



Foto: Golder Associates AS

**Forsvarsbyggs
skyte- og øvingsfelt**

**Resultater fra vannprøvetaking i
Program tungmetallovervåking
i 2017**

TERNINGMOEN SØF

Region Østlandet

Tittel: Forsvarsbyggs skyte- og øvingsfelt Resultater fra vannprøvetaking i Program tungmetallovervåking i 2017 Terningmoen skyte- og øvingsfelt, Region Østlandet
Forfatter(e): Rolf E. Andersen, Kim Forchhammer, Randi Kruuse-Meyer og Eli Smette Laastad

Dato: 22.10.2018	Tilgjengelighet: Åpen	Prosjekt nr.: -	Saksnr.: -
Rapport nr.: Forsvarsbyggerapport: 0113/2018/MILJØ Golderrapport: 1893618/2018-REØS-TERN	ISBN-nr.: -	Antall sider: 11	Antall vedlegg: 3

Sammendrag: Forsvarsbygg rapporterer årlig fra vannprøvetaking i aktive skyte- og øvingsfelt. Denne rapporten beskriver innholdet av metaller og enkelte andre stoffer i utvalgte bekker og elver ved Terningmoen skyte- og øvingsfelt (SØF) i 2017. Prøvetaking: Det ble i 2017 tatt vannprøver i de samme punktene som ble prøvetatt i 2016, med ett unntak: punkt 39 som i årets prøvetaking er erstattet med punkt 41. Konklusjon: Det er i 2017 ikke observert noen vesentlige endringer i forhold til tidligere. Vassdragene i området er tydelig påvirket av skytebaneaktivitetene, med høye verdier av kobber og bly i ett av kontrollpunktene (33), som også overskrider miljøkvalitetsstandardene AA-EQS og MAC-EQS for kobber og AA-EQS for bly. Det er målt noe høyere verdier for kobber i kontrollpunkt 33 sammenlignet med tidligere, men verdien ligger innenfor måleusikkerheten (15 %) i forhold til de høyeste verdiene som er målt tidligere. I kontrollpunkt 22, som mottar overflatevann fra flere bekkeløp, også utenfor skytefeltet, er verdiene betydelig lavere, og under miljøkvalitetsstandard (EQS) for både kobber og bly. Anbefaling: Det anbefales å fortsette med nåværende program for prøvetakingen, samt å foreta filtrerte analyser i kontrollpunktene og punkt 20, for å få et mer riktig grunnlag for å sammenligne med EQS. Punktene 23 og 38 kan tas ut av programmet, da mengde metaller som tilføres fra bane 25 er minimale. Flere baner som bidrar til høye metallkonsentrasjoner i Grasbekken overvåkes ikke per i dag. Prøvepunkt som fanger opp avrenning fra disse bør legges til. Dette gjelder spesielt bane 26, hvor det er planlagt tiltak.
--

Oppdragsgiver: Forsvarsbygg	Kontaktperson: Turid Winther-Larsen
Stikkord:	Fagområde:

Innhold

Innhold.....	3
1. Forsvarsbyggs metallovervåking i vann	3
2. Vannprøvetaking	5
3. Resultater og diskusjon	8
4. Konklusjon og anbefalinger	10
Referanseliste	11
VEDLEGG	11

Vedlegg 1 – Tabell med analyseresultater for de siste seks årene for punktene prøvetatt i 2017.

Vedlegg 2 – Analysebevisene for prøvetakingen i 2017.

Vedlegg 3 – Statistikk Terningmoen 2012-2017 for punktene prøvetatt i 2017.

1. Forsvarsbyggs metallovervåking i vann

Forsvarsbyggs vannovervåking er knyttet til forvaltningen av og ansvaret for å dokumentere tilstanden i vann i og utenfor skyte- og øvingsfeltene (SØF).

Forsvarets bruk av håndvåpenammunisjon i skyte- og øvingsfeltene fører over tid til opphopning av metaller. Håndvåpenammunisjon bestod tidligere av en kjerne med bly og antimon, og en mantel av kobber og sink. Ved korrosjon av ammunisjonsrestene kan metaller frigis, og spres til vann eller jord. Flere metaller kan være giftige for vannlevende organismer. Giftigheten er avhengig av blant annet konsentrasjon, og hvilken form metallene er på. I de siste årene har bruk av blyfri ammunisjon økt gradvis, der kjernen av bly og antimon er byttet ut med jern (stål). De fleste skyte- og øvingsfeltene er gamle, og det har vært virksomhet der i en årrekke.

Forsvarsbyggs vannovervåking er knyttet til forvaltningen av og ansvaret for å dokumentere tilstanden i vann i og utenfor skyte- og øvingsfeltene.

Hovedformålene med overvåkingsprogrammet er å kontrollere at:

- metallutslipp fra skytebanene ikke øker nevneverdig over tid
- utslippene ikke har noen nevneverdig negativ påvirkning på vannkvaliteten i hovedresipientene.

I tillegg skal resultatene gi et helhetsbilde av miljøtilstanden i samtlige SØF, og danne grunnlag for å prioritere hvor det er behov for å vurdere tiltak. Overvåkingsresultater skal også brukes sammen med utvidet prøvetaking for å måle mulige langtidseffekter av gjennomførte avbøtende tiltak på skytebaner.

Naturgitte forhold er helt avgjørende for korrosjonshastigheten og spredningen av metallene, som jord- og vannkjemi, avstand til åpen vannvei, type jordsmonn, nedbørsmengde og intensitet, samt vegetasjon. Generelt ser vi at det er lave utslipp av metaller i kalkrike og humusfattede områder, og høye utslipp i kalkfattige og humusrike områder (for eksempel sur myr). I tillegg vil fysiske inngrep som graving, eller kjøring på forurenset grunn på skytebaner, kunne medføre økt metallutslipp.

Metallene forekommer også naturlig. De naturlige mengdene av metaller varierer mellom SØF rundt om i landet ut fra geologiske og geokjemiske forhold. Forhøyde konsentrasjoner av metaller kan også forekomme der det er avrenning fra annen arealbruk som f. eks. veier og byggingse.

På basisskytebaner skytes det normalt på faste skiver med et kulefang bak (normalt voll med sand). Forurensningen havner da hovedsakelig konsentrert i disse kulefangene. På feltskytebaner brukes hele banens areal og forurensningen blir tilsvarende spredt. På enkelte feltbaner finnes såkalte blanderinger (normalt voll med sand), som samler opp noe ammunisjon.

Ammunisjon som brukes i tyngre våpen kan inneholde andre metaller i tillegg til de som finnes i håndvåpenammunisjon, men en stor bestanddel er gjerne stål og aluminium, samt sprengstoff. Sprengstoff omsettes til ufarlige stoffer ved detonasjon. Metallene spres som metalldele over store arealer. Disse fjernes i den årlige ryddingen av skytefeltet.

Punktene som prøvetas er inndelt i fire typer:

Referansepunkt – et punkt som ikke er påvirket av aktiviteter i, eller bruk av SØF. Nivåene her er viktige for sammenligning spesielt når naturforholdene (geologien) kan være årsaken til at høye konsentrasjoner av enkelte tungmetaller (eks. sink), måles der det er minimalt med påvirkning fra skytebanebruken. Benyttes også for å se hvor mye forurensning som tilføres fra andre forurensningskilder.

Internt punkt – et punkt inne i SØF, plassert nær skytebane(r). Punktene brukes til å følge med på om bruken eller andre aktiviteter påvirker metallavrenningen. Punktet vil dermed kunne fange opp den lokale påvirkningen og ev. endringer i denne på et tidlig tidspunkt, slik at det er mulig å iverksette tiltak før forurensningen påvirker resipienter lenger nedstrøms.

Kontrollpunkt – et punkt nedstrøms all aktivitet/bruk som kan påvirke vannet som renner ut av SØF, og er lagt så nær feltets grense som praktisk mulig. Slike punkt representerer «utslippet» fra skyte- og øvingsfeltet. Et kontrollpunkt kan ligge i en hovedresipient.

Hovedresipient – et punkt i et større vassdrag (resipient – sjø/innsjø/elv) som regel nedstrøms aktuelt SØF, men kan gå langs grensen av SØF, eller ligge i/gå gjennom aktuelt SØF. Ved beskrivelsen av punktet vil det bli redegjort nærmere for dette.

Vannprøvene analyseres for innhold av metallene som stammer fra håndvåpenammunisjon. Dette er kobber (Cu), bly (Pb) og sink (Zn) og halvmetallet antimon (Sb).

I tillegg analyseres prøvene for støtteparametere som gir informasjon om forhold i grunn og vann, som kan påvirke utslippene av metallene: pH (surhetsgrad), kalsium (Ca), ledningsevne, turbiditet (partikkelmengde), total mengde organisk karbon (TOC) og jern (Fe).

