meget sterkt forurenset**
Kobber	<0,6	0,6-1,5	1,5-3	3-6	>6
Bly	<0,5	0,5-1,2	1,2-2,5	2,5-5	>5
Sink	<5	5-20	20-50	50-100	>100

De kjente fargekodene i tilstandsklassifiseringssystemet er benyttet ved visualisering av tidstrender i figurene i denne rapporten.

Miljødirektoratet publiserte i 2016 nye tilstandsklasser for vann for både prioriterte miljøgifter og vannregionspesifikke miljøgifter i veileder M-608/2016 «Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota (Miljødirektoratet 2016). De nye tilstandsklassene gjelder ved totaloppslutning eller filtrerte prøver, mens tilstandsklassene fra 1997 gjelder for ufiltrerte prøver. Overvåkningsprogrammet har så langt vært basert på ufiltrerte prøver. Det er valgt å fortsette med ufiltrerte prøver og sammenligning med tidligere tilstandsklasser, for å beholde sammenligningsgrunnlaget med tidligere resultater. Ved visualiseringen av tidstrendene benyttes derfor fortsatt tilstandsklassene fra 1997. Forsvarsbygg vil sammen med Golder vurdere en bedre tilpasning til nye tilstandsklasser, vannforekomster og miljøkvalitetsstandard ved neste års rapportering.

For antimon (Sb) er det ikke fastsatt tilstandsklasser. Drikkevannsforskriften har satt en grense på 5 µg/l (på tappestedet), som er likt med drikkevannsgrensen satt av EU. Verdens helse-organisasjon (WHO) har satt grensen til 20 µg Sb/l. Fargene i grafene for antimon er basert på disse grenseverdiene.

For å forenkle sammenlikningen mellom forskjellige grafer er det brukt en fast skala for hvert stoff. Den faste skalaen i grafene er basert på resultatene for samtlige skytefelt. Så når kurvene ligger lavt eller høyt i grafene, er det fordi verdiene er lave eller høye i forhold til variasjonsbredden for samtlige skytefelt. I en del tilfeller medfører den faste skalaen, at svært høye verdier faller utenfor grafen.

I grafene er analyseresultater under rapporteringsgrensen (rg) vist som rg/2. Ved lave konsentrasjoner er analyseusikkerheten så stor, at laboratoriene oppgir resultatene som f.eks. < 3 µg/l, der 3 altså er rapporteringsgrensen. Det skal bemerkes at rapporteringsgrensene har endret seg med tiden, slik at mange kurver som ligger nær rapporteringsgrensen ser ut til å ha en fallende trend, fordi rapporteringsgrensen har blitt lavere.

Resultatgrafene i rapporten viser målte verdier for perioden 2008-2016.

Nedbørfelt og avrenning

Golder har i 2016 gjennomført beregninger av nedbørfelt og avrenning for de enkelte punktene i Regionfelt Østlandet. Beregningene er begrenset til punktene i de vassdragene, som ligger innenfor de kartutsnitt som normalt brukes for å beskrive områdene.

Avgrensingen av nedbørfeltene er basert på en digital terrengmodell fra Kartverket med høyder i et rutenett på 10x10 meter. Ved hjelp av standard hydrologiske metoder i ESRI ArcMap, er de teoretiske nedbørfeltene for de aktuelle punktene beregnet. Avgrensingen av nedbørfeltene er siden justert manuelt basert på eksisterende kartgrunnlag, og i noen tilfeller observasjoner i felt. I kupert terreng er metoden noenlunde nøyaktig, men i store myrområder kan usikkerheten være betydelig.

Avrenningen er beregnet ut fra NVEs avrenningskart for Norge, der det foreligger årsmiddelverdier for avrenning 1961-1990 i et rutenett på 1000x1000 m. Se Beldring et al. (2002) for en beskrivelse av grunnlaget. Basert på disse punktene er avrenningen interpolert i et rutenett på 10x10 m for området, og gjennomsnittsverdiene beregnet for hvert nedbørfelt.

For enkelte av punktene er det funnet beregninger av nedbørfelt og avrenning i data fra NVE i nærliggende punkter. Resultatene er brukt som grunnlag for transportberegninger.

Regionfelt Østlandet og Rødsmoen (Rena leir)

1. Innledning 11
1.2. Tillatelsens vilkår 11
1.2. Områdebeskrivelse 12
1.3. Aktivitet i feltet 12
2. Vannprøvetaking 13
3. Resultater 16
Støtteparametere 16
3.1. Kobber, bly, sink og antimon 16
4. Diskusjon 22

1. Innledning

Regionfelt Østlandet (RØ) og Rødsmoen skyte- og øvingsfelt har egen tillatelse etter forurensningsloven. Resultatene fra overvåkingen av områdene som omfattes av tillatelsen er også rapportert separat (Forchhammer og Laastad 2017). Her følger et utdrag fra hovedrapporten tilpasset rapporteringen av overvåkingen for de øvrige skyte- og øvingsfelt.

1.2. Tillatelsens vilkår

For kontrollpunktene er det i tillatelsen fra Miljødirektoratet satt grenseverdier som vist i tabell 2.

Tabell 2: Grenseverdier for utslipp til vann i kontrollpunkter (Miljødirektoratet 2011).

Aluminium (labilt)	50	µg/l
Arsen	20	µg/l
Bly	2,5	µg/l
Kadmium	0,2	µg/l
Kobber	3	µg/l
Krom	10	µg/l
Nikkel	5	µg/l
Sink	50	µg/l

I tillegg til grenseverdiene over, skal pH-verdien i avløpet fra leirskytebanene i Rødsmoen øvingsområde, og eventuelle tilsvarende skytebaner, ligge mellom 6,0–9,5.

Skyte- og øvingsområdene er omgitt av fire store vassdrag; Slemma mot øst, Glomma mot vest, og Søndre Osa og Rena elv mot syd. Rena elv renner mellom Regionfelt Østlandet og Rødsmoen øvingsområde. For disse hovedvassdragene er det pålagt Forsvarsbygg «at referansetilstanden eller nåtilstanden skal opprettholdes».

I tillatelsen, i tillegg til de spesifikke krav som er stilt, har Forsvarsbygg en overordnet plikt til å redusere utslipp, samt ha oversikt over risiko ved anleggsvirksomhet og militær aktivitet. I den forbindelse er det etablert en rekke prøvepunkter internt i områdene for å kunne belyse og kontrollere eventuelle mer lokale påvirkninger, og fange opp eventuell økning i metallutlekking på et tidlig tidspunkt.

1.2. Områdebeskrivelse

Regionfelt Østlandet, Rødsmoen øvingsområde og Rena leir og flyplass ligger alle i Åmot kommune i Hedmark fylke.

Regionfeltet ligger i området Gråfjellet og arealet er ca. 194 km². Utbyggingen av feltet startet i 2005, og deler av feltet ble tatt i bruk i 2006. I nord er det harde bergarter, mens det i sør er innslag av skifer og tykkere løsmasseavsetninger. Nesten en tredjedel av området utgjøres av myrer. Resten er stort sett skog. Den største delen av området dreneres av fire større bekker; Deia, Søndre Deia, Østre Æra og Vestre Æra.

Rena leir ble etablert i 1994 og Rødsmoen øvingsområde i 1996. Rødsmoen øvingsområde har et areal på ca. 40 km². Berggrunnen i området består av sandstein, kvartsitt og konglomerater, men også innslag av skifer og kalkstein. Det er stor variasjon i karakter og mektighet på løsmassene. En stor del (ca. 40 %) av øvingsområdet utgjøres av åpne områder, inklusive selve leiren og flyplassen. Resten er stort sett skog og andelen myr er liten.

1.3. Aktivitet i feltet

Regionfeltet består i hovedsak av angrepsfelt sør (AFS), prøve og forsøksanlegg (PFA-sletta), administrasjonsområde og internt veinett. I tillegg er det to artilleriområder i sør, samt kontaktdrillbane og sprengningsfelt nord i feltet.

Rødsmoen er et nærøvingsfelt bestående av basis- og feltskytebaner for hånd- og avdelingsvåpen. Det finnes også en håndgranatbane og en test-/innskytningsbane for stridsvogner. I Rena leir er det etablert fire skytebaner.

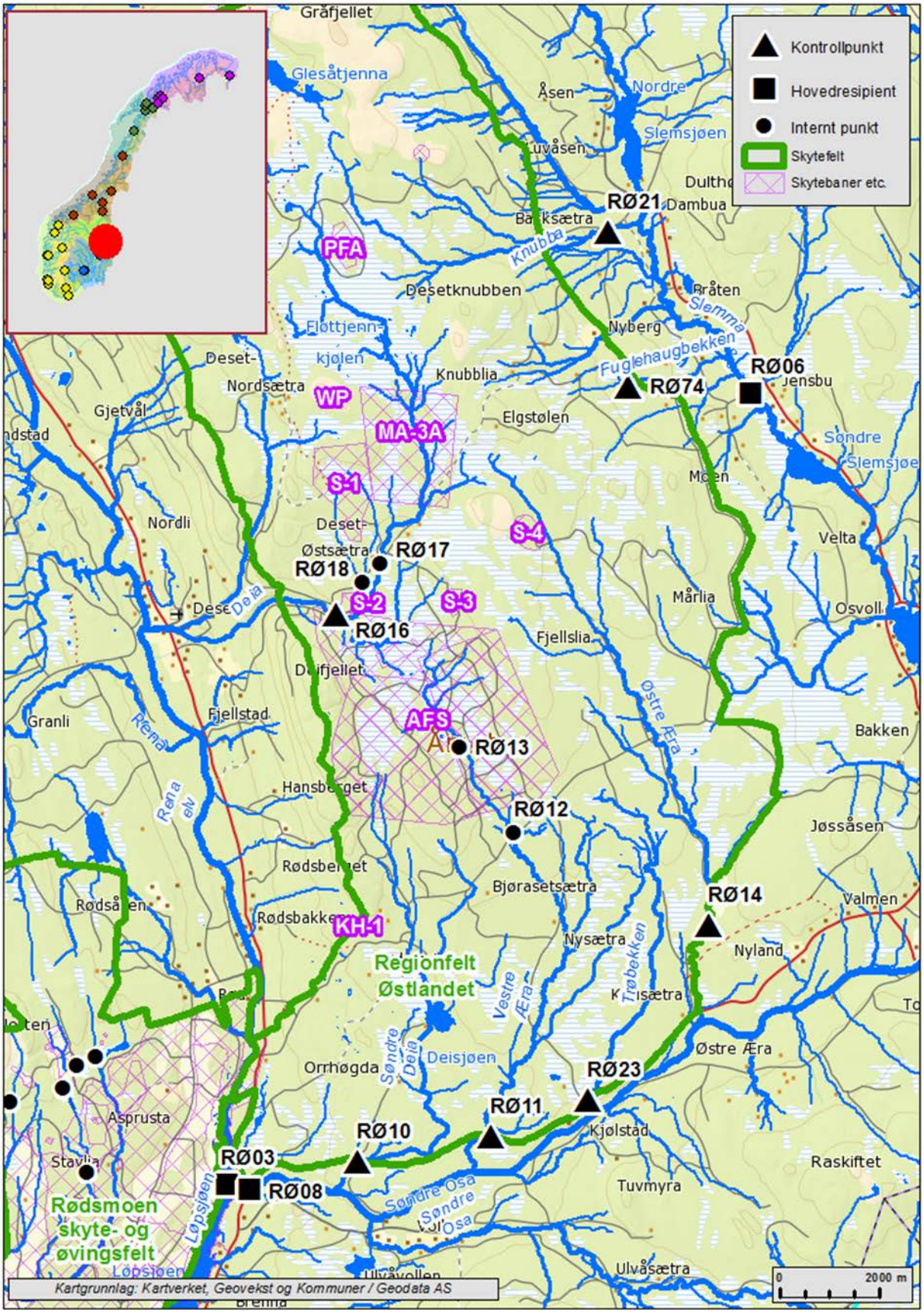
Opplysningene om området feltet ligger i og aktivitetene i dette, er hentet fra rapporter utgitt av Forsvarsbygg.

2. Vannprøvetaking

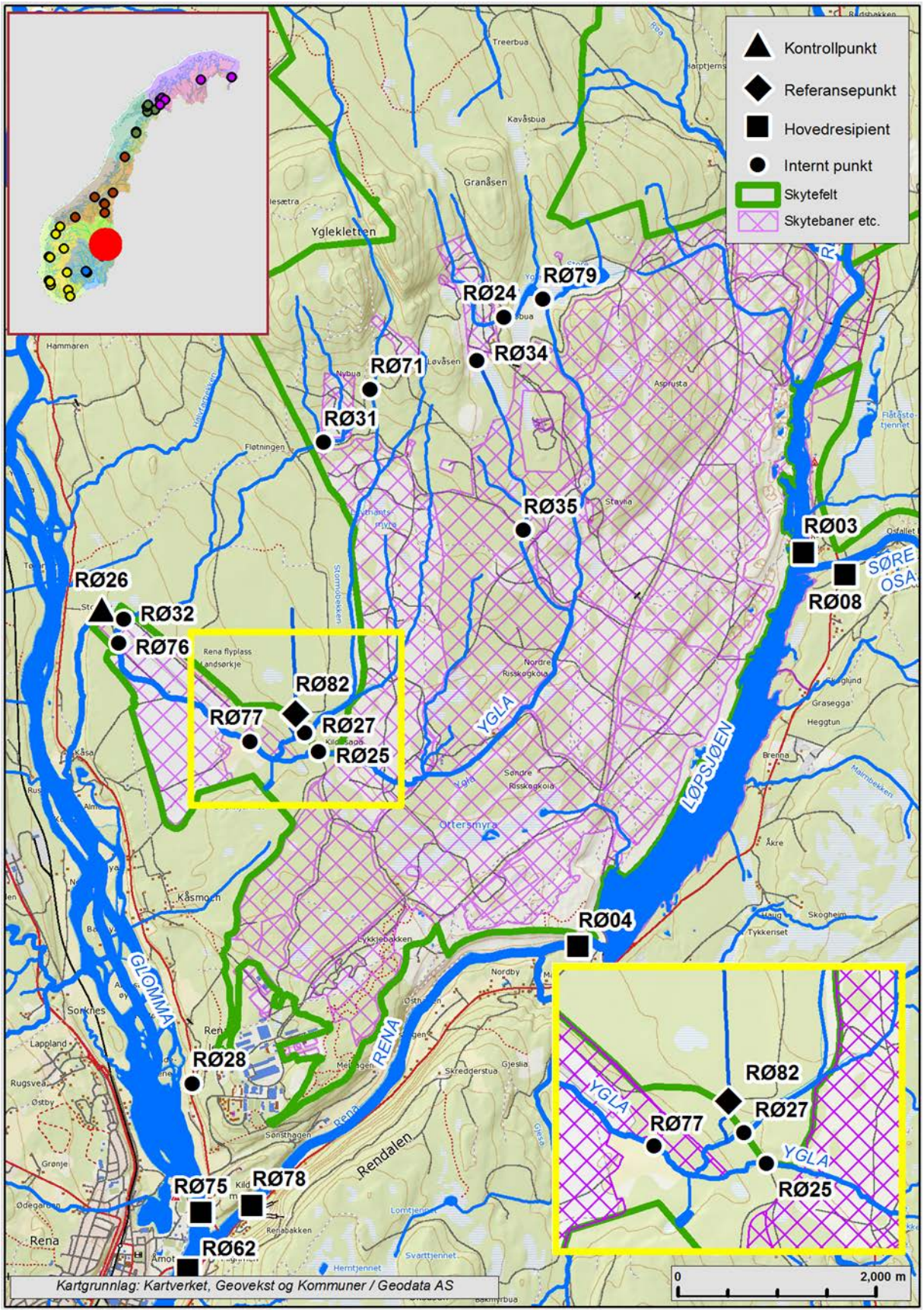
Ved Regionfelt Østlandet har avrenningen blitt overvåket siden 1993. Det er i 2016 tatt i alt 65 vannprøver fordelt på 33 prøvepunkt. I forhold til prøvetakingen i 2015 er fem av referansepunktene utelatt; punkt 1, 5, 7, 29 og 73. Planen er at disse skal prøvetas annethvert år. Ved prøvetakingen i oktober ble det tatt prøve i ett nytt punkt, punkt 82. Punktet ligger i et tilløp til Stormobekken, som ikke påvirkes av skytebaneaktivitet. Prøvetakingspunktene er vist i figur 2 og figur 3, og er beskrevet nærmere i vedlegg 1. Analyseprogrammet er vist i tabell 3.

Tabell 3: Analyseprogram 2016

Tungmetaller	Aluminium, (Al) (totalt/labilt/ikke labilt/reaktivt) Antimon (Sb) Arsen (As) Barium (Ba) Bly (Pb) Jern (Fe) Kadmium (Cd) Kobber (Cu) Krom (Cr) Nikkel (Ni) Sink (Zn) Strontium (Sr)
Støtteparameter	Kalsium (Ca) Ledningsevne pH Turbiditet (FNU) Totalt organisk karbon (TOC)



Figur 2: Regionfelt Østlandet. Alle prøvepunkter 2016.



Figur 3: Rødsmoen øvingsområde (Rena leir). Alle prøvepunkter 2016.

3. Resultater

Resultatene er basert på grafer som hovedsakelig viser målte verdier for perioden 2012-2016. For lengre tidsserier og ytterligere detaljer henvises det til rapporten for 2016 (Forchhammer og Laastad 2017).

For Rødsmoen vises bare de syv punktene som har størst interesse i grafene. Punkt RØ24, RØ 31, RØ 32, RØ 34 og RØ 79 har de høyeste verdier av metallene. Punkt RØ82 er et nytt referansepunkt og RØ26 er kontrollpunktet nederst i Ygla. Øvrige punkter har lave verdier, og utelates for oversiktens skyld.

Støtteparametere

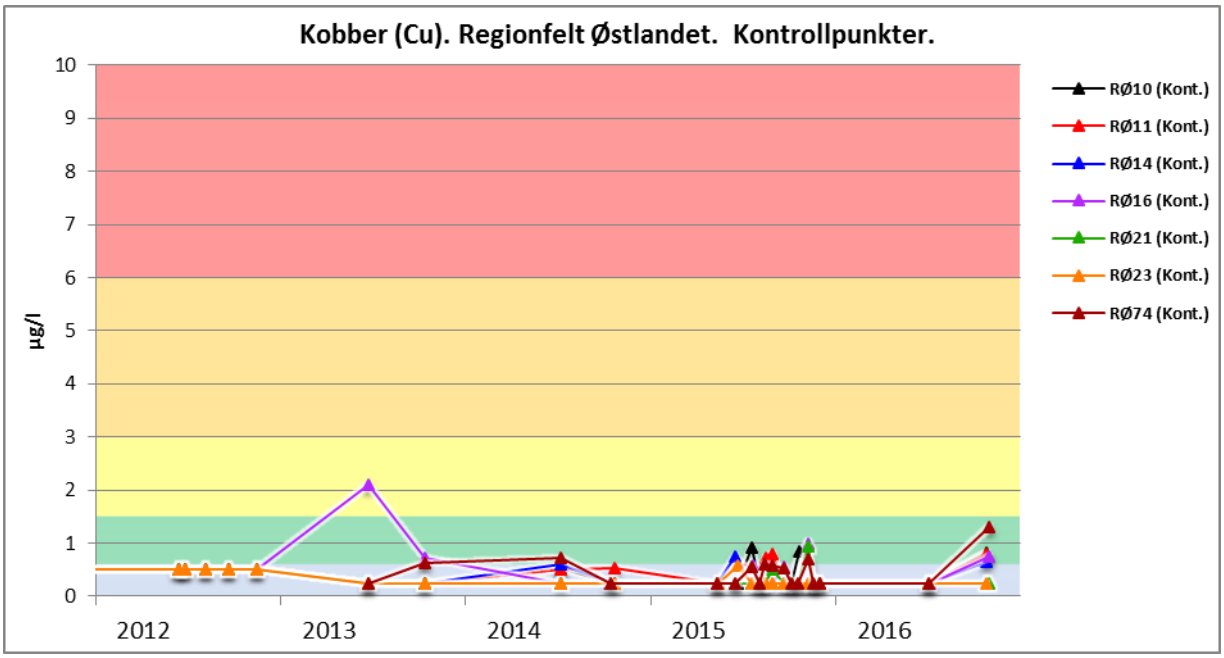
Ingen spesielle forhold i 2016. Det vises til rapporten for Regionfelt Østlandet (Forchhammer og Laastad 2017).

3.1. Kobber, bly, sink og antimon

Kobber

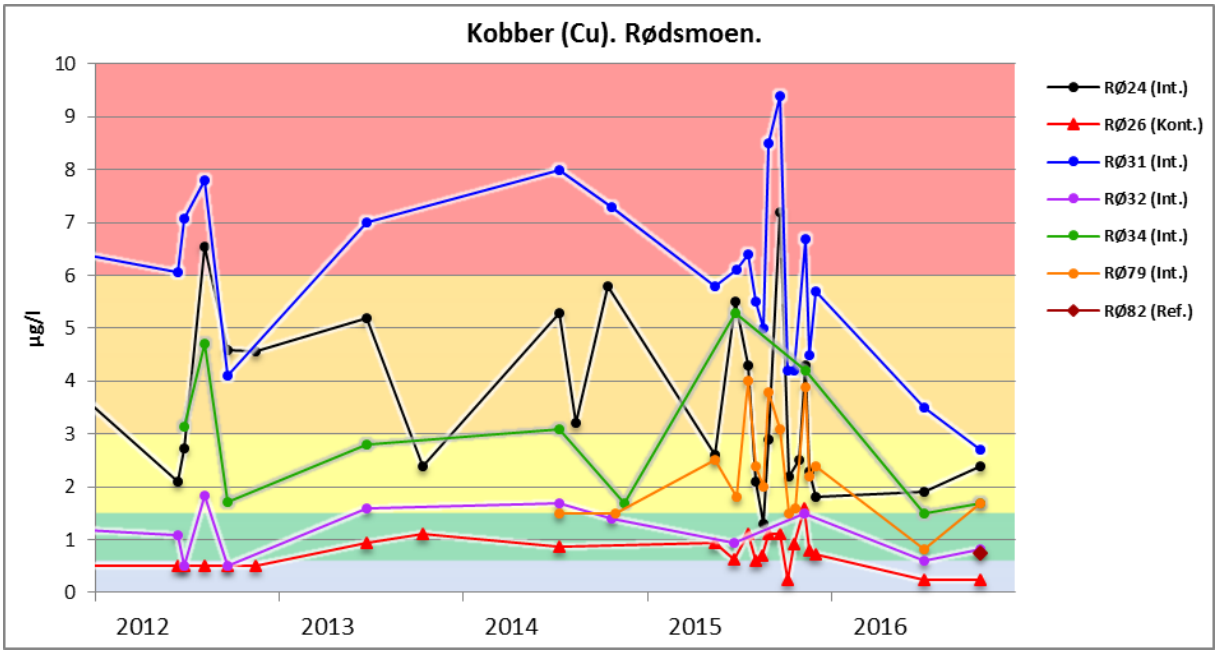
Det har i kontrollpunktene ikke vært noen overskridelser av grenseverdien (3 µg/l) i 2016.

I Regionfelt Østlandet er kobberverdiene veldig lave (figur 4). Med få unntak ligger verdiene under rapporteringsgrensen (0,5 µg/l).



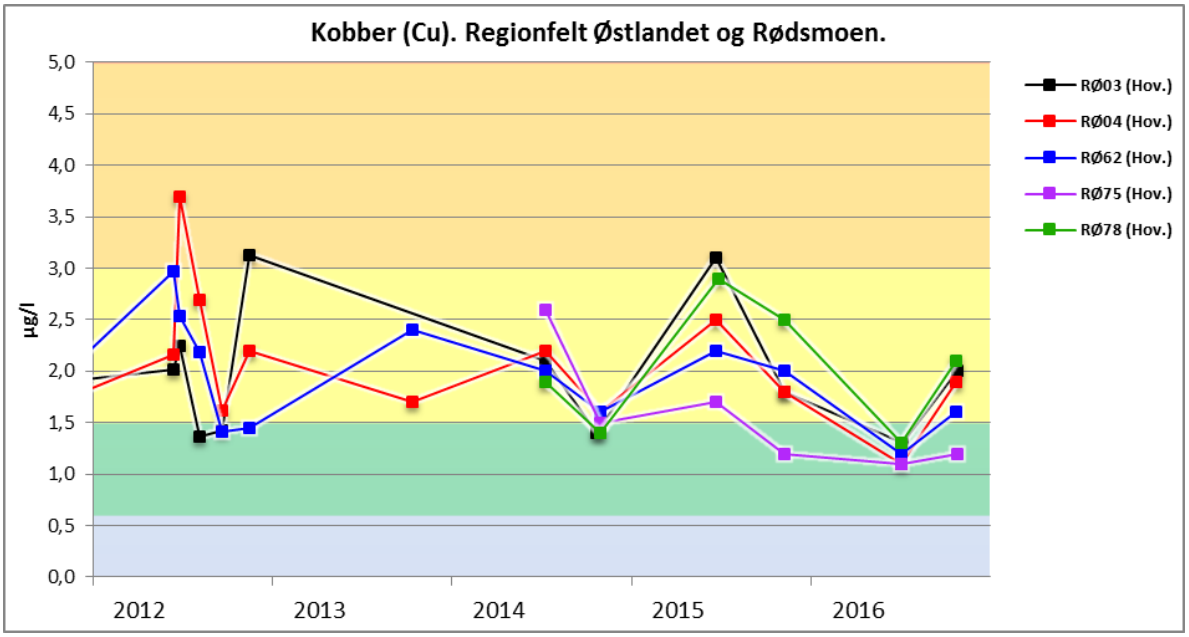
Figur 4: Kobber (Cu). Regionfelt Østlandet.

I de mindre bekkene i Rødsmoen skytefelt (figur 5) kan det forekomme forhøyde verdier av kobber (verdier > 3 µg/l). Punktene med de forhøyde verdiene (RØ24, RØ31, RØ34 og RØ79) ligger innenfor et relativ lite område, innenfor en avstand på 5 km. Alle punktene har i 2016 verdier som er en del lavere enn det som har blitt målt de siste årene. Om dette er en tilfeldighet eller et resultat av usedvanlig nedbør/vannføring, eller endringer i området må fremtidig prøvetaking vise.



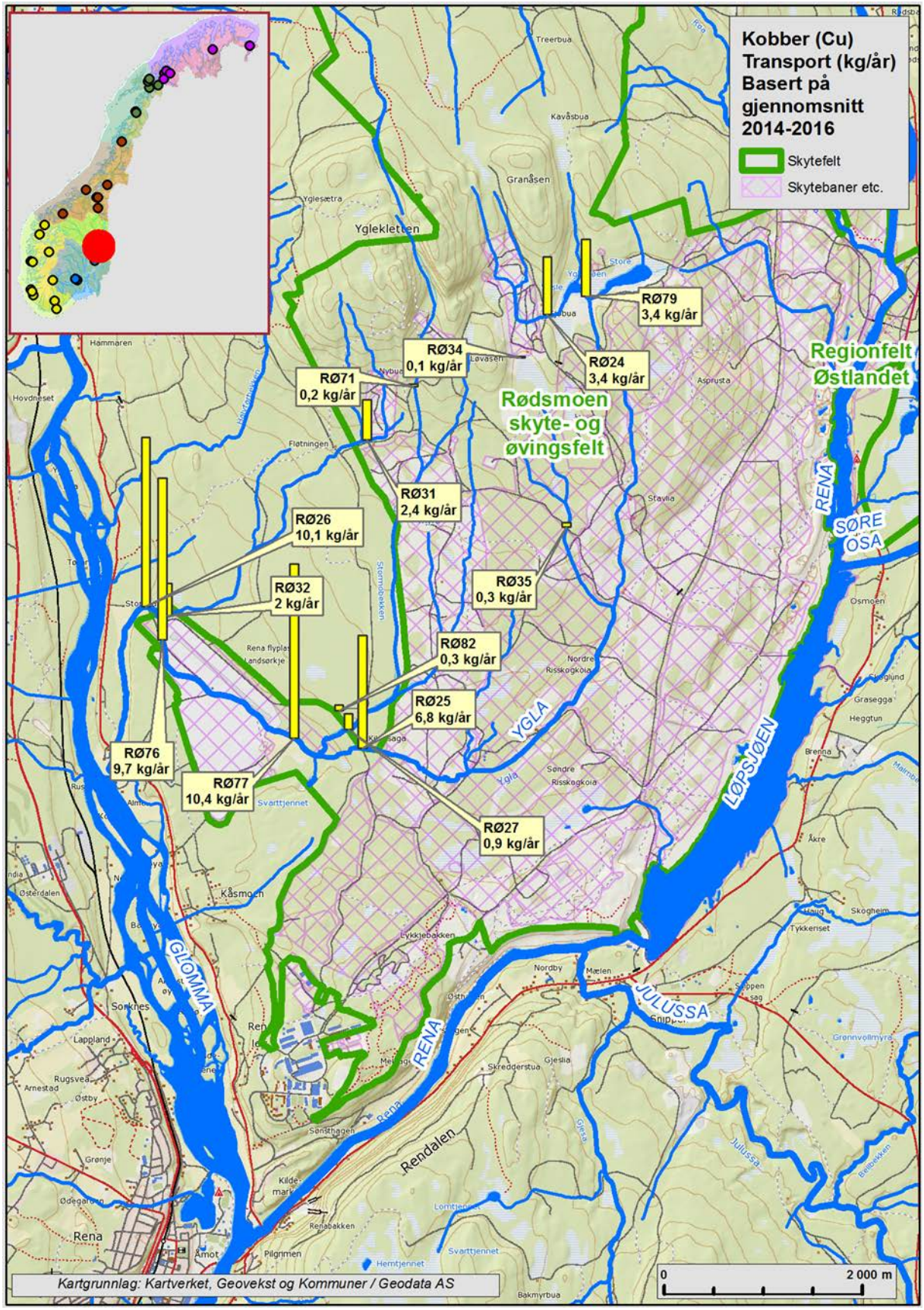
Figur 5: Kobber (Cu). Rødsmoen.

