

Miljøkartleggingsrapport

Dam Samsjøen rehabilitering

November 2025



Revisjonshistorikk

Rev	Dato	Beskrivelse av endringen	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av
00	21.11.2025	Første utgave	Nodise	Nosylv	Nolalr
01	02.12.2025	Endret etter kommentarer	Nodise	Nosylv	Nolalr

 Digitalt signert av Dirlje Seyfarth
 Dato: 03.12.2025
  Digitalt signert av Sylvi Gaut
 Dato: 03.12.2025

Rapport nr.: 10247846-YM-R02	Prosjekt nr.: 10247846	Dato: 02.12.2025
Kunde: TrønderEnergi Kraft AS (TEK)		
SAMMENDRAG		
Sweco Norge AS (Sweco) er engasjert av TrønderEnergi Kraft AS (TEK) v/ Odd Sigurd Bruholt for å utarbeide en miljøkartleggingsrapport for Dam Samsjøen med tanke på riving og rehabilitering. TEK har tatt materialprøver av betong og fugemasse. Samtlige betongprøver og et utvalg av fugemasseprøvene er sendt til analyse i laboratorium. Utvalget av prøver til analyse er gjort i samarbeid mellom miljøkartleggerne Sylvi Gaut og Dirlje Seyfarth. De viktigste funnene er som følger: • Svarte fuger er farlig avfall med asbest, PCB og PAH • Lyse fuger er farlig avfall med ftalater • Asfaltapp mellom damseksjonene behandles som farlig avfall med PAH hvis analyser ikke viser noe annet. En del fraksjoner må på denne bakgrunn leveres som farlig avfall, og behandles deretter. Det stilles krav til håndtering, lagring, transport og levering. • Asbest saneres i henhold til regelverk for asbestsanering. • Lyse fuger leveres som farlig avfall med ftalater. Lyse fuger med rester av svart fuge saneres som farlig avfall med asbest • Asfaltapp leveres som farlig avfall med PAH hvis analyser ikke viser noe annet For tunge rivemasser gjelder følgende: Fugemasse og armering må fjernes før betong og stein kan gjenbrukes. Armeringen leveres til metallgjenvinning. Rester av fugemasse skal ikke forekomme. Ved miljøkartlegging vil det alltid være en viss risiko for skjulte forekomster av helse- og miljøfarlige stoffer som ikke avdekkes. Det er derfor viktig at entreprenøren som skal utføre rivingen har kompetanse på området og følger opp med flere materialprøver ved behov. Byggherre må være forberedt på at det kan komme uforutsette kostnader som følge av dette.		

Innholdsfortegnelse

1	Oppdragsbeskrivelse.....	6
1.1	Data om det kartlagte objektet	6
1.2	Data om miljøkartleggingen	6
1.3	Kart over eiendommen.....	7
1.4	Bakgrunn for miljøkartleggingen	8
1.5	Begrensninger	8
1.6	Om konstruksjonen	8
2	Bakgrunnsinformasjon om miljøkartleggingen	10
2.1	Generelt	10
2.2	Krav om kartlegging og analyser	11
2.3	Holdbarhet på rapporten	11
3	Funn av miljøfarlige stoffer	12
3.1	Materialprøver	12
3.2	Asbest	14
3.3	PCB.....	16
3.4	Tungmetaller	18
3.5	Ftalater	19
3.6	Klorparafiner.....	20
3.7	Bromerte flammehemmere (BFH).....	21
3.8	Olje og oljeforurensning (hydrokarboner/THC)	21
3.9	PAH.....	22
3.10	Fluorholdige gasser. Herunder KFK/HKFK og halon og kjølemedier som ikke inneholder fluorgasser	24
3.11	Betong og tyngre bygningsmaterialer	24
4	Oppsummering	26
4.1	Tabell med alle registrerte forekomster av farlig avfall	26
	Referanser	27
	Vedlegg.....	28

1 Oppdragsbeskrivelse

1.1 Data om det kartlagte objektet

Eiendomsdata					
Gnr. 265	Bnr. 7	Festenr. 0	Seksj.nr. 0	Kommune Melhus	
Bygn.nr. -		Andelsnr. -	Aksjenr. -		
Adresse -				Postnr. -	Poststed -

Bygningsdata		
Byggeår 1922	Antall etasjer -	Hovedkonstruksjon Kombinert mur- og betongdam med overløp i massiv betong. Damhøyde ca. 5 m. Damlengde 87 m, inkl. overløp.
Rehab år 1965 og 2003	Bruttoareal (BTA) -	
Nåværende eier TrønderEnergi Kraft AS		

Tiltaksklasse PRO Miljøsanering Kartlegging av helse- og miljøfarlig avfall ved riving eller ombygging av byggverk	
1	Prosjektering/kartlegging av rivemasser i bygning med BRA større enn 100 m ² og mindre enn 400 m ² . Miljøsanering av anlegg eller konstruksjoner av tilsvarende størrelse.

1.2 Data om miljøkartleggingen

Tidspunkt for gjennomføring
Befaringsdato(er) 03.06.2025, 26.08.2025 og 15.10.2025
Rapportdato / rev. dato 21.11.2025

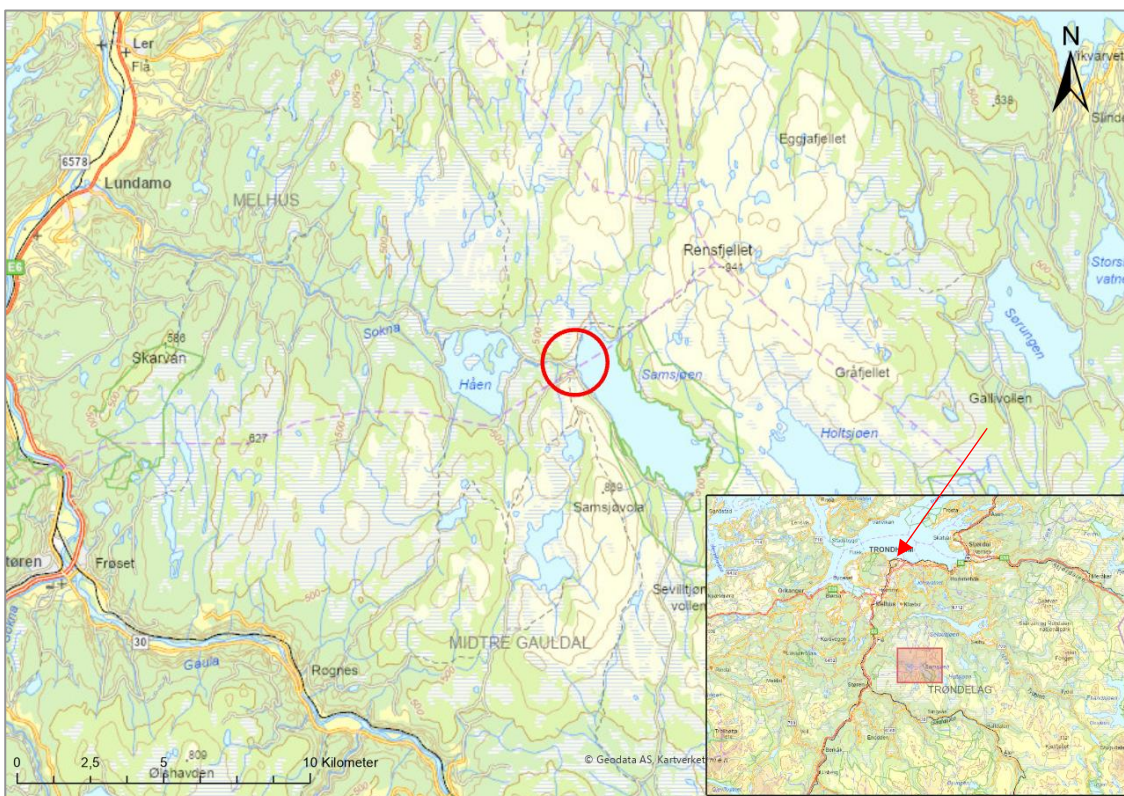
Oppdragsgiver		
Navn Odd Sigurd Bruholt	Firma TrønderEnergi Kraft AS (TEK)	Funksjon Prosjektleder
E-post Odd.bruholt@tronderenergi.no		Telefon 47 24 19 90

Rådgivere			
RIM	Navn	Firma	Kompetanse
	Sylvi Gaut	Sweco Norge AS	Dr.ing.
RIM	E-post		Telefon
	Sylvi.Gaut@sweco.no		47235594
RIM	Navn	Firma	Kompetanse
	Dirtje Seyfarth	Sweco Norge AS	M.Sc.
	E-post		Telefon
	dirtje.seyfarth@sweco.no		45493756

Laboratorier	
Firma	Org.nr.
Eurofins Environment Testing Norway AS	965 141 618

Involverte		
Navn	Firma	Rolle
Odd Sigurd Bruholt	TrønderEnergi Kraft AS (TEK)	Prosjektleder
Anders Thon Bråten	TrønderEnergi Kraft AS (TEK)	Fagleder miljø og konsesjon
Kari Anne Kaxrud Wilberg	TrønderEnergi Kraft AS (TEK)	Miljørådgiver

1.3 Kart over eiendommen



Figur 1.1 Oversiktskart med Dam Samsjøen markert med rød sirkel. Trondheim er vist med rød pil. Målestokk viser 10 kilometer. Kartkilde: NVE.



Figur 1.2 Kart over eiendommen, med angivelse av de ulike delene av dammen. Figur fra TrønderEnergi Kraft AS

1.4 Bakgrunn for miljøkartleggingen

Formålet med miljøkartleggingen er den planlagte rehabiliteringen av platedammen ved Dam Samsjøen.

Rehabiliteringen omfatter riving av eksisterende dam, og etablering av ny betongdam. Tiltakene planlegges gjennomført i 2026.

Funn som er gjort, er markert på vedlagte tegninger. Prøvepunkter er ikke markert med påskrift på prøvestedet, men er tydelig merket på tegningene i vedlegg A og illustrert med bilder i rapporten. Det er ikke gjort noen oppmerking av påvist farlig avfall i konstruksjonene. Slik oppmerking må gjøres av entreprenør ved oppstart riving.

Betongprøvetakingen er utført av TEK v/Odd Sigurd Bruholt og Kari Anne Kaxrud Wilberg.

Fugeprøvene er tatt av TEK v/ Anders Thon Bråten.

Kartleggingen er utført etter beste evne og faglig skjønn. Sweco Norge tar ikke ansvar for følgekostnader på grunn av eventuelle skjulte forekomster av farlig avfall som ikke er avdekket.

1.5 Begrensninger

Det er kun betong og fuger av massivmurdammen og overløpsprofilene som er analysert og kartlagt, ikke andre konstruksjoner eller deler tilknyttet dammen.

Hvis det skal rives flere konstruksjoner enn massivmurdammen og overløpet, må det gjøres ytterlige undersøkelser.

Fordi dammen er laget av betong og mur med fuger, er følgende ikke omtalt i rapporten: brannvernustyr, impregneret trevirke, EE-avfall, dører og vinduer.

1.6 Om konstruksjonen

Dammen ved Samsjøen er en massivdam i mur med frontaltetting i betong med overløp i massiv betong. Anlegget ble bygget i 1922 og rehabilitert i 1965 og 2003. Rehabiliteringen i 2003 besto av en utbedring i

form av påstøp av gangbanen over murdammen. Den nordlige delen av murdammen er ca. 20 m lang, den sørlige delen ca. 29 m. Den maksimale høyden er på ca. 5 m. Det er påstøpt en brystning i betong som er ca. 1 m høy og 15 cm tykk. Betongtettingen er i toppen 20 cm tykk og øker i tykkelsen nedover med 1,5 cm/meter. Den nordlige delen av overløpet er ca. 18 m langt og den sørlige delen ca. 16 m.

Ut fra byggeår kan vi anta at det kan finnes bygningsmaterialer som inneholder helse- og miljøskadelige stoffer som asbest, PCB m.fl.

