



FORSVARSBYGG



NIBIO

NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

Vannovervåking i Forsvarsbyggs skyte- og øvingsfelt (SØF) i 2020

Rapport for Drevjamoen SØF
Forsvarsbygg region midt

Forsvarsbygg rapport 0539/2021/Miljø
NIBIO rapport 7(23) 2021 | 12. februar 2021



Foto: Turid Winther-Larsen, Forsvarsbygg

Vannovervåking i Forsvarsbyggs skyte- og øvingsfelt (SØF) i 2020

Rapport for Drevjamoen, Forsvarsbygg region midt

RAPPORTINFORMASJON

Oppdragsgiver	Forsvarsbygg
Kontaktperson	Turid Winther-Larsen
Rapportnummer	0539/2021/Miljø

Forfatter(e)	Ståle Haaland (NIBIO)
Prosjektnummer	300036 (Forsvarsbygg)
Arkivnummer	2013/3456
Dato	12.02.2021

KVALITETSSIKRET AV

Eva Skarbøvik (NIBIO)

GODKJENT AV

[Dato-/Navn-Navnesen,-tittel-[og-signatur-hvis-man-ønsker-det]]

[Dato-/Navn-Navnesen,-tittel-[og-signatur-hvis-man-ønsker-det]]

Innhold

1 Forsvarsbyggs metallovervåkning i vann	3
2 Overvåkning av Drevjamoen	4
2.1 Tillatelse etter forurensningslovens §11.....	4
2.2 Overvåkningsprogram for Drevjamoen	4
3 Prøvetakingen i 2020	6
4 Resultater og diskusjon	8
4.1 Kontrollpunktet	8
4.2 Øvrige punkter	9
5 Konklusjon og anbefalinger	10
6 Referanseliste	11
Vedlegg 1 – Dataplott 2013-2020	12
Vedlegg 2 – Datatabell 2015-2020	15
Vedlegg 3 – Analyserapporter fra Eurofins 2020	17

1 Forsvarsbyggs metallovervåkning i vann

Forsvarsbyggs vannovervåking er knyttet til forvaltningen av og ansvaret for å dokumentere tilstanden i vann ved skyte- og øvingsfelt (SØF). Vannovervåkingen i aktive SØF har foregått siden 1991. Det gjeldende nasjonale overvåkingsprogrammet er fra 2019 [1].

Hovedformålene med overvåkingsprogrammet [1] er å kontrollere at:

- Metallutslipp fra skytebanene ikke øker nevneverdig over tid.
- Utslippene ikke har noen nevneverdig negativ påvirkning på vannkvaliteten i hovedresipienter.

Denne rapporten omhandler Drevjamoen SØF, Forsvarsbygg region midt.

2 Overvåkning av Drevjamoen

Vannprøvetaking og –overvåking av metaller fra håndvåpenammunisjon har vært utført siden 2004.

2.1 Tillatelse etter forurensningslovens §11

Miljødirektoratet innvilget tillatelse for feltet etter forurensningslovens § 11, 21.09.2020 [2]. Grenseverdier som skal overholdes i kontrollpunktene, er gitt i tabell 1.

Tabell 1. Grenseverdier (AA-EQS og MAC-EQS) i vannforskriften [4,5]. For antimon (Sb) finnes det ikke egne EQS-verdier, så her benyttes grenseverdien i drikkevannsforskriften [7]. Konsentrasjoner i µg/l.

Metall	AA-EQS	MAC-EQS
Bly	1,2*	14
Kobber	7,8	7,8
Sink	11	11
Antimon	5**	5**

* Gjelder beregnet biotilgjengelig andel [6]

** Grenseverdi i drikkevannsforskriften [7]

2.2 Overvåkningsprogram for Drevjamoen

Overvåkningsprogrammet for Drevjemoen SØF ligger i vedlegg 1 til det nasjonale overvåkningsprogrammet [1] og kan lastes ned fra www.forsvarsbygg.no.

Gjeldene overvåkningsprogram sier at det skal gjennomføres to prøverunder annet hvert år. Punktene 2, 3, 12, 14, 15, 24 og 27 skal prøvetas, og vannprøvene skal filtreres før analyse-ring.

Vannprøvene blir analysert for metaller som benyttes i håndvåpenammunisjon, bly (Pb), kobber (Cu), sink (Zn) og antimon (Sb).

Variasjon i klima og nedbørfeltets beskaffenhet har innvirkning på mobiliteten av metaller. Derfor analyseres det i tillegg på støtteparametere som pH (surhetsgrad), kalsium (Ca), lednings-evne, turbiditet (partikkelmengde), løst organisk karbon (DOC) og jern (Fe).

Fra og med 2019 ble vannprøver fra alle overvåkingspunktene filtrerte før analyse. Dette medfører at nyere analyseresultater nå må tolkes noe annerledes i forhold til tidligere.

Typer prøvepunkt

Referansepunkt er et punkt som ikke er påvirket av aktiviteter ved bruk av SØF. Nivåene representerer naturlig bakgrunn av metaller (eks. sink), og plasseres der det er minimalt med påvirkning fra bruken av SØF. Referansepunkt benyttes også for å se hvor mye forurensning som tilføres fra andre forurensningskilder.

Interne punkt er 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 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 er 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 også ligge i en hovedresipient (se under). Vannforskriftens miljøkvalitetsstandarder (EQS-verdi) er beregnet for årlig gjennomsnitt (AA-EQS) og maksimalverdi for enkeltprøver (MAC-EQS) [4,5]. Tillatelsen av 21.09.2020 [2] inneholder krav til AA-EQS for bly, kobber og sink. For bly gjelder AA-EQS for biotilgjengelig fraksjon [6]. For antimon skal ikke grenseverdien i drikkevannsforskriften [7] overskrides.

Hovedresipient er 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.

