

Lillestrøm kommune

Miljøkartleggingsrapport

Sørumsand renseanlegg

Oppdragsnr.: 52506356 Dokumentnr.: RIM-01 Revisjon: F04 Dato: 2026-07-03



Miljøkartleggingsrapport

Sørumsand renseanlegg

Oppdragsnr.: 52506356 Dokumentnr.: RIM-01 Revisjon: F04



Oppdragsgiver: Lillestrøm kommune
Oppdragsgivers kontaktperson: Alaa Hussein
Rådgiver: Norconsult Norge AS
Oppdragsleder: Patrick Stubberud-Hulby
Fagansvarlig: Erik Jansvik
Andre nøkkelpersoner: Bjørn Isak Håkonsen (fagkontoll)

Revisjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent
B01	2025-10	For gjennomgang hos oppdragsgiver	EriJan	BjoHaa	PaSNa
F02	2026-01-09	For anskaffelse	EriJan	BjoHaa	PaSNa
F03	2026-02-17	For anskaffelse	EriJan	BjoHaa	PaSNa
F04	2026-07-03	For anskaffelse	BjoHaa	EriJan	PaSNa

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult Norge AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult Norge AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

1. Sammendrag

I forbindelse med riving av et avviklet renseanlegg i Sørumsand i Lillestrøm kommune har Norconsult foretatt en kartlegging av helse- og miljøfarlige stoffer i bygningen. Kartleggingen er oppsummert i denne miljøkartleggingsrapporten.

Renseanlegget er oppført i betong, lettbetong og bindingsverk. Flate tak tekket med papp. Fasader er kledd med stående trekledning. Bygget planlegges revet til en meter under terrenget.

Bygningen inneholder moderate mengder bygningsdeler med innhold av helse- og miljøfarlige stoffer som vil medføre at bygningsdelene må håndteres som farlig avfall ved riving.

Nedenfor følger en kort oppsummering av de viktigste funnene i bygningen:

- Asbest:
 - Eternit-plater på vegg i bassenghall
 - Eternitt-plater på vegg i kontrollrom og kjemikalierom
 - Fasadeplater på tårn over slamavvanningshallen
 - Utforinger til dører i eternit
 - Brann dører fra byggeår antas å være asbestholdige
- Bly:
 - Utvendig maling på sokkelvegger av leca
- Brannslukningsapparater
- Flammehemmere i rørisolasjon av EPS
- Ftalatholdig vinylgulvbelegg i korridor mellom laboratorium og verksted
- KFK/HKFK/HFK i kjøreporter
- Krom, kobber og arsen:
 - Trykkipregnerte lemmer over kanaler
- PCB-holdige isolerglassvinduer
- Pentaklorfenolholdige baderomsplater
- EE-avfall

Det er også gjennomført en innledende prøvetaking av tyngre rivemasser for å avgjøre mulige disponeringsalternativer i tråd med avfallsforskriftens kapittel 14A. Dette er nærmere omtalt i kap. 5.

Miljøsanering gjøres som første del av en riveprosess. Omfanget av en slik sanering er diskutert i kapittel 2.

Det påpekes at bygningen inneholder mye asbest. Bygningen er oppført i en periode (1976) da bruk av asbestholdige bygningsmaterialer var svært vanlig. Selv om det er gjort en grundig asbestkartlegging, kan det derfor fremdeles finnes uoppdaget asbest i bygningen, kanskje særlig i lukkede konstruksjoner (inne i vegger m. m., og under dagens/gårsdagens gulvbelegg/-materialer). Det må derfor utvises spesiell aktsomhet ved all form for riving i bygningen.

Hvordan de forskjellige forekomstene av bygningsdeler med helse- og miljøfarlig stoff over grensen for farlig avfall skal fjernes er angitt i kapittel 4.

Innhold

1.	Innledning	5
1.1	Tiltaksbeskrivelse	5
1.2	Miljøkartlegging	7
1.3	Prøvetaking	7
2	Forekomster av helse- og miljøfarlige stoffer	8
2.1	Asbest	8
2.2	Bly	11
2.3	Brannslukningsapparater	11
2.4	Flammehemmere	11
2.5	Ftalater	12
2.6	KFK/HKFK/HFK	13
2.6.1	Isolasjonsmaterialer	13
2.7	Krom, kobber og arsen (CCA)	15
2.8	Olje og kjemikalier	15
2.8.1	Kjemikalier	15
2.9	PCB-holdige isolerglassruter	16
2.10	Pentaklorfenol	16
2.11	EE-avfall	17
2.12	Oppsummeringstabell farlig avfall	18
3	Andre observasjoner og bemerkninger	20
3.1	Asbeststøv i nærheten av asbestforekomster	20
3.2	Mulige asbestforekomster	20
3.2.1	Pakningsmaterialer	20
3.3	Negative funn	21
4	Miljøsanering	22
4.1	Generelt om av fallshåndtering	22
4.2	Asbest	22
4.3	Bly	22
4.3.1	Blyholdig maling	22
4.4	Brannslukningsapparat	22
4.5	Flammehemmere	23
4.6	Ftalater	23
4.7	KFK/HKFK/HFK-gass	23
4.7.1	Kjøreport/garasjeport	23
4.8	Krom, kobber og arsen (CCA)	23
4.9	Maling og kjemikalier	23

4.10	Isolerglassruter med PCB	24
4.11	Pentaklorfenol	24
4.12	Elektrisk og elektronisk utstyr	24
5	Tunge rivemasser	26
5.1	Generelt	26
5.2	Vurdering	26
5.3	Nyttiggjøring av tunge rivemasser i prosjektet	27
6	SHA-sikkerhet, helse og arbeidsmiljø	28
6.1	Eksponeringsrisiko før sanering	28
6.2	Spesielle SHA-forhold ved utførelse	28
Vedlegg A	Analyseresultater	29
Vedlegg B	Plantegning med prøvepunkter og enkelte forekomster	38
Vedlegg C	Generelt om tunge rivemasser	39
Vedlegg D	Generelt om helse- og miljøfarlige stoffer og avfall	41
Vedlegg E	Analysesertifikat fra laboratoriet	48

1. Innledning

1.1 Tiltaksbeskrivelse

I Vestbyveien 5 på Sørumsand i Lillestrøm kommune skal et tidligere renseanlegg rives. Foruten renseanlegget skal en tilhørende garasje nord for bygget rives. Etter at bygningsmassen er revet skal det etableres nytt grøntområde på tomten. Renseanlegget har vært ute av drift siden 2017.

Eksisterende bassengkonstruksjoner planlegges stående in situ. Det legges til grunn at renseanlegget skal rives ned til en meter under terreng og fylles igjen med egnede rivemasser fra prosjektet og eventuelt tilkjørte masser ved masseunderskudd, før terrenget istandsettes. Betongkonstruksjonene er undersøkt og vurderes ikke å utgjøre noen forurensningsmessig risiko ved videre plassering i grunnen.

Lokalisering av den berørte bygningsmassen er vist i *figur 1* og en nærmere beskrivelse av denne er gitt i *tabell 1*.



Figur 1: Lokalisering av den aktuelle bygningsmassen som skal rives, vist med blå linjer. Kartkilde: kart.finn.no

Tabell 1: Bygningsinformasjon.

**Adresse:**

Vestbyvegen 5
1920 Sørumsand
GNR/BNR 246/207

Byggeår:

1976

Berørt areal:

Ca. 875 m²

Beskrivelse:

Renseanlegg oppført i bindingsverk, lettbetong og betong på støpt betongdekke. Takkonstruksjonen i bassenghallen består av selvbærende profilerte takplater lagt på prefabrikkerte saltaks bjelker av betong. Flate tak på resterende takflater oppgjort av prefabrikkerte hulldekker. Takparapeter er kledd med liggende kledning av treverk, resterende fasader er kledd med stående kledning av trepanel. Bygningen har stått forlatt siden 2017.

1.2 Miljøkartlegging

Ved riving og rehabilitering skal det gjennomføres en miljøkartlegging og utarbeides en rapport fra miljøkartleggingen (iht. krav i TEK17). Fraksjonene av farlig avfall og tunge rivemasser som presenteres i miljøkartleggingsrapporten skal implementeres i avfallsplanen for prosjektet sammen med ordinært riveavfall.

Norconsult er engasjert for å foreta en kartlegging av helse- og miljøfarlige stoffer i forbindelse med de forestående rivearbeidene. Miljøkartleggingen tar sikte på å registrere forekomster av helse- og miljøfarlige stoffer som kan bli berørt av rive- og rehabiliteringsarbeider. Funnene fra kartleggingen er oppsummert i denne beskrivelsen, hvor det er angitt hvordan forekomstene kan identifiseres, mengde og hvilke krav som gjelder for miljøsanering av forekomstene. Det er også gjennomført en innledende kartlegging av tyngre rivemasser for å kunne avgjøre disponering i tråd med avfallsforskriftens kapittel 14A.

Selv om miljøkartleggingen tar sikte på å gi en så fullstendig oversikt som mulig, er det ofte ikke mulig å få registrert alle forekomster. Dette kan skyldes begrensninger knyttet til adgang, at bygget er i drift, eller at forekomster av helse- og miljøfarlige stoffer ligger skjult i bygningskroppen eller på atypiske steder.

Miljøkartleggingen ble gjennomført av Erik Jansvik fra Norconsult Norge AS, og befaring fant sted 23. september 2025. På deler av befaringen deltok også Meron Zemuy Hailemichael fra Norconsult. Under kartleggingen fikk vi tilgang til de fleste arealer som berøres av tiltaket, med unntak av transformatorrommet og tak. Bassengene ble tømt for vann 9. juni 2026 og i den forbindelse ble det gjennomført supplerende befaring med prøvetaking av betongkonstruksjoner som tidligere var utilgjengelige. Prøvetaking ble utført av Erik Jansvik.

Kartleggingen er basert på en visuell bedømmelse av konstruksjonene som skal rives. Under kartleggingen ble det foretatt mindre inngrep i konstruksjonene for prøvetaking og for å avdekke eventuelle forekomster av helse og miljøskadelige stoffer i bygningsmaterialene. Inngrepene ble foretatt ved hjelp av håndverktøy som kniver, hammer, meisel, brekkjern, skrujern og liknende. De viktigste forekomstene samt hvilke områder som ikke er undersøkt er vist i vedlagte planskisser i Vedlegg B.

Vedlegg D viser en oversikt over helse- og miljøfarlige stoffer som det generelt letes etter under en miljøkartlegging, hvor det er vanlig å finne disse stoffene og hvilke egenskaper som gjør at det er viktig at disse stoffene fjernes på en forsvarlig måte.

Rapporten omfatter ikke vurdering av grunnforurensning, muggsopp og andre sopper, skadedyr eller biologiske forurensninger som dueekskremer, døde dyr og biologiske smittekilder.

Rapporten er gyldig i to år fra siste revisjonsdato. Dersom tiltaket skal gjennomføres senere enn to år etter siste revisjonsdato, må Norconsult kontaktes for å vurdere om det har vært endringer i lovverk eller kunnskapsnivå i bransjen som endrer konklusjonene i rapporten.