Kobberkonsentrasjonen nederst i Ygla (RØ26) ligger vesentlig under nivåene i Glomma (RØ29, RØ62 og RØ75), og Rena elv (RØ01, RØ04 og RØ78, figur 6). De høye verdiene finnes også i referansepunktene oppstrøms skytefeltene (RØ29 og RØ01, ikke prøvetatt 2016), og skyldes den tidligere gruvevirksomheten ved Folldal verk, som har et utslipp på omkring 10 tonn kobber per år. Det er påvist konsentrasjoner på over 10 µg/l i Glomma 60 km nedstrøms (Miljødirektoratet 2014, Vannportalen 2007). Gruvene ligger ca. 170 km oppstrøms leiren. Årsaken til de høye verdiene i Rena elv er sikkert, at ca. halvparten av vannmengden kommer fra Glomma via kraftverksoverføringen i Rendalen (Museth et al. 2006).



Figur 6: Kobber (Cu). Rødsmoen. Prøvepunktene i Glomma (RØ62 og RØ75) og Rena elv.

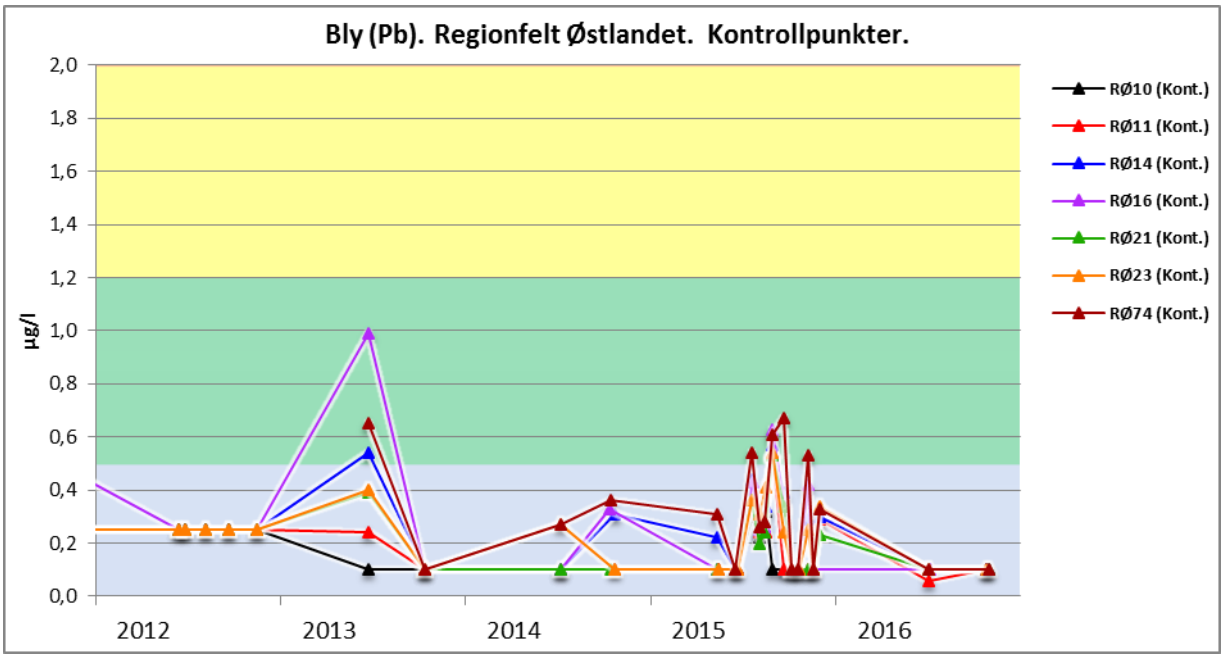
Det er i år foretatt beregninger av nedbørfelt og avrenning for de aktuelle punktene. I figur 7 vises den beregnede transporten av kobber i Ygla-systemet, basert på punktenes gjennomsnittsverdier i perioden 2014-2016. Det fremgår at punkt RØ24 og RØ31 bidrar med ca. 5,8 kg kobber/år, over halvparten av de ca. 10,1 kg som passerer i punkt RØ26 lengst nedstrøms i Ygla. Basert på de beregnede vannmengdene kan det beregnes at konsentrasjonen av kobber i RØ26 må ligge på ca. 0,4 µg/l i vannet som ikke kommer fra RØ24 eller RØ31. Dette ligger under de laveste verdiene som ellers er målt i området (RØ27, RØ35 og RØ71), og må anses som det naturlige bakgrunnsnivået. Dette indikerer at det med passende tiltak oppstrøms RØ24 og RØ31 kan være mulig å redusere den samlede kobberbelastningen i Ygla-systemet. Men det må understrekes, at den samlede belastningen er veldig liten i forhold til mengdene som passerer i Glomma og Rena elv. Den gjennomsnittlige vannføringen i Løpsjøen (Rena elv) er 108 m^3/s (Museth et al. 2006). I punkt RØ04 nedstrøms Løpsjøen er kobberkonsentrasjonen fra 2014-2016 på 1,85 µg/l, slik at transporten gjennom punktet kan beregnes til ca. 6300 kg/år, en faktor 1000 over bidraget fra punkt RØ24 og RØ31.



Figur 7: Beregnet kobbertransport (Cu) i punktene i Ygla, Rødsmoen.

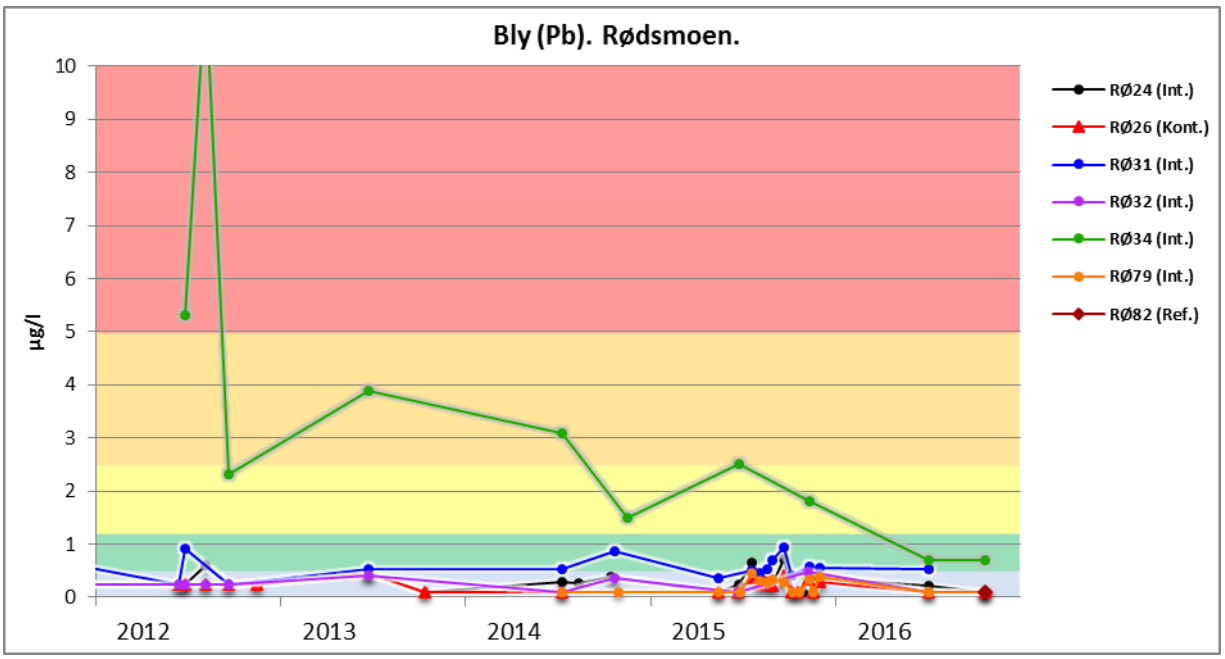
Bly

I 2016 var verdiene i samtlige kontrollpunkter under rapporteringsgrensen (< 0,2 µg/l), langt under grenseverdien satt for utslipp til vann for disse punktene (2,5 µg/l, figur 8).



Figur 8: Bly (Pb). Regionfelt Østlandet.

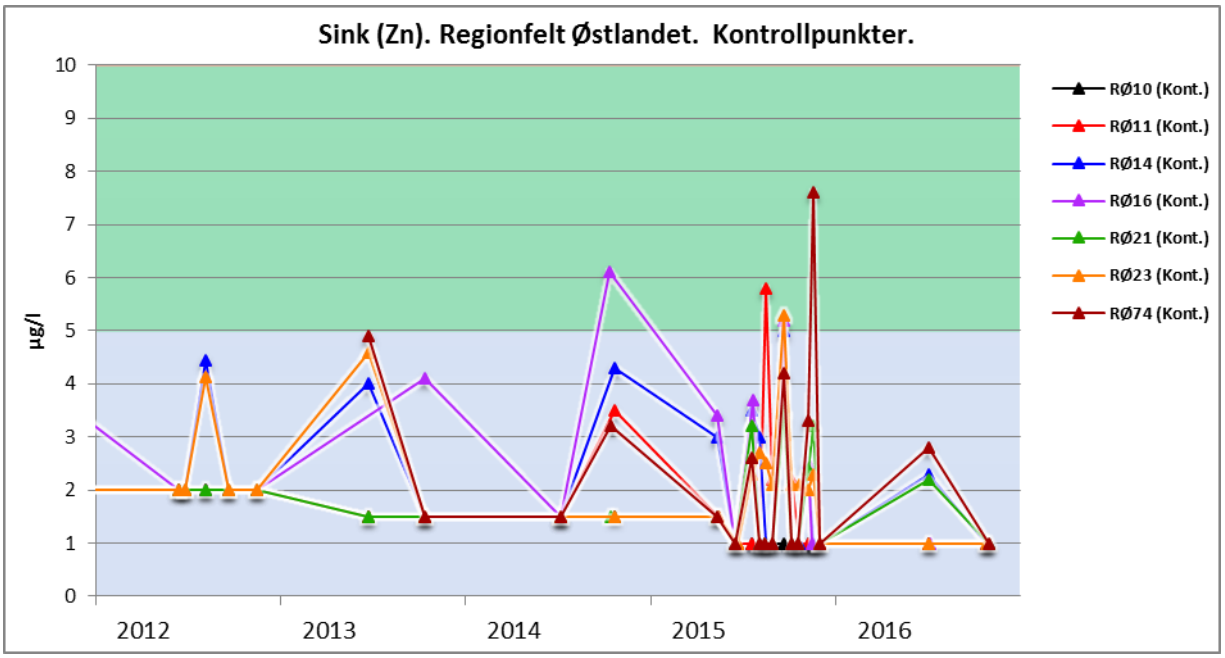
De eneste punktene med noe forhøyede blyverdier er de interne punktene RØ31 og RØ34 (figur 9). Lengre ned i vassdraget er effekten likevel ikke merkbar. Punkt RØ26 lengst nedstrøms i Ygla har i 2016 hatt verdier under rapporteringsgrensen (< 0,2 µg/l).



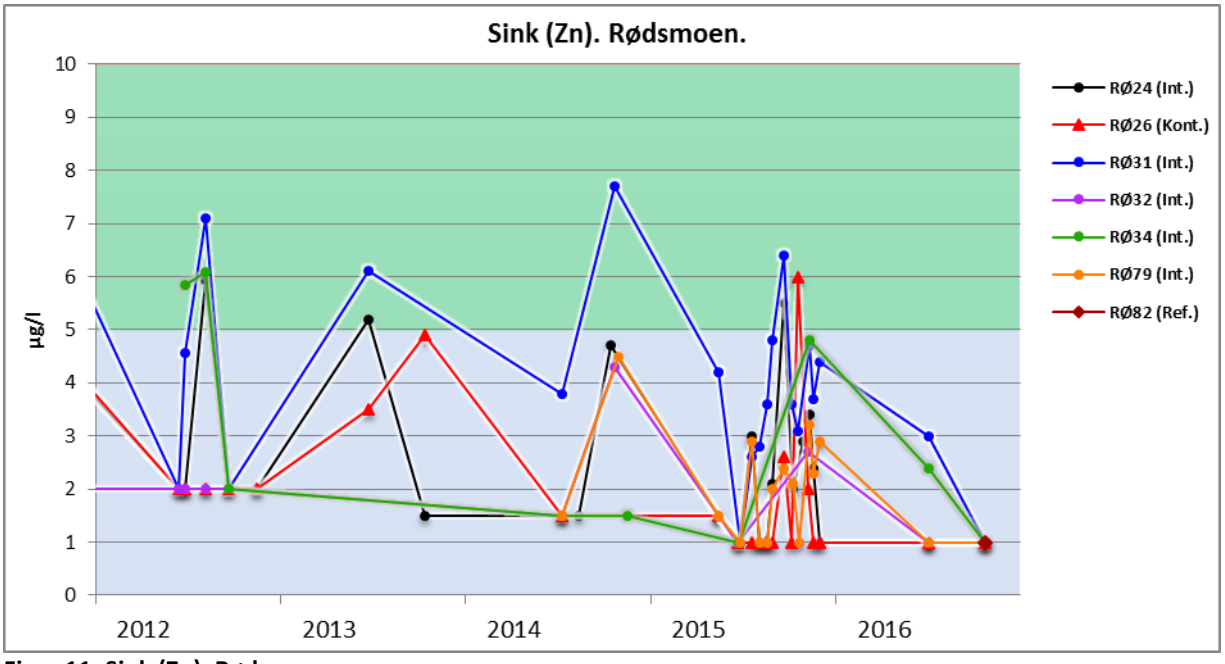
Figur 9: Bly (Pb). Rødsmoen (utvalgte punkter).

Sink

I 2016 var verdiene i samtlige kontrollpunkter langt under grensen satt for disse punktene (50 µg/l). I det hele tatt er verdiene for sink lave (figur 10 og figur 11), men med noe større variasjon enn for bly.



Figur 10: Sink (Zn). Regionfelt Østlandet.



Figur 11: Sink (Zn). Rødsmoen.

Antimon

For antimon er verdiene gjennomgående veldig lave. Figur er derfor utelatt. De aller fleste verdiene ligger under rapporteringsgrensen (< 0,2 µg/l), og det er kun punkt RØ28 og RØ34 som har verdier som normalt ligger over 0,5 µg/l. Punkt 28 (Kildebekken, avløp fra Rena leir) har verdier rundt 1 µg/l, mens verdiene i punkt 34 (branndam ved bane B2) varierer i intervallet 1-4 µg/l.

Øvrige metaller og spesielle punkter

For aluminium (labilt) er det satt en grense på 50 µg/l i utslippstillatelsen. I 2016 var 15 av 16 verdier under rapporteringsgrensen (< 8 µg/l) og den siste var akkurat over (9,1 µg/l). For de øvrige metallene som er omtalt i utslippstillatelsen (arsen, kadmium, krom og nikkel), så ligger de målte verdiene langt under de respektive grenseverdiene i alle målinger i alle punkter.

Som tidligere omtalt skiller punktene RØ24, RØ31, RØ34 og RØ79 seg ut ved å ha tydelig forhøyede kobberverdier (se kap. 3.1). Punkt RØ31 og RØ34 har også noe forhøyede verdier for bly.

I punktene RØ76 og RØ77 er det foretatt spesielle analyser på vannprøvene for å vurdere eventuelle effekter fra flyplassen.

For mer informasjon vedr. de spesielle punktene henvises det til rapporten for Regionfelt Østlandet, Rødsmoen øvingsområde, Rena leir og flyplass (Forchhammer og Laastad 2017).

4. Diskusjon

Det er i kontrollpunktene ikke konstatert overskridelser av kravene (grenseverdiene) stilt av Miljødirektoratet (se tabell 2, s. 11). For de fleste stoffene ligger verdiene langt under kravene.

For RØ er metallverdiene veldig lave i samtlige kontrollpunkter. Da samtidig et stort antall verdier ligger under rapporteringsgrensene er det ikke mulig å påvise noen effekt av aktivitetene på skytefeltet.

I Rødsmoen øvingsområde forekommer det i noen få interne punkter i de mindre bekkene forhøyede konsentrasjoner av enkelte metaller. Det dreier seg først og fremst om kobber, som forekommer med verdier over grenseverdien (3 µg/l) i punktene RØ24 (Ygleklettbekken) og RØ31 (nedstrøms branndam ved Bane A). Begge punktene ligger i små bekker i umiddelbar nærhet av skytebaner, der det brukes store mengder ammunisjon med høyt innhold av kobber. På grunn av bekkenes beskjedne størrelse (vannføring) er påvirkningen begrenset. I 2016 var begge verdiene i punkt RØ26, lengst nedstrøms i Ygla, under rapporteringsgrensen (< 0,5 µg/l). Dette er mye lavere enn nivået i Glomma og Rena elv (2-3 µg/l), som begge er påvirket av de nedlagte gruvene i Folldal ca. 170 km oppstrøms.

For bly er verdiene gjennomgående veldig lave, med de fleste verdiene under eller like over rapporteringsgrensen (0,2 µg/l i 2016).

I tillatelsen fra 2011 finnes et spesielt vilkår (pkt. 3.1) om at nåtilstanden eller referansetilstanden skal opprettholdes i hovedvassdragene (hovedresipientene) som mottar utslipp fra virksomheten, dvs. Søndre Osa, Slemma, Rena elv og Glomma. Fra Ygla er det beregnet at det tilføres ca. 10 kg kobber per år (kapittel 3.1). Sammenliknet med de ca. 10

tonn kobber som tilføres Glomma og Rena elv fra kobbergruvene i Folldal, er bidraget fra skytefeltene helt ubetydelig og vil ikke kunne påvises. På grunn av den store fortynningen kan man heller ikke for andre metaller forvente påviselige effekter, med mindre konsentrasjonene i kontrollpunktene øker med en faktor 100-1000 over dagens nivå.

I forbindelse med utarbeidelse av nytt forslag til overvåkingsprogram er det gjort en sammenstilling av alle tidligere resultater fra områdene som omfattes av tillatelsen (Forsvarsbygg 2016). Noen av hovedkonklusjonene gjengis her:

«I basisundersøkelsen som ble foretatt innen etableringen av Rødsmoen ble det bl.a. konkludert: *«… at oppløsningen eller korrosjonen av deponerte prosjektiler går seint …. De frigjorte metallionene …, bindes i hovedsak i jorda på deponeringstedet. Dette gjør at det kun er i bekkene nærmest deponiene at konsentrasjonene er så høge at gifteffekter kan forventes. Fortynningen av vann fra upåvirkede områder og ulike bindingsmekanismer i bekkefaret gjør at områdene lenger nedstrøms … enn 2-300 m ikke påvirkes nevneverdig. … På bakgrunn av disse erfaringene vurderer vi risikoen for betydelig transport av giftige metaller fra et eventuelt nedslagsfelt i Ygleklettområdet som relativt liten»* (Rognerud 1994).»

23 år og mer enn 1450 prøver senere, er konklusjonen den samme. Kun i ett enkelt punkt (RØ34) er det funnet markant forhøyede verdier for alle de metallene som knyttes til ammunisjonsrester i skytefelt (antimon, bly og kobber). For detaljer knyttet til dette vises det til den separate rapporten for RØ (Forchhammer og Laastad 2017).

5. Anbefalinger

Golder har i 2016 medvirket til å utarbeide et forslag til nytt overvåkingsprogram for området (Forsvarsbygg 2016). I forhold til dagens program anbefales det:

- å differensiere prøvetakingen, slik at frekvensen reduseres for punkter som med sikkerhet ikke er påvirket av skytefeltet (referansepunkter og hovedresipienter).
- å redusere hyppigheten av analysene av stoffer, som så langt bare har forekommet i ubetydelige konsentrasjoner. Dette gjelder labilt aluminium, arsen, kadmium, krom og nikkel.

Terningmoen

1. Områdebeskrivelse 24
2. Vannprøvetaking 24
3. Resultater....26
4. Diskusjon 33
5. Anbefalinger....33

1. Områdebeskrivelse

Terningmoen skyte- og øvingsfelt ligger i Elverum kommune i Hedmark fylke, og har et leirområde tilknyttet. Selve skyte- og øvingsområde er på 25 km^2.

Feltet ble etablert mot slutten av 1800-tallet, og er et av Forsvarets eldste skytefelt. Det ligger sør for leiren og jernbanen. Selve leiren ligger på en elveslette omtrent en halv kilometer vest for Glomma og Elverum sentrum.

Feltet blir primært brukt til militære formål, men det er også lagt ut baner som brukes av sivile. Det er stor aktivitet på Terningmoen hele året. De fleste av de 33 skytebanene i skytefeltet ligger i den nordlige delen av øvingsområdet, og omfatter også et blindgjengerfelt på ca. 0,36 km^2. De fleste baner har grovt sett sørlig skyteretning, inn mot en nordvendt li.

Det skytes i dag med ulike typer håndvåpen, raketter, granater og bombekastere. I tillegg har det tidligere vært benyttet granater med hvitt fosfor. Det er tillatt å bruke frangible på bane 12.

Miljølab Terningmoen ble etablert i 2008 ved bane 27 for å prøve ut ulike renseløsninger for metallforurenset avrenning fra forsvarets skyte- og øvingsfelt (Roseth et al. 2011).

Det planlegges tiltak for å reduserer metallavrenning til Terninga, med sannsynlig oppstart i 2020.

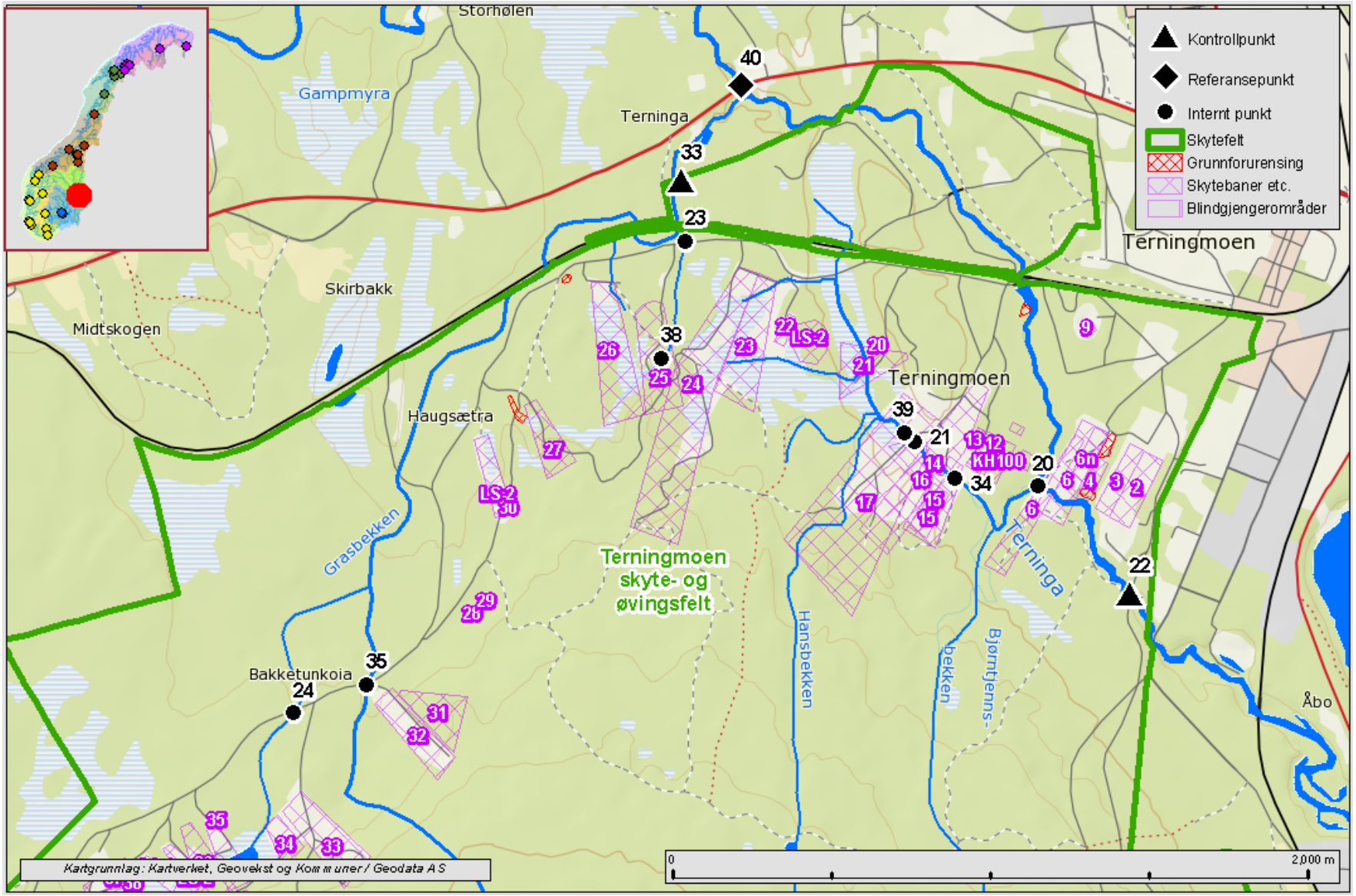
Berggrunnen består av øyegneis/granitt/foliert granitt, samt tilgrensede gabbro/amfibolitt i nordvest. Løsmassene i området består av grus, sand- og siltholdige jordarter, med breelvavsetninger i de lavereliggende områdene og et tykt morenedekke og partier med myr, torv og ellers bart fjell i de høyereliggende områdene.

Feltet dreneres av flere mindre bekker som renner ut i Terninga. Sør i skytefeltet finnes store myrkjøler, omgitt med furu- og granskog.

2. Vannprøvetaking

Ved Terningmoen har avrenningen blitt overvåket siden 1995. Det ble i 2016 tatt vannprøver 7. juni og 31. oktober i samme 11 punkter som ble prøvetatt i 2015. Punktene er vist i figur 12 og er beskrevet nærmere i vedlegg 1.

Ved begge prøvetakinger er det i feltskjemaet notert at vannstanden var relativ lav. I oktober er det for punkt 23 notert at det var en del humus i vannet, og for punkt 40 at vannet var brunfarget forekommer ved TOC > 10 mg/l).



Figur 12: Kart over prøvepunkter ved Terningmoen i 2016.

3. Resultater

Antallet prøvepunkter er så høyt (12), at grafene er delt opp i følgende grupper:

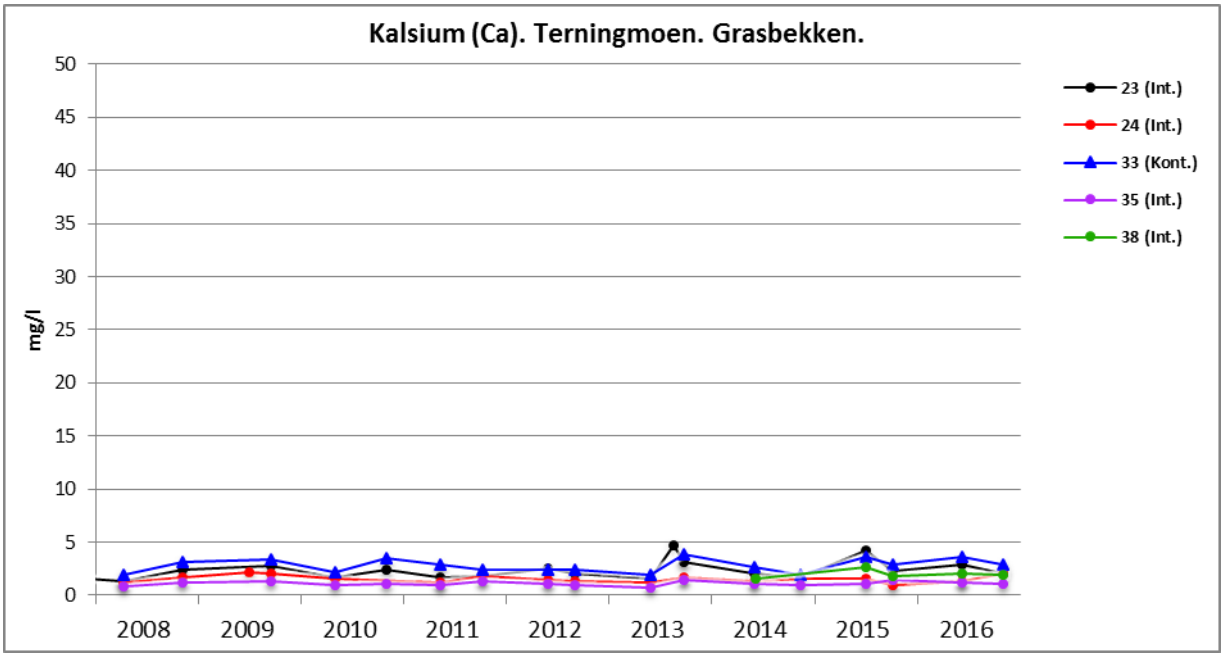
Grasbekken – omfatter punkt 23, 24, 33, 35 og 38. Punkt 33 er kontrollpunkt som ligger lengst nede i bekken (ved skytefeltets grense). Punkt 38 og 23 ligger i en liten bekk som renner til Grasbekken ca. 200 m oppstrøms punkt 33. Punkt 24 og 35 ligger i to sidegrener ca. 2 km oppstrøms punkt 33.

