

Miljøkartleggingsrapport

Sæteråa Bru
Sør-Odal kommune
September 2025



Revisjonshistorikk

Rev	Dato	Beskrivelse av endringen	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av
00	12.09.25	Første utgave	NONAAM	NOAHAU	NOHEBJ

Rapport nr.: MKR01	Prosjekt nr.: 10246844	Dato: 12.09.2025
Kunde: Sør-Odal kommune		
SAMMENDRAG		
<p>Sweco Norge AS er engasjert av Sør-Odal kommune for å utarbeide en miljøkartleggingsrapport for Sæteråa bru, i forbindelse med sanering av eksisterende bru og etablering av ny bru.</p> <p>Det er tatt materialprøver av begge landkarene, brudekket og fra oppleggskonsollene for stålbjelkene under brua. 4 prøver er sendt til analyse i laboratorium. De viktigste funnene er som følger:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Forhøyet verdier av arsen (140 mg/kg) i brudekket • Ingen forhøyede verdier i landkar eller oppleggskonsoller • Gjerdestolper i metall • Trykkimpregnert trevirke som rekkverk <p>En del fraksjoner må på denne bakgrunn leveres som farlig avfall, og behandles deretter. Det stilles krav til håndtering, lagring, transport og levering.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trykkimpregnert trevirke leveres som farlig avfall mhp. metaller <p>Tunge rivemasser må håndteres som følger:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Betong i begge landkar, samt oppleggskonsoll kan gjenbrukes. • Betongen fra brudekket kan gjenbrukes hvis tilleggskrav gjennomføres iht. kapittel 2.6.1 <p>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 entreprenør som skal utføre riving 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.</p>		

Innholdsfortegnelse

1	Oppdragsbeskrivelse.....	2
1.1	Data om det kartlagte objektet	2
1.2	Data om miljøkartleggingen	2
1.3	Kart over eiendommen.....	3
1.4	Bakgrunn for miljøkartleggingen	4
1.5	Begrensninger	4
1.6	Om konstruksjonen	4
2	Bakgrunnsinformasjon om miljøkartlegging	6
2.1	Generelt	6
2.2	Krav om kartlegging og analyser	6
2.3	Grenseverdier farlig avfall	6
2.4	Holdbarhet på rapport	8
2.5	Miljøsanering og levering av avfall.....	8
2.6	Gjenbruk av tunge rivematerialer.....	8
2.6.1	Tunge rivemasser med overflatebehandling.....	9
2.7	Ombruk av byggematerialer.....	10
3	Funn av miljøfarlige stoffer	11
3.1	Materialprøver	11
3.2	Asbest	11
3.3	PCB.....	11
3.4	Metaller	14
3.5	Ftalater og klorparafiner	15
3.6	Bromerte flammehemmere (BFH).....	15
3.7	Olje og oljeforurensning (hydrokarboner/THC)	15
3.8	PAH.....	16
3.9	Elektrisk og elektronisk avfall (EE-avfall)	16
4	Oppsummering	17
4.1	Tabell med alle vurderte tunge materialer for gjenbruk	17
4.2	Tabell med alle registrerte forekomster av farlig avfall	18
	Referanser	19
	Vedlegg.....	20

Oppdragsbeskrivelse

1.1 Data om det kartlagte objektet

Eiendomsdata				
Gnr/Bnr 72/3, 72/106, 73/25, 73/37	Festenr. -	Seksj.nr. -	Kommune Sør-Odal	
Bygn.nr. -	Andelsnr. -	Aksjenr. -		
Adresse Gjersøybråtavegen			Postnr. 2114	Poststed Disenå

Bygningsdata Sæteråa bru		
Byggeår Ukjent	Konstruksjon Bru i betong	Hovedkonstruksjon Betongbru
Rehab år -	Bruttoareal (BTA) Ca. 60 m²	
Nåværende eier Sør-Odal kommune		

Tiltaksklasse PRO Miljøsanering	
Kartlegging av helse- og miljøfarlig avfall ved riving eller ombygging av byggverk	
1	Bygninger med BRA >100 <400 m ² Anlegg eller konstruksjoner av tilsvarende kompleksitet

1.2 Data om miljøkartleggingen

Tidspunkt for gjennomføring
Befaringsdato(er) 26.08.25
Rapportdato / rev. dato 12.09.25