Hovedfokus i måleprogrammet er å kontrollere at det ikke skjer økt metallutslipp over tid. For å ha et bilde av forurensningsnivået sammenlignes resultatene fra siste års prøvetaking med

tidligere års resultater. I *kontrollpunktene* sammenlignes i tillegg resultatene med Miljødirektoratets tilstandsklasser for ferskvann gitt i veileder M-608/2016 «Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota» /1/.

Tabell 1: Tilstandsklasser for ferskvann jf. M-608/2016 (basert på filtrerte vannprøver). AA-EQS er gjennomsnittet av målingene samme år, mens MAC-EQS er høyest målte verdi i løpet av året.

Tilstandsklasse	I	II	III	IV	V
Parameter (µg/l)	Bakgrunn	AA-QS*	MAC-QS**	Akutt toksiske effekter ved kort-tidseksponering	Omfattende toksiske effekter
Kobber (Cu)	0,3	7,8	7,8	15,6	>15,6
Bly (Pb)	0,02	1,2***	14	57	>57
Sink (Zn)	1,5	11	11	60	>60

* Klasse II (<AA-QS) tilsvarer ingen toksiske effekter.

** Klasse III (<MAC-QS) tilsvarer ingen kroniske effekter ved langtidseksponering.

*** Tilstandsklasse II for bly gjelder biotilgjengelig andel.

Tilstandsklasse II gjelder gjennomsnittet av målingene (AA-EQS) mens tilstandsklasse III gjelder høyeste målte verdi (MAC-EQS). For antimon (Sb) finnes det ikke egne tilstandsklasser. Forsvarsbygg bruker grenseverdien gitt i drikkevannsforskriften (5 µg/l, /2/).

I tidligere rapporter er analyseresultatene sammenlignet med tilstandsklassene i Miljødirektoratets veiledning 97:04, TA-1468/1997, «Klassifisering av miljøkvalitet i ferskvann» /3/. Den klassifiseringen gjaldt ufiltrerte prøver, og Forsvarsbygg har gjennomført analysene hovedsakelig på ufiltrerte prøver. Dette er det fortsatt med, selv etter den nye veilederen forelå, fordi resultatene da bedre kan sammenlignes med resultatene fra tidligere års prøvetaking. Samtidig får man også et bedre bilde av hvor mye metaller som totalt renner ut fra skytefeltet.

De nye tilstandsklassene gjør at resultatene vil måtte tolkes noe forskjellig fra tidligere. Konsentrasjoner som tidligere ikke ble ansett som forurensende, vil nå synliggjøres som forurensende; f.eks. er tilstandsklasse III for sink endret fra 50 µg/l til 11 µg/l. Motsatt vil være tilfelle for bly og kobber – hvor tilstandsklassegrensen henholdsvis er endret fra 2,5 µg/l til 14 µg/l og fra 3 µg/l til 7,8 µg/l.

For detaljert informasjon om skytefeltet, beskrivelse av de ulike prøvepunktene, vannføring med mer, vises det til overvåkingsprogrammet /4/.

Fordi det er målt forhøyede metallkonsentrasjoner i Grasbekken, ønsker Forsvarsbygg å iverksette tiltak for å redusere avrenning av bly og kobber fra enkelte av skytebanene. Forsvarsbygg utarbeider nå en tiltaksplan. Tiltak vil sannsynligvis gjennomføres i 2019 eller 2020.

2. Vannprøvetaking

Ved Terningmoen SØF har avrenningen blitt overvåket siden 1995. Det ble i 2017 tatt vannprøver 8. juni og 17. oktober. Punktene er de samme som ble prøvetatt i 2016, med unntak av ett punkt, punkt 39, som i årets prøvetaking er erstattet med punkt 41. Punkt 41 skal fange opp avrenning fra banene 20-25. Punktene er vist i figur 1.

Punktene 22 og 33 har tidligere blitt betegnet som kontrollpunkt. Men punkt 22 mottar også avrenning fra store områder utenfor skytefeltet, og betraktes derfor nå som en hovedresipient. Til gjengjeld er punkt 20 gjort om til kontrollpunkt, da punktet representerer avrenningen fra en stor del av skytefeltet.

3. Resultater og diskusjon

Det er i 2017 ikke målt verdier som i vesentlig grad skiller seg fra tidligere nivåer.

Selv om det i kontrollpunkt 33 i Grasbekken ble målt høyere kobberkonsentrasjon enn tidligere (9,4 µg/l i oktober, tabell 2), ligger verdien innenfor måleusikkerheten (15 %) i forhold til de høyeste verdiene som er målt tidligere (8,2-8,7 µg/l). I kontrollpunkt 20 er kobberverdiene ca. 40 % lavere enn i kontrollpunkt 33.

Kontrollpunkt 22 mottar avrenning fra både Hansbekken og Grasbekken, men mottar også avrenning fra store områder utenfor skytefeltet, primært fra områdene nord for skytefeltet (referansepunkt 40). Punktet har vesentlig lavere metallverdier enn bekkene som ligger inne i skytefeltet, spesielt gjelder dette bly og kobber (tabell 2 og vedlegg).

Konsentrasjonene av antimon er 1,1 µg/l og lavere, men allikevel på et høyere nivå i kontrollpunktene enn i hovedresipienten (maks 0,2 µg/l). Konsentrasjonen av sink, er som tabell 2 viser, noe høyere i kontrollpunktet i Grasbekken, enn i Hansbekken og i hovedresipienten Terningåa. Alle sinkkonsentrasjonene er i tilstandsklasse I.

Det er overskridelser av EQS for kobber i Grasbekken (punkt 33), og for bly både i Grasbekken og Hansbekken (punkt 20) (tabell 2). Det er ingen overskridelser i Terninga.

Som tabell 2 viser, gjelder AA-EQS for bly biotilgjengelig andel, mens for de andre metallene gjelder resultatene for filtrert prøve. Andel biotilgjengelig bly må beregnes, og dette er ikke gjennomført. Vannprøvene er heller ikke filtrert.

Tabell 2: Sammenlikning av resultatene for 2017 med resultatene for perioden 2012-2016 for kontrollpunktene, samt internpunkt 20, for Terningmoen SØF. Gjennomsnittsverdier (µg/l) vist med gul bakgrunn overskrider AA-EQS, mens maksverdier vist med oransje bakgrunn overskrider MAC-EQS.

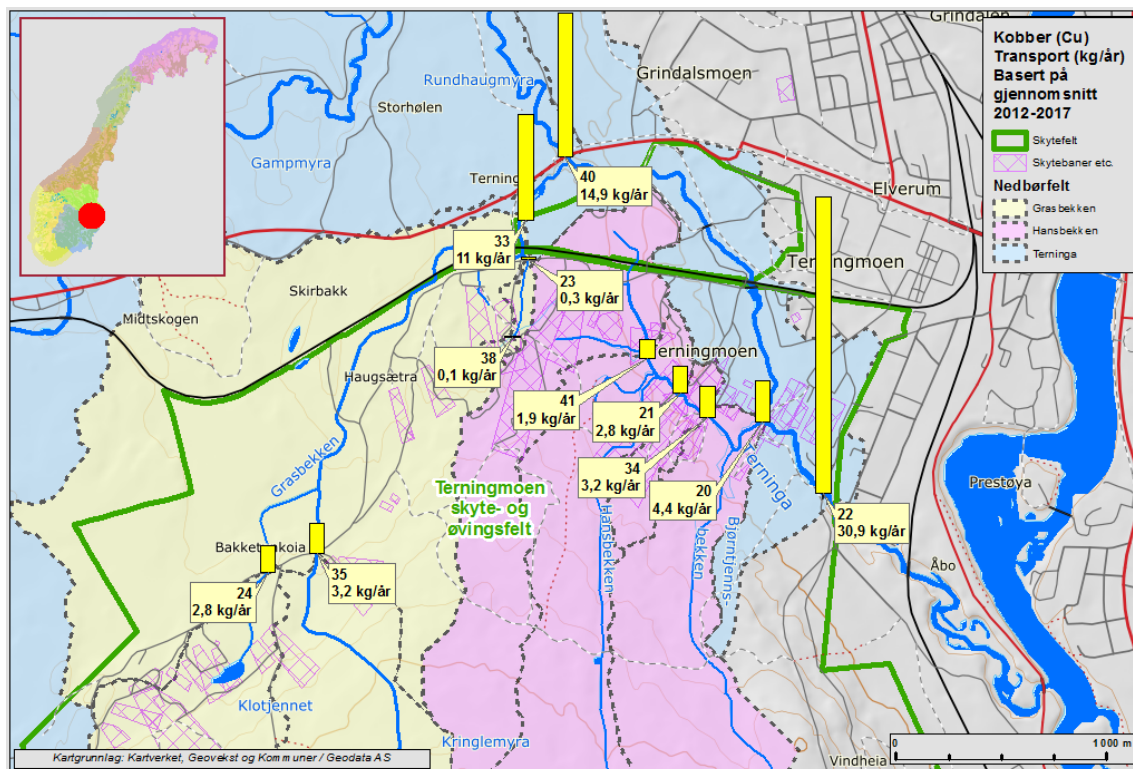
Terningmoen		2017				2012-2016				AA-EQS***	MAC-EQS***
Stoff	Punkt	An-tall	Antall <LOQ*	Gj. snitt µg/l	Maks. µg/l	An-tall	An-tall <LOQ	Gj. snitt µg/l	Maks. µg/l	µg/l	µg/l
Kobber (Cu)	20	2		5,1	6,1	10		4,0	5,2	7,8	7,8
	22	2		2,2	2,5	11		1,7	2,5		
	33	2		8,1	9,4	11		6,6	8,2		
Bly (Pb)	20	2		1,6	1,9	10		1,2	1,8	1,2	14
	22	2		0,6	0,7	11		0,8	1,4		
	33	2		2,1	2,5	12	1	2,1	3,0		
Sink (Zn)	20	2		4,4	5,0	9	1	4,8	7,9	11	11
	22	2		4,6	5,2	11	2	4,2	7,8		
	33	2		6,0	7,8	12		6,6	9,8		
Antimon (Sb)	20	2		0,5	0,7	10		0,3	0,6	5**	5**
	22	2	2	0,1	0,1	10	7	0,1	0,2		
	33	2		0,7	0,7	12	1	0,6	1,1		