1.3 Prøvetaking

Under kartleggingen er det tatt ut materialprøver av enkelte materialer som er sendt til kjemisk analyse i laboratorium for verifikasjon/avkreftelse av innhold av helse- og miljøfarlige stoffer. Analyseresultater er gjengitt og tolket i Vedlegg A, og originale analyserapporter fra laboratoriet finnes som Vedlegg E. Enkelte forekomster finnes det så godt erfaringsgrunnlag på at er farlig avfall at det ikke blir vurdert som nødvendig med materialanalyser for å bekrefte dette. Disse forekomstene må håndteres som farlig avfall med mindre det kan vises med materialanalyser at konsentrasjonen av de aktuelle helse- og miljøfarlige stoffene er under stoffenes grense for farlig avfall som gitt av avfallsforskriften.

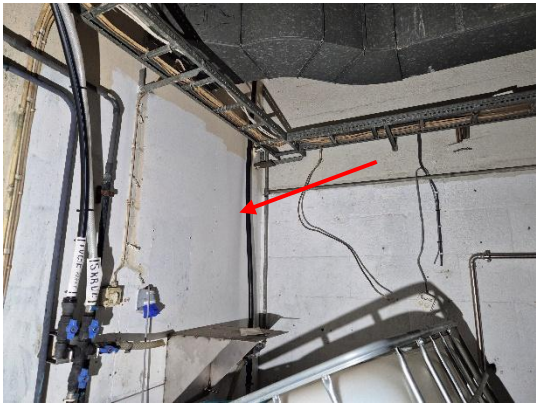
2 Forekomster av helse- og miljøfarlige stoffer

Dette kapittelet inneholder en oversikt over helse- og miljøfarlige stoffer som har blitt registrert under miljøkartleggingen.

Dersom man under rivearbeidene skulle støte på bygnings-/konstruksjonsdeler med innhold av helse- og miljøfarlige stoffer som kan medføre at avfallet er farlig avfall og dette ikke er omtalt i denne miljøkartleggingsrapporten, må rivingen avbrytes. Stoffene må deretter fjernes forsvarlig og leveres som farlig avfall. Eventuelt kan ekspertise hentes inn for bekreftelse/ avkreftelse av om det faktisk er helse- og miljøfarlige stoffer.

2.1 Asbest

Type forekomst	Plassering	Mengde	Bilde
Veggplater av eternit	Kontrollrom	Ca. 20 m ²	

Type forekomst	Plassering	Mengde	Bilde
Eternitt-veggplater (begge sider av stenderverk)	Kjemikalierom	ca. 40 m ²	
Eternit-veggplater	-Bassenghall -Risterom -Verksted	ca. 150m ²	
Eternit-plater fasade	Takrytter over slamavvanningsanlegg	ca. 50 m ²	

Type forekomst	Plassering	Mengde	Bilde
Utføring av eternitt	Ved dør inn til transformatorrom og port inn til slamskruerom	4 m ²	 
Plater/isolasjon i ståldører fra byggeåret	Hele bygget	3 stk.	 

Obs! I forbindelse med bygningsdeler som inneholder asbest kan det være asbestholdig støv på tilstøtende bygningsdeler. Dette kan ha stor betydning for gjennomføring av arbeidet og avfallshåndtering. Dette er nærmere beskrevet i kap. 3.1.

2.2 Bly

Type forekomst	Plassering	Mengde	Bilde
Hvit veggmalings	Sokkelvegger av leca	Ca. 100 m ²	

2.3 Brannslukningsapparater

Pulverbrannslukningsapparater som inneholder ammoniumsulfat, er farlig avfall. Skumbrannslukkere kan inneholde PFAS og bør utfases. Andre typer brannslukningsapparater bør også håndteres som farlig avfall siden det er trykksatte beholdere. Alle brannslukningsapparater bør derfor sorteres ut og leveres til godkjent avfallsmottak.

Antall brannslukkere ble ikke registrert under befaringen

2.4 Flammehemmere

Type forekomst	Plassering	Mengde	Bilde
Rørisolasjon av cellegummi	Hele bygget	Ca. 200 lm.	

2.5 Ftalater

Type forekomst	Plassering	Mengde	Bilde
Vinylgulvbelegg	Korridor mellom kontor og verksted	Ca. 15 m ²	
Tettebånd på ventilasjonskanaler	Store deler av bygget	< 5 kg	

Plastmantling på rør	Hel bygget	Ca. 100 lm.	
----------------------	------------	-------------	--

2.6 KFK/HKFK/HFK

2.6.1 Isolasjonsmaterialer

Type forekomst	Plassering	Mengde	Bilde
Kjøreporter isolert med PUR-skum som kan inneholde HKFK-gasser. Portene er ikke merket med årstall.	Nordvendt fasade til vaskehall	1 stk.	
	Sydvendt fasade til risterom	1 stk.	

Type forekomst	Plassering	Mengde	Bilde
	Garasje nord for renseanlegget	1 stk.	
Umerket rulleport (mulig isolert)	Sydvendt fasade til slamavvannings- rom	1 stk.	
Totalt		4 stk.	

2.7 Krom, kobber og arsen (CCA)

Type forekomst	Plassering	Mengde	Bilde
Trykkimpregnert trevirke (CCA)	Lemmer over «kanaler» i bassenghall	Ca. 1 tonn	 

2.8 Olje og kjemikalier

2.8.1 Kjemikalier

Materiale	Plassering	Mengde	Bilde
Diverse kjemikalier	Hele bygget	Ukjent	

Materiale	Plassering	Mengde	Bilde
			

2.9 PCB-holdige isolerglassruter

Type forekomst	Plassering	Vindustype/ produsent og produksjonsmåned/ år	Antall
Isolerglassvinduer	Hele bygget	Panolook 2-75	ca. 16

2.10 Pentaklorfenol

Type forekomst	Plassering	Mengde	Bilde
Marmorimitert baderomspanel	Dusjvegger	ca. 5 m ²	

Type forekomst	Plassering	Mengde	Bilde
	Svart «fotlist» i garderobe	ca. 2 m ²	

2.11 EE-avfall

Elektrisk utstyr kan inneholde en rekke forskjellige helse- og miljøfarlige stoffer. Disse stoffene skal ikke separeres fra utstyret under miljøsaneringen, men utstyret skal leveres helt og uskadd til behandlingsanlegg for EE-avfall, som sørger for at de helse- og miljøfarlige komponentene fjernes på en forsvarlig måte. EE-produkter er alle produkter og komponenter som leverer, leder eller forbruker elektrisk strøm og inkluderer også nødvendige deler for å avkjøle, oppvarme, beskytte m. m. disse produktene. EE-produkter er nærmere definert i avfallsforskriften § 1-3. Eksempler på produkter som er EE-avfall er beskrevet under EE-avfall i Vedlegg D. Alle EE-produkter skal leveres som EE-avfall når de kasseres.

Produkt	Helse- og miljøfarlige stoffer	Mengde
Trekkerør og div. el. bokser	Bromerte flammehemmere	ca. 200 kg
Lysstoffrør, sparepærer, kvikksølvdamppærer	Kvikksølv	Ca. 100 stk.
Kjøleskap, fryser, kjøledisker	HKFK	Ca. 2 stk.
Annet EE-avfall (se eksempler i Vedlegg D)	Diverse	Ca. 5 tonn (usikkert estimat)
Sum		Ca. 5,5 tonn

2.12 Oppsummeringstabell farlig avfall

Stoff	Type forekomst	Plassering	Enhet	Mengde (ca.)	Miljøsaneringsbeskrivelse	Avfallsstoffnr.	EAL
Asbest	Se kapittel 2.1.		tonn	4,3	Asbestsanering.	7250	*17 06 05
Bly	Hvit maling	Utvendige sokkelvegger av leca	m ²	100	Maling freses/slipes eller fjernes på annen måte. Sanert maling leveres som farlig avfall. <i>Dersom betong med maling på leveres samlet, vil gjennomsnittskonsentrasjonen være under grensen for farlig avfall, og massene kan leveres som ordinært avfall.</i>	7051 a)	*17 01 06 a)
Brannslukningsapparat	Brannslukningsapparat	Hele bygget	Ikke talt		Samles sammen og leveres hele som egen fraksjon.	7261	*16 05 04
Flammehemmere	Rørisolasjon av cellegummi	På rør	lm.	200	Rives av rør og lignende og puttes i plastsekker e.l.	7155	*17 06 03
Ftalater	Vinylgulvbelegg	Hele bygningen. Se vedlagte plantegninger	m ²	15	Rives normalt, men legges i egen container.	7156	*17 02 04
	Tettebånd av vinyl	Ventilasjonskanaler	lm.	<10			
	Plastmantling på rør	Hele bygget	lm.	100			
KFK/HKFK/HFK-gass i isolasjonsmaterialer	Kjøreport isolert med PUR-skum som inneholder HKFK-gasser	Hele bygget	stk.	4	Porten frakoples strøm, tas ned hel. Selve porten legges i egen container.	7157	*17 06 03
Krom-kobberarsen	Trykkimpregneret trevirke	Lemmer over kanaler i bassenghall m.m.	tonn	1	Rives på vanlig måte, men legges i egen container.	7098	*17 02 04
Kjemikalier	Div. kjemikalier	Hele bygget	Ikke beregnet		Samles sammen og leveres i originalemballasjen. Viktig å ikke blande kjemikalier.	Div.	Div.

Miljøkartleggingsrapport

Sørumsand rensesanlegg

Oppdragsnr.: 52506356 Dokumentnr.: RIM-01 Revisjon: F04



Stoff	Type forekomst	Plassering	Enhet	Mengde (ca.)	Miljøsaneringsbeskrivelse	Avfallsstoffnr.	EAL
PCB	Isolerglassvinduer som spesifisert i kap. 2.9.	Fasader	stk.	16	Tas ut av veggen hele. Glasset må ikke knuse. Settes på bil eller i container. Under transport skal vinduene stå.	7211	*17 09 02
Pentaklorfenol	Marmorimitert baderomspalter	Garderobe	m ²	7	Tas ned og legges i egen container.	7151	*17 02 04
EE-avfall	Lysstoffrør, sparepærer, kvikksølvdamppærer	Hele bygget	stk.	200	Utstyret demonteres forsiktig og sorteres i følgende fraksjoner:	7092	*160601
	Total mengde EE-avfall inkl. øvrig EE-avfall	Hele bygget	tonn	5,5	• Lysstoffrør • Andre lyskilder • Kabler/ledninger • Små enheter • Store enheter • Hvite- og brunevarer Det er viktig at komponentene i EE-avfallet ikke knuser. Dette kan føre til at de helse- og miljøfarlige stoffene frigjøres. Leveres til godkjent avfallsmottak som EE-avfall.	a)	a)

Alt avfall leveres til godkjent avfallsmottak som farlig avfall med mindre annet er angitt.

a) = Deklareres ikke.

3 Andre observasjoner og bemerkninger

3.1 Asbeststøv i nærheten av asbestforekomster

Det kan være asbeststøv i nærheten av enkelte asbestforekomster. Dette er asbeststøv fra monteringen av bygningsdelen eller som har blitt avgitt fra bygningsdelen i årenes løp. For eksempel kan dette være:

- asbestfibre i mineralull bak inn- og utvending kledning av asbestholdig materiale
- asbestfibre på bindingsverk av trevirke bak asbestholdig fasadekledning
- asbestfibre på bindingsverk av trevirke bak asbestholdig kledning i bassenghall, verksted og kontrollrom

3.2 Mulige asbestforekomster

Det påpekes at bygningen inneholder mye asbest. Bygningen er oppført i en periode (1976) da bruk av asbestholdige bygningsmaterialer var svært vanlig. Selv om det er gjort en grundig asbestkartlegging, kan det derfor fremdeles finnes uoppdaget asbest i bygningen, kanskje særlig i lukkede konstruksjoner (inne i vegger m. m., og under dagens/gårsdagens gulvbelegg/-materialer). Det må derfor utvises spesiell aktsomhet ved all form for riving i bygningen.