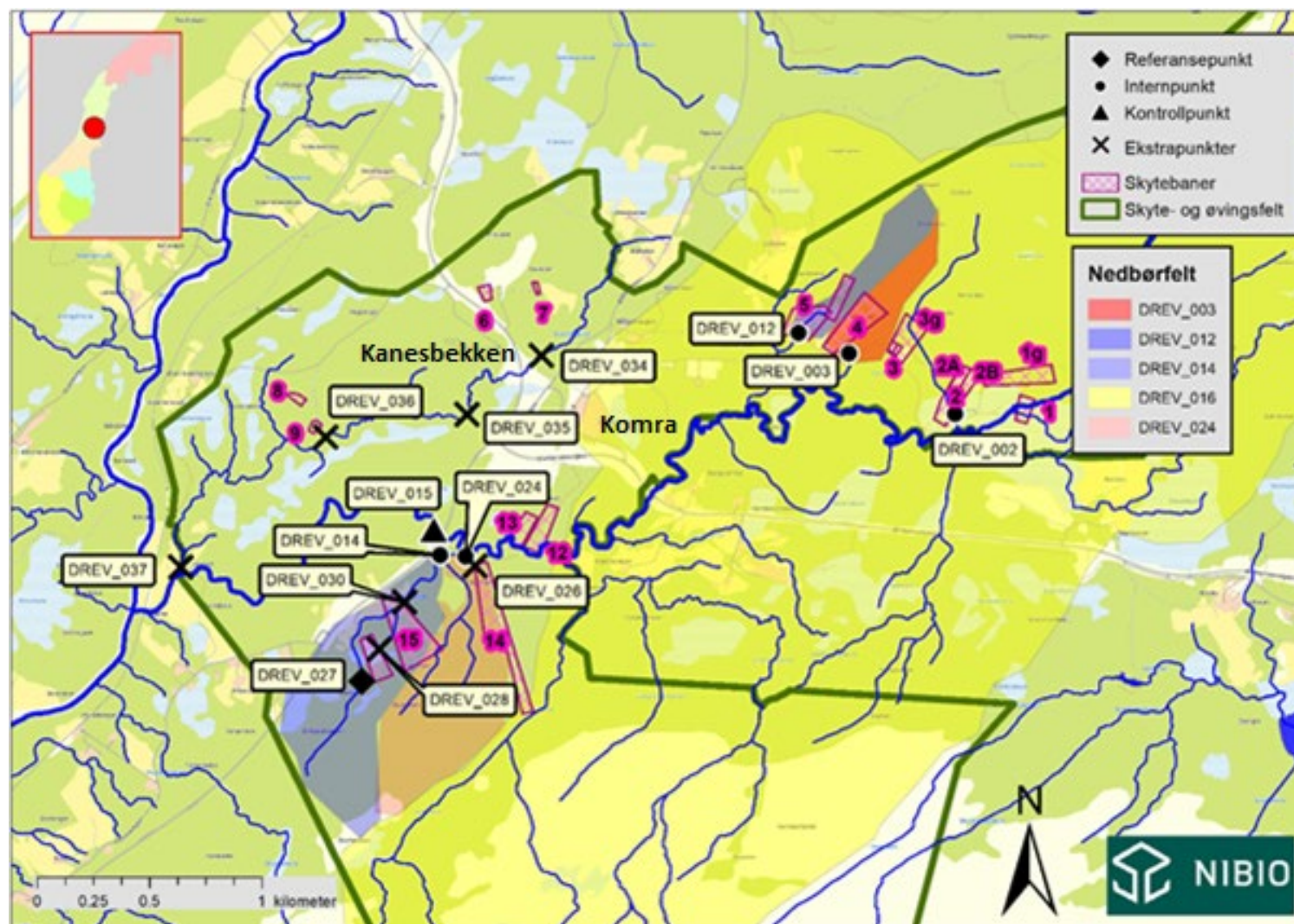
3 Prøvetakingen i 2020

I 2020 ble det tatt ut vannprøver 16. juni og 20. oktober. Vannføringen ble beskrevet som normal ved prøvetakingen.

Prøvepunktene plassering i feltet er vist i figur 1.

I forbindelse med Miljødirektoratets behandling om søknad etter Forurensningslovens § 11, ble det stilt krav om at tilstanden nedenfor baner med avrenning til Kanesbekken skulle dokumenteres. Dette skulle gjøres i forbindelse med prøvetakingen i 2020. Punktene 34, 35, 36 og 37 ble derfor opprettet.

Forsvarsbygg ønsket selv å undersøke status i tre tidligere punkter (fra 2014-kartleggingen [3]), og derfor ble 26, 28 og 30 også prøvetatt i 2020.



Figur 1. Prøvepunkter med delnedbørfelt på Drevjamoen i 2020. Kartet viser prøvepunktene som inngår i gjeldende overvåkingsprogram for Drevjamoen SØF, sammen med tre ekstrapunkt prøvetatt i 2020 (DREV_026, DREV_028 og DREV_030), og de fire punktene knyttet til banene 6, 7, 8 og 9 (DREV_034 – DREV_037).

4 Resultater og diskusjon

Resultater fra prøvetakingen er vist i tabell 2 og i vedlegg 1-3.

4.1 Kontrollpunktet

Metallkonsentrasjonene ved kontrollpunktet i Komra (DREV_015; figur 1) ligger under grenseverdiene gitt i vannforskriften (AA-EQS; jf. tabell 2). Det er også vært stabile nivåer de siste årene (jf. vedlegg 1).

Tabell 2. Konsentrasjon av metaller i kontrollpunktet DREV_015 i 2020. Disse er sammenlignet med vannprøver for perioden 2015-2019. Grenseverdier i tillatelsen er oppgitt sammen med EQS-verdiene i vannforskriften [jf. 4,5]. Det er kun dataene fra filtrerte vannprøver som kan sammenlignes med EQS. For antimon (Sb) finnes det ikke egne EQS-verdier, så her benyttes grenseverdien i drikkevannsforskriften [7].

Drevjamoen		2020				2015-2019 (Gj.snitt)				AA-EQS	MAC-EQS
Kontrollpunkt	Element	n	n < LOQ**	Gj.snitt µg/l	Maks µg/l	n	n < LOQ**	Gj.snitt µg/l	Maks µg/l	µg/l	µg/l
DREV_015	Pb	2	0	0,05	0,05	8	6	0,14	0,29		14
	Pb-BIO	2	0	0,018	0,023	8	0	0,065	0,065	1,2	
	Cu	2	0	0,40	0,51	8	2	0,84	1,30	7,8	7,8
	Zn	2	0	0,4	0,4	8	7	1,4	4,3	11	11
	Sb	2	1	0,03	0,04	8	8	0,10	0,10	5***	5***
* Beregnet konsentrasjon ** LOQ = Kvantifiseringsgrense (Limit of Quantification) *** Drikkevannsnorm											

4.2 Øvrige punkter

Interne punkter

Konsentrasjonen av bly, kobber, sink og antimon ved samtlige internpunkt som inngår i måleprogrammet, var i 2020 på nivå med tidligere år. Konsentrasjonene er lave og det er ingen tendens til økning.

I ekstrapunkt DREV_026, ut av bane 14, måles det i juni noe bly (0,7 µg Pb/l) og kobber (6 µg/l), punktet ligger tett på banene. Nivåene målt her i 2014, ved prøvetakingen som ble utført i forkant av søknaden etter forurensningsloven [3], var på 0,3 µg /l for bly, og 5 µg /l for kobber. Vannet herfra fortynnes før det når punkt DREV_024. Her er verdiene for hhv. bly og kobber i juni 2020 på 0,2 µg /l og 5 µg /l (jf. vedlegg 1-3).

I ekstrapunkt DREV_028, ut av bane 15, måles det en del sink i høstprøven (> 30 µg/l), og også noe antimon (> 2 µg/l; jf. figur 1; vedlegg 1). Dette skyldes trolig at punktet ligger i et sig og at prøven var turbid (18 FTU; trolig resuspensjon av sedimenter). Ved den ene prøvetakingen i 2014, var sink på 12 µg /l og antimon på 5 µg /l. Fortynning i bekken nedstrøms fører imidlertid til at konsentrasjonen er lave ved ekstrapunkt DREV_030 (om lag 1 µg Zn/l og 0,2 µg Sb/l). Nivåene her i 2014 var for sink 0,5 µg /l og antimon 0,3 µg /l.