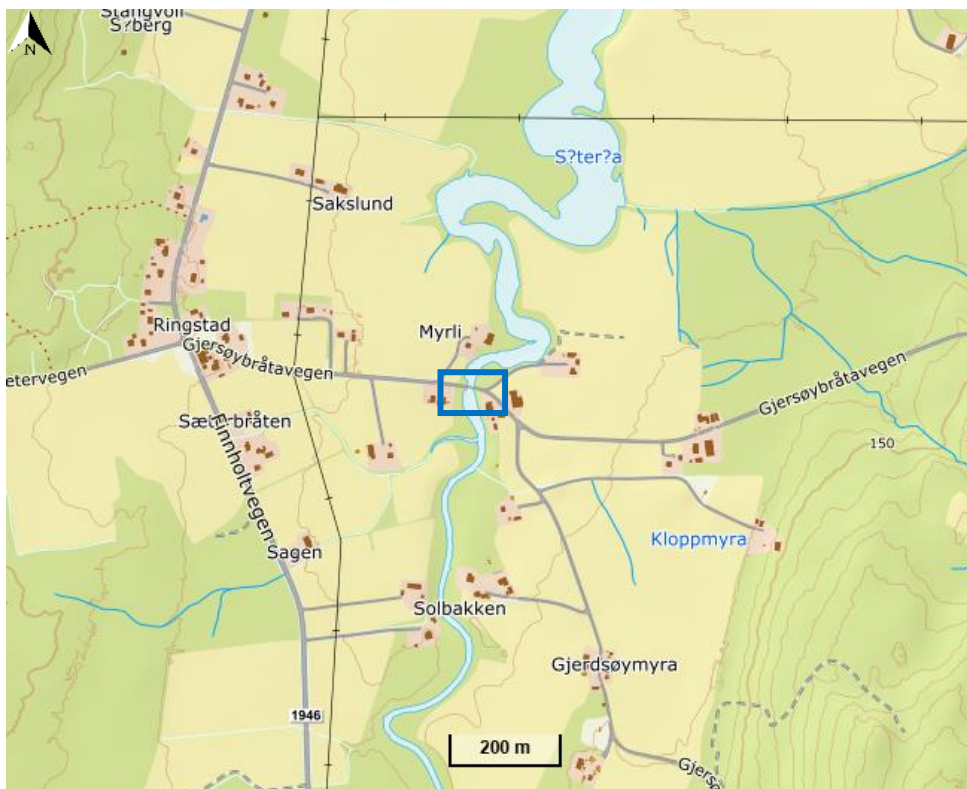
Oppdragsgiver		
Navn Ingeborg Hønsen Aasvagen	Firma Sør-Odal kommune	Funksjon Avdelingsleder kommunalteknikk
E-post Ingeborg.honsen.aasvagen@sor-odal.kommune.no		Telefon 47 463 666

Rådgivere			
RIM	Navn	Firma	Kompetanse
	Maren L. Andresen	Sweco Norge AS	M.Sc
RIM	E-post		Telefon
	Marenl.andresen@sweco.no		90519380
RIM	Navn	Firma	Kompetanse
	Anja Johansen Fosshaugen	Sweco Norge AS	M.Sc
	E-post		Telefon
	Anja.Fosshaugen@sweco.no		95911814

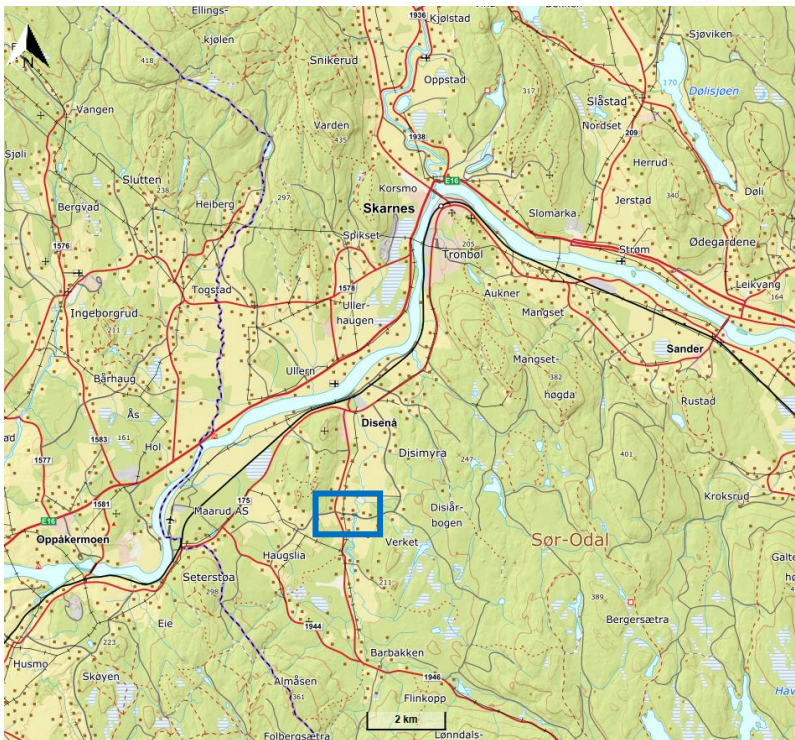
Laboratorier	
Firma	Org.nr.
Eurofins Environment Testing Norway AS	965 141 618

