

RAPPORT

Sagerud skytebane

OPPDRAAGSGIVER

Nittedal kommune

EMNE

Sammenstilling overvåkningsdata vann

DATO / REVISJON: 13. desember 2024 / 02

DOKUMENTKODE: 10229610-04-RIGm-RAP-001



Multiconsult

Denne rapporten er utarbeidet av Multiconsult i egen regi eller på oppdrag fra kunde. Kundens rettigheter til rapporten er regulert i oppdragsavtalen. Tredjepart har ikke rett til å anvende rapporten eller deler av denne uten Multiconsults skriftlige samtykke.

Multiconsult har intet ansvar dersom rapporten eller deler av denne brukes til andre formål, på annen måte eller av andre enn det Multiconsult skriftlig har avtalt eller samtykket til. Deler av rapportens innhold er i tillegg beskyttet av opphavsrett. Kopiering, distribusjon, endring, bearbeidelse eller annen bruk av rapporten kan ikke skje uten avtale med Multiconsult eller eventuell annen opphavsrettshaver.

RAPPORT

OPPDAG	Sagerud skytebane	DOKUMENTKODE	10229610-04-RIGm-RAP-001
EMNE	Sammenstilling overvåkningsdata vann	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAAGSGIVER	Nittedal kommune	OPPDRAAGSLEDER	Hanne Karlsen
KONTAKTPERSON	Guro Haug	UTARBEIDET AV	Hanne Karlsen
KOORDINATER	SONE: UTM32 ØST: 603126 NORD: 6658481	ANSVARLIG ENHET	10101030 Oslo Miljøgeologi
GNR./BNR./SNR.	13/72 NITTEDAL KOMMUNE		

SAMMENDRAG

I forbindelse med overvåkning av avrenning av forurensning fra Sagerud skytebane, ble Multiconsult Norge AS engasjert av Nittedal kommune for å sammenstille overvåkningsdata fra prøvetaking av vannforekomster. Multiconsult utarbeidet på oppdrag av Nittedal kommune et overvåkningsprogram (Multiconsult, notat 22.2.2023, referanse 10229610-04-RIGm-NOT-001).

Foreliggende rapport er en oppsummering av overvåkningen som kommunen har gjennomført ved Sagerud i perioden mai 2023-juni 2024, med vurdering av behov for videre tiltak og/eller overvåkning. Hensikten med rapporten er også å vurdere utlekking av forurensning fra skytebanen opp mot nedbør og årstider.

Resultatene fra overvåkningen viser at det pågår noe utlekking av forurensning fra Sagerud skytebane til Ørfiskebekken. Dette gjelder særlig for krom, kobber, bly og sink. Denne utlekkingen er noe væravhengig, men ser ikke ut til å ha direkte konsekvens for den kjemiske tilstanden til Ørfiskebekken. Når konsentrasjonen bly i vann oppstrøms og nedstrøms for Sagerud skytebane sammenliknes, detekteres det ingen nevneverdige forskjeller. Det er tidligere vurdert at sedimenter i Ørfiskebekken ikke er nevneverdig påvirket av partikkelspredning fra Sagerud skytebane [3].

Det vurderes at overvåkningsprogrammet kan avsluttes, og erstattes med årlige prøvetakinger for å sikre at nivåene forurensning holder seg stabile over lengre tid. Videre kan det også være hensiktsmessig å analysere sedimenter lenger nedstrøms mot/i Vågedammen, da det mest sannsynlig samles større mengder sedimenter her.

Resultatene fra overvåkningen må rapporteres til Vannmiljø.

02	13.12.2024	Revidert etter tilbakemelding fra Nittedal kommune	Hanne Karlsen	Gunnar Brønstad	Hanne Karlsen
01	24.10.2024	Revidert etter komplettering av overvåkningsdata	Hanne Karlsen	Gunnar Brønstad	Hanne Karlsen
00	12.6.2024	Sammenstilling overvåkningsdata vann	Hanne Karlsen	Gunnar Brønstad	Hanne Karlsen
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

INNHOLDSFORTEGNELSE

1	Innledning	5
1.1	Formål	5
1.2	Kvalitetssikring og standardkrav	5
1.3	Begrensninger	5
2	Områdeinformasjon	5
2.1	Ørfiskebekken	7
3	Overvåkningsprogram	7
3.1	Strategi	7
3.1.1	Vannovervåkning	7
3.1.2	Sediment	7
3.2	Prøvetakingspunkter for vannprøver	7
3.3	Foreslåtte analyseparametere	8
3.4	Frekvens for prøvetaking	9
3.5	Klassifisering av miljøgifter i vann	9
4	Resultater	9
4.1	Resultater i henhold til klassifiseringssystem	9
4.2	Grafisk fremstilling av resultater og nedbør for prøvepunkt VP1 og VP4	14
4.2.1	Oppsluttede prøver	14
4.2.2	Filtrerte prøver	15
4.3	Beregnet mengde metaller i Ørfiskebekken som følge av avrenning	16
5	Vurdering av spredning til resipienter	17
5.1	Spredning og nedbør	17
5.2	Vurdering av nivåer spredt forurensning til resipient	17
5.3	Mengde avrenning av forurensning	18
5.4	Vurdering av videre tiltak og behov for overvåkning	18
6	Konklusjon	18
7	Referanser	19

Vedlegg

Vedlegg A	Analyserapporter fra Eurofins og ALS
Vedlegg B	Grafisk fremstilling av konsentrasjon metaller i alle prøvepunkter

1 Innledning

Multiconsult gjennomførte i 2021 og 2022 kartlegging av forurenset grunn ved Sagerud skytebane, på oppdrag fra Nittedal kommune. Det ble også analysert prøver av vann og sediment. Resultatene fra kartleggingen er dokumentert i rapportene 10229610-01-RIGm-RAP-001 (Miljøgeologisk grunnundersøkelse - Datarapport (fase 1 og 2) og risikovurdering, 17. februar 2022 [1]) og 10229610-01-RIGm-RAP-002 (Supplerende miljøgeologisk grunnundersøkelse og risikovurdering, rev. 01, 20. desember 2022 [2]). Det ble påvist til dels svært høye konsentrasjoner av forurensning over et større område. Multiconsult har også utarbeidet en rapport som oppsummerer grunnundersøkelsene og beskriver mulige tiltak for videre oppfølging (Utredning av forurensning på Sagerud, Multiconsult referanse 10229610-06-RIGm-RAP-001, 7.11.2023). [3]

I rapport 10229610-01-RIGm-RAP-002 er spredning via overflatevann og grunnvann identifisert som de relevante spredningsveiene for forurensning fra skytebaneområdet. Som beskrevet i rapporten er et av miljømålene for området som følger: *Spredning av forurensning fra skytebanene skal ikke være til hinder for oppnåelse av mål om kjemisk og økologisk tilstand i vannforekomster* (satt i nettportalen Vann-Nett). Dette miljømålet ble i rapporten vurdert som oppnådd, ettersom analyserte vannprøver indikerte at avrenning fra skytebanene ikke påvirker vannkvaliteten i Ørfiskebekken nevneverdig. Det ble allikevel anbefalt å overvåke situasjonen i Ørfiskebekken, blant annet for å få bedre grunnlag for vurdering av spredningssituasjonen.

Multiconsult utarbeidet på oppdrag av Nittedal kommune et overvåkningsprogram (Multiconsult, notat 22.2.2023, referanse 10229610-04-RIGm-NOT-001) [4]. Nittedal kommune har selv utført uthenting av prøver, med opplæring og protokoll for prøvetaking utarbeidet av Multiconsult. Foreliggende rapport er en oppsummering av overvåkingen som har foregått ved Sagerud fra mai 2023 til juni 2024, med vurdering av behov for eventuelt videre tiltak og/eller overvåkning.

1.1 Formål

Formålet med undersøkelsen er å avklare i hvilken grad det forekommer utlekking av forurensning til resipienter rundt Sagerud skytebane. Videre skal det vurderes om ytterligere tiltak må iverksettes.

1.2 Kvalitetssikring og standardkrav

Oppdraget er kvalitetssikret iht. Multiconsults styringssystem. Systemet omfatter prosedyrer og beskrivelser som er dekkende for kvalitetsstandard NS-EN ISO 9001:2015. Prøvetakingen er i hovedsak utført av personell fra Nittedal kommune, i henhold til instruks for prøvetaking utarbeidet av Multiconsult [4].

1.3 Begrensninger

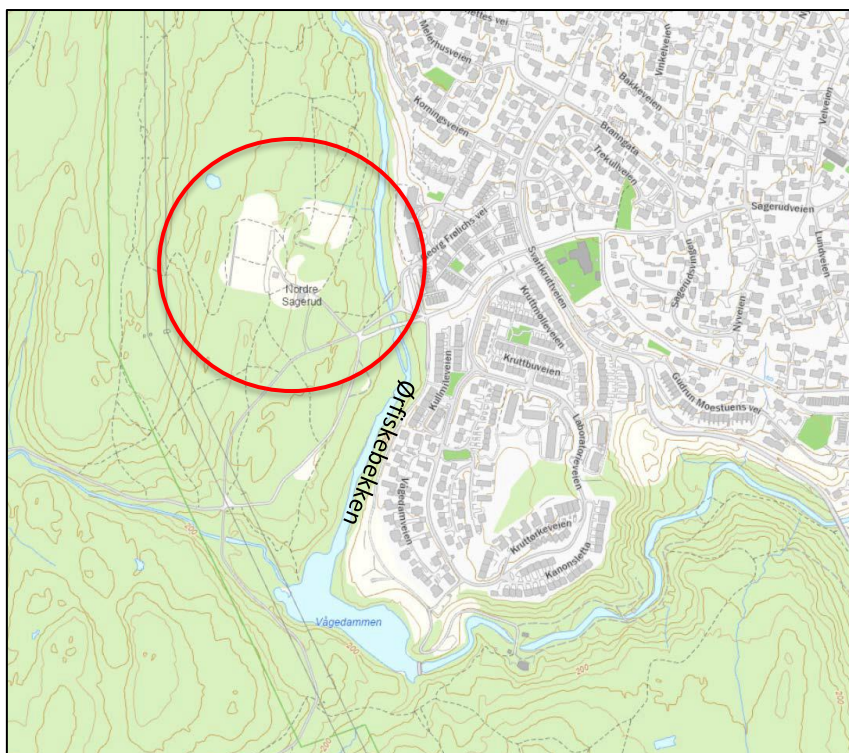
Denne rapporten gir ingen garanti for at all forurensning i den undersøkte resipienten Ørfiskebekken er avdekket og dokumentert. Multiconsult påtar seg ikke ansvar dersom det på et senere tidspunkt avdekkes ytterligere forurensning/utlekking eller annen type forurensning enn det som er beskrevet i denne rapporten.

2 Områdeinformasjon

Plassering av området med skytebaner på Sagerud er vist i figur 2-1 og 2-2. Området er regulert til idrettsanlegg, men brukes også som turområde av lokalbefolkning, inkludert barnefamilier og barnehager. Det renner en bekk øst for skytebanen, Ørfiskebekken, som renner ut i Vågedammen ca. 400 m sør for skytebanen.



Figur 2-1: Oversiktskart med markering av Sagerud skytebane (Kilde: kart.finn.no)



Figur 2-2: Oversikt over lokalisering av skytebanene (markert med rød sirkel), Ørfiskebekken og Vågedammen. (Kilde: kart.finn.no)

2.1 Ørfiskebekken

Ørfiskebekken har vannforekomst ID 002-3516-R, og er en sterkt modifisert vannforekomst.

Tilførselen av vann er regulert for produksjon av vannkraft. Vann-nett.no har vurdert den økologiske tilstanden til dårlig og den kjemiske tilstanden er udefinert. Miljømålet for kjemisk tilstand er god, og økologisk miljømål er dårlig, basert på at dette er en sterkt modifisert vannforekomst.

3 Overvåkningsprogram

3.1 Strategi

3.1.1 Vannovervåkning

Strategien for overvåkningsprogrammet [4] var å få god oversikt over spredning av forurensning fra skytebaneområdet på Sagerud. Det er ønskelig å få informasjon om både konsentrasjoner og mengder av forurensning som spres via overflatevann fra området, i tillegg til å verifisere hvilke spredningsveier som er relevante.

Delmål:

1. Få oversikt over konsentrasjoner i vann i relevante spredningsveier på selve skytebaneområdet (per i dag kun det identifiserte grøftesystemet) og i resipienten Ørfiskebekken ved ulike årstider og nedbørstilstander.
2. Få grunnlag for å kunne anslå mengder forurensning som spres fra området.
3. Undersøke om det finnes andre spredningsveier enn allerede identifisert, særlig om spredning fra skytebanen kan foregå lenger mot sør/sørøst enn tidligere antatt.

For detaljert beskrivelse av delmålene vises det til overvåkningsprogram, kapittel 3.1 [3].

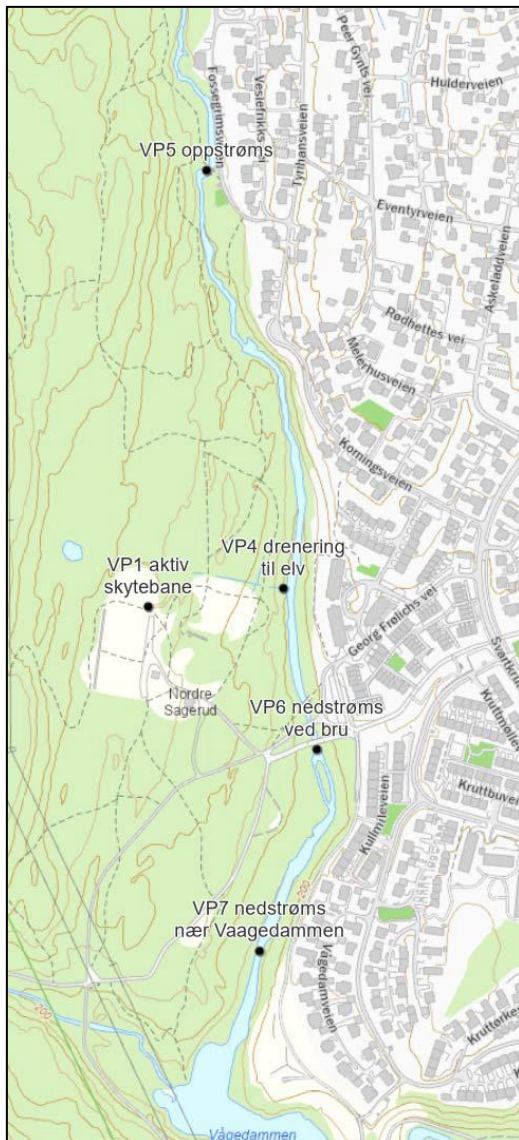
Strategi for sammenstillingen av resultater fra overvåkningsprogrammet i 2023 har vært å identifisere i hvilke konsentrasjoner forurensningen opptrer i vann på de ulike delområdene, sett i sammenheng med nedbør og årstider. Det er også lagt inn resultater fra tidligere prøvetaking i 2021 og 2022, for å se på utvikling av avrenning gjennom årene.

3.1.2 Sediment

Det er gjort en vurdering av partikkelbundet spredning til sedimenter direkte nedstrøms for skytebanen på Sagerud. Resultatene fra denne ble oppsummert i rapport «Utredning av forurensning på Sagerud, Multiconsult referanse 10229610-06-RIGm-RAP-001 [3]. Det ble ikke funnet høye nivåer forurensning i sedimentene, og foreliggende rapport vil ikke ta for seg videre vurdering av partikkelbundet spredning til sediment eller forurensningsnivå i sedimenter i Ørfiskebekken.

3.2 Prøvetakingspunkter for vannprøver

På bakgrunn av prøvetaking av vann og sediment i 2021 og 2022, ble plassering av prøvetakingspunkter bestemt i overvåkningsprogrammet, se figur 3-1. Prøvepunkt VP1 ligger i en stikkrenne, og det kan tidvis være lite vann her. Det kan derfor være utfordrende å få hentet en representativ prøve uten å få med store mengder suspendert stoff.



Figur 3-1: Oversikt over prøvetakingspunkter for vannprøver fra overvåkningsprogrammet. Prøvepunkt VP1 og VP4 er plassert i stikkrenne før Ørfiskebekken, prøvepunkt VP5-7 er plassert i Ørfiskebekken. Kart hentet fra overvåkningsprogram [4].

Vannprøvene ble i all hovedsak hentet ut av personell fra Nittedal kommune. Miljøgeolog Hanne Karlsen fra Multiconsult deltok på en prøvetakingsrunde i starten av perioden (mai 2023) for å demonstrere hvordan og hvor prøvetaking skulle utføres.

3.3 Foreslåtte analyseparametere

Det ble i overvåkningsprogrammet anbefalt at prøvene skulle analyseres for følgende parametere, hovedsakelig på både filtrert og ufiltrert prøve:

- Ni metaller (bly, arsen, antimon, kadmium, kobber, krom, nikkel, sink og kvikksølv)
- 16 PAHer, bestilles med lave deteksjonsgrenser (kun ufiltrerte prøver og kun i en oppstartsperiode)
- Kalsium
- pH (kun ufiltrert)
- Organisk materiale i filtrerte og ufiltrerte prøver (DOC og TOC)
- Suspendert stoff (SS, kun ufiltrerte prøver)

Filtrerte prøver analyseres ved at vannet filtreres gjennom 0,45 µm filter. Resultatet viser da f.eks. metallkonsentrasjon i oppløsning. Merk at dette ikke er det samme som konsentrasjon av biotilgjengelig (labilt) metall. Metallene kan være bundet til små kolloider (mindre enn 0,45 µm).

3.4 Frekvens for prøvetaking

Overvåkningsprogrammet beskriver at prøvetakingen skulle gjennomføres med varierende frekvens etter årstid / nedbørsforhold. Hele året skal det gjennomføres én prøvetakingsrunde per måned, på omtrentlig samme tid i måneden.

I tillegg skal det tas ekstra prøver under snøsmelting, nedbørshendelser og andre ekstreme værperioder.

3.5 Klassifisering av miljøgifter i vann

For å kunne vurdere forurensningsgraden i vann, har Miljødirektoratet utarbeidet veilederen «M-608 Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota - revidert 30.10.2020» [5].

Grenseverdiene og klassegrensene er utarbeidet av Aquateam (rapport TA-3001/2012) og kvalitetssikret av NIVA i samarbeid med NGI (rapport M-241|2014). Kriteriene for fastlegging av klassegrensene er basert på internasjonalt etablerte systemer for miljøkvalitetsstandarder og risikovurdering av kjemikalier i EU, og grenseverdiene er utarbeidet som beskrevet i Technical Guidance Document for Deriving Environmental Quality Standards (TGD. No. 27).

I klassifiseringssystemet representerer klassegrensene en forventet økende grad av skade på organismesamfunnet i vannsøylen og sedimentene. Grensene er basert på tilgjengelig informasjon fra laboratorietester, risikovurderinger og dossierer om akutt og kronisk toksisitet på organismer.

Se tabell 1 for klassifiseringssystem.

Tabell 1: Klassifiseringssystem for vann og sediment. 1) AF: Sikkerhetsfaktor.

I Bakgrunn	II God	III Moderat	IV Dårlig	V Svært dårlig
Bakgrunnsnivå	Ingen toksiske effekter	Kroniske effekter ved langtids-eksponering	Akutt toksiske effekter ved kort-tidseksponering	Omfattende toksiske effekter
Øvre grense: bakgrunn	Øvre grense: AA-QS, PNEC	Øvre grense: MAC-QS, PNEC _{akutt}	Øvre grense: PNEC _{akutt} * AF ¹⁾	

4 Resultater

4.1 Resultater i henhold til klassifiseringssystem

Det er gjennomført prøvetaking omtrent i henhold til frekvensen beskrevet i overvåkningsprogram, med noen unntak. Alle analysedataene er vurdert opp mot Miljødirektoratets veileder M-608 [5], og er presentert i tabell 2 og 3. Tabell 2 er en sammenstilling av oppsluttede prøver (altså ikke filtrert), tabell 3 viser resultater fra filtrerte prøver.

For en del av analysene er deteksjonsgrensen til analyseringsmetoden over klasse 1, altså er det ikke mulig å måle lavere verdier. Dette er representert i tabell 2 og 3 med <-tegn. I disse tilfellene er resultatene vurdert konservativt, og satt til klassen deteksjonsverdien befinner seg i. Sannsynligvis er dette noe høyt.

Oppsluttede prøver

Tabell 2: Resultater fra oppsluttede analyser i perioden mai 2023-juni 2024. Analyserapport fra laboratorier er vist i vedlegg A. Alle verdier er vist i µg/l, med unntak av DOC og TOC. Alle analysedataene er vurdert opp mot Miljødirektoratets veileder M-608 – Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota, se tabell 1. Det er ikke utarbeidet grenseverdier for ΣPAH-16 i veileder M-608, kun for hver enkelt PAH-forbindelse. For enkelthets skyld er ikke de enkelte PAH-forbindelser vist her. I tabellen er derfor ΣPAH-16 for hver prøve klassifisert iht. høyeste påviste tilstandsklasse av en enkeltforbindelse i prøven.

