



*Foto: Golder Associates AS*

**Forsvarsbyggs  
skyte- og øvingsfelt (SØF)**

**Resultater fra vannprøvetaking i  
Program tungmetallovervåking  
i 2018**

**Evjemoen SØF**

**Region vest**

**Tittel:**

Forsvarsbyggs skyte- og øvingsfelt (SØF)  
Resultater fra vannprøvetaking i Program tungmetallovervåking i 2018  
Evjemoen skyte- og øvingsfelt, region vest

**Forfattere (alfabetisk):**

Rolf E. Andersen, Kim Forchhammer, Randi Kruuse-Meyer og Eli Smette Laastad

<b>Dato:</b> 31.5.2019	<b>Rapportnr.:</b> Forsvarsbygg: 0257/2019/Miljø	<b>Rapportnr.:</b> Golder: 1893618/2019-REVE-EVJE	<b>Tilgjengelighet:</b> Åpen
---------------------------	---	--	---------------------------------

**Sammendrag:**

Forsvarsbygg rapporterer årlig fra vannprøvetaking i aktive skyte- og øvingsfelt (SØF). Denne rapporten beskriver innholdet av metaller og enkelte andre stoffer i utvalgte bekker og elver ved Evjemoen SØF i 2018.

**Prøvetaking:** I 2018 ble det tatt vannprøver 4. mai og 9. oktober i 11 prøvepunkter. I forhold til siste prøvetaking i 2017 er to av referansepunktene utelatt (ved hhv. begge og siste prøvetakingsrunde), da de ikke gir ekstra informasjon i forhold til andre nærliggende referansepunkter. Det ble analysert for nikkel, da slagg fra lokale nikkelgruver har blitt brukt som utfyllingsmateriale f.eks. ved anleggelse av veier og skytebaner i området. Det ble sist analysert for nikkel i 2007.

**Konklusjon:** Det er i 2018 stort sett ikke målt verdier som skiller seg nevneverdig fra tidligere nivåer, med unntak av sinknivåene som var høyere enn normalt i flere av punktene i oktober. Alle kontrollpunktene har noen metallverdier som ligger over, eller veldig nære, miljøkvalitetsstandardene (EQS). Overskridelsene gjelder primært sink. Flere av kontrollpunktene har forhøyde verdier (i forhold til referansepunktene og kontrollpunkt 5) for kobber, bly og antimon. Disse punktene ligger i små bekker som drenerer den vestlige og nordlige delen av skytefeltet. For nikkel er det en tydelig påvirkning i den nordlige delen av feltet (kontrollpunkt 1-4) i forhold til referansepunktene og kontrollpunkt 5. På grunn av fortykning vil det ikke være mulig å registrere noen påvirkning i Otra

**Anbefaling:** Det anbefales å fortsette overvåkingsprogrammet med prøvetaking i de samme punktene som i 2018, inkludert analyser av nikkel.

<b>Oppdragsgiver:</b> Forsvarsbygg	<b>Kontaktperson:</b> Turid Winther-Larsen
<b>Stikkord:</b> Skyte- og øvingsfelt (SØF), tungmetaller, metaller, vann, overvåking	<b>Fagområde:</b> Vannkvalitet

# Innhold

Innhold.....	3
1. Forsvarsbyggs metallovervåking i vann .....	3
2. Analyser og beregninger .....	3
3. Vannprøvetaking og resultater .....	4
4. Konklusjon og anbefalinger.....	9
Referanseliste .....	9

Vedlegg 1 – Analysedata Evjemoen 2012-2018.

Vedlegg 2 – Analysebevisene for prøvetakingen i 2018.

## 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). Den nasjonale overvåkingen av aktive SØF har foregått siden 1991. Overvåkingsprogrammet er beskrevet i en egen rapport /1/.

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.

Denne rapporten beskriver innholdet av metaller og enkelte andre stoffer i utvalgte bekker og elver ved Evjemoen SØF i 2018. Resultatene fra siste års prøvetaking sammenlignes med tidligere års resultater, og også med tilstandsklassene og miljøkvalitetsstandardene (EQS) gitt i vannforskriftens veileder 02:2018 /2/. For antimon (Sb) finnes det ikke egne tilstandsklasser, så Forsvarsbygg bruker grenseverdien gitt i drikkevannsforskriften (5 µg/l, /3/).

For detaljert informasjon om Evjemoen SØF, som områdebeskrivelse, beskrivelse av de ulike prøvepunktene, vannføring med mer, vises det til Vedlegg 1 i overvåkingsprogrammet /1/.

## 2. Analyser og beregninger

Samtlige prøver i 2018 er analysert for bly, kobber, sink, antimon, pH, ledningsevne, kalsium, jern, totalt organisk karbon (TOC) og turbiditet hos Eurofins. På prøvene i punktene 1, 2, 3 og 4 ble det gjennomført både filtrerte og ufiltrerte analyser, mens det i øvrige punkter kun ble gjennomført ufiltrerte analyser. Analysebevisene finnes i Vedlegg 2.

Vannforskriftens miljøkvalitetsstandarder (EQS-verdiene) gjelder filtrerte prøver. For å kunne sammenlikne med EQS-verdiene er det derfor benyttet omregningsfaktorer. Der verdier for filtrerte prøver mangler, er de for kobber og bly, beregnet ved å bruke faktorer på respektive 0,83 og 0,68. Disse faktorene er medianverdiene for samtlige prøver i overvåkingsprogrammet som er analysert både filtrert og ufiltrert. For sink og antimon er det normalt ingen nevneverdig forskjell mellom filtrerte og ufiltrerte verdier, slik at de ufiltrerte verdiene kan sammenliknes

direkte med EQS-verdiene. AA-EQS gjelder for årlig gjennomsnitt mens MAC-EQS gjelder årlig maksimalverdi. For bly gjelder AA-EQS for den biotilgjengelige andelen. Denne er beregnet ut fra følgende ligning (European Commission, 2014 /4/, 2011/5/):

$$[\text{Bly}_{\text{biotilgjengelig}}] = [\text{Bly}_{\text{filtrert}}] \times 1,2 / (1,2 + 1,2 \times ([\text{TOC}] - 1))$$

Ifølge denne ligningen er biotilgjengeligheten utelukkende avhengig av TOC, og kun når  $\text{TOC} = 1$  er den biotilgjengelige mengden bly lik den faktisk målte.

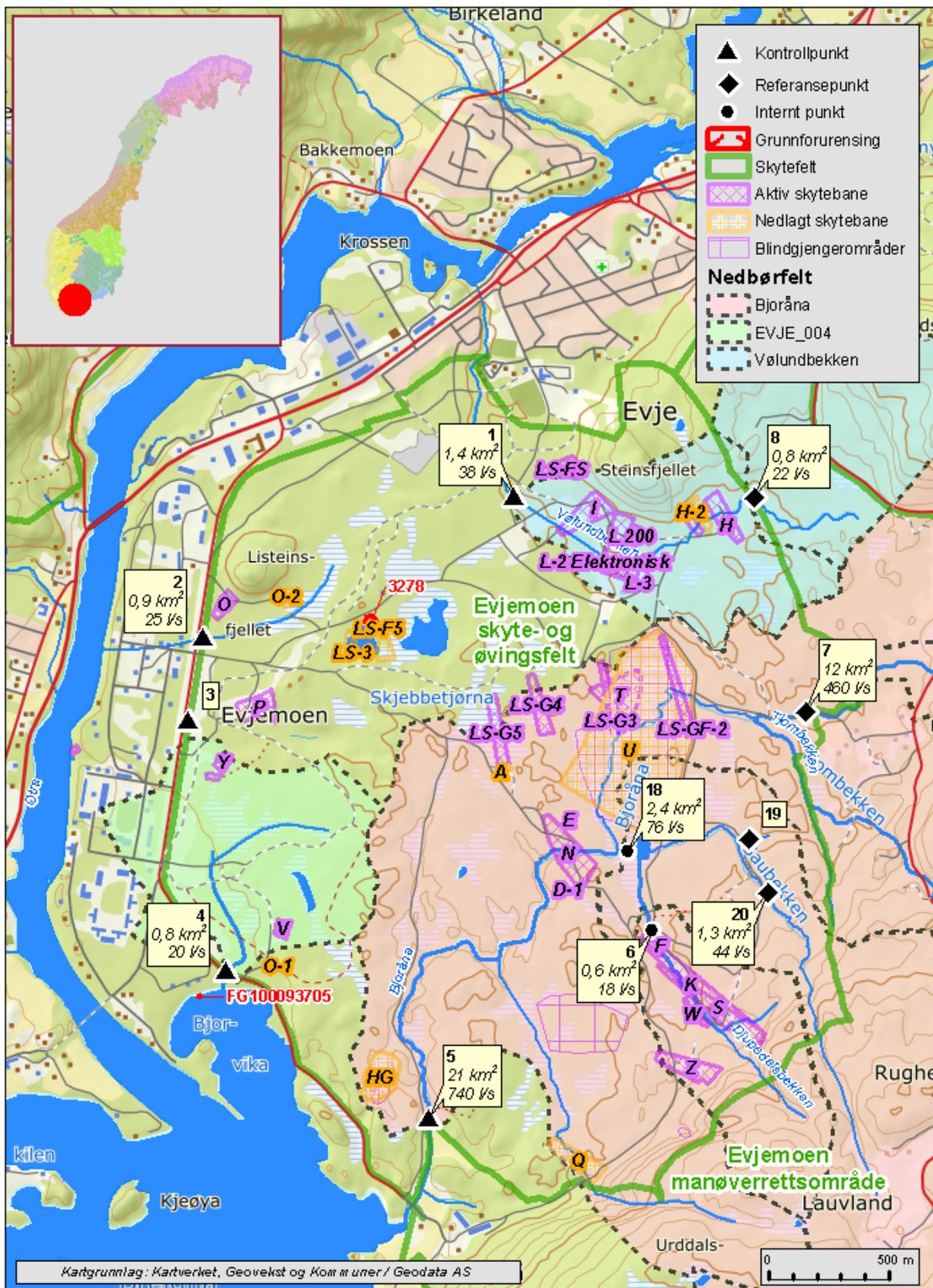
Ligningen skal egentlig baseres på den filtrerte andelen organisk karbon (DOC – Dissolved Organic Carbon) i stedet for TOC, men hittil er det TOC som har blitt analysert. Det antas at størstedelen av det organiske materialet i avrenningen som regel er i løst eller kolloidal fraksjon, slik at [TOC] vil være tilnærmet lik [DOC]. Ligningen ovenfor er bare validert i vann der konsentrasjonen av DOC er lavere enn 17, kalsium høyere enn 2 mg/l og pH er mellom 6,0 og 8,5. Disse betingelsene er med få unntak oppfylt i de største vassdragene, og for å forenkle beregningene er de derfor ikke hensyntatt.