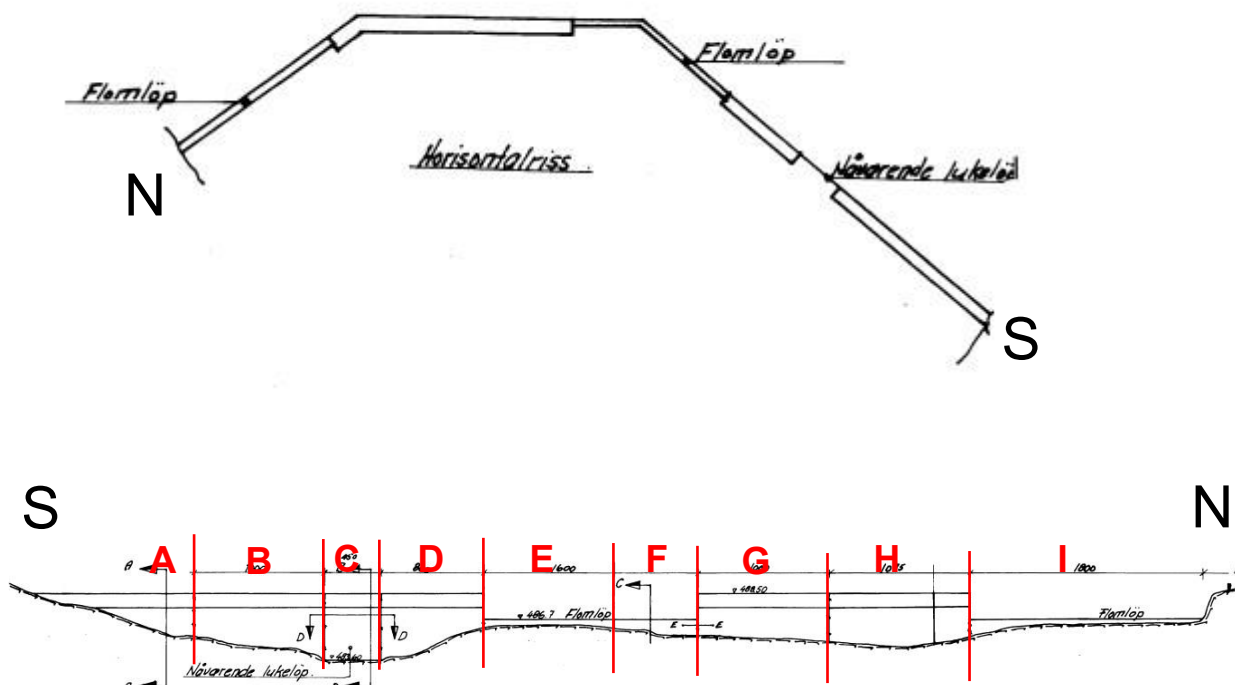
Bilder av dammen vises nedenfor.



Bilde 1: Dronebilde av damkonstruksjonen tatt nedstrøms dammen. Bilde fra TrønderEnergi Kraft AS



Bilde 2: Dronebilde av damkonstruksjonen tatt oppstrøms dammen. Bilde fra TrønderEnergi Kraft AS



Figur 1.3 Øverst: Horisontalriss av Dam Samsjøen. Nederst: Oppriss med angivelse av seksjoner brukt i rapporten, sett fra oppstrøms side.

2 Bakgrunnsinformasjon om miljøkartleggingen

2.1 Generelt

Helse- og miljøfarlige stoffer har i flere år blitt brukt i bygningsmaterialer og tekniske bygningsinstallasjoner. Bruken av de fleste kjente stoffene var på sitt høyeste mellom 1955 og 1985.

Ved miljøkartlegging gjøres det destruktive inngrep for uttak av materialprøver og kartlegging av oppbygning. Omfang av slike inngrep avhenger av om bygningen eller konstruksjonen er i bruk eller ikke. Det betyr at risiko for skjulte forekomster av helse- og miljøfarlige stoffer normalt blir høyere når konstruksjonen er i bruk under kartleggingen, enn om den er fraflyttet. Entreprenør har et selvstendig ansvar for å varsle byggherre og skille ut farlige stoffer som egen fraksjon, om man får mistanke om ikke-kartlagte helse- og miljøfarlige stoffer under arbeidene.

Ved vurdering av hva som er farlig avfall benytter vi grenseverdier for farlig avfall gitt i Avfallsforskriften kapittel 11. Grenseverdiene samsvarer også med opplysninger i veilederen «Hva gjør avfall farlig?», som Norsk forening for farlig avfall og Forum for miljøkartlegging og -sanering har utarbeidet

Sweco Norge har ikke laget noen detaljert beskrivelse av hvordan miljøsanering skal utføres eller hvor helse- og miljøfarlig avfall skal leveres. Bakgrunnen for dette er at vi ikke ønsker å låse gjennomføringen til bestemte metoder, samt at entreprenører ofte har egne preferanser i forhold til valg av metoder og leveringssted/avfallsmottak. Det forutsettes at gjeldende regelverk for sanering følges, og at avfallet

leveres til mottak som har tillatelse til å motta den aktuelle fraksjonen. Entreprenøren skal utarbeide en avfallsplan med tilhørende sluttrapport ved tiltakets slutt. I dette prosjektet skal entreprenør også levere månedlig avfallsrapportering til byggherre.

2.2 Krav om kartlegging og analyser

Byggteknisk forskrift (TEK17) kapittel 9 har følgende grunnleggende formulering (§9-1):

Byggverk skal prosjekteres, oppføres, driftes og rives på en måte som medfører minst mulig belastning på naturressurser og det ytre miljøet. Byggavfall skal håndteres tilsvarende.

Forskriften setter blant annet krav om avfallsplaner og kildesortering ved oppføring, endring og riving av bygninger og konstruksjoner. Det er krav om en sorteringsgrad på 70 % for rene avfallstyper på bygge-/riveplassen og alt avfall skal leveres til godkjent avfallsmottak, ombruk eller direkte til gjenvinning. I dette prosjektet vil byggherre sette høyere krav enn det som er lovpålagt, se bok 0 i konkurransegrunnlaget.

For tiltak i eksisterende byggverk skal det foretas kartlegging av bygningsdeler, installasjoner og lignende som kan utgjøre farlig avfall etter Avfallsforskriften. Det samme gjelder andre bygningsfraksjoner som Avfallsforskriften stiller krav om å fjerne.

For følgende tiltak skal det også utarbeides en egen miljøkartleggingsrapport før bygninger og konstruksjoner endres eller rives:

- Vesentlig endring, herunder fasadeendring, eller vesentlig reparasjon av bygning, dersom tiltaket berører del av bygning som overskrider 100 m² BRA.
- Riving av bygning eller del av bygning som overskrider 100 m² BRA.
- Oppføring, tilbygging, påbygging, underbygging, endring eller riving av bygninger, konstruksjoner og anlegg dersom tiltaket genererer over 10 tonn bygge- og rivningsavfall.

Ved søknad om ferdigattest skal sluttrapport for avfallshåndteringen vedlegges, og eventuelle større avvik (>25%) mellom planlagte og faktiske mengder skal dokumenteres/forklares. Utførende riveentreprenør plikter å fremskaffe dokumentasjon på hvor avfallet er levert og hvor mye som er levert av de forskjellige fraksjonene. Dette må oppbevares i 3 år etter at prosjektet er gjennomført, i tilfelle tilsyn fra offentlige myndigheter.

Miljøkartlegging er en del av godkjenningssområdet *prosjektering av miljøsanering* etter byggesaksforskriften (SAK), noe som innebærer klare ansvarsforhold og kompetansekrav til personell som skal utføre miljøkartleggingen.

2.3 Holdbarhet på rapporten

Miljøkartlegging er et fagområde som er i utvikling, og det kommer stadig «nye» stoffer som klassifiseres som helse- og miljøfarlige. Derfor vil en miljøkartleggingsrapport alltid bli utdatert på et tidspunkt.

Swecos miljøkartleggingsrapport har generelt en holdbarhet på ca. 2 år fra utført kartlegging. Hvis rapporten skal brukes senere enn dette, bør det utføres en supplerende kartlegging for å sikre at den er à jour med gjeldende regelverk.

3 Funn av miljøfarlige stoffer

Kapitlet gir informasjon om hvilke funn som er gjort under kartleggingen. Tegninger med påførte funn og prøvesteder finnes i vedlegg A, mens analyserapporter fra laboratorium finnes i vedlegg B.

3.1 Materialprøver

Her gis en oversikt over materialprøvene som er hentet ut, samt en kort vurdering av analyseresultatene. Gjennomførte analyser er markert med «X». Enkelte materialer klassifiseres uten analyser, grunnet lite omfang eller antatt kjent innhold av miljøgifter.

- For betong og tegl, og eventuell overflatebehandling på dette, angis det om materialet kan gjenvinnes til anleggsformål uten tilleggskrav, med tilleggskrav, med søknad til Miljødirektoratet eller om det er farlig avfall. Dette markeres hhv. med fargene **grønn**, **gul** (overflatebehandling), **rosa** (betong/tegl) og **rød** i tabell 3.1.
- Annet avfall er markert med **grønn** eller **rød**, og markerer om analyseverdiene er over eller under grenseverdiene for farlig avfall.

Tabell 3.1 Oversikt over analyserte materialprøver. Se kapittelteksten over for fargeangivelse. ID1-15 er betongprøver, mens IDF1-F8 er fugemasse.

ID	Sted/materiale	Asbest	Fltalater	PCB	Metaller	Cr (VI)	Klorparafiner	Anmerkning funnet forurensning:
1	Murdam seksjon A, frontaltetting			X	X	X		Cr: 110 mg/kg
1A	Murdam seksjon A, frontaltetting			X	X	X		
2	Murdam seksjon B, frontaltetting			X	X	X		
3	Murdam seksjon B, brystning			X	X	X		
4	Murdam seksjon D, frontaltetting			X	X	X		
5	Murdam seksjon B, dekke			X	X	X		
6	Murdam seksjon C, brystning			X	X	X		
7	Flomløp sør, seksjon E			X	X	X		
8	Flomløp sør, seksjon F			X	X	X		
9	Murdam nord, seksjon G, frontaltetting			X	X	X		
10	Murdam nord, seksjon H, frontaltetting			X	X	X		
11	Murdam seksjon G, dekke			X	X	X		
12	Flomløp nord, seksjon I			X	X	X		
13	Murdam seksjon B/C, vange nedstrøms lukeløp			X	X	X		
14	Murdam seksjon D, vange mot nord			X	X	X		
15	Murdam seksjon G, vange mot sør			X	X	X		

ID	Sted/materiale	Asbest	Ftalater	PCB	Metaller	PAH	Klorparafiner	Anmerkning funnet forurensning:
F1	Flomløp nord, Seksjon I / Svart fugemasse	X						Krysotil påvist
F2	Mellom flomløp nord og murdam nord / Svart fugemasse					X		Sum PAH (16): 42 mg/kg
F3	Seksjon H, mellom toppdekke og brystning / Lys fugemasse		X				X	DIDP: 110 000 mg/kg
F6	Mellom seksjon B og C / Svart fugemasse			X			X	Sum PCB (7): 41 mg/kg
F7	Seksjonene A, B og C, toppdekke / Svart fugemasse	X				X		Krysotil påvist Sum PAH (16): 5,2 mg/kg
F8	Seksjonene A, B og C, toppdekke / Svart fugemasse	X				X		Krysotil påvist Sum PAH (16): 42 mg/kg

Beskrivelse av fugeprøvene:

Det er tatt 7 prøver av fugemasse (F1 – F7). Prøvene F1, F2 og F5 – F7 er svart fugemasse, F3 er lys fugemasse, mens prøve F4 besto av både svart og lys fugemasse. Prøvene er vurdert etter utseende og plastisitet og bildene av prøvestedet. Det er konkludert med at prøvene F1, F2, F4 (den svarte delen), F5 og F6 er av det samme materiale. Disse prøvene ble sendt inn for ulike analyser, for å få nok materiale for alle analysene. Prøve F7 besto av to typer svart materiale som ble delt opp i prøvene F7 og F8, da det var uvisst om de to delene var av forskjellig alder. F7 er mer plastisk og tykkere og ligner mer på de resterende svarte fugemasseprøvene, mens F8 er tynnere og sprøere. Prøve F4 ble delt opp i den svarte delen og den lyse delen og slått sammen med prøvene F6 (svart) og F3 (lyst) for å få nok materiale til analysene.

3.2 Asbest

Asbest finnes typisk i bygningsplater og i forbindelse med eldre isolerte varmerør, men forekommer også i forbindelse med isolérglassruter, i enkelte typer vinyl gulvbelegg m.m. Asbest ble benyttet fra ca. 1920-1986.