Hansbekken/Terninga – omfatter punkt 39, 21, 34 og 20 som alle ligger i Hansbekken. Punktene ligger i denne rekkefølgen, med punkt 20 lengst nedstrøms, umiddelbart før utløpet i Terninga. I Terninga ligger kontrollpunkt 22 nedstrøms skytefeltet og punkt 40 oppstrøms skytefeltet.

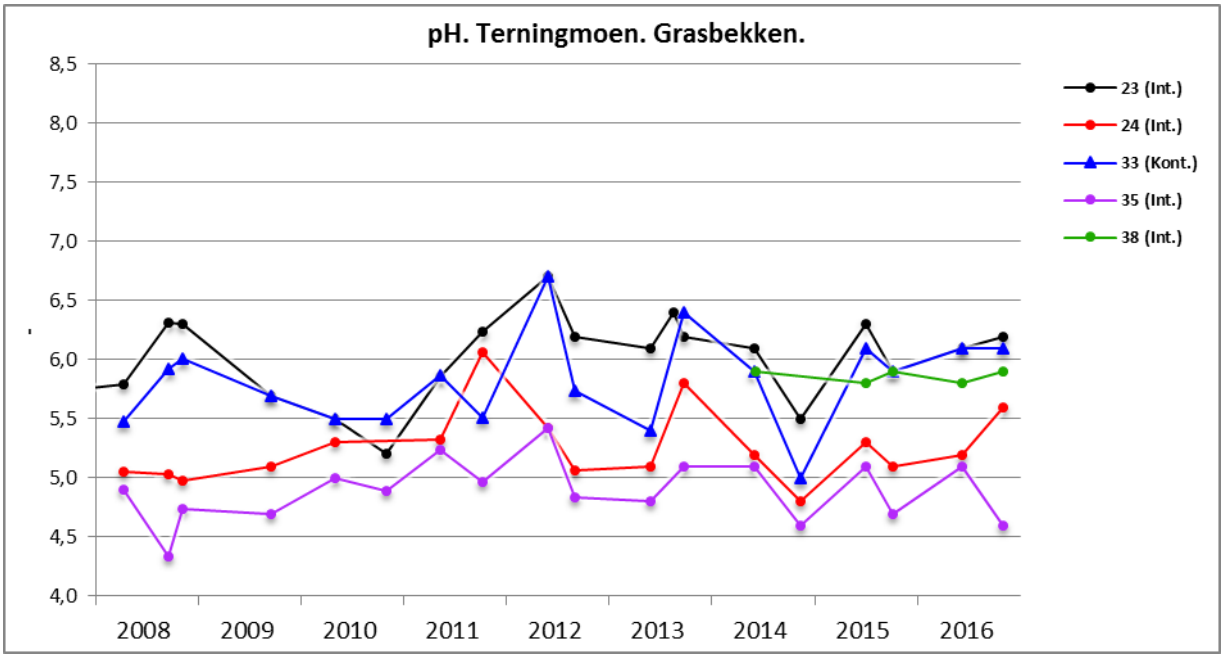
Støtteparametere

Tilstanden i Grasbekken

Resultatene i Grasbekken er typisk for kalsiumfattig vann, med lave verdier for kalsium (figur 13), pH (figur 14) og ledningsevne, samt høye verdier for TOC (gjennomsnitt 2014-2016 mellom 12 og 21 mg/l i de fem punktene). De laveste verdiene har punktene 24 og 35, med et nivå på 1-1,5 mg/l for kalsium og et nivå rundt 5 for pH. Disse punktene ligger lengst oppstrøms i bekkesystemet og mottar en del av sin avrenning fra store myrområder.



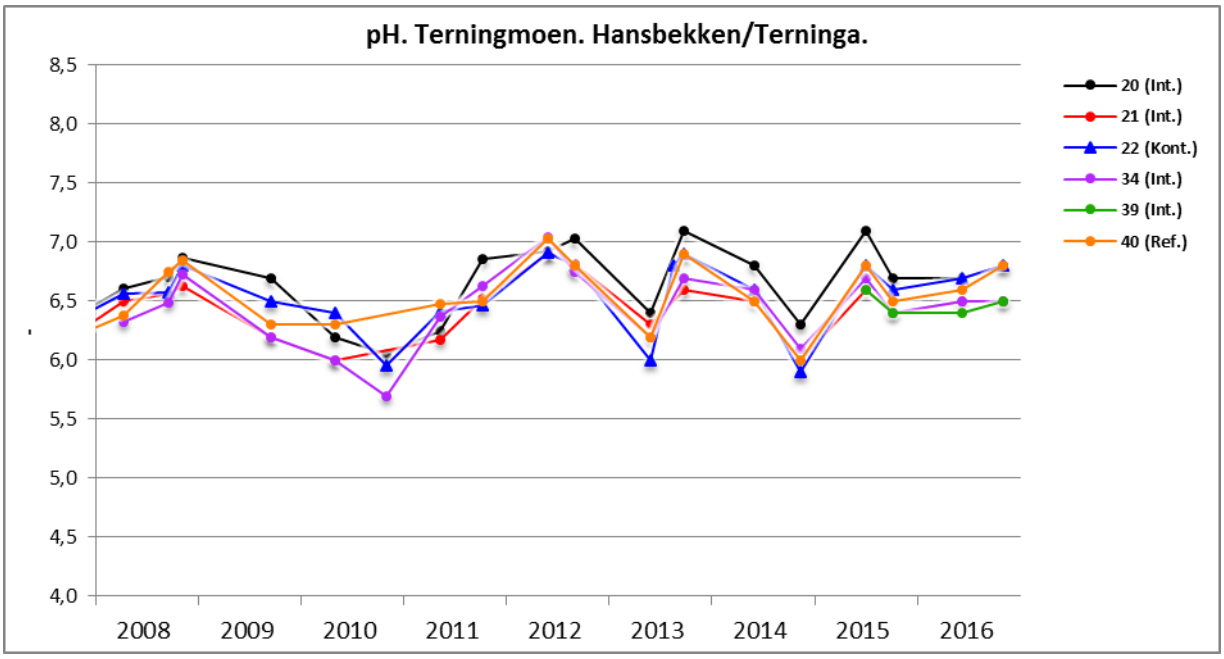
Figur 13: Kalsium (Ca). Terningmoen. Grasbekken.



Figur 14: pH. Terningmoen. Grasbekken.

Tilstanden i Hansbekken/Terninga

I Hansbekken og Terninga ligger verdiene for pH (figur 15) tydelig over nivåene i Grasbekken, oftest i intervallet 6-7. For kalsium ligger verdiene i Hansbekken oftest i intervallet 2 - 4 mg/l, mens verdiene i Terninga er noe høyere, 3-6 mg/l. Verdiene er oftest 0,5 – 1 mg/l lavere i kontrollpunkt 22 nedstrøms i Terninga, hvilket kan forklares ved tilførselen av kalkfattig vann fra bl.a. Grasbekken og Hansbekken. For TOC har punkt 40 og 22 i Terninga de høyeste verdiene (gjennomsnitt 2014-2016 rundt 15 mg/l), mens punktene i Hansbekken som oftest ligger under 10 mg/l.



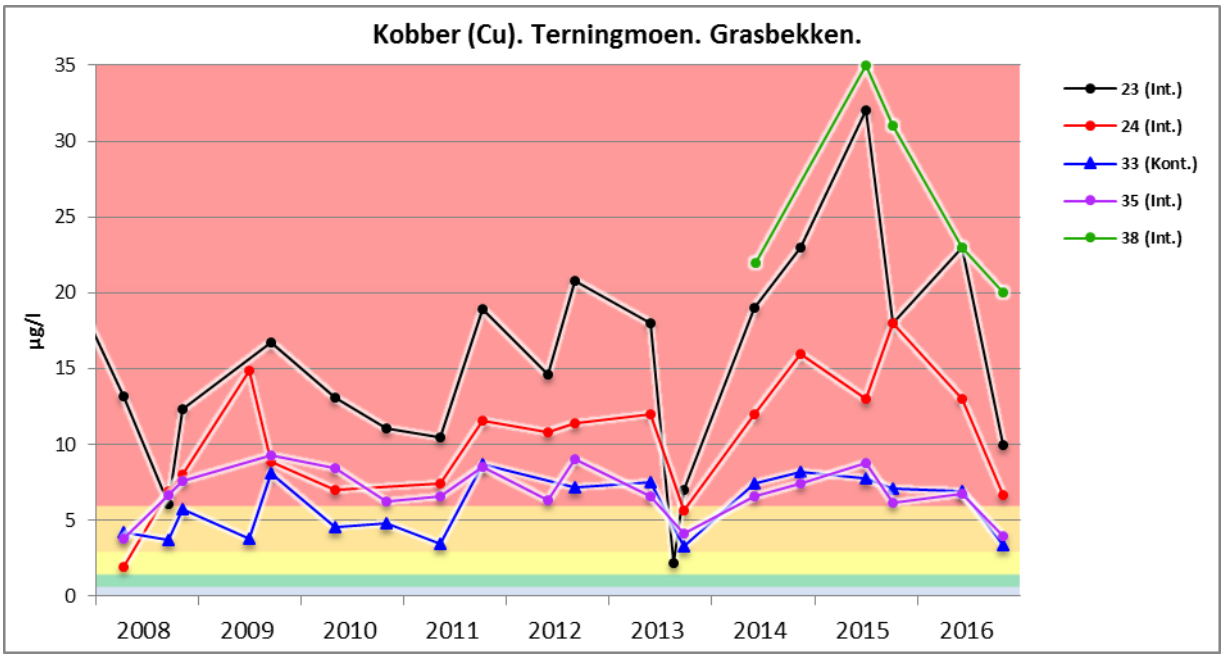
Figur 15: pH. Terningmoen. Hansbekken.

Kobber, bly, sink og antimon

Kobber

Tilstanden i Grasbekken

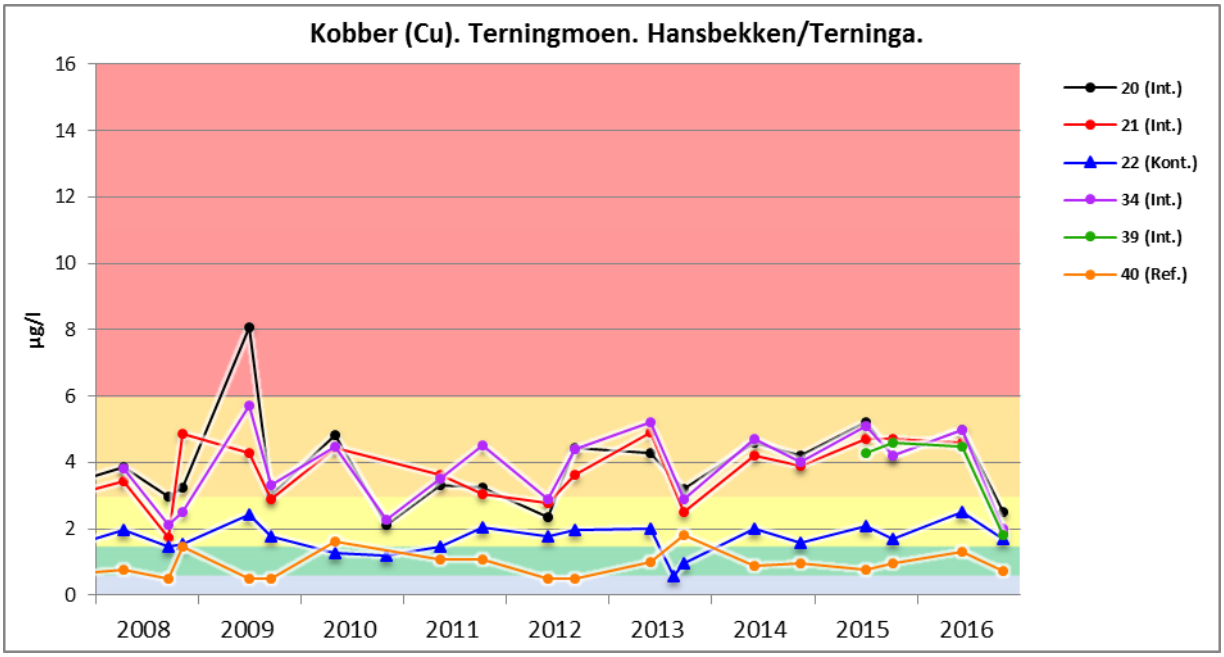
Verdiene for kobber er veldig høye i Grasbekken, oftest over 6 µg/l (figur 16, merk spesiell skala). Punkt 23 og 38 har de høyeste verdiene, med et gjennomsnitt for 2014-2016 på henholdsvis 20,8 og 26,2 µg/l. Punktene ligger i samme lille bekk/sig og mottar avrenning fra deler av bane 24, 25 og 26, og det må antas at disse banene er kilden til kobberet. I punkt 24 er gjennomsnittet for 2014-2016 på 13,1 µg/l, mens det for både punkt 33 og 35 ligger rett under 7 µg/l.



Figur 16: Kobber (Cu). Terningmoen. Grasbekken. Spesiell skala (normalt 0-16).

Tilstanden i Hansbekken/Terninga

De fire punktene i Hansbekken har nesten identiske verdier, med gjennomsnitt 2014-2016 i intervallet 3,8 - 4,3 µg/l (figur 17). Den høyeste verdien har punkt 20 lengst nedstrøms. I Terninga er verdiene tydelig lavere. For punkt 40 oppstrøms skytefeltet var gjennomsnittsverdien for 2014-2016 på 0,9 µg/l, mens den for kontrollpunkt 22 nedstrøms var 1,9 µg/l. Selv om verdiene er lave, er det en fordobling av kobbernivået etter passering av skytefeltet. I forhold til Terninga sin store vannføring er dette en markant økning.

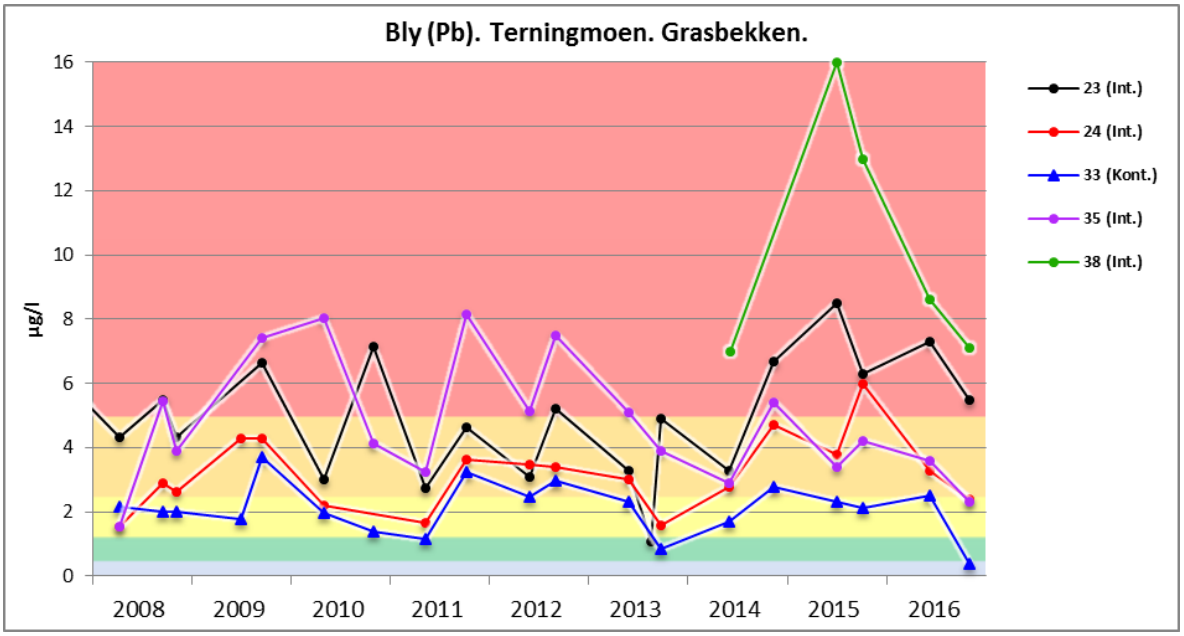


Figur 17: Kobber (Cu). Terningmoen. Hansbekken/Terninga.

Bly

Tilstanden i Grasbekken

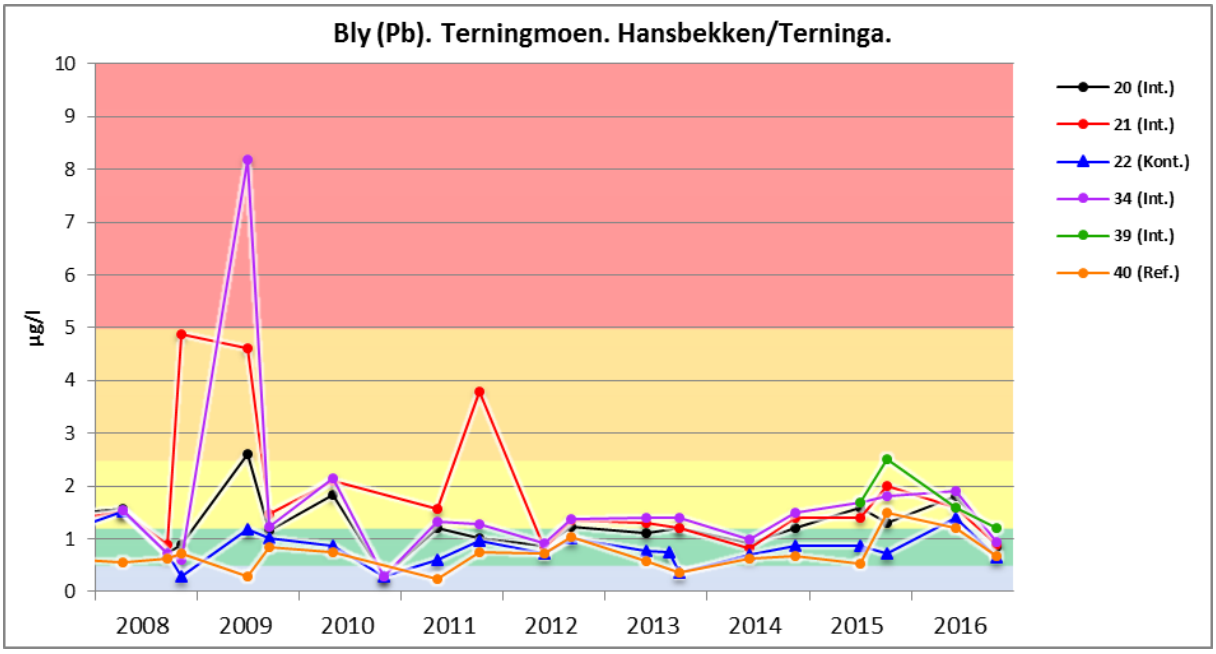
Punktene i Grasbekken har forholdsvis høye verdier for bly (figur 18). Som for kobber måles de høyeste verdiene i punkt 23 og 38 (gjennomsnitt for 2014-2016 på henholdsvis 6,3 og 10,3 µg/l). De laveste verdiene har kontrollpunkt 33 lengst nedstrøms i bekken (gjennomsnitt for 2014-2016 på 2 µg/l), mens punkt 24 og 35 ligger derimellom (gjennomsnitt for 2014-2016 på henholdsvis 3,8 og 3,6 µg/l).



Figur 18: Bly (Pb). Terningmoen. Grasbekken. Spesiell skala (normalt 0-10 µg/l).

Tilstanden i Hansbekken/Terninga

De fire punktene i Hansbekken ligger lavt i forhold til Grasbekken (figur 19), med gjennomsnitt 2014-2016 fallende fra punkt 39 (1,8 µg/l) og nedover i bekken (1,4-1,5 µg/l i punkt 21 og 34. De laveste verdiene finnes i punkt 20 lengst nedstrøms (gjennomsnitt for 2014-2016 på 1,3 - µg/l). I Terninga hadde både kontrollpunkt 22 og referansepunkt 40 gjennomsnitt for 2014-2016 på 0,9 µg/l.

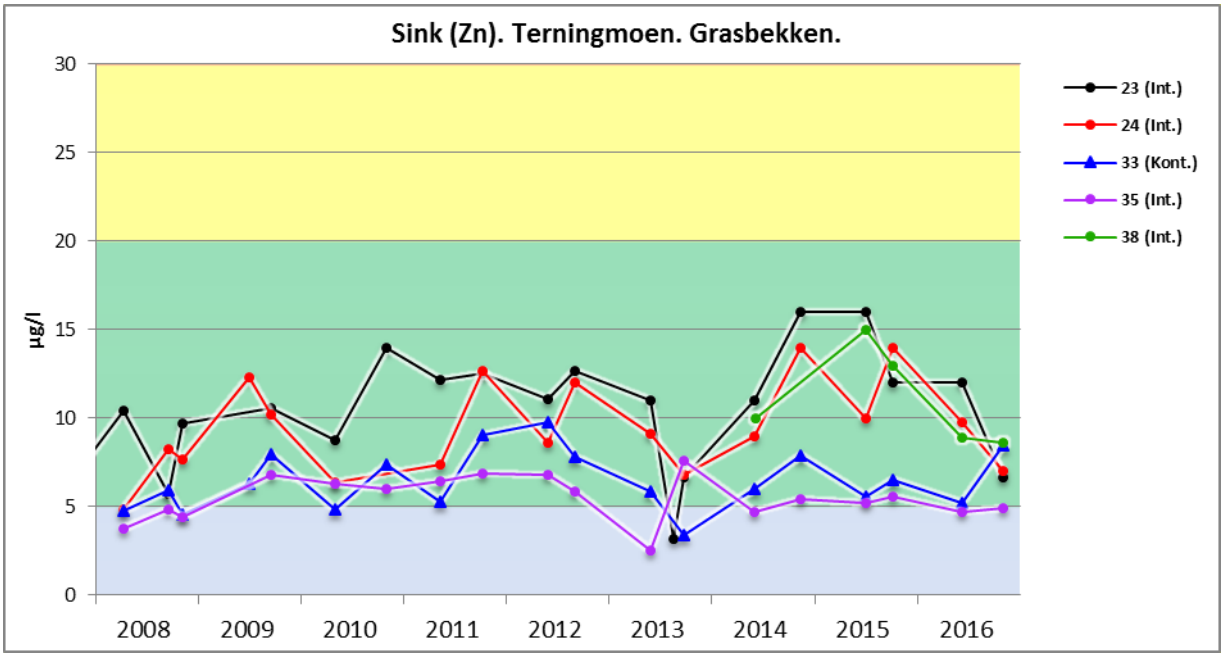


Figur 19: Bly (Pb). Terningmoen. Hansbekken.

Sink

Tilstanden i Grasbekken

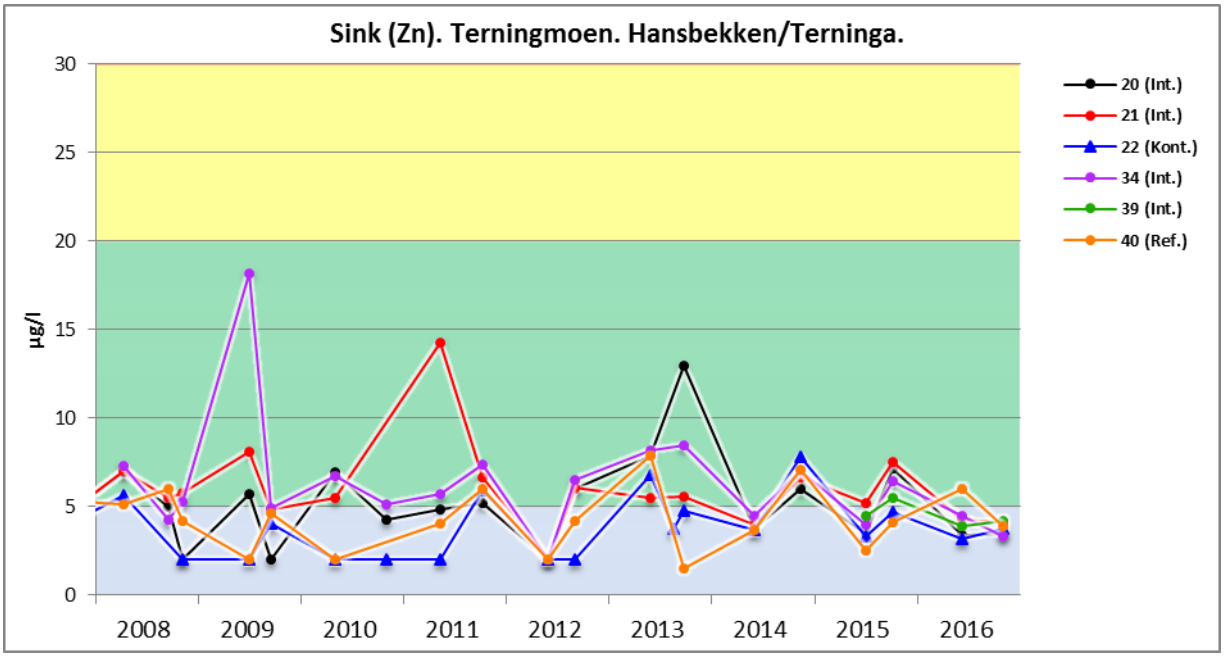
Verdiene for sink er forholdsvis høye i punktene 23, 24 og 38 med gjennomsnittsverdier for 2014–2016 på henholdsvis 12,3, 10,6 og 11,1 µg/l (figur 20). I punktene 33 og 35 ligger verdiene på henholdsvis 6,6 og 5,1 µg/l.



Figur 20: Sink (Zn). Terningmoen. Grasbekken.

Tilstanden i Hansbekken/Terninga

De fire punktene i Hansbekken og de to i Terninga har noenlunde like verdier, med gjennomsnitt i intervallet 4,4-5,3 µg/l (figur 21).

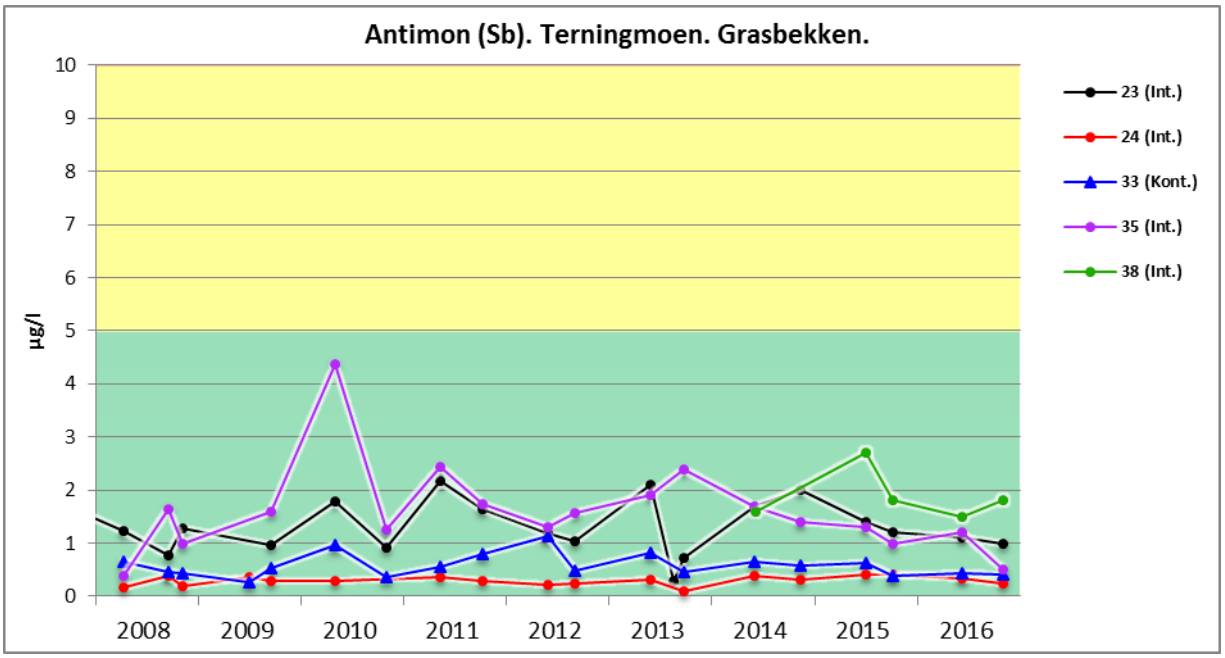


Figur 21: Sink (Zn). Terningmoen. Hansbekken/Terninga.