	VP1 Skytebane								
	03.05.20 23	26.06.2023	13.07.20 23	08.09.20 23	24.11.20 23	23.2.24/1.3 .24	22.03.2024	15.05.2024	14.06.20 24
As (Arsen)	0,35	2,59	0,545	0,52	0,51	0,49	1,8	<0,5	0,5
Cd (Kadmium)	0,014	<0,05	<0,05	0,022	0,028	0,025	0,071	<0,05	<0,05
Cr (Krom)	0,13	<0,9	<0,9	0,05	0,5	< 0,50	1,5	<0,9	<0,9
Cu (Kopper)	6,6	26,8	5,27	8	4,3	3,9	13	4,24	11,3
Hg (Kvikksølv)	<0,002	0,0477	<0,02	0,006	0,005	< 0,005	< 0,005	<0,02	<0,02
Ni (Nikkel)	0,29	1,3	0,983	0,54	0,5	0,72	1	<0,6	1,24
Pb (Bly)	1,9	54,4	6,6	2,6	6,3	29	100	12,4	4,62
Zn (Sink)	12	31,8	9,36	11	12	16	25	13,1	12,4
Sb (Antimon)	1,2	1,17	3,14	0,77	0,97	1,6	2,5	1,05	1,41
Ca (Kalsium)	0,006	0,01	0,024	0,018	0,019	0,009	0,009	19,4	12,5
Sum of 16 PAH (M1)	0	0,476	0,0096	0	0	0	0	ia	0,00257
pH-verdi	6,8	6,7	7,1	7	3,9	6,7	6,9	6,9	6,9
Suspendert stoff	< 2,0	510	<5	2	3,3	7,6	46	9,2	<5
Løst organisk karbon (DOC) (mg/l)	5,7	23,3	10	12	9,3	6,5	6,5	7,7	9,46
Totalt organisk karbon (TOC) (mg/l)	5,8	116	13	12	9,8	6,8	12	8,9	11,1
	VP5 Oppstrøms								
	03.05.20 23	26.06.2023	13.07.20 23	08.09.20 23	24.11.20 23	23.2.24/1.3 .24	22.03.2024	15.05.2024	14.06.20 24
As (Arsen)	0,18	<0,5	<0,5	0,02	0,2	0,26	< 0,20	<0,5	<0,5
Cd (Kadmium)	0,029	<0,05	<0,05	0,015	0,02	0,041	0,03	<0,05	<0,05
Cr (Krom)	0,17	<0,9	<0,9	0,5	0,5	< 0,50	< 0,50	<0,9	<0,9
Cu (Kopper)	0,3	1,68	<1	0,5	0,5	< 0,50	< 0,50	<1	1,44
Hg (Kvikksølv)	<0,002	<0,02	<0,02	0,005	0,005	< 0,005	< 0,005	<0,02	<0,02
Ni (Nikkel)	0,23	<0,6	<0,6	0,5	0,5	1,1	< 0,50	<0,6	0,658
Pb (Bly)	0,26	<0,5	<0,5	0,2	0,2	0,49	0,27	<0,5	0,722
Zn (Sink)	6,1	<4	4,21	2,7	4,4	8,2	6,1	<4	76,7
Sb (Antimon)	0,064	0,107	0,126	0,2	0,2	0,31	< 0,20	<0,1	0,112
Ca (Kalsium)	0,003	0,016	0,012	0,015	0,013	0,004	0,005	4,86	5,55
Sum of 16 PAH (M1)	0	0,00346	0,00185	0	0	0	0		0,00151
pH-verdi	7	7,8	7,5	7,7	7,6	6,8	7,1	7,2	6,9
Suspendert stoff	< 2,0	<5	<5	2	2	2,9	2	<5	<5
Løst organisk karbon (DOC) (mg/l)	6,5	3,09	6	6	5,4	7,1	6,4	4,8	5,45
Totalt organisk karbon (TOC) (mg/l)	6,7	2,98	5,3	6,2	5,6	7,2	6,5	4,4	5,68

	VP4 Drenering til elv								
	03.05.20 23	26.06.2023	13.07.20 23	08.09.20 23	24.11.20 23	23.2.24/1.3 .24	22.03.2024	15.05.2024	14.06.20 24
As (Arsen)	0,39	ikke tatt/tørr bekk	0,625	0,56	0,56	0,45	0,34	ikke tatt/tørr bekk	<0.5
Cd (Kadmium)	0,013	ikke tatt/tørr bekk	<0.05	0,013	0,019	0,028	0,012	ikke tatt/tørr bekk	<0.05
Cr (Krom)	< 0,50	ikke tatt/tørr bekk	<0.9	0,5	0,5	< 0,50	< 0,50	ikke tatt/tørr bekk	<0.9
Cu (Kopper)	2,8	ikke tatt/tørr bekk	3,92	3,7	2,9	2,2	2,3	ikke tatt/tørr bekk	5,27
Hg (Kvikksølv)	< 0,005	ikke tatt/tørr bekk	<0.02	0,005	0,005	< 0,005	< 0,005	ikke tatt/tørr bekk	<0.02
Ni (Nikkel)	0,57	ikke tatt/tørr bekk	0,843	0,74	0,8	1,2	< 0,50	ikke tatt/tørr bekk	0,867
Pb (Bly)	26	ikke tatt/tørr bekk	31,5	19	62	29	23	ikke tatt/tørr bekk	23,7
Zn (Sink)	4,7	ikke tatt/tørr bekk	8,99	2,9	6,1	11	5,2	ikke tatt/tørr bekk	4,13
Sb (Antimon)	3,2	ikke tatt/tørr bekk	11	6,6	4,3	2,8	3	ikke tatt/tørr bekk	6,86
Ca (Kalsium)	0,012	ikke tatt/tørr bekk	0,025	0,018	0,017	0,008	0,011	ikke tatt/tørr bekk	16,4
Sum of 16 PAH (M1)	0	ikke tatt/tørr bekk	0,00066	0	0	0	0	ikke tatt/tørr bekk	i.a.
pH-verdi	7,7	ikke tatt/tørr bekk	7,6	7,7	7,9	7	7,4	ikke tatt/tørr bekk	7,4
Suspendert stoff	2	ikke tatt/tørr bekk	11	2	4,8	2,8	2,1	ikke tatt/tørr bekk	<5
Løst organisk karbon (DOC) (mg/l)	5,7	ikke tatt/tørr bekk	9,5	6,9	5,7	5,9	5,1	ikke tatt/tørr bekk	6,35
Totalt organisk karbon (TOC) (mg/l)	5,8	ikke tatt/tørr bekk	7,6	7	6,4	6,2	5,2	ikke tatt/tørr bekk	6,73
	VP6 Nedstrøm ved bru								
	03.05.20 23	26.06.2023	13.07.20 23	08.09.20 23	24.11.20 23	22.03.2024	23.2.24/1.3 .24	15.05.2024	14.06.20 24
As (Arsen)	0,22	<0.5	<0.5	0,2	0,2	0,22	0,24	<0.5	<0.5
Cd (Kadmium)	0,034	<0.05	<0.05	0,011	0,02	0,027	0,032	<0.05	<0.05
Cr (Krom)	0,5	<0.9	<0.9	0,5	0,5	< 0,50	< 0,5	<0.9	<0.9
Cu (Kopper)	0,5	<1	<1	0,5	0,5	< 0,50	<0,5	<1	<1
Hg (Kvikksølv)	0,005	<0.02	0,026	0,005	0,005	< 0,005	<0,005	<0.02	<0.02
Ni (Nikkel)	0,5	<0.6	<0.6	0,5	0,5	< 0,50	0,79	0,632	<0.6
Pb (Bly)	0,44	<0.5	0,598	0,28	0,33	0,46	0,96	0,819	0,72
Zn (Sink)	7,5	<4	5,14	2,2	4	6	6,7	4,65	9,26
Sb (Antimon)	0,2	0,455	0,241	0,2	0,2	< 0,20	0,21	<0.1	0,208
Ca (Kalsium)	0,004	0,0225	0,013	0,017	0,015	0,006	7,1	5,13	6,4
Sum of 16 PAH (M1)	0	0,00843	0,00091	0	0	0	0		0,00412
pH-verdi	6,9	7,7	7,6	7,7	7,6	7,1	7,4	7,2	7,1
Suspendert stoff	2	<5	<5	2	2	2	2	<5	<5
Løst organisk karbon (DOC) (mg/l)	6,7	2,7	9	5,9	5,2	6,5	6	5	5,65
Totalt organisk karbon (TOC) (mg/l)	6,6	2,69	5,6	5,8	5,5	6,7	6,2	4,5	6,04
	VP7 Nedstrøms nær Vågedammen								
	03.05.20 23	26.06.2023	13.07.20 23	08.09.20 23	24.11.20 23	23.2.24/1.3 .24	22.03.2024	15.05.2024	14.06.20 24
As (Arsen)	0,26	<0.5	<0.5	0,2	0,2	0,45	0,22	0,516	<0.5

Cd (Kadmium)	0,023	<0.05	<0.05	0,012	0,015	0,028	0,026	<0.05	<0.05
Cr (Krom)	0,5	<0.9	<0.9	0,5	0,5	< 0,50	< 0,50	<0.9	<0.9
Cu (Kopper)	0,5	<1	<1	0,5	0,5	2,2	< 0,50	<1	<1
Hg (Kvikksølv)	0,005	<0.02	<0.02	0,005	0,005	< 0,005	< 0,005	<0.02	<0.02
Ni (Nikkel)	0,5	<0.6	<0.6	0,5	0,5	1,2	< 0,50	<0.6	<0.6
Pb (Bly)	0,44	<0.5	<0.5	0,28	0,24	29	0,44	<0.5	0,624
Zn (Sink)	6,5	<4	5,36	2,3	4,2	11	5,8	<4	<4
Sb (Antimon)	0,2	0,41	0,219	0,23	0,2	2,8	< 0,20	<0.1	0,677
Ca (Kalsium)	0,0042	0,0236	0,0139	0,017	0,015	0,0076	0,0057	5,26	7,54
Sum of 16 PAH (M1)	0	0,00661	0,00079	0	0	0	0	i.a.	0,00339
pH-verdi	7	7,9	7,7	7,7	7,6	7	7,4	7,2	7,1
Suspendert stoff	2	<5	<5	2	2	2,8	2	<5	<5
Løst organisk karbon (DOC) (mg/l)	6,8	2,72	5,6	5,7	5,3	5,9	6,3	4,8	5,5
Totalt organisk karbon (TOC) (mg/l)	6,6	2,63	5,3	5,8	5,1	6,2	6,4	4,7	5,74

- 1) Det eksisterer ikke tilstandsklasser for kalsium, og høye verdier er derfor markert med lilla.
- 2) Det eksisterer ikke grenseverdier for Antimon, men verdier som overskrider grenseverdien på 5 µg/l i for forskrift om vannforsyning og drikkevann er markert i grått
- 3) Statsforvalteren i Oslo og Viken opererer med pH-verdi mellom 6 og 9 som normale grenseverdier for utslipp av anleggsvann til ferskvannsføremster. pH som ligger utenfor dette, er markert med lilla farge
- 4) Grensen for DOC og TOC for inert avfall er på 10 mg/l i henhold til avfallsforskriften. Grensen for drikkevann er på 3 mg/l. Vi har valgt å sammenligne verdiene med grensen for inert avfall, da dette er verdier som skal sikre at avrenning ikke skjer. Verdier som ligger høyere i henhold til avfallsforskriften er markert med rosa farge.

Filtrerte prøver

Tabell 3: Resultater fra filtrerte analyser i perioden mai 2023-juni 2024. Analyserapport fra laboratorier er vist i vedlegg A. Alle verdier er vist i µg/l. Alle analysedataene er vurdert opp mot Miljødirektoratets veileder M-608 – Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota, se tabell 1.

	VP1 Skytebane								
	03.05.2023	26.06.2023	13.07.2023	08.09.2023	24.11.2023	23.2.24/1.3.24	22.03.2024	15.05.2024	14.06.2024
Ni (Nikkel)	0,29				0,35	0,34	0,37		
As (Arsen)	0,35	2,14	<0.5	0,47	0,36	0,33	0,34	<0.5	<0.5
Cd (Kadmium)	0,014	0,05	<0.05	0,02	0,028	0,019	0,015	<0.05	<0.05
Cr (Krom)	0,13	0,5	2,59	0,4	0,41	0,21	0,23	<0.5	<0.5
Cu (Kopper)	6,6	21,4	8,72	7	3,5	3,5	4,6	4,1	11,6
Hg (Kvikksølv)	0,002	0,0334	<0.02	0,002	0,002	<0,002	<0,002	<0.02	<0.02
Pb (Bly)	1,9	34,1	1,48	1,4	1,5	1,1	2,4	1,35	1,3
Zn (Sink)	12	14	4,01	9,7	11	14	9,5	6,57	6,79
Ca (Kalsium)		0,01	0,022	0,018	0,018	0,01	0,01	18,3	11,9
Sb (Antimon)		1,13	2,79		0,87	1,4	1,6	0,902	1,5
	VP5 Oppstrøms								
	03.05.2023	26.06.2023	13.07.2023	08.09.2023	24.11.2023	23.2.24/1.3.24	22.03.2024	15.05.2024	14.06.2024

Ni (Nikkel)	0,23				0,19	0,33	0,3		
As (Arsen)	0,18	0,5	<0.5	0,17	0,16	0,2	0,18	<0.5	<0.5
Cd (Kadmium)	0,029	0,05	<0.05	0,01	0,016	0,029	0,024	<0.05	<0.05
Cr (Krom)	0,17	0,5	2,58	0,11	0,13	0,18	0,18	<0.5	<0.5
Cu (Kopper)	0,3	1	5,46	0,43	0,38	0,38	0,38	<1	3,06
Hg (Kvikksølv)	0,002	0,02	<0.02	0,002	0,002	<0,002	0,002	<0.02	<0.02
Pb (Bly)	0,26	0,2	<0.2	0,1	0,15	0,2	0,2	<0.2	<0.2
Zn (Sink)	6,1	2	<2	2,1	4,3	6,7	6	3,23	<2
Ca (Kalsium)		0,017	0,011	0,014	0,013	0,003	0,005	4,53	5,02
Sb (Antimon)		<0.1	0,116		0,063	0,074	0,076	<0.1	0,12
VP4 Drenering til elv									
	03.05.2023	13.07.2023	08.09.2023	24.11.2023	23.2.24/1.3.24	22.03.2024	15.05.2024	14.06.2024	
Ni (Nikkel)	0,47	6,1		0,6	0,33	0,44			
As (Arsen)	0,36	0,643	0,54	0,38	0,36	0,35	ikke tatt/tørr bekk		<0.5
Cd (Kadmium)	0,011	<0.05	0,013	0,011	0,023	0,011	ikke tatt/tørr bekk		<0.05
Cr (Krom)	0,16	3,17	0,14	0,18	0,16	0,15	ikke tatt/tørr bekk		<0.5
Cu (Kopper)	2,3	7,86	3,5	2,3	1,9	2,5	ikke tatt/tørr bekk		6,44
Hg (Kvikksølv)	0,002	<0.02	0,002	0,002	<0,002	<0,002	ikke tatt/tørr bekk		<0.02
Pb (Bly)	21	16,3	16	9,3	12	16	ikke tatt/tørr bekk		16,4
Zn (Sink)	4,2	2,64	3,4	4,1	10	5,6	ikke tatt/tørr bekk		2,32
Ca (Kalsium)		0,0237		0,016	0,008	0,012	ikke tatt/tørr bekk		15
Sb (Antimon)		10,3		4,6	2,5	3			6,89
VP6 Nedstrøm ved bru									
	03.05.2023	26.06.2023	13.07.2023	08.09.2023	24.11.2023	23.2.24/1.3.24	22.03.2024	15.05.2024	14.06.2024
Ni (Nikkel)	0,29				3,8	0,33	0,31		
As (Arsen)	0,18	0,5	<0.5	0,16	0,16	0,19	0,19	<0.5	<0.5
Cd (Kadmium)	0,028	0,05	<0.05	0,01	0,016	0,026	0,024	<0.05	<0.05
Cr (Krom)	0,19	0,5	2,93	0,078	0,11	0,18	0,17	<0.5	<0.5
Cu (Kopper)	0,4	1	5,24	0,37	0,35	0,51	0,41	<1	1,67
Hg (Kvikksølv)	0,002	0,02	<0.02	0,002	0,002	<0,002	<0,002	<0.02	<0.02
Pb (Bly)	0,35	0,2	<0.2	0,16	0,16	0,47	0,37	0,248	0,587
Zn (Sink)	6,4	2,02	2,41	1,9	3,8	6,2	6,1	2,09	8,07
Ca (Kalsium)		0,022	0,012	0,017	0,015	0,007	0,006	5,02	5,79
Sb (Antimon)		0,382	0,201		0,13	0,18	0,11	<0.1	0,87
VP7 Nedstrøms nær Vågedammen									
	03.05.2023	26.06.2023	13.07.2023	08.09.2023	24.11.2023	23.2.24/1.3.24	22.03.2024	15.05.2024	14.06.2024
Ni (Nikkel)	0,24				0,2	0,3	0,32		
As (Arsen)	0,19	0,5	<0.5	0,17	0,15	0,21	0,19	<0.5	<0.5

Cd (Kadmium)	0,031	0,05	<0.05	0,012	0,016	0,031	0,023	<0.05	<0.05
Cr (Krom)	0,15	0,5	2,78	0,096	0,13	0,17	0,17	<0.5	<0.5
Cu (Kopper)	0,33	1	5,25	0,4	0,43	0,37	0,41	<1	4,09
Hg (Kvikksølv)	0,002	0,02	<0.02	0,002	0,002	<0,002	<0,002	<0.02	<0.02
Pb (Bly)	0,33	0,2	<0.2	0,14	0,17	0,33	0,38	<0.2	<0.2
Zn (Sink)	5,7	2	<2	1,7	3,8	6,6	5,9	2,34	37,8
Ca (Kalsium)		0,0229	0,013	0,016	0,015	0,004	0,0063	4,97	6,48
Sb (Antimon)		0,37	0,204		0,14	0,1	0,11	<0.1	0,594

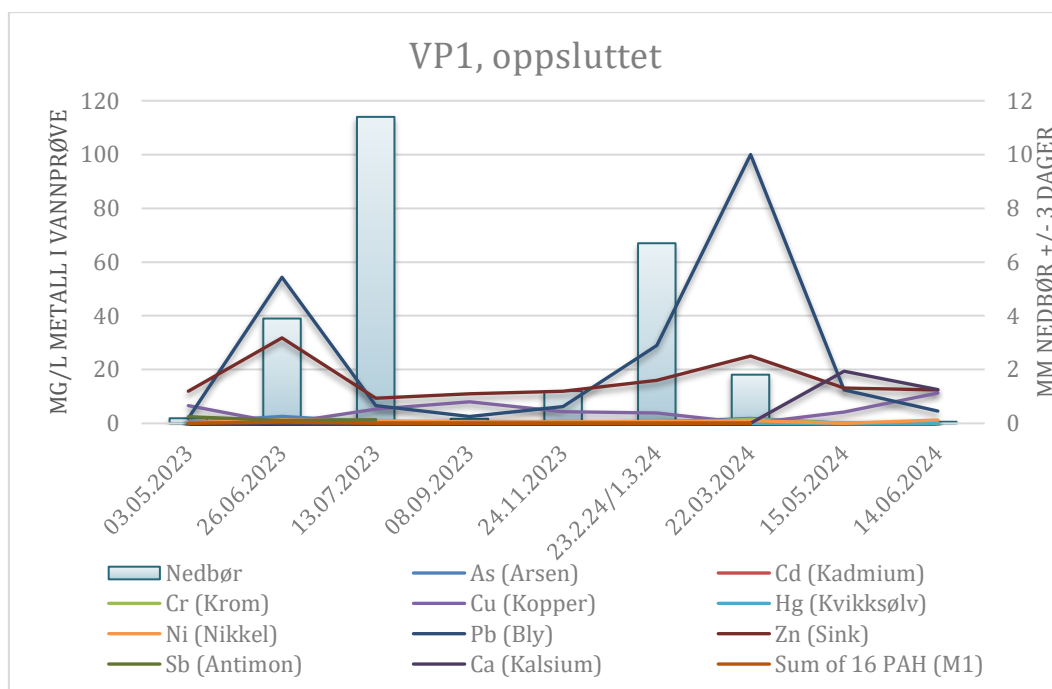
- 5) Det eksisterer ikke tilstandsklasser for kalsium, og høye verdier er derfor markert med lilla.
- 6) Det eksisterer ikke grenseverdier for Antimon, men verdier som overskrider grenseverdien på 5 µg/l i for forskrift om vannforsyning og drikkevann er markert i grått
- 7) Statsforvalteren i Oslo og Viken opererer med pH-verdi mellom 6 og 9 som normale grenseverdier for utslipp av anleggsvann til ferskvannsforekomster. pH som ligger utenfor dette, er markert med lilla farge
- 8) Grensen for DOC og TOC for inert avfall er på 10 mg/l i henhold til avfallsforskriften. Grensen for drikkevann er på 3 mg/l. Vi har valgt å sammenligne verdiene med grensen for inert avfall, da dette er verdier som skal sikre at avrenning ikke skjer. Verdier som ligger høyere i henhold til avfallsforskriften er markert med rosa farge.

4.2 Grafisk fremstilling av resultater og nedbør for prøvepunkt VP1 og VP4

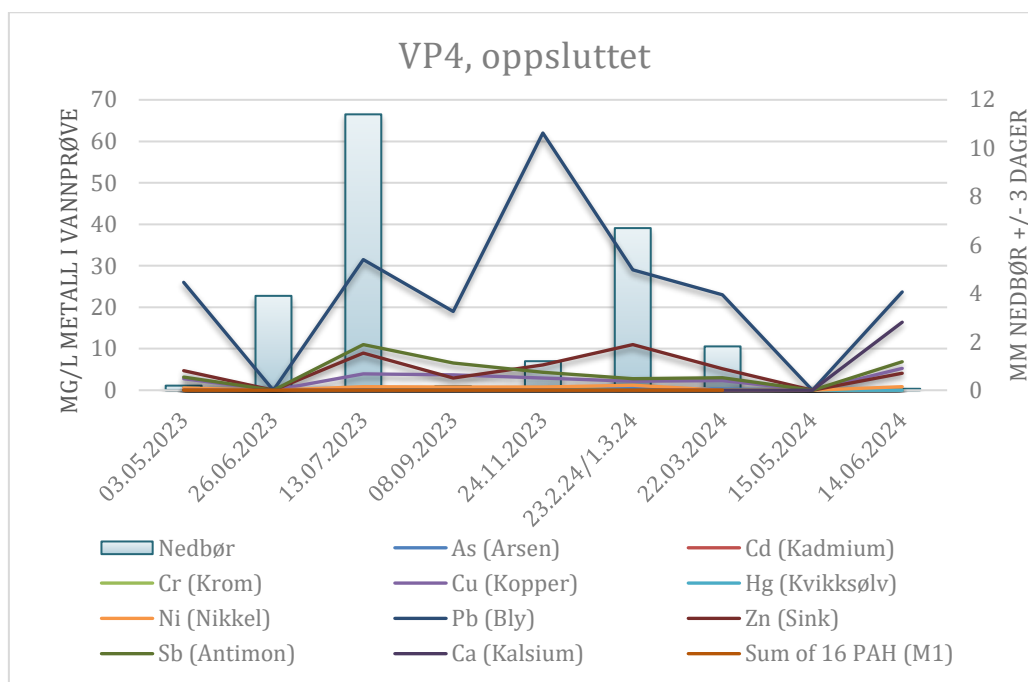
Det er gjort en sammenstilling av resultatene for utlekking satt i sammenheng med nedbør for prøvepunkt VP1 og VP4, som er punktene i stikkrenner inne på og nedstrøms skytebane-området. Nedbør er beregnet med gjennomsnitt fra siste uken før tidspunkt for prøvetaking, basert på historiske værdata fra met.no.

4.2.1 Oppsluttede prøver

Resultater for metaller i sammenheng med nedbør er vist i figur 4-1 og 4-2.



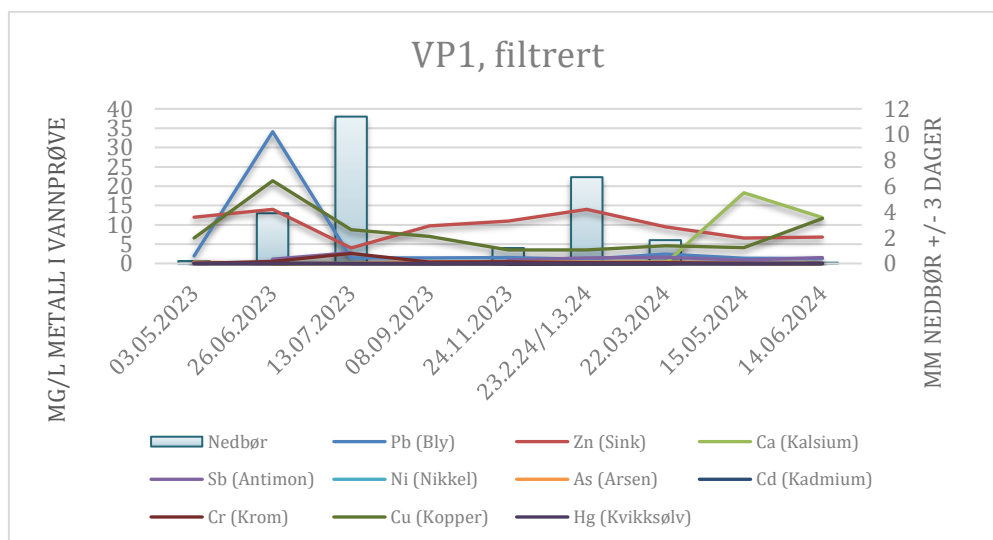
Figur 4-1: Grafisk fremstilling av målt mengde metaller i oppsluttet vannprøve mot mm gjennomsnittlig nedbør siste uken før prøvetaking, prøvepunkt VP1.



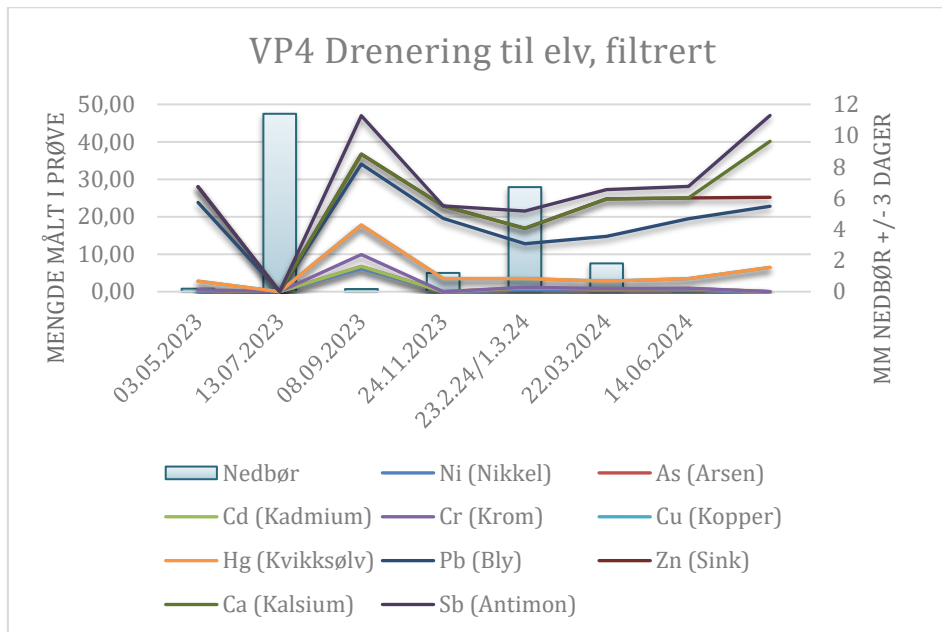
Figur 4-2: Grafisk fremstilling av målt mengde metaller i oppsluttet vannprøve mot mm gjennomsnittlig nedbør siste uken før prøvetaking, prøvepunkt VP4.