Resultatene fra ekstrapunktene 34, 35, 36 og 37 er nærmere presentert i Winther-Larsen (2021) [8]. Det er lave verdier av alle metallene i alle punktene.

5 Konklusjon og anbefalinger

Nivåene som måles i kontrollpunktet (DREV_015) i 2020 er lave og godt under AA-EQS. Nivåene har ligget stabilt lavt over flere år. Tillatelsens krav overholdes.

Internpunktene som inngår i gjeldende måleprogram har også lave nivåer i 2020, og nivåene har vært stabilt lave i flere år.

Punktene DREV_026, DREV_028 og DREV_030 som kun er prøvetatt i 2014 før nå i 2020, ligger konsentrasjoner ved begge prøvetakingsrundene på nivåer som i 2014. Det er derfor ikke behov for å prøveta disse punktene videre/ta disse punktene inn i måleprogrammet.

NIBIO støtter Forsvarsbyggs konklusjon om at det ikke er behov for å prøveta ekstrapunktene i Kanesbekken (DREV_034, DREV_035, DREV_036 og DREV_037) videre mht. innholdet av metaller knyttet til håndvåpenammunisjon [8].

NIBIO anbefaler å opprettholde gjeldende måleprogram. Følgende endringer kan vurderes:

- Et tidligere punkt, punktet DREV_005, kan vurderes tatt inn som kontrollpunkt i Komra, fordi det ligger nærmere skytefeltgrensen.
- Punktet DREV_015 i Komra kan vurderes omgjort til et internpunkt.
- Punktet DREV_037 kan vurderes tatt inn for å ha et overvåkingspunkt i Kanesbekken.

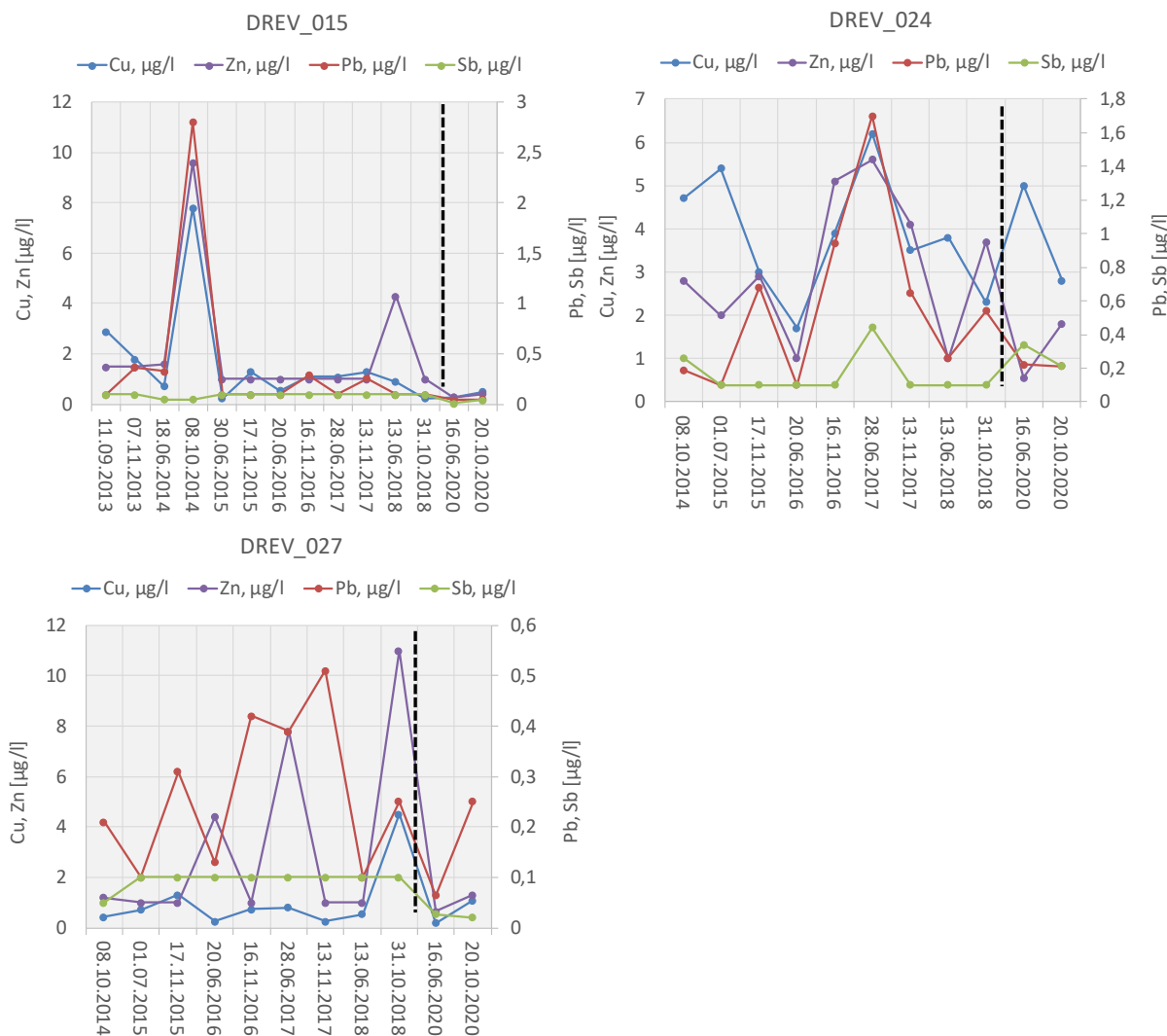
Det vises ellers til Forsvarsbyggs rapport fra denne prøvetakingen for ev. videre oppfølging [8].