Enkelte mulige asbestforekomster har ikke vært mulig å undersøke under miljøkartleggingen, da disse er vanskelig tilgjengelig med ordinært håndverktøy.

Slike mulige asbestforekomster må undersøkes før riving;

3.2.1 Pakningsmaterialer

Byggets tekniske installasjoner består av flere rør- og ventilarrangementer som inneholder hundrevis av pakninger i både flenser og ventiler. Eldre pakninger kan inneholde asbest, et kjent eksempel på dette er Klingerit pakninger som inneholder inntil 70% asbest. Mange av pakningene er trolig byttet gjennom årenes løp. Pakningene er gummibaserte og vil ikke utgjøre nevneverdig eksponeringsrisiko ved riving. Eldre pakninger skal håndteres som asbestholdig avfall ved riving, fremfor prøvetaking da den samlede vekten blir svært lav i forhold til resterende asbestholdige materialer i bygget.



3.3 Negative funn

Øverste del av slamsilo i verksted er kledd med sementfiberplater som er til forveksling like et asbestholdig produkt kalt «Pernit». Kjemisk laboratorieanalyse (prøve P15) viser imidlertid at disse ikke er asbestholdige.



4 Miljøsanering

4.1 Generelt om avfallshåndtering

Etter at forekomstene av farlig avfall er fjernet forsvarlig fra bygningene/konstruksjonene må de leveres inn til godkjent avfallsmottak for farlig avfall. Hvis stoffene oppbevares på byggeplassen, skal de låses inn eller på annen måte sikres mot uvedkommende. Alle de store avfallsgjenvinningsfirmaene har systemer og utstyr for sikker oppbevaring, henting, transport og levering av stoffene. Slike firmaer sørger for levering til de riktige sluttmottakere.

Tiltakshaver er øverste ansvarlige for avfallshåndteringen. I skjema «Sluttrapport for avfallsplan for rehabilitering og riving» skal både estimerte mengder og faktisk genererte mengder av ordinært og farlig avfall som oppstår ved gjennomføring av tiltaket registreres. I forbindelse med levering av sluttrapport for avfallshåndteringen når prosjektet er avsluttet er det krav om å dokumentere denne håndteringen. For alt avfall, inkludert ordinært avfall og lavforurensede masser, skal kvittering fra avfalls- og gjenvinningsanlegg eller andre lovlige mottak vedlegges sluttrapporten. Farlig avfall skal i tillegg deklarerer elektronisk på avfallsdeklarering.no. Ved gjenbruk skal egenerklæring fylles ut. Dokumentasjonen skal generelt vise:

- Dato
- Bedriftsnavn på mottaker og avsender
- Avfallstype
- Mengde

Riveentreprenøren er ansvarlig for å deklare farlig avfall, samt å skaffe dokumentasjon på levering av alt avfall, inkl. ordinært avfall og lavforurensede masser. Riveentreprenøren skal oppbevare og systematisere dokumentasjonen, og sette opp en samlet oversikt over endelige mengder og fraksjoner. Oversikten, samt den systematiserte dokumentasjonen, overleveres prosjektleder når miljøsanerings-/rivningsarbeidet er ferdig. Dersom det er vesentlige avvik fra avfallsplanen, må entreprenøren redegjøre for disse.

4.2 Asbest

Fjerning av asbest krever asbestsanering av firma med godkjenning fra Arbeidstilsynet. Arbeidet må utføres iht. forskrift om utførelse av arbeid.

4.3 Bly

4.3.1 Blyholdig maling

Dersom maling som inneholder bly i høye konsentrasjoner og er farlig avfall skal fjernes fra overflaten må det sanerte materialet håndteres som farlig avfall.

Det finnes flere metoder for sanering av maling og betongoverflater. Uavhengig av om overflatene slipes, freses, blåses med blåsemidler eller om det benyttes kjemisk fjerning, så må det iverksettes tiltak for å forhindre spredning av forurensninger.

Videre må det foretas oppsamling av sanert materiale og gjennomføres tiltak for å beskytte arbeidstakerne mot eksponering av helse- og miljøfarlige stoffer.

4.4 Brannslukningsapparat

Brannslukningsapparater sorteres ut og leveres som egen fraksjon.

4.5 Flammehemmere

Rørisolasjonen rives av rørene og legges i plastsekker e.l. Sekkene leveres til godkjent mottak for farlig avfall som farlig avfall med innhold av bromerte flammehemmere.

4.6 Ftalater

Gulvbelegg, plastmantling og tettestrekk med ftalater rives på vanlig måte, men legges i egen container. Leveres til godkjent avfallsmottak som farlig avfall med ftalater.

4.7 KFK/HKFK/HFK-gass

4.7.1 Kjøreport/garasjeport

Isolerte garasjeporter miljøsaneres og rives som følger:

1. Frigjør porten fra motoren ved å løsne vaier/kjede e.l.
2. Porten løsnes fra ledeskinnene og dras ut, uten å skades.
3. Hele porten legges i egen container og leveres til godkjent avfallsmottak som farlig avfall med HKFK.
4. Skinner, vaier, løpehjul etc. er metallavfall.
5. El-motor, kabler, styringsbokser etc. er EE-avfall.

4.8 Krom, kobber og arsen (CCA)

Impregnert trevirke sorteres ut fra annet trevirke og leveres til godkjent mottak for farlig avfall som farlig avfall.

4.9 Maling og kjemikalier

Maling og kjemikalier samles inn og settes i egne kasser. Leveres i originalemballasjen til godkjent avfallsmottak som farlig avfall.

Ved deklarerer av avfallet er avfallskodene avhengig av hvilke typer maling og kjemikalier som er gjensatt.

4.10 Isolerglassruter med PCB

For bygningsdeler som skal rives og som har konsentrasjon av PCB-7 lik eller høyere enn 50 mg/kg er det krav til fjerning og destruksjon av avfallet (avfallsforskriften §14a-3).

Fremgangsmåten for miljøsanering av PCB-holdige isolerglassvinduer er som beskrevet under:

1. Vinduene tas hele ut av veggen.
2. Vanligvis settes vinduene stående på en trepall og spikres fast/til hverandre med trelekter på skrå, se Figur 2. Dette for å gjøre opplasting og håndtering av vinduene under transport og på mottaket så enkelt som mulig.
3. Vinduene settes i container eller rett på lastebil. Ved behov for mellomlagring skal vinduene oppbevares på fast dekke med klimavern.
4. Glasset må ikke knuse under uttak eller transport.
5. Leveres til godkjent avfallsmottak som klorparafinholdig isolerglassvindu.



Figur 2 Slik kan vinduer og balkongdører klargjøres for transport.

Norske isolerglassruter produsert mellom 1965 og 1975 og utenlandske isolerglassruter produsert frem til 1980 skal håndteres som PCB-holdige. Også umerkede isolerglassruter, eller ruter med utydelig merking, skal håndteres som PCB-holdige, med mindre man helt klart kan fastslå at de er for nye til å inneholde PCB. Enkle og koblede vinduer, samt «Thermopane»-vinduer inneholder ikke PCB.

4.11 Pentaklorfenol

Baderomspanel med pentaklorfenol rives på vanlig måte. Legges i egen container og leveres til godkjent avfallsmottak som farlig avfall med pentaklorfenol.

4.12 Elektrisk og elektronisk utstyr

Alt utstyr som leverer, leder eller forbruker elektrisk strøm er når det kasseres å anse som EE-avfall. Se for øvrig liste i Vedlegg D under EE-avfall. Hvite- og brunevarer settes i egne oppsamlingsenheter. Det

resterende elektriske og elektroniske utstyret skal sorteres i fem klasser. Dette utstyret skal legges i oppsamlingsenhet av type som foreslått i Tabell 2

Tabell 2 Innsamlingsgrupper for EE-avfall.

Nr.	Innsamlingsgruppe		Forslag til oppsamlingsutstyr
1	Lysrør		Lysrørkasse/ lysrørstube
2	Andre lyskilder		Tønne, kasse
3	Kabler og ledninger		Container, kasse, stykkgoods
4	Små enheter		Pallebur, shelter, europall m/karmer
5	Store enheter		Stykkgoods, ev. container

Alt EE-avfallet inklusive hvite- og brunevarer, leveres til godkjent mottak for EE-avfall. Ved behandling av alle typer kjølemøbler er det viktig at ikke kjøleribbene på baksiden av apparatet skades.

5 Tunge rivemasser

5.1 Generelt

Regelverk som regulerer håndtering av tunge rivemasser er avfallsforskriftens kap. 9, 11 og 14A. Regelverket generelt er kort forklart i Vedlegg C. Utover forskriftsteksten vises det også til Miljødirektoratets veiledningstekst til kap. 14A: [Betong og tegl fra riveprosjekter - Miljødirektoratet \(miljodirektoratet.no\)](https://miljodirektoratet.no)

5.2 Vurdering

Tabell 3 beskriver tyngre rivemasser som er vurdert under kartleggingen med hensyn på mulighetsrom for håndtering. Forklaring av fargekoder er vist i Tabell 4

Tabell 3: Vurdering av tyngre rivemasser.

Bygningsdel	Prøve nr.	Betong/leca	Maling/puss	Mengde	Vurdering
Betongdekke verksted	P14	Betong lettere forurenset med kvikksølv	-	15 m ³	Ikke egnet for gjenvinning
Betongdekke kontor	P13	Betong OK	-	16 m ³	Kan gjenvinnes
Betongdekke bassenghall	P5 P6	Betong OK	Epoxybelegg lettere forurenset med bly	10 m ³	Kan gjenvinnes med tilleggskrav
Plasstøpte betongsøyler bassenghall	P8 P9	Betong OK	Maling OK	ca. 2 m ³	Kan gjenvinnes
Prefabrikkerte betongdragere bassenghall	P8 P10	Betong OK	Maling OK	6 m ³	Kan gjenvinnes
Sokkelvegg av leca bassenghall m.m.	P1 P3 P29	Leca OK	Puss og innvendig maling OK Utvendig maling inneholder bly over grense for farlig avfall	15 m ³	1a) Kan gjenvinnes dersom utvendig maling saneres først 1b) Eventuelt sanert utvendig maling er farlig avfall 2) Hvis utvendig maling ikke saneres er rivemassene ikke egnet for nyttiggjøring
Innervegger av leca	P8 P23 P24	Leca OK	Maling, mørtel og murpuss OK	10m ³	Kan gjenvinnes
Plasstøpt betongvegg mellom bassenghall og slamavvannings-anlegg	P8 P11	Betong OK	Maling OK	18 m ³	Kan gjenvinnes
Betongdekke mesanin slamavvanningshall	P17	Betong OK	-	1,5 m ³	Kan gjenvinnes
Betongdekke slamavvanningshall	P18	Betong OK	-	12 m ³	Kan gjenvinnes

Betong yttervegg kompressorrom	P11 P30	Betong OK	Utvendig maling lettere forurenset med bly	5 m ³	Kan gjenvinnes med tilleggskrav
Hulldেকে elementer i tak over slamavvanningshall	-	Ikke tilgjengelig for prøvetaking	-	40 m ³	Må prøvetas i anleggsfase dersom nyttiggjøring er ønskelig
Betongkonstruksjoner under terreng som skal rives (0-1 meter)	P31 P32 P33 P34	Betong OK	-	90 m ³	Kan gjenvinnes

Tabell 4 Klassifisering av analyseresultater iht. grenseverdier for gjenvinning av betong i avfallsforskriftens kapittel 14A og grenseverdier for farlig avfall.