Involverte		
Navn	Firma	Rolle
Henning Bjørge	Sweco Norge AS, Lillehammer. Brukonstruksjon	Prosjektleder

1.3 Kart over eiendommen



Figur 1: Kart over eiendommen, med angivelse av bygninger. Kilde: Kartverket



Figur 2. Oversiktskart med plassering av Sæteråa bru, vist med blå firkant langs Gjersøybråtavegen i forhold til Disenå og Skarnes. Sæteråa har utløp i Glomma nord for tiltaksområdet. Kilde: Kartverket.

1.4 Bakgrunn for miljøkartleggingen

Formålet med miljøkartleggingen er utskifting av dagens bru, med en ny og bredere bru som har lengre spenn enn dagens. Brudekket blir også hevet noe sammenliknet med eksisterende bru.

Miljøkartleggingen er utført for å kartlegge tiltaket for farlig avfall, samt å kunne deklare tunge rivematerialer som betong for gjenbruk eller til deponering.

Funn som er gjort er markert på vedlagte tegninger (Vedlegg 1). Prøvepunktene er angitt på bilder i rapporten og i Vedlegg 1.

Kartleggingen er utført etter beste evne og faglige 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 tatt 4 betongprøver av følgende bygningsdeler; plasstøpte landkar, undersiden av brudekket og oppleggskonsoll for stålbejler. Det er ikke tatt prøver av betong fra oversiden av brudekket. Gjennom prøvetakingen er det skaffet et relativt godt bilde av hva brua inneholder av miljøgifter.

Det er ikke gjort undersøkelser for å avdekke ev. tilstedeværelse av EPS/XPS i konstruksjonen. Det var ingen elektriske kabler å se på befaring.

1.6 Om konstruksjonen

Brua er plasstøpt betongbru langs Gjersøybråtavegen i Sør-Odal kommune over elva Sæteråa. Byggeår er ikke kjent, men den ble oppført før 1972 ettersom det er når eldste flyfoto er fra. Det antas likevel at brua er betydelig eldre enn dette.

Det er montert rekkverk i tre på brua, med rekkverksstolper i stål. Gjerdet og gjerdestolpene er betydelig skadet, og hele gjerdet heller utover, se Figur 3.

Det er ikke kjent om deler av brua har blitt utbedret eller endret på.



Figur 3. Bilde tatt fra østsiden mot vest. Merk hellende og skadet rekkverk. Bilde: Sweco



Figur 4. Bilde av undersiden av brua. Bilde: Sweco



Figur 5. Landkar på vestre side av brua. Noe rustfarget i overflaten. Bilde: Sweco



Figur 6. Landkar på vestre side av brua. Bilde: Sweco

2 Bakgrunnsinformasjon om miljøkartlegging

2.1 Generelt

Helse- og miljøfarlige stoffer har i flere år blitt brukt i bygningsmaterialer og tekniske bygningsinstallasjoner. Bruken av de meste 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 er i drift eller ikke. Det betyr at risiko for skjulte forekomster av helse- og miljøfarlige stoffer normalt blir høyere når bygningen 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.

2.2 Krav om kartlegging og analyser

Byggteknisk forskrift (TEK17) kapittel 9, til plan- og bygningsloven, 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.

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 godkjenningsområdet *prosjektering av miljøsanering* etter byggesaksforskriften (SAK), noe som innebærer klare ansvarsforhold og kompetansekrav til personell som skal utføre miljøkartleggingen.

2.3 Grenseverdier farlig avfall

I tabell 1 er det gitt en oversikt over grenseverdier for farlig avfall i henhold til avfallsforskriftens kapittel 11, for et utvalg miljøgifter som ofte forekommer i bygningsmaterialer. 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.