4.2.2 Filtrede prøver

Resultater for metaller i sammenheng med nedbør er vist i figur 4-3 og 4-4.



Figur 4-3: Grafisk fremstilling av målt mengde metaller i filtrert vannprøve mot mm gjennomsnittlig nedbør siste uken før prøvetaking, prøvepunkt VP1.



Figur 4-4: Grafisk fremstilling av målt mengde metaller i filtrert vannprøve mot mm gjennomsnittlig nedbør siste uken før prøvetaking, prøvepunkt VP4.

4.3 Beregnet mengde metaller i Ørfiskebekken som følge av avrenning

Ifølge NVEs database NEVINA ligger hele Sagerud skytebane innenfor samme nedbørsfelt (Ørfiske), og har avrenning til Ørfiskebekken og Vågedammen. Det er derfor antatt at all avrenning fra skytebanen vil ende opp ved innløpet til Vågedammen. Ørfiske er drikkevannskilde for Oslo, og det medfører at en mengde vann ikke kommer ned til Ørfiskebekken fra nedbørsfeltet. Dette har allikevel ikke påvirkning på beregningen gjort i tabell 4 da vannføringen er beregnet ut ifra punkter i selve Ørfiskebekken.

Det er gjort en beregning av differansen mellom målte verdier metaller i VP7 mot målte verdier oppstrøms i VP5. Dette er ganget opp mot beregnet vannføring kalkulert i NEVINA. De årlige mengdene metaller er gitt under i tabell 4. Det påpekes at beregningene er gjort fra oppsluttede prøver da metallforurensing er partikkelbundet. Andel biotilgjengelig materiale er svært mye lavere, men dette er ikke beregnet.

Tabell 4: Beregnet mengde metaller i Ørfiskebekken fra avrenning fra Sagerud, basert på analyser av oppsluttede prøver. Vannføring er beregnet i NEVINA. Verdier fra analyse av metaller som overskrev gjennomsnittet med mer enn 400 % er fjernet fra sammenstillingen for å ta høyde for feilmålinger.

Metall	Differanse VP7-VP5 (µg/l)	Vannføring (l/s)	Mengde metall i vann årlig (ug)	Mengde metaller i vann årlig (kg)
As (Arsen)	0,14	481,96	2129319478	2,13
Cd (Kadmium)	0		Ikke beregnet pga. manglende differanse	
Cr (Krom)	0,11	481,96	1673036732	1,67
Cu (Kopper)	0,49	481,96	7452618171	7,45
Hg (Kvikksølv)	0		Ikke beregnet pga. manglende differanse	
Ni (Nikkel)	0,09	481,96	1368848236	1,37
Pb (Bly)	0		Ikke beregnet pga. manglende differanse	
Zn (Sink)	0,46	481,96	6996335426	7,00
Sb (Antimon)	0,664	481,96	10099058093	10,10

Ca (Kalsium)	0,068	481,96	1034240889	1,03
--------------	-------	--------	------------	------

Som det kan leses av tabellen, indikerer beregningene at det i et verst-tenkelig scenario årlig spres i størrelsesorden 10 kg antimon fra Sagerud til Ørfiskebekken. Det er ikke påvist differanse mellom oppstrøms-stasjon og nedstrøms-stasjon for blykonsentrasjonen i vannet. Selv om det er påvist at det er noe bly i vannet som renner fra Sagerud, kan det ikke påvises at all mengden bly i Vågedammen stammer fra skytebanen. Allikevel må Sagerud skytebane antas å være største bidragsyter for avrenning av tungmetaller i nedbørsfeltet Ørfiske.

5 Vurdering av spredning til resipienter

5.1 Spredning og nedbør

Utlekkingen av forurensning ser ut til å være påvirket av nedbørsmengde. Det er ifølge den grafiske fremstillingen målt høyere nivåer utlekking av metaller ved større nedbørshendelser. Det er ett avvik fra dette: nedbør 13.7.2023. Det kom store mengder nedbør uken før prøvetaking, men dette ser ikke ut til å ha påvirket utlekking i stor grad. Ut ifra værdata, har det vært tørt i en periode før nedbøren kom, og det antas at nedbøren infiltrerte naturlig ned i grunnen som følge av dette.

Det er ikke dokumentert når snøsmeltingen hovedsakelig foregikk våren 2024, men basert på værdata fra met.no, ser det ut til at hoveddelen av snøsmeltingen skjedde i april. Dette finner vi derfor ikke påvirkning av i analyseresultater fra prøvetaking i slutten av mars, men det er antydninger til påvirkning på mengden utlekket metall i henhold til nedbørsmengde for mai-juni 2024. Det kom mye nedbør i starten av 2024, men dette falt som snø, og vil ikke ha påvirket utlekking i like stor grad som regn.

Prøvetaking ved nedbørshendelse og tørkeperiode i 2021 og 2022 bekrefter funnene med påvirkning fra nedbør. Større nedbørshendelser ser ut til å påvirke mengden utlekket forurensning fra Sagerud skytebane.

5.2 Vurdering av nivåer spredt forurensning til resipient

Det er som forventet tydelig mest forurensning i punkt VP1 og VP4. Begge disse punktene ligger i stikkrenne på og fra Sagerud skytebane. Resultatet for oppstrøms-punkt VP5 viser at den kjemiske tilstanden til Ørfiskebekken allerede er noe påvirket av antropogene kilder, men det ser ikke ut til at avrenningen fra Sagerud har særlige konsekvenser for den kjemiske tilstanden i Ørfiskebekken nedstrøms skytebanen, jf. analyseresultatene for nedstrøms-punkter VP6 og VP7.

Resultatene viser at det ikke er grunn til å tro at det pågår større spredning i det sørlige området av skytebanen. Dette vises i resultater for punktene nedstrøms skytebanen.

Det er noen avvikende verdier, som for eksempel 100 µg/l bly målt 22.03.2024 i oppsluttet prøve fra VP1. Denne verdien kan ha blitt påvirket av lite vann og dermed mer suspendert stoff i stikkrenna. Den filtrerte prøven fra samme punkt på samme dag viser et svært mye lavere nivå bly. Bly løser seg dårlig i vann, og er hovedsakelig partikkelbundet. Derfor antas det at lavt vannnivå og tilførsel av suspendert stoff forårsaket den høye blyverdien. Mengden suspendert stoff i vannprøven er på litt under 50 mg/l, noe som ligger jevnt over høyere enn gjennomsnittet i prøvene.

Jevnt over viser analyseresultatene det samme som litteratur: at forurensningen hovedsakelig er partikkelbundet. Det er tidligere vurdert at sedimenter i Ørfiskebekken ikke blir nevneverdig påvirket av denne spredningen [3].

5.3 Mengde avrenning av forurensning

Det er gjort indirekte beregninger av mulige mengder metaller som ender i Ørfiskebekken som følge av avrenning fra Sagerud, se tabell 4. Beregningene baserer seg på prøver fra oppsluttede analyser, altså uten filtrering. Beregningene indikerer at det er relativt store mengder av enkelte metaller som årlig slippes til bekken. Det antas at en del partikkelbundet forurensning legger seg nedover bekken, og særlig i Vågedammen.

Det gjøres oppmerksom på at beregningen gjelder for hele nedbørsfeltet, altså strekker feltet seg helt opp til innsjøen Ørfiske. Det vil derfor være flere bidragsyttere til utlekking av forurensning. Videre er det en rekke faktorer som måleusikkerhet, feil ved prøvetaking o.l. som kan spille inn på disse resultatene. Det bør nevnes at mengden metaller som enhver tid er biotilgjengelig i vannet i Ørfiskebekken, ligger godt innenfor Miljødirektoratets klasse II: god. Dette vil si at metallnivået i vannet i Ørfiskebekken ikke utgjør skade for hverken helse eller miljø.

5.4 Vurdering av videre tiltak og behov for overvåkning

Det pågår noe utlekking av forurensning fra Sagerud skytebane. Dette gjelder særlig for krom, kobber, bly og sink. Forurensningen er sentrert til stikkrenner på skytebanen (Prøvepunkt VP1 og VP4), og det ser ikke ut til at denne utlekkingen påvirker den kjemiske tilstanden til Ørfiskebekken nevneverdig. Konsentrasjonene i VP4 som er nær utslippspunktet til bekken, er lavere enn i VP1 og her er det bare bly av de analyserte metallene som påvises over TK2 i oppsluttede prøver. Analyseresultatene for nedstrøms prøvetakingspunkter (VP6 og VP7) viser at forurensningen fra stikkrennene ikke finnes igjen i Ørfiskebekken i særlig grad. Utlekkingen påvirkes noe av værforhold, men ikke i slik grad at det utgjør skade på Ørfiskebekken. Basert på ett års overvåkning, ser det ut til at det ikke er behov for å iverksette straktiltak eller gjennomføre videre overvåkning i henhold til overvåkningsprogram [4]. Det kan allikevel være hensiktsmessig å gjennomføre årlige prøvetakinger av prøvetakingspunktene for å sikre at nivåene holder seg stabile. Videre kan det også være hensiktsmessig å analysere sedimenter lenger nedstrøms i/mot Vågedammen, da det mest sannsynlig samles større mengder sedimenter her.

Dersom det planlegges å iverksette tiltak for sanering av forurensede masser ved Sagerud skytebane [3], er det i den forbindelse særlig viktig å forhindre utlekking av forurensning ved anleggsperioden. Oppgraving av forurensning gjør det mer tilgjengelig for avrenning ved nedbør og sterk vind. Opprydning av forurensede masser ved Sagerud vil ha positiv påvirkning på Ørfiskebekkens kjemiske tilstand.

6 Konklusjon

Det pågår noe utlekking av forurensning fra Sagerud skytebane til Ørfiskebekken. Dette gjelder særlig for krom, kobber, bly og sink. Denne utlekkingen ser ikke ut til å ha stor konsekvens for den kjemiske tilstanden til Ørfiskebekken, og dermed helse og miljø. Det må allikevel forhindres at ikke nye tilførsler fra skytebanen finner veien til Ørfiskebekken, da dette kan ha negativ effekt på bekken og dammens tilstand.

Resultatene viser at det ikke er grunn til å tro at det pågår større spredning i det sørlige området av skytebanen.

Beregninger på konsentrasjon metaller som årlig tilføres Ørfiskebekken ser ut til å være av betydelig størrelse. Dette kan forklares med at bly ofte avsettes i sedimenter, og sedimentene havner helt nede i Vågedammen. Det kan også være andre kilder til metallforurensning i Ørfiskebekken innenfor nedbørsfeltet, men dette er ikke kartlagt i foreliggende rapport.

Resultatene fra overvåkingen må rapporteres til Vannmiljø.

7 Referanser

- [1] Multiconsult, «10229610-01-RIGm-RAP-001 Miljøgeologisk grunnundersøkelse og risikovurdering. Utredning av forurensning på Sagerud» 17. februar 2022.
- [2] Multiconsult, «10229610-01-RIGm-RAP-002_rev01 Supplerende miljøgeologisk grunnundersøkelse (fase 2) og risikovurdering. Utredning av forurensning på Sagerud» 19. desember 2022.
- [3] Multiconsult, «Utredning av forurensning på Sagerud, Multiconsult referanse 10229610-06-RIGm-RAP-001».
- [4] Multiconsult, Overvåkningsprogram, notat 22.2.2023, referanse 10229610-04-RIGm-NOT-001
- [5] Miljødirektoratet, «M-608 Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota - revidert 30.10.2020,» 2016.

Vedlegg A



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

(Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

miljo@etn.eurofins.no

AR-24-MM-027792-01

EUNOMO-00411883

Prøvemottak: 22.03.2024

Temperatur:

Analyseperiode: 22.03.2024 05:32 -
04.04.2024 10:45

Referanse: Overvåkningsprogram
Ørfiskebekken, uke 12

Nittedal kommune
Rådhusveien 1
1482 Nittedal
Attn: Guro Haug

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2024-03220729

Prøvetype: Elvevann

Prøvemerkning: VP1 Aktiv skytebane

Prøvetakingsdato: 22.03.2024

Prøvetaker: Oppdragsgiver

Analysestartdato: 22.03.2024

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.9		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Suspendert stoff	46	mg/l	2	20%	Intern metode
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	12	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Løst organisk karbon (DOC)	6.5	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Antimon (Sb), filtrert	1.6	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Antimon (Sb), oppsluttet	2.5	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), filtrert	0.34	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), oppsluttet	1.8	µg/l	0.2	30%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	2.4	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), oppsluttet	100	µg/l	0.2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.015	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), oppsluttet	0.071	µg/l	0.01	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), direkte	9.4	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	9.5	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	4.6	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), oppsluttet	13	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.23	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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.

a)	Krom (Cr), oppsluttet	1.5 µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005 µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
a)	Nikkel (Ni), filtrert	0.37 µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Nikkel (Ni), oppsluttet	1.0 µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), filtrert	9.5 µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), oppsluttet	25 µg/l	2	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Merknader:

Ca: Filtrert > direkte, men innenfor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 04.04.2024


Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

(Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

miljo@etn.eurofins.no

AR-24-MM-027793-01

EUNOMO-00411883

Prøvemottak: 22.03.2024

Temperatur:

Analyseperiode: 22.03.2024 05:32 -

04.04.2024 10:45

Referanse:

Overvåkningsprogram

Ørfiskebekken, uke 12

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2024-03220730

Prøvetype: Elvevann

Prøvemerkning: VP4 Drenering til elv

Prøvetakingsdato: 22.03.2024

Prøvetaker: Oppdragsgiver

Analysestartdato: 22.03.2024

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.4		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Suspendert stoff	2.1	mg/l	2	20%	Intern metode
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.2	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Løst organisk karbon (DOC)	5.1	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Antimon (Sb), filtrert	3.0	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Antimon (Sb), oppsluttet	3.0	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), filtrert	0.35	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), oppsluttet	0.34	µg/l	0.2	30%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	16	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), oppsluttet	23	µg/l	0.2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.011	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), oppsluttet	0.012	µg/l	0.01	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), direkte	11	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	12	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	2.5	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), oppsluttet	2.3	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.15	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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.

a) Krom (Cr), oppluttet	< 0.50 µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg), filtrert	< 0.002 µg/l	0.002		Intern metode
a) Kvikksølv (Hg), oppluttet	< 0.005 µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
a) Nikkel (Ni), filtrert	0.44 µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni), oppluttet	< 0.50 µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn), filtrert	5.6 µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn), oppluttet	5.2 µg/l	2	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) PAH(16) EPA				
a) Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Acenaftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[ghi]perylene	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a) Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Merknader:

As, Cu og Zn: Filtrert > oppluttet, men innenfor MU.

Ca: Filtrert > direkte, men innenfor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 04.04.2024


Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

(Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

miljo@etn.eurofins.no

AR-24-MM-027794-01

EUNOMO-00411883

Prøvemottak: 22.03.2024

Temperatur:

Analyseperiode: 22.03.2024 05:32 -
04.04.2024 10:45

Referanse: Overvåkningsprogram
Ørfiskebekken, uke 12

Nittedal kommune
Rådhusveien 1
1482 Nittedal
Attn: Guro Haug

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2024-03220731	Prøvetakingsdato:	22.03.2024		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	VP5 Oppstrøms	Analysestartdato:	22.03.2024		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.1		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	6.5	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Løst organisk karbon (DOC)	6.4	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Antimon (Sb), filtrert	0.076	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Antimon (Sb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), filtrert	0.18	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	0.20	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), oppsluttet	0.27	µg/l	0.2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.024	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), oppsluttet	0.030	µg/l	0.01	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), direkte	5.1	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	5.4	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	0.38	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.18	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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.

a)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50 µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005 µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
a)	Nikkel (Ni), filtrert	0.30 µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Nikkel (Ni), oppsluttet	< 0.50 µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), filtrert	6.0 µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), oppsluttet	6.1 µg/l	2	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylene	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenanten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Merknader:

Ca: Filtrert > direkte, men innenfor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 04.04.2024


Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

(Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

miljo@etn.eurofins.no

AR-24-MM-027791-01

EUNOMO-00411883

Prøvemottak: 22.03.2024

Temperatur:

Analyseperiode: 22.03.2024 05:32 -

04.04.2024 10:45

Referanse:

Overvåkningsprogram

Ørfiskebekken, uke 12

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2024-03220728

Prøvetype: Elvevann

Prøvemerkning: VP6 Nedstrøms ved bru

Prøvetakingsdato: 22.03.2024

Prøvetaker: Oppdragsgiver

Analysestartdato: 22.03.2024

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.4		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	6.2	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Løst organisk karbon (DOC)	6.0	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Antimon (Sb), filtrert	0.11	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Antimon (Sb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), filtrert	0.19	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), oppsluttet	0.22	µg/l	0.2	30%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	0.37	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), oppsluttet	0.46	µg/l	0.2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.024	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), oppsluttet	0.027	µg/l	0.01	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), direkte	5.7	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	6.1	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	0.41	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.17	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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.

a)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50 µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	< 0.002 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005 µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
a)	Nikkel (Ni), filtrert	0.31 µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Nikkel (Ni), oppsluttet	< 0.50 µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), filtrert	6.1 µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), oppsluttet	6.0 µg/l	2	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) PAH(16) EPA					
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftilen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Merknader:

Zn: Filtrert > oppsluttet, men innenfor MU.

Ca: Filtrert > direkte, men innenfor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 04.04.2024


Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

(Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

miljo@etn.eurofins.no

AR-24-MM-027790-01

EUNOMO-00411883

Prøvemottak: 22.03.2024

Temperatur:

Analyseperiode: 22.03.2024 05:05 -

04.04.2024 10:45

Referanse:

Overvåkningsprogram

Ørfiskebekken, uke 12

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2024-03220699

Prøvetype: Elvevann

Prøvemerkning: VP7 Nedstrøms nær Vaagedammen

Prøvetakingsdato: 22.03.2024

Prøvetaker: Oppdragsgiver

Analysestartdato: 22.03.2024

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	7.4		1	0.2	NS-EN ISO 10523
pH rapporteres uakkreditert fordi analysen er utført senere enn analysefrist i henhold til standardmetode pga. instrumentstopp. Måleusikkerheten kan være forhøyet.					
Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	6.4	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Løst organisk karbon (DOC)	6.3	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Antimon (Sb), filtrert	0.11	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Antimon (Sb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), filtrert	0.19	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), oppsluttet	0.22	µg/l	0.2	30%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	0.38	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), oppsluttet	0.44	µg/l	0.2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.023	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), oppsluttet	0.026	µg/l	0.01	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), direkte	5.7	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	6.3	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	0.41	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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.

a)	Krom (Cr), filtrert	0.17 µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50 µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005 µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
a)	Nikkel (Ni), filtrert	0.32 µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Nikkel (Ni), oppsluttet	< 0.50 µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), filtrert	5.9 µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), oppsluttet	5.8 µg/l	2	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Merknader:

Zn: Filtrert > oppsluttet, men innenfor MU.

Ca: Filtrert > direkte, men innenfor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 04.04.2024


Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

(Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

miljo@etn.eurofins.no

AR-24-MM-016894-01

EUNOMO-00408490

Prøvemottak: 23.02.2024

Temperatur:

Analyseperiode: 23.02.2024 02:47 -

29.02.2024 05:31

Referanse:

Overvåkningsprogram

Ørfiskebekken, uke 8

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2024-02230420

Prøvetype: Elvevann

Prøvemerkning: VP1 Aktiv skytebane

Prøvetakingsdato: 23.02.2024

Prøvetaker: Oppdragsgiver

Analysestartdato: 23.02.2024

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.7		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Suspendert stoff	7.6	mg/l	2	20%	Intern metode
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	6.8	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Løst organisk karbon (DOC)	6.5	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Antimon (Sb), filtrert	1.4	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Antimon (Sb), oppsluttet	1.6	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), filtrert	0.33	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), oppsluttet	0.49	µg/l	0.2	30%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	1.1	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), oppsluttet	8.4	µg/l	0.2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.019	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), oppsluttet	0.025	µg/l	0.01	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), direkte	9.6	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	9.6	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	3.5	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), oppsluttet	3.9	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.21	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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.

a)	Krom (Cr), oppluttet	< 0.50 µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Kvikksølv (Hg), oppluttet	< 0.005 µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
a)	Nikkel (Ni), filtrert	0.34 µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Nikkel (Ni), oppluttet	0.72 µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), filtrert	14 µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), oppluttet	16 µg/l	2	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 29.02.2024

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

(Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

miljo@etn.eurofins.no

AR-24-MM-016924-01

EUNOMO-00408490

Prøvemottak: 23.02.2024

Temperatur:

Analyseperiode: 23.02.2024 02:47 -
01.03.2024 09:27

Referanse: Overvåkningsprogram
Ørfiskebekken, uke 8

Nittedal kommune
Rådhusveien 1
1482 Nittedal
Attn: Guro Haug

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2024-02230419	Prøvetakingsdato:	23.02.2024		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	VP6 Nedstrøms ved bru	Analysestartdato:	23.02.2024		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.1		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	6.7	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Løst organisk karbon (DOC)	6.5	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Antimon (Sb), filtrert	0.18	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Antimon (Sb), oppsluttet	0.21	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), filtrert	0.19	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), oppsluttet	0.24	µg/l	0.2	30%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	0.47	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), oppsluttet	0.96	µg/l	0.2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.026	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), oppsluttet	0.032	µg/l	0.01	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), direkte	7.1	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	7.3	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	0.51	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.18	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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.

a)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50 µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005 µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
a)	Nikkel (Ni), filtrert	0.33 µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Nikkel (Ni), oppsluttet	0.79 µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), filtrert	6.2 µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), oppsluttet	6.7 µg/l	2	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylene	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenanten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Merknader:

-Ca direkte<filtrert men innenfor MU.

-Cu oppsluttet<filtrert men innenfor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 01.03.2024

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* 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'.

Målesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet 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

(Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

miljo@etn.eurofins.no

Nittedal kommune
Rådhusveien 1
1482 Nittedal
Attn: Guro Haug

AR-24-MM-019280-01

EUNOMO-00409308

Prøvemottak: 01.03.2024

Temperatur:

Analyseperiode: 01.03.2024 04:27 -
08.03.2024 10:08

Referanse: Overvåkningsprogram
Ørfiskebekken, uke 9

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2024-03010474	Prøvetakingsdato:	01.03.2024		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	VP4 Drenering til elv	Analysestartdato:	01.03.2024		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.0		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Suspendert stoff	2.8	mg/l	2	20%	Intern metode
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	6.2	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Løst organisk karbon (DOC)	5.9	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Antimon (Sb), filtrert	2.5	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Antimon (Sb), oppsluttet	2.8	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), filtrert	0.36	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), oppsluttet	0.45	µg/l	0.2	30%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	12	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), oppsluttet	29	µg/l	0.2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.023	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), oppsluttet	0.028	µg/l	0.01	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), direkte	7.6	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	8.1	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	1.9	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), oppsluttet	2.2	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.16	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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.

a)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50 µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005 µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
a)	Nikkel (Ni), filtrert	0.33 µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Nikkel (Ni), oppsluttet	1.2 µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), filtrert	10.0 µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), oppsluttet	11 µg/l	2	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Merknader:

Ca: Filtrert > direkte, men innenfor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 08.03.2024


Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

(Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

miljo@etn.eurofins.no

AR-24-MM-018459-01

EUNOMO-00409308

Prøvemottak: 01.03.2024

Temperatur:

Analyseperiode: 01.03.2024 04:27 -
06.03.2024 03:50

Referanse: Overvåkningsprogram
Ørfiskebekken, uke 9

Nittedal kommune
Rådhusveien 1
1482 Nittedal
Attn: Guro Haug

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2024-03010476	Prøvetakingsdato:	01.03.2024		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	VP5 Oppstrøms	Analysestartdato:	01.03.2024		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.8		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Suspendert stoff	2.9	mg/l	2	20%	Intern metode
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	7.2	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Løst organisk karbon (DOC)	7.1	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Antimon (Sb), filtrert	0.074	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Antimon (Sb), oppsluttet	0.31	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), filtrert	0.20	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), oppsluttet	0.26	µg/l	0.2	30%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	0.20	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), oppsluttet	0.49	µg/l	0.2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.029	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), oppsluttet	0.041	µg/l	0.01	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), direkte	3.6	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	3.3	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	0.38	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.18	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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.

a)	Krom (Cr), oppluttet	< 0.50 µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Kvikksølv (Hg), oppluttet	< 0.005 µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
a)	Nikkel (Ni), filtrert	0.33 µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Nikkel (Ni), oppluttet	1.1 µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), filtrert	6.7 µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), oppluttet	8.2 µg/l	2	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) PAH(16) EPA					
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 06.03.2024

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

(Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

miljo@etn.eurofins.no

AR-24-MM-019281-01

EUNOMO-00409308

Prøvemottak: 01.03.2024

Temperatur:

Analyseperiode: 01.03.2024 04:27 -
08.03.2024 10:08

Referanse: Overvåkningsprogram
Ørfiskebekken, uke 9

Nittedal kommune
Rådhusveien 1
1482 Nittedal
Attn: Guro Haug

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2024-03010475	Prøvetakingsdato:	01.03.2024		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	VP7 Nedstrøms nær Vaagedammen	Analysestartdato:	01.03.2024		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.9		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Suspendert stoff	3.2	mg/l	2	20%	Intern metode
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	6.9	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Løst organisk karbon (DOC)	6.9	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Antimon (Sb), filtrert	0.10	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Antimon (Sb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), filtrert	0.21	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), oppsluttet	0.28	µg/l	0.2	30%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	0.33	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), oppsluttet	1.4	µg/l	0.2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.031	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), oppsluttet	0.045	µg/l	0.01	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), direkte	3.9	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	4.1	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	0.37	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.17	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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.

a)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50 µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005 µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
a)	Nikkel (Ni), filtrert	0.30 µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Nikkel (Ni), oppsluttet	0.54 µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), filtrert	6.6 µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), oppsluttet	8.8 µg/l	2	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Merknader:

Ca: Filtrert > direkte, men innenfor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 08.03.2024


Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

(Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

miljo@eurofins.no

AR-23-MM-045807-01

EUNOMO-00373593

Prøvemottak: 03.05.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 03.05.2023 04:15 -
22.05.2023 05:16

Referanse: 10229610-06

Multiconsult Norge AS
Postboks 265 Skøyen
213 OSLO
Attn: Hanne Karlsen

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2023-05030675

Prøvetype: Elvevann

Prøvemerkning: VP1

Aktiv skytebane

Prøvetakingsdato: 03.05.2023

Prøvetaker: Hanne Karlsen

Analysestartdato: 03.05.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.8		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.8	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Løst organisk karbon (DOC)	5.7	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Antimon (Sb), filtrert	1.2	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Antimon (Sb), oppsluttet	1.3	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), filtrert	0.35	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), oppsluttet	0.39	µg/l	0.2	30%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	1.9	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), oppsluttet	2.3	µg/l	0.2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.014	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), oppsluttet	0.013	µg/l	0.01	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), direkte	5.8	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	6.0	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	6.6	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), oppsluttet	8.0	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.13	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

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.

a)	Krom (Cr), oppluttet	< 0.50 µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Kvikksølv (Hg), oppluttet	< 0.005 µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
a)	Nikkel (Ni), filtrert	0.29 µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Nikkel (Ni), oppluttet	< 0.50 µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), filtrert	12 µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), oppluttet	13 µg/l	2	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Rapportkommentar:

-Cd oppluttet<filtrert men innefor MU.

Moss 22.05.2023

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

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

(Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

miljo@eurofins.no

Multiconsult Norge AS

Postboks 265 Skøyen

213 OSLO

Attn: Hanne Karlsen

AR-23-MM-045808-01

EUNOMO-00373593

Prøvemottak: 03.05.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 03.05.2023 04:15 -
22.05.2023 05:16

Referanse: 10229610-06

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: **439-2023-05030676**

Prøvetype: Elvevann

Prøvemerkning: VP4

Drenering til elv

Prøvetakingsdato: 03.05.2023

Prøvetaker: Hanne Karlsen

Analysestartdato: 03.05.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.7		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.8	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Løst organisk karbon (DOC)	5.7	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Antimon (Sb), filtrert	3.3	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Antimon (Sb), oppsluttet	3.2	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), filtrert	0.36	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), oppsluttet	0.39	µg/l	0.2	30%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	21	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), oppsluttet	26	µg/l	0.2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.011	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), oppsluttet	0.013	µg/l	0.01	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), direkte	12	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	12	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	2.3	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), oppsluttet	2.8	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.16	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

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.

a)	Krom (Cr), oppluttet	< 0.50 µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Kvikksølv (Hg), oppluttet	< 0.005 µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
a)	Nikkel (Ni), filtrert	0.47 µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Nikkel (Ni), oppluttet	0.57 µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), filtrert	4.2 µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), oppluttet	4.7 µg/l	2	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Rapportkommentar:

-Sb oppluttet<filtrert men innefor MU.

Moss 22.05.2023

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

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

(Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

miljo@eurofins.no

Multiconsult Norge AS

Postboks 265 Skøyen

213 OSLO

Attn: Hanne Karlsen

AR-23-MM-045809-01

EUNOMO-00373593

Prøvemottak: 03.05.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 03.05.2023 04:15 -
22.05.2023 05:16

Referanse: 10229610-06

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: **439-2023-05030677**

Prøvetype: Elvevann

Prøvemerkning: VP5

Oppstrøms

Prøvetakingsdato: 03.05.2023

Prøvetaker: Hanne Karlsen

Analysestartdato: 03.05.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.0		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	6.7	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Løst organisk karbon (DOC)	6.5	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Antimon (Sb), filtrert	0.064	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Antimon (Sb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), filtrert	0.18	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), oppsluttet	0.23	µg/l	0.2	30%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	0.26	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), oppsluttet	0.32	µg/l	0.2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.029	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), oppsluttet	0.029	µg/l	0.01	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), direkte	3.5	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	3.6	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	0.30	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.17	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

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.

a)	Krom (Cr), oppluttet	< 0.50 µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Kvikksølv (Hg), oppluttet	< 0.005 µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
a)	Nikkel (Ni), filtrert	0.23 µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Nikkel (Ni), oppluttet	< 0.50 µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), filtrert	6.1 µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), oppluttet	6.7 µg/l	2	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Rapportkommentar:

-Ca oppluttet<filtrert men innefor MU.

Moss 22.05.2023


Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

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

(Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

miljo@eurofins.no

Multiconsult Norge AS

Postboks 265 Skøyen

213 OSLO

Attn: Hanne Karlsen

AR-23-MM-045810-01

EUNOMO-00373593

Prøvemottak: 03.05.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 03.05.2023 04:15 -
22.05.2023 05:16

Referanse: 10229610-06

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: **439-2023-05030678**

Prøvetype: Elvevann

Prøvemerkning: VP6

Nedstrøms ved bro

Prøvetakingsdato: 03.05.2023

Prøvetaker: Hanne Karlsen

Analysestartdato: 03.05.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.9		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	6.6	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Løst organisk karbon (DOC)	6.7	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Antimon (Sb), filtrert	0.097	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Antimon (Sb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), filtrert	0.18	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), oppsluttet	0.22	µg/l	0.2	30%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	0.35	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), oppsluttet	0.44	µg/l	0.2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.028	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), oppsluttet	0.034	µg/l	0.01	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), direkte	4.1	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	4.2	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	0.40	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.19	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

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.

a)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50 µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005 µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
a)	Nikkel (Ni), filtrert	0.29 µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Nikkel (Ni), oppsluttet	< 0.50 µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), filtrert	6.4 µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), oppsluttet	7.5 µg/l	2	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Rapportkommentar:

-Ca direkte<filtrert men innefor MU.

Moss 22.05.2023


Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

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

(Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

miljo@eurofins.no

Multiconsult Norge AS

Postboks 265 Skøyen

213 OSLO

Attn: Hanne Karlsen

AR-23-MM-045811-01

EUNOMO-00373593

Prøvemottak: 03.05.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 03.05.2023 04:15 -
22.05.2023 05:16

Referanse: 10229610-06

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: **439-2023-05030679**

Prøvetype: Elvevann

Prøvemerkning: VP7

Nedstrøms nær Vaagedammen

Prøvetakingsdato: 03.05.2023

Prøvetaker: Hanne Karlsen

Analysestartdato: 03.05.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.0		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	6.6	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Løst organisk karbon (DOC)	6.8	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Antimon (Sb), filtrert	0.088	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Antimon (Sb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), filtrert	0.19	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), oppsluttet	0.26	µg/l	0.2	30%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	0.33	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), oppsluttet	0.44	µg/l	0.2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.031	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), oppsluttet	0.023	µg/l	0.01	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), direkte	4.2	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	4.3	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	0.33	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.15	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

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.

a) Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50 µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg), filtrert	< 0.002 µg/l	0.002		Intern metode
a) Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005 µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
a) Nikkel (Ni), filtrert	0.24 µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni), oppsluttet	< 0.50 µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn), filtrert	5.7 µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn), oppsluttet	6.5 µg/l	2	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) PAH(16) EPA				
a) Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[ghi]perylene	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a) Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

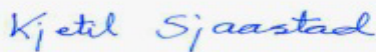
Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Rapportkommentar:

-Cd oppsluttet<filtrert men innefor MU.

-Ca direkte<filtrert men innefor MU.

Moss 22.05.2023


Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

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.

Multiconsult Norge AS
Postboks 265 Skøyen
213 OSLO
Attn: Hanne Karlsen

**Eurofins Environment Testing Norway
(Moss)**

F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

AR-23-MM-048712-01

EUNOMO-00373593

Prøvemottak: 03.05.2023
Temperatur:
Analyseperiode: 03.05.2023 04:15 -
30.05.2023 09:50

Referanse: 10229610-06

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2023-05030680	Prøvetakingsdato:	03.05.2023		
Prøvetype:	Ferskvannssedimenter	Prøvetaker:	Hanne Karlsen		
Prøvemerkning:	SP3 0-0,1 Ved kollapse bro	Analysestartdato:	03.05.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff	77.4	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b)* Antimon (Sb)	< 2.4	mg/kg TS	2		SS-EN ISO 54321:2021 mod./SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	5.0	mg/kg TS	0.58	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Bly (Pb)	90	mg/kg TS	0.58	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kadmium (Cd)	2.4	mg/kg TS	0.012	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kobber (Cu)	6.3	mg/kg TS	0.58	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Krom (Cr)	10	mg/kg TS	0.58	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kvikksølv (Hg)	0.0063	mg/kg TS	0.0012	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Nikkel (Ni)	14	mg/kg TS	0.58	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Sink (Zn)	360	mg/kg TS	2.6	25%	SS 28311:2017mod/SS-

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.

				EN ISO 17294-2:2016
b) PAH(16) Premium LOQ				
b) Naftalen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaftylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaften	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fenantren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Antracen	< 0.0046 mg/kg TS	0.0046		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Krysen/Trifenylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[b]fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[k]fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[ghi]perylene	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Sum PAH(16) EPA	nd			SS-ISO 18287:2008, mod
a) Kornstørrelse <2 µm	<1.0 % TS	1		Internal Method 6
a) Kornstørrelse < 63 µm	8.2 %	0.1		Internal Method 6
a) Totalt organisk karbon (TOC)				
a) Totalt organisk karbon	3.56 % C	0.1	0.699	NF EN 15936 - Méthode B
a) Totalt organisk karbon (TOC)	35600 mg C/kg TS	1000	6994	NF EN 15936 - Méthode B

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Oterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING 1-1488,
 b)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping
 b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

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.



Moss 30.05.2023

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

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

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.

Multiconsult Norge AS
Postboks 265 Skøyen
213 OSLO
Attn: Hanne Karlsen

**Eurofins Environment Testing Norway
(Moss)**

F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

AR-23-MM-048713-01

EUNOMO-00373593

Prøvemottak: 03.05.2023
Temperatur:
Analyseperiode: 03.05.2023 04:15 -
30.05.2023 09:50

Referanse: 10229610-06

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2023-05030681	Prøvetakingsdato:	03.05.2023		
Prøvetype:	Ferskvannssedimenter	Prøvetaker:	Hanne Karlsen		
Prøvemerkning:	SP5 0-0,1	Analysesstartdato:	03.05.2023		
	Oppstrøms kollapset bro				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff	78.5	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b)* Antimon (Sb)	< 2.3	mg/kg TS	2		SS-EN ISO 54321:2021 mod./SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	6.2	mg/kg TS	0.57	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Bly (Pb)	160	mg/kg TS	0.57	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kadmium (Cd)	2.8	mg/kg TS	0.011	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kobber (Cu)	3.6	mg/kg TS	0.57	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Krom (Cr)	13	mg/kg TS	0.57	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kvikksølv (Hg)	0.0074	mg/kg TS	0.0011	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Nikkel (Ni)	19	mg/kg TS	0.57	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Sink (Zn)	420	mg/kg TS	2.5	25%	SS 28311:2017mod/SS-

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.

				EN ISO 17294-2:2016
b) PAH(16) Premium LOQ				
b)	Naftalen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaftylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaften	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoren	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fenantren	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Antracen	< 0.0046 mg/kg TS	0.0046	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[ghi]perylene	< 0.010 mg/kg TS	0.01	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Sum PAH(16) EPA	nd		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Kornstørrelse <2 µm	<1.0 % TS	1	Internal Method 6
a)	Kornstørrelse < 63 µm	7.2 %	0.1	Internal Method 6
a) Totalt organisk karbon (TOC)				
a)	Totalt organisk karbon	0.49 % C	0.1	0.102 NF EN 15936 - Méthode B
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	4910 mg C/kg TS	1000	1026 NF EN 15936 - Méthode B

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Oterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING 1-1488,
b)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

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.



Moss 30.05.2023

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

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

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.

Multiconsult Norge AS
Postboks 265 Skøyen
213 OSLO
Attn: Hanne Karlsen

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2023-05030682	Prøvetakingsdato:	03.05.2023		
Prøvetype:	Ferskvannssedimenter	Prøvetaker:	Hanne Karlsen		
Prøvemerkning:	SP5 0,1-0,2	Analysesstartdato:	03.05.2023		
	Oppstrøms kollapset bro				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff	80.3	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
b)* Antimon (Sb)	< 2.3	mg/kg TS	2		SS-EN ISO 54321:2021 mod./SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	5.0	mg/kg TS	0.56	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Bly (Pb)	100	mg/kg TS	0.56	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kadmium (Cd)	2.3	mg/kg TS	0.011	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kobber (Cu)	2.7	mg/kg TS	0.56	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Krom (Cr)	10	mg/kg TS	0.56	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kvikksølv (Hg)	0.0061	mg/kg TS	0.0011	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Nikkel (Ni)	14	mg/kg TS	0.56	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Sink (Zn)	330	mg/kg TS	2.5	25%	SS 28311:2017mod/SS-

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.

				EN ISO 17294-2:2016
b) PAH(16) Premium LOQ				
b) Naftalen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaftylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Acenaften	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fenantren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Antracen	< 0.0046 mg/kg TS	0.0046		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Krysen/Trifenylen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[b]fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[k]fluoranten	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[a]pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Benzo[ghi]perylene	< 0.010 mg/kg TS	0.01		SS-ISO 18287:2008, mod
b) Sum PAH(16) EPA	nd			SS-ISO 18287:2008, mod
a) Kornstørrelse <2 µm	<1.0 % TS	1		Internal Method 6
a) Kornstørrelse < 63 µm	8.5 %	0.1		Internal Method 6
a) Totalt organisk karbon (TOC)				
a) Totalt organisk karbon	0.72 % C	0.1	0.146	NF EN 15936 - Méthode B
a) Totalt organisk karbon (TOC)	7230 mg C/kg TS	1000	1462	NF EN 15936 - Méthode B

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Oterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING 1-1488,
 b)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping
 b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

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.



Moss 30.05.2023

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

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

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.



ANALYSERAPPORT

Ordrenummer	: NO2313581	Side	: 1 av 11
Kunde	: Nittedal Kommune	Prosjekt	: Sagerud
Kontakt	: Guro Haug	Prosjektnummer	: 6150
Adresse	: Rådhusveien 1	Prøvetaker	: ----
	1482 Nittedal	Sted	: ----
	Norge	Dato prøvemottak	: 2023-06-27 07:52
Epost	: guro.haug@nittedal.kommune.no	Analysedato	: 2023-06-27
Telefon	: ----	Dokumentdato	: 2023-08-17 13:12
COC nummer	: ----	Antall prøver mottatt	: 8
Tilbuds- nummer	: OF230633	Antall prøver til analyse	: 8

Om rapporten

Forklaring til resultatene er gitt på slutten av rapporten.

Denne rapporten erstatter enhver foreløpig rapport med denne referansen. Resultater gjelder innleverte prøver slik de var ved innleveringstidspunktet. Alle sider på rapporten har blitt kontrollert og godkjent før utsendelse.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet. Resultater gjelder bare de analyserte prøvene.

Hvis prøvetakingstidspunktet ikke er angitt, prøvetakingstidspunktet vil bli default 00:00 på prøvetakingsdatoen. Hvis datoen ikke er angitt, blir default dato satt til dato for prøvemottak angitt i klammer uten tidspunkt.

Underskrivere	Posisjon
Torgeir Rødsand	DAGLIG LEDER



Laboratorium	: ALS Laboratory Group avd. Oslo	Nettside	: www.alsglobal.no
Adresse	: Drammensveien 264	Epost	: info.on@alsglobal.com
	0283 Oslo	Telefon	: ----
	Norge		

Submatriks: **FERSKVANN**

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

VP5 Oppstrøms

NO2313581001

2023-06-26 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Prøvepreparering								
Oppslutning	Ja	----	-	-	2023-06-29	W-PV-AC	LE	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	<0.5	----	µg/L	0.50	2023-06-29	W-SFMS-06	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.05	----	µg/L	0.050	2023-06-29	W-SFMS-06	LE	a ulev
Cr (Krom)	<0.9	----	µg/L	0.90	2023-06-29	W-SFMS-06	LE	a ulev
Cu (Kopper)	1.68	± 0.28	µg/L	1.00	2023-06-29	W-SFMS-06	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.002	2023-06-29	W-AFS-17V3b	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	<0.6	----	µg/L	0.60	2023-06-29	W-SFMS-06	LE	a ulev
Pb (Bly)	<0.5	----	µg/L	0.50	2023-06-29	W-SFMS-06	LE	a ulev
Zn (Sink)	<4	----	µg/L	4.0	2023-06-29	W-SFMS-06	LE	a ulev
Sb (Antimon)	0.107	± 0.05	µg/L	0.100	2023-06-29	W-SFMS-06	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	16.3	± 2.10	mg/L	0.2	2023-06-29	W-AES-02	LE	a ulev
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.0010	----	µg/L	0.001	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Acenaftylen	<0.0010	----	µg/L	0.001	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Acenaften	0.0014	± 0.00021	µg/L	0.001	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Fluoren	0.00030	± 0.000045	µg/L	0.00017	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Fenantren	<0.0010	----	µg/L	0.001	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Antracen	0.00025	± 0.000050	µg/L	0.00017	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Fluoranten	0.00099	± 0.00015	µg/L	0.00017	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Pyren	0.00052	± 0.00010	µg/L	0.00017	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Krysen^	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Benso(b)fluoranten^	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.00016	----	µg/L	0.00016	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.00050	----	µg/L	0.0005	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Benso(ghi)perylen	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Sum of 16 PAH (M1)	0.00346	----	µg/L	-	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	*
Fysikalsk								
pH-verdi	7.8	± 0.20	-	0.1	2023-06-27	W-PH-PCT	NO	a
Temperatur	24	----	°C	1	2023-06-27	W-PH-PCT	NO	*
Suspendert stoff	<5	----	mg/L	5	2023-06-27	W-TSS-GR1	NO	a
Næringsstoffer								



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Næringsstoffer - Fortsetter								
Løst organisk karbon (DOC)	3.09	± 0.62	mg/L	0.50	2023-06-29	W-DOC-IR	PR	a ulev
Andre analyser								
Totalt organisk karbon (TOC)	2.98	± 0.60	mg/L	0.50	2023-06-29	W-TOC-IR	PR	a ulev



Submatriks: FERSKVANN				Kundes prøvenavn		VP1 Skytebane		
				Prøvenummer lab		NO2313581002		
				Kundes prøvetakingsdato		2023-06-26 00:00		
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Prøve pre-preparering								
Dekantering	Ja	----	Ja/Nei	-	2023-08-17	W-PP-DECAN-GBA	GB	*
Prøvepreparering								
Oppslutning	Ja	----	-	-	2023-06-29	W-PV-AC	LE	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	2.59	± 0.34	µg/L	0.50	2023-06-29	W-SFMS-06	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.05	----	µg/L	0.050	2023-06-29	W-SFMS-06	LE	a ulev
Cr (Krom)	<0.9	----	µg/L	0.90	2023-06-29	W-SFMS-06	LE	a ulev
Cu (Kopper)	26.8	± 3.70	µg/L	1.00	2023-06-29	W-SFMS-06	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.0477	± 0.01	µg/L	0.002	2023-06-29	W-AFS-17V3b	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	1.30	± 0.25	µg/L	0.60	2023-06-29	W-SFMS-06	LE	a ulev
Pb (Bly)	54.4	± 7.90	µg/L	0.50	2023-06-29	W-SFMS-06	LE	a ulev
Zn (Sink)	31.8	± 5.70	µg/L	4.0	2023-06-29	W-SFMS-06	LE	a ulev
Sb (Antimon)	1.17	± 0.20	µg/L	0.100	2023-06-29	W-SFMS-06	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	10.2	± 1.30	mg/L	0.2	2023-06-29	W-AES-02	LE	a ulev
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	0.0035	± 0.00088	µg/L	0.001	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Acenaftylen	<0.0010	----	µg/L	0.001	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Acenaften	0.026	± 0.0039	µg/L	0.001	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Fluoren	0.011	± 0.0017	µg/L	0.00017	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Fenantren	0.068	± 0.01	µg/L	0.001	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Antracen	0.012	± 0.0024	µg/L	0.00017	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Fluoranten	0.085	± 0.01	µg/L	0.00017	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Pyren	0.071	± 0.01	µg/L	0.00017	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Benso(a)antracen^	0.037	± 0.0093	µg/L	0.00017	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Krysen^	0.032	± 0.0048	µg/L	0.00017	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Benso(k)fluoranten^	0.014	± 0.0028	µg/L	0.00017	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Benso(b)fluoranten^	0.026	± 0.0052	µg/L	0.00017	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Benso(a)pyren^	0.030	± 0.0045	µg/L	0.00016	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	0.0084	± 0.0013	µg/L	0.00017	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Benso(ghi)perylene	0.022	± 0.0033	µg/L	0.00017	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	0.030	± 0.0075	µg/L	0.00017	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Sum of 16 PAH (M1)	0.476	----	µg/L	-	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	*
Fysikalsk								
pH-verdi	6.7	± 0.20	-	0.1	2023-06-27	W-PH-PCT	NO	a
Temperatur	23	----	°C	1	2023-06-27	W-PH-PCT	NO	*
Suspendert stoff	510	± 65.00	mg/L	5	2023-06-27	W-TSS-GR1	NO	a
Næringsstoffer								
Løst organisk karbon (DOC)	23.3	± 4.66	mg/L	0.50	2023-06-29	W-DOC-IR	PR	a ulev
Andre analyser								
Totalt organisk karbon (TOC)	116	± 23.20	mg/L	0.50	2023-06-29	W-TOC-IR	PR	a ulev