Asbest er fibrøse materialer som ble tilført i en rekke produkter og byggematerialer på grunn av at dets gunstige egenskaper som god bestandighet, styrke, isolasjonsevne og formbarhet. Asbest ble typisk brukt i bygningsplater, brannskillere, som rørisolasjon, i isolerglassruter, og som tilsetning i for eksempel plastprodukter, pakninger, maling, lim, fuger, vinduskitt etc. Asbestholdige produkter ble benyttet fra ca. år 1920 frem til det ble forbudt i Norge i 1985.

Funn:

Det er analysert 3 ulike svarte fugeprøver (F1, F7 og F8) for asbest (Tabell 3.2). F1 er tatt fra overløp nord, F7 og F8 er tatt fra toppdekket av murdam sør.

Beskrivelse av prøvene er gitt i kapittel 3.1.

Det er påvist krysotil i alle prøvene.

Tabell 3.2. Oversikt over funn av asbest og materialer analysert for asbest i bygningen.

Sted (pr.nr)	Materiale	Omfang/mengde	Bilde	Farlig avfall
Flomløp nord, Seksjon I (F1)	Fugemasse, svart	Ukjent	Bilde 3 Bilde 4	JA
Sekjonene A, B og C, toppdekke (F7)	Fugemasse, svart	Ukjent	Bilde 5 Bilde 6	JA
Sekjonene A, B og C, toppdekke (F8)	Fugemasse, svart	Ukjent	Bilde 5 Bilde 6	JA

Miljøkrav til sanering:

I utgangspunktet er både bruk og håndtering av asbest og asbestholdig materiale forbudt.

Alle virksomheter som skal utføre riving, reparasjon eller vedlikehold av asbestholdig materiale, skal derfor ha godkjenning fra arbeidstilsynet.

Materialer som inneholder asbest skal saneres/håndteres i samsvar med krav i *Forskrift om utførelse av arbeid, bruk av arbeidsutstyr og tilhørende tekniske krav*, kapittel 4. Asbestarbeid.

Asbestholdig avfall skal leveres i henhold til følgende avfallskoder:

Type avfall	Kode etter NS 9431	EAL-kode
Asbestholdige isolasjonsmaterialer	7250	170601
Asbestholdige byggematerialer	7250	170605

Bilder:



Bilde 3: Prøve F1, Overløp nord



Bilde 4: Prøve F1, detalj



Bilde 5: Prøve F8, murdam sør, toppdekke.



Bilde 6: Prøve F7, murdam sør, toppdekke.

3.3 PCB

PCB (polykloreerte bifenyler) er en gruppe av organiske kjemikalier som ble benyttet i mange industrielle komponenter på grunn av egenskaper som god bestandighet og isolasjonsevne. PCB ble benyttet i en lang rekke produkter og i diverse tekniske installasjoner helt frem til 1980 da det ble forbud mot bruk i Norge. PCB finnes oftest i fugemasser, flytende gulvbelegg, mørtel og maling, men også i eldre lysarmaturer, transformatorer, m.m.

Funn:

Murdammen: Det er tatt betongprøver fra de ulike seksjonene av både frontaltetting og brystning. I tillegg er det tatt en prøve av dekket og vanger mellom murdammen og overløpet samt en prøve av vange ved lukeløpet. Det er ikke påvist PCB i betongprøvene.

Overløpet: Det er tatt betongprøver av alle seksjonene. Det er ikke påvist PCB i betongprøvene.

En prøve av fugemasse (F6) ble analysert for PCB. Det er påvist PCB i konsentrasjoner over grenseverdien for farlig avfall i prøven.

En oversikt over alle prøvene er vist i tabell 3.3.

Tabell 3.3. Oversikt over funn av PCB og materialer analysert for PCB i konstruksjonen.

Sted (pr.nr)	Materiale	Omfang/mengde	Bilde	Farlig avfall
Murdam Seksjon A, frontaltetting (1)	Betong	Murdam: ca. 80 m ³ Overløpsdam: ca. 103 m ³	Bilde 7 Vedlegg A	NEI*
Murdam seksjon A, frontaltetting (1A)	Betong			NEI
Murdam seksjon B, frontaltetting (2)	Betong			NEI
Murdam seksjon B, brystning (3)	Betong			NEI
Murdam seksjon D, frontaltetting (4)	Betong			NEI
Murdam seksjon B, dekke (5)	Betong			NEI
Murdam seksjon C, brystning (6)	Betong			NEI
Flomløp sør, seksjon E (7)	Betong			NEI
Flomløp sør, seksjon F (8)	Betong			NEI
Murdam nord, seksjon G, frontaltetting (9)	Betong			NEI
Murdam nord, seksjon H, frontaltetting (10)	Betong			NEI
Murdam seksjon G, dekke (11)	Betong			NEI
Flomløp nord, seksjon I (12)	Betong			NEI
Murdam seksjon B/C, vange nedstrøms lukeløp (13)	Betong			NEI
Murdam seksjon D, vange mot nord (14)	Betong			NEI
Murdam seksjon G, vange mot sør (15)	Betong			NEI
Murdam, mellom seksjon A, B og C (F6)	Fugemasse, svart	Ukjent	8	JA

*Over grenseverdi for gjenbruk mht. krom

Miljøkrav til sanering:

Materialer som inneholder PCB over grenseverdi for farlig avfall, skal sorteres ut i egne fraksjoner og leveres til godkjent mottak.

Tunge materialer som er over grenseverdien for gjenbruk (og under grenseverdi for farlig avfall), skal ivaretas for å unngå spredning av forurensning. Slutthåndtering er avhengig av den konkrete konsentrasjonen av PCB i materialet, se mer beskrevet i kapittel 3.11.

PCB-holdig avfall leveres i henhold til følgende avfallskoder:

Type avfall	Kode etter NS 9431	EAL-kode
PCB- og PCT-holdig avfall	7210	170903
PCB-holdige isolerglassruter	7211	170902

Bilder:



Bilde 7: Oversiktsbilde over dammen med seksjonene. Prøvesteder betong vises i vedlegg A.



Bilde 8: Prøve F6, murdam nord, vertikal mellom seksjonene

3.4 Tungmetaller

Tungmetaller er tungt nedbrytbare metaller som ble brukt i ren form og tilsatt i legeringer. De forekommer ofte som tilsetningsstoff i maling, belegg og ulike plastprodukter. Det mest vanlige metallet med tanke på farlig avfall fra bygninger er bly, som i hovedsak ble benyttet i beslag, rørskjøter og som tilsetningsstoff i ulike produkter.

Kvikksølv er et annet ofte forekommende tungmetall, blant annet brukt som tilsetningsstoff i maling. Flere andre metaller forekommer ofte som tilsetningsstoffer i maling, særlig sink og kobber.

Funn:

Murdammen: Det er tatt betongprøver fra de ulike seksjonene av både frontaltetting og brystning. I tillegg er det tatt en prøve av dekket og vanger mellom murdammen og overløpet samt en prøve av vange ved lukeløpet.

Det ble i første prøvetakingsrunde påvist konsentrasjoner av krom som overskrider grenseverdi for gjenbruk i en prøve (Prøve 1). Da de resterende prøvene var rene og overskridelsen av krom i den ene prøven var like over grenseverdien, samt at krom(VI) var godt under grenseverdien, ble det tatt en ny prøve (Prøve 1A) ved siden av prøven med overskridelse. I den nye prøven ble det hverken påvist overskridelser av grenseverdien for gjenbruk eller farlig avfall. Det vurderes derfor at man kan se bort fra overskridelsen i prøve 1.

Overløpet: Det er tatt prøver av alle seksjonene.

En oversikt over samtlige prøver er vist i tabell 3.4.

Tabell 3.4. Oversikt over funn av metaller og materialer analysert for metaller i konstruksjonen.

Sted (pr.nr)	Materiale	Omfang/ mengde	Bilde	Farlig avfall
Murdam Seksjon A, frontaltetting (1)	Betong	Murdam: ca. 80 m ³ Overløpsdam: ca. 103 m ³	Bilde 7 Vedlegg A	NEI*
Murdam seksjon A, frontaltetting (1A)	Betong			NEI
Murdam seksjon B, frontaltetting (2)	Betong			NEI
Murdam seksjon B, brystning (3)	Betong			NEI
Murdam seksjon D, frontaltetting (4)	Betong			NEI
Murdam seksjon B, dekke (5)	Betong			NEI
Murdam seksjon C, brystning (6)	Betong			NEI
Flomløp sør, seksjon E (7)	Betong			NEI
Flomløp sør, seksjon F (8)	Betong			NEI
Murdam nord, seksjon G, frontaltetting (9)	Betong			NEI
Murdam nord, seksjon H, frontaltetting (10)	Betong			NEI
Murdam seksjon G, dekke (11)	Betong			NEI
Flomløp nord, seksjon I (12)	Betong			NEI
Murdam seksjon B/C, vange nedstrøms lukeløp (13)	Betong			NEI
Murdam seksjon D, vange mot nord (14)	Betong			NEI
Murdam seksjon G, vange mot sør (15)	Betong			NEI

* Over grenseverdien for gjenbruk, se tabell 1 for detaljer.

Miljøkrav til sanering:

Materialer som inneholder metaller over grenseverdiene for farlig avfall, skal sorteres ut i egne fraksjoner og leveres til godkjent mottak. Enheter som inneholder kvikksølv damp eller flytende kvikksølv skal håndteres og emballeres slik at knusing unngås.

Løse malingsflak, som er påvist over grenseverdier for farlig avfall, skal samles opp og leveres som farlig avfall.

Rene metaller sorteres ut og leveres til metallgjenvinning.

Avfall med tungmetaller leveres i henhold til følgende avfallskoder:

Type avfall	Kode etter NS 9431	EAL-kode
Maling, lim og lakk (avflasket maling / puss på betong eller andre tyngre bygningsmaterialer)	7051	170106
Maling, lim og lakk (avflasket maling fra trekledning)	7051	080111
Kvikksølvholdig avfall	7081	60404
Organisk avfall uten halogen (gulvbelegg med tungmetaller)	7152	170903

3.5 Ftalater

Ftalater er mykgjørere som brukes i ulike plastmaterialer, særlig i vinyl gulvbelegg, vinyltapet (våtrom), vinyl gulvlist, vinyl håndlist, takfolie, etc., mens også i en del fugemasse.

Funn:

Det er analysert en prøve av lys fugemasse. Prøven (F3) er tatt i seksjon H, mellom toppdekke og brystning. Den lyse fugemasse ser ut til å ha vært brukt til å utbedre gamle fuger og ligger på toppen av den svarte fugemassen.

Det er påvist konsentrasjoner av ftalater over grenseverdien for farlig avfall i prøven (Tabell 3.5).

Tabell 3.5. Oversikt over funn av ftalater og materialer analysert for ftalater i konstruksjonen.

Sted (pr.nr)	Materiale	Omfang/ mengde	Bilde	Farlig avfall
Seksjon H, mellom toppdekke og brystning (F3)	Lys fugemasse	Ukjent	Bilde 9 Bilde 10	JA

Miljøkrav til sanering:

Materialer som inneholder ftalater over grenseverdiene for farlig avfall skal sorteres ut i egne fraksjoner og leveres til godkjent mottak.

Ftalat-holdig avfall leveres i henhold til følgende avfallskoder:

Type avfall	Kode etter NS 9431	EAL-kode
Avfall med ftalater	7156	170903

Bilder:



Bilde 9: Prøve F3, seksjon H, lys fugemasse



Bilde 10: Prøvepunkt F4, mellom seksjonene G og H, lys fugemasse over svart fugemasse. Prøven ble delt opp og den lyse delen slått sammen med prøve F3.

3.6 Klorparafiner

Klorparafiner erstattet PCB i mange sammenhenger, og er benyttet i en rekke myke produkter, som fugemasser og gulvbelegg, og i PUR-skum påført rundt dører og vinduer.

Funn:

Det er analysert en prøve av lys fugemasse. Prøven (F3) er tatt i seksjon H, mellom toppdekke og brystning. Den lyse fugemassen ser ut til å ha vært brukt til å utbedre gamle fuger og er stedvis påført oppå den svarte fugemassen.

I tillegg er det utført klorparafin-screening på en prøve av svart fugemasse (F6), som er tatt mellom seksjon B og C.

En oversikt over prøvene er vist i tabell 3.6. Det er ikke påvist klorparafiner i prøvene.

Tabell 3.6. Oversikt over funn av klorparafiner og materialer analysert for klorparafiner i konstruksjonen.