* LOQ = «Level Of Quantification» (rapporteringsgrense)

** drikkevannsnorm

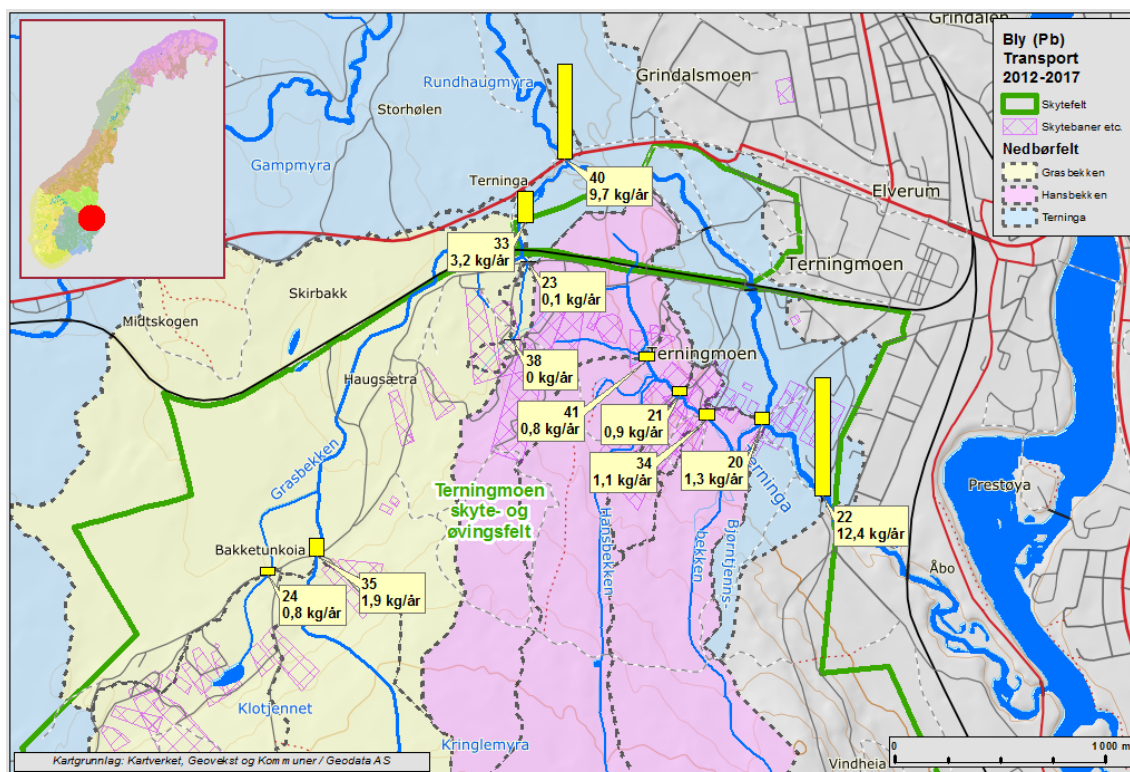
*** Merk at EQS gjelder filtrerte prøver, mens analyseresultatene er for ufiltrerte prøver. For AA-EQS for bly gjelder biotilgjengelig andel.

I figur 2 og figur 3 er den beregnede transporten av henholdsvis kobber og bly i prøvepunktene på Terningmoen vist. For kobber ser man en økning av transporten i Terninga på ca. 100 % fra referansepunkt 40 oppstrøms skytefeltet (14,9 kg/år), til kontrollpunkt 20 nedstrøms (30,9 kg/år). Forskjellen tilsvarer mengdene tilført fra skytefeltet, 11 kg/år fra Grasbekken (kontrollpunkt 33), samt 4,4 kg/år fra Hansbekken (internpunkt 20). Basert på beregningene tilføres de største mengdene kobber fra Grasbekken.



Figur 2: Terningmoen. Den beregnede transporten av kobber (Cu), basert på gjennomsnittsverdiene 2012-2017.

For bly er økningen i transporten i Terninga på ca. 25 %, fra 9,7 kg/år i referansepunkt 40 til 12,4 kg/år i kontrollpunkt 22. Fra skytefeltet er det beregnet tilført 3,2 kg/år fra Grasbekken (kontrollpunkt 33) og 1,3 kg/år fra Hansbekken (internpunkt 20). Summene stemmer ikke helt (tilført: $9,7 + 3,2 + 1,3 = 14,2$ kg/år, sum punkt 22 = 12,4 kg/år), men det skyldes sannsynligvis usikkerhetene som er betydelige på både målingene og beregningene.



Figur 3: Terningmoen. Den beregnede transporten av bly (Pb), basert på gjennomsnittsverdiene 2012-2017.

Det henvises til vedlegg 1 for analyseresultater de siste seks årene for punkter prøvetatt i 2017, vedlegg 2 for analysebevis for alle prøver i 2017, og vedlegg 3 for statistikk med maks- og gjennomsnittsverdier de siste seks årene for punkter prøvetatt i 2017.

4. Konklusjon og anbefalinger

Det er i 2017 ikke målt verdier som i vesentlig grad skiller seg fra tidligere nivåer. Bekkene i skytefeltet er tydelig påvirket av avrenning fra skytebane. Metallutlekking fra skytefeltet medfører en 100 % økning av kobber, og 25% økning av bly, i Terninga.

Det er overskridelser av miljøkvalitetsstandard (EQS) for kobber og bly i kontrollpunkt 33 i Grasbekken, og for bly i kontrollpunkt 20 i Hansbekken. Det er uklart hvorvidt EQS for bly faktisk overskrides, da AA-EQS for bly gjelder biotilgjengelig andel, og dette er ikke beregnet.

I hovedresipient punkt 22 i Terninga, som mottar overflatevann fra flere kilder også utenfor skytefeltet, er verdiene betydelig lavere for bly, kobber og antimon enn i kontrollpunktene. Her er konsentrasjonene av samtlige metaller under EQS.

Forsvarsbygg utarbeider nå tiltaksplaner for banene 26, 33 og 34, for å redusere metallavrenning fra skytebaner til Grasbekken.

Det anbefales:

- å fortsette med nåværende program for prøvetakingen
- å foreta filtrerte analyser i kontrollpunktene for å få et mer riktig grunnlag for å sammenligne med EQS

- Mengde metaller som tilføres fra bane 25 er minimale, selv om metallkonsentrasjonene er høye. Punktene 23 og 38 kan dermed tas ut av programmet.
- Flere baner som bidrar til høye metallkonsentrasjoner i Grasbekken overvåkes ikke per i dag. Prøvepunkt som fanger opp avrenning fra disse bør legges til. Dette gjelder spesielt bane 26, hvor det er planlagt tiltak.