Antimon

Tilstanden i Grasbekken

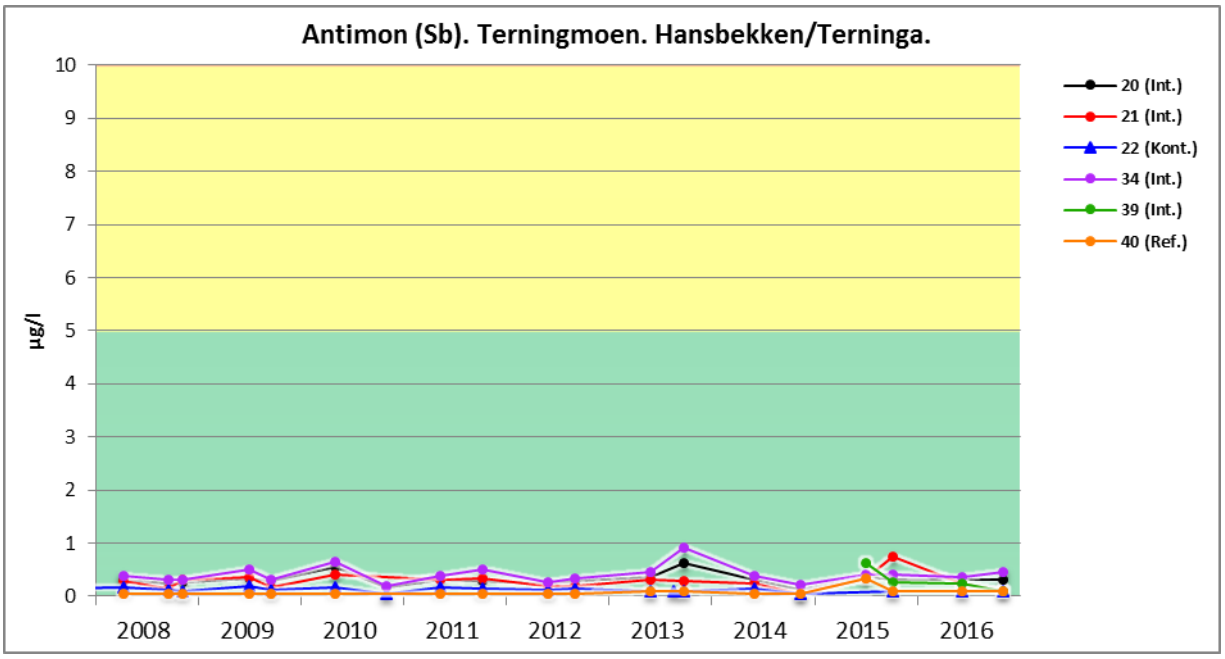
I Grasbekken er verdiene for antimon noe forhøyede, uten at verdiene er spesielt høye (figur 22). Punkt 24, som har noen av de høyeste verdiene for de øvrige metallene, har de laveste verdiene for antimon (gjennomsnitt for 2014-2016 på 0,4 µg/l), sammen med kontrollpunkt 33 (0,5 µg/l). Punkt 38 har de høyeste antimonverdiene (gjennomsnitt for 2014-2016 på 1,9 µg/l).



Figur 22: Antimon (Sb). Terningmoen. Grasbekken.

Tilstanden i Hansbekken/Terninga

De fire punktene i Hansbekken har noenlunde like verdier, gjennomsnitt for 2014-2016 i intervallet 0,3-0,4 µg/l (figur 23). I Terninga er verdiene med få unntak under rapporteringsgrensen i begge punktene.



Figur 23: Antimon (Sb). Terningmoen. Hansbekken.

4. Diskusjon

Vannkvaliteten er i mange av vassdragene preget av surt vann, med lav pH, ledningsevne og kalsiuminnhold, men med høye verdier for TOC (>10 mg/l).

For metallene skiller Grasbekken seg ut med til dels høye verdier for kobber og bly. Verdiene for kobber er høyest i internpunkt 23 og 38 (gjennomsnitt 2014-2016 på hhv. 20,8 µg/l og 26,2 µg/l). Punktene ligger i et lite bekkesig som drenerer deler av bane 24, 25 og 26. Kobberverdiene er også høye i internpunkt 24 (gjennomsnitt 2014-2016 på 13,1 µg/l), som drenerer bane 33 til 38, samt sivile baner og punkt 35. Punkt 35 (gjennomsnitt 2014-2016 på 7 µg/l) drenerer igjen bane 32 (feltbane) og bane 31 (nærstridsløype). I kontrollpunkt 33 lengst nede i Grasbekken er verdien også høy (gjennomsnitt 2014-2016 på 7 µg/l). Den høye verdien indikerer at det må tilføres betydelige kobbermengder fra de ca. 50 % av nedbørfeltet som ikke dekkes av punkt 23, 24 og 35. Ellers skulle man ha sett en fortynning. Mer detaljerte undersøkelser utført av Forsvarsbygg i 2013 viste at det også kom betydelige bidrag fra bane 26 og 27 (Amundsen, Gustavson og Frøyland, 2015).

For bly er det de samme internpunktene som har de høyeste verdiene. For punkt 23, 24, 35 og 38 var gjennomsnittet 2014-2016 hhv. 6,3, 3,8, 3,6 og 10,3 µg/l. I kontrollpunkt 33 er verdien dog vesentlig lavere (gjennomsnitt 2014-2016 på 2 µg/l). Denne fortynningseffekten indikerer at tilførselen av bly fra øvrige deler av nedbørfeltet er liten.

I Hansbekken ligger de fire prøvepunktene i samme bekkestreng i rekkefølgen 39, 21, 34 og 20. Punktene har nesten identiske verdier for kobber, med gjennomsnitt 2014-2016 i intervallet 3,8 - 4,3 µg/l. Den høyeste verdien er fra punkt 20, som ligger etter tilløp av Bjørntjennsbekken som bidrar med en vannmengde som er ca. 25 % av den samlede vannmengden i punkt 20. At det ikke ses noen fortynning i punkt 20 tyder på at det tilføres kobber enten fra Bjørntjennbekken (eventuelt høye bakgrunnsverdier), eller fra kilder mellom punkt 34 og punkt 20.

For bly ligger de fire punktene i Hansbekken lavt i forhold til Grasbekken med gjennomsnitt 2014-2016 fallende fra punkt 39 (1,8 µg/l) og nedover i bekken (1,4-1,5 µg/l i punkt 21 og 34). De laveste verdiene finnes i punkt 20 lengst nedstrøms (gjennomsnitt for 2014-2016 på 1,3 µg/l).

Både Grasbekken og Hansbekken løper til Terninga, der det skjer en fordobling av kobberverdiene etter tilløpene fra skytefeltet. Verdiene er dog så lave i Terninga, at det ikke kan forventes noen biologisk effekt av dette. Nedstrøms skytefeltet, i kontrollpunkt 22, ligger de gjennomsnittlige kobberverdiene fra 2014-2016 på 1,9 µg/l. For bly er forskjellen på nivåene fra skytefeltet og det naturlige bakgrunnsnivået i Terninga mye mindre enn for kobber. Dette kan forklare at man ikke ser noen økning av blyverdiene i Terninga etter skytefeltet.

Forsvarsbygg har startet arbeidet med tiltaksplan for Terningmoen, med formål om å redusere metallavrenningen fra Terningmoen.

5. Anbefalinger

Det anbefales:

- å vurdere å legge til nye prøvepunkter for å dokumentere avrenningen fra bane 26 og bane 27 samt Bjørntjennsbekken.
- å i øvrig fortsette med nåværende program for prøvetakingen.

Litteraturliste

Amundsen C. E., Gustavson, L. og Frøyland, L., 2015. Forurensning i grunn og vann i Terningmoen skyte- og øvingsfelt. Grunnlagsdokument til søknad om tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven. Futura-rapport 686/2015. 55 s.

Andersen, J. R., Bratli, J.L., Fjeld, E., Faafeng, B., Grande, M., Hem, L., Holtan, H., Krogh, T., Lund, V., Rosland, D., Rosseland, B. O. & Aanes, K.J. 1997. Klassifisering av miljøkvalitet i ferskvann. SFT-veileder 97:04. TA-nr. 1468/1997, 31 s.

Andersen, R. E. og Forchhammer, K. 2015a. Forsvarsbyggs skyte- og øvingsfelt. Program tungmetallovervåking 2014. Markedsområde Østlandet. Futura-rapport 813/2015. 63 s.

Andersen, R. E., Forchhammer, K. og Smette Laastad, E. 2016. Forsvarsbyggs skyte- og øvingsfelt. Program tungmetallovervåking 2015. Markedsområde Hålogaland. Futura-rapport 882/2016. 59 s.

Andersen, R. E. og K. Forchhammer 2015b. Regionfelt Østlandet, Rødsmoen øvingsområde og Rena leir og flyplass. Overvåking av avrenning 2014.

Andersen, R. E. og K. Forchhammer 2016. Regionfelt Østlandet, Rødsmoen øvingsområde og Rena leir og flyplass. Overvåking av avrenning 2015.

Gjemlestad, L. og Haaland, S. Forsvarsbyggs skyte- og øvingsfelt, 2012. Program Tungmetallovervåkning 2011. MO-Østlandet. Futura-rapport 330. ISBN 978-82-17-00947-4. 50 s.

Gjemlestad, L. og Haaland, S. Forsvarsbyggs skyte- og øvingsfelt, 2014. Program Tungmetallovervåkning 2013. MO-Østlandet. Futura-rapport 560/2014. ISBN 978-82-17-01262-7. 45 s.

Haaland, S. & Gjemlestad, L. 2013. Forslag til nytt prøvetakingsprogram for tungmetallovervåking ved Regionfelt Østlandet, Rødsmoen øvingsområde og Rena leir. Bioforsk Rapport in press.

Haaland, S. & Gjemlestad, L. 2014. Regionfelt Østlandet, Rødsmoen øvingsområde, Rena leir og flyplass Tungmetallovervåking 2013. Bioforsk-rapport 9, 40 s.

Helse- og omsorgsdepartementet 2004. Forskrift om vannforsyning og drikkevann. FOR 2001-12-04 nr. 1357 (Drikkevannsforskriften).

Kjellberg, G. 2002. Samordnet vannkvalitetsovervåkning i Glomma. Resultater og kommentarer fra perioden 1996-2000. NIVA-rapport 4497-2002, 128 s.

Lydersen, E., Löfgren, S. & Arnesen, R.T. 2002. Metals in Scandinavian Surface Waters: Effects of Acidification, liming, and potential reacidification. Crit. Rev. Environ. Sci. Technol. 32(2-3), pp. 73-295.

Løvik, J.E. & Rognerud, S. 2003. Overvåking av vannkvalitet i Regionfelt Østlandet. Årsrapport for 2002. NIVA-rapport 4665-2003, 32 s.

Miljødirektoratet, 1997. Veileder 97:04 «Klassifisering av miljøkvalitet i ferskvann», TA-1468/1997. http://www.miljodirektoratet.no/old/klif/publikasjoner/vann/1468/ta1468.pdf

Miljødirektoratet 2011. Tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven for Forsvarsbygg på Rødsmoen øvingsområde, Rena leir og Regionfelt Østlandet (endret oktober 2011). 15 s.

Miljødirektoratet 2014. Miljøstatus.no. Folldal Verk. http://www.miljostatus.no/Tema/Ferskvann/Miljogifter_ferskvann/Avrenning-fra-gruver/Folldal-Verk/

Miljødirektoratet, 2016. Veileder «Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota», M-608/2016.

Mørch, T. og G. H. S. Sæther, 2014. Lieslia SØF. Oversikt over areal med grunn- og vannforurensning. Grunnlag for utarbeidelse av reguleringsplan. Futura-rapport 619/2014. 14 s.

Mørch, T. og G. H. S. Sæther, 2015. Banebeskrivelser for Lieslia skyte- og øvingsfelt. Futura-rapport 673/2014. 47 s.

Roseth, R., Amundsen C. E., Johansen, Ø., og Voldmo, J. B., 2011. Miljølab Terningmoen – rensing av avrenning fra skytefelt. Oppsummering av aktivitet 2008-2010. Rapport 43/2011. 73 s.

SPI 2011. SPBI-branschrekommendationer om efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar. (SPI = Svenska Petroleum Institutet)

Vannportalen 2007. Berørte vassdrag bergindustrien. http://www.vannportalen.no/hovedEnkel.aspx?m=63865&amid=325247

Vedlegg 1 – Prøvepunkter MO Østlandet

Punkt	Type	Vassdrag	Beliggenhet	Beskrivelse	Dreneringsområde	Kommentar	Koordinater i UTM33	
							Øst	Vest
Regionfelt Østlandet								
RØ03	Hovedresipient	Rena elv	Ved Flåtestøa/Osøra, oppstrøms Søndre Osa		Halve PFA, Artilleriområde, WP-mål, nordlige del av AFS inkl. PV-banen		311 448	6 790 230
RØ04	Hovedresipient	Rena elv	Nedstrøms Løpsjøen/demningen ved Løpet kraftverk		Store deler av RØ, men østlige baner (Sprengningsfeltet, PFA sletta og kontaktdrillbane/AFN) dreneres via Slemma ut i Osensjøen før Søre Osa.		309 167	6 786 243
RØ06	Hovedresipient	Midtre Slemma	Ved Jensbua bru	Rolig flytende elv, med mye grasdekte elvekanter, Varierende bunnforhold med jord og stein	Sprengningsfeltet, PFA sletta og kontaktdrillbane/AFN		322 033	6 806 228
RØ08	Hovedresipient	Søndre Osa	Ved Osa brua, nedstrøms Osfallet kraftverk	Bred og grunn elv på den aktuelle strekningen, Steinbunn, En del fall i elva, småstryk	AFS, mens østlige baner (Sprengningsfeltet, PFA sletta og kontaktdrillbane/AFN) dreneres via Slemma ut i Osensjøen før Søre Osa.		311 900	6 790 132
RØ10	Kontrollpunkt	Søndre Deia	Nederst, ved rv, 215	Småelv/stor bekk, med småstryk og hovedsakelig steinbunn,	Ingen baner, kun manøverområder stridsvogn		314 061	6 790 685
RØ11	Kontrollpunkt	Vestre Æra	Nederst, ved rv, 215	Småelv/stor bekk, med småstryk og hovedsakelig steinbunn	AFS		316 759	6 791 192
RØ12	Internt punkt	Vestre Æra	Mitt, N for artilleriområde V	Småelv/stor bekk, med småstryk og hovedsakelig steinbunn	AFS		317 244	6 797 330
RØ13	Internt punkt	Vestre Æra	Øverst, S for Vestre Jernskallia	Småelv/stor bekk, med småstryk og hovedsakelig steinbunn	AFS		316 128	6 799 041

Punkt	Type	Vassdrag	Beliggenhet	Beskrivelse	Dreneringsområde	Kommentar	Koordinater i UTM33	
							Øst	Vest
RØ14	Kontrollpunkt	Østre Æra	Nederst, S for flyplassen	Småelv/stor bekk, med småstryk og hovedsakelig steinbunn	S4, samt sørlig del av kontaktdrillbane		321 147	6 795 473
RØ16	Kontrollpunkt	Deia	Nederst, ved Østsæterveien	Småelv/stor bekk, med småstryk og hovedsakelig steinbunn	Halve PFA, Artilleriområde, WP-mål, nordlige del av AFS inkl. S1 og PV-banen		313 619	6 801 728
RØ17	Internt punkt	Deia	Øverst, ved Melgardssætra	Småelv/stor bekk, med småstryk og hovedsakelig steinbunn	Halve PFA (?), Artilleriområde, WP-mål, nordlige del av AFS inkl. S1 og PV-banen		314 529	6 802 751
RØ18	Internt punkt	Vakkerbrennsbekken	Ved Østsæterveien	Bekk, med en del fall og småstryk, Hovedsakelig steinbunn	S1		314 197	6 802 365
RØ19x	Internt punkt	Svartbekken	Nederst, innen utløp i Deia	Feil GPS posisjon, sannsynligvis aldri prøvetatt i Svart bekken, Punktet flyttes i 2017		Feil GPS posisjon, sannsynligvis aldri prøvetatt i Svart bekken. Punktet flyttes i 2017	313 860	6 801 545
RØ21	Kontrollpunkt	Knubba	Nederst	Småelv/stor bekk, med småstryk og hovedsakelig steinbunn	PFA sletta		319 112	6 809 458
RØ23	Kontrollpunkt	Trøbekken	Nederst, ved rv 215, ved skytefeltgrensen	Småelv/stor bekk, med småstryk og hovedsakelig steinbunn	Ingen baner?		318 705	6 791 937
RØ24	Internt punkt	Ygleklettbekken	Nedstrøms skytebanene, oppstrøms Vesle Yglesjøen	Bekk, med småstryk og hovedsakelig steinbunn	Bane B1, samt bane F1 og F2 (se kommentar)	Bane F1 og F2 brukes ikke lengre, men ligger en del prosjektiler her. Bl.a. brukt selvanvisere	308 421	6 792 611
RØ25	Internt punkt	Ygla	Oppstrøms tilløp fra Stormobekken	Stor bekk, med småstryk og hovedsakelig steinbunn	Bane B1 og B2, sprengningsfelt H1 og H2, samt bane F1 og F2 (se kommentar)	Bane F1 og F2 brukes ikke lengre, men ligger en del prosjektiler her. Bl.a. brukt selvanvisere	306 549	6 788 212

Punkt	Type	Vassdrag	Beliggenhet	Beskrivelse	Dreneringsområde	Kommentar	Koordinater i UTM33	
							Øst	Vest
RØ26	Kontrollpunkt	Ygla	Nedstrøms skytefeltet, ved Flyplassveien	Stor bekk, med småstryk og hovedsakelig steinbunn	Alle baner på Rødsmoen (Bane A, CE, B1 og B2, H1 og H2, nedlagte F1 og F2)	Strekning på drøyt 500 m flomsikret i november 2016. Grav i både bunnsedimenter og kanter	304 357	6 789 651
RØ27	Internt punkt	Stormobekken	Nederst, ved veien N for flyplassen	Bekk, med småstryk og hovedsakelig steinbunn	Bane CE		306 408	6 788 402
RØ28	Internt punkt	Kildebekken	V for Rena leir, ved fv 606	Liten bekk, med mye fall og steinsetting ved prøvepunkt	Rena leir, se kommentar	Leirskytebanen er i hovedsak avrenningsfrie grunnet overbygg. Noe åpent ved bane 2 (frangible bruk i baneløp, tiltak med olivin)	305 273	6 784 858
RØ31	Internt punkt	Veslesæterbekken	Øverst, nedstrøms branndam ved bane A	Svært iten bekk, med lite fall, Sand/grus bunn ved prøvepunkt	Bane A (ikke hele, fra utløp branndam)		306 595	6 791 333
RØ32	Internt punkt	Veslesæterbekken	Nederst, ved flyplassveg	Bekk, med småstryk og hovedsakelig steinbunn	Bane A		304 576	6 789 552
RØ34	Internt punkt	Branndam ved bane B2	Drenerer til myr oppstrøms Høkbekken	Branndam, Bevokst med siv langs kanten, fint bunnsubstrat (silt/leire)	Bane B2	Prøver tidligere tatt i avløpet. Resultater før 2012 lagt til punkt RØ34x	308 149	6 792 169
RØ35	Internt punkt	Høkbekken	Høkbekken nederst, V for Stavlia	Bekk, stilleflytende og med grasbevokst kantvegetasjon ved prøvepunkt, Antatt fine masser langs bunn, silt e,l,	Bane B2		308 625	6 790 456
RØ62	Hovedresipient	Glomma	Etter sammenløp med Rena elv, ved fv 215	Glomma, under bro nedstrøms samløp Rena elv, Steinsatt bunn, grov stein	Alle baner på Rødsmoen + Regionfeltet		305 226	6 782 976
RØ71	Internt punkt	Stormobekken	Øverst, Ø for bane A	Liten bekk, med småstryk ogsteinbunn	Bane CE		307 081	6 791 885
RØ74	Kontrollpunkt	Fuglehaugbekken	Ved skytefeltets grense	Bekk, med småstryk og steinbunn	Kontaktdrillbane/AFN		319 523	6 806 340
RØ75	Hovedresipient	Glomma	Ved gangbrua ved Rena leir	Glomma, stilleflytende, Grov stein med en del partikler og alger langs pga, lav vannhastighet	Alle baner på Rødsmoen		305 356	6 783 550

Punkt	Type	Vassdrag	Beliggenhet	Beskrivelse	Dreneringsområde	Kommentar	Koordinater i UTM33	
							Øst	Vest
RØ76	Internt punkt	Ygla	Umiddelbart nedstrøms flyplassen	Stor bekk, med småstryk og hovedsakelig bunnsedimenter av sand/leire oppstrøms, og frem til nov 2016 steinbunn og stryk ved prøvepunkt	Bane B1 og B2, H1 og H2, CE, samt flyplass.	Strekning på drøyt 500 m oppstrøms og ned tom. prøvepunkt flomsikret i november 2016. Gravd/endrede forhold i både bunnsedimenter og kanter	304 526	6 789 315
RØ77	Internt punkt	Ygla	Umiddelbart oppstrøms flyplassen	Stor bekk, med småstryk og hovedsakelig bunnsedimenter av sand/silt	Bane B1 og B2, H1 og H2, CE		305 857	6 788 319
RØ78	Hovedresipient	Rena elv	S for Rena leir	Bred elv med lett stryk, Steinbunn	Store deler av RØ, men østlige baner (Sprengningsfeltet, PFA sletta og kontaktdrillbane/AFN) drenerer via Slemma ut i Osensjøen før Søre Osa og deretter Rena elv.		305 875	6 783 623
RØ79	Internt punkt	Ygla	Nedstrøms Vesle Yglesjøen	Relativt stilleflytende, grunn bekk ut fra Vesle Yglesjøen, Med takrør og mye humus langs bunn	Bane B1, samt bane F1 og F2 (se kommentar)	Bane F1 og F2 brukes ikke lengre, men ligger en del prosjektiler her. Bl.a. brukt selvanvisere	308 812	6 792 791
RØ82	Referansepunkt	Tilløp til Stormobekken	Nær veien N for flyplassen	Liten bekk	Område upåvirket av skytebaneaktivitet	Nytt punkt i 2016	306 313	6 788 597
Terningmoen								
20	Internt punkt	Hansbekken	Like ved utløpet til Terninga, Bjørntjernbekken renner inn i Hansbekken ca, 200m oppstrøms prøvepunktet	Liten bekk som renner gjennom blindgjengerfeltets nedre deler, men før punkt 20 har den et like stort innsig fra Bjønnputten i sør, samt fra små sig som drenerer blindgjengerfeltets øvre deler i sørvest	Blindgjengerfelt A, Midttangen med tilhørende baner (20, 21, 22, 23, 24, 25 og delvis bane 26), bane 14, 15, 16, 17 og 18 og mulig noe fra 12		311 599	6 753 584

Punkt	Type	Vassdrag	Beliggenhet	Beskrivelse	Dreneringsområde	Kommentar	Koordinater i UTM33	
							Øst	Vest
21	Internt punkt	Hansbekken	10 m øst for vei nedstrøms branndam		Blindgjengerfelt A, Midttangen med tilhørende baner. Prøvepunkt ligger nederst i nedslagsområdet, med avrenning fra bane 16, 17 og 14.		311 208	6 753 723
22	Kontrollpunkt	Terninga	Nedstrøms skytefeltet	Liten elv	Diverse baner, fanger opp det meste ved drenering ut av feltet.		311 888	6 753 245
23	Internt punkt	Bekk mellom bane 24 og 25, Utløp Fyglemyra	Nord for veg etter kulvert	Grunn, humusproblem, Drenerer nordover, kommer fra grøftesig og noe sig fra myr fra i sør	Bane 25 (angrepsbane Leiken), bane 26 (feltbane Multemyra), og sannsynligvis noe fra bane 24 (stor målbane Fuglemyra).		310 486	6 754 357
24	Internt punkt	Klotjernsbekken	Ved innløpet til kulvert	Liten bekk	Bane 33 til 38 samt sivile baner.		309 249	6 752 870
33	Kontrollpunkt	Grasbekken	Ved skytefeltgrensen	Middels stor og dyp, stillerennende bekk	Diverse baner fra feltets nordvestlige baner drenerer til Grasbekken. Bekk fra forsøksdammer ved bane 27 (feltbane, vestfeltet), og bekkene fra pkt 24 og 35 drenerer ut i Grasbekken. I tillegg kommer andre tilsig ut i Grasbekken fra fuktige områder i vest		310 474	6 754 545
34	Internt punkt	Hansbekken		Liten bekk som renner gjennom blindgjengerfeltets nedre deler,	Blindgjengerfelt A, Midtangen med tilhørende baner. Prøvepunktet ligger i et lite skogkledd søkk nedstrøms for baneløp i blindgjengerfeltet. Avrenning fra bane 14, 15, 16, 17, 18 og noe fra bane 12.		311 337	6 753 608
35	Internt punkt	Sidebekk til Grasbekken	Ved utløpet av kulvert	Liten bekk	Bane 32 (feltbane) og 31 (nærstridsløype).		309 482	6 752 959

Punkt	Type	Vassdrag	Beliggenhet	Beskrivelse	Dreneringsområde	Kommentar	Koordinater i UTM33	
							Øst	Vest
38	Internt punkt	Bekk mellom bane 24 og 25	Mitt på bane 25	Liten bekk i bane 25, Leiken	Bane 24, 25 og 26	Bekken renner videre mot punkt 23 og Grasbekken. I kart og rapporter 2014-2016 er den vist som en del av Hansbekken-systemet	310 410	6 753 987
39	Internt punkt	Hansbekken				Nytt punkt i 2015. Punktet er opprettet fordi det er ønske om målinger oppstrøms dammen etter samløp av de to bekkene.	311 176	6 753 753
40	Referansepunkt	Terninga	Oppstrøms skytefeltet. N og oppstrøms for RV25	Liten elv	Referansepunkt.	Tidligere TERN_34 ref	310 662	6 754 848

Vedlegg 2 - Beskrivelse av kartgrunnlag og tegnforklaring

1. Vassdrag

I tillegg til bakgrunnskartet fra Statkart (se avsnitt 3) vises et kartlag fra NVE (kallet Elvenett eller Elvis). Beskrivelse av dette kan lastes ned fra NVEs hjemmesider (http://gis3.nve.no/metadata/produktark/produktark_elvis_elvenett.pdf). Dette kartlaget er basert og stort sett sammenfallende med Statskarts kart N50, som vises i målestokker mellom 1: 12 000 og 1: 40 000. Men ved andre målestokker brukes andre underlag, med delvis annen detaljeringsgrad og presisjon. Et vassdrag eller deler av dette (f.eks. en dam) kan være med i det ene kartlaget men ikke i det annet. Og kartlaget i N50 er forholdsvis generalisert, så delstrekninger ofte ligger et godt stykke fra vassdragets egentlige plassering. I denne rapporten ønsker vi å ha med så fullstendig informasjon om vassdragene som mulig, og derfor vises både Elvis og bakgrunnskartet. Som følge av dette vises enkeltbekker ofte som to linjer nær hverandre. Dette gjelder især for de minste skytefeltene, der målestokken er minst.

2. Skytefelt og skytebaner

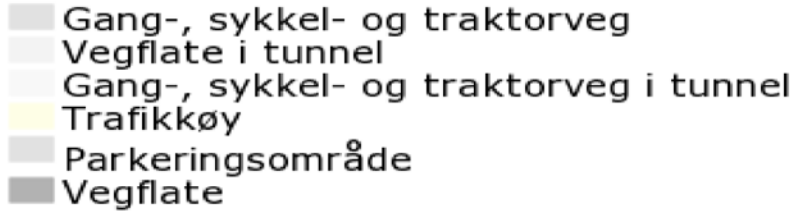
Kartlagene relatert til utstrekning og navngivning av skytefelt og skytebaner er levert av Forsvarsbygg i 2016.

3. Bakgrunnskart

På kartene i rapporten brukes bakgrunnskart fra Statens Kartverk. Symbolene i disse kartene er til dels ganske kompliserte, og de kan variere ved forskjellig målestokker. Det er derfor ikke mulig å vise signaturforklaringen sammen med de enkelte kartene. Nedenfor er vist forklaringen på de mest almindelige symbolene. Hvordan lagene vises avhengig av målestokk fremgår av nedenstående tabell. En komplett «Spesifikasjon for skjermkartografi» er utarbeidet i samarbeid mellom Statens kartverk og Forsvaret. Den kan lastes ned fra kartverkets hjemmesider (http://www.kartverket.no/globalassets/kart/n50-n5000-kartdata/spesifikasjon-skjermkartografi-20091102.pdf).