Sted (pr.nr)	Materiale	Omfang/ mengde	Bilde	Farlig avfall
Seksjon H, mellom toppdekke og brystning (F3)	Lys fugemasse	Ukjent	Bilde 9	NEI
Mellom seksjon B og C (F6)	Svart fugemasse	Ukjent	Bilde 88	NEI

Miljøkrav til sanering:

Materialer som inneholder klorparafiner over grenseverdiene for farlig avfall, skal sorteres ut i egne fraksjoner og leveres til godkjent mottak. Isolerglass skal ikke knuses eller tas ut av rammen før levering.

Klorparafinholdig avfall leveres i henhold til følgende avfallskoder:

Type avfall	Kode etter NS 9431	EAL-kode
Klorparafinholdig avfall	7159	170903

3.7 Bromerte flammehemmere (BFH)

BFH finnes ofte i materialer som cellegummi som vannrørisolasjon, men også i noen typer plastisolasjon.

Videre er de ofte forekommende i plast som inngår i elektriske anlegg. Norskprodusert EPS («isopor») fra før 1996, og XPS fra før 2002, samt all utenlandsk EPS/XPS, kan inneholde BFH over verdier for farlig avfall.

Funn:

Det er ikke registrert bromerte flammehemmere i tiltaket.

3.8 Olje og oljeforurensning (hydrokarboner/THC)

Oljeforurensning finnes ofte i gulv i verksteder, fabrikklokaler og lignende. Enkelte installasjoner og maskiner inneholder også olje, for eksempel motorer. Asfaltprodukter til takteking og lignende kan inneholde hydrokarboner over grenseverdiene for farlig avfall.

Funn:

Det er ikke registrert olje eller oljeforurensning i tiltaket.

3.9 PAH

PAH (polysykliske aromatiske hydrokarboner) er tjærestoffer som finnes i eldre takpapp, membraner og lignende. Andre bruksområder er blant annet kreosotimpregnert trevirke og noen typer maling.

Funn:

Det er analysert 3 ulike svarte fuger (F2, F7 og F8) for asbest. F2 er tatt mellom overløp nord og murdam nord, F7 og F8 er tatt fra toppdekket av murdammen sør.

Ifølge gamle byggetegninger ligger det mellom damseksjonene 2 lag med asfaltapp, hvor det i overflaten er tett med "plastijoint", den svarte fugemassen. Asfaltappen har ikke vært tilgjengelig for prøvetaking. Asfaltappen må behandles som farlig avfall med PAH, hvis ikke analyser av pappen viser noe annet.

Tabell 3.7. Oversikt over funn av PAH og materialer analysert for PAH i konstruksjonen.

Sted (pr.nr)	Materiale	Omfang/ mengde	Bilde	Farlig avfall
Mellom flomløp nord og murdam nord (F2)	Fugemasse, svart	Ukjent	Bilde 11 Bilde 12	JA
Sekjonene A, B og C, toppdekke (F7)	Fugemasse, svart	Ukjent	Bilde 3 Bilde 4	JA
Sekjonene A, B og C, toppdekke (F8)	Fugemasse, svart	Ukjent	Bilde 3 Bilde 4	JA
Mellom damseksjonene	Asfaltapp	Ukjent	Bilde 13	JA*

*Hvis ikke analyser viser noe annet

Miljøkrav til sanering:

Materialer som inneholder PAH over grenseverdien for farlig avfall, skal sorteres ut i egne fraksjoner og leveres til godkjent mottak.

Takpapp som er produsert **etter** 1960 kan leveres som ordinært avfall og deklarerer med avfallsstoffnummer 1621 Takpapp.

Takpapp produsert **før** 1960 deklarerer som farlig avfall med avfallsstoffnummer 7152 Organisk avfall uten halogen.

PAH-holdig avfall leveres i henhold til følgende avfallskoder:

Type avfall	Kode etter NS 9431	EAL-kode
Organisk avfall uten halogen	7152	170903

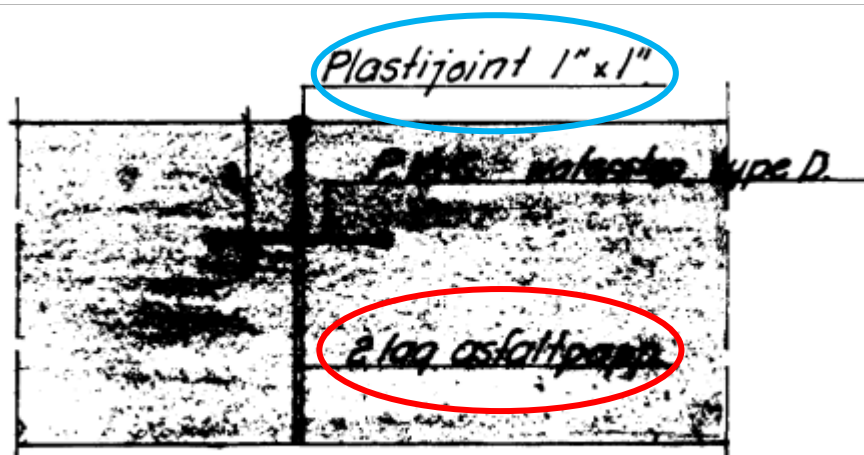
Bilder:



Bilde 11: Prøve F2, mellom flomløp nord og murdam nord, svart fugemasse.



Bilde 12: Prøve F2, detalj.



Detali av fuger. M:1:5

Bilde 13: Detalj fra forskalingstegningen viser at det i fugene er brukt asfaltapp (markert med rødt) og plastijoint (markert med blått).

3.10 Fluorholdige gasser. Herunder KFK/HKFK og halon og kjølemedier som ikke inneholder fluorgasser

KFK/HKFK/HFK/PFK/SF6 (klorfluorkarbon/hydroklorfluorkarbon/hydrofluorkarboner/perfluorkarboner/svovelheksafluorid) og halon finnes i kjølemedium i eldre kjøleanlegg, samt som blåsemiddel i ulike typer skumplastisolasjon frem til ca. 2002 – primært stive plater av polyuretan (PUR).

Naturlige kuldemedier er kjemikalier som finnes naturlig i omgivelsene. Disse fases inn som et ledd i å utfase bruken av syntetiske kuldemedier som KFK/HKFK/HFK (fluorkarboner). Naturlige kuldemedier har overlappende bruksområder som de syntetiske, men anses som et mer miljøvennlig alternativ enn de syntetiske kuldemediene. Naturlige kuldemedier kan være ammoniakk (NH3), karbondioksid (CO2), hydrokarboner (som propan, propen, isobutan), glykol eller halon.

Funn:

Det er ikke registrert hverken fluorholdige gasser eller andre kjølemedier i tiltaket.

3.11 Betong og tyngre bygningsmaterialer

Med tunge rivematerialer menes betong, teglstein og murverk, inklusive mørtel/puss. Slike masser er svært ofte forurensset med PCB og tungmetaller fra tilsetningsstoffer og maling, og i enkelte typer bygninger også med hydrokarboner (oljesøl på verkstedsgulv m.m.).

Gjenbruk av betong og tyngre rivemasser

Alt overskytende betong, tegl og andre tyngre bygningsmaterialer fra riveobjekter er i utgangspunktet avfall og skal leveres til godkjent mottak. Avfallsforskriften kapittel 14A regulerer gjenvinning av betong og tegl. Formålet med kapittelet er å fremme gjenvinning av betong og tegl fra riveprosjekter, og å fjerne og destruere miljøgiften PCB. Bestemmelsene i kapittelet gjelder rivning av byggverk eller del av byggverk i betong eller tegl og bruk av betong og tegl fra riveprosjekter til anleggsarbeid, inkludert bygging av vei eller parkeringsplass, etablering av støyvoll og gjenfylling eller graving. Sprøytebetong kan ikke gjenbrukes. Lett forurensset betong og tegl kan ombrukes, men må søkes om hos Miljødirektoratet.

Gjenbruk av betong og tyngre rivemasser med overflatebehandling

Dersom betongen/tegl er overflatebehandlet (maling, sementbaserte fuger, avrettingsmasser og murpuss), skal det tas separate prøver av overflatebehandlingen. Avfallsforskriften kap. 14A-5 definerer egne grenseverdier for stoffene PCB, bly, kadmium og kvikksølv i overflatebehandlingen, som må tilfredsstilles for at betongen/ teglet kan gjenbrukes som om det ikke var overflatebehandlet.

Dersom noen av disse grenseverdiene for overflatebehandling er overskredet, kan betongen/tegl likevel gjenvinnnes, forutsatt at følgende tilleggskrav innfris:

- Konsentrasjonen av Σ 7PCB, bly, kadmium og/eller kvikksølv i overflatebehandlingen skal ikke overstige verdiene i avfallsforskriften §14A-5a.
- Betongen og teglet må tildekkes med et toppdekke. Med mindre det benyttes fast dekke, herunder asfalt og betong, skal toppdekket utgjøre minst 0,5 meter.
- Betongen og teglet må ikke brukes i sjø, myrområder eller andre områder der betongens eller teglets pH og kjemiske stabilitet vil påvirkes betydelig.
- Betongen og teglet må legges minst en meter over høyeste grunnvannstand.

Det er samtidig med miljøkartleggingen utført en vurdering av om betong og tegl kan gjenbrukes. Følgende materialer er vurdert for gjenbruk (Tabell 3.8).

Betongen er som angitt i kapittel 3.4, egnet for gjenbruk. Da fugene er farlig avfall med bl.a. asbest, må fugene fjernes og leveres som farlig avfall. Rester av fuger skal ikke forekomme. Armeringen leveres til metallgjenvinning.

Tabell 3.8. Oversikt over alle vurderte tunge materialer for gjenbruk.

Sted	Materiale	Overflate-behandlet	Vurdering
Murdam, frontaltetting	Betong	Nei	Ren betong og stein kan gjenbrukes. Før gjenbruk må armering og fugemasse fjernes. Rester av fugemasse skal ikke forekomme.
Murdam, dekke	Betong	Nei	
Murdam, vanger	Betong	Nei	
Murdam, brystning	Betong	Nei	
Overløp	Betong	Nei	

Miljøkrav til sanering:

Betong og tegl fra riveprosjekter kan brukes til anleggsarbeid dersom det kommer til nytte ved å erstatte materialer som ellers ville blitt brukt. I tillegg må betongen / teglen tilfredsstillende egne grenseverdier for helse- og miljøfarlige stoffer for å kunne gjenbrukes (grenseverdier oppgitt i Avfallsforskriften kap.14A). Dersom betong/ tegl fra riveprosjekter er påført maling eller sementbaserte fuger, avretningsmasse eller murpuss, må forekomsten av PCB, bly, kadmium og kvikksølv i malingslag, fuger, avretningsmasse og murpuss kartlegges. Avfallsforskriften kap.14A definerer egne konsentrasjonsgrenser i slike tilfeller, for at fraksjonen kan gjenbrukes.

Type avfall	Kode etter NS 9431	EAL-kode
Forurenset betong og tegl	1614	170101

4 Oppsummering

Det er påvist farlig avfall i konstruksjonen. Dette avfallet må saneres og leveres til godkjente mottak for den aktuelle avfallstypen. Tabell 4.1 gir en total oversikt over hva som er funnet og hvor det befinner seg. Videre finnes det tegninger med påførte prøvepunkter og forekomster av farlig avfall i vedlegg A.

Miljøsanering skal utføres i henhold til gjeldende regelverk og utføres av firma som har godkjenning for den aktuelle typen sanering. Avfallet skal kildesorteres, og deretter oppbevares i lukket beholder eller låsbar container. Alt farlig avfall skal leveres til mottak som har gyldig konsesjon for den aktuelle avfallsfraksjonen.

Entreprenør er ansvarlig for at avfallshåndteringen dokumenteres i form av en standardisert sluttrapport som leveres til ansvarlig søker og/eller byggherre snarest mulig etter at arbeidene er avsluttet. Faktiske avfallsmengder skal dokumenteres med veiesedler eller tilsvarende fra avfallsmottaket, og denne dokumentasjonen skal vedlegges sluttrapporten.

Dersom det under rivearbeidene avdekkes andre forekomster som kan ha helse- og/eller miljøskadelige virkninger, skal arbeidet stanses og materialet undersøkes og om nødvendig analyseres. Entreprenør skal i slike tilfeller varsle byggherren og avtale nærmere undersøkelser, eller ansvarlig rådgiver skal utføre kartlegging av forekomsten.