Submatriks: FERSKVANN				Kundes prøvenavn		VP6 Nedstrøm ved bru			
				Prøvenummer lab		NO2313581003			
				Kundes prøvetakingsdato		2023-06-26 00:00			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key	
Prøvepreparering									
Oppslutning	Ja	----	-	-	2023-06-29	W-PV-AC	LE	a ulev	
Totale elementer/metaller									
As (Arsen)	<0.5	----	µg/L	0.50	2023-06-29	W-SFMS-06	LE	a ulev	
Cd (Kadmium)	<0.05	----	µg/L	0.050	2023-06-29	W-SFMS-06	LE	a ulev	
Cr (Krom)	<0.9	----	µg/L	0.90	2023-06-29	W-SFMS-06	LE	a ulev	
Cu (Kopper)	<1	----	µg/L	1.00	2023-06-29	W-SFMS-06	LE	a ulev	
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.002	2023-06-29	W-AFS-17V3b	LE	a ulev	
Ni (Nikkel)	<0.6	----	µg/L	0.60	2023-06-29	W-SFMS-06	LE	a ulev	
Pb (Bly)	<0.5	----	µg/L	0.50	2023-06-29	W-SFMS-06	LE	a ulev	
Zn (Sink)	<4	----	µg/L	4.0	2023-06-29	W-SFMS-06	LE	a ulev	
Sb (Antimon)	0.455	± 0.09	µg/L	0.100	2023-06-29	W-SFMS-06	LE	a ulev	
Ca (Kalsium)	22.5	± 2.90	mg/L	0.2	2023-06-29	W-AES-02	LE	a ulev	
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)									
Naftalen	<0.0010	----	µg/L	0.001	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Acenaftylen	<0.0010	----	µg/L	0.001	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Acenaften	0.0030	± 0.00045	µg/L	0.001	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Fluoren	0.00078	± 0.00012	µg/L	0.00017	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Fenantren	0.0015	± 0.00030	µg/L	0.001	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Antracen	0.00035	± 0.000070	µg/L	0.00017	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Fluoranten	0.0016	± 0.00024	µg/L	0.00017	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Pyren	0.0010	± 0.00020	µg/L	0.00017	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Benso(a)antracen^	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Krysen^	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Benso(k)fluoranten^	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Benso(b)fluoranten^	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Benso(a)pyren^	<0.00016	----	µg/L	0.00016	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Dibenso(ah)antracen^	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Benso(ghi)perylen	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Indeno(123cd)pyren^	0.00020	± 0.000050	µg/L	0.00017	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Sum of 16 PAH (M1)	0.00843	----	µg/L	-	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	*	
Fysikalsk									
pH-verdi	7.7	± 0.20	-	0.1	2023-06-27	W-PH-PCT	NO	a	
Temperatur	23	----	°C	1	2023-06-27	W-PH-PCT	NO	*	
Suspendert stoff	<5	----	mg/L	5	2023-06-27	W-TSS-GR1	NO	a	
Næringsstoffer									
Løst organisk karbon (DOC)	2.70	± 0.54	mg/L	0.50	2023-06-29	W-DOC-IR	PR	a ulev	
Andre analyser									
Totalt organisk karbon (TOC)	2.69	± 0.54	mg/L	0.50	2023-06-29	W-TOC-IR	PR	a ulev	

Dokumentdato : 2023-08-17 13:12
Side : 6 av 11
Ordrenummer : NO2313581
Kunde : Nittedal Kommune



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Prøvepreparering								
Oppslutning	Ja	----	-	-	2023-06-29	W-PV-AC	LE	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	<0.5	----	µg/L	0.50	2023-06-29	W-SFMS-06	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.05	----	µg/L	0.050	2023-06-29	W-SFMS-06	LE	a ulev
Cr (Krom)	<0.9	----	µg/L	0.90	2023-06-29	W-SFMS-06	LE	a ulev
Cu (Kopper)	<1	----	µg/L	1.00	2023-06-29	W-SFMS-06	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.002	2023-06-29	W-AFS-17V3b	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	<0.6	----	µg/L	0.60	2023-06-29	W-SFMS-06	LE	a ulev
Pb (Bly)	<0.5	----	µg/L	0.50	2023-06-29	W-SFMS-06	LE	a ulev
Zn (Sink)	<4	----	µg/L	4.0	2023-06-29	W-SFMS-06	LE	a ulev
Sb (Antimon)	0.410	± 0.09	µg/L	0.100	2023-06-29	W-SFMS-06	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	23.6	± 3.00	mg/L	0.2	2023-06-29	W-AES-02	LE	a ulev
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.0010	----	µg/L	0.001	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Acenafitylen	<0.0010	----	µg/L	0.001	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Acenaften	0.0016	± 0.00024	µg/L	0.001	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Fluoren	0.00049	± 0.000074	µg/L	0.00017	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Fenantren	0.0014	± 0.00028	µg/L	0.001	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Antracen	0.00032	± 0.000064	µg/L	0.00017	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Fluoranten	0.0015	± 0.00023	µg/L	0.00017	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Pyren	0.0011	± 0.00022	µg/L	0.00017	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Krysen^	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Benso(b)fluoranten^	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.00016	----	µg/L	0.00016	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Benso(ghi)perylene	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	0.00020	± 0.000050	µg/L	0.00017	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Sum of 16 PAH (M1)	0.00661	----	µg/L	-	2023-06-28	W-PAH-LOW-GBA	GB	*
Fysikalsk								
pH-verdi	7.9	± 0.20	-	0.1	2023-06-27	W-PH-PCT	NO	a
Temperatur	24	----	°C	1	2023-06-27	W-PH-PCT	NO	*
Suspendert stoff	<5	----	mg/L	5	2023-06-27	W-TSS-GR1	NO	a
Næringsstoffer								
Løst organisk karbon (DOC)	2.72	± 0.54	mg/L	0.50	2023-06-29	W-DOC-IR	PR	a ulev
Andre analyser								



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Andre analyser - Fortsetter								
Totalt organisk karbon (TOC)	2.63	± 0.52	mg/L	0.50	2023-06-29	W-TOC-IR	PR	a ulev

Submatriks: FERSKVANN

Kundes prøvenavn

VP5 Oppstrøms
filtrert

NO2313581005

2023-06-26 00:00

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Prøve pre-preparering								
Filtrering	Ja	----	-	-	2023-06-28	W-PP-filt	LE	a ulev
Oppløste elementer/metaller								
As (Arsen)	<0.5	----	µg/L	0.50	2023-06-28	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.05	----	µg/L	0.050	2023-06-28	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	<0.5	----	µg/L	0.50	2023-06-28	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	<1	----	µg/L	1.0	2023-06-28	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.002	2023-06-28	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
Pb (Bly)	<0.2	----	µg/L	0.20	2023-06-28	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	<2	----	µg/L	2.0	2023-06-28	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Sb (Antimon)	<0.1	----	µg/L	0.10	2023-06-28	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	16.5	± 2.10	mg/L	0.2	2023-06-28	W-AES-1B	LE	a ulev

Submatriks: FERSKVANN

Kundes prøvenavn

VP1 Skytebane
filtrert

NO2313581006

2023-06-26 00:00

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Prøve pre-preparering								
Filtrering	Ja	----	-	-	2023-06-28	W-PP-filt	LE	a ulev
Oppløste elementer/metaller								
As (Arsen)	2.14	± 0.29	µg/L	0.50	2023-06-28	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.05	----	µg/L	0.05	2023-06-28	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	<0.5	----	µg/L	0.50	2023-06-28	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	21.4	± 2.80	µg/L	1.0	2023-06-28	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.0334	± 0.02	µg/L	0.002	2023-06-28	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
Pb (Bly)	34.1	± 4.10	µg/L	0.20	2023-06-28	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	14.0	± 2.20	µg/L	2.0	2023-06-28	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Sb (Antimon)	1.13	± 0.24	µg/L	0.10	2023-06-28	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	9.82	± 1.22	mg/L	0.2	2023-06-28	W-AES-1B	LE	a ulev



Submatriks: FERSKVANN				Kundes prøvenavn		VP6 Nedstrøm ved bru filtrert		
				Prøvenummer lab		NO2313581007		
				Kundes prøvetakingsdato		2023-06-26 00:00		
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Prøve pre-preparering								
Filtrering	Ja	----	-	-	2023-06-28	W-PP-filt	LE	a ulev
Oppløste elementer/metaller								
As (Arsen)	<0.5	----	µg/L	0.50	2023-06-28	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.05	----	µg/L	0.050	2023-06-28	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	<0.5	----	µg/L	0.50	2023-06-28	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	<1	----	µg/L	1.0	2023-06-28	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.002	2023-06-28	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
Pb (Bly)	<0.2	----	µg/L	0.20	2023-06-28	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	2.02	± 0.92	µg/L	2.0	2023-06-28	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Sb (Antimon)	0.382	± 0.09	µg/L	0.10	2023-06-28	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	22.3	± 2.80	mg/L	0.2	2023-06-28	W-AES-1B	LE	a ulev

Submatriks: FERSKVANN				Kundes prøvenavn		VP7 Nedstrøms nær Vaagedamme filtrert		
				Prøvenummer lab		NO2313581008		
				Kundes prøvetakingsdato		2023-06-26 00:00		
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Prøve pre-preparering								
Filtrering	Ja	----	-	-	2023-06-28	W-PP-filt	LE	a ulev
Oppløste elementer/metaller								
As (Arsen)	<0.5	----	µg/L	0.50	2023-06-28	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.05	----	µg/L	0.050	2023-06-28	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	<0.5	----	µg/L	0.50	2023-06-28	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	<1	----	µg/L	1.0	2023-06-28	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.002	2023-06-28	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
Pb (Bly)	<0.2	----	µg/L	0.20	2023-06-28	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	<2	----	µg/L	2.0	2023-06-28	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Sb (Antimon)	0.365	± 0.08	µg/L	0.10	2023-06-28	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	22.9	± 2.90	mg/L	0.2	2023-06-28	W-AES-1B	LE	a ulev



Kort oppsummering av metoder

Analysemetoder	Metodebeskrivelser
W-AES-02	Bestemmelse av metaller i avløpsvann ved ICP-AES iht SS-EN ISO 11885:2009 og US EPA Method 200.7:1994. Prøven er oppsluttet i forkant av analyse iht W-PV-AC.
W-AES-1B	Bestemmelse av metaller i avløpsvann ved ICP-AES iht SS-EN ISO 11885:2009 og US EPA Method 200.7:1994. Prøvene er surgjort med 1ml høyren salpetersyre per 100 ml i forkant av analyse. Dette gjelder ikke allerede surgjorte prøver. Ingen oppslutning.
W-AFS-17V3a	Bestemmelse av kvikksølv (Hg) i avløpsvann ved AFS iht SS-EN ISO 17852:2008. Prøvene er surgjort med 1ml høyren salpetersyre pr 100ml prøve i forkant av analyse. Dette gjelder ikke prøver som allerede er surgjort. Ingen oppslutning.
W-AFS-17V3b	Bestemmelse av kvikksølv i avløpsvann ved AFS iht SS-EN ISO 17852:2008. Prøven er oppsluttet i forkant av analyse iht W-PV-AC.
W-PP-filt	Filtrering (SE-SOP-0259, SS-EN ISO 5667-3:2018)
W-SFMS-06	Bestemmelse av metaller i avløpsvann ved ICP-SFMS iht SS-EN ISO 17294-2:2016 og US EPA Method 200.8:1994. Prøven er oppsluttet i forkant iht W-PV-AC.
W-SFMS-5D	Bestemmelse av metaller i urent vann ved ICP-SFMS iht SS-EN ISO 17294-2:2016 og US EPA Method 200.8:1994. Prøvene er surgjort med 1ml høyren salpetersyre per 100ml før analyse. Dette gjelder ikke prøver som allerede er surgjort ved ankomst lab. Ingen oppslutning.
W-PH-PCT	Bestemmelse av pH i rentvann, bassengvann og avløpsvann ihht. NS-EN ISO 10523:2012. Sjøvann basert på NS-EN ISO 10523.
W-TSS-GR1	Bestemmelse av suspendert stoff i rentvann, sjøvann, badebassengvann og avløpsvann ihht NS EN 872 (2005). Filtrert med GF/A filter, porestørrelse 1.6µm fra Dispolab.
W-PAH-LOW-GBA	PAH i vann, lav grense. Metode: DIN 38407-39: 2011-09. MU: 7-16%.
*W-PP-DECAN-GBA	D e k a n t e r i n g a v v a n n p r ø v e r . Prøven står til suspendert stoff har bunnet seg, og deretter tas vannet over ut.
W-DOC-IR	CZ_SOP_D06_02_056 (CSN EN 1484, CSN EN 16192, SM 5310) Bestemmelse av totalt organisk karbon (TOC), løst organisk karbon (DOC), totalt uorganisk karbon (TIC) og totalt karbon (TC) ved IR-deteksjon.
W-TOC-IR	CZ_SOP_D06_02_056 (CSN EN 1484, CSN EN 16192, SM 5310) Bestemmelse av totalt organisk karbon (TOC), løst organisk karbon (DOC), totalt uorganisk karbon (TIC) og totalt karbon (TC) ved IR-deteksjon.

Prepareringsmetoder	Metodebeskrivelser
W-PV-AC	Oppslutning med salpetersyre i autoklav iht oppslutningsprosedyre beskrevet i SS 28150:1993 (SE-SOP-0400).

Noter: **LOR** = Rapporteringsgrenser representerer standard rapporteringsgrenser for de respektive parameterne for hver metode. Merk at rapporteringsgrensen kan bli påvirket av f.eks nødvendig fortynning grunnet matrisinterferens eller ved for lite prøvemateriale

MU = Måleusikkerhet

a = A etter utøvende laboratorium angir akkreditert analyse gjort av ALS Laboratory Norway AS

a ulev = A ulev etter utøvende laboratorium angir akkreditert analyse gjort av underleverandør

* = Stjerne før resultat angir ikke-akkreditert analyse.

< betyr mindre enn

> betyr mer enn

n.a. – ikke aktuelt

n.d. – Ikke påvist

Måleusikkerhet:

Måleusikkerhet skal være tilgjengelig for akkrediterte metoder. For visse analyser der dette ikke oppgis i rapporten, vil dette oppgis ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerheten angis som en utvidet måleusikkerhet (etter definisjon i "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beregnet med en dekningsfaktor på 2 noe som gir et konfidensintervall på om lag 95%.

Måleusikkerhet fra underleverandører angis ofte som en utvidet usikkerhet beregnet med dekningsfaktor 2. For ytterligere informasjon, kontakt laboratoriet.



Utførende lab

	Utførende lab
GB	Analysene er utført av: GBA Pinneberg, Flensburger Strasse 15 Pinneberg Tyskland
LE	Analysene er utført av: ALS Scandinavia AB Luleå, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75
NO	Analysene er utført av: ALS Laboratory Group avd. Oslo, Drammensveien 264 Oslo Norge 0283
PR	Analysene er utført av: ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany 190 00



ANALYSERAPPORT

Ordrenummer	: NO2315113	Side	: 1 av 13
Kunde	: Nittedal Kommune	Prosjekt	: Sagerud
Kontakt	: Guro Haug	Prosjektnummer	: 6150
Adresse	: Rådhusveien 1	Prøvetaker	: ----
	1482 Nittedal	Sted	: ----
	Norge	Dato prøvemottak	: 2023-07-17 11:53
Epost	: guro.haug@nittedal.kommune.no	Analysedato	: 2023-07-17
Telefon	: ----	Dokumentdato	: 2023-09-01 14:23
COC nummer	: ----	Antall prøver mottatt	: 10
Tilbuds- nummer	: OF230633	Antall prøver til analyse	: 10

Om rapporten

Forklaring til resultatene er gitt på slutten av rapporten.

Denne rapporten erstatter enhver foreløpig rapport med denne referansen. Resultater gjelder innleverte prøver slik de var ved innleveringstidspunktet. Alle sider på rapporten har blitt kontrollert og godkjent før utsendelse.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet. Resultater gjelder bare de analyserte prøvene.

Hvis prøvetakingstidspunktet ikke er angitt, prøvetakingstidspunktet vil bli default 00:00 på prøvetakingsdatoen. Hvis datoen ikke er angitt, blir default dato satt til dato for prøvemottak angitt i klammer uten tidspunkt.

Kommentarer

pH, SS: Tidssensitive parametere analyseres uakkreditert da tiden fra prøvetaking overstiger analysens krav

Underskrivere	Posisjon
Torgeir Rødsand	DAGLIG LEDER



Laboratorium	: ALS Laboratory Group avd. Oslo	Nettside	: www.alsglobal.no
Adresse	: Drammensveien 264	Epost	: info.on@alsglobal.com
	0283 Oslo	Telefon	: ----
	Norge		



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Andre analyser - Fortsetter								
Løst organisk karbon (DOC)	5.3	± 0.75	mg/L	0.10	2023-07-17	W-DOC-IR	NO	a
Totalt organisk karbon (TOC)	6.0	± 0.84	mg/L	0.10	2023-07-17	W-TOC-IR	NO	a



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Andre analyser - Fortsetter								
Løst organisk karbon (DOC)	13	± 1.79	mg/L	0.10	2023-07-17	W-DOC-IR	NO	a
Totalt organisk karbon (TOC)	10	± 1.47	mg/L	0.10	2023-07-17	W-TOC-IR	NO	a



Submatriks: FERSKVANN				Kundes prøvenavn		VP4 Drenering til elv			
				Prøvenummer lab		NO2315113003			
				Kundes prøvetakingsdato		2023-07-13 00:00			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key	
Prøvepreparering									
Oppslutning	Ja	----	-	-	2023-07-19	W-PV-AC	LE	a ulev	
Totale elementer/metaller									
As (Arsen)	0.625	± 0.15	µg/L	0.50	2023-07-19	W-SFMS-06	LE	a ulev	
Cd (Kadmium)	<0.05	----	µg/L	0.050	2023-07-19	W-SFMS-06	LE	a ulev	
Cr (Krom)	<0.9	----	µg/L	0.90	2023-07-19	W-SFMS-06	LE	a ulev	
Cu (Kopper)	3.92	± 0.56	µg/L	1.00	2023-07-19	W-SFMS-06	LE	a ulev	
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.002	2023-07-19	W-AFS-17V3b	LE	a ulev	
Ni (Nikkel)	0.843	± 0.20	µg/L	0.60	2023-07-19	W-SFMS-06	LE	a ulev	
Pb (Bly)	31.5	± 4.60	µg/L	0.50	2023-07-19	W-SFMS-06	LE	a ulev	
Zn (Sink)	8.99	± 2.30	µg/L	4.0	2023-07-19	W-SFMS-06	LE	a ulev	
Sb (Antimon)	11.0	± 1.90	µg/L	0.100	2023-07-19	W-SFMS-06	LE	a ulev	
Ca (Kalsium)	25.0	± 3.20	mg/L	0.2	2023-07-19	W-AES-02	LE	a ulev	
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)									
Naftalen	<0.0010	----	µg/L	0.001	2023-07-25	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Acenaftylen	<0.0010	----	µg/L	0.001	2023-07-25	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Acenaften	<0.0010	----	µg/L	0.001	2023-07-25	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Fluoren	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2023-07-25	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Fenantren	<0.0010	----	µg/L	0.001	2023-07-25	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Antracen	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2023-07-25	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Fluoranten	0.00029	± 0.000044	µg/L	0.00017	2023-07-25	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Pyren	0.00019	± 0.000038	µg/L	0.00017	2023-07-25	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Benso(a)antracen^	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2023-07-25	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Krysen^	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2023-07-25	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Benso(k)fluoranten^	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2023-07-25	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Benso(b)fluoranten^	0.00018	± 0.000036	µg/L	0.00017	2023-07-25	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Benso(a)pyren^	<0.00016	----	µg/L	0.00016	2023-07-25	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Dibenso(ah)antracen^	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2023-07-25	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Benso(ghi)perylen	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2023-07-25	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Indeno(123cd)pyren^	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2023-07-25	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Sum of 16 PAH (M1)	0.00066	----	µg/L	-	2023-07-25	W-PAH-LOW-GBA	GB	*	
Fysikalsk									
pH-verdi	7.6	----	-	0.1	2023-07-17	W-PH-PCT	NO	*	
Temperatur	21	----	°C	1	2023-07-17	W-PH-PCT	NO	*	
Suspendert stoff	11	----	mg/L	5	2023-07-17	W-TSS-GR1	NO	*	
Andre analyser									
Løst organisk karbon (DOC)	7.6	± 1.07	mg/L	0.10	2023-07-17	W-DOC-IR	NO	a	
Totalt organisk karbon (TOC)	9.5	± 1.34	mg/L	0.10	2023-07-17	W-TOC-IR	NO	a	



Submatriks: FERSKVANN				Kundes prøvenavn		VP6 Nedstrøns ved bru			
				Prøvenummer lab		NO2315113004			
				Kundes prøvetakingsdato		2023-07-13 00:00			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key	
Prøvepreparering									
Oppslutning	Ja	----	-	-	2023-07-19	W-PV-AC	LE	a ulev	
Totale elementer/metaller									
As (Arsen)	<0.5	----	µg/L	0.50	2023-07-19	W-SFMS-06	LE	a ulev	
Cd (Kadmium)	<0.05	----	µg/L	0.050	2023-07-19	W-SFMS-06	LE	a ulev	
Cr (Krom)	<0.9	----	µg/L	0.90	2023-07-19	W-SFMS-06	LE	a ulev	
Cu (Kopper)	<1	----	µg/L	1.00	2023-07-19	W-SFMS-06	LE	a ulev	
Hg (Kvikksølv)	0.0260	± 0.0097	µg/L	0.002	2023-07-19	W-AFS-17V3b	LE	a ulev	
Ni (Nikkel)	<0.6	----	µg/L	0.60	2023-07-19	W-SFMS-06	LE	a ulev	
Pb (Bly)	0.598	± 0.09	µg/L	0.50	2023-07-19	W-SFMS-06	LE	a ulev	
Zn (Sink)	5.14	± 1.93	µg/L	4.0	2023-07-19	W-SFMS-06	LE	a ulev	
Sb (Antimon)	0.241	± 0.06	µg/L	0.100	2023-07-19	W-SFMS-06	LE	a ulev	
Ca (Kalsium)	13.0	± 1.70	mg/L	0.2	2023-07-19	W-AES-02	LE	a ulev	
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)									
Naftalen	<0.0010	----	µg/L	0.001	2023-07-25	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Acenaftylene	<0.0010	----	µg/L	0.001	2023-07-25	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Acenaften	<0.0010	----	µg/L	0.001	2023-07-25	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Fluoren	0.00021	± 0.000032	µg/L	0.00017	2023-07-25	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Fenantren	<0.0010	----	µg/L	0.001	2023-07-25	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Antracen	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2023-07-25	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Fluoranten	0.00048	± 0.000072	µg/L	0.00017	2023-07-25	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Pyren	0.00022	± 0.000044	µg/L	0.00017	2023-07-25	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Benso(a)antracen^	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2023-07-25	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Krysen^	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2023-07-25	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Benso(k)fluoranten^	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2023-07-25	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Benso(b)fluoranten^	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2023-07-25	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Benso(a)pyren^	<0.00016	----	µg/L	0.00016	2023-07-25	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Dibenso(ah)antracen^	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2023-07-25	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Benso(ghi)perylene	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2023-07-25	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Indeno(123cd)pyren^	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2023-07-25	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Sum of 16 PAH (M1)	0.00091	----	µg/L	-	2023-07-25	W-PAH-LOW-GBA	GB	*	
Fysikalsk									
pH-verdi	7.6	----	-	0.1	2023-07-17	W-PH-PCT	NO	*	
Temperatur	21	----	°C	1	2023-07-17	W-PH-PCT	NO	*	
Suspendert stoff	<5	----	mg/L	5	2023-07-17	W-TSS-GR1	NO	*	
Andre analyser									
Løst organisk karbon (DOC)	5.6	± 0.79	mg/L	0.10	2023-07-17	W-DOC-IR	NO	a	
Totalt organisk karbon (TOC)	9.0	± 1.26	mg/L	0.10	2023-07-17	W-TOC-IR	NO	a	