### 3. Vannprøvetaking og resultater

---

I 2018 ble det tatt vannprøver 4. mai og 9. oktober i 11 prøvepunkter. I forhold til prøvetakingen i 2017 er punkt 17 utelatt, og ved prøvetakingen i oktober også punkt 20. Begge disse punktene har vært brukt som ekstra referansepunkter noen år, men de har vist seg å ikke gi noen ekstra informasjon i forhold til andre nærliggende referansepunkter (7 og 20). Punktene er vist i figur 1.

Kim Forchhammer fra Golder deltok i prøvetakingen i oktober. Under besøket opplyste de lokale ansatte at slagg fra lokale nikkelgruver har blitt brukt som utfyllingsmateriale for eksempel ved anleggelse av veier og skytebaner i området. På bakgrunn av dette ble prøvene fra oktober også analysert for nikkel. Det ble sist analysert for nikkel i 2007.



Figur 1: Kart over prøvepunkter ved Evjemoen SØF, aktive og nedlagte skytebaner, forurenset grunn/deponier og de største nedbørfeltene. Grunnforurensning: Firesifrede tall er ID-nummer i Miljødirektoratet sin database Grunnforurensning. FG pluss nisifrede tall er ID-nummer i Forsvarsbygg sin database.

I tabell 1 er resultatene for metallene i kontrollpunktene 1, 2, 3, 4 og 5 sammenliknet med miljøkvalitetsstandardene AA-EQS og MAC-EQS.

For de fleste metallene ble det i kontrollpunktene i 2018 ikke målt verdier som skiller seg nevneverdig fra tidligere nivåer (tabell 1). I oktober var sinknivåene imidlertid noe høyere enn normalt i mange punkter, også i referansepunktene (figur 2). Årsaken til dette er ukjent.

I 2017 var det noen uvanlig høye verdier av alle metallene i kontrollpunkt 4. For kobber, bly og antimon var resultatene i 2018 tilbake på tidligere nivåer. De avvikende resultatene fra 2017 er derfor ikke tatt med i sammenstillingen i tabell 1.

I 2018 har alle kontrollpunktene metallverdier som ligger over, eller veldig nære miljøkvalitetsstandardene (EQS). Overskridelsene gjelder primært sink.

Kontrollpunktene 1-4 har alle høye verdier for bly (gjennomsnitt ufiltrert 2012-2018 på 1,7-4,3 µg/l). Men samtidig er innholdet av TOC også høyt (gjennomsnitt samme periode 13-21 mg/l), hvilket medfører at den biotilgjengelige andelen bly er veldig lav, langt under grenseverdien for AA-EQS.

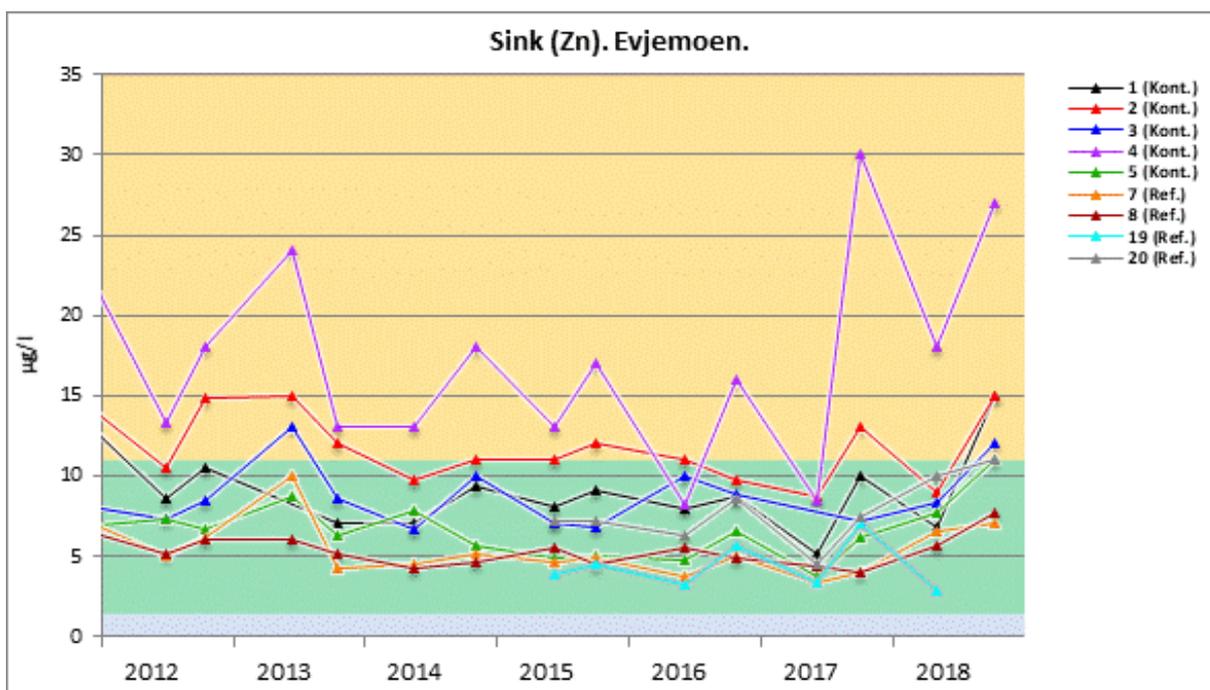
Kontrollpunktene 1-4 ligger i små bekker som drenerer den vestlige delen av skytefeltet. I disse punktene er bekkene så små at det på grunn av fortynning ikke vil være mulig å registrere noen påvirkning i den mye større Otra. Vannføringen i Otra nedstrøms Evjemoen SØF er ca. 3 000 ganger større enn vannføringen i punkt 1 i Vølundbekken.

Tabell 1: Sammenlikning av resultatene for 2018 med resultatene for perioden 2012-2017 for kontrollpunktene for Evjemoen SØF. AA-EQS gjelder for årlig gjennomsnitt mens MAC-EQS gjelder årlig maksimalverdi. For bly gjelder AA-EQS for den biotilgjengelige andelen. Uthevede tall viser verdiene som er sammenlignet mot EQS-ene. Gjennomsnittsverdier vist med gul bakgrunn overskrider AA-EQS, mens maksverdier vist med oransje bakgrunn overskrider MAC-EQS.

Evjemoen		2018				2012-2017				AA-EQS	MAC-EQS
Punkt	Stoff	Antall	Antall <LOQ**	Gj.snitt µg/l	Maks. µg/l	Antall	Antall <LOQ**	Gj.snitt µg/l	Maks. µg/l	µg/l	µg/l
1	Kobber (ufiltrert)	2		3,6	3,7	12	1	3,9	6		
	Kobber (filtrert)	2		<b>3,7</b>	<b>4</b>	12	1	<b>3,2*</b>	<b>4,7*</b>	7,8	7,8
	Bly (ufiltrert)	2		1,8	2	12		2,1	3,1		
	Bly (filtrert)	2		1,2	<b>1,4</b>	12		<b>1,4*</b>	<b>2,4*</b>		14
	Bly (biotilgjengelig)	2		<b>0,1*</b>	0,11*	12		<b>0,11*</b>	0,18*	1,2	
	Sink (ufiltrert)	2		11	15	11		8,3	10		
	Sink (filtrert)	2		<b>13</b>	<b>17</b>	11		<b>8,7*</b>	<b>11*</b>	11	11
Antimon (ufiltrert)	2		0,5	0,5	12	1	0,65	1,1	5***	5***	
2	Kobber (ufiltrert)	2		4,2	4,4	12		3,9	7,2		
	Kobber (filtrert)	2		<b>4,1</b>	<b>4,2</b>	12		<b>3,2*</b>	<b>6*</b>	7,8	7,8
	Bly (ufiltrert)	2		1,5	1,6	12		1,7	3		
	Bly (filtrert)	2		1,2	<b>1,3</b>	12		<b>1,2*</b>	<b>2*</b>		14
	Bly (biotilgjengelig)	2		<b>0,09*</b>	0,1*	12		<b>0,09*</b>	0,12*	1,2	
	Sink (ufiltrert)	2		12	15	12		12	15		
	Sink (filtrert)	2		<b>12</b>	<b>15</b>	12		<b>12*</b>	<b>15*</b>	11	11
Antimon (ufiltrert)	2	1	0,19	0,28	12	2	0,23	0,35	5***	5***	
3	Kobber (ufiltrert)	2		3,3	3,3	11		4,1	7,2		
	Kobber (filtrert)	2		<b>3,6</b>	<b>3,8</b>	11		<b>3,4*</b>	<b>6*</b>	7,8	7,8
	Bly (ufiltrert)	2		2	2,1	10		2,6	3,6		
	Bly (filtrert)	2		1,9	<b>2</b>	10		<b>1,8*</b>	<b>3,1*</b>		14
	Bly (biotilgjengelig)	2		<b>0,1*</b>	0,11*	11		<b>0,1*</b>	0,16*	1,2	
	Sink (ufiltrert)	2		10	12	11		8,5	13		
	Sink (filtrert)	2		<b>11</b>	<b>13</b>	11		<b>8,8*</b>	<b>13*</b>	11	11
Antimon (ufiltrert)	2		0,32	0,33	11	2	0,31	0,77	5***	5***	
4	Kobber (ufiltrert)	2		6,2	7,7	11		4	8,4		
	Kobber (filtrert)	2		<b>6,7</b>	<b>8</b>	11		<b>3,4*</b>	<b>7*</b>	7,8	7,8
	Bly (ufiltrert)	2		5,2	6,3	11		4,1	7,9		
	Bly (filtrert)	2		5,2	<b>6,4</b>	11		<b>2,9*</b>	<b>5,4*</b>		14
	Bly (biotilgjengelig)	2		<b>0,27*</b>	0,38*	12		<b>0,2*</b>	0,54*	1,2	
	Sink (ufiltrert)	2		22	27	12		16	30		
	Sink (filtrert)	2		<b>28</b>	<b>31</b>	12		<b>17*</b>	<b>34*</b>	11	11
Antimon (ufiltrert)	2		0,74	0,86	11	2	0,5	1,5	5***	5***	
5	Kobber (ufiltrert)	2		1,7	1,7	12		1,5	2,2		
	Kobber (filtrert)	2		<b>1,4*</b>	<b>1,4*</b>	12		<b>1,2*</b>	<b>1,8*</b>	7,8	7,8
	Bly (ufiltrert)	2		0,68	0,89	11	1	0,58	0,99		
	Bly (filtrert)	2		0,46*	<b>0,61*</b>	11	1	0,4*	<b>0,67*</b>		14
	Bly (biotilgjengelig)	2		<b>0,06*</b>	0,08*	12	1	<b>0,06*</b>	0,16*	1,2	