4.1 Tabell med alle registrerte forekomster av farlig avfall

I tabell 4.1 er alle registrerte forekomster av farlig avfall samlet på ett sted.

Alle mengder er kun observert visuelt og det er ikke utført noen eksakt oppmåling. Riveentreprenør er ansvarlig for å skaffe seg mest mulig informasjon om mengder.

Tabell 4.1. Oversikt over alle registrerte forekomster av farlig avfall.

Avfallsfraksjon	Sted	Materiale	Omfang
Asbest	Mellom seksjonene i dammen og mellom toppdekket og brystningen	Svart fugemasse	Ukjent
PCB	Hele tiltaket	Lys fugemasse	Ukjent
PAH	Mellom damseksjonene	Asfaltapp*	Ukjent

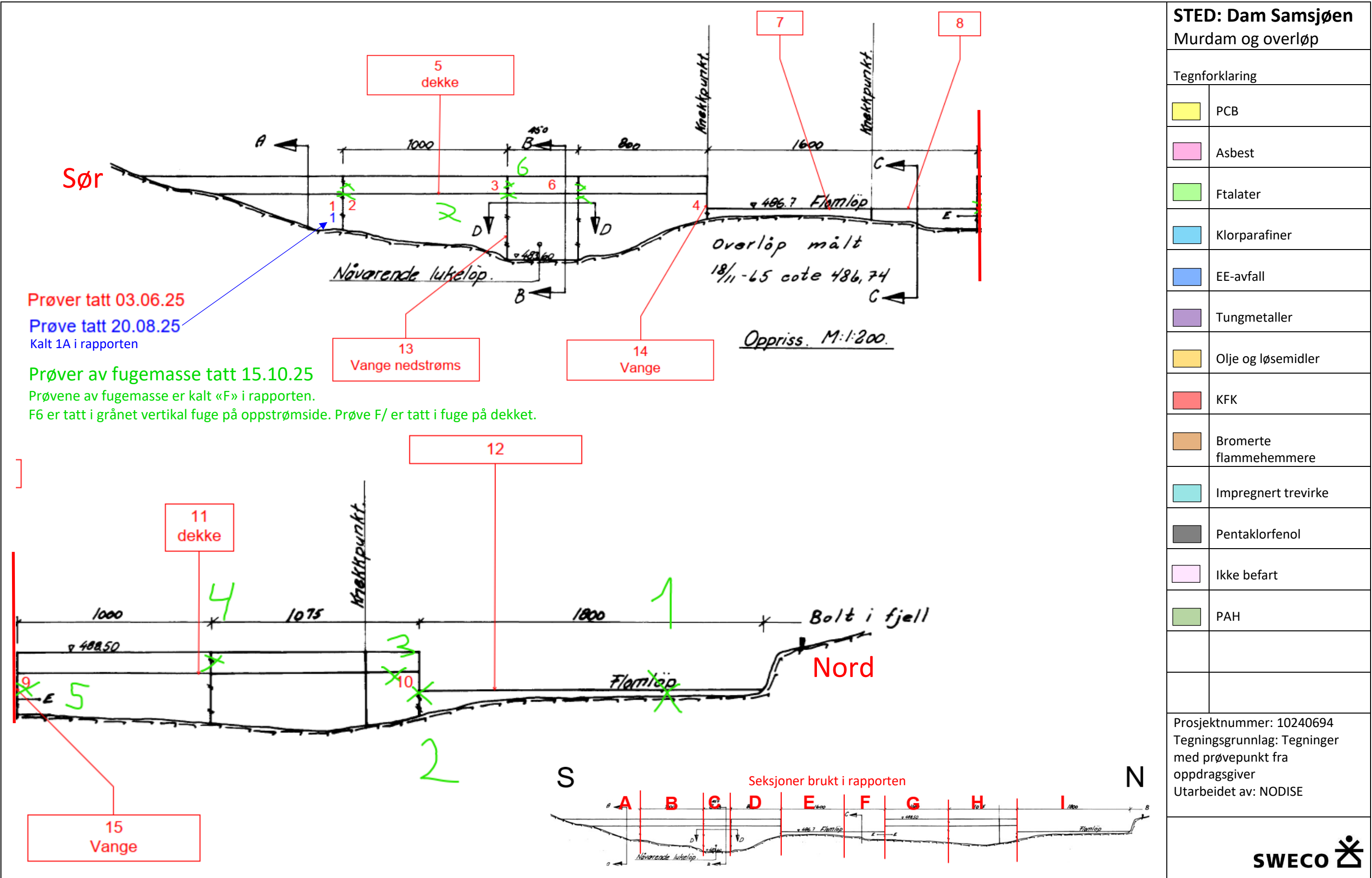
*Farlig avfall, hvis ikke analysene viser noe annet.

Referanser

1. Forskrift om tekniske krav til byggverk (Byggteknisk forskrift), Kommunal- og moderniseringsdepartementet, juni 2017.
2. Veiledning til Byggteknisk forskrift 2017, Direktoratet for byggkvalitet, 2017.
3. Forskrift om byggesak (byggesaksforskriften), Kommunal- og regionaldepartementet, mars 2010.
4. Veiledning om byggesak, Statens Bygningstekniske Etat, 2011.
5. Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften), Miljøverndepartementet, juni 2004.
6. Forskrift om utførelse av arbeid, bruk av arbeidsutstyr og tilhørende tekniske krav (Forskrift om utførelse av arbeid), Arbeidsdepartementet, desember 2011.
7. Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften), Miljøverndepartementet, juni 2004.
8. Rutine isolérglassvinduer, Forum for miljøkartlegging og –sanering, september 2013.
9. Miljøkartlegging av bygninger og anlegg, sjekklister, Hjeltnes Consult as/RIF, september 2017.
10. Omforente bransjeløsninger for overflatesjikt på metallavfall med innhold av farlige stoffer, Forum for miljøkartlegging og –sanering, februar 2014.
11. Avklaringer om deklarerer av forurenset trevirke, NFFA april 2015.
12. Håndtering av ulike kuldemedier. Returgass.no
13. Avfallsforskriften kap. 14A Betong- og tegl fra riveprosjekter, februar 2020.

Vedlegg

Vedlegg A	Tegninger
Vedlegg B	Analyseresultater

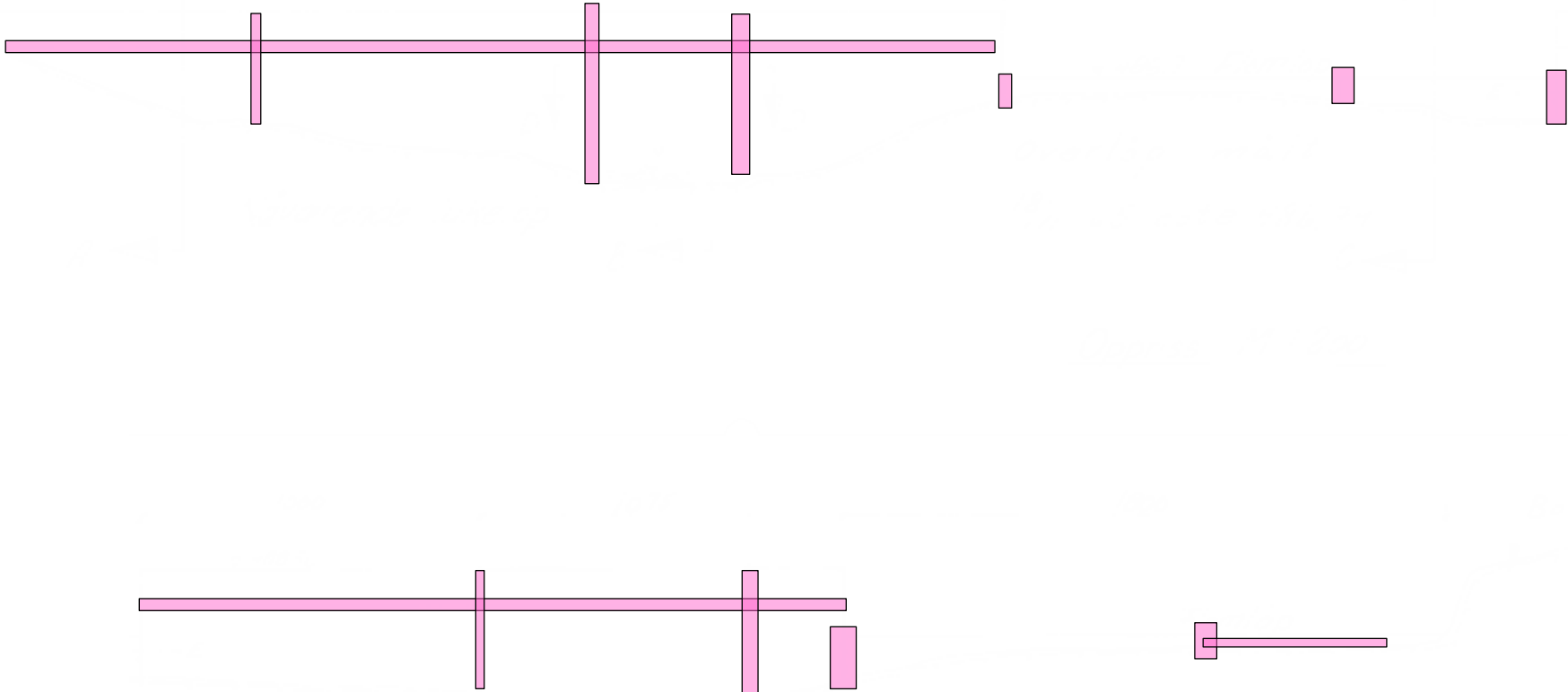




STED: Dam Samsjøen Murdam og overløp	
Tegnforklaring	
	PCB
	Asbest
	Ftalater
	Klorparafiner
	EE-avfall
	Tungmetaller
	Olje og løsemidler
	KFK
	Bromerte flammehemmere
	Impregnert trevirke
	Pentaklorfenol
	Ikke befart
	PAH
	Betongprøver
	Prøver av fuger
Prosjektnummer: 10240694 Tegningsgrunnlag: Dronebilde fra oppdragsgiver og bilde fra Sweco Utarbeidet av: NODISE	
SWECO 	

Svarte fuger er farlig avfall med asbest, PCB og PAH
Angitt i tegningen som asbest, da fugene skal saneres som farlig avfall med asbest

Lyse fuger er farlig avfall med ftalater
De lyse fugene ligger over de svarte fugene flere steder. Ikke angitt i tegningen, da plassering utover prøvepunktene er ukjent.
Lyse fuger med rester av svart fuge saneres som farlig avfall med asbest.