Tabell 1: Grenseverdier for farlig avfall.

Forbindelse	Grenseverdi, farlig avfall [mg/kg]
Metaller:	
Arsen	1 000
Bly	2 500
Kadmium	1 000
Kvikksølv	2 500
Kobber	2 500
Sink	2 500
Krom (total og III)	25 000
Krom (VI)	1 000
Nikkel	1 000
Organiske forbindelser	
PCB _{TOT}	50
ΣPCB7	10
Σ16 PAH	Sum: 1 000
Klorparafiner C10-C13 (SCCP)	2500 (0,25%)
Klorparafiner C14-C17 (MCCP)	2500 (0,25%)
Pentaklorfenol	2500
Hydrokarboner:	
Mineralolje	10 000*
Ftalater	(for hvert enkelt stoff)
DEHP	3 000 (0,3 %)
DBP	3 000 (0,3 %)
BBP	2 500 (0,25 %)
DIDP	2 500 (0,25 %)
DINP	225 000 (22,5%)
DIBP	3 000 (0,3 %)
Bromerte flammehemmere	(for hvert enkelt stoff)
HBCD	2 500 (0,25 %)
penta-BDE (PBDE 99)	2 500 (0,25 %)
okta-BDE	3 000 (0,3 %)
deka-BDE (PBDE-209)	2 500 (0,25 %)
TBBPA	2 500 (0,25 %)
Miljøskadelige blåsemidler	(for hvert enkelt stoff)
KFK	1 000 (0,1 %)
HKFK	

* Er under utredning – Miljødirektoratet

Det finnes også en rekke grenseverdier for andre stoffer, og disse behandles senere i miljøkartleggingsrapporten der de er relevante.

2.4 Holdbarhet på rapport

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.

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

2.5 Miljøsanering og levering av avfall

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.

2.6 Gjenbruk av tunge rivematerialer

Med tunge rivematerialer menes betong 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.).

Bestemmelser om gjenvinning og behandling av betong og tegl fra riveprosjekter, beskrevet i avfallsforskriftens kapittel 14A, trådte i kraft 1. juli 2020. Bestemmelsene sier at revet betong og tegl, der myke fuger, armeringsjern og plast er fjernet, kan gjenvinnes til anleggsformål dersom ingen av grenseverdiene i tabell 2 er overskredet.

Tabell 2. Tabellen viser grenseverdier for gjenbruk av tunge rivematerialer (betong/tegl) i henhold til §14-4a i Avfallsforskriften

Stoff	Konsentrasjonsgrense (mg/kg)
<i>Metaller:</i>	
Arsen	15
Bly (uorganisk)	60
Kadmium	1,5
Kvikksølv	1
Kobber	100
Sink	200
Krom (III)	100 (tot)
Krom (VI)	8
Nikkel	75
<i>PCB:</i>	
Σ 7PCB	0,01
<i>PAH-forbindelser:</i>	
Σ 16 PAH	2
Benso(a)pyren	0,1

Stoff	Konsentrasjonsgrense (mg/kg)
<i>Alifatiske hydrokarboner:</i>	
Alifater C5–C6	7
Alifater >C6–C8	7
Alifater >C8–C10	10
Alifater >C10–C12	50
Alifater >C12–C35	100

2.6.1 Tunge rivemasser med overflatebehandling

Dersom betongen/teglet er overflatebehandlet (maling, sementbaserte fuger, avrettingsmasser og murpuss), skal det tas separate prøver av overflatebehandlingen. Dersom grenseverdier for PCB, bly, kadmium og kvikksølv i tabell 2, ikke er overskredet i overflatebehandlingen, kan betongen/teglet gjenvinnes som om det ikke var overflatebehandlet.

Dersom noen av grenseverdiene i tabell 2 er overskredet i overflatebehandlingen, kan betongen/teglet likevel gjenvinnes, forutsatt at følgende tilleggskrav innfris:

- Konsentrasjonen av Σ 7PCB, bly, kadmium og/eller kvikksølv i overflatebehandlingen skal ikke overstige verdiene i tabell 3.
- 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.

Tabell 3: Høyeste tillatte konsentrasjon i overflatebehandling, for betong/tegl som skal gjenvinnes med tilleggskrav.