Grønn skravur: Egnet for gjenvinning til nyttige formål.	Gul skravur: Egnet for gjenvinning til nyttige formål under forutsetning av at tilleggskrav i avfallsforskriftens § 14a-5 overholdes.	Oransje skravur: Ikke egnet for gjenvinning til nyttige formål. «Lav-forurenset», ordinært avfall. Det kan eventuelt søkes Miljødirektoratet om tillatelse til gjenvinning.	Rød skravur: Farlig avfall Se kapittel 4 for håndtering.
--	---	---	---

5.3 Nyttiggjøring av tunge rivemasser i prosjektet

Det legges til grunn at renseanlegget skal rives ned til en meter under terreng. Basseng med tilhørende kanaler, samt en overvannsledning planlegges å bli stående i grunnen. Betongkonstruksjonene i bassenget er påvist å være egnet for bruk som fyllmasser i henhold til avfallsforskriftens kapittel 14A etter supplerende prøvetaking. Bassengene tilbakefylles med egnede rivemasser (se *Tabell 3* over) og eventuelt tilkjørte masser ved masseunderskudd. Betongdekker som blir liggende igjen i grunnen skal punkteres eller på annen måte dreneres for å hindre oppsamling av vann og sikre tilfredsstillende dreneringsforhold etter tilbakefylling.

Betongprøver tatt av bassengvegger og bassengdekke er innenfor grenseverdier for nyttiggjøring og vurderes ikke å utgjøre noen forurensningsmessig risiko ved videre plassering i grunnen.

6 SHA-sikkerhet, helse og arbeidsmiljø

6.1 Eksponeringsrisiko før sanering

I dette avsnittet belyses kort helserisiko for human eksponering for brukere av bygget slik materialbruk og konstruksjonene i bygget fremstår i dag.

Når det gjelder de forekomstene av helse- og miljøskadelige stoffer i bygget som er omtalt i kapittel 2, så er vår vurdering at det ikke representerer noen helse- eller miljøfare ved å ha disse stoffene i de respektive bygningsdelene i perioden fra miljøkartlegging (september 2025) og frem til bygget skal rives. Anlegget er satt ut av drift, dører og vinduer er skalket tette.

Dette under forutsetning av at bruken av bygget ikke endres og denne perioden ikke strekker seg utover to år.

6.2 Spesielle SHA-forhold ved utførelse

Rive- og miljøsaneringsarbeider er generelt ofte risikofylte da det er snakk om tungt maskinelt utstyr og tunge konstruksjoner som skal ned. Det forutsettes imidlertid at det som må regnes som standard arbeidsoperasjoner for bransjen er ivaretatt i den utførendes kvalitetssystem og arbeidsrutiner. Det legges også til grunn at ansvarlig for miljøsanering har kompetanse og utstyr til å gjennomføre miljøsanering uten at personell og omgivelser blir eksponert for helse- og miljøfarlige stoffer, og at avfall fra saneringen blir håndtert i tråd med beskrivelsen i denne rapporten. For eksempel asbestsanering er derfor i denne sammenhengen ikke ansett som en spesielt risikofylt arbeidssituasjon dersom arbeidene foregår under ellers gode arbeidsforhold. Dersom arbeidene f.eks. foregår i høyden, i en trang kulvert eller nærme trafikkert vei eller bane, vil imidlertid arbeidene vurderes som spesielt risikofylte.

Tabell 5 viser en oversikt over spesiell risiko knyttet til miljøsaneringsarbeider beskrevet i denne rapporten.

Tabell 5: Spesielt risikofylte arbeidsoperasjoner knyttet til miljøsaneringsarbeidet.

Aktivitet	Mulig risiko
Miljøsanering av asbestholdige veggplater i bassenghall	Bassengene må tømmes for innhold. Bredden på gangbaner langs yttervegger i bassenghall er smale og det må trolig benyttes stillas under saneringsarbeidene. Fall fra høyde og fallende gjenstander Det er risiko for spredning av asbestholdig materiale til mineralullsisolasjonen i veggene. Asbestsaneringen bør foretas etter at isolasjon er fjernet.
Demontering av prefabrikkert betongdragere bassenghall	Fallende gjenstander, klemskader

Oversikten i tabellen over er ikke uttømmende, det vises til «SHA-01 SHA-plan og risikovurdering» for utfyllende informasjon. Forhold knyttet til selve rivearbeidene må vurderes av ansvarlig for prosjektering av rivingen / utførende.

Vedlegg A Analyseresultater

Stoff		Enhet	Prøver				Grenseverdier		
			P1	P2	P3	P4	Avfallsforskriften 14A (Gjelder tyngre rivemasser)		Farlig avfall
			Gul maling på leca-brystning basseng-hall	Lys gråblå maling på betong-søyle N/Ø, basseng-hall	Pusslag på leca-brystning basseng-hall	Sement-fiber-plate vegg, basseng-hall	Betong	Maling/mur-puss/avretting	
Asbest			-	-	-	Krysotil	-	-	0
PCB-7		mg/kg	<0.0070	<0.0070	<0.0070	-	0,01	1	10
Tungmetaller	Arsen	mg/kg	1.9	3.0	4.7	-	15	-	1000
	Kadmium	mg/kg	0.43	0.25	0.071	-	1,5	40	1000
	Krom	mg/kg	86	45	18	-	100	-	1000
	Kobber	mg/kg	7.0	43	11	-	100	-	2500
	Kvikksølv	mg/kg	0.023	0.072	<0.010	-	1	40	1000
	Nikkel	mg/kg	39	29	10	-	75	-	1000
	Bly	mg/kg	14	14	4.9	-	60	1500	2500
	Sink	mg/kg	180	220	28	-	200	-	2500
	Cr ⁶⁺	mg/kg	-	-	0,32	-	8	-	1000
Klorpf.	SCCP	mg/kg	<100	<100	-	-	-	-	2500
	MCCP	mg/kg	<220	<140	-	-	-	-	2500

Skravurfarge	Grønn skravur:	Gul skravur:	Oransje skravur:	Rød skravur:
Tyngre rivemasser (betong, tegl etc.)	Egnet for gjenvinning til nyttige formål.	Egnet for gjenvinning til nyttige formål under forutsetning av at tilleggskrav i avfallsforskriftens § 14a-5 overholdes.	Ikke egnet for gjenvinning til nyttige formål i henhold til avfallsforskriftens §14a-4. «Lav-forurensset», ordinært avfall.	Farlig avfall Se kapittel 4 for håndtering.
Annet avfall	Under grenseverdi for farlig avfall (ordinært avfall)	-	-	Farlig avfall Se kapittel 4 for håndtering.

Miljøkartleggingsrapport

Sørumsand renseanlegg

Oppdragsnr.: 52506356 Dokumentnr.: RIM-01 Revisjon: F04

Stoff		Enhet	Prøver				Grenseverdier		
			P5 Epoxy- belegg i gangbane, basseng- hall	P6 Betong i gangbro, basseng- hall	P7 Svart vindsperre papp, hele bygget	P8 Gråhvit maling på betong- konstruk- sjoner, basseng- hall	Avfallsforskriften 14A (Gjelder tyngre rivemasser)		Farlig avfall
							Betong	Maling/mur- puss/avretting	
Asbest			-	-	Ikke påvist	-	-	-	0
PCB-7		mg/kg	<0.0070	<0.0070	-	<0.0070	0,01	1	10
PAH-16		mg/kg	-	-	8.32	-	2	-	1000
Benzo(a)pyren		mg/kg	-	-	<0.250	-	0,1	-	1000
Tungmetaller	Arsen	mg/kg	1.1	4.1	-	12	15	-	1000
	Kadmium	mg/kg	0.26	<0.020	-	0.53	1,5	40	1000
	Krom	mg/kg	97	42	-	6.2	100	-	1000
	Kobber	mg/kg	20	10	-	32	100	-	2500
	Kvikksølv	mg/kg	0.12	<0.010	-	0.095	1	40	1000
	Nikkel	mg/kg	13	24	-	5.5	75	-	1000
	Bly	mg/kg	330	1.7	-	58	60	1500	2500
	Sink	mg/kg	650	48	-	370	200	-	2500
	Cr ⁶⁺	mg/kg	-	4	-	-	8	-	1000
Klorpf.	SCCP	mg/kg	<100	-	-	<100	-	-	2500
	MCCP	mg/kg	<140	-	-	<240	-	-	2500

Skravurfarge	Grønn skravur:	Gul skravur:	Oransje skravur:	Rød skravur:
Tyngre rivemasser (betong, tegl etc.)	Egnet for gjenvinning til nyttige formål.	Egnet for gjenvinning til nyttige formål under forutsetning av at tilleggskrav i avfallsforskriftens § 14a-5 overholdes.	Ikke egnet for gjenvinning til nyttige formål i henhold til avfallsforskriftens §14a- 4. «Lav-forurensset», ordinært avfall.	Farlig avfall Se kapittel 4 for håndtering.
Annet avfall	Under grenseverdi for farlig avfall (ordinært avfall)	-	-	Farlig avfall Se kapittel 4 for håndtering.

Stoff		Enhet	Prøver				Grenseverdier		
			P9	P10	P11	P12	Avfallsforskriften 14A (Gjelder tyngre rivemasser)		Farlig avfall
			Plasstøpt betong-søyle, basseng-hall	Prefab. betong-dragere, basseng-hall	Plasstøpt innervegg mellom basseng-hall og slam-avvanning	Brunt vinyl-belegg med filtbakside, korridor mellom kontor og verksted	Betong	Maling/mur-puss/avretting	
Asbest			-	-	-	Ikke påvist	-	-	0
PCB-7		mg/kg	<0.0070	<0.0070	<0.0070	-	0,01	1	10
Tungmetaller	Arsen	mg/kg	6.8	2.1	2.9	-	15	-	1000
	Kadmium	mg/kg	0.051	<0.020	0.074	-	1,5	40	1000
	Krom	mg/kg	64	33	31	-	100	-	1000
	Kobber	mg/kg	7.8	16	8.4	-	100	-	2500
	Kvikksølv	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	-	1	40	1000
	Nikkel	mg/kg	29	15	24	-	75	-	1000
	Bly	mg/kg	6.0	<1.0	18	-	60	1500	2500
	Sink	mg/kg	53	41	54	-	200	-	2500
Cr ⁶⁺		mg/kg	1.6	2.0	1.4	-	8	-	1000

Skravurfarge	Grønn skravur:	Gul skravur:	Oransje skravur:	Rød skravur:
Tyngre rivemasser (betong, tegl etc.)	Egnet for gjenvinning til nyttige formål.	Egnet for gjenvinning til nyttige formål under forutsetning av at tilleggskrav i avfallsforskriftens § 14a-5 overholdes.	Ikke egnet for gjenvinning til nyttige formål i henhold til avfallsforskriftens §14a-4. «Lav-forurensset», ordinært avfall.	Farlig avfall Se kapittel 4 for håndtering.
Annet avfall	Under grenseverdi for farlig avfall (ordinært avfall)	-	-	Farlig avfall Se kapittel 4 for håndtering.