6 Referanseliste

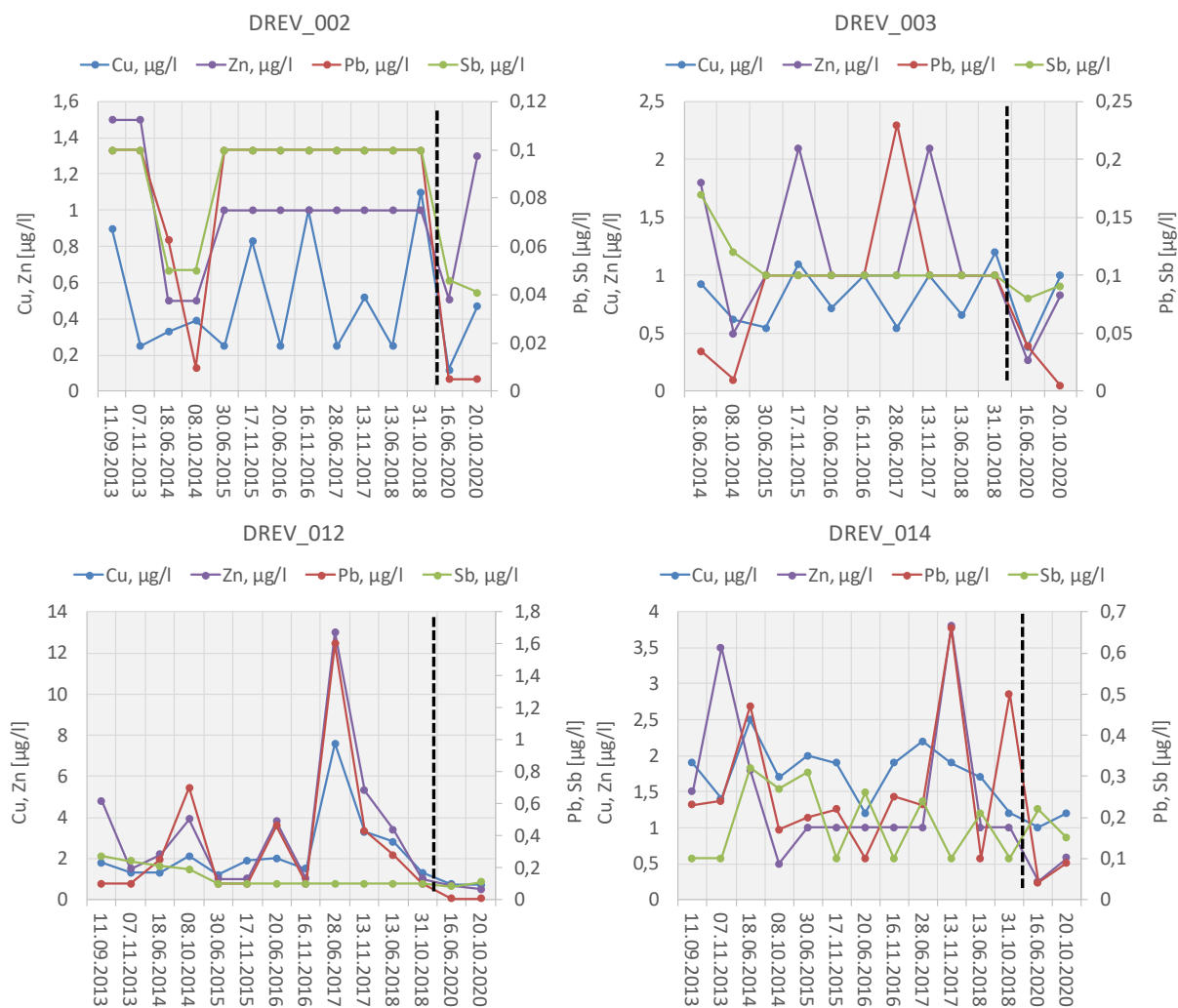
- [1] Forchhammer, K., Kruuse-Meyer, R., Laastad, E. S. og Rasmussen, G. (2019). Overvåkingsprogram for vann i aktive skyte- og øvingsfelt - 2019. Golder-rapport 1893618/2019 / Forsvarsbygg-rapport 0322/2019/Miljø.
- [2] Miljødirektoratet (2020). <https://www.norskeutslipp.no/WebHandlers/PDFDocumentHandler.ashx?documentID=596292&documentType=T&companyID=29329&aar=0&epslanguage=no>
- [3] Joranger, T. (2016). Forurensning i grunn og vann i Drevjamoen skyte- og øvingsfelt. Grunnlagsdokument til søknad om tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven. Forsvarsbygg futura-rapport 2015/709 revisjon 1.
- [4] Direktoratgruppen vanndirektivet (2018). Veileder 02:2018. Klassifisering av miljøtilstand i vann.
- [5] Miljødirektoratet (2016). Veileder. Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota. M-608/2016. Revidert 30.10.2020.
- [6] European Commission (2014). Technical guidance to implement bioavailability-based environmental quality standards for metals.
- [7] Forskrift om vannforsyning og drikkevann (drikkevannsforskriften) (2016). <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2016-12-22-1868>.
- [8] Winther-Larsen, T. (2021). Drevjamoen skyte- og øvingsfelt. Ekstra vannprøvetaking i 2020 for å oppfyllelse krav i Miljødirektoratets tillatelse etter forurensningslovens § 11 (gjeldende fra 21.09.2020). Forsvarsbygg-rapport 565/2021/MILJØ.

Vedlegg 1 – Dataplott 2013-2020

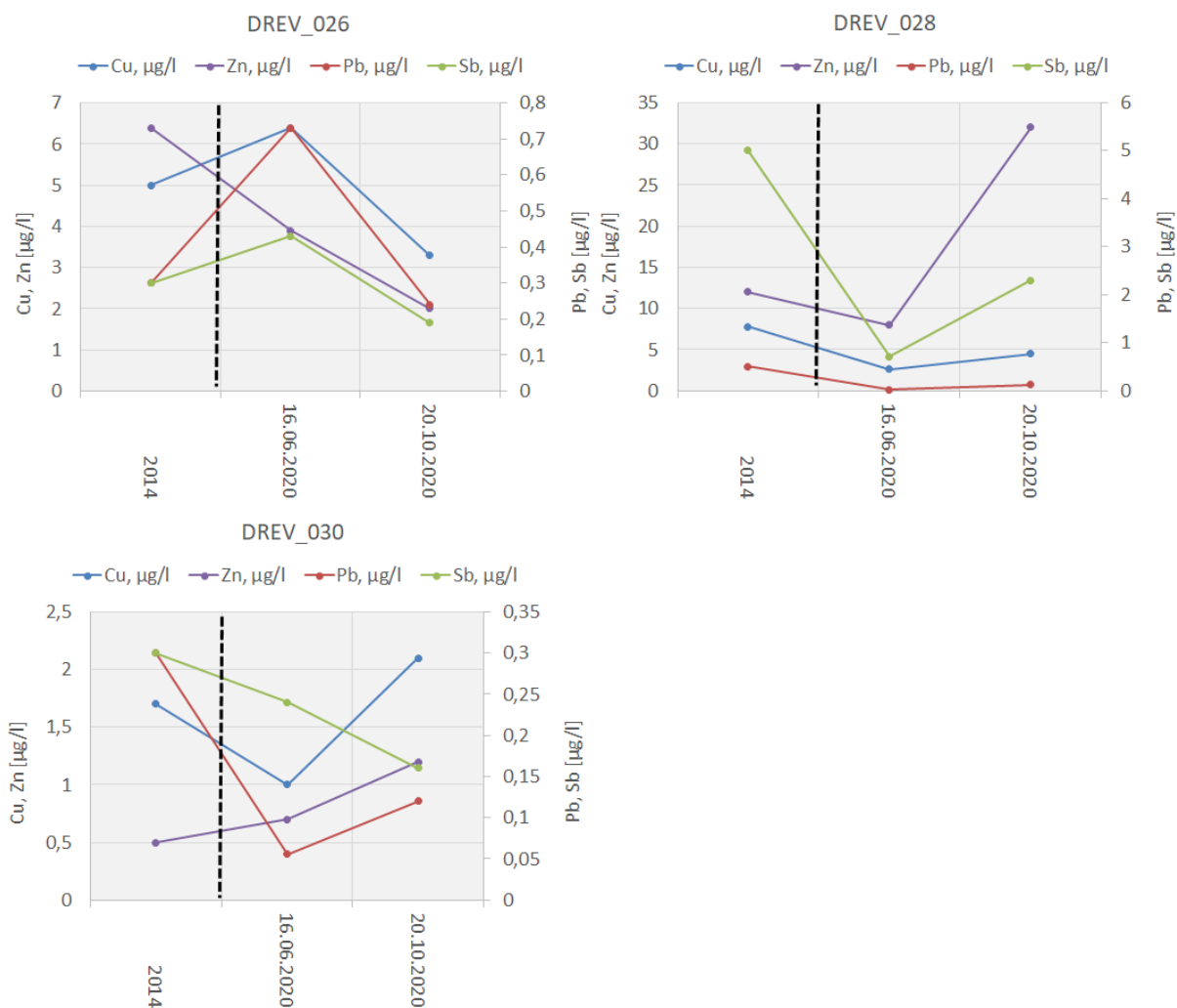
Vedlegg 1 viser utviklingen av konsentrasjonen for bly, kobber, sink og antimon fra 2013 til 2020. Mer informasjon i figurtekstene.