	Σ 7PCB	Bly (Pb)	Kadmium (Cd)	Kvikksølv (Hg)
Konsentrasjon (mg/kg)	1	1 500	40	40

Felles for all gjenvinning er at rivematerialer må komme til nytte ved å erstatte materialer som ellers ville blitt brukt. Materialene må være egnet til formålet, og mengden som benyttes, må stå i forhold til behovet for masser.

Sprøytebetong kan ikke gjenvinnes.

Hvis betongen overskrider grenseverdiene for gjenbruk, så kan det likevel søkes til Miljødirektoratet om å gjenbruke betongen. Det må da bl.a. utføres risikovurderinger som viser at betongen ikke utgjør helse- eller miljørisiko. Miljødirektoratet har utviklet et egen søknadsmal for gjenvinning, der det kommer frem hva en søknad må inneholde.

På Sæteråa er gjenbruk av rivemasser foreløpig vurdert som lite aktuelt.

2.7 Ombruk av byggematerialer

Sweco er opptatt av bærekraft og miljø og oppfordrer til gjenbruk av bygningsdeler og bygningsmaterialer der hvor det er mulig. Ved riving kan det være enkelte bygningsdeler eller komponenter som kan omsettes for ombruk, for eksempel stål- og trebjelker, nyere dører og vinduer, reolsystemer fra lager, innredning fra storkjøkken etc.

For tiltak som er nevnt i kap. 2.2 er det krav til at det skal utarbeides en egen rapport for ombrukskartlegging der forekomst av, mengden av, og typen materialer eller bygningsfraksjoner egnet for ombruk skal vurderes, samt restlevetid.

I forhold til ombruk og gjenbruk er det viktig å merke seg følgende:

- Man bør ikke ombruke komponenter og materialer som er sterkt forurensset, og som tilsier at de kommer i kategorien for farlig avfall. Det er forbudt med ombruk av avfall som inneholder farlig avfall, f.eks. asbestholdige produkter, PCB-holdige bygningsdeler, impregnert trevirke (kreosot, CCA) m.m.
- Lett forurensset betong og tegl kan ombrukes, men må søkes om.
- Sprøytebetong kan ikke gjenvinnes.
- Brukte bygningsdeler som benyttes om igjen til nybygg/rehabilitering, skal tilfredsstillende de samme tekniske kravene som tilsvarende nye bygningsmaterialer og -komponenter, og er ofte omfattet av regelverket for CE-merking. Dersom man selger komponenter som inngår i avfallsplanen, må man legge ved dokumentasjon på salget i sluttrapporten.

3 Funn av miljøfarlige stoffer

Kapittelet gir informasjon om hvilke funn som er gjort under kartleggingen. Tegninger med påførte funn og prøvesteder finnes i Vedlegg 1, mens analyserapporter fra laboratorium finnes i Vedlegg 2.

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 med miljøgifter.

- For betong og tegl, og eventuell overflatebehandling på dette, angis det om materialet kan gjenvinnes til anleggsformål (jfr. kap. 2.6 uten tilleggskrav, med tilleggskrav, med søknad til miljødirektoratet eller om det er farlig avfall. Markeres hhv. med fargene **grønn**, **gul** (overflatebehandling), **rosa** (betong/tegl) og **rød** i Tabell 4.
- Annet avfall er markert med **grønn** eller **rød**, og markerer om analyseverdiene er over eller under grenseverdiene for farlig avfall.

Tabell 4. Oversikt over analyserte materialprøver (se kap. over for fargeangivelser).

ID	Sted/materiale	PCB	Metaller	Cr (VI)	Anmerkning funnet forurensning:
B1	Landkar, vestre side / betong	x	x	x	
B2	Landkar, østre side / betong	x	x	x	
B3	Brudekket / betong	x	x	x	Arsen: 140 mg/kg.
B4	Oppleggskonsoll for stålbejler	x	x	x	

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 var benyttet fra ca. 1920-1986.

Funn:

Det er ikke registrert materialer som inneholder asbest.



3.3 PCB



PCB (polyklorete bifenyler) ble benyttet i en lang rekke bygningsrelaterte produkter, samt i diverse tekniske installasjoner. Det finnes oftest i fugemasser, mørtel og maling, men også i eldre lysarmaturer, transformatorer, gulvbelegg m.m. Isolérglassruter fra perioden 1965-1975 regnes som PCB-holdige med mindre noe annet kan dokumenteres, se også kapittel 2.6.

Funn:

Det er tatt prøver av betong, men det er ikke påvist PCB i noen av prøvene.