Evjemoen		2018				2012-2017				AA-EQS	MAC-EQS
Punkt	Stoff	Antall	Antall <LOQ**	Gj.snitt µg/l	Maks. µg/l	Antall	Antall <LOQ**	Gj.snitt µg/l	Maks. µg/l	µg/l	µg/l
5 (forts.)	Sink (ufiltrert)	2		9,4	11	12		6,1	8,7		
	Sink (filtrert)	2		9,4*	11*	12		6,2*	8,7*	11	11
	Antimon (ufiltrert)	2	2	0,1	0,1	12	10	0,11	0,25	5***	5***

\* beregnet verdi  
 \*\* LOQ = kvantifiseringsgrense  
 \*\*\* drikkevannsnorm



Figur 2: Sink (Zn). Evjemoen. Kontrollpunkter og referansepunkter. Bakgrunnsfargene i grafene viser tilstandsklassene for ferskvann, dvs. grønn bakgrunn tilsvarer tilstandsklasse II, og gul tilsvarer tilstandsklasse III jf. /2/.

De høyeste verdiene av kobber, og noen av de høyeste for bly og antimon, finnes i internpunkt 6, som ligger i en av bekkene som renner til Bigtjønn. Bekken renner veldig nære, og til dels gjennom fem skytebaner (F, S, D, K og W), ila. en strekning på ca. 700 m. I Bigtjønn skjer en fortykning med vann fra Saubekken (punkt 19 og 20), slik at verdiene i internpunkt 18 nedstrøms Bigtjønn ligger vesentlig lavere enn i punkt 6. Kort etter punkt 18 renner bekken ut i Bjoråna, der det skjer en ytterligere fortykning, slik at verdiene i kontrollpunkt 5 lengst nede i Bjoråna ligger på nivå med referansepunktene. Elven har, allerede når den kommer inn i feltet (ved referansepunkt 7), en mye større vannføring (ca. 500 l/s) enn de øvrige vannstrengene i området.

Vølundbekken i den nordlige delen av skytefeltet er en relativt stor bekk. Her skjer det en markert økning i metallverdiene fra referansepunkt 8 til kontrollpunkt 1, i løpet av en strekning på ca. 1 300 m hvor bekken renner forbi/gjennom flere skytebaner (H, H2, LS, L1, L2, L3 og I). Basert på gjennomsnittsverdier (ufiltrert) for 2012-2018 øker antimon, bly, kobber og sink med faktorer på henholdsvis 7,4, 3,4, 2,2 og 1,7 fra punkt 8 til punkt 1.

For nikkel er årets analyser de første siden 2007. I kontrollpunkt 1-4, samt referansepunkt 8, er nikkelverdiene høye (3,5-9,4 µg/l). Det antas at det er bruk av slagg fra nikkelgruvene som er årsak til de høye verdiene.

## 4. Konklusjon og anbefalinger

---

Det er i 2018 stort sett ikke målt verdier som skiller seg nevneverdig fra tidligere nivåer. I oktober var sinknivåene imidlertid noe høyere enn normalt i mange punkter, også i referansepunktene. Alle kontrollpunktene har noen metallverdier som ligger over, eller veldig nære EQS. Overskridelsene gjelder primært sink.

Gjennomsnittsverdiene (ufiltrert) 2012-2018 i kontrollpunkt 1-4 er forhøyde for kobber, bly og antimon i forhold til referansepunktene og kontrollpunkt 5. Disse punktene ligger i bekker som er så små at de på grunn av fortynning ikke vil ha noen målbar påvirkning på vannkvaliteten i Otra.

De høyeste verdiene av kobber, og noen av de høyeste for bly og antimon, finnes i internpunkt 6. Punktet ligger i en bekk som renner til Bjoråna, der det skjer en så stor fortynning at verdiene i kontrollpunkt 5, lengst nede i Bjoråna, ligger på nivå med referansepunktene.

Det ble i 2018 for første gang siden 2007 målt nikkel i vannprøvene. Dette var basert på opplysninger om at slagg fra lokale nikkelgruver var blitt brukt som utfyllingsmateriale. Resultatene viser en tydelig påvirkning av nikkel i den nordlige delen av feltet (kontrollpunkt 1-4, samt referansepunkt 8), i forhold til andre punktene i feltet.

Det anbefales å videreføre overvåkingsprogrammet som det ble gjennomført i 2018, med prøver i samme punkter hvert år, samt analyser av nikkel /1/.

## Referanseliste

---

- /1/ Forsvarsbygg/Golder. (2019). Overvåkingsprogram for vann i aktive skyte- og øvingsfelt. Forsvarsbyggrapport 0322/2019/Miljø, Golderrapport 1893618/2019.
- /2/ Direktoratgruppen vanddirektivet 2018. Veileder 02:2018 Klassifisering. <http://www.vannportalen.no/globalassets/nasjonalt/dokumenter/veiledere-direktoratsgruppa/Klassifisering-av-miljotilstand-i-vann-02-2018.pdf>
- /3/ Forskrift om vannforsyning og drikkevann (drikkevannsforskriften); <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2016-12-22-1868?q=drikkevannsforskriften>
- /4/ European Commission. (2014). Technical guidance to implement bioavailability-based environmental quality standards for metals.
- /5/ European Commission. (2011). Lead and its Compounds. EQS sheet.

## Vedlegg 1 - Analysedata Evjemoen 2012-2018

Årets resultater er markert med grå bakgrunn og fet stil. Resultater i parentes er verdier som anses som 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 kvantifiseringsgrensen (LOQ). En (f) i datofeltet betyr at det er analysert på en filtrert prøve. Verdier markert med '\*\*' er resultater etter reanalyser.

		Antimon	Bly	Jern	Kalsium	Kobber	Sink	Nikkel	Ledn.- evne	pH	TOC	Turbi- ditet
Punkt	Dato	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mS/m	-	mg/l	FNU
1	26.6.2012	0,589	2,41	1,53	1,24	3,72	8,57		3,03	5,41	12,8	1,02
	15.10.2012	0,794	2,12	1,81	1,63	3,76	10,5		3,13	6,16	10,6	1,69
	13.6.2013	0,66	2,9	2,3	1,7	5,7	(44)		2,54	5,6	14	1,5
	17.10.2013	0,61	0,98	2,3	2,2	2,2	7		3,04	6	9	3,2
	15.5.2014	0,37	1,2	1	1,2	3,2	7,1		2,61	5,4	11	0,77
	6.11.2014	1,1	3	1,1	1,2	4,8	9,3		2,67	5	11	0,59
	9.6.2015	0,49	1,7	1	1,4	3,9	8,1		3,12	5,8	11	0,86
	1.10.2015	0,95	2	1,5	1,7	3,9	9,1		3,01	5,4	13	1,3
	6.6.2016	0,46	2,9	3	2,4	5,3	7,9		3,45	5,9	14	2,7
	25.10.2016	< 0,80	0,91	1,8	1,4	< 2,0	8,7		2,99	5,2	14	1,3
	6.6.2017 (f)	0,38	0,89	1,3	2,4	3,1	8					
	6.6.2017	0,31	1,6	2,9	2,6	3,2	5,2		3,67	5,9	13	5
	5.10.2017 (f)	0,9	2,4	0,98	1,1	4,7	11					
	5.10.2017	1,1	3,1	1,7	1,1	6	10		2,34	5,1	17	0,71
	<b>3.5.2018 (f)</b>	<b>0,32</b>	<b>1,4</b>	<b>0,64</b>	<b>0,94</b>	<b>3,4</b>	<b>8,3</b>					
	<b>3.5.2018</b>	<b>0,49</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0,97</b>	<b>3,6</b>	<b>6,8</b>		<b>2,49</b>	<b>5,2</b>	<b>13</b>	<b>4,3</b>
<b>9.10.2018 (f)</b>	<b>0,61</b>	<b>1,1</b>	<b>0,84</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>17*</b>						
<b>9.10.2018</b>	<b>0,5</b>	<b>1,7</b>	<b>1,8</b>	<b>1,8</b>	<b>3,7</b>	<b>15*</b>	<b>5,9</b>	<b>3,15</b>	<b>5,4</b>	<b>13</b>	<b>1,6</b>	
2	26.6.2012	0,33	1,69	1,54	1,47	3,27	10,5		2,25	5,39	10,1	1,64
	15.10.2012	0,239	1,65	1,39	1,35	3,62	14,8		2,47	5,41	11,7	1,36
	13.6.2013	0,26	3	2,9	1,6	7,2	15		2,61	5	21	2
	17.10.2013	0,22	1,1	1,5	1,8	2,5	12		2,21	5,6	9,8	0,92
	15.5.2014	0,23	1,3	1	1,6	3,6	9,7		2,39	5,3	11	1,1
	6.11.2014	0,35	1,4	1,1	1	3,5	11		2,91	4,6	13	1,1
	9.6.2015	0,22	1,2	0,91	1,5	3,3	11		2,48	5,4	13	0,96
	1.10.2015	< 0,20	1,7	1,5	1,4	3,7	12		2,51	5	16	1,4
	6.6.2016	< 0,20	2,4	1,6	1,7	3,8	11		2,48	5,4	14	0,96
	25.10.2016	0,21	1,5	1,5	1,6	2,5	9,7		2,35	5,2	12	1,5
	6.6.2017 (f)	0,21	1,2	0,88	1,7	3,6	12					
	6.6.2017	0,21	1,8	1,5	1,7	4,5	8,7		2,65	5,5	12	0,77
	5.10.2017 (f)	0,27	1,5	1,1	0,84	4,2	15					
	5.10.2017	0,3	1,6	1,3	0,81	5,2	13		2,3	4,6	19	1,5