Vedlegg 1a. Årlig variasjon i konsentrasjoner av bly (Pb), kobber (Cu), sink (Zn) og antimon (Sb) i kontrollpunktet DREV_015, internpunktet DREV_024 og referansepunktet DREV_027 på Drevjamoen i perioden 2013/2014-2020. Fra og med 2019 ble det analysert på filtrerte prøver, og overgangen fra ufiltrerte til filtrerte prøver er angitt med sort, stiplet vertikal linje.



Vedlegg 1b. Årlig variasjon i konsentrasjoner av bly (Pb), kobber (Cu), sink (Zn) og antimon (Sb) i interpunkter på Drevjamoen i perioden 2013/2014-2020. Fra og med 2019 ble det analysert på filtrerte prøver, og overgangen fra ufiltrerte til filtrerte prøver er angitt med sort, stiplet vertikal linje.



Vedlegg 1c. Årlig variasjon i konsentrasjoner av bly (Pb), kobber (Cu), sink (Zn) og antimon (Sb) i ekstrapunkter DREV_026, DREV_028 og DREV_030 på Drevjamoen i 2014 og 2020.

Vedlegg 2 – Datatabell 2015-2020

Vedlegg 2 viser datatabell for konsentrasjonen for bly, kobber, sink og antimon, samt støtteparametere fra 2015 og frem til i dag.

Prøvepunkt	Dato	Pb, µg/l	Cu, µg/l	Zn, µg/l	Sb, µg/l	Ca, µg/l	Fe, µg/l	pH	Kond, mS/m	Turb, FNU	OC, mg/l
DREV_002	30.06.2015	0,1	0,25	1	0,1	27	20	7,8	16,2	0,05	0,25
DREV_002	17.11.2015	0,1	0,83	1	0,1	29	38	7,8	16,7	0,29	4,4
DREV_002	20.06.2016	0,1	0,25	1	0,1	28	16	7,8	13,8	0,18	1,7
DREV_002	16.11.2016	0,1	1	1	0,1	30	74	7,9	16,4	0,59	2,9
DREV_002	28.06.2017	0,1	0,25	1	0,1	27	35	7,8	14,4	0,31	4,2
DREV_002	13.11.2017	0,1	0,52	1	0,1	39	49	7,8	14,9	0,15	1,7
DREV_002	13.06.2018	0,1	0,25	1	0,1	25	62	8	16	0,25	1,1
DREV_002	31.10.2018	0,1	1,1	1	0,1	30	31	8	16,3	0,19	1,2
DREV_002	16.06.2020	0,005	0,12	0,51	0,046	20	4,1	7,9	12,5	0,14	2
DREV_002	20.10.2020	0,005	0,47	1,3	0,041	31	28	8,1	18,9	0,25	2
DREV_003	30.06.2015	0,1	0,55	1	0,1	34	46	7,9	19,6	0,05	0,25
DREV_003	17.11.2015	0,1	1,1	2,1	0,1	33	85	7,9	18,9	1,1	4,6
DREV_003	20.06.2016	0,1	0,72	1	0,1	37	7,7	7,8	19,5	0,23	2,8
DREV_003	16.11.2016	0,1	1	1	0,1	32	78	7,9	18	0,77	3,6
DREV_003	28.06.2017	0,23	0,55	1	0,1	36	54	7,9	19,3	0,86	1,3
DREV_003	13.11.2017	0,1	1	2,1	0,1	29	75	7,9	16,1	0,7	2,2
DREV_003	13.06.2018	0,1	0,66	1	0,1	28	23	8	18,1	0,33	1,5
DREV_003	31.10.2018	0,1	1,2	1	0,1	36	37	8	19,1	0,44	1,5
DREV_003	16.06.2020	0,039	0,38	0,27	0,08	28	54	7,9	16,6	0,34	2,7
DREV_003	20.10.2020	0,005	1	0,83	0,091	34	22	8,1	21,7	0,26	2
DREV_012	30.06.2015	0,1	1,2	1	0,1	72	2100	7,9	40,8	21	2,5
DREV_012	17.11.2015	0,1	1,9	1	0,1	78	3200	7,6	42,9	21	14
DREV_012	20.06.2016	0,46	2	3,8	0,1	66	15000	7,7	36,1	22	5,5
DREV_012	16.11.2016	0,1	1,5	1	0,1	82	1300	7,7	42,7	15	7,8
DREV_012	28.06.2017	1,6	7,6	13	0,1	110	15000	7,4	49,1	58	10
DREV_012	13.11.2017	0,43	3,3	5,3	0,1	99	2100	7,5	47,8	4,2	6,2
DREV_012	13.06.2018	0,28	2,8	3,4	0,1	100	13000	7,6	59	71	11
DREV_012	31.10.2018	0,1	1,3	1	0,1	110	180	7,7	53,7	1,7	6,5
DREV_012	16.06.2020	0,005	0,74	0,7	0,083	92	9,6	7,8	48,9	2,8	6,5
DREV_012	20.10.2020	0,005	0,72	0,49	0,11	110	13	8	54,5	2,8	4,4
DREV_014	30.06.2015	0,2	2	1	0,31	27	150	7,8	19,7	2,8	2,8
DREV_014	17.11.2015	0,22	1,9	1	0,1	17	260	7,6	12,8	2,7	5,9
DREV_014	20.06.2016	0,1	1,2	1	0,26	28	130	7,9	18,4	3,2	5
DREV_014	16.11.2016	0,25	1,9	1	0,1	10	350	7,4	9,35	2,6	6,8
DREV_014	28.06.2017	0,23	2,2	1	0,24	19	340	7,7	14,2	4,2	6,1
DREV_014	13.11.2017	0,66	1,9	3,8	0,1	8,6	880	7,9	6,99	17	5,4
DREV_014	13.06.2018	0,1	1,7	1	0,21	25	180	8,1	18,7	2,8	3,8
DREV_014	31.10.2018	0,5	1,2	1	0,1	20	230	8	14,6	4,5	2,8
DREV_014	16.06.2020	0,041	1	0,25	0,22	28	25	8,1	19,9	2,2	3,6
DREV_014	20.10.2020	0,089	1,2	0,58	0,15	19	100	7,8	15,1	3,1	5,5