Stoff		Enhet	Prøver				Grenseverdier		
			P13	P14	P15	P16	Avfallsforskriften 14A (Gjelder tyngre rivemasser)		Farlig avfall
			Betong-dekke i kontordel	Betong-dekke verksted	Sement-fiberplate kledning rundt trakt, verksted	Grønn maling på rekkverk, basseng-hall	Betong	Maling/mur-puss/avretting	
Asbest			-	-	Ikke påvist	-	-	-	0
PCB-7		mg/kg	<0.0070	<0.0070	-	<0.0070	0,01	1	10
Tungmetaller	Arsen	mg/kg	3.5	7.7	-	-	15	-	1000
	Kadmium	mg/kg	0.087	0.075	-	-	1,5	40	1000
	Krom	mg/kg	26	23	-	-	100	-	1000
	Kobber	mg/kg	9.3	13	-	-	100	-	2500
	Kvikksølv	mg/kg	0.013	1.2	-	-	1	40	1000
	Nikkel	mg/kg	16	17	-	-	75	-	1000
	Bly	mg/kg	<1.0	6.5	-	-	60	1500	2500
	Sink	mg/kg	34	64	-	-	200	-	2500
	Cr ⁶⁺	mg/kg	6.3	0.90	-	-	8	-	1000

Skravurfarge	Grønn skravur:	Gul skravur:	Oransje skravur:	Rød skravur:
Tyngre rivemasser (betong, tegl etc.)	Egnet for gjenvinning til nyttige formål.	Egnet for gjenvinning til nyttige formål under forutsetning av at tilleggskrav i avfallsforskriftens § 14a-5 overholdes.	Ikke egnet for gjenvinning til nyttige formål i henhold til avfallsforskriftens §14a-4. «Lav-forurensset», ordinært avfall.	Farlig avfall Se kapittel 4 for håndtering.
Annet avfall	Under grenseverdi for farlig avfall (ordinært avfall)	-	-	Farlig avfall Se kapittel 4 for håndtering.

Stoff		Enhet	Prøver				Grenseverdier		
			P17	P18	P19	P20	Avfallsforskriften 14A (Gjelder tyngre rivemasser)		Farlig avfall
			Betong-dekke mezzanin, slamav-vannings-hall	Betong-dekke slamav-vannings-hall	Grønt hardt kitt i ventilasjon skanal, slamav-vannings-hall	Flislim bak keramisk flis, risterom	Betong	Maling/mur-puss/avretting	
Asbest			-	-	Ikke påvist	Ikke påvist	-	-	0
PCB-7		mg/kg	<0.0070	<0.0070	-	-	0,01	1	10
Tungmetaller	Arsen	mg/kg	3.1	3.1	-	-	15	-	1000
	Kadmium	mg/kg	0.034	<0.020	-	-	1,5	40	1000
	Krom	mg/kg	23	37	-	-	100	-	1000
	Kobber	mg/kg	12	18	-	-	100	-	2500
	Kvikksølv	mg/kg	0.012	0.011	-	-	1	40	1000
	Nikkel	mg/kg	14	28	-	-	75	-	1000
	Bly	mg/kg	1.1	<1.0	-	-	60	1500	2500
	Sink	mg/kg	37	72	-	-	200	-	2500
	Cr ⁶⁺	mg/kg	3.4	0.67	-	-	8	-	1000

Skravurfarge	Grønn skravur:	Gul skravur:	Oransje skravur:	Rød skravur:
Tyngre rivemasser (betong, tegl etc.)	Egnet for gjenvinning til nyttige formål.	Egnet for gjenvinning til nyttige formål under forutsetning av at tilleggskrav i avfallsforskriftens § 14a-5 overholdes.	Ikke egnet for gjenvinning til nyttige formål i henhold til avfallsforskriftens §14a-4. «Lav-forurensset», ordinært avfall.	Farlig avfall Se kapittel 4 for håndtering.
Annet avfall	Under grenseverdi for farlig avfall (ordinært avfall)	-	-	Farlig avfall Se kapittel 4 for håndtering.

Stoff		Enhet	Prøver				Grenseverdier		
			P21	P22	P23	P24	Avfallsforskriften 14A (Gjelder tyngre rivemasser)		Farlig avfall
			Flisfuge mellom keramiske fliser, risterom	EPS rørskål, risterom	Murpuss lecavegger, slam+riste-rom	Mørtel i leca-vegger, slam+riste-rom			
							Betong	Maling/murpuss/avretting	
Asbest			Ikke påvist	-	-	-	-	-	0
PCB-7		mg/kg	-	-	<0.0070	<0.0070	0,01	1	10
Tungmetaller	Arsen	mg/kg	-	-	3.0	4.2	15	-	1000
	Kadmium	mg/kg	-	-	0.075	0.14	1,5	40	1000
	Krom	mg/kg	-	-	15	19	100	-	1000
	Kobber	mg/kg	-	-	19	13	100	-	2500
	Kvikksølv	mg/kg	-	-	0.016	0.019	1	40	1000
	Nikkel	mg/kg	-	-	13	14	75	-	1000
	Bly	mg/kg	-	-	9.4	1.2	60	1500	2500
	Sink	mg/kg	-	-	47	44	200	-	2500
	Cr ⁶⁺	mg/kg	-	-	<0.20	<0.20	8	-	1000
Bromerte flammehemmer	DekaBDE	mg/kg	-	<50	-	-	-	-	2500
	HBCD	mg/kg	-	<50	-	-	-	-	2500
	OktaBDE	mg/kg	-	<20	-	-	-	-	2500
	PentaBDE	mg/kg	-	<10	-	-	-	-	2500
	TBBP	mg/kg	-	<20	-	-	-	-	2500

Skravurfarge	Grønn skravur:	Gul skravur:	Oransje skravur:	Rød skravur:
Tyngre rivemasser (betong, tegl etc.)	Egnet for gjenvinning til nyttige formål.	Egnet for gjenvinning til nyttige formål under forutsetning av at tilleggskrav i avfallsforskriftens § 14a-5 overholdes.	Ikke egnet for gjenvinning til nyttige formål i henhold til avfallsforskriftens §14a-4. «Lav-forurensset», ordinært avfall.	Farlig avfall Se kapittel 4 for håndtering.
Annet avfall	Under grenseverdi for farlig avfall (ordinært avfall)	-	-	Farlig avfall Se kapittel 4 for håndtering.

Stoff		Enhet	Prøver			Grenseverdier	
			P25	P26	P27	Avfallsforskriften 14A (Gjelder tyngre rivemasser)	
			Maling flere lag, laboratorium	Flisfuge gulv, garderobe og kontorer	Flislim gulv, garderobe og kontorer	Betong	Farlig avfall
						Maling/mur- puss/avretting	
Asbest			-	Ikke påvist	Ikke påvist	-	0
PCB-7		mg/kg	<0.007	-	-	0,01	10
Tungmetaller	Arsen	mg/kg	4.8	-	-	15	1000
	Kadmium	mg/kg	0.23	-	-	1,5	1000
	Krom	mg/kg	18	-	-	100	1000
	Kobber	mg/kg	10	-	-	100	2500
	Kvikksølv	mg/kg	0.033	-	-	1	1000
	Nikkel	mg/kg	14	-	-	75	1000
	Bly	mg/kg	56	-	-	60	2500
	Sink	mg/kg	130	-	-	200	2500
Klorpf	SCCP	mg/kg	<100	-	-	-	2500
	MCCP	mg/kg	<130	-	-	-	2500

Skravurfarge	Grønn skravur:	Gul skravur:	Oransje skravur:	Rød skravur:
Tyngre rivemasser (betong, tegl etc.)	Egnet for gjenvinning til nyttige formål.	Egnet for gjenvinning til nyttige formål under forutsetning av at tilleggskrav i avfallsforskriftens § 14a-5 overholdes.	Ikke egnet for gjenvinning til nyttige formål i henhold til avfallsforskriftens §14a-4. «Lav-forurensset», ordinært avfall.	Farlig avfall Se kapittel 4 for håndtering.
Annet avfall	Under grenseverdi for farlig avfall (ordinært avfall)	-	-	Farlig avfall Se kapittel 4 for håndtering.

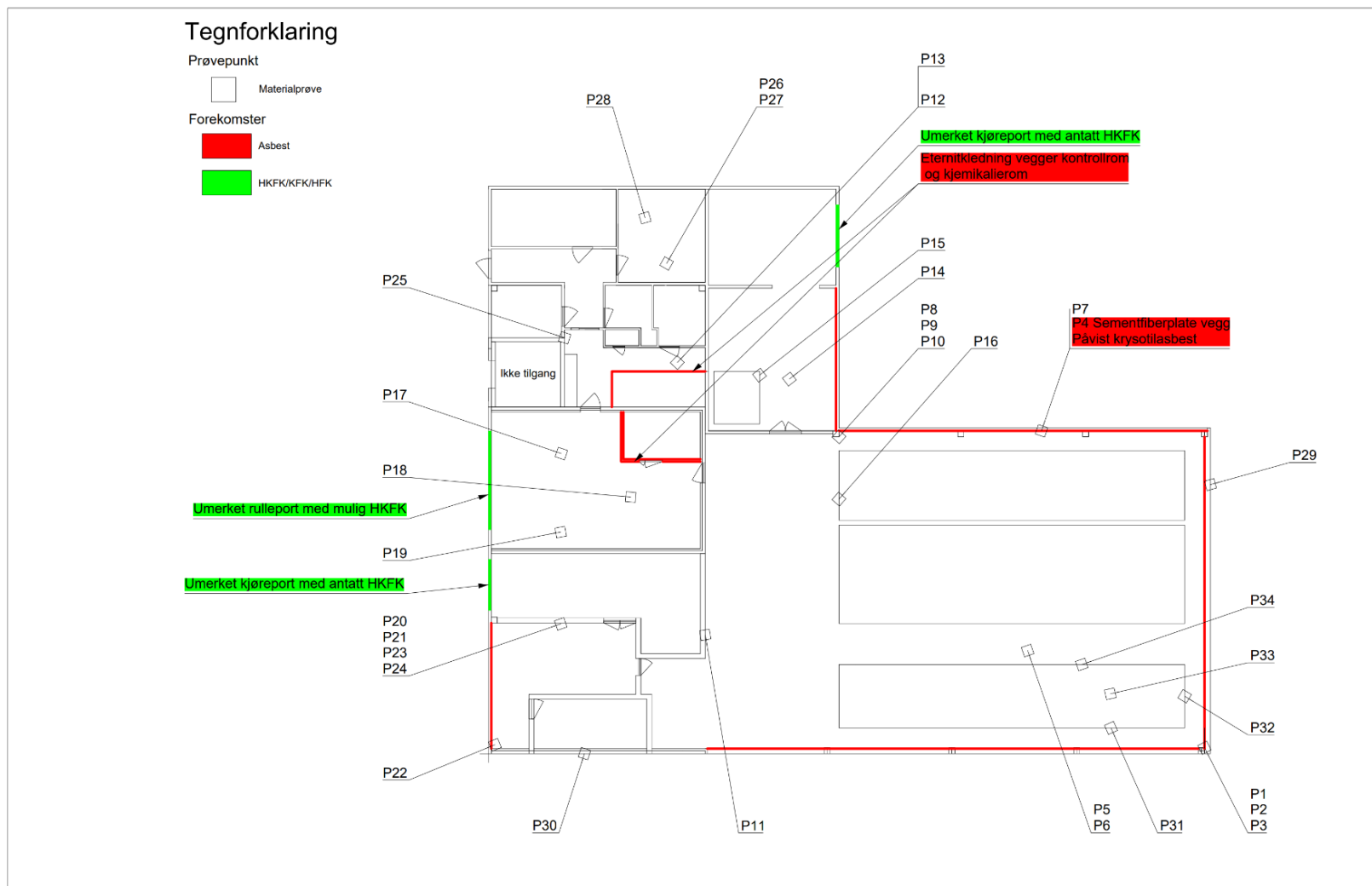
Stoff		Enhet	Prøver			Grenseverdier		
			P28	P29	P30	Avfallsforskriften 14A (Gjelder tyngre rivemasser)		Farlig avfall
			Murpuss med maling fra dusjvegger av leca, garderobe	Utvendig maling sokkelvegg av leca	Hvit maling på betongvegg utside risterom	Betong	Maling/murpuss/avretting	
PCB-7		mg/kg	<0.0070	<0.0070	<0.0070	0,01	1	10
Tungmetaller	Arsen	mg/kg	5.5	1.3	1.0	15	-	1000
	Kadmium	mg/kg	0.088	0.11	0.23	1,5	40	1000
	Krom	mg/kg	27	75	43	100	-	1000
	Kobber	mg/kg	14	73	79	100	-	2500
	Kvikksølv	mg/kg	<0.010	0.021	0.030	1	40	1000
	Nikkel	mg/kg	19	29	38	75	-	1000
	Bly	mg/kg	3.5	3200	120	60	1500	2500
	Sink	mg/kg	62	360	350	200	-	2500
Klorpf.	SCCP	mg/kg	-	<100	<100	-	-	2500
	MCCP	mg/kg	-	<100	<100	-	-	2500