		Antimon	Bly	Jern	Kalsium	Kobber	Sink	Nikkel	Ledn.- evne	pH	TOC	Turbi- ditet
Punkt	Dato	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mS/m	-	mg/l	FNU
2 (forts.)	3.5.2018 (f)	0,25	1,3	0,84	0,93	4	9,6					
	3.5.2018	< 0,20	1,4	1	1,2	4,1	9		1,82	5	13	1,3
	9.10.2018 (f)	0,25	1,2	0,78	1,6	4,2	15*					
	9.10.2018	0,28	1,6	1,1	1,6	4,4	15*	9,4	2,5	5	15	0,92
3	26.6.2012	0,253	2,2	0,888	0,71	3,59	7,29		3,72	4,4	16,3	0,97
	15.10.2012	0,202	2,22	1,39	0,884	2,89	8,48		2,33	4,54	18,8	1,52
	13.6.2013	0,3	3,2	1,6	0,82	4,9	13		2,65	4,6	22	0,88
	17.10.2013	0,77	1,8	1,3	1	2,7	8,6		3,15	4,5	16	0,42
	15.5.2014	0,19	2,5	1	0,83	3,7	6,7		2,95	4,6	18	0,55
	6.11.2014	0,23	2,6	1	0,57	3,9	10		3,66	4,3	15	0,71
	9.6.2015	< 0,20	1,7	0,7	0,58	3,6	7,1		3,02	4,5	17	2,3
	1.10.2015	< 0,20	2,7	1,3	0,64	3,5	6,8		3,06	4,4	23	0,78
	6.6.2016	0,31	(7,5)	2,8	0,76	7,2	10		3,25	4,5	33	1,7
	25.10.2016	0,66	3,3	2	0,94	4,3	8,8		3,98	4,3	27	1,3
	5.10.2017 (f)	0,28	3,1	1,3	0,57	4,5	10					
	5.10.2017	0,31	3,6	1,7	0,62	5,2	7,2		2,57	4,5	26	0,6
	3.5.2018 (f)	0,26	1,8	0,64	0,4	3,4	8,5					
	3.5.2018	0,33	1,9	0,67	0,88	3,3	8,4		2,13	4,6	17	0,8
	9.10.2018 (f)	0,21	2	1,2	1,3	3,8	13*					
	9.10.2018	0,32	2,1	1,1	1,1	3,3	12*	6,1	3,41	4,4	23	0,46
4	26.6.2012	0,485	4,45	0,768	0,582	4,54	13,3		3,25	4,47	16,4	1,01
	15.10.2012	0,382	3,72	1,07	0,858	4,08	18		2,92	4,54	19	1,74
	13.6.2013	0,74	7,5	1,3	0,96	8,4	24		2,57	4,7	22	1
	17.10.2013	0,27	1,7	1,1	1	1,4	13		2,59	4,7	16	0,5
	15.5.2014	0,29	3,2	0,71	0,77	3,9	13		2,72	4,7	16	0,6
	6.11.2014	1,5	7,9	0,79	0,6	6,6	18		3,41	4,4	15	0,81
	9.6.2015	0,36	3,5	0,64	0,59	4,1	13		2,78	4,6	17	1,5
	1.10.2015	1,1	6,3	0,92	0,73	4,9	17		2,88	4,5	20	0,74
	6.6.2016 (f)	0,18	1,7	0,57	0,62	1,9	8,4					
	6.6.2016	< 0,20	2,4	0,7	0,52	2,1	8,2		2,24	4,7	14	0,63
	25.10.2016 (f)	0,22	2,2	0,97	0,86	2,2	18					
	25.10.2016	< 0,20	2,6	1,1	0,83	2,4	16		3,22	4,3	19	0,44
	6.6.2017 (f)	0,2	1,7	0,84	0,74	1,9	11					
	6.6.2017	0,21	2,1	1,1	0,69	1,9	8,5		2,36	4,8	13	1,1
	5.10.2017 (f)	3,2*	12*	0,8	0,62	11*	34*					
	5.10.2017	(3,8)*	(13)*	0,97	0,55	(13)*	30*		2,67	4,5	22	0,65
	3.5.2018 (f)	1	6,4	0,48	0,49	8	25					
	3.5.2018	0,86	6,3	0,47	0,41	7,7	18		2,02	4,6	17	0,79
	9.10.2018 (f)	0,47	4,1	1	1,2	5,4	31					
	9.10.2018	0,61	4,2	1	1,2	4,8	27	4,5	3,25	4,4	24	0,39

		Antimon	Bly	Jern	Kalsium	Kobber	Sink	Nikkel	Ledn.- evne	pH	TOC	Turbi- ditet
Punkt	Dato	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mS/m	-	mg/l	FNU
5	26.6.2012	0,247	(1,73)	0,465	1,15	2,03	7,29		2,41	5,71	7,55	0,99
	15.10.2012	<0,1	<0,5	0,636	1,33	1,02	6,71		2,55	5,98	7,61	1,2
	13.6.2013	<0,2	0,84	(1,1)	1,3	2,2	8,7		2,4	5,7	8,8	1,8
	17.10.2013	<0,2	0,46	0,69	1,8	1,4	6,3		2,45	6,3	6,4	0,78
	15.5.2014	0,12	0,42	0,47	1,3	1,3	7,8		2,18	5,7	7,5	0,71
	6.11.2014	<0,1	0,63	0,55	0,98	1,1	5,6		2,21	5,3	7,4	0,66
	9.6.2015	< 0,20	0,42	0,35	1	0,97	4,9		2,41	5,9	7	0,47
	1.10.2015	< 0,20	0,65	0,61	1,2	1	5		2,29	5,6	8,9	0,97
	6.6.2016	< 0,20	0,99	0,61	1,1	1,8	4,8		2,32	6	6,5	0,86
	25.10.2016	< 0,20	0,7	0,84	1,3	1,9	6,5		2,45	5,4	8,9	1,3
	6.6.2017 (f)	0,064	0,22	0,3	1,5	1,2	5,1					
	6.6.2017	< 0,20	0,39	0,8	1,5	1,7	3,7		2,67	6	7,4	0,72
	5.10.2017 (f)	0,078	0,54	0,37	1	1,5	6,1					
	5.10.2017	< 0,20	0,64	0,61	0,95	2,1	6,2		1,94	5,5	9,6	0,95
	<b>3.5.2018</b>	<b>&lt; 0,20</b>	<b>0,89</b>	<b>0,53</b>	<b>0,91</b>	<b>1,7</b>	<b>7,7</b>		<b>1,81</b>	<b>5,6</b>	<b>7,1</b>	<b>2</b>
<b>9.10.2018</b>	<b>&lt; 0,20</b>	<b>0,47</b>	<b>0,51</b>	<b>1,9</b>	<b>1,7</b>	<b>11*</b>	<b>2,1</b>	<b>2,7</b>	<b>6</b>	<b>7,2</b>	<b>0,78</b>	
6	26.6.2012	0,874	5,91	0,516	1,18	14,2	12,5		2,15	5,97	8,1	0,4
	15.10.2012	0,79	6,24	0,798	1,26	12,1	13,2		2,31	5,9	8,05	1,1
	13.6.2013	1,2	6,8	0,79	1,2	18	12		1,78	5,9	9,3	0,38
	17.10.2013	0,73	3,7	1,3	1,6	11	11		2,2	6,1	7,2	1,5
	15.5.2014	0,96	3,7	0,41	1,1	11	9,4		1,98	5,7	7,8	0,32
	6.11.2014	1	6	0,45	1,2	13	11		2,26	5,4	6,9	0,27
	9.6.2015	0,78	3,2	0,32	1,2	11	11		2,42	6	7,1	4,9
	1.10.2015	0,6	4,6	0,67	1,3	11	8,4		2,27	5,6	8,2	0,46
	6.6.2016	0,76	5,8	0,77	1,6	16	8,8		2,49	6,2	8,6	0,64
	25.10.2016	0,74	7,3	1,1	1,3	13	11		2,38	5,3	9,5	0,92
	6.6.2017 (f)	0,53	2,7	0,44	1,8	12	8,6					
	6.6.2017	0,52	4,6	1	1,7	13	6,2		2,44	6	7,7	0,97
	5.10.2017 (f)	0,65	5,5	0,38	1,1	13	11					
	5.10.2017	0,81	7,4	0,67	1,7	15	11		2,1	5,6	9,2	0,55
	<b>3.5.2018</b>	<b>0,74</b>	<b>4,5</b>	<b>0,29</b>	<b>1,1</b>	<b>11</b>	<b>8,5</b>		<b>1,53</b>	<b>5,6</b>	<b>7,3</b>	<b>0,48</b>
<b>9.10.2018</b>	<b>0,95</b>	<b>3,3</b>	<b>0,73</b>	<b>1,7</b>	<b>9,4</b>	<b>14*</b>	<b>1,2</b>	<b>2,4</b>	<b>5,6</b>	<b>7,1</b>	<b>0,63</b>	
7	26.6.2012	<0,1	0,581	0,48	1,23	<1	5		2,43	5,96	6,72	1,04
	15.10.2012	<0,1	<0,5	1,08	1,59	1,15	6,11		3	6,4	7,84	2,93
	13.6.2013	0,21	0,5	0,94	1,2	1,8	10		2,23	5,9	10	2
	17.10.2013	<0,2	0,4	0,56	2	0,66	4,2		2,52	6,5	7,1	1,4
	15.5.2014	<0,1	0,3	0,4	1,3	0,88	4,5		2,13	6	6,7	0,92
	6.11.2014	<0,1	0,44	0,51	1	0,84	5,1		2,17	5,3	6,2	0,94
	9.6.2015	< 0,20	0,34	0,3	0,98	0,7	4,6		2,42	6	6,5	0,66
	1.10.2015	< 0,20	0,54	0,6	1,4	0,72	4,9		2,23	5,7	8,7	0,88
	6.6.2016	< 0,20	0,74	0,32	1,1	1,1	3,8		2,25	5,9	6	0,53