Submatriks: FERSKVANN				Kundes prøvenavn		VP7 Nedstøms nær Vaagedammen			
				Prøvenummer lab		NO2315113005			
				Kundes prøvetakingsdato		2023-07-13 00:00			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key	
Prøvepreparering									
Oppslutning	Ja	----	-	-	2023-07-19	W-PV-AC	LE	a ulev	
Totale elementer/metaller									
As (Arsen)	<0.5	----	µg/L	0.50	2023-07-19	W-SFMS-06	LE	a ulev	
Cd (Kadmium)	<0.05	----	µg/L	0.050	2023-07-19	W-SFMS-06	LE	a ulev	
Cr (Krom)	<0.9	----	µg/L	0.90	2023-07-19	W-SFMS-06	LE	a ulev	
Cu (Kopper)	<1	----	µg/L	1.00	2023-07-19	W-SFMS-06	LE	a ulev	
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.002	2023-07-19	W-AFS-17V3b	LE	a ulev	
Ni (Nikkel)	<0.6	----	µg/L	0.60	2023-07-19	W-SFMS-06	LE	a ulev	
Pb (Bly)	<0.5	----	µg/L	0.50	2023-07-19	W-SFMS-06	LE	a ulev	
Zn (Sink)	5.36	± 1.94	µg/L	4.0	2023-07-19	W-SFMS-06	LE	a ulev	
Sb (Antimon)	0.219	± 0.06	µg/L	0.100	2023-07-19	W-SFMS-06	LE	a ulev	
Ca (Kalsium)	13.9	± 1.80	mg/L	0.2	2023-07-19	W-AES-02	LE	a ulev	
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)									
Naftalen	<0.0010	----	µg/L	0.001	2023-07-25	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Acenaftylen	<0.0010	----	µg/L	0.001	2023-07-25	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Acenaften	<0.0010	----	µg/L	0.001	2023-07-25	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Fluoren	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2023-07-25	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Fenantren	<0.0010	----	µg/L	0.001	2023-07-25	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Antracen	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2023-07-25	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Fluoranten	0.00054	± 0.000081	µg/L	0.00017	2023-07-25	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Pyren	0.00025	± 0.000050	µg/L	0.00017	2023-07-25	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Benso(a)antracen^	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2023-07-25	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Krysen^	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2023-07-25	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Benso(k)fluoranten^	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2023-07-25	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Benso(b)fluoranten^	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2023-07-25	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Benso(a)pyren^	<0.00016	----	µg/L	0.00016	2023-07-25	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Dibenso(ah)antracen^	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2023-07-25	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Benso(ghi)perylene	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2023-07-25	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Indeno(123cd)pyren^	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2023-07-25	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Sum of 16 PAH (M1)	0.00079	----	µg/L	-	2023-07-25	W-PAH-LOW-GBA	GB	*	
Fysikalsk									
pH-verdi	7.7	----	-	0.1	2023-07-17	W-PH-PCT	NO	*	
Temperatur	22	----	°C	1	2023-07-17	W-PH-PCT	NO	*	
Suspendert stoff	<5	----	mg/L	5	2023-07-17	W-TSS-GR1	NO	*	
Andre analyser									
Løst organisk karbon (DOC)	5.3	± 0.75	mg/L	0.10	2023-07-17	W-DOC-IR	NO	a	
Totalt organisk karbon (TOC)	5.6	± 0.79	mg/L	0.10	2023-07-17	W-TOC-IR	NO	a	



Submatriks: FERSKVANN				Kundes prøvenavn	VP5 Oppstrøms Filtret				
				Prøvenummer lab	NO2315113007				
				Kundes prøvetakingsdato	2023-07-13 00:00				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key	
Prøve pre-preparering									
Filtrering	Ja	----	-	-	2023-07-24	W-PP-filt	LE	a ulev	
Oppløste elementer/metaller									
As (Arsen)	<0.5	----	µg/L	0.50	2023-07-24	W-SFMS-5D	LE	a ulev	
Cd (Kadmium)	<0.05	----	µg/L	0.050	2023-07-24	W-SFMS-5D	LE	a ulev	
Cr (Krom)	2.58	± 0.39	µg/L	0.50	2023-07-24	W-SFMS-5D	LE	a ulev	
Cu (Kopper)	5.46	± 0.74	µg/L	1.0	2023-07-24	W-SFMS-5D	LE	a ulev	
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.002	2023-07-24	W-AFS-17V3a	LE	a ulev	
Pb (Bly)	<0.2	----	µg/L	0.20	2023-07-24	W-SFMS-5D	LE	a ulev	
Zn (Sink)	<2	----	µg/L	2.0	2023-07-24	W-SFMS-5D	LE	a ulev	
Sb (Antimon)	0.116	± 0.03	µg/L	0.10	2023-07-24	W-SFMS-5D	LE	a ulev	
Ca (Kalsium)	11.2	± 1.40	mg/L	0.2	2023-07-24	W-AES-1B	LE	a ulev	

Submatriks: FERSKVANN				Kundes prøvenavn	VP1 Skytebane Filtret				
				Prøvenummer lab					
				Kundes prøvetakingsdato					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key	
Prøve pre-preparering									
Filtrering	Ja	----	-	-	2023-07-24	W-PP-filt	LE	a ulev	
Oppløste elementer/metaller									
As (Arsen)	<0.5	----	µg/L	0.50	2023-07-24	W-SFMS-5D	LE	a ulev	
Cd (Kadmium)	<0.05	----	µg/L	0.050	2023-07-24	W-SFMS-5D	LE	a ulev	
Cr (Krom)	2.59	± 0.39	µg/L	0.50	2023-07-24	W-SFMS-5D	LE	a ulev	
Cu (Kopper)	8.72	± 1.16	µg/L	1.0	2023-07-24	W-SFMS-5D	LE	a ulev	
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.002	2023-07-24	W-AFS-17V3a	LE	a ulev	
Pb (Bly)	1.48	± 0.20	µg/L	0.20	2023-07-24	W-SFMS-5D	LE	a ulev	
Zn (Sink)	4.01	± 1.05	µg/L	2.0	2023-07-24	W-SFMS-5D	LE	a ulev	
Sb (Antimon)	2.79	± 0.60	µg/L	0.10	2023-07-24	W-SFMS-5D	LE	a ulev	
Ca (Kalsium)	22.3	± 2.80	mg/L	0.2	2023-07-24	W-AES-1B	LE	a ulev	



Submatriks: FERSKVANN				Kundes prøvenavn		VP4 Drenering til elv Filtret		
				Prøvenummer lab		NO2315113009		
				Kundes prøvetakingsdato		2023-07-13 00:00		
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Prøve pre-preparering								
Filtrering	Ja	----	-	-	2023-07-24	W-PP-filt	LE	a ulev
Oppløste elementer/metaller								
As (Arsen)	0.643	± 0.14	µg/L	0.50	2023-07-24	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.05	----	µg/L	0.050	2023-07-24	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	3.17	± 0.47	µg/L	0.50	2023-07-24	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	7.86	± 1.05	µg/L	1.0	2023-07-24	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.002	2023-07-24	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
Pb (Bly)	16.3	± 2.00	µg/L	0.20	2023-07-24	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	2.64	± 0.96	µg/L	2.0	2023-07-24	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Sb (Antimon)	10.3	± 2.20	µg/L	0.10	2023-07-24	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	23.7	± 2.90	mg/L	0.2	2023-07-24	W-AES-1B	LE	a ulev

Submatriks: FERSKVANN				Kundes prøvenavn		VP6 Nedstrøns ved bru Filtret		
				Prøvenummer lab		NO2315113010		
				Kundes prøvetakingsdato		2023-07-13 00:00		
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Prøve pre-preparering								
Filtrering	Ja	----	-	-	2023-07-24	W-PP-filt	LE	a ulev
Oppløste elementer/metaller								
As (Arsen)	<0.5	----	µg/L	0.50	2023-07-24	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.05	----	µg/L	0.050	2023-07-24	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	2.93	± 0.44	µg/L	0.50	2023-07-24	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	5.24	± 0.71	µg/L	1.0	2023-07-24	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.002	2023-07-24	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
Pb (Bly)	<0.2	----	µg/L	0.20	2023-07-24	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	2.41	± 0.94	µg/L	2.0	2023-07-24	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Sb (Antimon)	0.201	± 0.05	µg/L	0.10	2023-07-24	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	12.2	± 1.50	mg/L	0.2	2023-07-24	W-AES-1B	LE	a ulev



Submatriks: FERSKVANN				Kundes prøvenavn		VP7 Nedstøms nær Vaagedammen Filtrert			
				Prøvenummer lab					
				Kundes prøvetakingsdato					
				NO2315113011					
				2023-07-13 00:00					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key	
Prøve pre-preparering									
Filtrering	Ja	----	-	-	2023-07-24	W-PP-filt	LE	a ulev	
Oppløste elementer/metaller									
As (Arsen)	<0.5	----	µg/L	0.50	2023-07-24	W-SFMS-5D	LE	a ulev	
Cd (Kadmium)	<0.05	----	µg/L	0.050	2023-07-24	W-SFMS-5D	LE	a ulev	
Cr (Krom)	2.78	± 0.42	µg/L	0.50	2023-07-24	W-SFMS-5D	LE	a ulev	
Cu (Kopper)	5.25	± 0.71	µg/L	1.0	2023-07-24	W-SFMS-5D	LE	a ulev	
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.002	2023-07-24	W-AFS-17V3a	LE	a ulev	
Pb (Bly)	<0.2	----	µg/L	0.20	2023-07-24	W-SFMS-5D	LE	a ulev	
Zn (Sink)	<2	----	µg/L	2.0	2023-07-24	W-SFMS-5D	LE	a ulev	
Sb (Antimon)	0.204	± 0.05	µg/L	0.10	2023-07-24	W-SFMS-5D	LE	a ulev	
Ca (Kalsium)	13.0	± 1.60	mg/L	0.2	2023-07-24	W-AES-1B	LE	a ulev	

Dette er slutten av analyseresultatdelen av analysesertifikatet



Kort oppsummering av metoder

Analysemetoder	Metodebeskrivelser
W-AES-02	Bestemmelse av metaller i avløpsvann ved ICP-AES iht SS-EN ISO 11885:2009 og US EPA Method 200.7:1994. Prøven er oppsluttet i forkant av analyse iht W-PV-AC.
W-AES-1B	Bestemmelse av metaller i avløpsvann ved ICP-AES iht SS-EN ISO 11885:2009 og US EPA Method 200.7:1994. Prøvene er surgjort med 1ml høyren salpetersyre per 100 ml i forkant av analyse. Dette gjelder ikke allerede surgjorte prøver. Ingen oppslutning.
W-AFS-17V3a	Bestemmelse av kvikksølv (Hg) i avløpsvann ved AFS iht SS-EN ISO 17852:2008. Prøvene er surgjort med 1ml høyren salpetersyre pr 100ml prøve i forkant av analyse. Dette gjelder ikke prøver som allerede er surgjort. Ingen oppslutning.
W-AFS-17V3b	Bestemmelse av kvikksølv i avløpsvann ved AFS iht SS-EN ISO 17852:2008. Prøven er oppsluttet i forkant av analyse iht W-PV-AC.
W-PP-filt	Filtrering (SE-SOP-0259, SS-EN ISO 5667-3:2018)
W-SFMS-06	Bestemmelse av metaller i avløpsvann ved ICP-SFMS iht SS-EN ISO 17294-2:2016 og US EPA Method 200.8:1994. Prøven er oppsluttet i forkant iht W-PV-AC.
W-SFMS-5D	Bestemmelse av metaller i urent vann ved ICP-SFMS iht SS-EN ISO 17294-2:2016 og US EPA Method 200.8:1994. Prøvene er surgjort med 1ml høyren salpetersyre per 100ml før analyse. Dette gjelder ikke prøver som allerede er surgjort ved ankomst lab. Ingen oppslutning.
W-DOC-IR	Bestemmelse av total organisk karbon, løst organisk karbon, organisk karbon, uorganisk karbon, og ikke flyktige karbonforbindelser med IR ihht NS-EN 1484.
W-PH-PCT	Bestemmelse av pH i rentvann, bassengvann og avløpsvann ihht. NS-EN ISO 10523:2012. Sjøvann basert på NS-EN ISO 10523.
W-TOC-IR	Bestemmelse av total organisk karbon, løst organisk karbon, organisk karbon, uorganisk karbon, og ikke flyktige karbonforbindelser med IR ihht NS-EN 1484.
W-TSS-GR1	Bestemmelse av suspendert stoff i rentvann, sjøvann, badebassengvann og avløpsvann ihht NS EN 872 (2005). Filtrert med GF/A filter, porestørrelse 1.6µm fra Dispolab.
W-PAH-LOW-GBA	PAH i vann, lav grense. Metode: DIN 38407-39: 2011-09. MU: 7-16%.

Prepareringsmetoder	Metodebeskrivelser
W-PV-AC	Oppslutning med salpetersyre i autoklav iht oppslutningsprosedyre beskrevet i SS 28150:1993 (SE-SOP-0400).

Noter: **LOR** = Rapporteringsgrenser representerer standard rapporteringsgrenser for de respektive parameterne for hver metode. Merk at rapporteringsgrensen kan bli påvirket av f.eks nødvendig fortynning grunnet matriksinterferens eller ved for lite prøvemateriale

MU = Måleusikkerhet

a = A etter utøvende laboratorium angir akkreditert analyse gjort av ALS Laboratory Norway AS

a ulev = A ulev etter utøvende laboratorium angir akkreditert analyse gjort av underleverandør

***** = Stjerne før resultat angir ikke-akkreditert analyse.

< betyr mindre enn

> betyr mer enn

n.a. – ikke aktuelt

n.d. – Ikke påvist

Måleusikkerhet:

Måleusikkerhet skal være tilgjengelig for akkrediterte metoder. For visse analyser der dette ikke oppgis i rapporten, vil dette oppgis ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerheten angis som en utvidet måleusikkerhet (etter definisjon i "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beregnet med en dekningsfaktor på 2 noe som gir et konfidensintervall på om lag 95%.

Måleusikkerhet fra underleverandører angis ofte som en utvidet usikkerhet beregnet med dekningsfaktor 2. For ytterligere informasjon, kontakt laboratoriet.



Utførende lab

	Utførende lab
GB	Analysene er utført av: GBA Pinneberg, Flensburger Strasse 15 Pinneberg Tyskland
LE	Analysene er utført av: ALS Scandinavia AB Luleå, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75
NO	Analysene er utført av: ALS Laboratory Group avd. Oslo, Drammensveien 264 Oslo Norge 0283



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

(Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

miljo@eurofins.no

Nittedal kommune
Rådhusveien 1
1482 Nittedal
Attn: Guro Haug

AR-23-MM-093581-01

EUNOMO-00389180

Prøvemottak: 08.09.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 08.09.2023 04:58 -
15.09.2023 10:53

Referanse: Overvåkningsprogram
Ørfiskebekken, uke 36

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2023-09080525	Prøvetakingsdato:	08.09.2023		
Prøvetype:	Ellevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	VP1 Aktiv skytebane	Analysestartdato:	08.09.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.0		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	12	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Løst organisk karbon (DOC)	12	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Antimon (Sb), filtrert	0.86	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Antimon (Sb), oppsluttet	0.77	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), filtrert	0.47	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), oppsluttet	0.52	µg/l	0.2	30%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	1.4	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), oppsluttet	2.6	µg/l	0.2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.020	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), oppsluttet	0.022	µg/l	0.01	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), direkte	18	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	18	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	7.0	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), oppsluttet	8.0	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.40	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO

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).

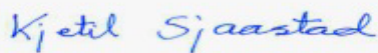
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

				15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002 µg/l	0.002	Intern metode
a)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	0.006 µg/l	0.005 25%	SS-EN ISO 17852:2008 mod
a)	Nikkel (Ni), filtrert	0.59 µg/l	0.05 20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Nikkel (Ni), oppsluttet	0.54 µg/l	0.5 25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), filtrert	9.7 µg/l	0.2 25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), oppsluttet	11 µg/l	2 25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	PAH(16) EPA			
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Acenaftylene	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Fenanten	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002	Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.0020 µg/l	0.002	Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Intern metode

Merknader:
-Sb, Ni og Zn oppsluttet<filtrert men innenfor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 15.09.2023


Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

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

(Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

miljo@eurofins.no

Nittedal kommune
Rådhusveien 1
1482 Nittedal
Attn: Guro Haug

AR-23-MM-093586-01

EUNOMO-00389180

Prøvemottak: 08.09.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 08.09.2023 05:00 -
15.09.2023 10:53

Referanse: Overvåkningsprogram
Ørfiskebekken, uke 36

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2023-09080527	Prøvetakingsdato:	08.09.2023		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	VP4 Drenering til elv	Analysestartdato:	08.09.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.7		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	7.0	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Løst organisk karbon (DOC)	6.9	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Antimon (Sb), filtrert	7.9	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Antimon (Sb), oppsluttet	6.6	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), filtrert	0.54	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), oppsluttet	0.56	µg/l	0.2	30%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	16	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), oppsluttet	19	µg/l	0.2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.013	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), oppsluttet	0.013	µg/l	0.01	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), direkte	18	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	18	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	3.5	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), oppsluttet	3.7	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.14	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO

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.

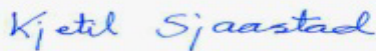
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

				15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002 µg/l	0.002	Intern metode
a)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005 µg/l	0.005	SS-EN ISO 17852:2008 mod
a)	Nikkel (Ni), filtrert	0.71 µg/l	0.05 20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Nikkel (Ni), oppsluttet	0.74 µg/l	0.5 25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), filtrert	3.4 µg/l	0.2 25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), oppsluttet	2.9 µg/l	2 25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	PAH(16) EPA			
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Acenaftalen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002	Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.0020 µg/l	0.002	Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Intern metode
Merknader:				
-Sb og Zn oppsluttet<filtrert men innenfor MU.				

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 15.09.2023


Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

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

(Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

miljo@eurofins.no

AR-23-MM-093014-01

EUNOMO-00389180

Prøvemottak: 08.09.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 08.09.2023 05:03 -
14.09.2023 08:31

Referanse: Overvåkningsprogram
Ørfiskebekken, uke 36

Nittedal kommune
Rådhusveien 1
1482 Nittedal
Attn: Guro Haug

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2023-09080531	Prøvetakingsdato:	08.09.2023		
Prøvetype:	Ellevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	VP5 Oppstrøms	Analysestartdato:	08.09.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.7		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	6.2	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Løst organisk karbon (DOC)	6.0	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Antimon (Sb), filtrert	0.12	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Antimon (Sb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), filtrert	0.17	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	0.10	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.010	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), oppsluttet	0.015	µg/l	0.01	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), direkte	15	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	14	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	0.43	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.11	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO

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.

				15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002 µg/l	0.002	Intern metode
a)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005 µg/l	0.005	SS-EN ISO 17852:2008 mod
a)	Nikkel (Ni), filtrert	0.22 µg/l	0.05 20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Nikkel (Ni), oppsluttet	< 0.50 µg/l	0.5	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), filtrert	2.1 µg/l	0.2 25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), oppsluttet	2.7 µg/l	2 25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	PAH(16) EPA			
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002	Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.0020 µg/l	0.002	Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 14.09.2023

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

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

(Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

miljo@eurofins.no

AR-23-MM-093589-01

EUNOMO-00389180

Prøvemottak: 08.09.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 08.09.2023 05:01 -
15.09.2023 10:53

Referanse: Overvåkningsprogram
Ørfiskebekken, uke 36

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2023-09080528

Prøvetype: Elvevann

Prøvemerkning: VP6 Nedstrøms ved bru

Prøvetakingsdato: 08.09.2023

Prøvetaker: Oppdragsgiver

Analysestartdato: 08.09.2023

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.7		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.8	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Løst organisk karbon (DOC)	5.9	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Resultat for LOC > TOC, men innenfor måleusikkerhet.					
a) Antimon (Sb), filtrert	0.21	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Antimon (Sb), oppsluttet	0.20	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), filtrert	0.16	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	0.16	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), oppsluttet	0.28	µg/l	0.2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.010	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), oppsluttet	0.011	µg/l	0.01	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), direkte	17	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	17	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	0.37	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.078	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

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.

a)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50 µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005 µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
a)	Nikkel (Ni), filtrert	0.24 µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Nikkel (Ni), oppsluttet	< 0.50 µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), filtrert	1.9 µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), oppsluttet	2.2 µg/l	2	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) PAH(16) EPA					
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Merknader:

-Sb og Zn oppsluttet<filtrert men innenfor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 15.09.2023


Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

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

(Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

miljo@eurofins.no

Nittedal kommune
Rådhusveien 1
1482 Nittedal
Attn: Guro Haug

AR-23-MM-093503-01

EUNOMO-00389180

Prøvemottak: 08.09.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 08.09.2023 05:02 -
15.09.2023 09:16

Referanse: Overvåkningsprogram
Ørfiskebekken, uke 36

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2023-09080530	Prøvetakingsdato:	08.09.2023		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	VP7 Nedstrøms nær Vaagedammen	Analysestartdato:	08.09.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.7		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.8	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Løst organisk karbon (DOC)	5.7	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Antimon (Sb), filtrert	0.19	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Antimon (Sb), oppsluttet	0.23	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), filtrert	0.17	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	0.14	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), oppsluttet	0.28	µg/l	0.2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.012	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), oppsluttet	0.012	µg/l	0.01	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), direkte	17	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	16	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	0.40	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.096	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO

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.

				15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002 µg/l	0.002	Intern metode
a)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005 µg/l	0.005	SS-EN ISO 17852:2008 mod
a)	Nikkel (Ni), filtrert	0.23 µg/l	0.05 20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Nikkel (Ni), oppsluttet	< 0.50 µg/l	0.5	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), filtrert	1.7 µg/l	0.2 25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), oppsluttet	2.3 µg/l	2 25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	PAH(16) EPA			
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002	Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.0020 µg/l	0.002	Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 15.09.2023

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

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

(Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

miljo@eurofins.no

AR-23-MM-125945-01

EUNOMO-00399498

Prøvemottak: 24.11.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 24.11.2023 04:45 -
30.11.2023 04:07

Referanse: Overvåkningsprogram
Ørfiskebekken, uke 47

Nittedal kommune
Rådhusveien 1
1482 Nittedal
Attn: Guro Haug

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Resultat av PAH foreligger ikke på prøve VP6 Nedstrøms ved bru (439-2023-11240592) pga. intern feil hos Eurofins. Vi beklager.

Prøvenr.:	439-2023-11240596	Prøvetakingsdato:	24.11.2023		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	VP1 Aktiv skytebane	Analysestartdato:	24.11.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.9		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Suspendert stoff	3.3	mg/l	2	20%	Intern metode
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	9.8	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Løst organisk karbon (DOC)	9.3	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Antimon (Sb), filtrert	0.87	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Antimon (Sb), oppsluttet	0.97	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), filtrert	0.36	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), oppsluttet	0.51	µg/l	0.2	30%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	1.5	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), oppsluttet	6.3	µg/l	0.2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.019	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), oppsluttet	0.028	µg/l	0.01	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), direkte	19	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	18	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	3.5	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), oppsluttet	4.3	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.41	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO

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.

				17294-2:2016
a)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50 µg/l	0.5	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	< 0.002 µg/l	0.002	Intern metode
a)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005 µg/l	0.005	SS-EN ISO 17852:2008 mod
a)	Nikkel (Ni), filtrert	0.35 µg/l	0.05 20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Nikkel (Ni), oppsluttet	< 0.50 µg/l	0.5	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), filtrert	11 µg/l	0.2 25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), oppsluttet	12 µg/l	2 25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	PAH(16) EPA			
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002	Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.0020 µg/l	0.002	Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 30.11.2023

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

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

(Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

miljo@eurofins.no

AR-23-MM-126448-01

EUNOMO-00399498

Prøvemottak: 24.11.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 24.11.2023 04:45 -
01.12.2023 02:18

Referanse: Overvåkningsprogram
Ørfiskebekken, uke 47

Nittedal kommune
Rådhusveien 1
1482 Nittedal
Attn: Guro Haug

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Resultat av PAH foreligger ikke på prøve VP6 Nedstrøms ved bru (439-2023-11240592) pga. intern feil hos Eurofins. Vi beklager.

Prøvenr.:	439-2023-11240594	Prøvetakingsdato:	24.11.2023		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	VP4 Drenering til elv	Analysestartdato:	24.11.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.9		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Suspendert stoff	4.8	mg/l	2	20%	Intern metode
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	6.4	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Løst organisk karbon (DOC)	5.7	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Antimon (Sb), filtrert	4.6	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Antimon (Sb), oppsluttet	4.3	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), filtrert	0.38	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), oppsluttet	0.56	µg/l	0.2	30%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	9.3	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), oppsluttet	62	µg/l	0.2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.011	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), oppsluttet	0.019	µg/l	0.01	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), direkte	17	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	16	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	2.3	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), oppsluttet	2.9	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.18	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO

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.