Prøvepunkt	Dato	Pb, µg/l	Cu, µg/l	Zn, µg/l	Sb, µg/l	Ca, µg/l	Fe, µg/l	pH	Kond, mS/m	Turb, FNU	OC, mg/l
DREV_015	30.06.2015	0,1	0,25	1	0,1	7,5	120	7,5	6,25	1,2	0,25
DREV_015	17.11.2015	0,1	1,3	1	0,1	17	320	7,6	11,6	1,7	4,7
DREV_015	20.06.2016	0,1	0,55	1	0,1	5,8	120	7,3	4,23	1,4	2,3
DREV_015	16.11.2016	0,29	1,1	1	0,1	6,5	440	7,3	5,37	4,6	4,5
DREV_015	28.06.2017	0,1	1,1	1	0,1	9,8	210	7,5	6,73	1,7	2,8
DREV_015	13.11.2017	0,26	1,3	1	0,1	11	340	7,5	7,52	3,2	4
DREV_015	13.06.2018	0,1	0,89	4,3	0,1	12	140	7,7	9,21	2	2,4
DREV_015	31.10.2018	0,1	0,25	1	0,1	18	200	7,9	12,5	2,4	2
DREV_015	16.06.2020	0,042	0,28	0,29	0,01	4,3	21	7,3	3,62	1,3	1,8
DREV_015	20.10.2020	0,052	0,51	0,42	0,042	18	130	7,8	13,6	0,62	3,9
DREV_024	01.07.2015	0,1	5,4	2	0,1	15	240	7,5	14,1	3,6	7,2
DREV_024	17.11.2015	0,68	3	2,9	0,1	5,1	1100	7,2	5,61	14	5,4
DREV_024	20.06.2016	0,1	1,7	1	0,1	9	240	7,4	7,27	3,4	5
DREV_024	16.11.2016	0,94	3,9	5,1	0,1	9,9	1600	7,5	10,5	13	5,5
DREV_024	28.06.2017	1,7	6,2	5,6	0,44	16	2800	7,6	13,1	29	8,4
DREV_024	13.11.2017	0,65	3,5	4,1	0,1	10	970	7,5	8,85	14	4,1
DREV_024	13.06.2018	0,26	3,8	1	0,1	19	680	7,9	16,2	5,2	7
DREV_024	31.10.2018	0,54	2,3	3,7	0,1	17	750	7,7	13,8	25	4
DREV_024	16.06.2020	0,22	5	0,56	0,34	19	100	7,8	17,2	14	9,2
DREV_024	20.10.2020	0,21	2,8	1,8	0,21	16	190	7,7	14,3	7,1	6,9
DREV_026	16.06.2020	0,73	6,4	3,9	0,43	16	220	7,4	14,8	2,7	10
DREV_026	20.10.2020	0,24	3,3	2	0,19	13	220	7,4	12,5	5,2	6,9
DREV_027	01.07.2015	0,1	0,72	1	0,1	1,6	130	6,4	4,47	0,72	3,9
DREV_027	17.11.2015	0,31	1,3	1	0,1	1,1	200	6,1	3,01	0,27	6,1
DREV_027	20.06.2016	0,13	0,25	4,4	0,1	1,7	84	6,6	3,82	0,52	4,1
DREV_027	16.11.2016	0,42	0,73	1	0,1	1,1	270	6	2,16	0,64	9
DREV_027	28.06.2017	0,39	0,8	7,8	0,1	1,6	230	6,3	3,31	0,47	9,6
DREV_027	13.11.2017	0,51	0,25	1	0,1	0,85	200	5,9	2,09	0,44	8,4
DREV_027	13.06.2018	0,1	0,54	1	0,1	1,3	130	6,8	3,11	0,23	5,2
DREV_027	31.10.2018	0,25	4,5	11	0,1	2	120				
DREV_027	16.06.2020	0,064	0,2	0,66	0,027	1,9	42	6,5	4,41	0,23	3,1
DREV_027	20.10.2020	0,25	1,1	1,3	0,021	1,7	220	6,5	4,2	0,19	8
DREV_028	16.06.2020	0,017	2,6	8	0,71	16	65	6,9	13,6	0,85	4,7
DREV_028	20.10.2020	0,13	4,5	32	2,3	22	130	7	16,4	18	4,3
DREV_030	16.06.2020	0,056	1	0,7	0,24	30	26	8,1	21,1	0,63	3,5
DREV_030	20.10.2020	0,12	2,1	1,2	0,16	20	120	7,8	16,2	0,74	5,4
DREV_034	16.06.2020	0,005	0,33	0,44	0,049	34	13	8,2	19,8	0,29	2,7
DREV_034	20.10.2020	0,012	0,92	0,57	0,04	30	37	8,1	19,2	0,34	3,9
DREV_035	16.06.2020	0,011	0,44	0,35	0,041	35	18	8,1	21,6	1,1	4,3
DREV_035	20.10.2020	0,005	0,56	0,49	0,047	36	41	8,1	23	0,83	3,6
DREV_036	16.06.2020	0,015	0,55	0,45	0,052	33	25	8,1	20,7	1,8	4,1
DREV_036	20.10.2020	0,017	0,58	0,58	0,045	28	82	8	19,4	1,1	4,4
DREV_037	16.06.2020	0,014	0,63	0,21	0,045	32	37	8,1	20,4	2,3	3,3

Vedlegg 3 – Analyserapporter fra Eurofins 2020

Vedlegg 3 viser analyserapportene fra Eurofins i 2020. Rapportene inneholder analyseresultater, måleusikkerhet, deteksjonsgrenser for analysene, mm.

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

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

pH Analysen oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert > 48 timer etter start av prøveuttak.

Turbiditet Analysen oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2020-06190352	Prøvetakingsdato:	16.06.2020		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	DREV_002	Analysestartdato:	19.06.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	7.9		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	12.5	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	0.14	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Løst organisk karbon (DOC)	2.0	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert	0.12	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert	0.51	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), filtrert	0.046	µg/l	0.02	20%	EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), filtrert	4.1	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), filtrert	20	mg/l	0.05	15%	According NEN EN ISO 17294-2

Prøvenr.:	439-2020-06190353	Prøvetakingsdato:	16.06.2020		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	DREV_003	Analysestartdato:	19.06.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	7.9		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	16.6	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	0.34	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Løst organisk karbon (DOC)	2.7	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Bly (Pb), filtrert	0.039	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert	0.38	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert	0.27	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), filtrert	0.080	µg/l	0.02	20%	EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), filtrert	54	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), filtrert	28	mg/l	0.05	15%	According NEN 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'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet 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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	439-2020-06190351	Prøvetakingsdato:	16.06.2020		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	DREV_012	Analysestartdato:	19.06.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	7.8		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	48.9	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	2.8	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Løst organisk karbon (DOC)	6.5	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert	0.74	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert	0.70	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), filtrert	0.083	µg/l	0.02	20%	EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), filtrert	9.6	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), filtrert	92	mg/l	0.05	15%	According NEN EN ISO 17294-2