		Antimon	Bly	Jern	Kalsium	Kobber	Sink	Nikkel	Ledn.- evne	pH	TOC	Turbi- ditet
Punkt	Dato	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mS/m	-	mg/l	FNU
7 (forts.)	25.10.2016	< 0,20	0,39	0,71	1,3	0,7	5		2,42	5,6	7,4	1
	6.6.2017 (f)	0,054	0,16	0,23	1,5	0,87	5					
	6.6.2017	< 0,20	0,3	0,55	1,4	1	3,4		2,82	6	6,2	0,63
	5.10.2017 (f)	0,05	0,38	0,34	1,1	1,1	4,9					
	5.10.2017	< 0,20	0,44	0,51	0,97	1,3	4		1,87	5,6	8,9	0,91
	<b>3.5.2018</b>	<b>&lt; 0,20</b>	<b>0,32</b>	<b>0,47</b>	<b>1,1</b>	<b>0,75</b>	<b>6,5</b>		<b>1,89</b>	<b>5,7</b>	<b>7,3</b>	<b>1,2</b>
	<b>9.10.2018</b>	<b>&lt; 0,20</b>	<b>0,33</b>	<b>0,43</b>	<b>1,9</b>	<b>1,1</b>	<b>7,1</b>	<b>2,3</b>	<b>2,95</b>	<b>6,3</b>	<b>6,9</b>	<b>0,65</b>
8	26.6.2012	<0,1	0,592	0,822	0,777	1,91	5,09		3,06	5,18	10,2	0,66
	15.10.2012	<0,1	<0,5	1,11	0,916	1,47	6,01		3,14	5,7	10,3	1,51
	13.6.2013	<0,2	0,58	1,2	0,85	2,2	6		2,83	5,2	12	0,71
	17.10.2013	<0,2	0,56	1,1	1	1,2	5,2		2,7	5,5	9,1	0,43
	15.5.2014	<0,1	0,27	0,44	0,72	1,4	4,2		2,64	5,1	9,5	0,42
	6.11.2014	<0,1	0,45	0,66	0,67	1,5	4,7		2,53	4,9	9,7	0,55
	9.6.2015	< 0,20	0,3	0,42	0,83	1,8	5,5		3,44	5,7	9,4	0,53
	1.10.2015	< 0,20	0,66	1	0,84	1,4	4,5		2,67	5,2	13	0,53
	6.6.2016	< 0,20	1,2	1,5	0,93	2,9	5,5		3,45	5,3	13	0,99
	25.10.2016	< 0,20	0,5	1,2	0,96	1,3	4,9		3,1	5	11	0,69
	6.6.2017 (f)	0,052	0,32	0,54	1,2	1,9	7,3					
	6.6.2017	< 0,20	0,51	1,4	1,3	1,6	4,4		5,52	5,2	11	0,66
	5.10.2017 (f)	0,065	0,54	0,73	0,7	1,9	5,1					
	5.10.2017	< 0,20	0,53	1,1	0,65	2,3	4		2,2	5	13	0,51
	<b>3.5.2018</b>	<b>&lt; 0,20</b>	<b>1,6</b>	<b>1,2</b>	<b>0,68</b>	<b>1,7</b>	<b>5,6</b>		<b>2,89</b>	<b>5,1</b>	<b>15</b>	<b>16</b>
<b>9.10.2018</b>	<b>&lt; 0,20</b>	<b>0,47</b>	<b>0,83</b>	<b>1</b>	<b>1,8</b>	<b>7,7</b>	<b>3,5</b>	<b>3,57</b>	<b>5,2</b>	<b>10</b>	<b>0,62</b>	
18	9.6.2015	0,27	1,4	0,4	1,2	3,6	8,1		2,59	5,6	8,6	0,72
	1.10.2015	0,26	2,6	1,1	1,2	4,9	8,1		2,4	5,4	11	3,5
	6.6.2016	0,31	2,1	0,73	1,2	4,7	6,8		2,37	6,1	8,9	0,84
	25.10.2016	0,28	2,4	1,3	1,6	4,2	9,2		2,83	5,4	12	4,8
	6.6.2017 (f)	0,24	0,74	0,28	1,6	3,7	6,6					
	6.6.2017	0,22	1,2	0,69	1,5	3,9	4,6		2,51	6,2	7,4	0,85
	5.10.2017 (f)	0,32	1,8	0,62	0,9	4,1	8,3					
	5.10.2017	0,38	2,4	1	0,88	5	7,3		1,97	5,3	12	2,3
	<b>3.5.2018</b>	<b>&lt; 0,20</b>	<b>1,3</b>	<b>0,29</b>	<b>0,74</b>	<b>2,9</b>	<b>8</b>		<b>1,62</b>	<b>5,5</b>	<b>7,9</b>	<b>0,72</b>
<b>9.10.2018</b>	<b>0,33</b>	<b>1,2</b>	<b>0,79</b>	<b>1,5</b>	<b>3,8</b>	<b>11*</b>	<b>0,93</b>	<b>2,68</b>	<b>5,5</b>	<b>8,7</b>	<b>3,2</b>	
19	9.6.2015	< 0,20	0,74		0,39	< 0,50	3,9		2,7	4,6	13	5,4
	1.10.2015	< 0,20	1,1	0,92	0,38	< 0,50	4,5		2,57	4,4	18	0,42
	6.6.2016	< 0,20	1,3	0,94	0,52	< 0,50	3,2		2,18	4,9	13	0,79
	25.10.2016	< 0,20	1,1	1,1	0,46	< 0,50	5,7		3,21	4,3	18	0,42
	6.6.2017 (f)	0,06	0,75	0,83	0,65	0,5	4					
	6.6.2017	< 0,20	0,95	1	0,65	< 0,50	3,3		2,25	4,9	12	0,29
	5.10.2017 (f)	0,065	1,1	0,76	0,3	1,4*	9,5					
	5.10.2017	< 0,20	1,2	0,93	0,29	1,8*	7		2,52	4,5	19	0,33

		Antimon	Bly	Jern	Kalsium	Kobber	Sink	Nikkel	Ledn.- evne	pH	TOC	Turbi- ditet
Punkt	Dato	$\mu\text{g/l}$	$\mu\text{g/l}$	$\text{mg/l}$	$\text{mg/l}$	$\mu\text{g/l}$	$\mu\text{g/l}$	$\mu\text{g/l}$	$\text{mS/m}$	-	$\text{mg/l}$	FNU
19 (forts.)	<b>3.5.2018</b>	<b>&lt; 0,20</b>	<b>0,66</b>	<b>0,4</b>	<b>0,2</b>	<b>&lt; 0,50</b>	<b>2,8</b>		<b>1,86</b>	<b>4,6</b>	<b>13</b>	<b>0,5</b>
20	9.6.2015	< 0,20	0,27	0,18	1,4	0,62	7,2		3,12	6,1	5,8	1,3
	1.10.2015	< 0,20	0,42	0,39	1,4	0,91	7,2		2,88	6	6,9	0,52
	6.6.2016	< 0,20	0,69	0,29	1,5	1,5	6,3		2,98	6,4	5	0,47
	25.10.2016	< 0,20	0,51	0,5	1,4	0,96	8,6		2,91	5,4	9,5	0,49
	6.6.2017 (f)	0,054	0,15	0,21	1,6	0,62	6,6					
	6.6.2017	< 0,20	0,26	0,47	1,8	0,56	4,5		3,31	6,5	6	0,69
	5.10.2017 (f)	0,054	(0,34)	0,25	1	1	8,5					
	5.10.2017	< 0,20	0,26	0,39	1,2	1,1	7,5		2,19	5,9	7,9	0,49
	<b>3.5.2018</b>	<b>&lt; 0,20</b>	<b>0,45</b>	<b>0,24</b>	<b>0,86</b>	<b>0,68</b>	<b>10</b>		<b>1,62</b>	<b>5,8</b>	<b>7,2</b>	<b>1,5</b>
	<b>9.10.2018</b>	<b>&lt; 0,20</b>	<b>0,28</b>	<b>0,27</b>	<b>1,9</b>	<b>1</b>	<b>11*</b>	<b>0,77</b>	<b>2,94</b>	<b>6,1</b>	<b>7,5</b>	<b>0,49</b>