Referanseliste

- /1/ Miljødirektoratet. (2016). Veileder «Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota», M-608/2016. <http://www.miljodirektoratet.no/Documents/publikasjoner/M608/M608.pdf>
- /2/ Forskrift om vannforsyning og drikkevann (drikkevannsforskriften); <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2016-12-22-1868?q=drikkevannsforskriften>
- /3/ Statens forurensningstilsyn (nå Miljødirektoratet). (1997). Veileder 97:04 «Klassifisering av miljøkvalitet i ferskvann», TA-1468/1997. <http://www.miljodirektoratet.no/old/klif/publikasjoner/vann/1468/ta1468.pdf>
- /4/ Forsvarsbygg/Golder. (2018). Overvåkingsprogram for vann i aktive skyte- og øvingsfelt. Forsvarsbygg-rapport 0187/2018/MILJØ, Golder-rapport 1893618/2018.

VEDLEGG

Vedlegg 1 - Analysedata Drevjamoen 2012-2017

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
Punkt	Dato	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	mS/m	-	mg/l	FNU
2	16.7.2012	<0,1	<0,5	0,0286	28,3	<1	<4	17	8,16	0,59	0,36
	5.10.2012	<0,1	<0,5	0,104	31,4	<1	<4	19,5	8,05	2,09	1,42
	11.9.2013	<0,2	<0,2	0,19	39	0,9	<3	20,9	8	1,9	0,35
	7.11.2013	<0,2	<0,2	0,09	30	<0,5	<3	17,3	8	1,4	0,36
	18.6.2014	<0,1	0,063	0,06	26	0,33	<1	16,3	7,9	1,8	0,12
	8.10.2014	<0,1	<0,02	0,04	35	0,39	<1	20,7	8	1,2	0,28
	30.6.2015	< 0,20	< 0,20	0,02	27	< 0,50	< 2,0	16,2	7,8	<0,5	<0,1
	17.11.2015	< 0,20	< 0,20	0,038	29	0,83	< 2,0	16,7	7,8	4,4	0,29
	20.6.2016	< 0,20	< 0,20	0,016	28	< 0,50	< 2,0	13,8	7,8	1,7	0,18
	16.11.2016	< 0,20	< 0,20	0,074	30	1	< 2,0	16,4	7,9	2,9	0,59
	28.6.2017 (f)	0,028	< 0,010	0,019	25	0,29	0,63				
	28.6.2017	< 0,20	< 0,20	0,035	27	< 0,50	< 2,0	14,4	7,8	4,2	0,31
	13.11.2017 (f)	0,056	0,018	0,023	24	0,35	0,38				
	13.11.2017	< 0,20	< 0,20	0,049	39	0,52	< 2,0	14,9	7,8	1,7	0,15
3	18.6.2014	0,17	0,035	0,02	29	0,93	1,8	19,1	8	3,3	0,27
	8.10.2014	0,12	<0,02	<0,02	42	0,62	<1	25,2	8	1,6	0,11
	30.6.2015	< 0,20	< 0,20	0,046	34	0,55	< 2,0	19,6	7,9	<0,5	<0,1
	17.11.2015	< 0,20	< 0,20	0,085	33	1,1	2,1	18,9	7,9	4,6	1,1
	20.6.2016	< 0,20	< 0,20	0,0077	37	0,72	< 2,0	19,5	7,8	2,8	0,23
	16.11.2016	< 0,20	< 0,20	0,078	32	1	< 2,0	18	7,9	3,6	0,77
	28.6.2017 (f)	0,054	(0,019)	0,032	37	0,4	0,52				
	28.6.2017	< 0,20	0,23	0,054	36	0,55	< 2,0	19,3	7,9	1,3	0,86
	13.11.2017 (f)	0,15	0,026	0,018	26	0,66	2,5				
	13.11.2017	< 0,20	< 0,20	0,075	29	1	2,1	16,1	7,9	2,2	0,70
12	16.7.2012	0,128	<0,5	1,62	56,1	<1	<4	35,8	8,21	4,85	6,7
	5.10.2012	0,141	<0,5	1,51	54,1	<1	<4	35	8,13	5,27	4,73

		Antimon	Bly	Jern	Kalsium	Kobber	Sink	Ledn.- evne	pH	TOC	Turbi- ditet
Punkt	Dato	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	mS/m	-	mg/l	FNU
	11.9.2013	0,27	<0,2	0,47	77	1,8	4,8	42,6	7,9	6,5	0,75
	7.11.2013	0,24	<0,2	0,22	53	1,3	<3	31,9	7,8	4,7	0,48
	18.6.2014	0,21	0,25	0,36	72	1,3	2,2	42,3	7,9	4,5	0,82
	8.10.2014	0,19	0,7	4	67	2,1	3,9	39,2	7,8	4,7	38
	30.6.2015	< 0,20	< 0,20	2,1	72	1,2	< 2,0	40,8	7,9	2,5	21
	17.11.2015	< 0,20	< 0,20	3,2	78	1,9	< 2,0	42,9	7,6	14	21
	20.6.2016	< 0,20	0,46	15	66	2	3,8	36,1	7,7	5,5	22
	16.11.2016	< 0,20	< 0,20	1,3	82	1,5	< 2,0	42,7	7,7	7,8	15
	28.6.2017 (f)	0,078	0,02	0,01	91	0,89	0,78				
	28.6.2017	< 0,20	1,6	15	110	7,6	13	49,1	7,4	10	58
	13.11.2017 (f)	0,22	< 0,010	0,01	86	1,5	1,8				
	13.11.2017	< 0,20	0,43	2,1	99	3,3	5,3	47,8	7,5	6,2	4,2
14	16.7.2012	<0,1	<0,5	0,132	10,5	<1	<4	8,17	7,88	0,95	2,28
	5.10.2012	0,182	<0,5	0,472	10,9	1,27	9,39	7,88	7,69	8,9	3,46
	11.9.2013	<0,2	0,23	0,33	23	1,9	<3	16,5	7,9	6,9	1,6
	7.11.2013	<0,2	0,24	0,29	17	1,4	3,5	13,6	7,8	4,6	2,8
	18.6.2014	0,32	0,47	0,35	15	2,5	1,8	13,4	7,7	6,7	7,7
	8.10.2014	0,27	0,17	0,21	25	1,7	<1	19,2	7,8	4,1	2,5
	30.6.2015	0,31	0,2	0,15	27	2	< 2,0	19,7	7,8	2,8	2,8
	17.11.2015	< 0,20	0,22	0,26	17	1,9	< 2,0	12,8	7,6	5,9	2,7
	20.6.2016	0,26	< 0,20	0,13	28	1,2	< 2,0	18,4	7,9	5	3,2
	16.11.2016	< 0,20	0,25	0,35	10	1,9	< 2,0	9,35	7,4	6,8	2,6
	28.6.2017 (f)	0,22	0,13	0,1	18	1,8	0,59				
	28.6.2017	0,24	0,23	0,34	19	2,2	< 2,0	14,2	7,7	6,1	4,2
	13.11.2017 (f)	0,14	0,099	0,095	8,6	0,89	1,2				
	13.11.2017	< 0,20	0,66	0,88	8,6	1,9	3,8	6,99	7,9	5,4	17
15	16.7.2012	<0,1	<0,5	0,107	9,31	<1	<4	7,34	7,83	0,8	1,75
	5.10.2012	<0,1	<0,5	0,196	10,1	<1	5,32	7,83	7,62	4,97	0,82
	11.9.2013	<0,2	<0,2	0,2	19	2,9	<3	13,3	7,9	3,8	0,53
	7.11.2013	<0,2	0,37	0,79	17	1,8	<3	12,2	7,8	4	9,8
	18.6.2014	<0,1	0,33	0,29	4,1	0,73	1,6	4,08	7,4	2,7	5,2
	8.10.2014	(<0,1)	(2,8)	(5,5)	(22)	(7,8)	(9,6)	(15,4)	(7,6)	(3,4)	(90)