Skravurfarge	Grønn skravur:	Gul skravur:	Oransje skravur:	Rød skravur:
Tyngre rivemasser (betong, tegl etc.)	Egnet for gjenvinning til nyttige formål.	Egnet for gjenvinning til nyttige formål under forutsetning av at tilleggskrav i avfallsforskriftens § 14a-5 overholdes.	Ikke egnet for gjenvinning til nyttige formål i henhold til avfallsforskriftens §14a-4. «Lav-forurensset», ordinært avfall.	Farlig avfall Se kapittel 4 for håndtering.
Annet avfall	Under grenseverdi for farlig avfall (ordinært avfall)	-	-	Farlig avfall Se kapittel 4 for håndtering.

Stoff		Enhet	Prøver				Grenseverdier		
			P31	P32	P33	P34	Avfallsforskriften 14A (Gjelder tyngre rivemasser)		Farlig avfall
			Basseng- vegg mot tursti	Basseng- vegg gavl	Betong mellom basseng	Betong- dekke forsedime nteringsba sseng	Betong	Maling/mur- puss/avretting	
PCB-7		mg/kg	<0.0070	<0.0070	<0.0070	<0.0070	0,01	1	10
Tungmetaller	Arsen	mg/kg	5,5	5,8	5	5,6	15	-	1000
	Kadmium	mg/kg	<0.020	0,44	0,19	0,18	1,5	40	1000
	Krom	mg/kg	33	66	24	28	100	-	1000
	Kobber	mg/kg	23	7,1	7,2	9,9	100	-	2500
	Kvikksølv	mg/kg	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	1	40	1000
	Nikkel	mg/kg	19	25	15	18	75	-	1000
	Bly	mg/kg	6	5,2	4,1	4,2	60	1500	2500
	Sink	mg/kg	40	47	31	35	200	-	2500
	Cr ⁶⁺	mg/kg	2,1	1,4	1,9	1,5	8	-	1000

Skravurfarge	Grønn skravur:	Gul skravur:	Oransje skravur:	Rød skravur:
Tyngre rivemasser (betong, tegl etc.)	Egnet for gjenvinning til nyttige formål.	Egnet for gjenvinning til nyttige formål under forutsetning av at tilleggskrav i avfallsforskriftens § 14a- 5 overholdes.	Ikke egnet for gjenvinning til nyttige formål i henhold til avfallsforskriftens §14a- 4. «Lav-forurensset», ordinært avfall.	Farlig avfall Se kapittel 4 for håndtering.
Annet avfall	Under grenseverdi for farlig avfall (ordinært avfall)	-	-	Farlig avfall Se kapittel 4 for håndtering.

Vedlegg B Plantegning med prøvepunkter og enkelte forekomster



Vedlegg C Generelt om tunge rivemasser

Det første man må ta stilling til ved vurdering av de tyngre rivemassene er om man ønsker å gjenvinne massene eller om man ikke har nyttig formål eller mulighet til å gjenvinne massene og derfor ønsker å deponere dem.

Generelt om bærekraft

Hele sju prosent av verdens totale CO₂-utslipp kommer fra betong. Nasjonal plan for bygge- og anleggsavfall (NHP5) sier at 80 % av avfallet fra bygge- og anleggsvirksomhet skal innen 2023 leveres i kvaliteter som er egnet for materialgjenvinning. En stor andel av denne typen avfall er nettopp betong, og søkelys på gjenbruk av betong i rive- og ombyggingsprosjekter kan dermed ha betydelig innvirkning på de nasjonale om internasjonale målene om gjenbruk. I Norge blir i dag kun ca. 20 % av betong brukt på nytt. Potensialet er mye større, men krever god miljøkartlegging av de betongkonstruksjoner som skal gjenbrukes, samt planlegging for å finne prosjekter med behov for betongmassene.

Betongavfall kan resirkuleres for å lage ny betong, benyttes som fyllmasser i rivegroper eller/og grøfter, eller som drenerende masser i bærelag eller forsterkningslag i stedet for pukk.

Generelt om deponering

Betong, tegl og leca fra kommersiell riving er i utgangspunktet næringsavfall, og skal etter forurensningsloven §32 bringes til lovlig avfallsanlegg. I Norge er det tre avfallskategorier:

- Farlig avfall (deponikategori 1). Gjennomsnittskonsentrasjon av betong, puss og maling er over grensen for farlig avfall.
- Ordinært avfall (deponikategori 2). Gjennomsnittskonsentrasjon av betong, puss og maling er under grensen for farlig avfall.
- Inert avfall (deponikategori 3). Rene fraksjoner av betong, murstein, takstein og keramikk, eller blandinger av disse. Ved mistanke om forurensning skal avfallet testes iht. avfallsforskriften kap. 9. For organiske miljøgifter er det satt grenseverdi for innhold i faststoff, mens for metaller er det grenseverdier knyttet til utlekking. Mottakene kan ha egne regler i sine konsesjoner og mottakskriterier. Ved generelt lave konsentrasjoner kan det være verdt for entreprenør å sjekke om mottaket de ønsker å benytte kan ta imot massene som inerte masser.

Vurdering av gjennomsnittskonsentrasjon gjelder ikke for PCB når konsentrasjon av PCB-7 er over 50 mg/kg. Dersom konsentrasjon i malingslag, fuger, avrettingsmasser, murpuss, og tilstøtende betong og tegl overstiger denne grensen, er man omfattet av sanerings- og destruksjonsplikten i avfallsforskriften § 14a-3.

I tillegg finnes det flere steder i landet mottak for rene masser. Betong som skal leveres til mottak for rene masser må ikke inneholde forurensninger med konsentrasjoner som overskrider normverdi og kan kun leveres til mottak med tillatelse etter forurensningsloven til å ta imot betong.

Avfallsmottakene bestemmer selv hvilke masser og hvilke typer avfall de ønsker å ta imot, og under hvilke vilkår. Her, og i rapporten for øvrig, er det kun tatt utgangspunkt i gjeldende regelverk på rapporteringstidspunkt. Entreprenør er ansvarlig for kontakten med mottaket og at levering foregår etter mottakets mottakskriterier.

Generelt om gjenvinning av tunge rivemasser

Dersom de tunge rivemassene (betong og tegl) kan brukes til nyttig formål og bruken ikke er i strid med forurensningsforbudet og forsøplingsforbudet, åpner regelverket for dette. Nyttig formål er typisk erstatning for masser som ellers måtte blitt tilført for å fylle igjen rivegrop, benyttes som bærelagsmasser til veier e.l.

Avfallsforskriften kap. 14A (gjelder fra 1. juli 2020) angir kriterier for når betong kan gjenvinnes:

- Betong, tegl etc. i seg selv skal ikke inneholde konsentrasjon som overskrider grenseverdiene §14-a-4 a) (tilsvarer forurensningsforskriftens normverdier, bortsett fra arsen (15 mg/kg), krom-tot (100 mg/kg), krom-VI (8 mg/kg) og nikkel (75 mg/kg)). Kun relevante parametere er nødvendig å analysere.
- Betongen eller teglet må ikke inneholde myke fuger, armeringsjern eller plast. Betongen eller teglet må ikke være tilsølt med kjemikalier som inneholder andre stoffer enn de som er nevnt i bokstav a, og som kan føre til nevneverdig skader eller ulemper for helse eller miljø. Betongen må ikke bestå av sprøytebetong.
- Dersom betongen, teglet etc. er overflatebehandlet (maling, puss, avretning etc.) skal ikke konsentrasjon av PCB, bly, kadmium og kvikksølv overstige grenseverdiene i §14-a-5 a) (vist i *Tabell 6* nedenfor).
- Dersom betongen, teglet e.l. er overflatebehandlet og konsentrasjon er over grenseverdiene i §14-a-4 a), men under grenseverdiene i §14-a-5 a) gjelder i tillegg følgende tilleggskrav: Massene legges minst 1 m over høyeste grunnvannsstand, de skal ikke brukes i sjø eller myr og de må overdekkes med 0,5 m rene masser eller fast dekke som betong, asfalt e.l.

Tabell 6: Grenseverdier for maling, puss, avretting etc. i avfallsforskriften §14-a-5 a) for tyngre rivemasser som skal vurderes for gjenvinning (konsentrasjoner i mg/kg)

Kadmium	Kvikksølv	Bly	$\sum \text{PCB}_7$
< 40	< 40	< 1500	< 1

Dersom kriteriene i forskriften ikke oppfylles, er ikke massene egnet for gjenvinning. Fraksjoner som forhindrer oppfyllelse av kravene kan sorteres ut eller saneres, eller det er mulig å søke Miljødirektoratet om tillatelse. Dersom det ikke er mulig eller hensiktsmessig å sortere ut eller sanere deler som fører til at kravene ikke oppfylles, eller man ikke har tillatelse etter forurensningsloven, må massene leveres til godkjent avfallsmottak etter regelverk som angitt i avsnitt om deponering.

Utover selve forskriftsteksten vises det til Miljødirektoratets veiledning til regelverket:

[Betong og tegl fra riveprosjekter - miljodirektoratet.no](https://miljodirektoratet.no)

Vedlegg D Generelt om helse- og miljøfarlige stoffer og avfall

I dette vedlegget er det gitt en oversikt over helse- og miljøfarlige stoffer og avfall som det letes etter under en miljøkartlegging. Det kan også finnes andre stoffer i materialene enn de som er nevnt her. Avfallsforskriften beskriver hvilke kriterier som gjør at avfall skal betraktes som farlig avfall og hvilke grenseverdier som er gjeldende.