Prøvenr.:	439-2020-06190336	Prøvetakingsdato:	16.06.2020		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	DREV_014	Analysestartdato:	19.06.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	8.1		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	19.9	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	2.2	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Løst organisk karbon (DOC)	3.6	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Bly (Pb), filtrert	0.041	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert	1.0	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert	0.25	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), filtrert	0.22	µg/l	0.02	20%	EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), filtrert	25	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), filtrert	28	mg/l	0.05	15%	According NEN 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'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet 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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	439-2020-06190354	Prøvetakingsdato:	16.06.2020		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	DREV_015	Analysestartdato:	19.06.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	7.3		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.62	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	1.3	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Løst organisk karbon (DOC)	1.8	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Bly (Pb), filtrert	0.042	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert	0.28	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert	0.29	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), filtrert	< 0.020	µg/l	0.02		EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), filtrert	21	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), filtrert	4.3	mg/l	0.05	15%	According NEN EN ISO 17294-2

Prøvenr.:	439-2020-06190340	Prøvetakingsdato:	16.06.2020		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	DREV_024	Analysestartdato:	19.06.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	7.8		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	17.2	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	14	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Løst organisk karbon (DOC)	9.2	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Bly (Pb), filtrert	0.22	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert	5.0	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert	0.56	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), filtrert	0.34	µg/l	0.02	20%	EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), filtrert	100	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), filtrert	19	mg/l	0.05	15%	According NEN 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'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet 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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	439-2020-06190342	Prøvetakingsdato:	16.06.2020		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	DREV_026	Analysestartdato:	19.06.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	7.4		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	14.8	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	2.7	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Løst organisk karbon (DOC)	10	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Bly (Pb), filtrert	0.73	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert	6.4	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert	3.9	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), filtrert	0.43	µg/l	0.02	20%	EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), filtrert	220	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), filtrert	16	mg/l	0.05	15%	According NEN EN ISO 17294-2

Prøvenr.:	439-2020-06190337	Prøvetakingsdato:	16.06.2020		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	DREV_027	Analysestartdato:	19.06.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	6.5		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.41	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	0.23	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Løst organisk karbon (DOC)	3.1	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Bly (Pb), filtrert	0.064	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert	0.20	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert	0.66	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), filtrert	0.027	µg/l	0.02	20%	EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), filtrert	42	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), filtrert	1.9	mg/l	0.05	15%	According NEN 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'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet 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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	439-2020-06190335	Prøvetakingsdato:	16.06.2020		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	DREV_028	Analysestartdato:	19.06.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	6.9		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	13.6	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	0.85	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Løst organisk karbon (DOC)	4.7	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Bly (Pb), filtrert	0.017	µg/l	0.01	50%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert	2.6	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert	8.0	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), filtrert	0.71	µg/l	0.02	20%	EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), filtrert	65	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), filtrert	16	mg/l	0.05	15%	According NEN EN ISO 17294-2

Prøvenr.:	439-2020-06190334	Prøvetakingsdato:	16.06.2020		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	DREV_030	Analysestartdato:	19.06.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	8.1		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	21.1	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	0.63	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Løst organisk karbon (DOC)	3.5	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Bly (Pb), filtrert	0.056	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert	1.0	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert	0.70	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), filtrert	0.24	µg/l	0.02	20%	EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), filtrert	26	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), filtrert	30	mg/l	0.05	15%	According NEN 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'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet 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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	439-2020-06190339	Prøvetakingsdato:	16.06.2020		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	DREV_034	Analysestartdato:	19.06.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	8.2		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	19.8	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	0.29	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Løst organisk karbon (DOC)	2.7	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert	0.33	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert	0.44	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), filtrert	0.049	µg/l	0.02	20%	EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), filtrert	13	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), filtrert	34	mg/l	0.05	15%	According NEN EN ISO 17294-2

Prøvenr.:	439-2020-06190338	Prøvetakingsdato:	16.06.2020		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	DREV_035	Analysestartdato:	19.06.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	8.1		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	21.6	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	1.1	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Løst organisk karbon (DOC)	4.3	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Bly (Pb), filtrert	0.011	µg/l	0.01	50%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert	0.44	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert	0.35	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), filtrert	0.041	µg/l	0.02	20%	EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), filtrert	18	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), filtrert	35	mg/l	0.05	15%	According NEN 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'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet 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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	439-2020-06190341	Prøvetakingsdato:	16.06.2020		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	DREV_036	Analysestartdato:	19.06.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	8.1		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	20.7	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	1.8	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Løst organisk karbon (DOC)	4.1	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Bly (Pb), filtrert	0.015	µg/l	0.01	50%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert	0.55	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert	0.45	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), filtrert	0.052	µg/l	0.02	20%	EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), filtrert	25	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), filtrert	33	mg/l	0.05	15%	According NEN EN ISO 17294-2

Prøvenr.:	439-2020-06190343	Prøvetakingsdato:	16.06.2020		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	DREV_037	Analysestartdato:	19.06.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	8.1		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	20.4	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	2.3	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Løst organisk karbon (DOC)	3.3	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Bly (Pb), filtrert	0.014	µg/l	0.01	50%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert	0.63	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert	0.21	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), filtrert	0.045	µg/l	0.02	20%	EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), filtrert	37	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), filtrert	32	mg/l	0.05	15%	According NEN EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

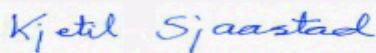
a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjölagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Postmottak (post@forsvarsbygg.no)

Ove Molland (ove.molland@nibio.no)

Ståle Haaland (staale.haaland@nibio.no)

Moss 25.06.2020


Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

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'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet 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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

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

AR-20-MM-096571-01

EUNOMO-00275469

Prøvemottak: 22.10.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 22.10.2020-03.11.2020

Referanse: Overflatevann

Prog.tungm. Drevjamoen

SØF 2, uke 43

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

pH - Analysen oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert > 48 timer etter start av prøveuttak.