Forsvarsbygg  
 Pb 405 Sentrum  
 0103 OSLO  
**Attn: Turid Winther-Larsen**

**AR-18-MM-011217-01**
**EUNOMO-00194943**

Prøvemottak: 04.05.2018  
 Temperatur:  
 Analyseperiode: 04.05.2018-28.05.2018  
 Referanse: Tungmetall  
 overflatevann Evjemoen  
 SØF, uke 18

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	<b>439-2018-05040058</b>	Prøvetakingsdato:	03.05.2018		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	EVJE_001	Analysestartdato:	04.05.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	5.2		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	2.49	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	4.3	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	13	mg/l	0.3	20%	NS EN 1484
<b>a) Bly (Pb), oppsluttet</b>					
a) Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	2.0	µg/l	0.2	35%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Bly (Pb), filtrert</b>					
a) Bly (Pb), filtrert ICP-MS	1.4	µg/l	0.01	20%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Kobber (Cu), oppsluttet</b>					
a) Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	3.6	µg/l	0.5	15%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Kobber (Cu), filtrert</b>					
a) Kobber (Cu), filtrert ICP-MS	3.4	µg/l	0.05	25%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Sink (Zn), oppsluttet</b>					
a) Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	6.8	µg/l	2	20%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Sink (Zn), filtrert</b>					
a) Sink (Zn), filtrert ICP-MS	8.3	µg/l	0.2	25%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Antimon (Sb), oppsluttet</b>					
a) Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	0.49	µg/l	0.2	20%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Antimon (Sb), filtrert</b>					
a) Antimon (Sb), filtrert ICP-MS	0.32	µg/l	0.02	20%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Jern (Fe), oppsluttet</b>					
a) Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	1000	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Jern (Fe), filtrert</b>					
a) Jern (Fe), filtrert ICP-MS	640	µg/l	0.3	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), filtrert	0.94	mg/l	0.05	15%	According NEN EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), oppsluttet	0.97	mg/l	0.05	15%	According NEN EN ISO 17294-2
<b>Merknader:</b>					
Zn og Ca: Filtrert > oppsluttet, men innenfor MU.					

### Teorforklaring:

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

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

Opplysninger om målesikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Målesikkerhet 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.:	<b>439-2018-05040055</b>	Prøvetakingsdato:	03.05.2018		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	EVJE_002	Analysestartdato:	04.05.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	5.0		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	1.82	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)	13	mg/l	0.3	20%	NS EN 1484
<b>a) Bly (Pb), oppsluttet</b>					
a) Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	1.4	µg/l	0.2	35%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Bly (Pb), filtrert</b>					
a) Bly (Pb), filtrert ICP-MS	1.3	µg/l	0.01	20%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Kobber (Cu), oppsluttet</b>					
a) Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	4.1	µg/l	0.5	15%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Kobber (Cu), filtrert</b>					
a) Kobber (Cu), filtrert ICP-MS	4.0	µg/l	0.05	25%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Sink (Zn), oppsluttet</b>					
a) Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	9.0	µg/l	2	20%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Sink (Zn), filtrert</b>					
a) Sink (Zn), filtrert ICP-MS	9.6	µg/l	0.2	25%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Antimon (Sb), oppsluttet</b>					
a) Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
<b>a) Antimon (Sb), filtrert</b>					
a) Antimon (Sb), filtrert ICP-MS	0.25	µg/l	0.02	20%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Jern (Fe), oppsluttet</b>					
a) Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	1000	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Jern (Fe), filtrert</b>					
a) Jern (Fe), filtrert ICP-MS	840	µg/l	0.3	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), filtrert	0.93	mg/l	0.05	15%	According NEN EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), oppsluttet	1.2	mg/l	0.05	15%	According NEN EN ISO 17294-2
<b>Merknader:</b>					
Zn og Sb: Filtrert > oppsluttet, men innenfor MU.					

**Teorforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

&lt;: Mindre enn &gt;: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;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.:	<b>439-2018-05040067</b>	Prøvetakingsdato:	03.05.2018		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	EVJE_003	Analysestartdato:	04.05.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	4.6		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	2.13	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.80	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	17	mg/l	0.3	20%	NS EN 1484
<b>a) Bly (Pb), oppsluttet</b>					
a) Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	1.9	µg/l	0.2	35%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Bly (Pb), filtrert</b>					
a) Bly (Pb), filtrert ICP-MS	1.8	µg/l	0.01	20%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Kobber (Cu), oppsluttet</b>					
a) Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	3.3	µg/l	0.5	15%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Kobber (Cu), filtrert</b>					
a) Kobber (Cu), filtrert ICP-MS	3.4	µg/l	0.05	25%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Sink (Zn), oppsluttet</b>					
a) Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	8.4	µg/l	2	20%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Sink (Zn), filtrert</b>					
a) Sink (Zn), filtrert ICP-MS	8.5	µg/l	0.2	25%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Antimon (Sb), oppsluttet</b>					
a) Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	0.33	µg/l	0.2	20%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Antimon (Sb), filtrert</b>					
a) Antimon (Sb), filtrert ICP-MS	0.26	µg/l	0.02	20%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Jern (Fe), oppsluttet</b>					
a) Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	670	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Jern (Fe), filtrert</b>					
a) Jern (Fe), filtrert ICP-MS	640	µg/l	0.3	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), filtrert	0.40	mg/l	0.05	15%	According NEN EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), oppsluttet	0.88	mg/l	0.05	15%	According NEN EN ISO 17294-2
<b>Merknader:</b>					
Zn og Cu: Filtrert > oppsluttet, men innenfor MU.					

**Teorforklaring:**

\* 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.:	<b>439-2018-05040065</b>	Prøvetakingsdato:	03.05.2018		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	EVJE_004	Analysestartdato:	04.05.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	4.6		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	2.02	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.79	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	17	mg/l	0.3	20%	NS EN 1484
<b>a) Bly (Pb), oppsluttet</b>					
a) Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	6.3	µg/l	0.2	25%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Bly (Pb), filtrert</b>					
a) Bly (Pb), filtrert ICP-MS	6.4	µg/l	0.01	20%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Kobber (Cu), oppsluttet</b>					
a) Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	7.7	µg/l	0.5	15%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Kobber (Cu), filtrert</b>					
a) Kobber (Cu), filtrert ICP-MS	8.0	µg/l	0.05	25%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Sink (Zn), oppsluttet</b>					
a) Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	18	µg/l	2	15%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Sink (Zn), filtrert</b>					
a) Sink (Zn), filtrert ICP-MS	25	µg/l	0.2	25%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Antimon (Sb), oppsluttet</b>					
a) Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	0.86	µg/l	0.2	20%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Antimon (Sb), filtrert</b>					
a) Antimon (Sb), filtrert ICP-MS	1.0	µg/l	0.02	20%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Jern (Fe), oppsluttet</b>					
a) Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	470	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Jern (Fe), filtrert</b>					
a) Jern (Fe), filtrert ICP-MS	480	µg/l	0.3	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), filtrert	0.49	mg/l	0.05	15%	According NEN EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), oppsluttet	0.41	mg/l	0.05	15%	According NEN EN ISO 17294-2
<b>Merknader:</b>	Pb, Zn, Sb, Fe, Ca og Cu: Filtrert > oppsluttet, men innenfor MU.				

**Teorforklaring:**

\* 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.:	<b>439-2018-05040053</b>	Prøvetakingsdato:	03.05.2018		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	EVJE_005	Analysestartdato:	04.05.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	5.6		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	1.81	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	2.0	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	7.1	mg/l	0.3	20%	NS EN 1484
<b>a) Bly (Pb), oppsluttet</b>					
a) Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	0.89	µg/l	0.2	35%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Kobber (Cu), oppsluttet</b>					
a) Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	1.7	µg/l	0.5	20%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Sink (Zn), oppsluttet</b>					
a) Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	7.7	µg/l	2	20%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Antimon (Sb), oppsluttet</b>					
a) Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
<b>a) Jern (Fe), oppsluttet</b>					
a) Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	530	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), oppsluttet	0.91	mg/l	0.05	15%	According NEN EN ISO 17294-2

Prøvenr.:	<b>439-2018-05040052</b>	Prøvetakingsdato:	03.05.2018		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	EVJE_006	Analysestartdato:	04.05.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	5.6		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	1.53	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)	7.3	mg/l	0.3	20%	NS EN 1484
<b>a) Bly (Pb), oppsluttet</b>					
a) Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	4.5	µg/l	0.2	25%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Kobber (Cu), oppsluttet</b>					
a) Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	11	µg/l	0.5	15%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Sink (Zn), oppsluttet</b>					
a) Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	8.5	µg/l	2	20%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Antimon (Sb), oppsluttet</b>					
a) Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	0.74	µg/l	0.2	20%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Jern (Fe), oppsluttet</b>					
a) Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	290	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), oppsluttet	1.1	mg/l	0.05	15%	According NEN EN ISO 17294-2

Teorforklaring:

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

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

Opplysninger om målesikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Målesikkerhet 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.:	<b>439-2018-05040056</b>	Prøvetakingsdato:	03.05.2018		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	EVJE_007	Analysestartdato:	04.05.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	5.7		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	1.89	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)	7.3	mg/l	0.3	20%	NS EN 1484
<b>a) Bly (Pb), oppsluttet</b>					
a) Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	0.32	µg/l	0.2	35%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Kobber (Cu), oppsluttet</b>					
a) Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	0.75	µg/l	0.5	20%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Sink (Zn), oppsluttet</b>					
a) Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	6.5	µg/l	2	20%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Antimon (Sb), oppsluttet</b>					
a) Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
<b>a) Jern (Fe), oppsluttet</b>					
a) Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	470	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), oppsluttet	1.1	mg/l	0.05	15%	According NEN EN ISO 17294-2