				17294-2:2016
a)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50 µg/l	0.5	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002 µg/l	0.002	Intern metode
a)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005 µg/l	0.005	SS-EN ISO 17852:2008 mod
a)	Nikkel (Ni), filtrert	0.60 µg/l	0.05 20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Nikkel (Ni), oppsluttet	0.80 µg/l	0.5 25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), filtrert	4.1 µg/l	0.2 25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), oppsluttet	6.1 µg/l	2 25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002	Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.0020 µg/l	0.002	Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Intern metode

Merknader:

Sb: Filtrert > oppsluttet, men innenfor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 01.12.2023


Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

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
(Moss)**
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

AR-23-MM-126034-01

EUNOMO-00399498

Prøvemottak: 24.11.2023
Temperatur:
Analyseperiode: 24.11.2023 04:45 -
01.12.2023 08:52

Referanse: Overvåkningsprogram
Ørfiskebekken, uke 47

Nittedal kommune
Rådhusveien 1
1482 Nittedal
Attn: Guro Haug

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Resultat av PAH foreligger ikke på prøve VP6 Nedstrøms ved bru (439-2023-11240592) pga. intern feil hos Eurofins. Vi beklager.

Prøvenr.:	439-2023-11240595	Prøvetakingsdato:	24.11.2023		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	VP5 Oppstrøms	Analysestartdato:	24.11.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.6		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.6	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Løst organisk karbon (DOC)	5.4	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Antimon (Sb), filtrert	0.063	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Antimon (Sb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), filtrert	0.16	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	0.15	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.016	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), oppsluttet	0.020	µg/l	0.01	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), direkte	13	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	13	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	0.38	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.13	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO

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.

				17294-2:2016
a)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50 µg/l	0.5	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	< 0.002 µg/l	0.002	Intern metode
a)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005 µg/l	0.005	SS-EN ISO 17852:2008 mod
a)	Nikkel (Ni), filtrert	0.19 µg/l	0.05 20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Nikkel (Ni), oppsluttet	< 0.50 µg/l	0.5	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), filtrert	4.3 µg/l	0.2 25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), oppsluttet	4.4 µg/l	2 25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	PAH(16) EPA			
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002	Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.0020 µg/l	0.002	Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 01.12.2023

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

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 (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Nittedal kommune
Rådhusveien 1
1482 Nittedal
Attn: Guro Haug

AR-23-MM-127848-01

EUNOMO-00399498

Prøvemottak: 24.11.2023
Temperatur:
Analyseperiode: 24.11.2023 04:45 -
06.12.2023 10:40

Referanse: Overvåkningsprogram
Ørfiskebekken, uke 47

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Resultat av PAH foreligger ikke på prøve VP6 Nedstrøms ved bru (439-2023-11240592) pga. intern feil hos Eurofins. Vi beklager.

Prøvenr.:	439-2023-11240592	Prøvetakingsdato:	24.11.2023		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	VP6 Nedstrøms ved bru	Analysestartdato:	24.11.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.6		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.5	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Løst organisk karbon (DOC)	5.2	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Antimon (Sb), filtrert	0.13	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Antimon (Sb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), filtrert	0.16	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	0.16	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), oppsluttet	0.33	µg/l	0.2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.016	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), oppsluttet	0.020	µg/l	0.01	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), direkte	15	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	15	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	0.35	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.11	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO

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.

				17294-2:2016
a)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50 µg/l	0.5	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002 µg/l	0.002	Intern metode
a)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005 µg/l	0.005	SS-EN ISO 17852:2008 mod
a)	Nikkel (Ni), filtrert	0.22 µg/l	0.05 20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Nikkel (Ni), oppsluttet	< 0.50 µg/l	0.5	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), filtrert	3.8 µg/l	0.2 25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), oppsluttet	4.0 µg/l	2 25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 06.12.2023

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

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

(Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

miljo@eurofins.no

AR-23-MM-126447-01

EUNOMO-00399498

Prøvemottak: 24.11.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 24.11.2023 04:45 -
01.12.2023 02:18

Referanse: Overvåkningsprogram
Ørfiskebekken, uke 47

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Resultat av PAH foreligger ikke på prøve VP6 Nedstrøms ved bru (439-2023-11240592) pga. intern feil hos Eurofins. Vi beklager.

Prøvenr.:	439-2023-11240593	Prøvetakingsdato:	24.11.2023		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	VP7 Nedstrøms nær Vaagedammen	Analysestartdato:	24.11.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.6		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.1	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Resultat for LOC > TOC, men innenfor måleusikkerhet.					
Løst organisk karbon (DOC)	5.3	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Resultat for LOC > TOC, men innenfor måleusikkerhet.					
a) Antimon (Sb), filtrert	0.14	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Antimon (Sb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), filtrert	0.15	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	0.17	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), oppsluttet	0.24	µg/l	0.2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.016	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), oppsluttet	0.015	µg/l	0.01	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), direkte	15	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	15	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	0.43	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN

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.

				ISO 17294-2:2016
a)	Krom (Cr), filtrert	0.13 µg/l	0.05 20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50 µg/l	0.5	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002 µg/l	0.002	Intern metode
a)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005 µg/l	0.005	SS-EN ISO 17852:2008 mod
a)	Nikkel (Ni), filtrert	0.20 µg/l	0.05 20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Nikkel (Ni), oppsluttet	< 0.50 µg/l	0.5	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), filtrert	3.8 µg/l	0.2 25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), oppsluttet	4.2 µg/l	2 25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	PAH(16) EPA			
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Acenaftilen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002	Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.0020 µg/l	0.002	Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Intern metode
Merknader: Cd: Filtrert > oppsluttet, men innenfor MU.				

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 01.12.2023


Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

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

(Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

miljo@eurofins.no

AR-23-MM-125945-01

EUNOMO-00399498

Prøvemottak: 24.11.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 24.11.2023 04:45 -
30.11.2023 04:07

Referanse: Overvåkningsprogram
Ørfiskebekken, uke 47

Nittedal kommune
Rådhusveien 1
1482 Nittedal
Attn: Guro Haug

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Resultat av PAH foreligger ikke på prøve VP6 Nedstrøms ved bru (439-2023-11240592) pga. intern feil hos Eurofins. Vi beklager.

Prøvenr.:	439-2023-11240596	Prøvetakingsdato:	24.11.2023		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	VP1 Aktiv skytebane	Analysestartdato:	24.11.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.9		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Suspendert stoff	3.3	mg/l	2	20%	Intern metode
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	9.8	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Løst organisk karbon (DOC)	9.3	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Antimon (Sb), filtrert	0.87	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Antimon (Sb), oppsluttet	0.97	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), filtrert	0.36	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), oppsluttet	0.51	µg/l	0.2	30%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	1.5	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), oppsluttet	6.3	µg/l	0.2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.019	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), oppsluttet	0.028	µg/l	0.01	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), direkte	19	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	18	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	3.5	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), oppsluttet	4.3	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.41	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO

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.

				17294-2:2016
a)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50 µg/l	0.5	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	< 0.002 µg/l	0.002	Intern metode
a)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005 µg/l	0.005	SS-EN ISO 17852:2008 mod
a)	Nikkel (Ni), filtrert	0.35 µg/l	0.05 20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Nikkel (Ni), oppsluttet	< 0.50 µg/l	0.5	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), filtrert	11 µg/l	0.2 25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), oppsluttet	12 µg/l	2 25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	PAH(16) EPA			
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002	Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.0020 µg/l	0.002	Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 30.11.2023

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

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

(Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

miljo@eurofins.no

AR-23-MM-126448-01

EUNOMO-00399498

Prøvemottak: 24.11.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 24.11.2023 04:45 -
01.12.2023 02:18

Referanse: Overvåkningsprogram
Ørfiskebekken, uke 47

Nittedal kommune
Rådhusveien 1
1482 Nittedal
Attn: Guro Haug

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Resultat av PAH foreligger ikke på prøve VP6 Nedstrøms ved bru (439-2023-11240592) pga. intern feil hos Eurofins. Vi beklager.

Prøvenr.:	439-2023-11240594	Prøvetakingsdato:	24.11.2023		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	VP4 Drenering til elv	Analysestartdato:	24.11.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.9		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Suspendert stoff	4.8	mg/l	2	20%	Intern metode
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	6.4	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Løst organisk karbon (DOC)	5.7	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Antimon (Sb), filtrert	4.6	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Antimon (Sb), oppsluttet	4.3	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), filtrert	0.38	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), oppsluttet	0.56	µg/l	0.2	30%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	9.3	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), oppsluttet	62	µg/l	0.2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.011	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), oppsluttet	0.019	µg/l	0.01	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), direkte	17	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	16	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	2.3	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), oppsluttet	2.9	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.18	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO

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.

				17294-2:2016
a)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50 µg/l	0.5	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002 µg/l	0.002	Intern metode
a)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005 µg/l	0.005	SS-EN ISO 17852:2008 mod
a)	Nikkel (Ni), filtrert	0.60 µg/l	0.05 20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Nikkel (Ni), oppsluttet	0.80 µg/l	0.5 25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), filtrert	4.1 µg/l	0.2 25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), oppsluttet	6.1 µg/l	2 25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002	Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.0020 µg/l	0.002	Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Intern metode

Merknader:

Sb: Filtrert > oppsluttet, men innenfor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 01.12.2023


Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

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

(Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

miljo@eurofins.no

AR-23-MM-126034-01

EUNOMO-00399498

Prøvemottak: 24.11.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 24.11.2023 04:45 -
01.12.2023 08:52

Referanse: Overvåkningsprogram
Ørfiskebekken, uke 47

Nittedal kommune
Rådhusveien 1
1482 Nittedal
Attn: Guro Haug

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Resultat av PAH foreligger ikke på prøve VP6 Nedstrøms ved bru (439-2023-11240592) pga. intern feil hos Eurofins. Vi beklager.

Prøvenr.:	439-2023-11240595	Prøvetakingsdato:	24.11.2023		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	VP5 Oppstrøms	Analysestartdato:	24.11.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.6		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.6	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Løst organisk karbon (DOC)	5.4	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Antimon (Sb), filtrert	0.063	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Antimon (Sb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), filtrert	0.16	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	0.15	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.016	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), oppsluttet	0.020	µg/l	0.01	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), direkte	13	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	13	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	0.38	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.13	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO

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.

				17294-2:2016
a)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50 µg/l	0.5	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	< 0.002 µg/l	0.002	Intern metode
a)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005 µg/l	0.005	SS-EN ISO 17852:2008 mod
a)	Nikkel (Ni), filtrert	0.19 µg/l	0.05 20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Nikkel (Ni), oppsluttet	< 0.50 µg/l	0.5	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), filtrert	4.3 µg/l	0.2 25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), oppsluttet	4.4 µg/l	2 25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	PAH(16) EPA			
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002	Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.0020 µg/l	0.002	Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 01.12.2023

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

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

(Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

miljo@eurofins.no

AR-23-MM-126447-01

EUNOMO-00399498

Prøvemottak: 24.11.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 24.11.2023 04:45 -
01.12.2023 02:18

Referanse: Overvåkningsprogram
Ørfiskebekken, uke 47

Nittedal kommune
Rådhusveien 1
1482 Nittedal
Attn: Guro Haug

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Resultat av PAH foreligger ikke på prøve VP6 Nedstrøms ved bru (439-2023-11240592) pga. intern feil hos Eurofins. Vi beklager.

Prøvenr.:	439-2023-11240593	Prøvetakingsdato:	24.11.2023		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	VP7 Nedstrøms nær Vaagedammen	Analysestartdato:	24.11.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.6		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.1	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Resultat for LOC > TOC, men innenfor måleusikkerhet.					
Løst organisk karbon (DOC)	5.3	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Resultat for LOC > TOC, men innenfor måleusikkerhet.					
a) Antimon (Sb), filtrert	0.14	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Antimon (Sb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), filtrert	0.15	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	0.17	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), oppsluttet	0.24	µg/l	0.2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.016	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), oppsluttet	0.015	µg/l	0.01	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), direkte	15	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	15	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	0.43	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN

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.

				ISO 17294-2:2016
a)	Krom (Cr), filtrert	0.13 µg/l	0.05 20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50 µg/l	0.5	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002 µg/l	0.002	Intern metode
a)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005 µg/l	0.005	SS-EN ISO 17852:2008 mod
a)	Nikkel (Ni), filtrert	0.20 µg/l	0.05 20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Nikkel (Ni), oppsluttet	< 0.50 µg/l	0.5	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), filtrert	3.8 µg/l	0.2 25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), oppsluttet	4.2 µg/l	2 25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	PAH(16) EPA			
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Acenaftylene	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Fenanten	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002	Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.0020 µg/l	0.002	Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Intern metode

Merknader:
Cd: Filtrert > oppsluttet, men innenfor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 01.12.2023


Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

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

(Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

miljo@eurofins.no

AR-23-MM-125945-01

EUNOMO-00399498

Prøvemottak: 24.11.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 24.11.2023 04:45 -
30.11.2023 04:07

Referanse: Overvåkningsprogram
Ørfiskebekken, uke 47

Nittedal kommune
Rådhusveien 1
1482 Nittedal
Attn: Guro Haug

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Resultat av PAH foreligger ikke på prøve VP6 Nedstrøms ved bru (439-2023-11240592) pga. intern feil hos Eurofins. Vi beklager.

Prøvenr.:	439-2023-11240596	Prøvetakingsdato:	24.11.2023		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	VP1 Aktiv skytebane	Analysestartdato:	24.11.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.9		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Suspendert stoff	3.3	mg/l	2	20%	Intern metode
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	9.8	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Løst organisk karbon (DOC)	9.3	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Antimon (Sb), filtrert	0.87	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Antimon (Sb), oppsluttet	0.97	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), filtrert	0.36	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), oppsluttet	0.51	µg/l	0.2	30%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	1.5	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), oppsluttet	6.3	µg/l	0.2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.019	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), oppsluttet	0.028	µg/l	0.01	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), direkte	19	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	18	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	3.5	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), oppsluttet	4.3	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.41	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO

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.

				17294-2:2016
a)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50 µg/l	0.5	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	< 0.002 µg/l	0.002	Intern metode
a)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005 µg/l	0.005	SS-EN ISO 17852:2008 mod
a)	Nikkel (Ni), filtrert	0.35 µg/l	0.05 20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Nikkel (Ni), oppsluttet	< 0.50 µg/l	0.5	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), filtrert	11 µg/l	0.2 25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), oppsluttet	12 µg/l	2 25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	PAH(16) EPA			
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002	Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.0020 µg/l	0.002	Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 30.11.2023

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

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

(Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

miljo@eurofins.no

AR-23-MM-126448-01

EUNOMO-00399498

Prøvemottak: 24.11.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 24.11.2023 04:45 -
01.12.2023 02:18

Referanse: Overvåkningsprogram
Ørfiskebekken, uke 47

Nittedal kommune
Rådhusveien 1
1482 Nittedal
Attn: Guro Haug

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Resultat av PAH foreligger ikke på prøve VP6 Nedstrøms ved bru (439-2023-11240592) pga. intern feil hos Eurofins. Vi beklager.

Prøvenr.:	439-2023-11240594	Prøvetakingsdato:	24.11.2023		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	VP4 Drenering til elv	Analysestartdato:	24.11.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.9		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Suspendert stoff	4.8	mg/l	2	20%	Intern metode
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	6.4	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Løst organisk karbon (DOC)	5.7	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Antimon (Sb), filtrert	4.6	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Antimon (Sb), oppsluttet	4.3	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), filtrert	0.38	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), oppsluttet	0.56	µg/l	0.2	30%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	9.3	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), oppsluttet	62	µg/l	0.2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.011	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), oppsluttet	0.019	µg/l	0.01	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), direkte	17	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	16	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	2.3	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), oppsluttet	2.9	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.18	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO

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.

				17294-2:2016
a)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50 µg/l	0.5	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	< 0.002 µg/l	0.002	Intern metode
a)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005 µg/l	0.005	SS-EN ISO 17852:2008 mod
a)	Nikkel (Ni), filtrert	0.60 µg/l	0.05 20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Nikkel (Ni), oppsluttet	0.80 µg/l	0.5 25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), filtrert	4.1 µg/l	0.2 25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), oppsluttet	6.1 µg/l	2 25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002	Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.0020 µg/l	0.002	Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Intern metode

Merknader:

Sb: Filtrert > oppsluttet, men innenfor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 01.12.2023


Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

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

(Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

miljo@eurofins.no

AR-23-MM-126034-01

EUNOMO-00399498

Prøvemottak: 24.11.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 24.11.2023 04:45 -
01.12.2023 08:52

Referanse: Overvåkningsprogram
Ørfiskebekken, uke 47

Nittedal kommune
Rådhusveien 1
1482 Nittedal
Attn: Guro Haug

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Resultat av PAH foreligger ikke på prøve VP6 Nedstrøms ved bru (439-2023-11240592) pga. intern feil hos Eurofins. Vi beklager.

Prøvenr.:	439-2023-11240595	Prøvetakingsdato:	24.11.2023		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	VP5 Oppstrøms	Analysestartdato:	24.11.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.6		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.6	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Løst organisk karbon (DOC)	5.4	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Antimon (Sb), filtrert	0.063	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Antimon (Sb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), filtrert	0.16	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	0.15	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.016	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), oppsluttet	0.020	µg/l	0.01	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), direkte	13	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	13	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	0.38	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.13	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO

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.

				17294-2:2016
a)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50 µg/l	0.5	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	< 0.002 µg/l	0.002	Intern metode
a)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005 µg/l	0.005	SS-EN ISO 17852:2008 mod
a)	Nikkel (Ni), filtrert	0.19 µg/l	0.05 20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Nikkel (Ni), oppsluttet	< 0.50 µg/l	0.5	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), filtrert	4.3 µg/l	0.2 25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), oppsluttet	4.4 µg/l	2 25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	PAH(16) EPA			
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002	Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.0020 µg/l	0.002	Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 01.12.2023

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

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

(Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

miljo@eurofins.no

AR-23-MM-127848-01

EUNOMO-00399498

Prøvemottak: 24.11.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 24.11.2023 04:45 -
06.12.2023 10:40

Referanse: Overvåkningsprogram
Ørfiskebekken, uke 47

Nittedal kommune
Rådhusveien 1
1482 Nittedal
Attn: Guro Haug

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Resultat av PAH foreligger ikke på prøve VP6 Nedstrøms ved bru (439-2023-11240592) pga. intern feil hos Eurofins. Vi beklager.

Prøvenr.:	439-2023-11240592	Prøvetakingsdato:	24.11.2023		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	VP6 Nedstrøms ved bru	Analysestartdato:	24.11.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.6		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.5	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Løst organisk karbon (DOC)	5.2	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Antimon (Sb), filtrert	0.13	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Antimon (Sb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), filtrert	0.16	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	0.16	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), oppsluttet	0.33	µg/l	0.2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.016	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), oppsluttet	0.020	µg/l	0.01	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), direkte	15	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	15	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	0.35	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr), filtrert	0.11	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO

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.

				17294-2:2016
a)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50 µg/l	0.5	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002 µg/l	0.002	Intern metode
a)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005 µg/l	0.005	SS-EN ISO 17852:2008 mod
a)	Nikkel (Ni), filtrert	0.22 µg/l	0.05 20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Nikkel (Ni), oppsluttet	< 0.50 µg/l	0.5	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), filtrert	3.8 µg/l	0.2 25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), oppsluttet	4.0 µg/l	2 25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 06.12.2023

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

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

(Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

miljo@eurofins.no

AR-23-MM-126447-01

EUNOMO-00399498

Prøvemottak: 24.11.2023

Temperatur:

Analyseperiode: 24.11.2023 04:45 -
01.12.2023 02:18

Referanse: Overvåkningsprogram
Ørfiskebekken, uke 47

Nittedal kommune
Rådhusveien 1
1482 Nittedal
Attn: Guro Haug

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Resultat av PAH foreligger ikke på prøve VP6 Nedstrøms ved bru (439-2023-11240592) pga. intern feil hos Eurofins. Vi beklager.

Prøvenr.:	439-2023-11240593	Prøvetakingsdato:	24.11.2023		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	VP7 Nedstrøms nær Vaagedammen	Analysestartdato:	24.11.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.6		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.1	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Resultat for LOC > TOC, men innenfor måleusikkerhet.					
Løst organisk karbon (DOC)	5.3	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
Resultat for LOC > TOC, men innenfor måleusikkerhet.					
a) Antimon (Sb), filtrert	0.14	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Antimon (Sb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), filtrert	0.15	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), filtrert	0.17	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), oppsluttet	0.24	µg/l	0.2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), filtrert	0.016	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), oppsluttet	0.015	µg/l	0.01	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), direkte	15	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kalsium (Ca), filtrert	15	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), filtrert	0.43	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN

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.

				ISO 17294-2:2016
a)	Krom (Cr), filtrert	0.13 µg/l	0.05 20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50 µg/l	0.5	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002 µg/l	0.002	Intern metode
a)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005 µg/l	0.005	SS-EN ISO 17852:2008 mod
a)	Nikkel (Ni), filtrert	0.20 µg/l	0.05 20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Nikkel (Ni), oppsluttet	< 0.50 µg/l	0.5	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), filtrert	3.8 µg/l	0.2 25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn), oppsluttet	4.2 µg/l	2 25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Acenaftalen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002	Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01	Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.0020 µg/l	0.002	Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Intern metode

Merknader:

Cd: Filtrert > oppsluttet, men innenfor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 01.12.2023


Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

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.



ANALYSERAPPORT

Ordrenummer	: NO2413562	Side	: 1 av 13
Kunde	: Nittedal Kommune	Prosjekt	: Sagerud
Kontakt	: Guro Haug	Prosjektnummer	: 6150
Adresse	: Rådhusveien 1	Prøvetaker	: ----
	1482 Nittedal	Sted	: ----
	Norge	Dato prøvemottak	: 2024-06-14 13:30
Epost	: guro.haug@nittedal.kommune.no	Analysedato	: 2024-06-14
Telefon	: ----	Dokumentdato	: 2024-08-19 13:00
COC nummer	: ----	Antall prøver mottatt	: 10
Tilbuds- nummer	: OF230633	Antall prøver til analyse	: 10

Om rapporten

Detaljer og anmerkninger om analysemetoder er gitt på slutten av rapporten.

Denne rapporten erstatter enhver foreløpig rapport med denne referansen. Resultater gjelder innleverte prøver slik de var ved innleveringstidspunktet. Alle sider på rapporten har blitt kontrollert og godkjent før utsendelse.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet. Resultater gjelder bare de analyserte prøvene.

Hvis prøvetakingstidspunktet ikke er angitt, prøvetakingstidspunktet vil bli default 00:00 på prøvetakingsdatoen. Hvis datoen ikke er angitt, blir default dato satt til dato for prøvemottak angitt i klammer uten tidspunkt.

Kommentarer

Prøve NO24135620-3, PAH: Kansellert grunnet prøven er borte under transport.

NO24135621-5: Metode: W-ph/PCT: Uakkreditert resultat, resultatet er utenfor måleområdet for akkreditering.