Målestokk	Synlige data
1:1 - 1: 7 000	FKB
1:1 - 1: 2 000	+ FKB tekst på vei og eiendommer
1:1 - 1: 3 000	+ FKB eiendomsgrenser og veikant
1: 7 000 - 1: 12 000	FKB og N50 Navn, grenser og jernbane
1: 12 000 - 1: 40 000	N50 Kartdata
1: 40 000 - 1: 150 000	N250 Kartdata

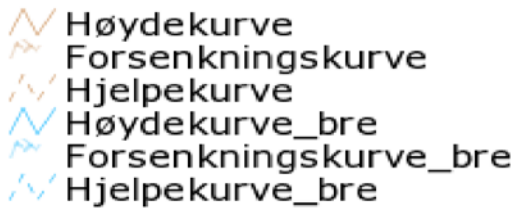
FKB Veg



N50 og N250 Bilveg

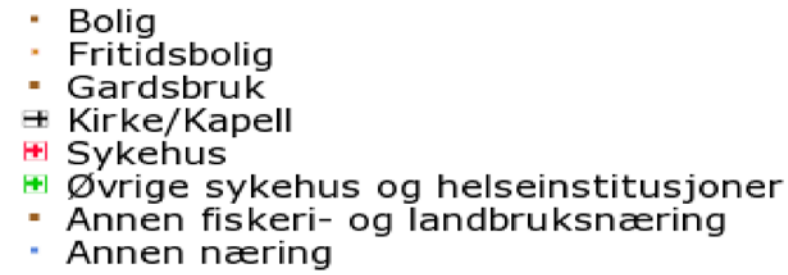
N50 og N250 Annenveg

N50 Høydekurve



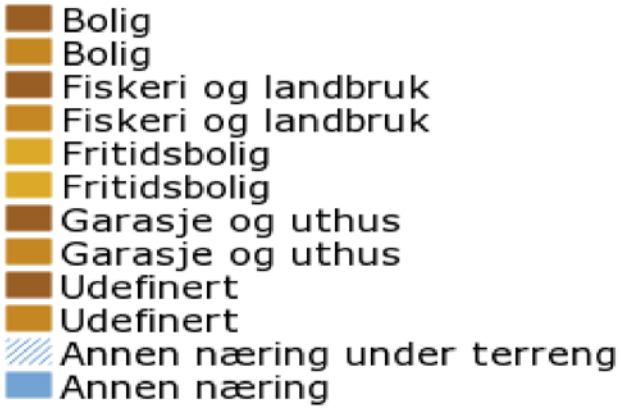
N50 Administrative grenser

N50 Bygningspunkt

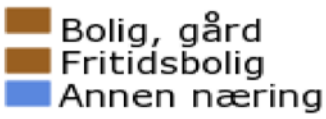


N250 Bygningspunkt

FKB Bygningsflate



N50 Bygningsflate



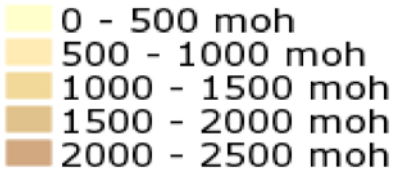
FKB Arealressurs-AR5

FKB Arealbruk

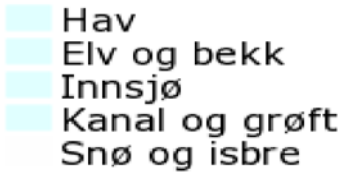
N50 Arealdekkeflate

N250 Arealdekkeflate

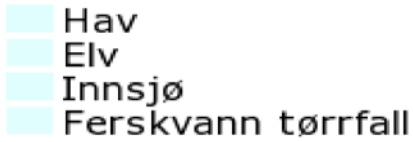
N250 Høydelag



FKB Vannflate



N50 Vannflate



N250 Vannflate

Vedlegg 3 - Analysedata 2013-2016

Årets resultater er markert med grå bakgrunn og fet stil. Resultater i parentes er verdier som anses for usikre på grunn av spesielle omstendigheter eller usikkerhet omkring prøvetakingen, eller fordi de er så avvikende, at de mest sannsynlig er feil. Verdier med '<' foran viser at de er lavere enn rapporteringsgrensen. En (f) i datofeltet betyr at det er analysert på en filtrert prøve.

			Antimon	Bly	Jern	Kalsium	Kobber	Sink	Ledn.-evne	pH	TOC	Turbi-ditet
Skytefelt	**Punkt**	**Dato**	*µg/l*	*µg/l*	*mg/l*	*mg/l*	*µg/l*	*µg/l*	*mS/m*	-	*mg/l*	*FNU*
Regionfelt Østlandet	RØ003	11.7.2014	<0,2	<0,2	0,05		2,1	<3		7,6	3,3	0,55
		22.10.2014	<0,1	<0,2	0,1		1,4	3		7,1	5,1	0,35
		24.6.2015	< 0,20	< 0,20	0,066	5,3	3,1	< 2,0	3,76	7,1	4,2	0,12
		9.11.2015	< 0,20	< 0,20	0,068	4,8	1,8	3,3	3,43	7,1	5,1	0,24
		6.7.2016	**< 0,20**	**0,041**	**0,037**	**5,8**	**1,3**	**2,7**	**4,01**	**7,2**	**3,7**	**0,45**
		25.10.2016	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,035**	**6,1**	**2**	**2,2**	**4,44**	**7,4**	**2,8**	**0,19**
	RØ004	14.10.2013	<0,2	<0,2	0,05	6,2	1,7	<3		7,2	3,2	0,34
		10.7.2014	<0,2	<0,2	0,08		2,2	3,5		7,3	3,5	0,52
		30.10.2014	<0,1	<0,2	0,09		1,6	3,2		7,2	4,2	0,49
		24.6.2015	< 0,20	< 0,20	0,068	5,1	2,5	< 2,0	3,77	7,1	4,4	(<0,1)
		9.11.2015	< 0,20	< 0,20	0,074	5,6	1,8	2,7	4,01	7,2	4,7	0,28
		5.7.2016	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,046**	**5,8**	**1,1**	**2,4**	**4,04**	**7,2**	**4,1**	**0,37**
		24.10.2016	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,051**	**6,2**	**1,9**	**2,2**	**4,15**	**7,2**	**3,5**	**0,87**
	RØ006	9.7.2014	<0,2	<0,2	0,3		0,52	<3		6,7	7,4	1,1
		22.10.2014	<0,1	0,2	0,49		0,94	<3		6,2	13	0,8
		18.6.2015	< 0,20	< 0,20	0,23	1,8	1,1	< 2,0	1,75	6,7	5,7	(0,12)
		10.11.2015	< 0,20	0,61	0,95	1,6	0,8	3,7	1,72	5,2	22	0,33
		4.7.2016	**< 0,20**	**0,31**	**0,68**	**1,6**	**< 0,50**	**2,9**	**1,64**	**5,4**	**20**	**0,48**
		25.10.2016	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,61**	**2**	**< 0,50**	**< 2,0**	**1,87**	**6,4**	**9,7**	**0,99**
	RØ008	11.7.2014	<0,2	<0,2	0,29		0,62	<3		6,7	8,2	1,2
		22.10.2014	<0,1	0,2	(0,75)		<0,5	(5,6)		(5,7)	(17)	0,6
		24.6.2015	< 0,20	< 0,20	0,22	2,2	0,83	< 2,0	1,75	6,6	7,3	0,23
		9.11.2015	< 0,20	0,24	(0,54)	2,5	< 0,50	< 2,0	1,89	6,4	12	0,6
		6.7.2016	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,23**	**2,4**	**< 0,50**	**< 2,0**	**1,82**	**6,6**	**9,1**	**0,94**
		25.10.2016	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,26**	**2,5**	**1,5**	**< 2,0**	**1,92**	**6,6**	**7,1**	**0,69**
	RØ010	24.6.2013	<0,2	<0,2	0,28		<0,5	<3		7	9,4	0,74
		14.10.2013	<0,2	<0,2	0,61	6,9	<0,5	<3		7,3	7,6	0,76
		9.7.2014	<0,2	<0,2	0,44		0,52	<3		7,2	9,2	0,7
		22.10.2014	<0,1	<0,2	(0,92)		<0,5	<3		7	12	1,4
		15.5.2015	<0,10	<0,2	0,32		<0,5	<3		6,9	11	0,68
		24.6.2015	< 0,20	< 0,20	0,27	5,8	< 0,50	< 2,0	3,7	7,1	8,9	0,43
		21.7.2015	< 0,20	0,3	0,47	6,5	0,92	< 2,0	3,93	7,1	11	0,99
		4.8.2015	< 0,20	0,22	0,49	7,2	< 0,50	< 2,0	3,76	7,1	12	1,9

Skytefelt	Punkt	Dato	Antimon	Bly	Jern	Kalsium	Kobber	Sink	Ledn.-evne	pH	TOC	Turbiditet
			µg/l	*µg/l*	*mg/l*	*mg/l*	*µg/l*	*µg/l*	*mS/m*	-	*mg/l*	*FNU*
Regionfelt Østlandet (forts.)		18.8.2015	< 0,20	0,32	0,51	7,3	< 0,50	< 2,0	4,34	7,2	10	1,3
		31.8.2015	< 0,20	< 0,20	0,66	7,3	0,51	< 2,0	4,17	7,2	11	1,5
		23.9.2015	< 0,20	< 0,20	0,61	5,5	< 0,50	< 2,0	3,42	6,9	(16)	1,4
		7.10.2015	< 0,20	< 0,20	0,57	5,7	< 0,50	< 2,0	3,82	6,9	13	0,89
		21.10.2015	< 0,20	< 0,20	0,51	6,1	0,84	< 2,0	3,9	7	11	0,81
		10.11.2015	< 0,20	< 0,20	0,59	5,6	0,61	< 2,0	3,62	6,9	12	0,91
		18.11.2015	< 0,20	< 0,20	0,51	6,4	< 0,50	< 2,0	4,18	7,1	10	0,86
		2.12.2015	< 0,20	0,3	0,64	6,7	< 0,50	< 2,0	4,25	7	10	1,1
		4.7.2016	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,28**	**6,3**	**< 0,50**	**< 2,0**	**3,83**	**7,1**	**9**	**1,3**
		25.10.2016	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,66**	**7,2**	**0,83**	**< 2,0**	**4,47**	**7,2**	**7,6**	**1,8**
	RØ011	24.6.2013	<0,2	0,24	0,32		<0,5	<3		6,6	12	0,55
		14.10.2013	<0,2	<0,2	0,52	4,7	<0,5	<3		7	6,3	0,74
		9.7.2014	<0,2	<0,2	0,63		0,51	<3		6,8	11	0,8
		22.10.2014	<0,1	<0,2	0,81		0,53	3,5		6,1	16	0,56
		15.5.2015	<0,10	<0,2	0,33		<0,5	<3		6,4	11	0,28
		24.6.2015	< 0,20	< 0,20	0,5	4,1	0,63	< 2,0	2,82	7	7,5	0,38
		21.7.2015	< 0,20	0,35	0,69	4,2	0,54	< 2,0	2,07	6,7	13	0,5
		4.8.2015	< 0,20	0,24	0,62	4,2	< 0,50	< 2,0	2,47	6,8	11	1,2
		18.8.2015	< 0,20	0,24	0,62	4,9	0,73	5,8	3,12	7	6,9	0,87
		31.8.2015	< 0,20	0,54	0,84	3,3	0,8	2,2	2,81	6,8	5,9	1,3
		23.9.2015	< 0,20	< 0,20	0,73	3,2	< 0,50	3,4	2	6,1	18	0,98
		7.10.2015	< 0,20	< 0,20	0,58	4,1	< 0,50	2,2	2,89	6,7	8,1	0,88
		21.10.2015	< 0,20	< 0,20	0,51	4,6	< 0,50	< 2,0	3,21	6,9	6,2	0,82
		10.11.2015	< 0,20	< 0,20	0,71	3,6	< 0,50	< 2,0	2,33	6,5	12	1
		18.11.2015	< 0,20	< 0,20	0,6	3,9	< 0,50	< 2,0	2,8	6,8	7,5	1,5
		2.12.2015	< 0,20	0,29	0,65	3,8	< 0,50	< 2,0	2,59	6,6	8,6	1
		4.7.2016	**< 0,20**	**0,056**	**0,35**	**3,9**	**< 0,50**	**< 2,0**	**2,4**	**6,8**	**10**	**0,75**
		25.10.2016	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,61**	**4,6**	**0,8**	**< 2,0**	**3,04**	**7**	**5,5**	**1,5**
	RØ012	24.6.2013	<0,2	<0,2	0,57	2,6	0,6	5,8	1,76	6,4	12	0,47
		9.7.2014	<0,2	<0,2	0,92		0,58	3,4		6,7	12	0,99
		13.10.2014	<0,1	<0,2	1		0,62	6,7		(5,7)	15	0,75
		18.6.2015	< 0,20	< 0,20	0,51	3,5	0,92	< 2,0	2,65	6,9	5,5	(0,18)
		10.11.2015	< 0,20	< 0,20	0,74	3	0,68	3	1,97	6,4	12	0,81
		6.7.2016	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,47**	**3,4**	**< 0,50**	**< 2,0**	**2,13**	**6,7**	**12**	**0,71**
		31.10.2016	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,82**	**3,9**	**< 0,50**	**< 2,0**	**2,73**	**6,9**	**5,6**	**1,4**
	RØ013	14.10.2013	<0,2	<0,2	1,2	3,4	<0,5	3,1	2,38	6,7	8,3	1,3
		9.7.2014	<0,2	<0,2	1,1		0,59	3,1		6,4	15	1
		15.10.2014	<0,1	<0,2	1,1		<0,5	4,7		5,8	15	0,76
		16.6.2015	< 0,20	< 0,20	0,78	2,9	< 0,50	(< 2,0)	2,04	6,5	8,6	0,67
		9.11.2015	< 0,20	0,24	1,3	2,8	1,1	3,1	1,86	6,2	12	3,1

Skytefelt	Punkt	Dato	Antimon	Bly	Jern	Kalsium	Kobber	Sink	Ledn.-evne	pH	TOC	Turbiditet
			µg/l	*µg/l*	*mg/l*	*mg/l*	*µg/l*	*µg/l*	*mS/m*	-	*mg/l*	*FNU*
Regionfelt Østlandet (forts.)		**6.7.2016**	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,75**	**3,2**	**< 0,50**	**2,3**	**1,81**	**6,3**	**14**	**1,2**
		31.10.2016	**< 0,20**	**< 0,20**	**1,5**	**3,4**	**< 0,50**	**< 2,0**	**2,29**	**6,7**	**7,9**	**1,8**
	RØ014	24.6.2013	<0,2	0,54	0,68		<0,5	4		5,8	18	0,3
		14.10.2013	<0,2	<0,2	0,62	3,6	<0,5	<3		6,8	9,9	0,47
		9.7.2014	<0,2	<0,2	0,64		0,61	<3		6,4	14	0,73
		22.10.2014	<0,1	0,31	0,88		<0,5	4,3		5,2	20	0,66
		13.5.2015	<0,10	0,22	0,33		<0,5	3		5,1	13	0,44
		18.6.2015	< 0,20	< 0,20	0,38	2,8	0,76	< 2,0	2,17	6,7	8,3	(<0,1)
		21.7.2015	< 0,20	0,44	0,92	3,1	< 0,50	3,5	2,03	5,9	19	(<0,1)
		4.8.2015	< 0,20	0,32	0,7	3,3	< 0,50	3	2,24	6,4	15	1,1
		18.8.2015	< 0,20	0,34	0,71	3,4	< 0,50	< 2,0	2,52	6,7	9,6	1,5
		31.8.2015	< 0,20	0,57	0,75	3,3	0,52	< 2,0	2,21	6,4	17	0,87
		23.9.2015	< 0,20	0,39	0,75	2,1	< 0,50	5	1,82	5,1	23	0,71
		7.10.2015	< 0,20	< 0,20	0,49	2,8	< 0,50	< 2,0	2,3	6,4	10	0,43
		21.10.2015	< 0,20	< 0,20	0,49	3,3	< 0,50	< 2,0	(2,66)	6,7	7,7	0,79
		10.11.2015	< 0,20	0,29	0,8	2,8	0,64	2,5	1,84	5,9	19	0,45
		18.11.2015	< 0,20	< 0,20	0,49	3	< 0,50	< 2,0	2,16	6,6	10	0,55
		2.12.2015	< 0,20	0,3	0,71	2,9	< 0,50	< 2,0	2,04	6,3	12	0,53
		4.7.2016	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,48**	**2,6**	**< 0,50**	**2,3**	**1,65**	**6**	**19**	**0,45**
		25.10.2016	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,55**	**3,4**	**0,64**	**< 2,0**	**2,43**	**6,7**	**9,1**	**1,1**
	RØ016	24.6.2013	<0,2	0,99	0,48		2,1	(580)		6,1	13	0,23
		14.10.2013	<0,2	<0,2	0,41	3,7	0,73	4,1		6,8	7	0,49
		9.7.2014	<0,2	<0,2	0,51		<0,5	<3		6,6	9,9	0,6
		13.10.2014	<0,1	0,33	0,74		<0,5	(6,1)		5	17	0,86
		13.5.2015	<0,10	<0,2	0,22		<0,5	3,4		5,2	5,1	0,66
		18.6.2015	< 0,20	< 0,20	0,19	2,6	< 0,50	< 2,0	2,24	6,8	4,4	(<0,1)
		22.7.2015	< 0,20	0,43	0,59	2,5	0,58	3,7	1,85	6,1	14	(<0,1)
		4.8.2015	< 0,20	0,25	0,36	2,9	< 0,50	< 2,0	1,98	6,6	8,4	0,58
		16.8.2015	< 0,20	0,26	0,3	3,2	< 0,50	< 2,0	2,58	6,8	5,6	0,48
		31.8.2015	< 0,20	0,63	0,49	2,8	< 0,50	< 2,0	2,2	6,3	11	0,49
		23.9.2015	< 0,20	0,35	0,57	1,9	0,55	5,2	1,61	5,3	16	0,78
		7.10.2015	< 0,20	< 0,20	0,3	2,9	< 0,50	< 2,0	2,49	6,7	5,7	0,46
		20.10.2015	< 0,20	< 0,20	0,24	3,5	< 0,50	< 2,0	2,86	6,8	4,4	0,61
		9.11.2015	< 0,20	0,42	(0,99)	2,5	1	2,5	1,68	6	15	(2,1)
		17.11.2015	< 0,20	< 0,20	0,39	3	< 0,50	< 2,0	2,41	6,7	6,2	0,53
		6.7.2016	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,31**	**2,9**	**< 0,50**	**< 2,0**	**2,13**	**6,5**	**13**	**0,45**
		31.10.2016	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,41**	**3,6**	**0,75**	**< 2,0**	**2,64**	**6,9**	**6,8**	**0,76**
	RØ017	24.6.2013	<0,2	<0,2	0,37	2,2	<0,5	3,4	1,58	6,1	13	0,24
		9.7.2014	<0,2	<0,2	0,3		<0,5	<3		6,6	11	0,75
		13.10.2014	<0,1	0,31	0,51		<0,5	4,8		(5)	14	0,83

Skytefelt	Punkt	Dato	Antimon	Bly	Jern	Kalsium	Kobber	Sink	Ledn.-evne	pH	TOC	Turbiditet
			µg/l	*µg/l*	*mg/l*	*mg/l*	*µg/l*	*µg/l*	*mS/m*	-	*mg/l*	*FNU*
Regionfelt Østlandet (forts.)		16.6.2015	< 0,20	< 0,20	0,12	2,1	< 0,50	< 2,0	1,92	6,7	4,4	(<0,1)
		9.11.2015	< 0,20	0,36	0,55	2,2	0,71	2,4	1,57	5,9	14	0,97
		6.7.2016	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,19**	**2,5**	**< 0,50**	**< 2,0**	**2,02**	**6,5**	**12**	**0,26**
		31.10.2016	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,27**	**3,4**	**< 0,50**	**< 2,0**	**2,45**	**6,9**	**6,5**	**0,25**
	RØ018	24.6.2013	<0,2	0,3	0,43	2,1	0,63	<3	1,77	6,4	12	0,22
		9.7.2014	<0,2	0,32	0,49		0,62	<3		6,8	11	8,2
		13.10.2014	<0,1	0,47	0,65		0,6	5,6		4,8	20	0,82
		16.6.2015	< 0,20	< 0,20	(0,071)	2,4	< 0,50	< 2,0	2,34	6,9	3,7	<0,1
		9.11.2015	< 0,20	0,57	0,93	2,6	0,65	3,4	1,9	5,8	19	1,8
		6.7.2016	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,28**	**2,7**	**< 0,50**	**< 2,0**	**2,29**	**6,8**	**8,1**	**0,53**
		31.10.2016	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,37**	**3,4**	**< 0,50**	**< 2,0**	**2,84**	**6,9**	**5,3**	**1,1**
	RØ019x	24.6.2013	<0,2	0,37	0,93	2,9	<0,5	3,4	2	5,8	17	0,62
		9.7.2014	<0,2	0,22	1,3		0,62	3,5		6,4	16	1,1
		13.10.2014	<0,1	0,27	1,2		0,56	6,7		4,9	21	0,9
		18.6.2015	< 0,20	(< 0,20)	0,99	5	< 0,50	< 2,0	3,65	6,9	6,3	1,1
		9.11.2015	< 0,20	0,62	(2,4)	2,9	0,75	3,5	1,92	5,9	17	(6,3)
		6.7.2016	**< 0,20**	**0,26**	**0,41**	**5**	**< 0,50**	**2,6**	**2,86**	**6,4**	**19**	**0,71**
		31.10.2016	**< 0,20**	**0,2**	**0,48**	**6,1**	**< 0,50**	**< 2,0**	**3,72**	**6,8**	**9,8**	**0,9**
	RØ021	24.6.2013	<0,2	0,39	0,17		<0,5	<3		6	9,9	0,22
		14.10.2013	<0,2	<0,2	0,07	(2,2)	<0,5	<3		6,8	4,1	<0,1
		9.7.2014	<0,2	<0,2	0,14		<0,5	<3		6,3	8,1	0,33
		15.10.2014	<0,1	<0,2	0,24		<0,5	<3		5,7	8,4	0,31
		13.5.2015	<0,10	<0,2	0,1		<0,5	<3		5,3	4,6	(0,56)
		18.6.2015	< 0,20	< 0,20	0,033	1,5	< 0,50	< 2,0	1,76	6,6	3,2	<0,1
		21.7.2015	< 0,20	0,36	0,16	1,5	< 0,50	3,2	1,5	6	8,4	<0,1
		4.8.2015	< 0,20	0,2	0,065	1,7	< 0,50	< 2,0	1,74	6,4	4,9	0,27
		16.8.2015	< 0,20	0,24	0,046	1,7	< 0,50	< 2,0	1,89	6,5	3,6	0,32
		31.8.2015	< 0,20	0,53	0,09	1,5	0,51	< 2,0	2,18	6,7	6,3	0,38
		23.9.2015	< 0,20	0,34	0,22	1,4	< 0,50	3,5	1,54	5,2	13	0,47
		7.10.2015	< 0,20	< 0,20	0,057	1,7	< 0,50	< 2,0	2	6,3	4	<0,1
		20.10.2015	< 0,20	< 0,20	0,037	1,9	< 0,50	< 2,0	2,23	6,6	3,1	<0,1
		10.11.2015	< 0,20	< 0,20	0,23	1,7	0,95	2,4	1,61	5,7	11	0,15
		18.11.2015	< 0,20	< 0,20	0,079	1,5	< 0,50	3,2	1,82	6,4	4,4	0,13
		2.12.2015	< 0,20	0,23	0,11	1,6	< 0,50	< 2,0	1,71	6,3	5	<0,1
		4.7.2016	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,11**	**1,5**	**< 0,50**	**2,2**	**1,44**	**6**	**11**	**0,29**
		31.10.2016	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,085**	**2,1**	**< 0,50**	**< 2,0**	**2,05**	**6,7**	**5**	**0,17**
	RØ023	24.6.2013	<0,2	0,4	0,73		<0,5	4,6		5,9	14	0,45
		14.10.2013	<0,2	<0,2	0,91	3	<0,5	<3		6,3	11	0,64
		9.7.2014	<0,2	0,27	1,5		<0,5	<3		6,2	14	1,5
		22.10.2014	<0,1	<0,2	0,91		<0,5	<3		5,5	19	0,93

Skytefelt	Punkt	Dato	Antimon	Bly	Jern	Kalsium	Kobber	Sink	Ledn.-evne	pH	TOC	Turbiditet
			µg/l	*µg/l*	*mg/l*	*mg/l*	*µg/l*	*µg/l*	*mS/m*	-	*mg/l*	*FNU*
Regionfelt Østlandet (forts.)		15.5.2015	<0,1	<0,2	(0,4)		<0,5	<3		5,8	15	0,3
		24.6.2015	< 0,20	< 0,20	1	2,9	0,59	< 2,0	2,22	6,2	14	1
		21.7.2015	< 0,20	0,36	0,95	3,3	< 0,50	2,3	2,17	6	18	0,11
		4.8.2015	< 0,20	0,31	1	3,2	< 0,50	2,7	1,97	5,9	20	2,4
		18.8.2015	< 0,20	0,41	1,5	3,8	< 0,50	2,5	2,67	6,1	16	1,4
		31.8.2015	< 0,20	0,54	1,3	4,6	< 0,50	2,1	2,69	6	20	0,95
		23.9.2015	< 0,20	0,24	0,91	2,6	< 0,50	5,3	1,97	5,5	20	0,5
		7.10.2015	< 0,20	< 0,20	1,1	2,7	< 0,50	2,1	2,23	5,9	15	0,72
		21.10.2015	< 0,20	< 0,20	1,1	2,9	< 0,50	2,1	2,43	6,2	11	0,78
		10.11.2015	< 0,20	0,25	0,95	2,7	< 0,50	2	2,03	5,9	16	0,59
		18.11.2015	< 0,20	< 0,20	0,88	2,6	< 0,50	2,3	2,01	6	13	0,61
		2.12.2015	< 0,20	0,34	0,89	2,7	< 0,50	< 2,0	2,01	5,8	16	0,59
		4.7.2016	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,78**	**3,2**	**< 0,50**	**< 2,0**	**2,29**	**6,1**	**15**	**1,2**
		25.10.2016	**< 0,20**	**< 0,20**	**1,2**	**3,3**	**< 0,50**	**< 2,0**	**2,42**	**6,3**	**9,7**	**1,5**
	RØ024	25.6.2013	0,28	0,47	0,34	9	5,2	5,2	5,41	7	14	(1,3)
		14.10.2013	0,25	<0,2	0,18	16	2,4	<3		7,5	5,1	0,22
		10.7.2014	<0,2	0,3	0,26		5,3	<3		7,5	6,9	0,7
		12.8.2014	<0,2	0,27	0,27		3,2	<3		7,7	6,7	0,96
		15.10.2014	(0,33)	0,39	0,31		5,8	4,7		7,2	13	0,86
		15.5.2015	0,19	<0,2	0,11		2,6	<3		7,1	6,2	0,27
		25.6.2015	< 0,20	0,24	0,23	11	5,5	< 2,0	6	7,3	11	(0,12)
		21.7.2015	< 0,20	0,66	0,34	14	4,3	3	7,3	7,3	11	1,1
		4.8.2015	< 0,20	0,42	0,22	15	2,1	< 2,0	7,07	7,4	8,7	0,98
		20.8.2015	< 0,20	0,29	0,11	16	1,3	< 2,0	8,81	7,5	5,8	0,46
		31.8.2015	< 0,20	0,25	0,22	14	2,9	2,1	8,06	7,4	9,1	0,44
		23.9.2015	< 0,20	0,73	0,29	8,6	7,2	5,5	4,98	6,9	16	0,68
		9.10.2015	< 0,20	< 0,20	0,17	12	2,2	2	7,16	7,2	7,8	0,34
		29.10.2015	< 0,20	< 0,20	0,18	15	2,5	2,9	8,7	7,3	7,2	0,42
		11.11.2015	< 0,20	0,39	0,29	14	4,3	3,4	7,28	7,3	11	0,33
		19.11.2015	< 0,20	< 0,20	0,19	15	2,3	2,4	8,27	7,3	7,9	0,43
		2.12.2015	< 0,20	0,37	0,17	13	1,8	< 2,0	(13)	7,2	7,4	<0,5
		5.7.2016	**< 0,20**	**0,22**	**0,16**	**18**	**1,9**	**< 2,0**	**8,61**	**7,4**	**16**	**0,72**
		24.10.2016	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,17**	**16**	**2,4**	**< 2,0**	**10,2**	**7,5**	**5,5**	**0,52**
	RØ025	24.6.2013	0,28	0,33	0,39	9,4	0,73	<3	5,22	7,3	13	1
		10.7.2014	<0,2	<0,2	0,22		0,96	<3		7,5	8,1	0,72
		15.10.2014	<0,1	<0,2	0,52		1,1	<3		7,1	17	1
		24.6.2015	< 0,20	< 0,20	0,14	11	1,1	< 2,0	6,77	7,5	7,5	0,14
		10.11.2015	< 0,20	0,22	0,39	10	1	< 2,0	5,54	7,2	15	0,77
		5.7.2016	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,11**	**13**	**< 0,50**	**< 2,0**	**7,39**	**7,5**	**6,5**	**0,59**
		24.10.2016	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,17**	**12**	**1,1**	**< 2,0**	**8,04**	**7,5**	**6,9**	**0,56**