STED: Dam Samsjøen Murdam og overløp	
Tegnforklaring	
	PCB
	Asbest
	Ftalater
	Klorparafiner
	EE-avfall
	Tungmetaller
	Olje og løsemidler
	KFK
	Bromerte flammehemmere
	Impregnert trevirke
	Pentaklorfenol
	Ikke befart
	PAH
Prosjektnummer: 10240694 Tegningsgrunnlag: Tegninger fra oppdragsgiver Utarbeidet av: NODISE	
SWECO	

Trønderenergi Kraft AS
Postboks 9481 Torgarden
7496 TRONDHEIM
Attn: Odd Sigurd Bruholt
10247846-YM-R02
Vedlegg B
AR-25-MM-062872-01
EUNOMO-00466339

Prøvemottak: 11.06.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 13.06.2025 00:00 -
17.06.2025 10:25

Referanse: TrønderEnergi Kraft AS

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-06110583	Prøvetakingsdato:	03.06.2025		
Prøvetype:	Betong	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	1	Analysestartdato:	13.06.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)	2.6	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Bly (Pb)	5.2	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kadmium (Cd)	0.11	mg/kg	0.05	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kobber (Cu)	42	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom (Cr)	110	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.01	mg/kg	0.01		DS/EN 16175-1:2016mod., DS 259:2003
a) Nikkel (Ni)	63	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Sink (Zn)	39	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom VI (Cr6+)	2.5	mg/kg	0.5		DS/EN ISO 17294-1:2024, EN 15192 m.
a) PCB7					
a) PCB nr. 28	< 0.008	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 52	< 0.008	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 101	< 0.008	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 118	< 0.008	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 138	< 0.008	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 153	< 0.008	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 180	< 0.008	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

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).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Sum PCB	nd	DS/EN 17322mod.:2020
a)	Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ	nd	DS/EN 17322mod.:2020

Merknader:

PCB: Forhøyet LOQ grunnet vanskelig prøvematriks.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins VBM Laboratoriet, Industrivej 1, 9440, Aabybro DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 179,

Moss 17.06.2025


Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

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).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Trønderenergi Kraft AS
Postboks 9481 Torgarden
7496 TRONDHEIM
Attn: Odd Sigurd Bruholt

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-06110584	Prøvetakingsdato:	03.06.2025		
Prøvetype:	Betong	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	2	Analysestartdato:	13.06.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)	3.7	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Bly (Pb)	5.8	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kadmium (Cd)	0.13	mg/kg	0.05	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kobber (Cu)	23	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom (Cr)	34	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.01	mg/kg	0.01		DS/EN 16175-1:2016mod., DS 259:2003
a) Nikkel (Ni)	31	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Sink (Zn)	16	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom VI (Cr6+)	3.6	mg/kg	0.5		DS/EN ISO 17294-1:2024, EN 15192 m.
a) PCB7					
a) PCB nr. 28	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 52	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 101	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 118	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 138	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 153	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 180	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

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).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Sum PCB	nd	DS/EN 17322mod.:2020
a)	Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ	nd	DS/EN 17322mod.:2020

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins VBM Laboratoriet, Industrivej 1, 9440, Aabybro DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 179,

Moss 17.06.2025


Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

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).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Trønderenergi Kraft AS
Postboks 9481 Torgarden
7496 TRONDHEIM
Attn: Odd Sigurd Bruholt

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-06110585	Prøvetakingsdato:	03.06.2025		
Prøvetype:	Betong	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	3	Analysestartdato:	13.06.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)	4.3	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Bly (Pb)	3.8	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kadmium (Cd)	0.067	mg/kg	0.05	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kobber (Cu)	21	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom (Cr)	47	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.01	mg/kg	0.01		DS/EN 16175-1:2016mod., DS 259:2003
a) Nikkel (Ni)	32	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Sink (Zn)	33	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom VI (Cr6+)	5.6	mg/kg	0.5		DS/EN ISO 17294-1:2024, EN 15192 m.
a) PCB7					
a) PCB nr. 28	< 0.01	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 52	< 0.01	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 101	< 0.01	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 118	< 0.01	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 138	< 0.01	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 153	< 0.01	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 180	< 0.01	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

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).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



a)	Sum PCB	nd	DS/EN 17322mod.:2020
a)	Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ	nd	DS/EN 17322mod.:2020

Merknader:

PCB: Forhøyet LOQ grunnet vanskelig prøvematriks.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins VBM Laboratoriet, Industrivej 1, 9440, Aabybro DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 179,

Moss 17.06.2025

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

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).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Trønderenergi Kraft AS
Postboks 9481 Torgarden
7496 TRONDHEIM
Attn: Odd Sigurd Bruholt

AR-25-MM-062875-01

EUNOMO-00466339

Prøvemottak: 11.06.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 13.06.2025 00:00 -
17.06.2025 10:25

Referanse: TrønderEnergi Kraft AS

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-06110586	Prøvetakingsdato:	03.06.2025		
Prøvetype:	Betong	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	4	Analysestartdato:	13.06.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)	< 2	mg/kg	2		DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Bly (Pb)	2.3	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kadmium (Cd)	< 0.05	mg/kg	0.05		DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kobber (Cu)	7.3	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom (Cr)	29	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.01	mg/kg	0.01		DS/EN 16175-1:2016mod., DS 259:2003
a) Nikkel (Ni)	22	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Sink (Zn)	15	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom VI (Cr6+)	2.3	mg/kg	0.5		DS/EN ISO 17294-1:2024, EN 15192 m.
a) PCB7					
a) PCB nr. 28	< 0.009	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 52	< 0.009	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 101	< 0.009	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 118	< 0.009	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 138	< 0.009	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 153	< 0.009	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 180	< 0.009	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

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).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



a)	Sum PCB	nd	DS/EN 17322mod.:2020
a)	Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ	nd	DS/EN 17322mod.:2020

Merknader:

PCB: Forhøyet LOQ grunnet vanskelig prøvematriks.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins VBM Laboratoriet, Industrivej 1, 9440, Aabybro DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 179,

Moss 17.06.2025

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

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).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Trønderenergi Kraft AS
Postboks 9481 Torgarden
7496 TRONDHEIM
Attn: Odd Sigurd Bruholt

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-06110587	Prøvetakingsdato:	03.06.2025		
Prøvetype:	Betong	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	5	Analysestartdato:	13.06.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)	2.2	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Bly (Pb)	2.2	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kadmium (Cd)	< 0.05	mg/kg	0.05		DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kobber (Cu)	13	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom (Cr)	36	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.01	mg/kg	0.01		DS/EN 16175-1:2016mod., DS 259:2003
a) Nikkel (Ni)	24	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Sink (Zn)	22	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom VI (Cr6+)	6.0	mg/kg	0.5		DS/EN ISO 17294-1:2024, EN 15192 m.
a) PCB7					
a) PCB nr. 28	< 0.007	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 52	< 0.007	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 101	< 0.007	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 118	< 0.007	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 138	< 0.007	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 153	< 0.007	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 180	< 0.007	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

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).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Sum PCB	nd	DS/EN 17322mod.:2020
a)	Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ	nd	DS/EN 17322mod.:2020

Merknader:

PCB: Forhøyet LOQ grunnet vanskelig prøvematriks.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins VBM Laboratoriet, Industrivej 1, 9440, Aabybro DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 179,

Moss 17.06.2025


Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

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).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Trønderenergi Kraft AS
Postboks 9481 Torgarden
7496 TRONDHEIM
Attn: Odd Sigurd Bruholt

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-06110588	Prøvetakingsdato:	03.06.2025		
Prøvetype:	Betong	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	6	Analysestartdato:	13.06.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)	4.3	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Bly (Pb)	3.6	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kadmium (Cd)	0.058	mg/kg	0.05	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kobber (Cu)	22	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom (Cr)	39	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.01	mg/kg	0.01		DS/EN 16175-1:2016mod., DS 259:2003
a) Nikkel (Ni)	31	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Sink (Zn)	31	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom VI (Cr6+)	4.3	mg/kg	0.5		DS/EN ISO 17294-1:2024, EN 15192 m.
a) PCB7					
a) PCB nr. 28	< 0.01	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 52	< 0.01	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 101	< 0.01	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 118	< 0.01	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 138	< 0.01	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 153	< 0.01	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 180	< 0.01	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

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).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Sum PCB	nd	DS/EN 17322mod.:2020
a)	Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ	nd	DS/EN 17322mod.:2020

Merknader:

PCB: Forhøyet LOQ grunnet vanskelig prøvematriks.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins VBM Laboratoriet, Industrivej 1, 9440, Aabybro DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 179,

Moss 17.06.2025


Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

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).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Trønderenergi Kraft AS
Postboks 9481 Torgarden
7496 TRONDHEIM
Attn: Odd Sigurd Bruholt

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-06110589	Prøvetakingsdato:	03.06.2025		
Prøvetype:	Betong	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	7	Analysestartdato:	13.06.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)	< 2	mg/kg	2		DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Bly (Pb)	2.6	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kadmium (Cd)	< 0.05	mg/kg	0.05		DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kobber (Cu)	10	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom (Cr)	30	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.01	mg/kg	0.01		DS/EN 16175-1:2016mod., DS 259:2003
a) Nikkel (Ni)	23	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Sink (Zn)	26	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom VI (Cr6+)	4.5	mg/kg	0.5		DS/EN ISO 17294-1:2024, EN 15192 m.
a) PCB7					
a) PCB nr. 28	< 0.01	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 52	< 0.01	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 101	< 0.01	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 118	< 0.01	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 138	< 0.01	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 153	< 0.01	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 180	< 0.01	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

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).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



a)	Sum PCB	nd	DS/EN 17322mod.:2020
a)	Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ	nd	DS/EN 17322mod.:2020

Merknader:

PCB: Forhøyet LOQ grunnet vanskelig prøvematriks.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins VBM Laboratoriet, Industrivej 1, 9440, Aabybro DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 179,

Moss 17.06.2025

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

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).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Trønderenergi Kraft AS
Postboks 9481 Torgarden
7496 TRONDHEIM
Attn: Odd Sigurd Bruholt

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-06110590	Prøvetakingsdato:	03.06.2025		
Prøvetype:	Betong	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	8	Analysestartdato:	13.06.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)	< 2	mg/kg	2		DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Bly (Pb)	2.6	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kadmium (Cd)	< 0.05	mg/kg	0.05		DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kobber (Cu)	10	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom (Cr)	39	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.01	mg/kg	0.01		DS/EN 16175-1:2016mod., DS 259:2003
a) Nikkel (Ni)	30	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Sink (Zn)	22	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom VI (Cr6+)	4.2	mg/kg	0.5		DS/EN ISO 17294-1:2024, EN 15192 m.
a) PCB7					
a) PCB nr. 28	< 0.007	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 52	< 0.007	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 101	< 0.007	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 118	< 0.007	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 138	< 0.007	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 153	< 0.007	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 180	< 0.007	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

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).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Sum PCB	nd	DS/EN 17322mod.:2020
a)	Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ	nd	DS/EN 17322mod.:2020

Merknader:

PCB: Forhøyet LOQ grunnet vanskelig prøvematriks.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins VBM Laboratoriet, Industrivej 1, 9440, Aabybro DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 179,

Moss 17.06.2025


Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

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).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Trønderenergi Kraft AS
Postboks 9481 Torgarden
7496 TRONDHEIM
Attn: Odd Sigurd Bruholt

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-06110591	Prøvetakingsdato:	03.06.2025		
Prøvetype:	Betong	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	9	Analysestartdato:	13.06.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)	< 2	mg/kg	2		DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Bly (Pb)	3.1	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kadmium (Cd)	< 0.05	mg/kg	0.05		DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kobber (Cu)	12	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom (Cr)	37	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.01	mg/kg	0.01		DS/EN 16175-1:2016mod., DS 259:2003
a) Nikkel (Ni)	28	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Sink (Zn)	21	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom VI (Cr6+)	4.2	mg/kg	0.5		DS/EN ISO 17294-1:2024, EN 15192 m.
a) PCB7					
a) PCB nr. 28	< 0.006	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 52	< 0.006	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 101	< 0.006	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 118	< 0.006	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 138	< 0.006	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 153	< 0.006	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 180	< 0.006	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

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).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Sum PCB	nd	DS/EN 17322mod.:2020
a)	Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ	nd	DS/EN 17322mod.:2020

Merknader:

PCB: Forhøyet LOQ grunnet vanskelig prøvematriks.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins VBM Laboratoriet, Industrivej 1, 9440, Aabybro DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 179,

Moss 17.06.2025


Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

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).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Trønderenergi Kraft AS
Postboks 9481 Torgarden
7496 TRONDHEIM
Attn: Odd Sigurd Bruholt

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-06110592	Prøvetakingsdato:	03.06.2025		
Prøvetype:	Betong	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	10	Analysestartdato:	13.06.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)	< 2	mg/kg	2		DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Bly (Pb)	3.4	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kadmium (Cd)	< 0.05	mg/kg	0.05		DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kobber (Cu)	9.6	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom (Cr)	36	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.01	mg/kg	0.01		DS/EN 16175-1:2016mod., DS 259:2003
a) Nikkel (Ni)	29	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Sink (Zn)	19	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom VI (Cr6+)	2.8	mg/kg	0.5		DS/EN ISO 17294-1:2024, EN 15192 m.
a) PCB7					
a) PCB nr. 28	< 0.006	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 52	< 0.006	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 101	< 0.006	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 118	< 0.006	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 138	< 0.006	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 153	< 0.006	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 180	< 0.006	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

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).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



a)	Sum PCB	nd	DS/EN 17322mod.:2020
a)	Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ	nd	DS/EN 17322mod.:2020

Merknader:

PCB: Forhøyet LOQ grunnet vanskelig prøvematriks.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins VBM Laboratoriet, Industrivej 1, 9440, Aabybro DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 179,

Moss 17.06.2025

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

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).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Trønderenergi Kraft AS
Postboks 9481 Torgarden
7496 TRONDHEIM
Attn: Odd Sigurd Bruholt

AR-25-MM-062882-01

EUNOMO-00466339

Prøvemottak: 11.06.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 13.06.2025 00:00 -
17.06.2025 10:25