		Antimon	Bly	Jern	Kalsium	Kobber	Sink	Ledn.- evne	pH	TOC	Turbi- ditet
Punkt	Dato	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	mS/m	-	mg/l	FNU
	30.6.2015	< 0,20	< 0,20	0,12	7,5	< 0,50	< 2,0	6,25	7,5	<0,5	1,2
	17.11.2015	< 0,20	< 0,20	0,32	17	1,3	< 2,0	11,6	7,6	4,7	1,7
	20.6.2016 (f)	0,024	0,063	0,063	5,5	0,38	0,32				
	20.6.2016	< 0,20	< 0,20	0,12	5,8	0,55	< 2,0	4,23	7,3	2,3	1,4
	16.11.2016 (f)	0,031	0,087	0,1	6,5	0,71	0,57				
	16.11.2016	< 0,20	0,29	0,44	6,5	1,1	< 2,0	5,37	7,3	4,5	4,6
	28.6.2017 (f)	0,032	0,086	0,1	9,3	0,51	0,69				
	28.6.2017	< 0,20	< 0,20	0,21	9,8	1,1	< 2,0	6,73	7,5	2,8	1,7
	13.11.2017 (f)	0,046	0,11	0,11	11	0,56	0,37				
	13.11.2017	< 0,20	0,26	0,34	11	1,3	< 2,0	7,52	7,5	4	3,2
16	16.7.2012	<0,1	<0,5	0,109	9,45	<1	<4	7,52	7,84	0,79	2,03
	5.10.2012	<0,1	<0,5	0,256	9,92	<1	5,08	7,59	7,58	5,43	1,26
	11.9.2013	<0,2	<0,2	0,16	20	<0,5	<3	13,1	8	3	0,53
	7.11.2013	<0,2	0,42	0,88	17	1,5	<3	11,8	7,9	3,4	9,5
	18.6.2014	<0,1	0,3	0,33	4,1	0,68	2	3,93	7,4	2,7	4
	8.10.2014	<0,1	0,065	0,15	21	0,57	<1	15,6	7,9	2,7	0,75
	1.7.2015	< 0,20	< 0,20	0,11	7,5	< 0,50	2,6	5,96	7,5	<0,5	0,47
	17.11.2015	< 0,20	< 0,20	0,27	18	0,93	< 2,0	11,6	7,7	4,7	1,1
	20.6.2016 (f)	0,023	0,057	0,061	5,5	0,33	0,5				
	20.6.2016	< 0,20	< 0,20	0,09	5,8	< 0,50	< 2,0	4,2	7,3	2,2	0,86
	16.11.2016 (f)	0,028	0,079	0,096	7,5	0,67	0,52				
	16.11.2016	< 0,20	< 0,20	0,33	7,1	1,5	< 2,0	5,74	7,3	4,5	3,5
	28.6.2017 (f)	0,024	0,08	0,096	9,2	0,41	0,49				
	28.6.2017	< 0,20	< 0,20	0,16	9,5	0,91	< 2,0	6,63	7,5	2,7	0,95
	13.11.2017 (f)	0,034	0,099	0,1	12	0,47	1,9				
	13.11.2017	< 0,20	0,2	0,19	11	0,72	2,4	7,76	7,5	3,5	1,2
24	8.10.2014	0,26	0,19	0,4	14	4,7	2,8	14,3	7,4	5,9	1,6
	1.7.2015	< 0,20	< 0,20	0,24	15	5,4	2	14,1	7,5	7,2	3,6
	17.11.2015	< 0,20	0,68	1,1	5,1	3	2,9	5,61	7,2	5,4	14
	20.6.2016	< 0,20	< 0,20	0,24	9	1,7	< 2,0	7,27	7,4	5	3,4
	16.11.2016	< 0,20	0,94	1,6	9,9	3,9	5,1	10,5	7,5	5,5	13
	28.6.2017 (f)	0,36	0,59	0,54	15	3,6	0,74				

		Antimon	Bly	Jern	Kalsium	Kobber	Sink	Ledn.- evne	pH	TOC	Turbi- ditet
Punkt	Dato	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	mS/m	-	mg/l	FNU
	28.6.2017	0,44	1,7	2,8	16	6,2	5,6	13,1	7,6	8,4	29
	13.11.2017 (f)	0,15	0,096	0,088	10	1,7	2,0				
	13.11.2017	< 0,20	0,65	0,97	10	3,5	4,1	8,85	7,5	4,1	14
27	8.10.2014	<0,1	0,21	0,2	1,7	0,44	1,2	5,22	6	4,7	0,16
	1.7.2015	< 0,20	< 0,20	0,13	1,6	0,72	< 2,0	4,47	6,4	3,9	0,72
	17.11.2015	< 0,20	0,31	0,2	1,1	1,3	< 2,0	3,01	6,1	6,1	0,27
	20.6.2016	< 0,20	0,13	0,084	1,7	< 0,50	4,4	3,82	6,6	4,1	0,52
	16.11.2016	< 0,20	0,42	0,27	1,1	0,73	< 2,0	2,16	6	9	0,64
	28.6.2017 (f)	0,032	0,3	0,16	1,4	0,63	2,4				
	28.6.2017	< 0,20	0,39	0,23	1,6	0,8	7,8	3,31	6,3	9,6	0,47
	13.11.2017 (f)	< 0,020	0,36	0,16	0,8	0,29	2,2				
	13.11.2017	< 0,20	0,51	0,2	0,85	< 0,50	< 2,0	2,09	5,9	8,4	0,44
32	1.7.2015	< 0,20	< 0,20	0,12	7,3	0,61	< 2,0	5,81	7,5	<0,5	1
	17.11.2015	< 0,20	0,21	0,4	17	1,5	< 2,0	11,8	7,6	4,8	1,5
	20.6.2016 (f)	0,025	0,062	0,062	5,3	0,31	0,48				
	20.6.2016	< 0,20	< 0,20	0,11	5,6	< 0,50	< 2,0	4,05	7,3	2,3	1,3
	16.11.2016 (f)	0,035	0,093	0,11	6,6	0,68	0,71				
	16.11.2016	< 0,20	< 0,20	0,35	6,4	1,1	< 2,0	5,27	7,2	4,5	3,3
	28.6.2017 (f)	0,035	0,086	0,1	8,3	0,47	0,97				
	28.6.2017	< 0,20	< 0,20	0,21	9,9	1,1	< 2,0	6,25	7,5	2,8	1,8
	13.11.2017 (f)	0,033	0,1	0,11	9,2	0,5	0,83				
	13.11.2017	< 0,20	0,31	0,42	11	1	< 2,0	7,37	7,7	3,6	3,5



eurofins



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

Drevja

8664 Mosjøen

Attn: Are Stenvoll

AR-17-MM-014489-01

EUNOMO-00170545

Prøvemottak: 30.06.2017

Temperatur:

Analyseperiode: 30.06.2017-06.07.2017

Referanse: Progr. Tungm.

Drevjamoen 2017, uke

26

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2017-06300132	Prøvetakingsdato:	28.06.2017		
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	DREV_02	Analysestartdato:	30.06.2017		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.8		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet/ledningsevne	14.4	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.31	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.2	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
a) Bly (Pb), oppsluttet					
a) Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb), filtrert					
a) Bly (Pb), filtrert ICP-MS	< 0.010	µg/l	0.01		NS EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), oppsluttet					
a) Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert					
a) Kobber (Cu), filtrert ICP-MS	0.29	µg/l	0.05	35%	NS EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), oppsluttet					
a) Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	< 2.0	µg/l	2		NS EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert					
a) Sink (Zn), filtrert ICP-MS	0.63	µg/l	0.2	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), oppsluttet					
a) Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), filtrert					
a) Antimon (Sb), filtrert ICP-MS	0.028	µg/l	0.02	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), oppsluttet					
a) Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	35	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), filtrert					
a) Jern (Fe), filtrert ICP-MS	19	µg/l	0.3	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), oppsluttet	27	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885
a) Kalsium (Ca), filtrert	25	mg/l	0.05	10%	NS EN ISO 11885

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Prøvenr.:	439-2017-06300131	Prøvetakingsdato:	28.06.2017		
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	DREV_03	Analysestartdato:	30.06.2017		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.9		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet/ledningsevne	19.3	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.86	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	1.3	mg/l	0.5	30%	NS EN 1484
a) Bly (Pb), oppsluttet					
a) Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	0.23	µg/l	0.2	35%	NS EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb), filtrert					
a) Bly (Pb), filtrert ICP-MS	0.019	µg/l	0.01	50%	NS EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), oppsluttet					
a) Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	0.55	µg/l	0.5	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert					
a) Kobber (Cu), filtrert ICP-MS	0.40	µg/l	0.05	35%	NS EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), oppsluttet					
a) Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	< 2.0	µg/l	2		NS EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert					
a) Sink (Zn), filtrert ICP-MS	0.52	µg/l	0.2	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), oppsluttet					
a) Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), filtrert					
a) Antimon (Sb), filtrert ICP-MS	0.054	µg/l	0.02	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), oppsluttet					
a) Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	54	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), filtrert					
a) Jern (Fe), filtrert ICP-MS	32	µg/l	0.3	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), oppsluttet	36	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885
a) Kalsium (Ca), filtrert	37	mg/l	0.05	10%	NS EN ISO 11885
Merknader: Ca: Filtrert > oppsluttet, men innenfor MU.					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Prøvenr.:	439-2017-06300127	Prøvetakingsdato:	28.06.2017		
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	DREV_12	Analysestartdato:	30.06.2017		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.4		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet/ledningsevne	49.1	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	58	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	10.0	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
a) Bly (Pb), oppsluttet					
a) Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	1.6	µg/l	0.2	35%	NS EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb), filtrert					
a) Bly (Pb), filtrert ICP-MS	0.020	µg/l	0.01	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), oppsluttet					
a) Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	7.6	µg/l	0.5	15%	NS EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert					
a) Kobber (Cu), filtrert ICP-MS	0.89	µg/l	0.05	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), oppsluttet					
a) Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	13	µg/l	2	15%	NS EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert					
a) Sink (Zn), filtrert ICP-MS	0.78	µg/l	0.2	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), oppsluttet					
a) Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), filtrert					
a) Antimon (Sb), filtrert ICP-MS	0.078	µg/l	0.02	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), oppsluttet					
a) Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	15000	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), filtrert					
a) Jern (Fe), filtrert ICP-MS	10	µg/l	0.3	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), oppsluttet	110	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885
a) Kalsium (Ca), filtrert	91	mg/l	0.05	10%	NS EN ISO 11885