Skytefelt	Punkt	Dato	Antimon	Bly	Jern	Kalsium	Kobber	Sink	Ledn.-evne	pH	TOC	Turbiditet
			µg/l	*µg/l*	*mg/l*	*mg/l*	*µg/l*	*µg/l*	*mS/m*	-	*mg/l*	*FNU*
Regionfelt Østlandet (forts.)	RØ026	25.6.2013	<0,2	0,45	0,64		0,94	3,5		6,9	18	(2)
		14.10.2013	<0,2	<0,2	0,39	11	1,1	4,9		7,4	7,1	0,92
		10.7.2014	<0,2	<0,2	0,45		0,88	<3		7,4	9,7	1,5
		23.10.2014	(0,12)	(0,91)	(1,7)		(1,3)	(6,2)		(6,1)	(25)	(20)
		15.5.2015	<0,1	<0,2	0,37		0,93	<3		7,1	13	0,87
		24.6.2015	< 0,20	< 0,20	0,36	9,4	0,63	< 2,0	5,73	7,4	8,9	0,41
		21.7.2015	< 0,20	0,36	0,52	9,6	1,1	< 2,0	4,89	7,3	15	0,97
		4.8.2015	< 0,20	0,25	0,48	11	0,61	< 2,0	5,47	7,3	12	1,2
		18.8.2015	< 0,20	0,29	0,45	9,9	0,7	< 2,0	6,28	7,4	9	1,1
		31.8.2015	< 0,20	0,21	0,55	10	1,1	< 2,0	5,51	7,2	16	1,2
		23.9.2015	< 0,20	0,41	0,6	6,8	1,1	2,6	3,88	6,8	23	(5,6)
		7.10.2015	< 0,20	< 0,20	0,46	8,8	< 0,50	< 2,0	5,63	7,1	12	1,3
		20.10.2015	< 0,20	< 0,20	0,41	9,9	0,92	6	6,1	7,2	9,7	0,63
		9.11.2015	< 0,20	0,34	0,62	8,2	1,6	2	4,51	6,9	18	(4,5)
		18.11.2015	< 0,20	< 0,20	0,42	9,6	0,79	< 2,0	5,42	7,2	13	1,1
		2.12.2015	< 0,20	0,3	0,42	8,2	0,73	< 2,0	4,96	7	14	0,84
		5.7.2016	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,33**	**11**	**< 0,50**	**< 2,0**	**5,92**	**7,3**	**8,1**	**0,88**
		24.10.2016	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,33**	**10**	**< 0,50**	**< 2,0**	**6,93**	**7,4**	**6,8**	**1,3**
	RØ027	14.10.2013	<0,2	<0,2	0,06	8,6	0,61	<3		7,3	6	0,15
		10.7.2014	<0,2	<0,2	0,1		0,52	<3		7,2	7,7	0,2
		15.10.2014	<0,1	0,24	0,41		<0,5	3,2		6,6	19	1,1
		24.6.2015	< 0,20	< 0,20	0,094	6,9	< 0,50	< 2,0	4,79	7,3	7,1	(<0,1)
		10.11.2015	< 0,20	0,66	(0,48)	5,8	0,97	2,3	3,63	6,7	17	(12)
		5.7.2016	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,11**	**8,6**	**< 0,50**	**< 2,0**	**5,35**	**7,3**	**7**	**0,45**
		24.10.2016	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,076**	**9,8**	**0,79**	**2,2**	**5,9**	**7,3**	**6,5**	**0,82**
	RØ028	25.6.2013	1,2	0,3	(0,07)		1,7	19		8	4,4	0,26
		14.10.2013	0,84	<0,2	0,04	23	(0,93)	10		8	2,9	0,85
		11.7.2014	1,2	<0,2	0,02		1,8	12		8,1	3,4	0,4
		23.10.2014	1,4	0,36	(0,22)		1,7	(40)		7,9	2,6	4,1
		29.6.2015	1,1	< 0,20	0,011	25	2	4,3	16,3	7,9	6,6	<0,1
		9.11.2015	0,82	< 0,20	0,026	21	1,7	19	14,5	7,7	6,1	0,74
		5.7.2016	**0,74**	**< 0,20**	**0,023**	**24**	**1,3**	**12**	**15,3**	**7,8**	**18**	**0,62**
		24.10.2016	**0,96**	**< 0,20**	**0,078**	**22**	**1,4**	**9,5**	**15,6**	**7,8**	**2,9**	**0,42**
	RØ031	25.6.2013	0,35	0,53	0,29	4	7	6,1	3	6,8	9,6	0,57
		10.7.2014	0,53	0,54	0,46		8	3,8		6,8	8,2	0,85
		23.10.2014	0,41	0,86	0,48		7,3	7,7		(6,3)	12	2,3
		15.5.2015	0,29	0,35	0,23		5,8	4,2		6,6	11	0,43
		29.6.2015	0,4	(< 0,20)	0,31	4,6	6,1	< 2,0	3,34	6,9	7,7	0,47
		21.7.2015	0,48	0,51	0,35	5	6,4	2,6	3,44	6,9	8,7	0,66
		4.8.2015	0,4	0,47	0,4	4,9	5,5	2,8	3,1	6,8	11	1

Skytefelt	Punkt	Dato	Antimon	Bly	Jern	Kalsium	Kobber	Sink	Ledn.-evne	pH	TOC	Turbiditet
			µg/l	*µg/l*	*mg/l*	*mg/l*	*µg/l*	*µg/l*	*mS/m*	-	*mg/l*	*FNU*
Regionfelt Østlandet (forts.)		19.8.2015	0,33	0,52	0,51	5,5	5	3,6	3,61	6,8	8,7	0,87
		31.8.2015	(0,7)	0,7	0,48	5	8,5	4,8	3,73	6,7	11	0,92
		23.9.2015	0,48	0,94	0,27	3,9	9,4	6,4	2,73	6,6	(15)	0,74
		7.10.2015	0,22	0,4	0,42	4,4	4,2	3,6	3,34	6,6	9,5	0,69
		20.10.2015	(< 0,20)	(< 0,20)	0,38	4,6	4,2	3,1	3,54	6,7	7,9	0,55
		11.11.2015	0,44	0,57	0,27	5,4	6,7	4,7	3,73	6,7	8,9	0,52
		18.11.2015	0,3	(< 0,20)	0,29	5	4,5	3,7	3,86	6,7	7,4	0,68
		2.12.2015	0,37	0,56	0,29	4,9	5,7	4,4	3,65	6,7	8,7	0,6
		5.7.2016	**0,27**	**0,52**	**0,5**	**5,1**	**3,5**	**3**	**3,43**	**6,8**	**11**	**1,8**
		24.10.2016	**0,26**	**< 0,20**	**0,53**	**5,2**	**2,7**	**< 2,0**	**4,09**	**6,8**	**6,8**	**1,3**
	RØ032	25.6.2013	<0,2	0,4	0,62	4,7	1,6	(77)	2,85	6,5	20	1,1
		10.7.2014	<0,2	<0,2	0,31		1,7	<3		7,2	10	0,43
		23.10.2014	0,21	0,37	0,52		1,4	4,3		(5,8)	24	2,4
		24.6.2015	< 0,20	< 0,20	0,21	6,1	0,93	< 2,0	4,13	7,1	8,9	<0,1
		9.11.2015	< 0,20	0,48	0,47	5,8	1,5	2,7	3,53	6,7	19	1,5
		5.7.2016	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,16**	**7,1**	**0,6**	**< 2,0**	**4,24**	**7,2**	**14**	**0,62**
		24.10.2016	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,17**	**6**	**0,82**	**< 2,0**	**5,48**	**7,3**	**7,5**	**0,48**
	RØ034	25.6.2013	3,1	3,9	1,3	7,9	2,8	(17)	5,94	6,9	6,2	2,6
		10.7.2014	4	3,1	0,64		3,1	<3		7,1	5,6	1,7
		18.11.2014	1,3	1,5	0,34		1,7	<3		7,5	3,9	1,2
		25.6.2015	4	2,5	0,33	7,2	5,3	< 2,0	5,21	7,1	6,8	5,2
		11.11.2015	2,3	1,8	0,4	11	4,2	4,8	6,91	6,9	11	6
		5.7.2016	**0,71**	**0,69**	**0,31**	**10**	**1,5**	**2,4**	**6,64**	**7**	**13**	**1,8**
		24.10.2016	**1,6**	**0,71**	**0,66**	**11**	**1,7**	**< 2,0**	**8,4**	**6,9**	**3,3**	**1,9**
	RØ035	25.6.2013	<0,2	0,25	0,62	7,5	0,72	7,8	4,41	6,8	20	0,38
		10.7.2014	<0,2	<0,2	0,38		<0,5	<3		7,2	13	0,39
		30.10.2014	0,23	<0,2	0,45		<0,5	<3		6,9	16	0,4
		24.6.2015	< 0,20	< 0,20	0,19	12	< 0,50	< 2,0	7,18	7,4	9,3	<0,1
		11.11.2015	< 0,20	0,26	0,53	9,7	0,74	2,3	5,4	6,8	19	0,44
		5.7.2016	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,21**	**12**	**< 0,50**	**< 2,0**	**7,45**	**7,3**	**16**	**0,53**
		24.10.2016	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,29**	**11**	**0,79**	**< 2,0**	**8,49**	**7,3**	**8**	**0,63**
	RØ062	14.10.2013	<0,2	<0,2	0,09	5,8	2,4	3,4		7,3	3,4	0,55
		11.7.2014	<0,2	<0,2	0,1		2	3,8		7,4	4,1	0,86
		30.10.2014	<0,1	<0,2	0,17		1,6	<3		7,1	5,4	0,42
		24.6.2015	< 0,20	< 0,20	0,076	5,1	2,2	3,7	3,76	7,1	4,4	0,13
		9.11.2015	< 0,20	< 0,20	0,077	5,5	2	2,7	3,92	7,1	4,5	0,2
		5.7.2016	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,063**	**5,6**	**1,2**	**2,7**	**4,07**	**7,3**	**8**	**0,45**
		24.10.2016	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,08**	**5,8**	**1,6**	**< 2,0**	**4,24**	**7,3**	**3,3**	**0,57**
	RØ071	25.6.2013	0,2	<0,2	0,32	6,9	0,91	3,6	4,64	7	12	0,52
		10.7.2014	0,37	<0,2	0,11		0,71	<3		7,4	5,8	0,29

Skytefelt	Punkt	Dato	Antimon	Bly	Jern	Kalsium	Kobber	Sink	Ledn.-evne	pH	TOC	Turbiditet
			µg/l	*µg/l*	*mg/l*	*mg/l*	*µg/l*	*µg/l*	*mS/m*	-	*mg/l*	*FNU*
Regionfelt Østlandet (forts.)		18.11.2014	0,13	<0,2	0,19		<0,5	<3		7,4	7,2	0,33
		15.5.2015	0,13	<0,2	0,1		<0,5	<3		7,1	5,8	0,19
		29.6.2015	0,33	< 0,20	0,099	11	1	< 2,0	6,31	7,3	5,5	<0,1
		21.7.2015	0,3	0,23	0,16	12	0,85	< 2,0	6,8	7,3	7,4	<0,1
		4.8.2015	0,25	< 0,20	0,12	11	< 0,50	< 2,0	5,95	7,3	6,5	0,38
		19.8.2015	0,28	0,22	0,14	11	< 0,50	< 2,0	6,77	7,4	4,8	0,45
		31.8.2015	0,26	< 0,20	0,17	11	< 0,50	< 2,0	6,43	7,3	7,3	0,4
		23.9.2015	< 0,20	0,24	0,26	6,7	1	2,2	4,5	7	14	0,81
		9.10.2015	< 0,20	< 0,20	0,15	9,2	< 0,50	< 2,0	5,9	7,2	6,2	0,26
		29.10.2015	< 0,20	< 0,20	0,13	10	< 0,50	3,7	6,94	7,3	5,5	0,35
		11.11.2015	< 0,20	< 0,20	0,19	9,8	0,74	< 2,0	5,97	7,1	7,9	0,23
		18.11.2015	< 0,20	< 0,20	0,17	10	< 0,50	< 2,0	6,54	7,2	6,3	0,57
		2.12.2015	< 0,20	0,27	0,17	9,3	< 0,50	< 2,0	5,92	7,2	6,4	0,76
		5.7.2016	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,097**	**11**	**< 0,50**	**< 2,0**	**6,85**	**7,4**	**11**	**0,36**
		24.10.2016	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,09**	**11**	**< 0,50**	**< 2,0**	**7,52**	**7,4**	**4,4**	**0,61**
	RØ074	24.6.2013	<0,2	0,65	0,63		<0,5	4,9		5,7	20	0,29
		14.10.2013	<0,2	<0,2	0,72	3,7	0,63	<3		6,8	7,8	1
		9.7.2014	<0,2	0,27	0,58		0,73	<3		6,3	14	0,39
		15.10.2014	<0,1	0,36	0,81		<0,5	3,2		5,6	18	0,53
		13.5.2015	<0,10	0,31	0,26		<0,5	<3		5,3	12	0,58
		17.6.2015	< 0,20	< 0,20	0,23	2,5	< 0,50	< 2,0	1,88	6,7	5,8	<0,1
		21.7.2015	< 0,20	0,54	0,58	2,7	0,55	2,6	1,65	6,2	15	<0,1
		4.8.2015	< 0,20	0,26	0,41	2,9	< 0,50	< 2,0	1,81	6,6	8,7	1,4
		16.8.2015	< 0,20	0,28	0,4	3,2	0,61	< 2,0	2,29	6,8	6,5	0,95
		31.8.2015	< 0,20	0,61	0,53	2,9	0,57	< 2,0	2,16	6,5	12	0,5
		23.9.2015	< 0,20	0,67	0,59	2	0,52	4,2	1,78	4,9	23	0,66
		7.10.2015	< 0,20	< 0,20	0,37	2,6	< 0,50	< 2,0	2,14	6,6	7,2	0,57
		20.10.2015	< 0,20	< 0,20	0,31	3,3	< 0,50	< 2,0	2,58	6,8	5,5	0,44
		10.11.2015	< 0,20	0,53	0,74	2,8	0,71	3,3	1,88	5,4	22	<0,1
		18.11.2015	< 0,20	< 0,20	0,42	3,1	< 0,50	7,6	2,14	6,6	8,1	0,6
		2.12.2015	< 0,20	0,33	0,48	3	< 0,50	< 2,0	2,02	6,6	9,4	0,94
		4.7.2016	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,49**	**2,6**	**< 0,50**	**2,8**	**1,65**	**5,9**	**17**	**0,43**
		31.10.2016	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,53**	**3,5**	**1,3**	**< 2,0**	**2,36**	**6,8**	**8,7**	**1,2**
	RØ075	11.7.2014	<0,2	<0,2	0,11		2,6	3,6		7,2	3,3	1
		30.10.2014	<0,1	<0,2	0,13		1,5	3,1		7,1	3,7	0,31
		24.6.2015	< 0,20	< 0,20	0,04	4,2	1,7	3	3,19	7,1	2,8	<0,1
		9.11.2015	< 0,20	< 0,20	0,11	4,6	1,2	2,7	3,49	7	3,9	0,53
		5.7.2016	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,055**	**3,6**	**1,1**	**2,4**	**2,61**	**7,1**	**3,2**	**0,54**
		25.10.2016	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,061**	**5,1**	**1,2**	**2,7**	**3,76**	**7,2**	**2,5**	**0,41**
	RØ076	14.10.2013	<0,2	<0,2	0,44	11	<0,5	<3		7,4	6,8	0,74

			Antimon	Bly	Jern	Kalsium	Kobber	Sink	Ledn.-evne	pH	TOC	Turbi-ditet
Skytefelt	**Punkt**	**Dato**	*µg/l*	*µg/l*	*mg/l*	*mg/l*	*µg/l*	*µg/l*	*mS/m*	-	*mg/l*	*FNU*
Regionfelt Østlandet (forts.)		12.8.2014	<0,2	<0,2	0,49		0,58	<3		7,6	8,5	1,2
		15.10.2014	0,12	0,23	0,63		0,92	<3		7	19	1,1
		29.6.2015	< 0,20	< 0,20	0,46	11	1	< 2,0	6,12	7,4	9,2	0,67
		12.11.2015	< 0,20	0,24	0,51	9,2	1,4	< 2,0	5,2	7,1	15	1,1
		6.7.2016	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,28**	**13**	**< 0,50**	**< 2,0**	**6,71**	**7,5**	**7,3**	**0,81**
		25.10.2016	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,33**	**12**	**1,1**	**< 2,0**	**7,26**	**7,5**	**7,5**	**1,9**
	RØ077	14.10.2013	<0,2	<0,2	0,39	11	<0,5	<3		7,3	6,8	0,7
		12.8.2014	<0,2	<0,2	0,47		0,63	<3		7,4	8,7	1
		15.10.2014	0,14	0,2	0,59		1,1	<3		7	19	1,2
		29.6.2015	< 0,20	< 0,20	0,38	11	1,2	< 2,0	6,04	7,2	9,2	0,55
		12.11.2015	< 0,20	0,28	0,46	9,6	1,4	< 2,0	5,41	7	15	1,3
		6.7.2016	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,29**	**12**	**< 0,50**	**< 2,0**	**6,7**	**7,3**	**7,6**	**1,1**
		25.10.2016	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,36**	**13**	**1,6**	**< 2,0**	**7,26**	**7,4**	**7,4**	**2,1**
	RØ078	11.7.2014	<0,2	<0,2	0,12		1,9	<3		7,4	3,9	0,57
		30.10.2014	0,12	<0,2	0,2		1,4	<3		7,1	5,3	0,43
		29.6.2015	< 0,20	0,2	0,14	5,2	2,9	< 2,0	3,98	7,3	4,4	<0,1
		9.11.2015	< 0,20	< 0,20	0,33	5	2,5	3,2	3,55	7	7	1,1
		5.7.2016	**< 0,20**	**0,058**	**0,083**	**5,2**	**1,3**	**2,9**	**4**	**7,2**	**8**	**0,41**
		24.10.2016	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,1**	**5,8**	**2,1**	**2,1**	**4,21**	**7,2**	**3,7**	**0,68**
	RØ079	10.7.2014	<0,2	<0,2	0,32		1,5	<3		7	8,4	0,71
		30.10.2014	0,11	<0,2	0,26		1,5	4,5		6,8	10	0,61
		15.5.2015	0,17	<0,2	0,18		2,5	<3		7	9,6	0,6
		29.6.2015	< 0,20	< 0,20	0,26	13	1,8	< 2,0	6,44	7,1	8,5	0,66
		21.7.2015	< 0,20	0,47	0,44	12	4	2,9	6,1	6,9	13	0,54
		4.8.2015	< 0,20	0,31	0,38	12	2,4	< 2,0	5,99	7	12	1,3
		19.8.2015	< 0,20	0,3	0,28	13	2	< 2,0	7,3	7	9,2	0,69
		31.8.2015	< 0,20	0,34	0,45	12	3,8	2	6,41	6,8	16	0,87
		23.9.2015	< 0,20	0,3	0,34	8,1	3,1	2,4	4,93	6,7	15	0,64
		9.10.2015	< 0,20	< 0,20	0,25	11	1,5	2,1	6,6	6,9	9,4	0,47
		21.10.2015	< 0,20	< 0,20	0,21	13	1,6	< 2,0	7,69	7	8,1	0,48
		11.11.2015	< 0,20	0,33	0,33	12	3,9	3,2	6,77	6,9	12	0,52
		18.11.2015	< 0,20	< 0,20	0,29	13	2,2	2,3	7,56	7,1	8,4	0,53
		2.12.2015	< 0,20	0,38	0,39	12	2,4	2,9	6,8	6,8	11	0,51
		5.7.2016	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,28**	**15**	**0,82**	**< 2,0**	**7,81**	**7,3**	**15**	**1,1**
		24.10.2016	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,16**	**17**	**1,7**	**< 2,0**	**9,59**	**7,2**	**6,2**	**0,74**
	RØ082	**24.10.2016**	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,43**	**5,4**	**0,76**	**< 2,0**	**3,27**	**6,6**	**19**	**0,39**
Terningmoen	20	27.5.2013	0,36	1,1	0,45	1,8	4,3	7,9	1,68	6,4	7,7	0,43
		23.9.2013	0,62	1,2	2,5	4,2	3,2	13	3,58	7,1	5,6	7
		2.6.2014	0,31	0,92	0,71	2,3	4,6	3,8	2,21	6,8	6,8	0,75
		13.11.2014	0,12	1,2	0,49	1,8	4,2	6	1,96	6,3	8,4	0,51

			Antimon	Bly	Jern	Kalsium	Kobber	Sink	Ledn.-evne	pH	TOC	Turbiditet
Skytefelt	**Punkt**	**Dato**	*µg/l*	*µg/l*	*mg/l*	*mg/l*	*µg/l*	*µg/l*	*mS/m*	-	*mg/l*	*FNU*
Terningmoen (forts.)		3.7.2015	0,39	1,6	1,7	3,3	5,2	3,5	3,22	7,1	7,2	3,9
		6.10.2015	0,32	1,3	1,1	2,6	4,2	7,2	2,49	6,7	7,3	1,4
		7.6.2016	**0,32**	**1,8**	**0,96**	**2,7**	**5**	**3,4**	**2,43**	**6,7**	**7,9**	**2,2**
		31.10.2016	**0,32**	**0,84**	**0,89**	**2,8**	**2,5**	**3,5**	**2,58**	**6,8**	**6,1**	**1,9**
	21	27.5.2013	0,31	1,3	0,61	1,7	4,9	5,5	1,65	6,3	8,8	0,49
		23.9.2013	0,3	1,2	3,7	4,5	2,5	5,6	3,79	6,6	6,6	7
		2.6.2014	0,25	0,83	0,8	2,1	4,2	4	2,11	6,5	7,7	0,92
		13.11.2014	<0,1	1,4	0,66	1,8	3,9	6,7	1,85	6	9,9	0,76
		3.7.2015	0,34	1,4	2,5	3,8	4,7	5,2	3,22	6,6	9,5	5,8
		6.10.2015	0,75	2	1,5	2,6	4,7	7,5	2,45	6,4	8,6	1,8
		7.6.2016	**0,24**	**1,6**	**1,2**	**2,9**	**4,6**	**4,3**	**2,5**	**6,5**	**8,8**	**2,9**
		31.10.2016	**< 0,20**	**0,89**	**1,3**	**2,9**	**1,9**	**4,1**	**2,57**	**6,5**	**7,5**	**2,4**
	22	27.5.2013	<0,2	0,78	0,82	3,2	2	6,8	3,6	6	17	1,1
		16.8.2013	<0,2	0,74	0,85	5,6	0,59	3,8	5,17	6,8	18	2,6
		23.9.2013	<0,2	0,35	0,76	5,5	0,96	4,8	5,09	6,9	11	1,7
		2.6.2014	0,15	0,69	0,86	4,2	2	3,7	5	6,6	15	1,3
		12.11.2014	<0,1	0,88	0,79	3,3	1,6	7,8	3,37	5,9	18	3,9
		3.7.2015	(0,48)	0,86	1	5	2,1	3,3	5,62	6,8	15	1,1
		6.10.2015	< 0,20	0,73	1,1	4,3	1,7	4,7	4,58	6,6	16	1,3
		7.6.2016	**< 0,20**	**1,4**	**0,9**	**4,8**	**2,5**	**3,2**	**5,24**	**6,7**	**14**	**1,6**
		31.10.2016	**< 0,20**	**0,64**	**1,2**	**5,6**	**1,7**	**3,8**	**5,24**	**6,8**	**13**	**5,1**
	23	27.5.2013	2,1	3,3	1,4	1,6	18	11	1,62	6,1	12	1
		16.8.2013	0,28	1,1	1,9	4,7	2,2	3,2	7,21	6,4	16	3,6
		23.9.2013	0,72	4,9	8,2	3,1	7	6,7	2,55	6,2	11	9,5
		2.6.2014	1,7	3,3	1,4	2	19	11	1,82	6,1	12	0,64
		12.11.2014	2	6,7	1,3	1,7	23	16	1,78	5,5	12	0,6
		3.7.2015	1,4	8,5	4,9	4,2	32	16	3,2	6,3	22	6,1
		6.10.2015	1,2	6,3	3,5	2,3	18	12	2,03	5,9	16	5,5
		7.6.2016	**1,1**	**7,3**	**3,6**	**2,9**	**23**	**12**	**2,3**	**6,1**	**20**	**10**
		31.10.2016	**1**	**5,5**	**5,2**	**2,1**	**10**	**6,7**	**1,94**	**6,2**	**12**	**15**
	24	27.5.2013	0,32	3	0,82	1,2	12	9,1	1,46	5,1	19	0,56
		23.9.2013	<0,2	1,6	1,1	1,7	5,7	6,8	1,52	5,8	12	1
		2.6.2014	0,39	2,8	0,8	1,3	12	9	1,57	5,2	21	0,5
		12.11.2014	0,32	4,7	0,89	1,6	16	14	2,19	4,8	20	0,35
		3.7.2015	0,4	3,8	1,3	1,6	13	10	1,87	5,3	23	0,42
		6.10.2015	0,41	6	1,9	1	18	14	1,83	5,1	25	0,52
		7.6.2016	**0,33**	**3,3**	**0,95**	**1,3**	**13**	**9,8**	**1,46**	**5,2**	**20**	**0,39**
		31.10.2016	**0,24**	**2,4**	**1,5**	**2,1**	**6,7**	**7**	**1,78**	**5,6**	**19**	**0,82**
	33	27.5.2013	0,82	2,3	0,9	1,9	7,5	5,9	2,71	5,4	18	0,47
		23.9.2013	0,47	0,83	1,9	3,9	3,3	3,4	5,52	6,4	15	1,8

			Antimon	Bly	Jern	Kalsium	Kobber	Sink	Ledn.-evne	pH	TOC	Turbi-ditet
Skytefelt	**Punkt**	**Dato**	*µg/l*	*µg/l*	*mg/l*	*mg/l*	*µg/l*	*µg/l*	*mS/m*	-	*mg/l*	*FNU*
Terningmoen (forts.)		2.6.2014	0,66	1,7	1,1	2,6	7,4	6	4,11	5,9		0,59
		12.11.2014	0,57	2,8	0,85	1,9	8,2	7,9	3,09	5	20	0,58
		3.7.2015	0,63	2,3	1,9	3,6	7,8	5,6	6,29	6,1	17	1,3
		6.10.2015	0,38	2,1	1,6	2,9	6,9	6,4	4,4	5,9	20	0,94
		7.6.2016	**0,44**	**2,5**	**1,5**	**3,6**	**6,9**	**5,2**	**6,4**	**6,1**	**16**	**1,7**
		31.10.2016	**< 0,80**	**< 0,80**	**1,3**	**2,9**	**3,4**	**8,5**	**4,1**	**6,1**	**17**	**0,88**
	34	27.5.2013	0,47	1,4	0,61	1,7	5,2	8,2	1,67	6,2	8,6	0,62
		23.9.2013	0,92	1,4	3,8	4,5	2,9	8,5	3,8	6,7	6,3	9,1
		2.6.2014	0,39	1	1,2	2,2	4,7	4,5	2,19	6,6	7,8	1,2
		13.11.2014	0,21	1,5	0,68	1,9	4	7	1,9	6,1	10	0,61
		3.7.2015	0,41	1,7	2,9	3,9	5,1	4	3,16	6,7	9,5	5,6
		6.10.2015	0,47	2,3	1,8	2,6	4,9	7,1	2,48	6,4	9	1,9
		7.6.2016	**0,35**	**1,9**	**1,4**	**2,9**	**5**	**4,5**	**2,52**	**6,5**	**8,7**	**2,8**
		31.10.2016	**0,47**	**0,93**	**1,2**	**2,9**	**2**	**3,3**	**2,52**	**6,5**	**7**	**2,4**
	35	27.5.2013	1,9	5,1	1	0,77	6,6	<5	1,52	4,8	17	0,67
		23.9.2013	2,4	3,9	1,7	1,4	4,1	7,6	1,99	5,1	19	1,1
		2.6.2014	1,7	2,9	0,68	1,1	6,6	4,7	1,6	5,1	17	0,32
		12.11.2014	1,4	5,4	0,78	1	7,4	5,4	2,25	4,6	17	0,29
		3.7.2015	1,3	3,4	0,98	1,1	8,8	5,2	1,75	5,1	18	<0,1
		6.10.2015	0,94	3,6	1,6	1	5,6	5,4	1,81	4,7	23	0,41
		7.6.2016	**1,2**	**3,6**	**1,1**	**1,2**	**6,8**	**4,7**	**1,58**	**5,1**	**19**	**0,43**
		31.10.2016	**0,51**	**2,3**	**1,4**	**1,1**	**4**	**4,9**	**1,87**	**4,6**	**20**	**0,3**
	38	4.6.2014	1,6	7	1,3	1,6	22	10	1,6	5,9	11	1,1
		3.7.2015	2,7	16	4,9	2,6	35	15	2,29	5,8	14	12
		6.10.2015	1,8	13	2,4	1,8	31	13	1,73	5,9	12	2,4
		7.6.2016	**1,5**	**8,6**	**2,9**	**2**	**23**	**8,9**	**1,91**	**5,8**	**13**	**4,1**
		31.10.2016	**1,8**	**7,1**	**3,5**	**1,9**	**20**	**8,6**	**1,67**	**5,9**	**11**	**3,2**
	39	3.7.2015	0,63	1,7	2,4	3,8	4,3	4,5	3,01	6,6	10	5,8
		6.10.2015	0,27	2,5	1,6	2,6	4,6	5,5	2,4	6,4	9,4	2
		7.6.2016	**0,23**	**1,6**	**1,2**	**2,8**	**4,5**	**3,9**	**2,44**	**6,4**	**9,1**	**2,8**
		31.10.2016	**< 0,20**	**1,2**	**1,3**	**2,9**	**1,8**	**4,2**	**2,48**	**6,5**	**7,8**	**2,2**
	40	27.5.2013	<0,2	0,59	0,94	3,7	1	7,9	3,91	6,2	19	1,4
		23.9.2013	<0,2	0,36	0,77	5,5	1,8	<3	5,05	6,9	10	1,5
		2.6.2014	<0,1	0,62	0,95	4,7	0,88	3,7	5,3	6,5	16	1,3
		13.11.2014	<0,1	0,67	0,85	3,6	0,98	7,1	3,71	6	18	1,2
		3.7.2015	0,34	0,53	1,1	6,1	0,76	2,5	5,79	6,8	16	1,1
		6.10.2015	< 0,20	1,5	1,1	4,7	0,96	4,1	4,61	6,5	17	1,5
		7.6.2016	**< 0,20**	**1,2**	**1**	**5,5**	**1,3**	**6**	**5,32**	**6,6**	**17**	**1,5**
		31.10.2016	**< 0,20**	**0,67**	**1,3**	**6,1**	**0,72**	**3,9**	**5,49**	**6,8**	**13**	**8,3**

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. 965 141 618 MVA
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Fax: +47 69 27 23 40

Forsvarsbygg
Pb 405 Sentrum
0103 OSLO
Attn: Jan-Rune Samuelsen

AR-16-MM-013244-01

EUNOMO-00143613

Prøvemottak: 08.07.2016
Temperatur:
Analyseperiode: 08.07.2016-15.07.2016
Referanse: Progr. Tungm. Regionfelt Østlandet 2016, uke 27