Referanse: TrønderEnergi Kraft AS

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-06110593	Prøvetakingsdato:	03.06.2025		
Prøvetype:	Betong	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	11	Analysestartdato:	13.06.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)	7.6	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Bly (Pb)	12	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kadmium (Cd)	0.12	mg/kg	0.05	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kobber (Cu)	37	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom (Cr)	58	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.01	mg/kg	0.01		DS/EN 16175-1:2016mod., DS 259:2003
a) Nikkel (Ni)	41	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Sink (Zn)	57	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom VI (Cr6+)	2.4	mg/kg	0.5		DS/EN ISO 17294-1:2024, EN 15192 m.
a) PCB7					
a) PCB nr. 28	< 0.006	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 52	< 0.006	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 101	< 0.006	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 118	< 0.006	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 138	< 0.006	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 153	< 0.006	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 180	< 0.006	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

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).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Sum PCB	nd	DS/EN 17322mod.:2020
a)	Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ	nd	DS/EN 17322mod.:2020

Merknader:

PCB: Forhøyet LOQ grunnet vanskelig prøvematriks.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins VBM Laboratoriet, Industrivej 1, 9440, Aabybro DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 179,

Moss 17.06.2025


Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

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).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Trønderenergi Kraft AS
Postboks 9481 Torgarden
7496 TRONDHEIM
Attn: Odd Sigurd Bruholt

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-06110594	Prøvetakingsdato:	03.06.2025		
Prøvetype:	Betong	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	12	Analysestartdato:	13.06.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)	< 2	mg/kg	2		DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Bly (Pb)	4.7	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kadmium (Cd)	< 0.05	mg/kg	0.05		DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kobber (Cu)	8.3	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom (Cr)	30	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.01	mg/kg	0.01		DS/EN 16175-1:2016mod., DS 259:2003
a) Nikkel (Ni)	23	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Sink (Zn)	16	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom VI (Cr6+)	2.8	mg/kg	0.5		DS/EN ISO 17294-1:2024, EN 15192 m.
a) PCB7					
a) PCB nr. 28	< 0.01	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 52	< 0.01	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 101	< 0.01	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 118	< 0.01	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 138	< 0.01	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 153	< 0.01	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 180	< 0.01	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

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).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Sum PCB	nd	DS/EN 17322mod.:2020
a)	Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ	nd	DS/EN 17322mod.:2020

Merknader:

PCB: Forhøyet LOQ grunnet vanskelig prøvematriks.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins VBM Laboratoriet, Industrivej 1, 9440, Aabybro DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 179,

Moss 17.06.2025


Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

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).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Trønderenergi Kraft AS
Postboks 9481 Torgarden
7496 TRONDHEIM
Attn: Odd Sigurd Bruholt

AR-25-MM-062884-01

EUNOMO-00466339

Prøvemottak: 11.06.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 13.06.2025 00:00 - 17.06.2025 10:25

Referanse: TrønderEnergi Kraft AS

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-06110595	Prøvetakingsdato:	03.06.2025		
Prøvetype:	Betong	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	13	Analysestartdato:	13.06.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)	2.1	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Bly (Pb)	2.8	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kadmium (Cd)	< 0.05	mg/kg	0.05		DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kobber (Cu)	12	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom (Cr)	41	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.01	mg/kg	0.01		DS/EN 16175-1:2016mod., DS 259:2003
a) Nikkel (Ni)	29	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Sink (Zn)	27	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom VI (Cr6+)	3.7	mg/kg	0.5		DS/EN ISO 17294-1:2024, EN 15192 m.
a) PCB7					
a) PCB nr. 28	< 0.008	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 52	< 0.008	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 101	< 0.008	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 118	< 0.008	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 138	< 0.008	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 153	< 0.008	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 180	< 0.008	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

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).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



a)	Sum PCB	nd	DS/EN 17322mod.:2020
a)	Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ	nd	DS/EN 17322mod.:2020

Merknader:

PCB: Forhøyet LOQ grunnet vanskelig prøvematriks.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins VBM Laboratoriet, Industrivej 1, 9440, Aabybro DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 179,

Moss 17.06.2025

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

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).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Trønderenergi Kraft AS
Postboks 9481 Torgarden
7496 TRONDHEIM
Attn: Odd Sigurd Bruholt

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-06110596	Prøvetakingsdato:	03.06.2025		
Prøvetype:	Betong	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	14	Analysestartdato:	13.06.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)	3.3	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Bly (Pb)	5.2	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kadmium (Cd)	0.098	mg/kg	0.05	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kobber (Cu)	19	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom (Cr)	33	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.01	mg/kg	0.01		DS/EN 16175-1:2016mod., DS 259:2003
a) Nikkel (Ni)	26	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Sink (Zn)	27	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom VI (Cr6+)	4.2	mg/kg	0.5		DS/EN ISO 17294-1:2024, EN 15192 m.
a) PCB7					
a) PCB nr. 28	< 0.01	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 52	< 0.01	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 101	< 0.01	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 118	< 0.01	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 138	< 0.01	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 153	< 0.01	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 180	< 0.01	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

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).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



a)	Sum PCB	nd	DS/EN 17322mod.:2020
a)	Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ	nd	DS/EN 17322mod.:2020

Merknader:

PCB: Forhøyet LOQ grunnet vanskelig prøvematriks.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins VBM Laboratoriet, Industrivej 1, 9440, Aabybro DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 179,

Moss 17.06.2025

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

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).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Trønderenergi Kraft AS
Postboks 9481 Torgarden
7496 TRONDHEIM
Attn: Odd Sigurd Bruholt

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-06110597	Prøvetakingsdato:	03.06.2025		
Prøvetype:	Betong	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	15	Analysestartdato:	13.06.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)	2.0	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Bly (Pb)	7.4	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kadmium (Cd)	< 0.05	mg/kg	0.05		DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kobber (Cu)	7.1	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom (Cr)	24	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.01	mg/kg	0.01		DS/EN 16175-1:2016mod., DS 259:2003
a) Nikkel (Ni)	19	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Sink (Zn)	17	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom VI (Cr6+)	3.9	mg/kg	0.5		DS/EN ISO 17294-1:2024, EN 15192 m.
a) PCB7					
a) PCB nr. 28	< 0.008	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 52	< 0.008	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 101	< 0.008	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 118	< 0.008	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 138	< 0.008	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 153	< 0.008	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 180	< 0.008	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

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).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



a)	Sum PCB	nd	DS/EN 17322mod.:2020
a)	Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ	nd	DS/EN 17322mod.:2020

Merknader:

PCB: Forhøyet LOQ grunnet vanskelig prøvematriks.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins VBM Laboratoriet, Industrivej 1, 9440, Aabybro DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 179,

Moss 17.06.2025

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

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).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Trønderenergi Kraft AS
Postboks 9481 Torgarden
7496 TRONDHEIM
Attn: Odd Sigurd Bruholt

AR-25-MM-094295-01

EUNOMO-00475426

Prøvemottak: 26.08.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 26.08.2025 07:00 -
01.09.2025 10:55

Referanse: Bygningsmaterialer

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-08260484	Prøvetakingsdato:	20.08.2025		
Prøvetype:	Betong	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	1 Kalt 1A i rapporten	Analysestartdato:	26.08.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)	4.7	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Bly (Pb)	3.7	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kadmium (Cd)	< 0.05	mg/kg	0.05		DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kobber (Cu)	16	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom (Cr)	37	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.01	mg/kg	0.01		DS 259:2003, DS/EN 16175-1:2016mod.
a) Nikkel (Ni)	27	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Sink (Zn)	32	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom VI (Cr6+)	2.7	mg/kg	0.5		DS/EN ISO 17294-1:2024, EN 15192 m.
a) PCB7					
a) PCB nr. 28	< 0.007	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 52	< 0.007	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 101	< 0.007	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 118	< 0.007	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 138	< 0.007	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 153	< 0.007	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 180	< 0.007	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) Sum PCB	nd				DS/EN

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

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).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ

nd

17322mod.:2020

DS/EN

17322mod.:2020

Merknader:

PCB: Forhøyet LOQ grunnet vanskelig prøvematriks.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins VBM Laboratoriet, Industrivej 1, 9440, Aabybro DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 179,

Moss 01.09.2025-----
Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

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).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sweco Norge AS
Sluppenvegen 19
7037 TRONDHEIM
Attn: Dirlje Seyfarth

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.com

AR-25-MM-123185-01

EUNOMO-00483973

Prøvemottak: 21.10.2025
Temperatur: 21.10.2025 06:56 -
Analyseperiode: 28.10.2025 14:32

Referanse: 10247846 Dam Samsjøen
revurdering - fuger

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2025-10210427	Prøvetakingsdato: 15.10.2025				
Prøvetype: Bygningsmaterialer	Prøvetaker: Oppdragsgiver				
Prøvemerkning: F1	Analysestartdato: 21.10.2025				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Asbest - Materialer (PLM)	Chrysotile				HSG 248 - Appendix 2 (2021)

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Polska, Aleja Wojska Polskiego 90, 82-200, Malbork AB 1609,

Kopi til:

Sylvi Gaut (sylvi.gaut@sweco.no)

Moss 28.10.2025



Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

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).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sweco Norge AS
Sluppenvegen 19
7037 TRONDHEIM
Attn: Dirts Seyfarth

**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.com

AR-25-MM-123180-01

EUNOMO-00483973

Prøvemottak: 21.10.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 21.10.2025 06:56 -
28.10.2025 14:32

Referanse: 10247846 Dam Samsjøen
revurdering - fuger

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-10210428	Prøvetakingsdato:	15.10.2025		
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	F2	Analysestartdato:	21.10.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Acenaften	0.64	mg/kg	0.08	40	REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
a)* Acenaftylen	< 0.2	mg/kg	0.08		REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
a)* Antracen	1.1	mg/kg	0.08	40	REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
a)* Benzo[a]antracen	2.2	mg/kg	0.08	40	REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
a)* Benzo[a]pyren	2.1	mg/kg	0.08	40	REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
a)* Benzo[b]fluoranten	5.3	mg/kg	0.08	40	REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
a)* Benzo[ghi]perylene	1.8	mg/kg	0.08	40	REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
a)* Benzo[k]fluoranten	0.60	mg/kg	0.08	40	REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
a)* Dibenzo[a,h]antracen	0.46	mg/kg	0.08	40	REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
a)* Fenantren	7.9	mg/kg	0.08	40	REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
a)* Fluoranten	6.2	mg/kg	0.08	40	REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
a)* Fluoren	0.52	mg/kg	0.08	40	REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
a)* Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.50	mg/kg	0.08	40	REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
a)* Krysen	5.2	mg/kg	0.08	40	REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
a)* Naftalen	< 0.2	mg/kg	0.08		REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
a)* Pyren	7.5	mg/kg	0.08	40	REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
a)* Sum PAH (16)					
a)* Sum PAH(16) EPA	42	mg/kg			REFLAB method 4

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

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).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins VBM Laboratoriet, Industrivej 1, 9440, Aabybro

Rapportkommentar:

PAH: Forhøyet LOQ pga interferens.