Prøvenr.:	<b>439-2018-05040054</b>	Prøvetakingsdato:	03.05.2018		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	EVJE_008	Analysestartdato:	04.05.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	5.1		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	2.89	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	16	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	15	mg/l	0.3	20%	NS EN 1484
<b>a) Bly (Pb), oppsluttet</b>					
a) Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	1.6	µg/l	0.2	35%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Kobber (Cu), oppsluttet</b>					
a) Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	1.7	µg/l	0.5	20%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Sink (Zn), oppsluttet</b>					
a) Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	5.6	µg/l	2	20%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Antimon (Sb), oppsluttet</b>					
a) Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
<b>a) Jern (Fe), oppsluttet</b>					
a) Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	1200	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), oppsluttet	0.68	mg/l	0.05	15%	According NEN EN ISO 17294-2

Teorforklaring:

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

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

Opplysninger om målesikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Målesikkerhet 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.:	<b>439-2018-05040068</b>	Prøvetakingsdato:	03.05.2018		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	EVJE_018	Analysestartdato:	04.05.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	5.5		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	1.62	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)	7.9	mg/l	0.3	20%	NS EN 1484
<b>a) Bly (Pb), oppsluttet</b>					
a) Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	1.3	µg/l	0.2	35%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Kobber (Cu), oppsluttet</b>					
a) Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	2.9	µg/l	0.5	15%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Sink (Zn), oppsluttet</b>					
a) Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	8.0	µg/l	2	20%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Antimon (Sb), oppsluttet</b>					
a) Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
<b>a) Jern (Fe), oppsluttet</b>					
a) Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	290	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), oppsluttet	0.74	mg/l	0.05	15%	According NEN EN ISO 17294-2

Prøvenr.:	<b>439-2018-05040057</b>	Prøvetakingsdato:	03.05.2018		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	EVJE_019	Analysestartdato:	04.05.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	4.6		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	1.86	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.50	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	13	mg/l	0.3	20%	NS EN 1484
<b>a) Bly (Pb), oppsluttet</b>					
a) Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	0.66	µg/l	0.2	35%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Kobber (Cu), oppsluttet</b>					
a) Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	< 0.50	µg/l	0.5		NS EN ISO 17294-2
<b>a) Sink (Zn), oppsluttet</b>					
a) Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	2.8	µg/l	2	20%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Antimon (Sb), oppsluttet</b>					
a) Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
<b>a) Jern (Fe), oppsluttet</b>					
a) Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	400	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), oppsluttet	0.20	mg/l	0.05	15%	According NEN EN ISO 17294-2

Teorforklaring:

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

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

Opplysninger om målesikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Målesikkerhet 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.:	<b>439-2018-05040066</b>	Prøvetakingsdato:	03.05.2018		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	EVJE_020	Analysestartdato:	04.05.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	5.8		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	1.62	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)	7.2	mg/l	0.3	20%	NS EN 1484
<b>a) Bly (Pb), oppsluttet</b>					
a) Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	0.45	µg/l	0.2	35%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Kobber (Cu), oppsluttet</b>					
a) Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	0.68	µg/l	0.5	20%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Sink (Zn), oppsluttet</b>					
a) Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	10	µg/l	2	15%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Antimon (Sb), oppsluttet</b>					
a) Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
<b>a) Jern (Fe), oppsluttet</b>					
a) Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	240	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), oppsluttet	0.86	mg/l	0.05	15%	According NEN EN ISO 17294-2

**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)

**Moss 28.05.2018**


-----  
 Kjetil Sjaastad

Kjemitekniker

**Teorforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Målesikkerhet

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

Opplysninger om målesikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Målesikkerhet 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).

Forsvarsbygg  
 Pb 405 Sentrum  
 0103 OSLO  
**Attn: Turid Winther-Larsen**

**AR-18-MM-037655-02**
**EUNOMO-00209022**

Prøvemottak: 10.10.2018  
 Temperatur:  
 Analyseperiode: 10.10.2018-25.10.2018  
 Referanse: Tungmetall  
 overflatevann Evjemoen  
 SØF, uke 41

## ANALYSERAPPORT

Denne analyserapporten erstatter tidligere versjon(er). Vennligst makuler tidligere  
 tilsendt analyserapport.  
 AR-18-MM-037655XX

**Merknader prøveserie:**

Versjon 2: Ny rapport uten endringer etter reanalyse av Zn på prøve 439-2018-10100092, 439-2018-10100095-98, 439-2018-10100102 og 439-2018-10100103.

Prøvenr.:	<b>439-2018-10100096</b>	Prøvetakingsdato:	09.10.2018		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	EVJE_001	Analysestartdato:	10.10.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	5.4		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.15	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)	13	mg/l	0.3	20%	NS EN 1484
<b>a) Bly (Pb), oppsluttet</b>					
a) Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	1.7	µg/l	0.2	35%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Bly (Pb), filtrert</b>					
a) Bly (Pb), filtrert ICP-MS	1.1	µg/l	0.01	20%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Kobber (Cu), oppsluttet</b>					
a) Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	3.7	µg/l	0.5	15%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Kobber (Cu), filtrert</b>					
a) Kobber (Cu), filtrert ICP-MS	4.0	µg/l	0.05	25%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Nikkel (Ni), oppsluttet</b>					
a) Nikkel (Ni), oppsluttet ICP-MS	5.9	µg/l	0.5	15%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Sink (Zn), oppsluttet</b>					
a) Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	15	µg/l	2	15%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Sink (Zn), filtrert</b>					
a) Sink (Zn), filtrert ICP-MS	17	µg/l	0.2	25%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Antimon (Sb), oppsluttet</b>					
a) Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	0.50	µg/l	0.2	20%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Antimon (Sb), filtrert</b>					
a) Antimon (Sb), filtrert ICP-MS	0.61	µg/l	0.02	20%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Jern (Fe), oppsluttet</b>					
a) Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	1800	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Jern (Fe), filtrert</b>					
a) Jern (Fe), filtrert ICP-MS	840	µg/l	0.3	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), filtrert	2.0	mg/l	0.05	15%	According NEN EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), oppsluttet	1.8	mg/l	0.05	15%	According NEN EN

**Teorforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

&lt;: Mindre enn &gt;: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;50 e.l. betyr 'ikke

Estimert: Fra kunde.

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).

**Merknader:**

Cu, Zn, Sb og Ca filtrert&gt;oppsluttet men innenfor MU.

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	5.0		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	2.50	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.92	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	15	mg/l	0.3	20%	NS EN 1484
<b>a) Bly (Pb), oppsluttet</b>					
a) Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	1.6	µg/l	0.2	35%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Bly (Pb), filtrert</b>					
a) Bly (Pb), filtrert ICP-MS	1.2	µg/l	0.01	20%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Kobber (Cu), oppsluttet</b>					
a) Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	4.4	µg/l	0.5	15%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Kobber (Cu), filtrert</b>					
a) Kobber (Cu), filtrert ICP-MS	4.2	µg/l	0.05	25%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Nikkel (Ni), oppsluttet</b>					
a) Nikkel (Ni), oppsluttet ICP-MS	9.4	µg/l	0.5	15%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Sink (Zn), oppsluttet</b>					
a) Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	15	µg/l	2	15%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Sink (Zn), filtrert</b>					
a) Sink (Zn), filtrert ICP-MS	15	µg/l	0.2	25%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Antimon (Sb), oppsluttet</b>					
a) Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	0.28	µg/l	0.2	20%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Antimon (Sb), filtrert</b>					
a) Antimon (Sb), filtrert ICP-MS	0.25	µg/l	0.02	20%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Jern (Fe), oppsluttet</b>					
a) Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	1100	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Jern (Fe), filtrert</b>					
a) Jern (Fe), filtrert ICP-MS	780	µg/l	0.3	20%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Kalsium (Ca), filtrert</b>					
a) Kalsium (Ca), filtrert	1.6	mg/l	0.05	15%	According NEN EN ISO 17294-2
<b>a) Kalsium (Ca), oppsluttet</b>					
a) Kalsium (Ca), oppsluttet	1.6	mg/l	0.05	15%	According NEN EN ISO 17294-2

**Teorforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Målesikkerhet

&lt;: Mindre enn &gt;: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;50 e.l. betyr 'ikke

Estimat: Fra kunde.

Opplysninger om målesikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Målesikkerhet 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.:	<b>439-2018-10100102</b>	Prøvetakingsdato:	09.10.2018		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	EVJE_003	Analysestartdato:	10.10.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	4.4		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.41	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.46	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	23	mg/l	0.3	20%	NS EN 1484
<b>a) Bly (Pb), oppsluttet</b>					
a) Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	2.1	µg/l	0.2	25%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Bly (Pb), filtrert</b>					
a) Bly (Pb), filtrert ICP-MS	2.0	µg/l	0.01	20%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Kobber (Cu), oppsluttet</b>					
a) Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	3.3	µg/l	0.5	15%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Kobber (Cu), filtrert</b>					
a) Kobber (Cu), filtrert ICP-MS	3.8	µg/l	0.05	25%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Nikkel (Ni), oppsluttet</b>					
a) Nikkel (Ni), oppsluttet ICP-MS	6.1	µg/l	0.5	15%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Sink (Zn), oppsluttet</b>					
a) Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	12	µg/l	2	15%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Sink (Zn), filtrert</b>					
a) Sink (Zn), filtrert ICP-MS	13	µg/l	0.2	25%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Antimon (Sb), oppsluttet</b>					
a) Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	0.32	µg/l	0.2	20%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Antimon (Sb), filtrert</b>					
a) Antimon (Sb), filtrert ICP-MS	0.21	µg/l	0.02	20%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Jern (Fe), oppsluttet</b>					
a) Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	1100	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Jern (Fe), filtrert</b>					
a) Jern (Fe), filtrert ICP-MS	1200	µg/l	0.3	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), filtrert	1.3	mg/l	0.05	15%	According NEN EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), oppsluttet	1.1	mg/l	0.05	15%	According NEN EN ISO 17294-2
<b>Merknader:</b>					
Cu, Zn, Fe og Ca filtrert>oppsluttet men innenfor MU.					

**Teorforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Målesikkerhet

&lt;: Mindre enn &gt;: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;50 e.l. betyr 'ikke

Estimat: Fra kunde.

Opplysninger om målesikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Målesikkerhet 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.:	<b>439-2018-10100093</b>	Prøvetakingsdato:	09.10.2018		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	EVJE_004	Analysestartdato:	10.10.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	4.4		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.25	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)	24	mg/l	0.3	20%	NS EN 1484
<b>a) Bly (Pb), oppsluttet</b>					
a) Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	4.2	µg/l	0.2	25%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Bly (Pb), filtrert</b>					
a) Bly (Pb), filtrert ICP-MS	4.1	µg/l	0.01	20%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Kobber (Cu), oppsluttet</b>					
a) Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	4.8	µg/l	0.5	15%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Kobber (Cu), filtrert</b>					
a) Kobber (Cu), filtrert ICP-MS	5.4	µg/l	0.05	25%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Nikkel (Ni), oppsluttet</b>					
a) Nikkel (Ni), oppsluttet ICP-MS	4.5	µg/l	0.5	25%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Sink (Zn), oppsluttet</b>					
a) Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	27	µg/l	2	15%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Sink (Zn), filtrert</b>					
a) Sink (Zn), filtrert ICP-MS	31	µg/l	0.2	25%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Antimon (Sb), oppsluttet</b>					
a) Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	0.61	µg/l	0.2	20%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Antimon (Sb), filtrert</b>					
a) Antimon (Sb), filtrert ICP-MS	0.47	µg/l	0.02	20%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Jern (Fe), oppsluttet</b>					
a) Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	1000	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Jern (Fe), filtrert</b>					
a) Jern (Fe), filtrert ICP-MS	1000	µg/l	0.3	20%	NS EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), filtrert	1.2	mg/l	0.05	15%	According NEN EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), oppsluttet	1.2	mg/l	0.05	15%	According NEN EN ISO 17294-2
<b>Merknader:</b>					
Cu og Zn filtrert>oppsluttet men innenfor MU.					

Teorforklaring:

\* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Målesikkerhet

&lt;: Mindre enn &gt;: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;50 e.l. betyr 'ikke

Estimat: Fra kunde.

Opplysninger om målesikkerhet og konfidensintervall fås ved henvendelse til laboratoriet.

Målesikkerhet 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.:	<b>439-2018-10100092</b>	Prøvetakingsdato:	09.10.2018		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	EVJE_005	Analysestartdato:	10.10.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.0		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	2.70	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.78	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	7.2	mg/l	0.3	20%	NS EN 1484
<b>a) Bly (Pb), oppsluttet</b>					
a) Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	0.47	µg/l	0.2	35%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Kobber (Cu), oppsluttet</b>					
a) Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	1.7	µg/l	0.5	20%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Nikkel (Ni), oppsluttet</b>					
a) Nikkel (Ni), oppsluttet ICP-MS	2.1	µg/l	0.5	25%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Sink (Zn), oppsluttet</b>					
a) Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	11	µg/l	2	15%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Antimon (Sb), oppsluttet</b>					
a) Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
<b>a) Jern (Fe), oppsluttet</b>					
a) Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	510	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), oppsluttet	1.9	mg/l	0.05	15%	According NEN EN ISO 17294-2

Prøvenr.:	<b>439-2018-10100097</b>	Prøvetakingsdato:	09.10.2018		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	EVJE_006	Analysestartdato:	10.10.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	5.6		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	2.40	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)	7.1	mg/l	0.3	20%	NS EN 1484
<b>a) Bly (Pb), oppsluttet</b>					
a) Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	3.3	µg/l	0.2	25%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Kobber (Cu), oppsluttet</b>					
a) Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	9.4	µg/l	0.5	15%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Nikkel (Ni), oppsluttet</b>					
a) Nikkel (Ni), oppsluttet ICP-MS	1.2	µg/l	0.5	25%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Sink (Zn), oppsluttet</b>					
a) Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	14	µg/l	2	15%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Antimon (Sb), oppsluttet</b>					
a) Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	0.95	µg/l	0.2	20%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Jern (Fe), oppsluttet</b>					
a) Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	730	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), oppsluttet	1.7	mg/l	0.05	15%	According NEN EN ISO 17294-2

**Teorforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

&lt;: Mindre enn &gt;: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;50 e.l. betyr 'ikke

Estimat: Fra kunde.

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.:	<b>439-2018-10100091</b>	Prøvetakingsdato:	09.10.2018		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	EVJE_007	Analysestartdato:	10.10.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.3		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	2.95	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.65	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	6.9	mg/l	0.3	20%	NS EN 1484
<b>a) Bly (Pb), oppsluttet</b>					
a) Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	0.33	µg/l	0.2	35%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Kobber (Cu), oppsluttet</b>					
a) Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	1.1	µg/l	0.5	20%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Nikkel (Ni), oppsluttet</b>					
a) Nikkel (Ni), oppsluttet ICP-MS	2.3	µg/l	0.5	25%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Sink (Zn), oppsluttet</b>					
a) Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	7.1	µg/l	2	20%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Antimon (Sb), oppsluttet</b>					
a) Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
<b>a) Jern (Fe), oppsluttet</b>					
a) Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	430	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), oppsluttet	1.9	mg/l	0.05	15%	According NEN EN ISO 17294-2

Prøvenr.:	<b>439-2018-10100094</b>	Prøvetakingsdato:	09.10.2018		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	EVJE_008	Analysestartdato:	10.10.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	5.2		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.57	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)	10	mg/l	0.3	20%	NS EN 1484
<b>a) Bly (Pb), oppsluttet</b>					
a) Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	0.47	µg/l	0.2	35%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Kobber (Cu), oppsluttet</b>					
a) Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	1.8	µg/l	0.5	20%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Nikkel (Ni), oppsluttet</b>					
a) Nikkel (Ni), oppsluttet ICP-MS	3.5	µg/l	0.5	25%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Sink (Zn), oppsluttet</b>					
a) Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	7.7	µg/l	2	20%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Antimon (Sb), oppsluttet</b>					
a) Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
<b>a) Jern (Fe), oppsluttet</b>					
a) Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	830	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), oppsluttet	1.0	mg/l	0.05	15%	According NEN EN ISO 17294-2

**Teorforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

&lt;: Mindre enn &gt;: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;50 e.l. betyr 'ikke

Estimat: Fra kunde.

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.:	<b>439-2018-10100098</b>	Prøvetakingsdato:	09.10.2018		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	EVJE_018	Analysestartdato:	10.10.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	5.5		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	2.68	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)	8.7	mg/l	0.3	20%	NS EN 1484
<b>a) Bly (Pb), oppsluttet</b>					
a) Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	1.2	µg/l	0.2	35%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Kobber (Cu), oppsluttet</b>					
a) Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	3.8	µg/l	0.5	15%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Nikkel (Ni), oppsluttet</b>					
a) Nikkel (Ni), oppsluttet ICP-MS	0.93	µg/l	0.5	25%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Sink (Zn), oppsluttet</b>					
a) Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	11	µg/l	2	15%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Antimon (Sb), oppsluttet</b>					
a) Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	0.33	µg/l	0.2	20%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Jern (Fe), oppsluttet</b>					
a) Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	790	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), oppsluttet	1.5	mg/l	0.05	15%	According NEN EN ISO 17294-2

Prøvenr.:	<b>439-2018-10100103</b>	Prøvetakingsdato:	09.10.2018		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	EVJE_020	Analysestartdato:	10.10.2018		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.1		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	2.94	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.49	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	7.5	mg/l	0.3	20%	NS EN 1484
<b>a) Bly (Pb), oppsluttet</b>					
a) Bly (Pb), oppsluttet ICP-MS	0.28	µg/l	0.2	35%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Kobber (Cu), oppsluttet</b>					
a) Kobber (Cu), oppsluttet ICP-MS	1.0	µg/l	0.5	20%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Nikkel (Ni), oppsluttet</b>					
a) Nikkel (Ni), oppsluttet ICP-MS	0.77	µg/l	0.5	25%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Sink (Zn), oppsluttet</b>					
a) Sink (Zn), oppsluttet ICP-MS	11	µg/l	2	15%	NS EN ISO 17294-2
<b>a) Antimon (Sb), oppsluttet</b>					
a) Antimon (Sb), oppsluttet ICP-MS	< 0.20	µg/l	0.2		NS EN ISO 17294-2
<b>a) Jern (Fe), oppsluttet</b>					
a) Jern (Fe), oppsluttet ICP-MS	270	µg/l	2	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), oppsluttet	1.9	mg/l	0.05	15%	According NEN EN ISO 17294-2

**Utførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

**Teorforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

&lt;: Mindre enn &gt;: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1, &lt;50 e.l. betyr 'ikke

Estimat: Fra kunde.

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).

**Kopi til:**

Postmottak (post@forsvarsbygg.no)

SØF-prosjekt (golder\_fb\_sof@golder.no)

Kim Forchhammer (Kim\_Forchhammer@golder.se)

**Moss 25.10.2018**

A handwritten signature in purple ink that reads "Stig Tjomsland".

-----  
Stig Tjomsland

ASM/Bachelor Kjemi

---

**Teorforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Måleusikkerhet

&lt;: Mindre enn    &gt;: Større enn    nd: Ikke påvist.    Bakteriologiske resultater angitt som &lt;1,&lt;50 e.l. betyr 'ikke

Estimat: Fra kunde.

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).