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: **439-2016-07080026** Prøvetakingsdato:
Prøvetype: Resipientvann (ferskt) Prøvetaker: Oppdragsgiver
Prøvemerking: REGØ_03 Analysestartdato: 08.07.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.2		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	4.01	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	0.45	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.7	mg/l	0.5	30%	NS EN 1484
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	0.041	µg/l	0.2	35%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	1.3	µg/l	0.5	20%	NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	2.7	µg/l	2	20%	NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	37	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	5.8	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Prøvenr.: **439-2016-07080027** Prøvetakingsdato:
Prøvetype: Resipientvann (ferskt) Prøvetaker: Oppdragsgiver
Prøvemerking: REGØ_04 Analysestartdato: 08.07.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.2		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	4.04	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	0.37	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.1	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	1.1	µg/l	0.5	20%	NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	2.4	µg/l	2	20%	NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	46	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	5.8	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Tegnforklaring:
* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

eurofins

Prøvenr.:	**439-2016-07080028**	Prøvetakingsdato:	
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	REGØ_06	Analysestartdato:	08.07.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	5.4		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	1.64	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	0.48	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	20	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	0.31	µg/l	0.2	35%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	2.9	µg/l	2	20%	NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	680	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	1.6	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Prøvenr.:	**439-2016-07080029**	Prøvetakingsdato:	
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	REGØ_08	Analysestartdato:	08.07.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	6.6		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	1.82	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	0.94	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	9.1	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	< 2.0	µg/l	2		NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	230	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	2.4	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Tegnforklaring:
* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

eurofins

Prøvenr.:	**439-2016-07080033**	Prøvetakingsdato:	
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	REGØ_10	Analysestartdato:	08.07.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.1		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	3.83	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	1.3	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	9.0	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
a)	Labilt Aluminium	9.1	µg/l	8		Kalkulering
a)	**Aluminium fraksjoner**					
a)	Aluminium - reaktivt	27	µg/l	8	30%	Intern metode
a)	Aluminium - Illabilt	18	µg/l	8	50%	Intern metode
b)	Arsen (As), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Kadmium (Cd), oppsluttet ICP-MS	0.015	µg/l	0.01	35%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Krom (Cr), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Nikkel (Ni), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	< 2.0	µg/l	2		NS EN ISO 17294-2
b)	Aluminium (Al), oppsluttet	63	µg/l	5	15%	NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Barium (Ba), oppsluttet ICP-MS	12	µg/l	1	35%	NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	280	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	6.3	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885
b)	**Strontium (Sr), oppsluttet ICP-MS**					
b)	Strontium (Sr), oppsluttet	24	µg/l	0.2	15%	NS EN ISO 17294-2

Tegnforklaring:
* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

eurofins

Prøvenr.:	**439-2016-07080034**	Prøvetakingsdato:	
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	REGØ_11	Analysestartdato:	08.07.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	6.8		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	2.40	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	0.75	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	10	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
a)	Labilt Aluminium	<8	µg/l	8		Kalkulering
a)	**Aluminium fraksjoner**					
a)	Aluminium - reaktivt	32	µg/l	8	30%	Intern metode
a)	Aluminium - Illabilt	25	µg/l	8	35%	Intern metode
b)	Arsen (As), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	0.056	µg/l	0.2	35%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kadmium (Cd), oppsluttet ICP-MS	0.015	µg/l	0.01	35%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Krom (Cr), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Nikkel (Ni), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	< 2.0	µg/l	2		NS EN ISO 17294-2
b)	Aluminium (Al), oppsluttet	82	µg/l	5	15%	NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Barium (Ba), oppsluttet ICP-MS	6.0	µg/l	1	35%	NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	350	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	3.9	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885
b)	**Strontium (Sr), oppsluttet ICP-MS**					
b)	Strontium (Sr), oppsluttet	11	µg/l	0.2	15%	NS EN ISO 17294-2

Prøvenr.:	**439-2016-07080040**	Prøvetakingsdato:	
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	REGØ_12	Analysestartdato:	08.07.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	6.7		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	2.13	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	0.71	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	12	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	< 2.0	µg/l	2		NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	470	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	3.4	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Tegnforklaring:
* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

eurofins

Prøvenr.:	**439-2016-07080041**	Prøvetakingsdato:	
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	REGØ_13	Analysestartdato:	08.07.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	6.3		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	1.81	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	1.2	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	14	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	2.3	µg/l	2	20%	NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	750	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	3.2	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Prøvenr.:	**439-2016-07080042**	Prøvetakingsdato:	
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	REGØ_14	Analysestartdato:	08.07.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	6.0		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	1.65	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	0.45	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	19	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
a)	Labilt Aluminium	<8	µg/l	8		Kalkulering
a)	**Aluminium fraksjoner**					
a)	Aluminium - reaktivt	91	µg/l	8	30%	Intern metode
a)	Aluminium - Illabilt	90	µg/l	8	35%	Intern metode
b)	Arsen (As), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Kadmium (Cd), oppsluttet ICP-MS	0.042	µg/l	0.01	35%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Krom (Cr), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Nikkel (Ni), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	2.3	µg/l	2	20%	NS EN ISO 17294-2
b)	Aluminium (Al), oppsluttet	210	µg/l	5	15%	NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Barium (Ba), oppsluttet ICP-MS	7.6	µg/l	1	35%	NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	480	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	2.6	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885
b)	**Strontium (Sr), oppsluttet ICP-MS**					
b)	Strontium (Sr), oppsluttet	8.9	µg/l	0.2	15%	NS EN ISO 17294-2

Tegnforklaring:
* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

eurofins

Prøvenr.:	**439-2016-07080043**	Prøvetakingsdato:	
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	REGØ_16	Analysestartdato:	08.07.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	6.5		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	2.13	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	0.45	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	13	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
a)	Labilt Aluminium	<8	µg/l	8		Kalkulering
a)	**Aluminium fraksjoner**					
a)	Aluminium - reaktivt	50	µg/l	8	30%	Intern metode
a)	Aluminium - Illabilt	47	µg/l	8	35%	Intern metode
b)	Arsen (As), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Kadmium (Cd), oppsluttet ICP-MS	0.017	µg/l	0.01	35%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Krom (Cr), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Nikkel (Ni), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	< 2.0	µg/l	2		NS EN ISO 17294-2
b)	Aluminium (Al), oppsluttet	96	µg/l	5	15%	NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Barium (Ba), oppsluttet ICP-MS	7.0	µg/l	1	35%	NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	310	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	2.9	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885
b)	**Strontium (Sr), oppsluttet ICP-MS**					
b)	Strontium (Sr), oppsluttet	9.4	µg/l	0.2	15%	NS EN ISO 17294-2

Prøvenr.:	**439-2016-07080044**	Prøvetakingsdato:	
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	REGØ_17	Analysestartdato:	08.07.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	6.5		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	2.02	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	0.26	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	12	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	< 2.0	µg/l	2		NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	190	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	2.5	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Tegnforklaring:
* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

eurofins

Prøvenr.:	**439-2016-07080045**	Prøvetakingsdato:	
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	REGØ_18	Analysestartdato:	08.07.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	6.8		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	2.29	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	0.53	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	8.1	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	< 2.0	µg/l	2		NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	280	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	2.7	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Prøvenr.:	**439-2016-07080046**	Prøvetakingsdato:	
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	REGØ_19	Analysestartdato:	08.07.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	6.4		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	2.86	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	0.71	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	19	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	0.26	µg/l	0.2	35%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	2.6	µg/l	2	20%	NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	410	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	5.0	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Tegnforklaring:
* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

eurofins

Prøvenr.:	**439-2016-07080047**	Prøvetakingsdato:	
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	REGØ_21	Analysestartdato:	08.07.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	6.0		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	1.44	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	0.29	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	11	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
a)	Labilt Aluminium	<8	µg/l	8		Kalkulering
a)	**Aluminium fraksjoner**					
a)	Aluminium - reaktivt	51	µg/l	8	30%	Intern metode
a)	Aluminium - Illabilt	47	µg/l	8	35%	Intern metode
b)	Arsen (As), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Kadmium (Cd), oppsluttet ICP-MS	0.019	µg/l	0.01	35%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Krom (Cr), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Nikkel (Ni), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	2.2	µg/l	2	20%	NS EN ISO 17294-2
b)	Aluminium (Al), oppsluttet	170	µg/l	5	15%	NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Barium (Ba), oppsluttet ICP-MS	14	µg/l	1	35%	NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	110	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	1.5	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885
b)	**Strontium (Sr), oppsluttet ICP-MS**					
b)	Strontium (Sr), oppsluttet	7.6	µg/l	0.2	15%	NS EN ISO 17294-2

Tegnforklaring:
* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

eurofins

Prøvenr.:	**439-2016-07080048**	Prøvetakingsdato:	
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	REGØ_23	Analysestartdato:	08.07.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	6.1		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	2.29	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	1.2	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	15	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
a)	Labilt Aluminium	<8	µg/l	8		Kalkulering
a)	**Aluminium fraksjoner**					
a)	Aluminium - reaktivt	51	µg/l	8	30%	Intern metode
a)	Aluminium - Illabilt	50	µg/l	8	35%	Intern metode
b)	Arsen (As), oppsluttet ICP-MS	0.24	µg/l	0.2	35%	NS EN ISO 17294-2
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Kadmium (Cd), oppsluttet ICP-MS	0.018	µg/l	0.01	35%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Krom (Cr), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Nikkel (Ni), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	< 2.0	µg/l	2		NS EN ISO 17294-2
b)	Aluminium (Al), oppsluttet	110	µg/l	5	15%	NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Barium (Ba), oppsluttet ICP-MS	7.7	µg/l	1	35%	NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	780	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	3.2	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885
b)	**Strontium (Sr), oppsluttet ICP-MS**					
b)	Strontium (Sr), oppsluttet	11	µg/l	0.2	15%	NS EN ISO 17294-2

Prøvenr.:	**439-2016-07080049**	Prøvetakingsdato:	
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	REGØ_24	Analysestartdato:	08.07.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.4		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	8.61	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	0.72	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	16	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	0.22	µg/l	0.2	35%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	1.9	µg/l	0.5	20%	NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	< 2.0	µg/l	2		NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	160	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	18	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Tegnforklaring:
* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

eurofins

Prøvenr.:	**439-2016-07080050**	Prøvetakingsdato:	
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	REGØ_25	Analysestartdato:	08.07.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.5		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	7.39	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	0.59	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	6.5	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	< 2.0	µg/l	2		NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	110	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	13	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Prøvenr.:	**439-2016-07080051**	Prøvetakingsdato:	
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	REGØ_26	Analysestartdato:	08.07.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.3		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	5.92	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	0.88	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	8.1	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
a)	Labilt Aluminium	<8	µg/l	8		Kalkulering
a)	**Aluminium fraksjoner**					
a)	Aluminium - reaktivt	40	µg/l	8	30%	Intern metode
a)	Aluminium - Illabilt	34	µg/l	8	35%	Intern metode
b)	Arsen (As), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Kadmium (Cd), oppsluttet ICP-MS	0.022	µg/l	0.01	35%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Krom (Cr), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Nikkel (Ni), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	< 2.0	µg/l	2		NS EN ISO 17294-2
b)	Aluminium (Al), oppsluttet	99	µg/l	5	15%	NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Barium (Ba), oppsluttet ICP-MS	16	µg/l	1	35%	NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	330	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	11	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885
b)	**Strontium (Sr), oppsluttet ICP-MS**					
b)	Strontium (Sr), oppsluttet	47	µg/l	0.2	15%	NS EN ISO 17294-2

Tegnforklaring:
* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

eurofins

Prøvenr.:	**439-2016-07080052**	Prøvetakingsdato:	
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	REGØ_27	Analysestartdato:	08.07.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.3		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	5.35	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	0.45	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	7.0	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	< 2.0	µg/l	2		NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	110	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	8.6	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Prøvenr.:	**439-2016-07080053**	Prøvetakingsdato:	
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	REGØ_28	Analysestartdato:	08.07.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.8		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	15.3	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	0.62	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	18	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	1.3	µg/l	0.5	20%	NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	12	µg/l	2	15%	NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	0.74	µg/l	0.2	20%	NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	23	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	24	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Prøvenr.:	**439-2016-07080054**	Prøvetakingsdato:	
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	REGØ_31	Analysestartdato:	08.07.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	6.8		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	3.43	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	1.8	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	11	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	0.52	µg/l	0.2	35%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	3.5	µg/l	0.5	15%	NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	3.0	µg/l	2	20%	NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	0.27	µg/l	0.2	20%	NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	500	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	5.1	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Tegnforklaring:
* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

eurofins

Prøvenr.:	**439-2016-07080055**	Prøvetakingsdato:	
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	REGØ_32	Analysestartdato:	08.07.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.2		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	4.24	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	0.62	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	14	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	0.60	µg/l	0.5	20%	NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	< 2.0	µg/l	2		NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	160	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	7.1	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Prøvenr.:	**439-2016-07080056**	Prøvetakingsdato:	
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	REGØ_34	Analysestartdato:	08.07.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.0		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	6.64	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	1.8	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	13	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	0.69	µg/l	0.2	35%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	1.5	µg/l	0.5	20%	NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	2.4	µg/l	2	20%	NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	0.71	µg/l	0.2	20%	NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	310	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	10	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Prøvenr.:	**439-2016-07080057**	Prøvetakingsdato:	
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	REGØ_35	Analysestartdato:	08.07.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.3		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	7.45	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	0.53	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	16	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	< 2.0	µg/l	2		NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	210	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	12	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Tegnforklaring:
* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

eurofins

Prøvenr.:	**439-2016-07080058**	Prøvetakingsdato:	
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	REGØ_62	Analysestartdato:	08.07.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.3		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	4.07	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	0.45	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	8.0	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	1.2	µg/l	0.5	20%	NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	2.7	µg/l	2	20%	NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	63	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	5.6	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Prøvenr.:	**439-2016-07080059**	Prøvetakingsdato:	
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	REGØ_71	Analysestartdato:	08.07.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.4		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	6.85	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	0.36	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	11	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	< 2.0	µg/l	2		NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	97	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	11	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Tegnforklaring:
* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

eurofins

Prøvenr.:	**439-2016-07080060**	Prøvetakingsdato:	
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	REGØ_74	Analysestartdato:	08.07.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	5.9		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	1.65	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	0.43	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	17	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
a)	Labilt Aluminium	<8	µg/l	8		Kalkulering
a)	**Aluminium fraksjoner**					
a)	Aluminium - reaktivt	100	µg/l	8	30%	Intern metode
a)	Aluminium - Illabilt	96	µg/l	8	35%	Intern metode
b)	Arsen (As), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Kadmium (Cd), oppsluttet ICP-MS	< 0.010	µg/l	0.01		NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Krom (Cr), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Nikkel (Ni), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	2.8	µg/l	2	20%	NS EN ISO 17294-2
b)	Aluminium (Al), oppsluttet	230	µg/l	5	15%	NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Barium (Ba), oppsluttet ICP-MS	9.9	µg/l	1	35%	NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	490	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	2.6	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885
b)	**Strontium (Sr), oppsluttet ICP-MS**					
b)	Strontium (Sr), oppsluttet	6.9	µg/l	0.2	15%	NS EN ISO 17294-2

Prøvenr.:	**439-2016-07080061**	Prøvetakingsdato:	
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	REGØ_75	Analysestartdato:	08.07.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.1		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	2.61	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	0.54	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.2	mg/l	0.5	30%	NS EN 1484
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	1.1	µg/l	0.5	20%	NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	2.4	µg/l	2	20%	NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	55	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	3.6	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Tegnforklaring:
* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

eurofins

Prøvenr.:	**439-2016-07080062**	Prøvetakingsdato:	
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	REGØ_76	Analysestartdato:	08.07.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.5		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	6.71	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	0.81	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Formiat	<0.5	mg/l	0.5		Intern metode
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	7.3	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	< 2.0	µg/l	2		NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	280	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	13	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885
b)	Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Internal Method LidMiljö.0A.01.34
b)	Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Internal Method LidMiljö.0A.01.34
b)	Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Internal Method LidMiljö.0A.01.34
b)	Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		Internal Method LidMiljö.0A.01.21
b)	Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		Internal Method LidMiljö.0A.01.21
b)	**BTEX**					
b)	Benzen	<0.10	µg/l	0.1		Intern metode
b)	Toluen	<0.10	µg/l	0.1		Intern metode
b)	Etylbenzen	<0.10	µg/l	0.1		Intern metode
b)	m,p-Xylen	<0.20	µg/l	0.2		Intern metode
b)	o-Xylen	<0.10	µg/l	0.1		Intern metode
b)	Xylener (sum)	nd				Intern metode

Tegnforklaring:
* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

eurofins

Prøvenr.:	**439-2016-07080063**	Prøvetakingsdato:	
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	REGØ_77	Analysestartdato:	08.07.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.3		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	6.70	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	1.1	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Formiat	<0.5	mg/l	0.5		Intern metode
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	7.6	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	< 2.0	µg/l	2		NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	290	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	12	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885
b)	Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Internal Method LidMiljö.0A.01.34
b)	Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Internal Method LidMiljö.0A.01.34
b)	Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Internal Method LidMiljö.0A.01.34
b)	Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		Internal Method LidMiljö.0A.01.21
b)	Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		Internal Method LidMiljö.0A.01.21
b)	**BTEX**					
b)	Benzen	<0.10	µg/l	0.1		Intern metode
b)	Toluen	<0.10	µg/l	0.1		Intern metode
b)	Etylbenzen	<0.10	µg/l	0.1		Intern metode
b)	m,p-Xylen	<0.20	µg/l	0.2		Intern metode
b)	o-Xylen	<0.10	µg/l	0.1		Intern metode
b)	Xylener (sum)	nd				Intern metode

Prøvenr.:	**439-2016-07080064**	Prøvetakingsdato:	
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	REGØ_78	Analysestartdato:	08.07.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.2		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	4.00	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	0.41	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	8.0	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	0.058	µg/l	0.2	35%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	1.3	µg/l	0.5	20%	NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	2.9	µg/l	2	20%	NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	83	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	5.2	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Tegnforklaring:
* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

eurofins

Prøvenr.:	**439-2016-07080065**	Prøvetakingsdato:	
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	REGØ_79	Analysestartdato:	08.07.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.3		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	7.81	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	1.1	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	15	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	0.82	µg/l	0.5	20%	NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	< 2.0	µg/l	2		NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	280	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	15	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) NS/EN ISO/IEC 17025:2005 NA TEST 003, Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) ISO/IEC 17025 SWEDAC 1125, Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping

Kopi til:

Postmottak (Postmottak.Arkiv@forsvarsbygg.no)
SØF-prosjekt (golder_fb_sof@golder.no)
Kim Forchhammer (Kim_Forchhammer@golder.se)
Turid Winther-Larsen (Turid.Winther-Larsen@forsvarsbygg.no)

Moss 15.07.2016

Stig Tjomsland

Stig Tjomsland

ASM/Bachelor Kjemi

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. 965 141 618 MVA
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Fax: +47 69 27 23 40

Forsvarsbygg
Pb 405 Sentrum
0103 OSLO
Attn: Jan-Rune Samuelsen

AR-16-MM-021775-01

EUNOMO-00152186

Prøvemottak: 01.11.2016
Temperatur:
Analyseperiode: 01.11.2016-04.11.2016
Referanse: Progr. Tungm. Regionfelt Østlandet 2016, uke 44

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: **439-2016-11010039**
Prøvetype: Resipientvann (ferskt)
Prøvemerking: REGØ_12
Prøvetakingsdato: 31.10.2016
Prøvetaker: Jan Rune Samuelsen
Analysestartdato: 01.11.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	6.9		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	2.73	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	1.4	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.6	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	< 2.0	µg/l	2		NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	820	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	3.9	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Prøvenr.: **439-2016-11010040**
Prøvetype: Resipientvann (ferskt)
Prøvemerking: REGØ_13
Prøvetakingsdato: 31.10.2016
Prøvetaker: Jan Rune Samuelsen
Analysestartdato: 01.11.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	6.7		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	2.29	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	1.8	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	7.9	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	< 2.0	µg/l	2		NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	1500	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	3.4	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Tegnforklaring:
* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

eurofins

Prøvenr.:	**439-2016-11010041**	Prøvetakingsdato:	31.10.2016
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Jan Rune Samuelsen
Prøvemerking:	REGØ_16	Analysestartdato:	01.11.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	6.9		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	2.64	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	0.76	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	6.8	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
a)	Labilt Aluminium	<8	µg/l	8		Kalkulering
a)	**Aluminium fraksjoner**					
a)	Aluminium - reaktivt	30	µg/l	8	30%	Intern metode
a)	Aluminium - Illabilt	23	µg/l	8	35%	Intern metode
b)	Arsen (As), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Kadmium (Cd), oppsluttet ICP-MS	< 0.010	µg/l	0.01		NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	0.75	µg/l	0.5	20%	NS EN ISO 17294-2
b)	Krom (Cr), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Nikkel (Ni), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	< 2.0	µg/l	2		NS EN ISO 17294-2
b)	Aluminium (Al), oppsluttet	52	µg/l	5	15%	NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Barium (Ba), oppsluttet ICP-MS	8.6	µg/l	1	35%	NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	410	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	3.6	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885
b)	**Strontium (Sr), oppsluttet ICP-MS**					
b)	Strontium (Sr), oppsluttet	14	µg/l	0.2	15%	NS EN ISO 17294-2

Prøvenr.:	**439-2016-11010042**	Prøvetakingsdato:	31.10.2016
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Jan Rune Samuelsen
Prøvemerking:	REGØ_17	Analysestartdato:	01.11.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	6.9		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	2.45	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	0.25	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	6.5	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	< 2.0	µg/l	2		NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	270	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	3.4	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Tegnforklaring:
* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

eurofins

Prøvenr.:	**439-2016-11010043**	Prøvetakingsdato:	31.10.2016
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Jan Rune Samuelsen
Prøvemerking:	REGØ_18	Analysestartdato:	01.11.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	6.9		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	2.84	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	1.1	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.3	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	< 2.0	µg/l	2		NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	370	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	3.4	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Prøvenr.:	**439-2016-11010044**	Prøvetakingsdato:	31.10.2016
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Jan Rune Samuelsen
Prøvemerking:	REGØ_19	Analysestartdato:	01.11.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	6.8		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	3.72	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	0.90	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	9.8	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	0.20	µg/l	0.2	35%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	< 2.0	µg/l	2		NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	480	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	6.1	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Tegnforklaring:
* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

eurofins

Prøvenr.:	**439-2016-11010045**	Prøvetakingsdato:	31.10.2016
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Jan Rune Samuelsen
Prøvemerking:	REGØ_21	Analysestartdato:	01.11.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	6.7		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	2.05	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	0.17	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.0	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
a)	Labilt Aluminium	<8	µg/l	8		Kalkulering
a)	**Aluminium fraksjoner**					
a)	Aluminium - reaktivt	36	µg/l	8	30%	Intern metode
a)	Aluminium - Illabilt	32	µg/l	8	35%	Intern metode
b)	Arsen (As), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Kadmium (Cd), oppsluttet ICP-MS	0.012	µg/l	0.01	35%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Krom (Cr), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Nikkel (Ni), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	< 2.0	µg/l	2		NS EN ISO 17294-2
b)	Aluminium (Al), oppsluttet	77	µg/l	5	15%	NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Barium (Ba), oppsluttet ICP-MS	17	µg/l	1	35%	NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	85	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	2.1	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885
b)	**Strontium (Sr), oppsluttet ICP-MS**					
b)	Strontium (Sr), oppsluttet	11	µg/l	0.2	15%	NS EN ISO 17294-2

Tegnforklaring:
* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

eurofins

Prøvenr.:	**439-2016-11010046**	Prøvetakingsdato:	31.10.2016
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Jan Rune Samuelsen
Prøvemerking:	REGØ_74	Analysestartdato:	01.11.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	6.8		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	2.36	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	1.2	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	8.7	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
a)	Labilt Aluminium	<8	µg/l	8		Kalkulering
a)	**Aluminium fraksjoner**					
a)	Aluminium - reaktivt	46	µg/l	8	30%	Intern metode
a)	Aluminium - Illabilt	41	µg/l	8	35%	Intern metode
b)	Arsen (As), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Kadmium (Cd), oppsluttet ICP-MS	< 0.010	µg/l	0.01		NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	1.3	µg/l	0.5	20%	NS EN ISO 17294-2
b)	Krom (Cr), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Nikkel (Ni), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	< 2.0	µg/l	2		NS EN ISO 17294-2
b)	Aluminium (Al), oppsluttet	110	µg/l	5	15%	NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Barium (Ba), oppsluttet ICP-MS	11	µg/l	1	35%	NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	530	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	3.5	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885
b)	**Strontium (Sr), oppsluttet ICP-MS**					
b)	Strontium (Sr), oppsluttet	11	µg/l	0.2	15%	NS EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, BergenNS/EN ISO/IEC 17025:2005 NA TEST 003,
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, LidköpingISO/IEC 17025 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Postmottak (Postmottak.Arkiv@forsvarsbygg.no)
SØF-prosjekt (golder_fb_sof@golder.no)
Kim Forchhammer (Kim_Forchhammer@golder.se)
Turid Winther-Larsen (Turid.Winther-Larsen@forsvarsbygg.no)

Moss 04.11.2016

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Kjemitekniker

Tegnforklaring:
* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. 965 141 618 MVA
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Fax: +47 69 27 23 40

Forsvarsbygg
Pb 405 Sentrum
0103 OSLO
Attn: Jan-Rune Samuelsen

AR-16-MM-022468-02

EUNOMO-00151885

Prøvemottak: 27.10.2016
Temperatur:
Analyseperiode: 27.10.2016-07.12.2016
Referanse: Progr. Tungm. Regionfelt Østlandet 2016, uke 43

ANALYSERAPPORT

Denne analyserapporten erstatter tidligere versjon(er).
Vennligst makuler tidligere tilsendt analyserapport.
AR-16-MM-022468XX

Merknader prøveserie:

Versjon 2: Ny rapport med endret resultat for Cu på prøve 439-2016-10270183/REGØ_23 etter reanalyse. Reanalyse for Cu på prøve 439-2016-10270188/REGØ_26 bekrefter resultat.