Underskrivere	Posisjon
Torgeir Rødsand	DAGLIG LEDER



Laboratorium	: ALS Laboratory Group Norway AS	Nettside	: www.alsglobal.no
Adresse	: Drammensveien 264	Epost	: info.on@alsglobal.com
	0283 Oslo	Telefon	: ----
	Norge		



Analyseresultater

Submatriks: FERSKVANN

Kundes prøvenavn
Prøvenummer lab
Kundes prøvetakingsdato

VP5 Oppstrøms
NO2413562001
2024-06-14 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Prøvepreparering								
Oppslutning	Ja	----	-	-	2024-06-19	W-PV-AC	LE	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	<0.5	----	µg/L	0.50	2024-06-19	W-SFMS-06	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.05	----	µg/L	0.050	2024-06-19	W-SFMS-06	LE	a ulev
Cr (Krom)	<0.9	----	µg/L	0.90	2024-06-19	W-SFMS-06	LE	a ulev
Cu (Kopper)	1.44	± 0.26	µg/L	1.00	2024-06-19	W-SFMS-06	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2024-06-19	W-AFS-17V3b	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	0.658	± 0.18	µg/L	0.60	2024-06-19	W-SFMS-06	LE	a ulev
Pb (Bly)	0.722	± 0.11	µg/L	0.50	2024-06-19	W-SFMS-06	LE	a ulev
Zn (Sink)	76.7	± 13.10	µg/L	4.0	2024-06-19	W-SFMS-06	LE	a ulev
Sb (Antimon)	0.112	± 0.05	µg/L	0.100	2024-06-19	W-SFMS-06	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	5.55	± 0.71	mg/L	0.2	2024-06-19	W-AES-02	LE	a ulev
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.001	----	µg/L	0.001	2024-08-01	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Acenaftylen	<0.001	----	µg/L	0.001	2024-08-01	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Acenaften	<0.001	----	µg/L	0.001	2024-08-01	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Fluoren	0.00017	± 0.000026	µg/L	0.00017	2024-08-01	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Fenantren	<0.001	----	µg/L	0.001	2024-08-01	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Antracen	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2024-08-01	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Fluoranten	0.00040	± 0.000060	µg/L	0.00017	2024-08-01	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Pyren	0.00044	± 0.000088	µg/L	0.00017	2024-08-01	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2024-08-01	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Krysen^	0.00031	± 0.000047	µg/L	0.00017	2024-08-01	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2024-08-01	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Benso(b)fluoranten^	0.00019	± 0.000038	µg/L	0.00017	2024-08-01	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.00016	----	µg/L	0.00016	2024-08-01	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2024-08-01	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Benso(ghi)perylen	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2024-08-01	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2024-08-01	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Sum of 16 PAH (M1)	0.00151	----	µg/L	-	2024-08-01	W-PAH-LOW-GBA	GB	*
Fysikalsk								
pH-verdi	6.9	----	-	1.0	2024-06-14	W-PH-PCT	NO	*
Temperatur	24	----	°C	1	2024-06-14	W-PH-PCT	NO	*



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Fysikalsk - Fortsetter								
Suspendert stoff	<5	----	mg/L	5	2024-06-14	W-TSS-GR1	NO	a
Næringsstoffer								
Løst organisk karbon (DOC)	5.45	± 1.09	mg/L	0.50	2024-06-18	W-DOC-IR	PR	a ulev
Andre analyser								
Totalt organisk karbon (TOC)	5.68	± 1.14	mg/L	0.50	2024-06-18	W-TOC-IR	PR	a ulev



Submatriks: FERSKVANN				Kundes prøvenavn		VP1 Skytebane			
				Prøvenummer lab		NO2413562002			
				Kundes prøvetakingsdato		2024-06-14 00:00			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key	
Prøvepreparering									
Oppslutning	Ja	----	-	-	2024-06-19	W-PV-AC	LE	a ulev	
Totale elementer/metaller									
As (Arsen)	0.500	± 0.14	µg/L	0.50	2024-06-19	W-SFMS-06	LE	a ulev	
Cd (Kadmium)	<0.05	----	µg/L	0.050	2024-06-19	W-SFMS-06	LE	a ulev	
Cr (Krom)	<0.9	----	µg/L	0.90	2024-06-19	W-SFMS-06	LE	a ulev	
Cu (Kopper)	11.3	± 1.60	µg/L	1.00	2024-06-19	W-SFMS-06	LE	a ulev	
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2024-06-19	W-AFS-17V3b	LE	a ulev	
Ni (Nikkel)	1.24	± 0.24	µg/L	0.60	2024-06-19	W-SFMS-06	LE	a ulev	
Pb (Bly)	4.62	± 0.68	µg/L	0.50	2024-06-19	W-SFMS-06	LE	a ulev	
Zn (Sink)	12.4	± 2.70	µg/L	4.0	2024-06-19	W-SFMS-06	LE	a ulev	
Sb (Antimon)	1.41	± 0.24	µg/L	0.100	2024-06-19	W-SFMS-06	LE	a ulev	
Ca (Kalsium)	12.5	± 1.60	mg/L	0.2	2024-06-19	W-AES-02	LE	a ulev	
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)									
Naftalen	<0.001	----	µg/L	0.001	2024-08-01	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Acenaftylen	<0.001	----	µg/L	0.001	2024-08-01	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Acenaften	<0.001	----	µg/L	0.001	2024-08-01	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Fluoren	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2024-08-01	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Fenantren	<0.001	----	µg/L	0.001	2024-08-01	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Antracen	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2024-08-01	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Fluoranten	0.00070	± 0.00011	µg/L	0.00017	2024-08-01	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Pyren	0.00058	± 0.00012	µg/L	0.00017	2024-08-01	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Benso(a)antracen^	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2024-08-01	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Krysen^	0.00037	± 0.000056	µg/L	0.00017	2024-08-01	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Benso(k)fluoranten^	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2024-08-01	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Benso(b)fluoranten^	0.00033	± 0.000066	µg/L	0.00017	2024-08-01	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Benso(a)pyren^	0.00016	± 0.000024	µg/L	0.00016	2024-08-01	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Dibenso(ah)antracen^	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2024-08-01	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Benso(ghi)perylen	0.00026	± 0.000039	µg/L	0.00017	2024-08-01	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Indeno(123cd)pyren^	0.00017	± 0.000043	µg/L	0.00017	2024-08-01	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Sum of 16 PAH (M1)	0.00257	----	µg/L	-	2024-08-01	W-PAH-LOW-GBA	GB	*	
Fysikalsk									
pH-verdi	6.9	----	-	1.0	2024-06-14	W-PH-PCT	NO	*	
Temperatur	24	----	°C	1	2024-06-14	W-PH-PCT	NO	*	
Suspendert stoff	<5	----	mg/L	5	2024-06-14	W-TSS-GR1	NO	a	
Næringsstoffer									
Løst organisk karbon (DOC)	9.46	± 1.89	mg/L	0.50	2024-06-18	W-DOC-IR	PR	a ulev	



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Andre analyser								
Totalt organisk karbon (TOC)	11.1	± 2.22	mg/L	0.50	2024-06-18	W-TOC-IR	PR	a ulev

Submatriks: FERSKVANN

Kundes prøvenavn

VP4 drenering til elv

Prøvenummer lab

NO2413562003

Kundes prøvetakingsdato

2024-06-14 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Prøvepreparering								
Oppslutning	Ja	----	-	-	2024-06-19	W-PV-AC	LE	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	<0.5	----	µg/L	0.50	2024-06-19	W-SFMS-06	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.05	----	µg/L	0.050	2024-06-19	W-SFMS-06	LE	a ulev
Cr (Krom)	<0.9	----	µg/L	0.90	2024-06-19	W-SFMS-06	LE	a ulev
Cu (Kopper)	5.27	± 0.74	µg/L	1.00	2024-06-19	W-SFMS-06	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2024-06-19	W-AFS-17V3b	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	0.867	± 0.20	µg/L	0.60	2024-06-19	W-SFMS-06	LE	a ulev
Pb (Bly)	23.7	± 3.50	µg/L	0.50	2024-06-19	W-SFMS-06	LE	a ulev
Zn (Sink)	4.13	± 1.86	µg/L	4.0	2024-06-19	W-SFMS-06	LE	a ulev
Sb (Antimon)	6.86	± 1.16	µg/L	0.100	2024-06-19	W-SFMS-06	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	16.4	± 2.10	mg/L	0.2	2024-06-19	W-AES-02	LE	a ulev
Fysikalsk								
pH-verdi	7.4	----	-	1.0	2024-06-14	W-PH-PCT	NO	*
Temperatur	24	----	°C	1	2024-06-14	W-PH-PCT	NO	*
Suspendert stoff	<5	----	mg/L	5	2024-06-14	W-TSS-GR1	NO	a
Næringsstoffer								
Løst organisk karbon (DOC)	6.35	± 1.27	mg/L	0.50	2024-06-18	W-DOC-IR	PR	a ulev
Andre analyser								
Totalt organisk karbon (TOC)	6.73	± 1.35	mg/L	0.50	2024-06-18	W-TOC-IR	PR	a ulev



Submatriks: FERSKVANN				Kundes prøvenavn	VP6 Nedstrøms ved bru				
				Prøvenummer lab					
				Kundes prøvetakingsdato					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key	
Prøvepreparering									
Oppslutning	Ja	----	-	-	2024-06-20	W-PV-AC	LE	a ulev	
Totale elementer/metaller									
As (Arsen)	<0.5	----	µg/L	0.50	2024-06-20	W-SFMS-06	LE	a ulev	
Cd (Kadmium)	<0.05	----	µg/L	0.050	2024-06-20	W-SFMS-06	LE	a ulev	
Cr (Krom)	<0.9	----	µg/L	0.90	2024-06-20	W-SFMS-06	LE	a ulev	
Cu (Kopper)	<1	----	µg/L	1.00	2024-06-20	W-SFMS-06	LE	a ulev	
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2024-06-20	W-AFS-17V3b	LE	a ulev	
Ni (Nikkel)	<0.6	----	µg/L	0.60	2024-06-20	W-SFMS-06	LE	a ulev	
Pb (Bly)	0.720	± 0.11	µg/L	0.50	2024-06-20	W-SFMS-06	LE	a ulev	
Zn (Sink)	9.26	± 2.32	µg/L	4.0	2024-06-20	W-SFMS-06	LE	a ulev	
Sb (Antimon)	0.208	± 0.06	µg/L	0.100	2024-06-20	W-SFMS-06	LE	a ulev	
Ca (Kalsium)	6.40	± 0.82	mg/L	0.2	2024-06-20	W-AES-02	LE	a ulev	
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)									
Naftalen	0.001	± 0.00025	µg/L	0.001	2024-06-17	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Acenaftylen	<0.001	----	µg/L	0.001	2024-06-17	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Acenaften	<0.001	----	µg/L	0.001	2024-06-17	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Fluoren	0.00032	± 0.000048	µg/L	0.00017	2024-06-17	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Fenantren	<0.001	----	µg/L	0.001	2024-06-17	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Antracen	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2024-06-17	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Fluoranten	0.0011	± 0.00017	µg/L	0.00017	2024-06-17	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Pyren	0.00073	± 0.00015	µg/L	0.00017	2024-06-17	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Benso(a)antracen^	0.00035	± 0.000088	µg/L	0.00017	2024-06-17	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Krysen^	0.00043	± 0.000065	µg/L	0.00017	2024-06-17	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Benso(k)fluoranten^	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2024-06-17	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Benso(b)fluoranten^	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2024-06-17	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Benso(a)pyren^	<0.00016	----	µg/L	0.00016	2024-06-17	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Dibenso(ah)antracen^	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2024-06-17	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Benso(ghi)perylen	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2024-06-17	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Indeno(123cd)pyren^	0.00019	± 0.000048	µg/L	0.00017	2024-06-17	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev	
Sum of 16 PAH (M1)	0.00412	----	µg/L	-	2024-06-17	W-PAH-LOW-GBA	GB	*	
Fysikalsk									
pH-verdi	7.1	----	-	1.0	2024-06-14	W-PH-PCT	NO	*	
Temperatur	24	----	°C	1	2024-06-14	W-PH-PCT	NO	*	
Suspendert stoff	<5	----	mg/L	5	2024-06-14	W-TSS-GR1	NO	a	
Næringsstoffer									
Løst organisk karbon (DOC)	5.65	± 1.13	mg/L	0.50	2024-06-18	W-DOC-IR	PR	a ulev	

Dokumentdato: 2024-08-19 13:00

Side: 7 av 13

Ordrenummer: NO2413562

Kunde: Nittedal Kommune



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Andre analyser								
Totalt organisk karbon (TOC)	6.04	± 1.21	mg/L	0.50	2024-06-18	W-TOC-IR	PR	a ulev



Submatriks: FERSKVANN

Kundes prøvenavn

VP7 Nedstrøms
nær
Vaagedammen

Prøvenummer lab

NO2413562005

Kundes prøvetakingsdato

2024-06-14 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Prøvepreparering								
Oppslutning	Ja	----	-	-	2024-06-28	W-PV-AC	LE	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	<0.5	----	µg/L	0.50	2024-06-28	W-SFMS-06	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.05	----	µg/L	0.050	2024-06-28	W-SFMS-06	LE	a ulev
Cr (Krom)	<0.9	----	µg/L	0.90	2024-06-28	W-SFMS-06	LE	a ulev
Cu (Kopper)	<1	----	µg/L	1.00	2024-06-28	W-SFMS-06	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.020	2024-06-28	W-AFS-17V3b	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	<0.6	----	µg/L	0.60	2024-06-28	W-SFMS-06	LE	a ulev
Pb (Bly)	0.624	± 0.09	µg/L	0.50	2024-06-28	W-SFMS-06	LE	a ulev
Zn (Sink)	<4	----	µg/L	4.0	2024-06-28	W-SFMS-06	LE	a ulev
Sb (Antimon)	0.677	± 0.13	µg/L	0.100	2024-06-28	W-SFMS-06	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	7.54	± 0.97	mg/L	0.2	2024-06-28	W-AES-02	LE	a ulev
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	0.001	± 0.00025	µg/L	0.001	2024-06-17	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Acenaftylen	<0.001	----	µg/L	0.001	2024-06-17	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Acenaften	<0.001	----	µg/L	0.001	2024-06-17	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Fluoren	0.00034	± 0.000051	µg/L	0.00017	2024-06-17	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Fenantren	<0.001	----	µg/L	0.001	2024-06-17	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Antracen	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2024-06-17	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Fluoranten	0.00086	± 0.00013	µg/L	0.00017	2024-06-17	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Pyren	0.00063	± 0.00013	µg/L	0.00017	2024-06-17	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2024-06-17	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Krysen^	0.00034	± 0.000051	µg/L	0.00017	2024-06-17	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2024-06-17	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Benso(b)fluoranten^	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2024-06-17	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.00016	----	µg/L	0.00016	2024-06-17	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2024-06-17	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Benso(ghi)perylen	<0.00017	----	µg/L	0.00017	2024-06-17	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	0.00022	± 0.000055	µg/L	0.00017	2024-06-17	W-PAH-LOW-GBA	GB	a ulev
Sum of 16 PAH (M1)	0.00339	----	µg/L	-	2024-06-17	W-PAH-LOW-GBA	GB	*
Fysikalsk								
pH-verdi	7.1	----	-	1.0	2024-06-14	W-PH-PCT	NO	*
Temperatur	24	----	°C	1	2024-06-14	W-PH-PCT	NO	*
Suspendert stoff	<5	----	mg/L	5	2024-06-14	W-TSS-GR1	NO	a
Næringsstoffer								
Løst organisk karbon (DOC)	5.50	± 1.10	mg/L	0.50	2024-06-18	W-DOC-IR	PR	a ulev



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Andre analyser								
Totalt organisk karbon (TOC)	5.74	± 1.15	mg/L	0.50	2024-06-18	W-TOC-IR	PR	a ulev

Submatriks: FERSKVANN

Kundes prøvenavn

VP5 Oppstrøms,
filtret

Prøvenummer lab

NO2413562006

Kundes prøvetakingsdato

2024-06-14 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Prøve pre-preparering								
Filtrering	Ja	----	-	-	2024-06-19	W-PP-filt	LE	a ulev
Oppløste elementer/metaller								
As (Arsen)	<0.5	----	µg/L	0.50	2024-06-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.05	----	µg/L	0.050	2024-06-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	<0.5	----	µg/L	0.50	2024-06-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	3.06	± 0.44	µg/L	1.0	2024-06-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.002	2024-06-19	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
Pb (Bly)	<0.2	----	µg/L	0.20	2024-06-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	<2	----	µg/L	2.0	2024-06-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Sb (Antimon)	0.120	± 0.04	µg/L	0.10	2024-06-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	5.02	± 0.63	mg/L	0.2	2024-06-19	W-AES-1B	LE	a ulev

Submatriks: FERSKVANN

Kundes prøvenavn

VP1 Skytebane,
filtret

Prøvenummer lab

NO2413562007

Kundes prøvetakingsdato

2024-06-14 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Prøve pre-preparering								
Filtrering	Ja	----	-	-	2024-06-19	W-PP-filt	LE	a ulev
Oppløste elementer/metaller								
As (Arsen)	<0.5	----	µg/L	0.50	2024-06-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.05	----	µg/L	0.050	2024-06-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	<0.5	----	µg/L	0.50	2024-06-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	11.6	± 1.50	µg/L	1.0	2024-06-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.002	2024-06-19	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
Pb (Bly)	1.30	± 0.18	µg/L	0.20	2024-06-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	6.79	± 1.32	µg/L	2.0	2024-06-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Sb (Antimon)	1.50	± 0.32	µg/L	0.10	2024-06-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	11.9	± 1.50	mg/L	0.2	2024-06-19	W-AES-1B	LE	a ulev



Submatriks: FERSKVANN		Kundes prøvenavn			VP4, drenering til elv, filtrert			
		Prøvenummer lab			NO2413562008			
		Kundes prøvetakingsdato			2024-06-14 00:00			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Prøve pre-preparering								
Filtrering	Ja	----	-	-	2024-06-19	W-PP-filt	LE	a ulev
Oppløste elementer/metaller								
As (Arsen)	<0.5	----	µg/L	0.50	2024-06-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.05	----	µg/L	0.050	2024-06-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	<0.5	----	µg/L	0.50	2024-06-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	6.44	± 0.87	µg/L	1.0	2024-06-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.002	2024-06-19	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
Pb (Bly)	16.4	± 2.00	µg/L	0.20	2024-06-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	2.32	± 0.94	µg/L	2.0	2024-06-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Sb (Antimon)	6.89	± 1.48	µg/L	0.10	2024-06-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	15.0	± 1.90	mg/L	0.2	2024-06-19	W-AES-1B	LE	a ulev

Submatriks: FERSKVANN		Kundes prøvenavn			VP6, Nedstrøms ved bru, filtrert			
		Prøvenummer lab			NO2413562009			
		Kundes prøvetakingsdato			2024-06-14 00:00			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Prøve pre-preparering								
Filtrering	Ja	----	-	-	2024-06-19	W-PP-filt	LE	a ulev
Oppløste elementer/metaller								
As (Arsen)	<0.5	----	µg/L	0.50	2024-06-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.05	----	µg/L	0.050	2024-06-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	<0.5	----	µg/L	0.50	2024-06-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	1.67	± 0.29	µg/L	1.0	2024-06-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.002	2024-06-19	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
Pb (Bly)	0.587	± 0.11	µg/L	0.20	2024-06-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	8.07	± 1.46	µg/L	2.0	2024-06-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Sb (Antimon)	0.870	± 0.19	µg/L	0.10	2024-06-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	5.79	± 0.72	mg/L	0.2	2024-06-19	W-AES-1B	LE	a ulev



Submatriks: FERSKVANN				Kundes prøvenavn		VP7 Nedstrøms nær Vaagedammen, filtrert			
						NO2413562010			
				Prøvenummer lab		Kundes prøvetakingsdato			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key	
Prøve pre-preparering									
Filtrering	Ja	----	-	-	2024-06-19	W-PP-filt	LE	a ulev	
Oppløste elementer/metaller									
As (Arsen)	<0.5	----	µg/L	0.50	2024-06-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev	
Cd (Kadmium)	<0.05	----	µg/L	0.050	2024-06-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev	
Cr (Krom)	<0.5	----	µg/L	0.50	2024-06-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev	
Cu (Kopper)	4.09	± 0.57	µg/L	1.0	2024-06-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev	
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.002	2024-06-19	W-AFS-17V3a	LE	a ulev	
Pb (Bly)	<0.2	----	µg/L	0.20	2024-06-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev	
Zn (Sink)	37.8	± 5.50	µg/L	2.0	2024-06-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev	
Sb (Antimon)	0.594	± 0.13	µg/L	0.10	2024-06-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev	
Ca (Kalsium)	6.48	± 0.81	mg/L	0.2	2024-06-19	W-AES-1B	LE	a ulev	

Dette er slutten av analyseresultatdelen av analysesertifikatet



Kort oppsummering av metoder

Analysemetoder	Metodebeskrivelser
W-AES-02	Bestemmelse av metaller i avløpsvann ved ICP-AES iht SS-EN ISO 11885:2009 og US EPA Method 200.7:1994. Prøven er oppsluttet i forkant av analyse iht W-PV-AC.
W-AES-1B	Bestemmelse av metaller i avløpsvann ved ICP-AES iht SS-EN ISO 11885:2009 og US EPA Method 200.7:1994. Prøvene er surgjort med 1ml høyren salpetersyre per 100 ml i forkant av analyse. Dette gjelder ikke allerede surgjorte prøver. Ingen oppslutning.
W-AFS-17V3a	Bestemmelse av kvikksølv (Hg) i avløpsvann ved AFS iht SS-EN ISO 17852:2008. Prøvene er surgjort med 1ml høyren salpetersyre pr 100ml prøve i forkant av analyse. Dette gjelder ikke prøver som allerede er surgjort. Ingen oppslutning.
W-AFS-17V3b	Bestemmelse av kvikksølv i avløpsvann ved AFS iht SS-EN ISO 17852:2008. Prøven er oppsluttet i forkant av analyse iht W-PV-AC.
W-PP-filt	Filtrering (SE-SOP-0259, SS-EN ISO 5667-3:2018)
W-SFMS-06	Bestemmelse av metaller i avløpsvann ved ICP-SFMS iht SS-EN ISO 17294-2:2016 og US EPA Method 200.8:1994. Prøven er oppsluttet i forkant iht W-PV-AC.
W-SFMS-5D	Bestemmelse av metaller i urent vann ved ICP-SFMS iht SS-EN ISO 17294-2:2016 og US EPA Method 200.8:1994. Prøvene er surgjort med 1ml høyren salpetersyre per 100ml før analyse. Dette gjelder ikke prøver som allerede er surgjort ved ankomst lab. Ingen oppslutning.
W-PH-PCT	Bestemmelse av pH i rentvann, bassengvann og avløpsvann ihht. NS-EN ISO 10523:2012. Sjøvann basert på NS-EN ISO 10523:2012.
W-TSS-GR1	Bestemmelse av suspendert stoff i rentvann, sjøvann, badebassengvann og avløpsvann ihht NS EN 872 (2005). Filtrert med GF/A filter, porestørrelse 1.6µm fra Dispolab.
W-PAH-LOW-GBA	PAH i vann, lav grense. Metode: DIN 38407-39: 2011-09. MU: 7-16%.
W-DOC-IR	CZ_SOP_D06_02_056 (CSN EN 1484, CSN EN 16192, SM 5310) Bestemmelse av totalt organisk karbon (TOC), løst organisk karbon (DOC), totalt uorganisk karbon (TIC) og totalt karbon (TC) ved IR-deteksjon.
W-TOC-IR	CZ_SOP_D06_02_056 (CSN EN 1484, CSN EN 16192, SM 5310) Bestemmelse av totalt organisk karbon (TOC), løst organisk karbon (DOC), totalt uorganisk karbon (TIC) og totalt karbon (TC) ved IR-deteksjon.

Prepareringsmetoder	Metodebeskrivelser
W-PV-AC	Oppslutning med salpetersyre i autoklav iht oppslutningsprosedyre beskrevet i SS 28150:1993 (SE-SOP-0400).

Noter:

LOR = Rapporteringsgrenser representerer standard rapporteringsgrenser for de respektive parameterne for hver metode. Merk at rapporteringsgrensen kan bli påvirket av f.eks nødvendig fortynning grunnet matriksinterferens eller ved for lite prøvemateriale

MU = Måleusikkerhet

a = A etter utøvende laboratorium angir akkreditert analyse gjort av ALS Laboratory Norway AS

a ulev = A ulev etter utøvende laboratorium angir akkreditert analyse gjort av underleverandør

***** = Stjerne før resultat angir ikke-akkreditert analyse.

< betyr mindre enn

> betyr mer enn

n.a. – ikke aktuelt

n.d. – Ikke påvist

Måleusikkerhet:

Måleusikkerhet skal være tilgjengelig for akkrediterte metoder. For visse analyser der dette ikke oppgis i rapporten, vil dette oppgis ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerheten angis som en utvidet måleusikkerhet (etter definisjon i "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beregnet med en dekningsfaktor på 2 noe som gir et konfidensintervall på om lag 95%.

Måleusikkerhet fra underleverandører angis ofte som en utvidet usikkerhet beregnet med dekningsfaktor 2. For ytterligere informasjon, kontakt laboratoriet.



Utførende lab

	Utførende lab
GB	Analysene er utført av: GBA Pinneberg, Flensburger Strasse 15 Pinneberg Tyskland
LE	Analysene er utført av: ALS Scandinavia AB Luleå, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75
NO	Analysene er utført av: ALS Laboratory Group Norway AS, Drammensveien 264 Oslo Norge 0283
PR	Analysene er utført av: ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany 190 00

Vedlegg B