Turb - Analysen oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2020-10220169	Prøvetakingsdato:	20.10.2020		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Are Stenvoll		
Prøvemerkning:	DREV_002	Analysestartdato:	22.10.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	8.1		1		NS-EN ISO 10523
* Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	18.9	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Konduktivitet rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 48 timer etter prøvetaking. Måleusikkerhet kan være forhøyet.					
* Turbiditet	0.25	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Løst organisk karbon (DOC)	2.0	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert	0.47	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert	1.3	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), filtrert	0.041	µg/l	0.02	20%	EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), filtrert	28	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), filtrert	31	mg/l	0.05	15%	According NEN EN ISO 17294-2

Prøvenr.:	439-2020-10220172	Prøvetakingsdato:	20.10.2020		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Are Stenvoll		
Prøvemerkning:	DREV_003	Analysestartdato:	22.10.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	8.1		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	21.7	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	0.26	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Løst organisk karbon (DOC)	2.0	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert	1.00	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert	0.83	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), filtrert	0.091	µg/l	0.02	20%	EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), filtrert	22	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), filtrert	34	mg/l	0.05	15%	According NEN 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'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet 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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	439-2020-10220174	Prøvetakingsdato:	20.10.2020		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Are Stenvoll		
Prøvemerkning:	DREV_012	Analysestartdato:	22.10.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	8.0		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	54.5	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	2.8	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Løst organisk karbon (DOC)	4.4	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert	0.72	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert	0.49	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), filtrert	0.11	µg/l	0.02	20%	EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), filtrert	13	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), filtrert	110	mg/l	0.05	15%	According NEN EN ISO 17294-2

Prøvenr.: 439-2020-10220165	Prøvetakingsdato: 20.10.2020				
Prøvetype: Overflatevann	Prøvetaker: Are Stenvoll				
Prøvemerkning: DREV_014	Analysestartdato: 22.10.2020				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	7.8		1		NS-EN ISO 10523
* Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	15.1	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Konduktivitet rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 48 timer etter prøvetaking. Måleusikkerhet kan være forhøyet.					
* Turbiditet	3.1	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Løst organisk karbon (DOC)	5.5	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Bly (Pb), filtrert	0.089	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert	1.2	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert	0.58	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), filtrert	0.15	µg/l	0.02	20%	EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), filtrert	100	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), filtrert	19	mg/l	0.05	15%	According NEN 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'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet 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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	439-2020-10220173	Prøvetakingsdato:	20.10.2020		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Are Stenvoll		
Prøvemerkning:	DREV_015	Analysestartdato:	22.10.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	7.8		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	13.6	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	0.62	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Løst organisk karbon (DOC)	3.9	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Bly (Pb), filtrert	0.052	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert	0.51	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert	0.42	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), filtrert	0.042	µg/l	0.02	20%	EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), filtrert	130	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), filtrert	18	mg/l	0.05	15%	According NEN EN ISO 17294-2

Prøvenr.:	439-2020-10220163	Prøvetakingsdato:	20.10.2020		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Are Stenvoll		
Prøvemerkning:	DREV_024	Analysestartdato:	22.10.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	7.7		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	14.3	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	7.1	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Løst organisk karbon (DOC)	6.9	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Bly (Pb), filtrert	0.21	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert	2.8	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert	1.8	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), filtrert	0.21	µg/l	0.02	20%	EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), filtrert	190	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), filtrert	16	mg/l	0.05	15%	According NEN 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'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet 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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	439-2020-10220164	Prøvetakingsdato:	20.10.2020		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Are Stenvoll		
Prøvemerkning:	DREV_026	Analysestartdato:	22.10.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	7.4		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	12.5	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	5.2	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Løst organisk karbon (DOC)	6.9	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Bly (Pb), filtrert	0.24	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert	3.3	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert	2.0	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), filtrert	0.19	µg/l	0.02	20%	EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), filtrert	220	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), filtrert	13	mg/l	0.05	15%	According NEN EN ISO 17294-2

Prøvenr.:	439-2020-10220175	Prøvetakingsdato:	20.10.2020		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Are Stenvoll		
Prøvemerkning:	DREV_027	Analysestartdato:	22.10.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	6.5		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.20	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	0.19	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Løst organisk karbon (DOC)	8.0	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Bly (Pb), filtrert	0.25	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert	1.1	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert	1.3	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), filtrert	0.021	µg/l	0.02	20%	EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), filtrert	220	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), filtrert	1.7	mg/l	0.05	15%	According NEN 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'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet 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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	439-2020-10220168	Prøvetakingsdato:	20.10.2020		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Are Stenvoll		
Prøvemerkning:	DREV_028	Analysestartdato:	22.10.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	7.0		1		NS-EN ISO 10523
* Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	16.4	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Konduktivitet rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 48 timer etter prøvetaking. Måleusikkerhet kan være forhøyet.					
* Turbiditet	18	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Løst organisk karbon (DOC)	4.3	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Bly (Pb), filtrert	0.13	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert	4.5	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert	32	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), filtrert	2.3	µg/l	0.02	20%	EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), filtrert	130	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), filtrert	22	mg/l	0.05	15%	According NEN EN ISO 17294-2

Prøvenr.:	439-2020-10220166	Prøvetakingsdato:	20.10.2020		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Are Stenvoll		
Prøvemerkning:	DREV_030	Analysestartdato:	22.10.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	7.8		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	16.2	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	0.74	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Løst organisk karbon (DOC)	5.4	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Bly (Pb), filtrert	0.12	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert	2.1	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert	1.2	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), filtrert	0.16	µg/l	0.02	20%	EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), filtrert	120	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), filtrert	20	mg/l	0.05	15%	According NEN 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'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet 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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	439-2020-10220171	Prøvetakingsdato:	20.10.2020		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Are Stenvoll		
Prøvemerkning:	DREV_034	Analysestartdato:	22.10.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	8.1		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	19.2	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	0.34	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Løst organisk karbon (DOC)	3.9	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Bly (Pb), filtrert	0.012	µg/l	0.01	50%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert	0.92	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert	0.57	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), filtrert	0.040	µg/l	0.02	20%	EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), filtrert	37	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), filtrert	30	mg/l	0.05	15%	According NEN EN ISO 17294-2

Prøvenr.:	439-2020-10220167	Prøvetakingsdato:	20.10.2020		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Are Stenvoll		
Prøvemerkning:	DREV_035	Analysestartdato:	22.10.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	8.1		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	23.0	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	0.83	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Løst organisk karbon (DOC)	3.6	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert	0.56	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert	0.49	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), filtrert	0.047	µg/l	0.02	20%	EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), filtrert	41	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), filtrert	36	mg/l	0.05	15%	According NEN 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'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet 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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	439-2020-10220170	Prøvetakingsdato:	20.10.2020		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Are Stenvoll		
Prøvemerkning:	DREV_036	Analysestartdato:	22.10.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	8.0		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	19.4	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	1.1	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Løst organisk karbon (DOC)	4.4	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Bly (Pb), filtrert	0.017	µg/l	0.01	50%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu), filtrert	0.58	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn), filtrert	0.58	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
a) Antimon (Sb), filtrert	0.045	µg/l	0.02	20%	EN ISO 17294-2
a) Jern (Fe), filtrert	82	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Kalsium (Ca), filtrert	28	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 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Postmottak (post@forsvarsbygg.no)

Ove Molland (ove.molland@nibio.no)

Ståle Haaland (staale.haaland@nibio.no)

Moss 03.11.2020


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

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'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet 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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Forsvarsbygg er et statlig forvaltningsorgan underlagt Forsvarsdepartementet. Vi utvikler, bygger, drifter og avhender eiendom for forsvarssektoren.

Postboks 405 sentrum

0103 Oslo

Telefon: 468 70 400

www.forsvarsbygg.no