Prøvenr.:	**439-2016-10270176**	Prøvetakingsdato:	25.10.2016
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Jan Rune Samuelsen
Prøvemerking:	REGØ_03	Analysestartdato:	27.10.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.4		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	4.44	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	0.19	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.8	mg/l	0.5	30%	NS EN 1484
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	2.0	µg/l	0.5	20%	NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	2.2	µg/l	2	20%	NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	35	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	6.1	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Prøvenr.:	**439-2016-10270177**	Prøvetakingsdato:	24.10.2016
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Jan Rune Samuelsen
Prøvemerking:	REGØ_04	Analysestartdato:	27.10.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.2		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	4.15	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	0.87	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.5	mg/l	0.5	30%	NS EN 1484
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	1.9	µg/l	0.5	20%	NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	2.2	µg/l	2	20%	NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	51	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	6.2	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Tegnforklaring:
* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

eurofins

Prøvenr.:	**439-2016-10270178**	Prøvetakingsdato:	25.10.2016
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Jan Rune Samuelsen
Prøvemerking:	REGØ_06	Analysestartdato:	27.10.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	6.4		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	1.87	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	0.99	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	9.7	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	< 2.0	µg/l	2		NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	610	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	2.0	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Prøvenr.:	**439-2016-10270179**	Prøvetakingsdato:	25.10.2016
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Jan Rune Samuelsen
Prøvemerking:	REGØ_08	Analysestartdato:	27.10.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	6.6		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	1.92	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	0.69	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	7.1	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	1.5	µg/l	0.5	20%	NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	< 2.0	µg/l	2		NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	260	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	2.5	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Tegnforklaring:
* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

eurofins

Prøvenr.:	**439-2016-10270180**	Prøvetakingsdato:	25.10.2016
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Jan Rune Samuelsen
Prøvemerking:	REGØ_10	Analysestartdato:	27.10.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.2		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	4.47	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	1.8	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	7.6	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
a)	Labilt Aluminium	<8	µg/l	8		Kalkulering
a)	**Aluminium fraksjoner**					
a)	Aluminium - reaktivt	<8	µg/l	8		Intern metode
a)	Aluminium - Illabilt	<8	µg/l	8		Intern metode
b)	Arsen (As), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Kadmium (Cd), oppsluttet ICP-MS	< 0.010	µg/l	0.01		NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	0.83	µg/l	0.5	20%	NS EN ISO 17294-2
b)	Krom (Cr), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Nikkel (Ni), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	< 2.0	µg/l	2		NS EN ISO 17294-2
b)	Aluminium (Al), oppsluttet	50	µg/l	5	15%	NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Barium (Ba), oppsluttet ICP-MS	15	µg/l	1	35%	NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	660	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	7.2	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885
b)	**Strontium (Sr), oppsluttet ICP-MS**					
b)	Strontium (Sr), oppsluttet	38	µg/l	0.2	15%	NS EN ISO 17294-2

Tegnforklaring:
* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

eurofins

Prøvenr.:	**439-2016-10270181**	Prøvetakingsdato:	25.10.2016
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Jan Rune Samuelsen
Prøvemerking:	REGØ_11	Analysestartdato:	27.10.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.0		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	3.04	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	1.5	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.5	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
a)	Labilt Aluminium	<8	µg/l	8		Kalkulering
a)	**Aluminium fraksjoner**					
a)	Aluminium - reaktivt	12	µg/l	8	50%	Intern metode
a)	Aluminium - Illabilt	11	µg/l	8	50%	Intern metode
b)	Arsen (As), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Kadmium (Cd), oppsluttet ICP-MS	< 0.010	µg/l	0.01		NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	0.80	µg/l	0.5	20%	NS EN ISO 17294-2
b)	Krom (Cr), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Nikkel (Ni), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	< 2.0	µg/l	2		NS EN ISO 17294-2
b)	Aluminium (Al), oppsluttet	41	µg/l	5	15%	NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Barium (Ba), oppsluttet ICP-MS	8.6	µg/l	1	35%	NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	610	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	4.6	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885
b)	**Strontium (Sr), oppsluttet ICP-MS**					
b)	Strontium (Sr), oppsluttet	18	µg/l	0.2	15%	NS EN ISO 17294-2

Tegnforklaring:
* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

eurofins

Prøvenr.:	**439-2016-10270182**	Prøvetakingsdato:	25.10.2016
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Jan Rune Samuelsen
Prøvemerking:	REGØ_14	Analysestartdato:	27.10.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	6.7		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	2.43	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	1.1	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	9.1	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
a)	Labilt Aluminium	<8	µg/l	8		Kalkulering
a)	**Aluminium fraksjoner**					
a)	Aluminium - reaktivt	31	µg/l	8	30%	Intern metode
a)	Aluminium - Illabilt	27	µg/l	8	35%	Intern metode
b)	Arsen (As), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Kadmium (Cd), oppsluttet ICP-MS	< 0.010	µg/l	0.01		NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	0.64	µg/l	0.5	20%	NS EN ISO 17294-2
b)	Krom (Cr), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Nikkel (Ni), oppsluttet ICP-MS	0.51	µg/l	0.5	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	< 2.0	µg/l	2		NS EN ISO 17294-2
b)	Aluminium (Al), oppsluttet	120	µg/l	5	15%	NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Barium (Ba), oppsluttet ICP-MS	5.7	µg/l	1	35%	NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	550	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	3.4	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885
b)	**Strontium (Sr), oppsluttet ICP-MS**					
b)	Strontium (Sr), oppsluttet	14	µg/l	0.2	15%	NS EN ISO 17294-2

Tegnforklaring:
* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

eurofins

Prøvenr.:	**439-2016-10270183**	Prøvetakingsdato:	25.10.2016
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Jan Rune Samuelsen
Prøvemerking:	REGØ_23	Analysestartdato:	27.10.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	6.3		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	2.42	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	1.5	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	9.7	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
a)	Labilt Aluminium	<8	µg/l	8		Kalkulering
a)	**Aluminium fraksjoner**					
a)	Aluminium - reaktivt	35	µg/l	8	30%	Intern metode
a)	Aluminium - Illabilt	33	µg/l	8	35%	Intern metode
b)	Arsen (As), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Kadmium (Cd), oppsluttet ICP-MS	< 0.010	µg/l	0.01		NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Krom (Cr), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Nikkel (Ni), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	< 2.0	µg/l	2		NS EN ISO 17294-2
b)	Aluminium (Al), oppsluttet	110	µg/l	5	15%	NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Barium (Ba), oppsluttet ICP-MS	9.1	µg/l	1	35%	NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	1200	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	3.3	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885
b)	**Strontium (Sr), oppsluttet ICP-MS**					
b)	Strontium (Sr), oppsluttet	14	µg/l	0.2	15%	NS EN ISO 17294-2

Merknader:
Cu: Reanalyse utført med endret resultat.

Prøvenr.:	**439-2016-10270184**	Prøvetakingsdato:	24.10.2016
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Jan Rune Samuelsen
Prøvemerking:	REGØ_24	Analysestartdato:	27.10.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.5		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	10.2	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	0.52	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.5	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	2.4	µg/l	0.5	15%	NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	< 2.0	µg/l	2		NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	170	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	16	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Tegnforklaring:
* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

eurofins

Prøvenr.:	**439-2016-10270185**	Prøvetakingsdato:	24.10.2016
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Jan Rune Samuelsen
Prøvemerking:	REGØ_25	Analysestartdato:	27.10.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.5		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	8.04	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	0.56	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	6.9	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	1.1	µg/l	0.5	20%	NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	< 2.0	µg/l	2		NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	170	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	12	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Prøvenr.:	**439-2016-10270188**	Prøvetakingsdato:	24.10.2016
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Jan Rune Samuelsen
Prøvemerking:	REGØ_26	Analysestartdato:	27.10.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.4		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	6.93	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	1.3	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	6.8	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
a)	Labilt Aluminium	<8	µg/l	8		Kalkulering
a)	**Aluminium fraksjoner**					
a)	Aluminium - reaktivt	15	µg/l	8	50%	Intern metode
a)	Aluminium - Illabilt	13	µg/l	8	50%	Intern metode
b)	Arsen (As), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Kadmium (Cd), oppsluttet ICP-MS	0.010	µg/l	0.01	35%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Krom (Cr), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Nikkel (Ni), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	< 2.0	µg/l	2		NS EN ISO 17294-2
b)	Aluminium (Al), oppsluttet	74	µg/l	5	15%	NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Barium (Ba), oppsluttet ICP-MS	19	µg/l	1	35%	NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	330	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	10	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885
b)	**Strontium (Sr), oppsluttet ICP-MS**					
b)	Strontium (Sr), oppsluttet	66	µg/l	0.2	15%	NS EN ISO 17294-2

Merknader:
Cu: Reanalyse bekrefter opprinnelig resultat.

Tegnforklaring:
* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

eurofins

Prøvenr.:	**439-2016-10270189**	Prøvetakingsdato:	24.10.2016
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Jan Rune Samuelsen
Prøvemerking:	REGØ_27	Analysestartdato:	27.10.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.3		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	5.90	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	0.82	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	6.5	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	0.79	µg/l	0.5	20%	NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	2.2	µg/l	2	20%	NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	76	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	9.8	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Prøvenr.:	**439-2016-10270190**	Prøvetakingsdato:	24.10.2016
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Jan Rune Samuelsen
Prøvemerking:	REGØ_28	Analysestartdato:	27.10.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.8		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	15.6	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	0.42	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.9	mg/l	0.5	30%	NS EN 1484
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	1.4	µg/l	0.5	20%	NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	9.5	µg/l	2	20%	NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	0.96	µg/l	0.2	20%	NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	7.8	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	22	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Prøvenr.:	**439-2016-10270196**	Prøvetakingsdato:	24.10.2016
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Jan Rune Samuelsen
Prøvemerking:	REGØ_31	Analysestartdato:	27.10.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	6.8		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	4.09	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	1.3	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	6.8	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	2.7	µg/l	0.5	15%	NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	< 2.0	µg/l	2		NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	0.26	µg/l	0.2	20%	NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	530	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	5.2	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Tegnforklaring:
* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

eurofins

Prøvenr.:	**439-2016-10270197**	Prøvetakingsdato:	24.10.2016
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Jan Rune Samuelsen
Prøvemerking:	REGØ_32	Analysestartdato:	27.10.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.3		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	5.48	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	0.48	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	7.5	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	0.82	µg/l	0.5	20%	NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	< 2.0	µg/l	2		NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	170	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	6.0	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Prøvenr.:	**439-2016-10270198**	Prøvetakingsdato:	24.10.2016
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Jan Rune Samuelsen
Prøvemerking:	REGØ_34	Analysestartdato:	27.10.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	6.9		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	8.40	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	1.9	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.3	mg/l	0.5	30%	NS EN 1484
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	0.71	µg/l	0.2	35%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	1.7	µg/l	0.5	20%	NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	< 2.0	µg/l	2		NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	1.6	µg/l	0.2	20%	NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	660	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	11	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Prøvenr.:	**439-2016-10270199**	Prøvetakingsdato:	24.10.2016
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Jan Rune Samuelsen
Prøvemerking:	REGØ_35	Analysestartdato:	27.10.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.3		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	8.49	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	0.63	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	8.0	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	0.79	µg/l	0.5	20%	NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	< 2.0	µg/l	2		NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	290	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	11	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Tegnforklaring:
* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

eurofins

Prøvenr.:	**439-2016-10270200**	Prøvetakingsdato:	24.10.2016
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Jan Rune Samuelsen
Prøvemerking:	REGØ_62	Analysestartdato:	27.10.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.3		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	4.24	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	0.57	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.3	mg/l	0.5	30%	NS EN 1484
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	1.6	µg/l	0.5	20%	NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	< 2.0	µg/l	2		NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	80	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	5.8	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Prøvenr.:	**439-2016-10270203**	Prøvetakingsdato:	24.10.2016
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Jan Rune Samuelsen
Prøvemerking:	REGØ_71	Analysestartdato:	27.10.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.4		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	7.52	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	0.61	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.4	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	< 2.0	µg/l	2		NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	90	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	11	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Tegnforklaring:
* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

eurofins

Prøvenr.:	**439-2016-10270204**	Prøvetakingsdato:	25.10.2016
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Jan Rune Samuelsen
Prøvemerking:	REGØ_76	Analysestartdato:	27.10.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.5		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	7.26	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	1.9	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Formiat	<0.5	mg/l	0.5		Intern metode
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	7.5	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	1.1	µg/l	0.5	20%	NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	< 2.0	µg/l	2		NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	330	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	12	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885
b)	Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Internal Method LidMiljö.0A.01.34
b)	Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Internal Method LidMiljö.0A.01.34
b)	Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Internal Method LidMiljö.0A.01.34
b)	Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		Internal Method LidMiljö.0A.01.21
b)	Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		Internal Method LidMiljö.0A.01.21
b)	**BTEX**					
b)	Benzen	<0.10	µg/l	0.1		Intern metode
b)	Toluen	<0.10	µg/l	0.1		Intern metode
b)	Etylbenzen	<0.10	µg/l	0.1		Intern metode
b)	m,p-Xylen	<0.20	µg/l	0.2		Intern metode
b)	o-Xylen	<0.10	µg/l	0.1		Intern metode
b)	Xylener (sum)	nd				Intern metode

Tegnforklaring:
* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

eurofins

Prøvenr.:	**439-2016-10270205**	Prøvetakingsdato:	25.10.2016
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Jan Rune Samuelsen
Prøvemerking:	REGØ_77	Analysestartdato:	27.10.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.4		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	7.26	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	2.1	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Formiat	<0.5	mg/l	0.5		Intern metode
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	7.4	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	1.6	µg/l	0.5	20%	NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	< 2.0	µg/l	2		NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	360	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	13	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885
b)	Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Internal Method LidMiljö.0A.01.34
b)	Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Internal Method LidMiljö.0A.01.34
b)	Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Internal Method LidMiljö.0A.01.34
b)	Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		Internal Method LidMiljö.0A.01.21
b)	Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		Internal Method LidMiljö.0A.01.21
b)	**BTEX**					
b)	Benzen	<0.10	µg/l	0.1		Intern metode
b)	Toluen	<0.10	µg/l	0.1		Intern metode
b)	Etylbenzen	<0.10	µg/l	0.1		Intern metode
b)	m,p-Xylen	<0.20	µg/l	0.2		Intern metode
b)	o-Xylen	<0.10	µg/l	0.1		Intern metode
b)	Xylener (sum)	nd				Intern metode

Prøvenr.:	**439-2016-10270206**	Prøvetakingsdato:	24.10.2016
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Jan Rune Samuelsen
Prøvemerking:	REGØ_78	Analysestartdato:	27.10.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.2		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	4.21	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	0.68	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.7	mg/l	0.5	30%	NS EN 1484
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	2.1	µg/l	0.5	15%	NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	2.1	µg/l	2	20%	NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	100	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	5.8	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Tegnforklaring:
* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

eurofins

Prøvenr.:	**439-2016-10270207**	Prøvetakingsdato:	24.10.2016
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Jan Rune Samuelsen
Prøvemerking:	REGØ_79	Analysestartdato:	27.10.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.2		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	9.59	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	0.74	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	6.2	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	1.7	µg/l	0.5	20%	NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	< 2.0	µg/l	2		NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	160	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	17	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Prøvenr.:	**439-2016-10270230**	Prøvetakingsdato:	25.10.2016
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Jan Rune Samuelsen
Prøvemerking:	REGØ_75	Analysestartdato:	27.10.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.2		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	3.76	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	0.41	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.5	mg/l	0.5	30%	NS EN 1484
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	1.2	µg/l	0.5	20%	NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	2.7	µg/l	2	20%	NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	61	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	5.1	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Prøvenr.:	**439-2016-10270239**	Prøvetakingsdato:	25.10.2016
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	REGØ nye.ref	Analysestartdato:	27.10.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	6.6		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	3.27	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	0.39	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	19	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
b)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	0.76	µg/l	0.5	20%	NS EN ISO 17294-2
b)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	< 2.0	µg/l	2		NS EN ISO 17294-2
b)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
b)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	430	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
b)	Kalsium (Ca), oppsluttet	5.4	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Tegnforklaring:
* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, BergenNS/EN ISO/IEC 17025:2005 NA TEST 003,
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, LidköpingISO/IEC 17025 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Postmottak (Postmottak.Arkiv@forsvarsbygg.no)
SØF-prosjekt (golder_fb_sof@golder.no)
Kim Forchhammer (Kim_Forchhammer@golder.se)
Turid Winther-Larsen (Turid.Winther-Larsen@forsvarsbygg.no)

Moss 07.12.2016

Stig Tjomsland

ASM/Bachelor Kjemi

Tegnforklaring:
* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. 965 141 618 MVA
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Fax: +47 69 27 23 40

Forsvarsbygg
Pb 405 Sentrum
0103 OSLO
Attn: Jan-Rune Samuelsen

AR-16-MM-010449-02

EUNOMO-00140986

Prøvemottak: 08.06.2016
Temperatur:
Analyseperiode: 08.06.2016-21.06.2016
Referanse: Progr. Tungm. Terningmoen 2016, uke 23

ANALYSERAPPORT

Denne analyserapporten erstatter tidligere versjon(er).
Vennligst makuler tidligere tilsendt analyserapport.
AR-16-MM-010449XX

Merknader prøveserie:
Versjon 2: reanalyse for sink på prøve 439-2016-06080013 med endret resultat.

Prøvenr.:	**439-2016-06080008**	Prøvetakingsdato:	07.06.2016
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	TERN_20	Analysestartdato:	08.06.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	6.7		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	2.43	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	2.2	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	7.9	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
a)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	1.8	µg/l	0.2	35%	NS EN ISO 17294-2
a)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	5.0	µg/l	0.5	15%	NS EN ISO 17294-2
a)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	3.4	µg/l	2	20%	NS EN ISO 17294-2
a)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	0.32	µg/l	0.2	20%	NS EN ISO 17294-2
a)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	960	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
a)	Kalsium (Ca), oppsluttet	2.7	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Prøvenr.:	**439-2016-06080009**	Prøvetakingsdato:	07.06.2016
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	TERN_21	Analysestartdato:	08.06.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	6.5		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	2.50	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	2.9	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	8.8	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
a)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	1.6	µg/l	0.2	35%	NS EN ISO 17294-2
a)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	4.6	µg/l	0.5	15%	NS EN ISO 17294-2
a)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	4.3	µg/l	2	20%	NS EN ISO 17294-2
a)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	0.24	µg/l	0.2	20%	NS EN ISO 17294-2
a)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	1200	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
a)	Kalsium (Ca), oppsluttet	2.9	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Tegnforklaring:
* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

eurofins

Prøvenr.:	**439-2016-06080010**	Prøvetakingsdato:	07.06.2016
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	TERN_22	Analysestartdato:	08.06.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	6.7		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	5.24	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	1.6	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	14	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
a)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	1.4	µg/l	0.2	35%	NS EN ISO 17294-2
a)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	2.5	µg/l	0.5	15%	NS EN ISO 17294-2
a)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	3.2	µg/l	2	20%	NS EN ISO 17294-2
a)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
a)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	900	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
a)	Kalsium (Ca), oppsluttet	4.8	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Prøvenr.:	**439-2016-06080011**	Prøvetakingsdato:	07.06.2016
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	TERN_23	Analysestartdato:	08.06.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	6.1		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	2.30	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	10	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	20	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
a)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	7.3	µg/l	0.2	25%	NS EN ISO 17294-2
a)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	23	µg/l	0.5	15%	NS EN ISO 17294-2
a)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	12	µg/l	2	15%	NS EN ISO 17294-2
a)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	1.1	µg/l	0.2	20%	NS EN ISO 17294-2
a)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	3600	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
a)	Kalsium (Ca), oppsluttet	2.9	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Prøvenr.:	**439-2016-06080012**	Prøvetakingsdato:	07.06.2016
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	TERN_24	Analysestartdato:	08.06.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	5.2		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	1.46	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	0.39	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	20	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
a)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	3.3	µg/l	0.2	25%	NS EN ISO 17294-2
a)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	13	µg/l	0.5	15%	NS EN ISO 17294-2
a)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	9.8	µg/l	2	20%	NS EN ISO 17294-2
a)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	0.33	µg/l	0.2	20%	NS EN ISO 17294-2
a)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	950	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
a)	Kalsium (Ca), oppsluttet	1.3	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Tegnforklaring:
* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

eurofins

Prøvenr.:	**439-2016-06080013**	Prøvetakingsdato:	07.06.2016
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	TERN_33	Analysestartdato:	08.06.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	6.1		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	6.40	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	1.7	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	16	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
a)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	2.5	µg/l	0.2	25%	NS EN ISO 17294-2
a)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	6.9	µg/l	0.5	15%	NS EN ISO 17294-2
a)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	5.2	µg/l	2	20%	NS EN ISO 17294-2
a)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	0.44	µg/l	0.2	20%	NS EN ISO 17294-2
a)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	1500	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
a)	Kalsium (Ca), oppsluttet	3.6	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Merknader:
Zn: reanalyse med endret resultat.

Prøvenr.:	**439-2016-06080014**	Prøvetakingsdato:	07.06.2016
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	TERN_34	Analysestartdato:	08.06.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	6.5		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	2.52	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	2.8	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	8.7	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
a)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	1.9	µg/l	0.2	35%	NS EN ISO 17294-2
a)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	5.0	µg/l	0.5	15%	NS EN ISO 17294-2
a)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	4.5	µg/l	2	20%	NS EN ISO 17294-2
a)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	0.35	µg/l	0.2	20%	NS EN ISO 17294-2
a)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	1400	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
a)	Kalsium (Ca), oppsluttet	2.9	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Tegnforklaring:
* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

eurofins

Prøvenr.:	**439-2016-06080015**	Prøvetakingsdato:	07.06.2016
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	TERN_35	Analysestartdato:	08.06.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	5.1		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	1.58	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	0.43	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	19	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
a)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	3.6	µg/l	0.2	25%	NS EN ISO 17294-2
a)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	6.8	µg/l	0.5	15%	NS EN ISO 17294-2
a)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	4.7	µg/l	2	20%	NS EN ISO 17294-2
a)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	1.2	µg/l	0.2	20%	NS EN ISO 17294-2
a)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	1100	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
a)	Kalsium (Ca), oppsluttet	1.2	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Prøvenr.:	**439-2016-06080016**	Prøvetakingsdato:	07.06.2016
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	TERN_38	Analysestartdato:	08.06.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	5.8		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	1.91	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	4.1	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	13	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
a)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	8.6	µg/l	0.2	25%	NS EN ISO 17294-2
a)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	23	µg/l	0.5	15%	NS EN ISO 17294-2
a)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	8.9	µg/l	2	20%	NS EN ISO 17294-2
a)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	1.5	µg/l	0.2	20%	NS EN ISO 17294-2
a)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	2900	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
a)	Kalsium (Ca), oppsluttet	2.0	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Prøvenr.:	**439-2016-06080017**	Prøvetakingsdato:	07.06.2016
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	TERN_39	Analysestartdato:	08.06.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	6.4		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	2.44	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	2.8	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	9.1	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
a)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	1.6	µg/l	0.2	35%	NS EN ISO 17294-2
a)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	4.5	µg/l	0.5	15%	NS EN ISO 17294-2
a)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	3.9	µg/l	2	20%	NS EN ISO 17294-2
a)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	0.23	µg/l	0.2	20%	NS EN ISO 17294-2
a)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	1200	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
a)	Kalsium (Ca), oppsluttet	2.8	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Tegnforklaring:
* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

eurofins

Prøvenr.:	**439-2016-06080018**	Prøvetakingsdato:	07.06.2016
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	TERN_40	Analysestartdato:	08.06.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	6.6		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	5.32	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	1.5	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	17	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
a)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	1.2	µg/l	0.2	35%	NS EN ISO 17294-2
a)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	1.3	µg/l	0.5	20%	NS EN ISO 17294-2
a)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	6.0	µg/l	2	20%	NS EN ISO 17294-2
a)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
a)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	1000	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
a)	Kalsium (Ca), oppsluttet	5.5	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Utførende laboratorium/ Underleverandør:
a) ISO/IEC 17025 SWEDAC 1125, Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping

Kopi til:
Postmottak (Postmottak.Arkiv@forsvarsbygg.no)
SØF-prosjekt (golder_fb_sof@golder.no)
Kim Forchhammer (Kim_Forchhammer@golder.se)
Turid Winther-Larsen (Turid.Winther-Larsen@forsvarsbygg.no)

Moss 21.06.2016

Stig Tjomsland

ASM/Bachelor Kjemi

Tegnforklaring:
* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. 965 141 618 MVA
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Fax: +47 69 27 23 40

Forsvarsbygg
Pb 405 Sentrum
0103 OSLO
Attn: Jan-Rune Samuelsen

AR-16-MM-021830-01

EUNOMO-00152183

Prøvemottak: 01.11.2016
Temperatur:
Analyseperiode: 01.11.2016-07.11.2016
Referanse: Progr. Tungm. Terningmoen 2016, uke 44

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: **439-2016-11010021**
Prøvetype: Resipientvann (ferskt)
Prøvemerking: TERN_20
Prøvetakingsdato: 31.10.2016
Prøvetaker: Jan Rune Samuelsen
Analysestartdato: 01.11.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	6.8		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	2.58	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	1.9	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	6.1	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
a)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	0.84	µg/l	0.2	35%	NS EN ISO 17294-2
a)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	2.5	µg/l	0.5	15%	NS EN ISO 17294-2
a)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	3.5	µg/l	2	20%	NS EN ISO 17294-2
a)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	0.32	µg/l	0.2	20%	NS EN ISO 17294-2
a)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	890	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
a)	Kalsium (Ca), oppsluttet	2.8	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Prøvenr.: **439-2016-11010022**
Prøvetype: Resipientvann (ferskt)
Prøvemerking: TERN_21
Prøvetakingsdato: 31.10.2016
Prøvetaker: Jan Rune Samuelsen
Analysestartdato: 01.11.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	6.5		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	2.57	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	2.4	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	7.5	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
a)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	0.89	µg/l	0.2	35%	NS EN ISO 17294-2
a)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	1.9	µg/l	0.5	20%	NS EN ISO 17294-2
a)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	4.1	µg/l	2	20%	NS EN ISO 17294-2
a)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
a)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	1300	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
a)	Kalsium (Ca), oppsluttet	2.9	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Tegnforklaring:
* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

eurofins

Prøvenr.:	**439-2016-11010023**	Prøvetakingsdato:	31.10.2016
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Jan Rune Samuelsen
Prøvemerking:	TERN_22	Analysestartdato:	01.11.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	6.8		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	5.24	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	5.1	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	13	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
a)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	0.64	µg/l	0.2	35%	NS EN ISO 17294-2
a)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	1.7	µg/l	0.5	20%	NS EN ISO 17294-2
a)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	3.8	µg/l	2	20%	NS EN ISO 17294-2
a)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
a)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	1200	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
a)	Kalsium (Ca), oppsluttet	5.6	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Prøvenr.:	**439-2016-11010024**	Prøvetakingsdato:	31.10.2016
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Jan Rune Samuelsen
Prøvemerking:	TERN_23	Analysestartdato:	01.11.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	6.2		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	1.94	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	15	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	12	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
a)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	5.5	µg/l	0.2	25%	NS EN ISO 17294-2
a)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	10	µg/l	0.5	15%	NS EN ISO 17294-2
a)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	6.7	µg/l	2	20%	NS EN ISO 17294-2
a)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	1.0	µg/l	0.2	20%	NS EN ISO 17294-2
a)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	5200	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
a)	Kalsium (Ca), oppsluttet	2.1	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Prøvenr.:	**439-2016-11010025**	Prøvetakingsdato:	31.10.2016
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Jan Rune Samuelsen
Prøvemerking:	TERN_24	Analysestartdato:	01.11.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	5.6		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	1.78	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	0.82	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	19	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
a)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	2.4	µg/l	0.2	25%	NS EN ISO 17294-2
a)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	6.7	µg/l	0.5	15%	NS EN ISO 17294-2
a)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	7.0	µg/l	2	20%	NS EN ISO 17294-2
a)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	0.24	µg/l	0.2	20%	NS EN ISO 17294-2
a)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	1500	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
a)	Kalsium (Ca), oppsluttet	2.1	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Tegnforklaring:
* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

eurofins

Prøvenr.:	**439-2016-11010027**	Prøvetakingsdato:	31.10.2016
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Jan Rune Samuelsen
Prøvemerking:	TERN_33	Analysestartdato:	01.11.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	6.1		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	4.10	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	0.88	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	17	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
a)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.80	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
a)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	3.4	µg/l	0.5	15%	NS EN ISO 17294-2
a)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	8.5	µg/l	2	20%	NS EN ISO 17294-2
a)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.80	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
a)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	1300	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
a)	Kalsium (Ca), oppsluttet	2.9	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Merknader:
TM: forhøyet LOQ pga vanskelig prøvematriks.

Prøvenr.:	**439-2016-11010028**	Prøvetakingsdato:	31.10.2016
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Jan Rune Samuelsen
Prøvemerking:	TERN_34	Analysestartdato:	01.11.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	6.5		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	2.52	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	2.4	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	7.0	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
a)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	0.93	µg/l	0.2	35%	NS EN ISO 17294-2
a)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	2.0	µg/l	0.5	20%	NS EN ISO 17294-2
a)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	3.3	µg/l	2	20%	NS EN ISO 17294-2
a)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	0.47	µg/l	0.2	20%	NS EN ISO 17294-2
a)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	1200	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
a)	Kalsium (Ca), oppsluttet	2.9	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Tegnforklaring:
* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

eurofins

Prøvenr.:	**439-2016-11010029**	Prøvetakingsdato:	31.10.2016
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Jan Rune Samuelsen
Prøvemerking:	TERN_35	Analysestartdato:	01.11.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	4.6		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	1.87	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	0.30	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	20	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
a)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	2.3	µg/l	0.2	25%	NS EN ISO 17294-2
a)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	4.0	µg/l	0.5	15%	NS EN ISO 17294-2
a)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	4.9	µg/l	2	20%	NS EN ISO 17294-2
a)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	0.51	µg/l	0.2	20%	NS EN ISO 17294-2
a)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	1400	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
a)	Kalsium (Ca), oppsluttet	1.1	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Prøvenr.:	**439-2016-11010030**	Prøvetakingsdato:	31.10.2016
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Jan Rune Samuelsen
Prøvemerking:	TERN_38	Analysestartdato:	01.11.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	5.9		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	1.67	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	3.2	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	11	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
a)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	7.1	µg/l	0.2	25%	NS EN ISO 17294-2
a)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	20	µg/l	0.5	15%	NS EN ISO 17294-2
a)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	8.6	µg/l	2	20%	NS EN ISO 17294-2
a)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	1.8	µg/l	0.2	20%	NS EN ISO 17294-2
a)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	3500	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
a)	Kalsium (Ca), oppsluttet	1.9	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Prøvenr.:	**439-2016-11010031**	Prøvetakingsdato:	31.10.2016
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Jan Rune Samuelsen
Prøvemerking:	TERN_39	Analysestartdato:	01.11.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	6.5		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	2.48	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	2.2	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	7.8	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
a)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	1.2	µg/l	0.2	35%	NS EN ISO 17294-2
a)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	1.8	µg/l	0.5	20%	NS EN ISO 17294-2
a)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	4.2	µg/l	2	20%	NS EN ISO 17294-2
a)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
a)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	1300	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
a)	Kalsium (Ca), oppsluttet	2.9	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Tegnforklaring:
* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

eurofins

Prøvenr.:	**439-2016-11010032**	Prøvetakingsdato:	31.10.2016
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Jan Rune Samuelsen
Prøvemerking:	TERN_40	Analysestartdato:	01.11.2016

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	pH målt ved 23 +/- 2°C	6.8		1		NS-EN ISO 10523
	Konduktivitet/ledningsevne	5.49	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
	Turbiditet	8.3	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	13	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
a)	Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	0.67	µg/l	0.2	35%	NS EN ISO 17294-2
a)	Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	0.72	µg/l	0.5	20%	NS EN ISO 17294-2
a)	Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	3.9	µg/l	2	20%	NS EN ISO 17294-2
a)	Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
a)	Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	1300	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
a)	Kalsium (Ca), oppsluttet	6.1	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885

Utførende laboratorium/ Underleverandør:
a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, LidköpingISO/IEC 17025 SWEDAC 1125,

Kopi til:
Postmottak (Postmottak.Arkiv@forsvarsbygg.no)
SØF-prosjekt (golder_fb_sof@golder.no)
Kim Forchhammer (Kim_Forchhammer@golder.se)
Turid Winther-Larsen (Turid.Winther-Larsen@forsvarsbygg.no)

Moss 07.11.2016

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad
Kjemitekniker

Tegnforklaring:
* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Forsvarsbygg/Golder Associates AS