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Prøvenr.:	439-2017-06300128	Prøvetakingsdato:	28.06.2017		
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	DREV_14	Analysestartdato:	30.06.2017		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.7		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet/ledningsevne	14.2	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	4.2	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					
a) Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	0.23	µg/l	0.2	35%	NS EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb), filtrert					
a) Bly (Pb), filtrert ICP-MS	0.13	µg/l	0.01	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), oppsluttet					
a) Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	2.2	µg/l	0.5	15%	NS EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert					
a) Kobber (Cu), filtrert ICP-MS	1.8	µg/l	0.05	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), oppsluttet					
a) Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	< 2.0	µg/l	2		NS EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert					
a) Sink (Zn), filtrert ICP-MS	0.59	µg/l	0.2	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), oppsluttet					
a) Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	0.24	µg/l	0.2	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), filtrert					
a) Antimon (Sb), filtrert ICP-MS	0.22	µg/l	0.02	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), oppsluttet					
a) Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	340	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), filtrert					
a) Jern (Fe), filtrert ICP-MS	100	µg/l	0.3	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), oppsluttet	19	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885
a) Kalsium (Ca), filtrert	18	mg/l	0.05	10%	NS EN ISO 11885

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Prøvenr.:	439-2017-06300130	Prøvetakingsdato:	28.06.2017		
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	DREV_15	Analysestartdato:	30.06.2017		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.5		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet/ledningsevne	6.73	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)	2.8	mg/l	0.5	30%	NS EN 1484
a) Bly (Pb), oppsluttet					
a) Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb), filtrert					
a) Bly (Pb), filtrert ICP-MS	0.086	µg/l	0.01	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), oppsluttet					
a) Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	1.1	µg/l	0.5	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert					
a) Kobber (Cu), filtrert ICP-MS	0.51	µg/l	0.05	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), oppsluttet					
a) Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	< 2.0	µg/l	2		NS EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert					
a) Sink (Zn), filtrert ICP-MS	0.69	µg/l	0.2	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), oppsluttet					
a) Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), filtrert					
a) Antimon (Sb), filtrert ICP-MS	0.032	µg/l	0.02	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), oppsluttet					
a) Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	210	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), filtrert					
a) Jern (Fe), filtrert ICP-MS	100	µg/l	0.3	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), oppsluttet	9.8	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885
a) Kalsium (Ca), filtrert	9.3	mg/l	0.05	10%	NS EN ISO 11885

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Prøvenr.:	439-2017-06300135	Prøvetakingsdato:	28.06.2017		
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	DREV_16	Analysestartdato:	30.06.2017		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.5		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet/ledningsevne	6.63	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.95	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.7	mg/l	0.5	30%	NS EN 1484
a) Bly (Pb), oppsluttet					
a) Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb), filtrert					
a) Bly (Pb), filtrert ICP-MS	0.080	µg/l	0.01	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), oppsluttet					
a) Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	0.91	µg/l	0.5	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert					
a) Kobber (Cu), filtrert ICP-MS	0.41	µg/l	0.05	35%	NS EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), oppsluttet					
a) Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	< 2.0	µg/l	2		NS EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert					
a) Sink (Zn), filtrert ICP-MS	0.49	µg/l	0.2	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), oppsluttet					
a) Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), filtrert					
a) Antimon (Sb), filtrert ICP-MS	0.024	µg/l	0.02	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), oppsluttet					
a) Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	160	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), filtrert					
a) Jern (Fe), filtrert ICP-MS	96	µg/l	0.3	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), oppsluttet	9.5	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885
a) Kalsium (Ca), filtrert	9.2	mg/l	0.05	10%	NS EN ISO 11885

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Prøvenr.:	439-2017-06300133	Prøvetakingsdato:	28.06.2017		
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	DREV_24	Analysestartdato:	30.06.2017		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.6		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet/ledningsevne	13.1	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	29	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	8.4	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
a) Bly (Pb), oppsluttet					
a) Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	1.7	µg/l	0.2	35%	NS EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb), filtrert					
a) Bly (Pb), filtrert ICP-MS	0.59	µg/l	0.01	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), oppsluttet					
a) Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	6.2	µg/l	0.5	15%	NS EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert					
a) Kobber (Cu), filtrert ICP-MS	3.6	µg/l	0.05	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), oppsluttet					
a) Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	5.6	µg/l	2	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert					
a) Sink (Zn), filtrert ICP-MS	0.74	µg/l	0.2	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), oppsluttet					
a) Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	0.44	µg/l	0.2	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), filtrert					
a) Antimon (Sb), filtrert ICP-MS	0.36	µg/l	0.02	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), oppsluttet					
a) Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	2800	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), filtrert					
a) Jern (Fe), filtrert ICP-MS	540	µg/l	0.3	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), oppsluttet	16	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885
a) Kalsium (Ca), filtrert	15	mg/l	0.05	10%	NS EN ISO 11885

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Prøvenr.:	439-2017-06300134	Prøvetakingsdato:	28.06.2017		
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	DREV_27	Analysestartdato:	30.06.2017		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.3		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet/ledningsevne	3.31	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.47	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	9.6	mg/l	0.5	20%	NS EN 1484
a) Bly (Pb), oppsluttet					
a) Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	0.39	µg/l	0.2	35%	NS EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb), filtrert					
a) Bly (Pb), filtrert ICP-MS	0.30	µg/l	0.01	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), oppsluttet					
a) Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	0.80	µg/l	0.5	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert					
a) Kobber (Cu), filtrert ICP-MS	0.63	µg/l	0.05	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), oppsluttet					
a) Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	7.8	µg/l	2	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert					
a) Sink (Zn), filtrert ICP-MS	2.4	µg/l	0.2	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), oppsluttet					
a) Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), filtrert					
a) Antimon (Sb), filtrert ICP-MS	0.032	µg/l	0.02	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), oppsluttet					
a) Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	230	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), filtrert					
a) Jern (Fe), filtrert ICP-MS	160	µg/l	0.3	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), oppsluttet	1.6	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885
a) Kalsium (Ca), filtrert	1.4	mg/l	0.05	10%	NS EN ISO 11885

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Prøvenr.:	439-2017-06300129	Prøvetakingsdato:	28.06.2017		
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	DREV_32	Analysestartdato:	30.06.2017		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.5		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet/ledningsevne	6.25	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)	2.8	mg/l	0.5	30%	NS EN 1484
a) Bly (Pb), oppsluttet					
a) Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb), filtrert					
a) Bly (Pb), filtrert ICP-MS	0.086	µg/l	0.01	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), oppsluttet					
a) Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	1.1	µg/l	0.5	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert					
a) Kobber (Cu), filtrert ICP-MS	0.47	µg/l	0.05	35%	NS EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), oppsluttet					
a) Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	< 2.0	µg/l	2		NS EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert					
a) Sink (Zn), filtrert ICP-MS	0.97	µg/l	0.2	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), oppsluttet					
a) Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), filtrert					
a) Antimon (Sb), filtrert ICP-MS	0.035	µg/l	0.02	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), oppsluttet					
a) Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	210	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), filtrert					
a) Jern (Fe), filtrert ICP-MS	100	µg/l	0.3	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), oppsluttet	9.9	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885
a) Kalsium (Ca), filtrert	8.3	mg/l	0.05	10%	NS EN ISO 11885

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjölagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 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 06.07.2017


Stig Tjomsland

ASM/Bachelor Kjemi

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



eurofins



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

Drevja

8664 Mosjøen

Attn: Are Stenvoll

AR-17-MM-026511-02

EUNOMO-00181984

Prøvemottak: 15.11.2017

Temperatur:

Analyseperiode: 15.11.2017-23.11.2017

Referanse: Progr. Tungm.

Drevjamoen 2017, uke

46

ANALYSERAPPORT

Denne analyserapporten erstatter tidligere versjon(er). Vennligst makuler tidligere
tilsendt analyserapport.
AR-17-MM-026511XX

Merknader prøveserie:

Versjon 2: Ny rapport med endrede resultater for alle prøvene etter reanalyse.