Tabell 5. Oversikt over materialer prøvetatt og analysert for PCB i konstruksjonen.

Sted (pr.nr)	Materiale	Omfang	Bilde	Farlig avfall
Landkar, vestre side (B1)	Betong	Landkar, vestre side	 <p>Bilde 1</p>	Nei
Landkar, østre side (B2)	Betong	Landkar, østre side	 <p>Bilde 2</p>	Nei

Brudekket (B3)	Betong	Brudekket, ca 40 m ²		Nei
Opplaggskonsoll for stålbejler (B4)	Betong	Mindre deler mellom landkar/brudekket		Nei

Bilde 3

Bilde 4

Miljøkrav til sanering:

Ingen.

3.4 Metaller

Metaller forekommer ofte som rent metall, men også 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 metall, og finnes i lysstoffrør og andre lyskilder basert på kvikksølv damp. Det ble også brukt som tilsetningsstoff i maling.


Flere andre metaller forekommer ofte som tilsetningsstoffer i maling, særlig sink og kobber.

Funn:

Det ble tatt prøver av betong. Det er ikke påvist metaller over farlig avfall, men betongen i brudekket har innhold av arsen over grenseverdien for gjenbruk av tunge rivemasser.

Rekkverket på brua består av trykkimpregnert trevirke, og er festet med metallstolper i brudekket, se Bilde 3. Stolpene og rekkverket ble ikke prøvetatt. Trykkimpregnert trevirke, som må sorteres og leveres som egen fraksjon.

Tabell 6. Oversikt over funn av metaller og materialer analysert for metaller i bygningen.

Sted (pr.nr)	Materiale	Omfang	Bilde	Farlig avfall
Landkar, vestre side (B1)	Betong	Landkar, vestsiden	Bilde 1	Nei
Landkar, østre side (B2)	Betong	Landkar, østsiden	Bilde 2	Nei
Brudekket (B3)	Betong	Ca. 40-45 m ²	Bilde 3	Nei*
Oppleggskonsoll for stålbjelker (B4)	Betong	Øverst på hvert landkar	Bilde 4	Nei
Rekkverk	Trykkimpregnert trevirke	Ca. 80 meter totalt	 <p>Figur 7. Bilde av brudekket, rekkverk og stolper. Bilde: Sweco</p>	JA
Gjerdestolper	Metall	Stolper på begge sider av brua. Ca. 14 stolper	Se Figur 7.	Nei

*Over grenseverdien for gjenbruk, se Tabell 4 for detaljer

Miljøkrav til sanering:

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 tungmetaller i materialet, se mer beskrevet i kapittel 2.6.

Rene metaller sorteres ut og leveres til metallgjenvinning.

Trykkimpregnert trevirke sorteres ut og leveres som egen fraksjon.

3.5 Ftalater og klorparafiner

Ftalater er mykgjørere som brukes i ulike plastmaterialer, særlig i vinyl gulvbelegg, vinyltapet (våtrom), vinyl gulvlist, vinyl håndlist, takfolie, etc. Isolerglass som ikke er hele (1990-ca.2005) og deler av, eller komponenter fra vinduer og isolerglass med rester av fugelim skal leveres som farlig avfall.

Funn:

Det er ikke registrert materialer som kan inneholde ftalater eller klorparafiner. Ved riving av betongkonstruksjoner kan det avdekkes myke fuger i betongsammenføyninger. Disse sorteres i tilfelle ut som egen fraksjon.

3.6 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 og i isolerte rulleporter av metall. 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 opplyst at det er benyttet EPS/XPS i forbindelse med konstruksjonen, og alder tatt i betraktning antas det ikke å ha blitt brukt. Det er mulig erosjonssikringen er utbedret i senere tid, og det kan derfor ikke utelukkes at det kan ha blitt brukt som for eksempel markisolasjon.

Miljøkrav til sanering:

Materialer som inneholder BFH over grenseverdier for farlig avfall, skal sorteres ut i egne fraksjoner og leveres til godkjent mottak. Dette gjelder også materialer som mistenkes å inneholde BFH, uten at dette er dokumentert.