Asbest Omfatter blant annet krysotil (hvit asbest), amositt (brun asbest) og krokidolitt (blå asbest)	Avfallsstoffnummer: 7250
Bruksområder: Bygningsplater, himlingsplater, rørisolasjon, gulvbelegg, lim, sparkelmasse mm.	H-setninger/Farlige egenskaper: H350 Kan forårsake kreft.
Referanser: - Byggforskserien, byggforvaltning 773.340 «Asbestforekomster i bygninger, påvisning og prøvetaking» - Byggforskserien, byggforvaltning 773.341 «Tiltak mot asbest i bygninger» - Forskrift om asbest, FOR-2005-04-26-362 - Arbeidstilsynets publikasjoner. Bestillingsnr. 235 Forskrifter om asbest. Bestillingsnr. 458 Asbestrisiko i byggebransjen Asbest (arbeidstilsynet.no)	Grense for farlig avfall: Påvist asbest.

Antimon Omfatter blant annet antimontrioksid (Sb_2O_3).	Avfallsstoffnummer: Ukjent Maling: 7051
Bruksområder: Flammehemmer i bl.a. cellegummiisolasjon og teltduker	H-setninger/Farlige egenskaper: H411 Giftig, med langtidsvirkning, for liv i vann. H351 Mistenkes for å kunne forårsake kreft (Sb_2O_3).
Referanser: Miljøstyrelsen, Miljøprosjekt nr. 892, 2004, Antimon - forbruk, spredning og risiko.	Grense for farlig avfall: 10.000 mg/kg for Sb_2O_3

Bly	Avfallsstoffnummer: Blybatterier: 7092 Maling: 7051
Bruksområder: Skjøter i støpejernsrør, beslag, batterier	H-setninger/Farlige egenskaper: H350 Kan forårsake kreft. H360 Kan skade forplantningsevnen eller gi fosterskader. H410 Meget giftig, med langtidsvirkning, for liv i vann. Med flere.
Referanser: • Bly og blyforbindelser (miljodirektoratet.no)	Grense for farlig avfall: 1000 mg/kg for bly(II)klorid, bly(IV)oksid, blyulfokramatgul, blykromat, 2500 mg/kg for de fleste andre blyforbindelser.

Bromerte flammehemmere Pentabromdifenyleter (pentaBDE), oktabromdifenyleter (oktaBDE), dekabromdifenyleter (dekaBDE), Tetrabrombisfenol A (TBBPA), heksabromsyklododekan (HBCDD) definert som prioriterte stoffer	Avfallsstoffnummer: 7155 - Avfall med bromerte flammehemmere
Bruksområder: Rørisolasjon av cellegummi, spesielle isoporplater, impr. tekstiler/tepper	H-setninger/Farlige egenskaper: H360 Kan skade forplantningsevnen eller gi fosterskader. H410 Meget giftig, med langtidsvirkning, for liv i vann. Med flere.
Referanser: • Bromerte flammehemmere (miljodirektoratet.no)	Grense for farlig avfall: For oktaBDE 3000 mg/kg For de andre fire: 2500 mg/kg

Etylenglykol	Avfallsstoffnummer: 7152 – Organisk avfall uten halogen 7042 - Organiske løsemidler uten halogen
Bruksområder: Kjøleanlegg, gatevarmeanlegg, varmpumpeløsninger	H-setninger/Farlige egenskaper: H302 Farlig ved svelging.
Referanser: • https://www.helsenorge.no/giftinformasjon/husholdningskemikalier/etylenglykol/	Grense for farlig avfall: 25 %

Ftalater Di-(2-etylheksyl)ftalat (DEHP), butylbensylftalat (BBP) og di-n-butylftalat (DBP) definert som helse- og miljøskadelige.	Avfallsstoffnummer: 7156 – avfall med ftalater
Bruksområder: Gulvbelegg, gulvlister, plastlister, takfolie, kabelkanaler, vinyl foldevegger, skaiseter, isolérglasslim i vinduer, gummlister i glassvegger kontorer (kontorfronter mot korridor), fugemasser.	H-setninger/Farlige egenskaper: H360 Kan skade forplantningsevnen eller gi fosterskader. H410 Meget giftig, med langtidsvirkning, for liv i vann. Med flere.
Referanser: https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/miljogifter/prioriterte-miljogifter/ftalater/	Grense for farlig avfall: 3000 mg/kg DEHP 2500 mg/kg BBP 3000 mg/kg DBP 2500 mg/kg DIDP 225.000 mg/kg DINP

Halon	Avfallsstoffnummer: 7230 - Halon
Bruksområder: Brannslukningsanlegg.	H-setninger/Farlige egenskaper: H420 Skader folkehelsen og miljøet ved å ødelegge ozon i øvre del av atmosfæren.
Referanser: https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/klima/ozonlaget/	Grense for farlig avfall: Alltid farlig avfall.

Kadmium	Avfallsstoffnummer: Vanligvis EE-avfall (retursystem). Evt. 7051 - Maling, lim og lakk
Bruksområder: Oppladbare batterier i for eksempel nødlysarmaturer, alarmanlegg o.l.	H-setninger/Farlige egenskaper: H340 Kan forårsake genetiske skader. H350 Kan forårsake kreft.
Referanser: https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/miljogifter/prioriterte-miljogifter/kadmium-og-kadmiumforbindelser/	Grense for farlig avfall: 1000 mg/kg

KFK-, HKFK og HFK-gasser KFK-11, -12, -13; HKFK-22, -141b, 142b; HFK 134a, -152a	Avfallsstoffnummer: 7157 - Kassert isolasjon med miljøskadelige blåsemidler som KFK og HKFK
Bruksområder: Kjøleanlegg, isvannsanlegg, kjøleunit, kjølebatterier, isolasjonsmaterialer (XPS og PUR)	H-setninger/Farlige egenskaper: H420 Skader folkehelsen og miljøet ved å ødelegge ozon i øvre del av atmosfæren.
Referanser: https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/klima/ozonlaget/	Grense for farlig avfall: 1000 mg/kg KFK-11, -12, -13 1000 mg/kg HKFK-22, -141b, 142b

Klorparafiner Kortkjedete (SCCP) C10-13, mellomkjedete (MCCP) C14-17	Avfallsstoffnummer: Klorparafinholdig isolerglassruter: 7158 Klorparafinholdig avfall: 7159
Bruksområder: Gummilister og isolérglasslim i isolerglassvinduer, fugemasse, vinyl gulvbelegg.	H-setninger/Farlige egenskaper: H410 Meget giftig, med langtidsvirkning, for liv i vann. Med flere.
Referanser: https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/miljogifter/prioriterte-miljogifter/klorerte-parafiner-sccp-og-mccp/	Grense for farlig avfall: 2500 mg/kg SCCP 2500 mg/kg MCCP

CCA-impregnert trevirke Krom-, kobber-, arsenholdig impregneringsmiddel	Avfallsstoffnummer: 7098 - CCA-impregnert trevirke
Bruksområder: Trykkimpregnert trevirke	H-setninger/Farlige egenskaper: H410 Meget giftig, med langtidsvirkning, for liv i vann. Med flere.
Referanser: https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/miljogifter/prioriterte-miljogifter/arsen-og-arsenforbindelser/	Grense for farlig avfall: Alltid farlig avfall.

Kvikksølv	Avfallsstoffnummer: 7081 - Kvikksølvholdig avfall
Bruksområder: Lysstoffrør og sparepærer, elektroniske komponenter ("elektrobokser"), gamle trykk- og temperaturfølere, vannlåser	H-setninger/Farlige egenskaper: H300 Dødelig ved svelging. H330 Dødelig ved innånding. H410 Meget giftig, med langtidsvirkning, for liv i vann. Med flere.
Referanser: https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/miljogifter/prioriterte-miljogifter/kvikksolv-og-kvikksolvforbindelser/	Grense for farlig avfall: 1000 mg/kg

Olje, maling kjemikalier	Avfallsstoffnummer: 7023 Drivstoff og fyringsolje. 7051-7053 Maling, ulike typer. 7055 Spraybokser. 7041, 7042 Organiske løsemidler.
Bruksområder: Gjensatte rester, olje- og kjemikalietanker	H-setninger/Farlige egenskaper: Avhengig av produkt.
Referanser: Avfallsforum Rogaland, avfallstyper, farlig avfall	Grense for farlig avfall: Alltid farlig avfall.

PAH Polyaromatiske hydrokarboner	Avfallsstoffnummer: 7051 - Maling 7152 - Organisk avfall uten halogen
Bruksområder: Takpapp, membraner, lim, rørisolasjon, tjære kabler, sotrester, maling	H-setninger/Farlige egenskaper: H335 Kan forårsake irritasjon av luftveiene. H410 Meget giftig, med langtidsvirkning, for liv i vann. Med flere.
Referanser: https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/miljogifter/prioriterte-miljogifter/polysykliske-aromatiske-hydrokarboner-pah/	Grense for farlig avfall: 1000 mg/kg PAH-16

PCB Polyklorete bifenyler	Avfallsstoffnummer: PCB og PCT-holdig avfall: 7210 PCB-holdige isolerglassruter: 7211
Bruksområder: Kondensatorer i lysrørarmaturer og annet elektrisk materiell, fugemasser, lim i isolerglassvinduer, maling, påstøp og murpuss	H-setninger/Farlige egenskaper: H410 Meget giftig, med langtidsvirkning, for liv i vann.
Referanser: https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/miljogifter/prioriterte-miljogifter/polyklorete-bifenyler-pcb/	Grense for farlig avfall: 10 mg/kg PCB-7

PCP Pentaklorfenol	Avfallsstoffnummer: 7151
Bruksområder: Baderomspanel	H-setninger/Farlige egenskaper: H410 Meget giftig, med langtidsvirkning, for liv i vann. Med flere.
Referanser: https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/miljogifter/prioriterte-miljogifter/ovrige-klororganiske-forbindelser-edc-hcb-kab-pcp-per-tcb-tri/	Grense for farlig avfall: 2500 mg/kg

PFOS Perfluoroktylsulfonat	Avfallsstoffnummer: Ukjent
Bruksområder: AFFF-skum Fett-tett papir og emballasje Tekstiler Forkromning Skismøring	H-setninger/Farlige egenskaper: H360 Kan skade forplantningsevnen eller gi fosterskader. Med flere.
Referanser: https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/miljogifter/prioriterte-miljogifter/perfluorete-stoffer-pfos-pfoa-og-andre-pfas-er/	Grense for farlig avfall: 3000 mg/kg

Sink	Avfallsstoffnummer: 7051 Maling
Bruksområder: Maling	H-setninger/Farlige egenskaper: H410 Meget giftig, med langtidsvirkning, for liv i vann. Med flere
Referanser: https://wwwn.cdc.gov/TSP/substances/ToxSubstance.aspx?toxid=54	Grense for farlig avfall: 2500 mg/kg

EE-avfall	Avfallsstoffnummer: EE-avfall er, med noen unntak, ikke farlig avfall.
Bruksområder: Transformatorer, lysrør og sparepærer, el-tavler, glødelamper, sikringsskap, vifter, styretavler, styringsbokser, telefonsentraler, hvitevarer, brunevarer, el-motorer, batterier av alle slag, lyskastere, lamper, lysrørarmaturer, kjøleanlegg, PCer, telefoner, røykdetektorer/-varslere, lamper, kabler og ledninger, stikkontakter, brytere, koblingsbokser, trekkerør, varmtvannsberedere, elektrisk varmeovner mm.	H-setninger/Farlige egenskaper: Avhengig av forbindelse
Referanser: https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/avfall/avfallstyper/ee-avfall/	Grense for farlig avfall: Alt elektrisk- og elektronisk avfall leveres som EE-avfall

Vedlegg E Analysesertifikat fra laboratoriet



ANALYSERAPPORT

Ordrenummer	: NO2523607	Side	: 1 av 27
Kunde	: Norconsult Norge AS	Prosjekt	: ----
Kontakt	: A:110299Erik Jansvik	Prosjektnummer	: 52506356 / 110299
Adresse	: Vestfjordgaten 4 1338 Sandvika Norge	Prøvetaker	: Kunde
Epost	: erik.jansvik@norconsult.com	Sted	: ----
Telefon	: ----	Dato prøvemottak	: 2025-09-25 12:13
COC nummer	: ----	Analysedato	: 2025-09-25
Tilbuds- nummer	: OF211514	Dokumentdato	: 2025-10-09 15:15
		Antall prøver mottatt	: 30
		Antall prøver til analyse	: 30

Om rapporten

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

Denne rapporten overstyrer tidligere rapport(er) med samme ordrenummer. Resultater gjelder innleverte prøver slik de var ved innleveringstidspunktet. Alle resultater i denne rapporten har blitt kontrollert og godkjent før utsendelse.