Prøvenr.: 439-2017-11150052	Prøvetakingsdato: 13.11.2017				
Prøvetype: Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker: Oppdragsgiver				
Prøvemerkning: DREV_02	Analysestartdato: 15.11.2017				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.8		1		NS-EN ISO 10523
Reanalyse utført med endret resultat.					
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	14.9	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Reanalyse utført med endret resultat.					
Turbiditet	0.15	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
Reanalyse utført med endret resultat.					
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	1.7	mg/l	0.3	30%	NS EN 1484
a) Bly (Pb), oppsluttet					
a) Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb), filtrert					
a) Bly (Pb), filtrert ICP-MS	0.018	µg/l	0.01	50%	NS EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), oppsluttet					
a) Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	0.52	µg/l	0.5	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert					
a) Kobber (Cu), filtrert ICP-MS	0.35	µg/l	0.05	35%	NS EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), oppsluttet					
a) Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	< 2.0	µg/l	2		NS EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert					
a) Sink (Zn), filtrert ICP-MS	0.38	µg/l	0.2	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), oppsluttet					
a) Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), filtrert					
a) Antimon (Sb), filtrert ICP-MS	0.056	µg/l	0.02	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), oppsluttet					
a) Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	49	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), filtrert					
a) Jern (Fe), filtrert ICP-MS	23	µg/l	0.3	20%	NS EN ISO 17294-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

a)	Kalsium (Ca), oppsluttet	39 mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885
a)	Kalsium (Ca), filtrert	24 mg/l	0.05	10%	NS EN ISO 11885
Merknader: Zn filtrert og oppsluttet: Reanalyse utført med endret resultat.					

Prøvenr.:	439-2017-11150051	Prøvetakingsdato:	13.11.2017		
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt) Receiving water	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	DREV_03	Analysestartdato:	15.11.2017		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.9		1		NS-EN ISO 10523
Reanalyse utført med endret resultat.					
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	16.1	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Reanalyse utført med endret resultat.					
Turbiditet	0.70	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
Reanalyse utført med endret resultat.					
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.2	mg/l	0.3	30%	NS EN 1484
a) Bly (Pb), oppsluttet					
a) Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb), filtrert					
a) Bly (Pb), filtrert ICP-MS	0.026	µg/l	0.01	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), oppsluttet					
a) Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	1.0	µg/l	0.5	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert					
a) Kobber (Cu), filtrert ICP-MS	0.66	µg/l	0.05	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), oppsluttet					
a) Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	2.1	µg/l	2	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert					
a) Sink (Zn), filtrert ICP-MS	2.5	µg/l	0.2	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), oppsluttet					
a) Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), filtrert					
a) Antimon (Sb), filtrert ICP-MS	0.15	µg/l	0.02	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), oppsluttet					
a) Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	75	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), filtrert					
a) Jern (Fe), filtrert ICP-MS	18	µg/l	0.3	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), oppsluttet	29	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885
a) Kalsium (Ca), filtrert	26	mg/l	0.05	10%	NS EN ISO 11885
Merknader:					
Zn filtrert og oppsluttet: Reanalyse utført med endret resultat.					
Zn: Filtrert > oppsluttet, men innenfor MU.					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Prøvenr.:	439-2017-11150055	Prøvetakingsdato:	13.11.2017		
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	DREV_12	Analysestartdato:	15.11.2017		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C Reanalyse utført, resultat bekreftet.	7.5		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C) Reanalyse utført med endret resultat.	47.8	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet Reanalyse utført med endret resultat.	4.2	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	6.2	mg/l	0.3	20%	NS EN 1484
a) Bly (Pb), oppsluttet					
a) Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	0.43	µg/l	0.2	35%	NS EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb), filtrert					
a) Bly (Pb), filtrert ICP-MS	< 0.010	µg/l	0.01		NS EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), oppsluttet					
a) Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	3.3	µg/l	0.5	15%	NS EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert					
a) Kobber (Cu), filtrert ICP-MS	1.5	µg/l	0.05	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), oppsluttet					
a) Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	5.3	µg/l	2	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert					
a) Sink (Zn), filtrert ICP-MS	1.8	µg/l	0.2	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), oppsluttet					
a) Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), filtrert					
a) Antimon (Sb), filtrert ICP-MS	0.22	µg/l	0.02	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), oppsluttet					
a) Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	2100	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), filtrert					
a) Jern (Fe), filtrert ICP-MS	10	µg/l	0.3	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), oppsluttet	99	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885
a) Kalsium (Ca), filtrert	86	mg/l	0.05	10%	NS EN ISO 11885
Merknader: Sb: Filtrert > oppsluttet, men innenfor MU.					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Prøvenr.:	439-2017-11150048	Prøvetakingsdato:	13.11.2017		
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	DREV_14	Analysestartdato:	15.11.2017		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C Reanalyse utført, resultat bekreftet.	7.9		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C) Reanalyse utført med endret resultat.	6.99	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet Reanalyse utført med endret resultat.	17	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.4	mg/l	0.3	20%	NS EN 1484
a) Bly (Pb), oppsluttet					
a) Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	0.66	µg/l	0.2	35%	NS EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb), filtrert					
a) Bly (Pb), filtrert ICP-MS	0.099	µg/l	0.01	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), oppsluttet					
a) Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	1.9	µg/l	0.5	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert					
a) Kobber (Cu), filtrert ICP-MS	0.89	µg/l	0.05	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), oppsluttet					
a) Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	3.8	µg/l	2	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert					
a) Sink (Zn), filtrert ICP-MS	1.2	µg/l	0.2	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), oppsluttet					
a) Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), filtrert					
a) Antimon (Sb), filtrert ICP-MS	0.14	µg/l	0.02	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), oppsluttet					
a) Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	880	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), filtrert					
a) Jern (Fe), filtrert ICP-MS	95	µg/l	0.3	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), oppsluttet	8.6	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885
a) Kalsium (Ca), filtrert	8.6	mg/l	0.05	10%	NS EN ISO 11885