3.7 Olje og oljeforurensning (hydrokarboner/THC)

Oljeforurensning finnes ofte i gulv i verksteder, fabrikklokaler og lignende. Enkelte installasjoner/maskiner inneholder også olje, for eksempel fyrkjeler. Det finnes ofte nedgravde eller synlige oljetanker, men også mindre fat/kanner/kar som inneholder olje. Asfaltprodukter til takteking og lignende kan inneholde hydrokarboner over grenseverdiene for farlig avfall. Typiske dørlukkere inneholder hydraulikkolje, ofte med ulike miljøfarlige tilsetningsstoffer.

Motorer med olje inneholder også ofte kjølevæsker, som må håndteres forsvarlig og etter riktig avfallsfraksjon.

Funn:

Det er ikke registrert materialer som kan inneholde olje og/eller oljeforurensning. Vegbanen er ikke dekket av asfalt, og det ble ikke observert noe asfaltapp heller.

3.8 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. Finnes også i pipeløp/fyringsanlegg.

Funn:

Det er ikke registrert materialer som inneholder PAH.

3.9 Elektrisk og elektronisk avfall (EE-avfall)

Alle elektriske og elektroniske komponenter i en bygning defineres som EE-avfall. Slikt avfall kan inneholde en lang rekke helse- og miljøskadelige stoffer.

Funn:

Det er ikke registrert kabler eller annet i tilknytning til konstruksjonen. Dersom det påvises i anleggsfase, må det avklare i samråd med Sør-Odal kommune

4 Oppsummering

Det er påvist farlig avfall i konstruksjonen. Dette avfallet må saneres og leveres til godkjente mottak for den aktuelle avfallstypen. Tabell 8 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 1.

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 rivearbeider avdekkes andre forekomster som kan ha helse- og/eller miljøskadelige virkninger, skal arbeidet stanses og materialet undersøkes/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 vurderte tunge materialer for gjenbruk

Betong og tegl fra riveprosjekter kan brukes til anleggsarbeid dersom det kommer til nytte ved å erstatte materialer som ellers ville blitt brukt. Følgende materialer er vurdert for gjenbruk (Tabell 7).

Tabell 7. Oversikt over alle vurderte tunge materialer for gjenbruk.

Sted	Materiale	Overflatebehandlet	Vurdering
Landkar vestside (B1)	Betong	Ingen	Kan gjenbrukes
Landkar østside (B2)	Betong	Ingen	Kan gjenbrukes
Brudekket (B3)	Betong	Ingen	Kan gjenbrukes, men krever tilleggskrav, se 2.6.1
Oppleggskonsoll for stålbejler (B4)	Betong	Ingen	Kan gjenbrukes

4.2 Tabell med alle registrerte forekomster av farlig avfall

I tabell 8 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 8. Oversikt over alle registrerte forekomster av farlig avfall.

Avfallsfraksjon	Sted	Materiale	Omfang
Metaller	Rekkverk	Trykkimpregnert trevirke	Ca. 80 løpemeter

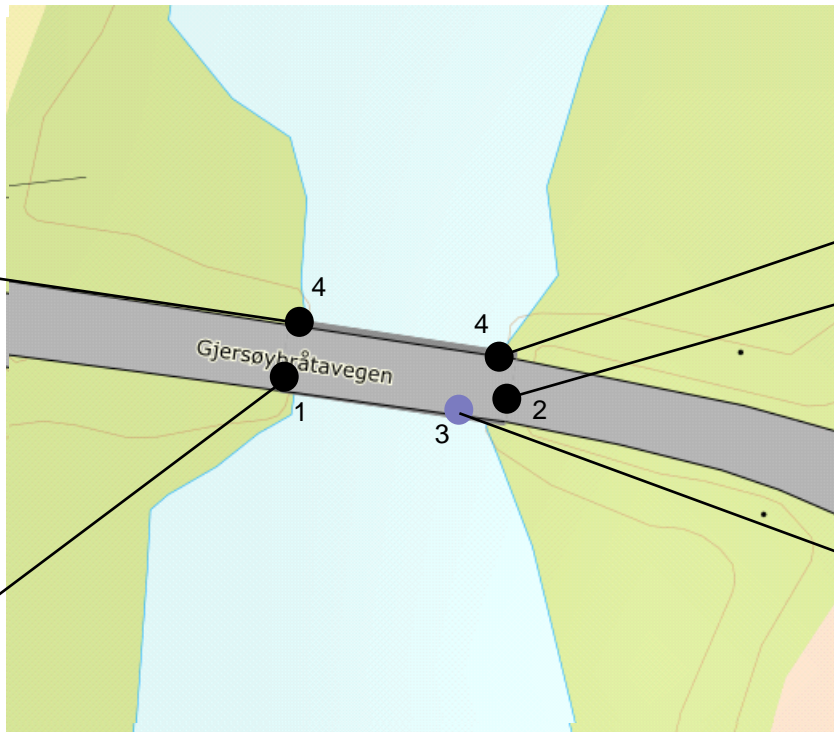
Referanser

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, sjekkliste, 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 1 - Tegninger