Kopi til:

Sylvi Gaut (sylvi.gaut@sweco.no)

Moss 28.10.2025-----
Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

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).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sweco Norge AS
Sluppenvegen 19
7037 TRONDHEIM
Attn: Dirlje Seyfarth

**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.com

AR-25-MM-123178-01

EUNOMO-00483973

Prøvemottak: 21.10.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 21.10.2025 06:56 -
28.10.2025 14:26

Referanse: 10247846 Dam Samsjøen
revurdering - fuger

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-10210429	Prøvetakingsdato:	15.10.2025		
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	F3	Analysestartdato:	21.10.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Klorparafiner (SCCP+MCCP)					
b) Sum C10- til C13-klorparaffiner inkl. LOQ	< 1000	mg/kg	1000		DS/EN ISO 18219-1:2021 mod., DS/EN ISO 18219-2:2021 mod.
b) Sum C14- til C17-klorparaffiner inkl. LOQ	< 1000	mg/kg	1000		DS/EN ISO 18219-1:2021 mod., DS/EN ISO 18219-2:2021 mod.
a)* Ftalater - Gulvbelegg, syntetiske materialer (17 stk)					
a)* Acetyltributylcitrat	<5.0	mg/kg	5		Internal Method [DE Food]
a)* Butylbenzylftalat (BBP)	<5.0	mg/kg	5		Internal Method [DE Food]
a)* Dibutyladipat	<20.0	mg/kg	20		Internal Method [DE Food]
a)* Dibutylftalat (DBP)	<20.0	mg/kg	20		Internal Method [DE Food]
a)* Dietyladiapat	<20.0	mg/kg	20		Internal Method [DE Food]
a)* Dietylftalat (DEP)	<5.0	mg/kg	5		Internal Method [DE Food]
a)* Dietylheksyladipat (DEHA)	<20.0	mg/kg	20		Internal Method [DE Food]
a)* Dietylheksylftalat (DEHP)	<50.0	mg/kg	50		Internal Method [DE Food]
a)* Di-isobutyladipat	<20.0	mg/kg	20		Internal Method [DE Food]
a)* Diisobutylftalat (DIBP)	<20.0	mg/kg	20		Internal Method [DE Food]
a)* Diisodekylftalat (DIDP)	110000	mg/kg	100	28000	Internal Method [DE Food]
a)* Diisoheptylftalat (DIHP)	<100.0	mg/kg	100		Internal Method [DE Food]
a)* Dimetylftalat (DMP)	<5.0	mg/kg	5		Internal Method [DE Food]

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

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).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)* DINCH	<50.0 mg/kg	50	Internal Method [DE Food]
a)* Di-n-oktylfталат (DNOP)	<100.0 mg/kg	100	Internal Method [DE Food]
a)* Dipentylfталат (sum av I og N)	<50.0 mg/kg	50	Internal Method [DE Food]
a)* Sum(Dinonylfталат+Diisononylfталат)(DnNP+DINP)	<100.0 mg/kg	100	Internal Method [DE Food]
a)* Tributylfosfat (TBP)	<5.0 mg/kg	5	Internal Method [DE Food]

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins SOFIA GmbH, Rudower Chaussee 29, 12489, Berlin

b) Eurofins VBM Laboratoriet, Industrivej 1, 9440, Aabybro DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 179,

Kopi til:

Sylvi Gaut (sylvigaut@sweco.no)

Moss 28.10.2025


Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

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).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sweco Norge AS
Sluppenvegen 19
7037 TRONDHEIM
Attn: Dirts Seyfarth

AR-25-MM-123179-01
EUNOMO-00483973

Prøvemottak: 21.10.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 21.10.2025 06:56 -
28.10.2025 14:26

Referanse: 10247846 Dam Samsjøen
revurdering - fuger

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-10210430	Prøvetakingsdato:	15.10.2025		
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	F6	Analysestartdato:	21.10.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Klorparafin-screening, heksan					
a)* Spor av klorerte paraffiner	Ikke påvist			DS/EN 17322mod.:2020	
a) PCB7					
a) PCB nr. 28	1.2	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 52	3.7	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 101	9.9	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 118	8.5	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 138	10	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 153	6.0	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 180	1.3	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
a) Sum PCB	41	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ	200	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a)* Eurofins VBM Laboratoriet, Industrivej 1, 9440, Aabybro
a) Eurofins VBM Laboratoriet, Industrivej 1, 9440, Aabybro DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 179,

Kopi til:

Sylvi Gaut (sylvi.gaut@sweco.no)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

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).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Moss 28.10.2025

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

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).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sweco Norge AS
Sluppenvegen 19
7037 TRONDHEIM
Attn: Dirlje Seyfarth

**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.com

AR-25-MM-123188-01

EUNOMO-00483973

Prøvemottak: 21.10.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 21.10.2025 06:56 -
28.10.2025 14:32

Referanse: 10247846 Dam Samsjøen
revurdering - fuger

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-10210432	Prøvetakingsdato:	15.10.2025		
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	F7	Analysestartdato:	21.10.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Asbest - Materialer (TEM)	Chrysotile				NFX43-050 July 2021
b)* Acenaften	< 0.2	mg/kg	0.08		REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)* Acenaftylen	< 0.2	mg/kg	0.08		REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)* Antracen	< 0.2	mg/kg	0.08		REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)* Benzo[a]antracen	0.22	mg/kg	0.08	40	REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)* Benzo[a]pyren	0.91	mg/kg	0.08	40	REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)* Benzo[b]fluoranten	1.1	mg/kg	0.08	40	REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)* Benzo[ghi]perylene	1.2	mg/kg	0.08	40	REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)* Benzo[k]fluoranten	< 0.2	mg/kg	0.08		REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)* Dibenzo[a,h]antracen	0.23	mg/kg	0.08	40	REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)* Fenantren	< 0.2	mg/kg	0.08		REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)* Fluoranten	< 0.2	mg/kg	0.08		REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)* Fluoren	< 0.2	mg/kg	0.08		REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)* Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.24	mg/kg	0.08	40	REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)* Krysen	< 0.2	mg/kg	0.08		REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)* Naftalen	< 0.2	mg/kg	0.08		REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)* Pyren	1.2	mg/kg	0.08	40	REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

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).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)* Sum PAH (16)

b)* Sum PAH(16) EPA

5.2 mg/kg

REFLAB method 4
mod.: 2008 v.2**Utførende laboratorium/ Underleverandør:**

a) Eurofins Environment Testing Polska, Aleja Wojska Polskiego 90, 82-200, Malbork AB 1609,

b)* Eurofins VBM Laboratoriet, Industrivej 1, 9440, Aabybro

Rapportkommentar:

PAH: Forhøyet LOQ pga interferens.

Kopi til:

Sylvi Gaut (sylvigaut@sweco.no)

Moss 28.10.2025-----
Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

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).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sweco Norge AS
Sluppenvegen 19
7037 TRONDHEIM
Attn: Dirlje Seyfarth

**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.com

AR-25-MM-123187-01

EUNOMO-00483973

Prøvemottak: 21.10.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 21.10.2025 06:56 -
28.10.2025 14:32

Referanse: 10247846 Dam Samsjøen
revurdering - fuger

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-10210433	Prøvetakingsdato:	15.10.2025			
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:	Oppdragsgiver			
Prøvemerkning:	F8	Analysestartdato:	21.10.2025			
Analyse		Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)	Asbest - Materialer (PLM)	Chrysotile				HSG 248 - Appendix 2 (2021)
b)*	Acenaften	< 0.2	mg/kg	0.08		REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)*	Acenaftylen	< 0.2	mg/kg	0.08		REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)*	Antracen	< 0.2	mg/kg	0.08		REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)*	Benzo[a]antracen	0.64	mg/kg	0.08	40	REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)*	Benzo[a]pyren	1.1	mg/kg	0.08	40	REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)*	Benzo[b]fluoranten	3.9	mg/kg	0.08	40	REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)*	Benzo[ghi]perylene	1.5	mg/kg	0.08	40	REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)*	Benzo[k]fluoranten	0.37	mg/kg	0.08	40	REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)*	Dibenzo[a,h]antracen	0.24	mg/kg	0.08	40	REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)*	Fenantren	< 0.2	mg/kg	0.08		REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)*	Fluoranten	1.0	mg/kg	0.08	40	REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)*	Fluoren	< 0.2	mg/kg	0.08		REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)*	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.35	mg/kg	0.08	40	REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)*	Krysen	2.6	mg/kg	0.08	40	REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)*	Naftalen	< 0.2	mg/kg	0.08		REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)*	Pyren	2.2	mg/kg	0.08	40	REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

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).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)* Sum PAH (16)

b)* Sum PAH(16) EPA

14 mg/kg

REFLAB method 4
mod.: 2008 v.2**Utførende laboratorium/ Underleverandør:**

a) Eurofins Environment Testing Polska, Aleja Wojska Polskiego 90, 82-200, Malbork AB 1609,

b)* Eurofins VBM Laboratoriet, Industrivej 1, 9440, Aabybro

Rapportkommentar:

PAH: Forhøyet LOQ pga interferens.

Kopi til:

Sylvi Gaut (sylvigaut@sweco.no)

Moss 28.10.2025-----
Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

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).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**EUROFINS ENVIRONMENT TESTING
NORWAY AS**
rapport.moss TEM

Mollebakken 50

PB 3055

NO-1538 Moss

ASBESTOS BULK SAMPLE ANALYTICAL REPORT

Analysis report N°: AR-25-RI-060506-01

Lab reference N° 25RI075597

Received in the lab: 22/10/2025

Analysis date: 22/10/2025

Customer Folder Reference :EUNOMO00084673

Report issue date : 22/10/2025 22:00

Folder follow-up reference number: 439-2025-1021

Reception date:

Page:1/2

Spl. N°	Customer reference	Visual description	Used technique / Analyst	Preparation		Results
				Prep nb / Grids or slides nb	Type	
001	439-2025-10210427 - F1	Flexible material (fibrous) (bituminous) (black)	PLM /ACZ7	2 / 2	-	Chrysotile-type asbestos fibres
002	439-2025-10210432 - F7	Semi-hard material (beige) ; flexible material (black)	TEM /NN4R	1 / 1	Calcination and/or acid attack (internal treatment method)	Chrysotile-type asbestos fibres
003	439-2025-10210433 - F8	Flexible material (fibrous) (bituminous) (black)	PLM /ACZ7	2 / 2	-	Chrysotile-type asbestos fibres

Analytical methods used for the determination of asbestos fibres in bulk materials:

PLM : Asbestos fibres determination. Detection and identification by Polarized Light Microscopy (PLM) according to HSG 248 guide - 2021 - appendice 2

TEM: Asbestos fibres determination. Treatment by calcination and/or acid attack. Detection and identification by Transmission Electron Microscopy equipped with Energy Dispersive X-ray Spectrometry analyzer (EDS) performed according to the standard: NF X 43-050: July 2021

ASBESTOS BULK SAMPLE ANALYTICAL REPORT

Analysis report N°: AR-25-RI-060506-01

Report issue date : 22/10/2025 22:00

Page:2/2

Lab reference N° 25RI075597

Folder follow-up reference number: 439-2025-1021

Received in the lab: 22/10/2025

Reception date:

Analysis date: 22/10/2025

Customer Folder Reference :EUNOMO00084673

Note 1 : Traceability information are available on request. This report in English is a copy of the original version of the report in Polish language, which is saved and kept internally by the lab.

Note 2 : Unless otherwise indicated in this report, the laboratory performs layer-by-layer analysis of the sample provided by the client. Components described in the same layer cannot be subjected to separate test samples for analysis due to the risk of cross-layer contamination. Lack of separation between individual layers may result from excessive adhesion between layers, too thin layers, insufficient material quantity, or excessive material fragmentation.

Note 3 : This present report only mentions conclusive analysis. However, according to its offer and Decree of 1st of October, 2019, the laboratory uses both techniques PLM and TEM on all bulk samples. The mention on the report of technical analysis by TEM indicates that samples have been treated according to appendice 2 of HSG 248 guide (PLM) but without having a conclusive result.

Note 4 : For asbestos research in materials, the detection limit that is guaranteed for each test sample (in PLM and/or TEM) is 0.1% in weight.

Note 5 : "No asbestos fibres detected" on PLM, means that the layer can contain asbestos fibres optically visible in a rate lower to the detection limit that is guaranteed. To be optically visible, a fibre needs to have a diameter greater than 0.2 µm. "No asbestos fibres" on TEM means that the layer can contain asbestos fibres in a rate that is lower to the detection limit that is guaranteed.

Note 6 : The accreditation scope of the laboratory is referenced under AB 1609 number and it is available on <https://pca.gov.pl/>.

Note 7 : The sampling is the responsibility of the customer.

Note 8 : Analysis performed within the framework of French regulation: Decree n° 2017-899 of 9th of May 2017, Decree n° 2019-251 of 27th of March 2019, Decree n° 2011-629 of 3rd of June 2011, Decree of 1st of October 2019 (JORF n°0245 of 20th of October 2019 text n° 18) amended by the order of December 26, Decree of 25th of July 2022 (JOFR n° 0238 of 13th of October 2022, text n°10), Decree of June 3, 2025 (JORFN No. 0152 of July 2, 2025 text No. 8).

Note 9 : The report is prepared within the framework of case 1 of article 6 of decree of 1st of October 2019, namely the detection and identification of asbestos added intentionally in materials and manufactured products. The 1/1 designation in TEM indicates that two samples were taken and combined into a single test sample, resulting in the preparation of a single grid for TEM analysis.

Validated and approved by:



Damian Gorlikowski
Deputy of Shift Leader