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Prøvenr.:	439-2017-11150054	Prøvetakingsdato:	13.11.2017		
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	DREV_15	Analysestartdato:	15.11.2017		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C Reanalyse utført med endret resultat.	7.5		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C) Reanalyse utført med endret resultat.	7.52	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet Reanalyse utført med endret resultat.	3.2	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.0	mg/l	0.3	30%	NS EN 1484
a) Bly (Pb), oppsluttet					
a) Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	0.26	µg/l	0.2	35%	NS EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb), filtrert					
a) Bly (Pb), filtrert ICP-MS	0.11	µg/l	0.01	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), oppsluttet					
a) Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	1.3	µg/l	0.5	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert					
a) Kobber (Cu), filtrert ICP-MS	0.56	µg/l	0.05	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), oppsluttet					
a) Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	< 2.0	µg/l	2		NS EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert					
a) Sink (Zn), filtrert ICP-MS	0.37	µg/l	0.2	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), oppsluttet					
a) Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), filtrert					
a) Antimon (Sb), filtrert ICP-MS	0.046	µg/l	0.02	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), oppsluttet					
a) Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	340	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), filtrert					
a) Jern (Fe), filtrert ICP-MS	110	µg/l	0.3	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), oppsluttet	11	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885
a) Kalsium (Ca), filtrert	11	mg/l	0.05	10%	NS EN ISO 11885
Merknader: Zn filtrert og oppsluttet: Reanalyse utført med endret resultat.					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Prøvenr.:	439-2017-11150053	Prøvetakingsdato:	13.11.2017		
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	DREV_16	Analysestartdato:	15.11.2017		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C Reanalyse utført med endret resultat.	7.5		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C) Reanalyse utført med endret resultat.	7.76	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet Reanalyse utført med endret resultat.	1.2	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.5	mg/l	0.3	30%	NS EN 1484
a) Bly (Pb), oppsluttet					
a) Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	0.20	µg/l	0.2	35%	NS EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb), filtrert					
a) Bly (Pb), filtrert ICP-MS	0.099	µg/l	0.01	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), oppsluttet					
a) Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	0.72	µg/l	0.5	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert					
a) Kobber (Cu), filtrert ICP-MS	0.47	µg/l	0.05	35%	NS EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), oppsluttet					
a) Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	2.4	µg/l	2	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert					
a) Sink (Zn), filtrert ICP-MS	1.9	µg/l	0.2	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), oppsluttet					
a) Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), filtrert					
a) Antimon (Sb), filtrert ICP-MS	0.034	µg/l	0.02	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), oppsluttet					
a) Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	190	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), filtrert					
a) Jern (Fe), filtrert ICP-MS	100	µg/l	0.3	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), oppsluttet	11	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885
a) Kalsium (Ca), filtrert	12	mg/l	0.05	10%	NS EN ISO 11885
Merknader: Ca: Filtrert > oppsluttet, men innenfor MU.					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Prøvenr.:	439-2017-11150056	Prøvetakingsdato:	13.11.2017		
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	DREV_24	Analysestartdato:	15.11.2017		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C Reanalyse utført. resultat bekreftet.	7.5		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C) Reanalyse utført med endret resultat.	8.85	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet Reanalyse utført med endret resultat.	14	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.1	mg/l	0.3	20%	NS EN 1484
a) Bly (Pb), oppsluttet					
a) Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	0.65	µg/l	0.2	35%	NS EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb), filtrert					
a) Bly (Pb), filtrert ICP-MS	0.096	µg/l	0.01	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), oppsluttet					
a) Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	3.5	µg/l	0.5	15%	NS EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert					
a) Kobber (Cu), filtrert ICP-MS	1.7	µg/l	0.05	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), oppsluttet					
a) Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	4.1	µg/l	2	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert					
a) Sink (Zn), filtrert ICP-MS	2.0	µg/l	0.2	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), oppsluttet					
a) Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), filtrert					
a) Antimon (Sb), filtrert ICP-MS	0.15	µg/l	0.02	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), oppsluttet					
a) Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	970	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), filtrert					
a) Jern (Fe), filtrert ICP-MS	88	µg/l	0.3	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), oppsluttet	10	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885
a) Kalsium (Ca), filtrert	10.0	mg/l	0.05	10%	NS EN ISO 11885
Merknader: Zn filtrert og oppsluttet: Reanalyse utført med endret resultat.					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Prøvenr.:	439-2017-11150050	Prøvetakingsdato:	13.11.2017		
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	DREV_27	Analysestartdato:	15.11.2017		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C Reanalyse utført med endret resultat.	5.9		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C) Reanalyse utført med endret resultat.	2.09	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet Reanalyse utført med endret resultat.	0.44	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	8.4	mg/l	0.3	20%	NS EN 1484
a) Bly (Pb), oppsluttet					
a) Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	0.51	µg/l	0.2	35%	NS EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb), filtrert					
a) Bly (Pb), filtrert ICP-MS	0.36	µg/l	0.01	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), oppsluttet					
a) Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert					
a) Kobber (Cu), filtrert ICP-MS	0.29	µg/l	0.05	35%	NS EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), oppsluttet					
a) Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	< 2.0	µg/l	2		NS EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert					
a) Sink (Zn), filtrert ICP-MS	2.2	µg/l	0.2	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), oppsluttet					
a) Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), filtrert					
a) Antimon (Sb), filtrert ICP-MS	< 0.020	µg/l	0.02		NS EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), oppsluttet					
a) Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	200	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), filtrert					
a) Jern (Fe), filtrert ICP-MS	160	µg/l	0.3	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), oppsluttet	0.85	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885
a) Kalsium (Ca), filtrert	0.80	mg/l	0.05	10%	NS EN ISO 11885
Merknader: Zn: Filtrert > oppsluttet, men innenfor MU.					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Prøvenr.:	439-2017-11150047	Prøvetakingsdato:	13.11.2017		
Prøvetype:	Resipientvann (ferskt)	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	DREV_32	Analysestartdato:	15.11.2017		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.7		1		NS-EN ISO 10523
Reanalyse utført med endret resultat.					
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	7.37	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Reanalyse utført med endret resultat.					
Turbiditet	3.5	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
Reanalyse utført med endret resultat.					
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.6	mg/l	0.3	30%	NS EN 1484
a) Bly (Pb), oppsluttet					
a) Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	0.31	µg/l	0.2	35%	NS EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb), filtrert					
a) Bly (Pb), filtrert ICP-MS	0.10	µg/l	0.01	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), oppsluttet					
a) Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	1.0	µg/l	0.5	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert					
a) Kobber (Cu), filtrert ICP-MS	0.50	µg/l	0.05	35%	NS EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), oppsluttet					
a) Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	< 2.0	µg/l	2		NS EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert					
a) Sink (Zn), filtrert ICP-MS	0.83	µg/l	0.2	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), oppsluttet					
a) Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), filtrert					
a) Antimon (Sb), filtrert ICP-MS	0.033	µg/l	0.02	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), oppsluttet					
a) Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	420	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), filtrert					
a) Jern (Fe), filtrert ICP-MS	110	µg/l	0.3	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), oppsluttet	11	mg/l	0.05	15%	NS EN ISO 11885
a) Kalsium (Ca), filtrert	9.2	mg/l	0.05	10%	NS EN ISO 11885

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Postmottak (post@forsvarsbygg.no)

SØF-prosjekt (golder_fb_sof@golder.no)

Kim Forchhammer (Kim_Forchhammer@golder.se)

Turid Winther-Larsen (Turid.Winther-Larsen@forsvarsbygg.no)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Moss 23.11.2017

-----
Stig Tjomsland

ASM/Bachelor Kjemi

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Vedlegg 3 - Statistikk Drevjamoen 2012-2017

Tabellen viser statistikk for punktene prøvetatt i 2017, samt statistikk for de samme punktene fra 2012-2016. Gjennomsnittsverdier (µg/l) vist med gul bakgrunn, overskrider grenseverdien for tilstandsklasse II. Øvre grense for denne tilstandsklassen er grenseverdien for kroniske effekter ved langtidseksponering, og er derfor sammenlignet med gjennomsnitt av prøvene som er tatt. De høyeste verdiene («maksverdier») (µg/l) vist med oransje bakgrunn, overskrider grenseverdien for tilstandsklasse III. Øvre grense for denne tilstandsklassen er grenseverdien for akutt toksiske effekter ved korttidseksponering, og er derfor sammenlignet med den høyeste målte konsentrasjonen.

Drevjamoen		2017				2012-2016				AA-EQS	MAC-EQS
Stoff	Punkt	Antall	Antall <rg*	Gj. snitt	Maks.	Antall	Antall <rg*	Gj. snitt	Maks.	µg/l	µg/l
Kobber (Cu)	2	2	1	0,4	0,5	10	5	0,5	1,0	7,8	7,8
	3	2		0,8	1,0	6		0,8	1,1		
	12	2		5,5	7,6	10	2	1,4	2,1		
	14	2		2,1	2,2	10	1	1,6	2,5		
	15	2		1,2	1,3	9	3	1,1	2,9		
	16	2		0,8	0,9	10	5	0,7	1,5		
	24	2		4,9	6,2	5		3,7	5,4		
	27	2	1	0,5	0,8	5	1	0,7	1,3		
	32	2		1,1	1,1	4	1	0,9	1,5		
Bly (Pb)	2	2	2	0,1	0,1	10	9	0,1	0,3	1,2	14
	3	2	1	0,2	0,2	6	5	0,1	0,1		
	12	2		1,0	1,6	10	7	0,2	0,7		
	14	2		0,4	0,7	10	3	0,2	0,5		
	15	2	1	0,2	0,3	9	6	0,2	0,4		
	16	2	1	0,2	0,2	10	7	0,2	0,4		
	24	2		1,2	1,7	5	2	0,4	0,9		
	27	2		0,5	0,5	5	1	0,2	0,4		
	32	2	1	0,2	0,3	4	3	0,1	0,2		
Sink (Zn)	2	2	2	1,0	1,0	10	10	1,2	2,0	11	11
	3	2	1	1,6	2,1	6	4	1,2	2,1		
	12	2		9,2	13,0	10	6	2,3	4,8		
	14	2	1	2,4	3,8	10	7	2,3	9,4		
	15	2	2	1,0	1,0	9	7	1,8	5,3		
	16	2	1	1,7	2,4	10	7	1,8	5,1		
	24	2		4,9	5,6	5	1	2,8	5,1		
	27	2	1	4,4	7,8	5	3	1,7	4,4		
	32	2	2	1,0	1,0	4	4	1,0	1,0		
Antimon (Sb)	2	2	2	0,1	0,1	10	10	0,1	0,1	5**	5**
	3	2	2	0,1	0,1	6	4	0,1	0,2		
	12	2	2	0,1	0,1	10	4	0,2	0,3		
	14	2	1	0,2	0,2	10	5	0,2	0,3		
	15	2	2	0,1	0,1	9	9	0,1	0,1		
	16	2	2	0,1	0,1	10	10	0,1	0,1		
	24	2	1	0,3	0,4	5	4	0,1	0,3		

Drevjamoen		2017				2012-2016				AA-EQS	MAC-EQS
Stoff	Punkt	Antall	Antall <rg*	Gj. snitt	Maks.	Antall	Antall <rg*	Gj. snitt	Maks.	µg/l	µg/l
	27	2	2	0,1	0,1	5	5	0,1	0,1		
	32	2	2	0,1	0,1	4	4	0,1	0,1		

* rg = rapporteringsgrense

** drikkevannsnorm