Vedlegg 2 - Analyseresultater



STED: Sæteråa bru

Prøvepunktets plassering

Tegnforklaring

	PCB
	Asbest
	Ftalater
	Klorparafiner
	EE-avfall
	Tungmetaller
	Olje og løsemidler
	KFK
	Bromerte flammehemmere
	Impregnert trevirke
	Pentaklorfenol
	Ikke befart
	PAH

Prosjektnummer: 10246844
Tegningsgrunnlag: Norgeskart
Utarbeidet av: NONAAM

Sweco Norge AS
Vangsveien 143
2321 Hamar
Attn: Maren Andresen

AR-25-MM-096102-01

EUNOMO-00475996

Prøvemottak: 28.08.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 28.08.2025 11:40 -
03.09.2025 12:36

Referanse: 10246844 Sør-Odal
kommune_Sæteråa bru

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-08280522	Prøvetakingsdato:	26.08.2025		
Prøvetype:	Betong	Prøvetaker:	Maren Andresen		
Prøvemerkning:	B1	Analysestartdato:	28.08.2025		
	B1				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)	3.1	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Bly (Pb)	3.0	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)	18	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom (Cr)	18	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)	12	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Sink (Zn)	44	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom VI (Cr6+)	< 0.5	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,

Kopi til:

Anja Johansen Fosshaugen (anja.fosshaugen@sweco.no)

Moss 03.09.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

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
Vangsveien 143
2321 Hamar
Attn: Maren Andresen

AR-25-MM-096103-01

EUNOMO-00475996

Prøvemottak: 28.08.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 28.08.2025 11:40 -
03.09.2025 12:36

Referanse: 10246844 Sør-Odal
kommune_Sæteråa bru

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-08280523	Prøvetakingsdato:	26.08.2025			
Prøvetype:	Betong	Prøvetaker:	Maren Andresen			
Prøvemerkning:	B2	Analysestartdato:	28.08.2025			
Analyse		Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)	Arsen (As)	3.5	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a)	Bly (Pb)	2.4	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)	14	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a)	Krom (Cr)	14	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)	12	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+)	< 0.5	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,

Kopi til:

Anja Johansen Fosshaugen (anja.fosshaugen@sweco.no)

Moss 03.09.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

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
Vangsveien 143
2321 Hamar
Attn: Maren Andresen

AR-25-MM-096135-01

EUNOMO-00475996

Prøvemottak: 28.08.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 28.08.2025 11:40 -
03.09.2025 12:45

Referanse: 10246844 Sør-Odal
kommune_Sæteråa bru

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-08280524	Prøvetakingsdato:	26.08.2025		
Prøvetype:	Betong	Prøvetaker:	Maren Andresen		
Prøvemerkning:	B3	Analysestartdato:	28.08.2025		
	B3				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)	140	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)	0.23	mg/kg	0.05	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kobber (Cu)	95	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 259:2003, DS/EN 16175-1:2016mod.
a) Nikkel (Ni)	54	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Sink (Zn)	110	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom VI (Cr6+)	0.7	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,

Kopi til:

Anja Johansen Fosshaugen (anja.fosshaugen@sweco.no)

Moss 03.09.2025

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
Vangsveien 143
2321 Hamar
Attn: Maren Andresen

AR-25-MM-096104-01

EUNOMO-00475996

Prøvemottak: 28.08.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 28.08.2025 11:40 -
03.09.2025 12:37

Referanse: 10246844 Sør-Odal
kommune_Sæteråa bru

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-08280525	Prøvetakingsdato:	26.08.2025		
Prøvetype:	Betong	Prøvetaker:	Maren Andresen		
Prøvemerkning:	B4	Analysestartdato:	28.08.2025		
	B4				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)	5.7	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Bly (Pb)	4.8	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)	19	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom (Cr)	15	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)	17	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Sink (Zn)	37	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom VI (Cr6+)	< 0.5	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,

Kopi til:

Anja Johansen Fosshaugen (anja.fosshaugen@sweco.no)

Moss 03.09.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

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.