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

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

Kommentarer

Prøve(r) NO2523607/001, 002, 005, 008, 025, metode S-CLAGMS02 - Rapporteringrense økt på grunn av matriksinterferens.

Underskrivere	Posisjon
Torgeir Rødsand	DAGLIG LEDER



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

Dokumentdato : 2025-10-09 15:15
Side : 2 av 27
Ordrenummer : NO2523607
Kunde : Norconsult Norge AS



Analyseresultater

Submatriks: BYGNINGSMATERIALE

Kundes prøvenavn

Provenummer lab
Kundes prøvetakingsdato

P1 Gul maling
lecabrystning N+Ø,
bassenghall
NO2523607001
2025-09-23 12:59

Parameter	Resultat	MU	Enhhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	1.9	± 2.00	mg/kg	0.5	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.43	± 0.13	mg/kg	0.02	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cr (Krom)	86	± 25.80	mg/kg	1	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	7.0	± 5.00	mg/kg	1	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.023	± 0.10	mg/kg	0.01	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	39	± 11.70	mg/kg	0.5	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Pb (Bly)	14	± 5.00	mg/kg	1	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Zn (Sink)	180	± 54.00	mg/kg	3	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg	0.007	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	*
Klorerte parafiner								
Kortkj. klorerte parafiner SCCP, C10-C13	<100	----	mg/kg	100	2025-10-07	S-CLAGMS02	PR	a ulev
Mellomkj.klorerte parafiner MCCP, C14-C17	<220	----	mg/kg	100	2025-10-07	S-CLAGMS02	PR	a ulev

Miljøkartleggingsrapport

Sørumsand renseanlegg

Oppdragsnr.: 52506356 Dokumentnr.: RIM-01 Revisjon: F04

Dokumentdato : 2025-10-09 15:15
 Side : 3 av 27
 Ordrenummer : NO2523607
 Kunde : Norconsult Norge AS



Submatriks: BYGNINGSMATERIALE

Kundes prøvenavn

P2 Lys gråblå
 maling på
 betongsøyle N/Ø,
 bassenghall

Provenummer lab
 Kundes prøvetakingsdato

NO2523607002
 2025-09-23 12:59

Parameter	Resultat	MU	Enhhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	3.0	± 2.00	mg/kg	0.5	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.25	± 0.10	mg/kg	0.02	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cr (Krom)	45	± 13.50	mg/kg	1	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	43	± 12.90	mg/kg	1	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.072	± 0.10	mg/kg	0.01	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	29	± 8.70	mg/kg	0.5	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Pb (Bly)	14	± 5.00	mg/kg	1	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Zn (Sink)	220	± 66.00	mg/kg	3	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg	0.007	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	*
Klorerte parafiner								
Kortkj. klorerte parafiner SCCP, C10-C13	<100	----	mg/kg	100	2025-10-07	S-CLAGMS02	PR	a ulev
Mellomkj. klorerte parafiner MCCP, C14-C17	<140	----	mg/kg	100	2025-10-07	S-CLAGMS02	PR	a ulev

Dokumentdato : 2025-10-09 15:15
 Side : 4 av 27
 Ordrenummer : NO2523607
 Kunde : Norconsult Norge AS



Submatriks: BYGNINGSMATERIALE

Kundes prøvenavn

P3 Pusslag på
 lecabrystning,
 bassenghall
 NO2523607003
 2025-09-23 12:59

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Provepreparering								
Knusing	Ja	----	-	-	2025-10-08	S-BMCRUSH (8928.02)	DK	*
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	4.7	± 2.00	mg/kg	0.5	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.071	± 0.10	mg/kg	0.02	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cr (Krom)	18	± 5.40	mg/kg	1	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	11	± 5.00	mg/kg	1	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg	0.01	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	10	± 3.00	mg/kg	0.5	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Pb (Bly)	4.9	± 5.00	mg/kg	1	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Zn (Sink)	28	± 10.00	mg/kg	3	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg	0.007	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	*
Andre								
Cr6+	0.32	± 0.20	mg/kg	0.2	2025-09-25	S-BMCR6C (7574.20)	DK	a ulev

Miljøkartleggingsrapport

Sørumsand renseanlegg

Oppdragsnr.: 52506356 Dokumentnr.: RIM-01 Revisjon: F04

Dokumentdato : 2025-10-09 15:15
Side : 5 av 27
Ordrenummer : NO2523607
Kunde : Norconsult Norge AS



Submatriks: **BYGNINGSMATERIALE**

Kundes prøvenavn

P4
Sementfiberplate
vegg, bassenghall
NO2523607004
2025-09-23 12:59

Provenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Partikler/asbestos								
Aktinolitbest	Ikke påvist	----	-	-	2025-10-08	S-ASB-SEM	NO	a
Amositbest	Ikke påvist	----	-	-	2025-10-08	S-ASB-SEM	NO	a
Antofyllitbest	Ikke påvist	----	-	-	2025-10-08	S-ASB-SEM	NO	a
Krysotilbest	Påvist	----	-	-	2025-10-08	S-ASB-SEM	NO	a
Krokidolitbest	Ikke påvist	----	-	-	2025-10-08	S-ASB-SEM	NO	a
Tremolitbest	Ikke påvist	----	-	-	2025-10-08	S-ASB-SEM	NO	a

Miljøkartleggingsrapport

Sørumsand renseanlegg

Oppdragsnr.: 52506356 Dokumentnr.: RIM-01 Revisjon: F04

Dokumentdato : 2025-10-09 15:15
Side : 6 av 27
Ordrenummer : NO2523607
Kunde : Norconsult Norge AS



Submatriks: BYGNINGSMATERIALE

Kundes prøvenavn

P5 Epoxybelegg i
gangbane,
bassenghall
NO2523607005
2025-09-23 12:59

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	1.1	± 2.00	mg/kg	0.5	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.26	± 0.10	mg/kg	0.02	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cr (Krom)	97	± 29.10	mg/kg	1	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	20	± 6.00	mg/kg	1	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.12	± 0.10	mg/kg	0.01	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	13	± 3.90	mg/kg	0.5	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Pb (Bly)	330	± 99.00	mg/kg	1	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Zn (Sink)	650	± 195.00	mg/kg	3	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg	0.007	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	*
Klorerte parafiner								
Kortkj. klorerte parafiner SCCP, C10-C13	<100	----	mg/kg	100	2025-10-07	S-CLAGMS02	PR	a ulev
Mellomkj.klorerte parafiner MCCP, C14-C17	<140	----	mg/kg	100	2025-10-07	S-CLAGMS02	PR	a ulev

Miljøkartleggingsrapport

Sørumsand renseanlegg

Oppdragsnr.: 52506356 Dokumentnr.: RIM-01 Revisjon: F04

Dokumentdato : 2025-10-09 15:15
Side : 7 av 27
Ordrenummer : NO2523607
Kunde : Norconsult Norge AS

Submatriks: **BYGNINGSMATERIALE**

Kundes prøvenavn

**P6 Betong i
gangbro,
bassenghall**
NO2523607006

Provenummer lab
Kundes prøvetakingsdato

2025-09-23 12:59

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	4.1	± 2.00	mg/kg	0.5	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg	0.02	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cr (Krom)	42	± 12.60	mg/kg	1	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	10	± 5.00	mg/kg	1	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg	0.01	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	24	± 7.20	mg/kg	0.5	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Pb (Bly)	1.7	± 5.00	mg/kg	1	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Zn (Sink)	48	± 14.40	mg/kg	3	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg	0.007	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	*
Andre								
Cr6+	4.0	± 1.60	mg/kg	0.2	2025-09-25	S-BMCR6C (7574.20)	DK	a ulev

Dokumentdato : 2025-10-09 15:15
Side : 8 av 27
Ordrenummer : NO2523607
Kunde : Norconsult Norge AS



Submatriks: BYGNINGSMATERIALE

Kundes prøvenavn

P7 Svart
vindsperrepapp,
hele bygget
NO2523607007

Provenummer lab
Kundes prøvetakingsdato

2025-09-23 12:59

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.250	----	mg/kg	0.250	2025-10-06	S-PAHGMS02	PR	a ulev
Acenafitylen	<0.250	----	mg/kg	0.250	2025-10-06	S-PAHGMS02	PR	a ulev
Acenaften	<0.250	----	mg/kg	0.250	2025-10-06	S-PAHGMS02	PR	a ulev
Fluoren	<0.250	----	mg/kg	0.250	2025-10-06	S-PAHGMS02	PR	a ulev
Fenantren	1.29	± 0.39	mg/kg	0.250	2025-10-06	S-PAHGMS02	PR	a ulev
Antracen	<0.250	----	mg/kg	0.250	2025-10-06	S-PAHGMS02	PR	a ulev
Fluoranten	1.77	± 0.53	mg/kg	0.250	2025-10-06	S-PAHGMS02	PR	a ulev
Pyren	1.67	± 0.50	mg/kg	0.250	2025-10-06	S-PAHGMS02	PR	a ulev
Benso(a)antracen [^]	<0.250	----	mg/kg	0.250	2025-10-06	S-PAHGMS02	PR	a ulev
Krysen [^]	0.444	± 0.13	mg/kg	0.250	2025-10-06	S-PAHGMS02	PR	a ulev
Sum av benso(b+j)fluoranten	0.586	± 0.18	mg/kg	0.250	2025-10-06	S-PAHGMS02	PR	a ulev
Benso(k)fluoranten [^]	<0.250	----	mg/kg	0.250	2025-10-06	S-PAHGMS02	PR	a ulev
Benso(a)pyren [^]	<0.250	----	mg/kg	0.250	2025-10-06	S-PAHGMS02	PR	a ulev
Dibenso(ah)antracen [^]	0.277	± 0.08	mg/kg	0.250	2025-10-06	S-PAHGMS02	PR	a ulev
Benso(ghi)perylene	1.97	± 0.59	mg/kg	0.250	2025-10-06	S-PAHGMS02	PR	a ulev
Indeno(123cd)pyren [^]	0.308	± 0.09	mg/kg	0.250	2025-10-06	S-PAHGMS02	PR	a ulev
Sum of 16 PAH (M1)	8.32	----	mg/kg	2.00	2025-10-06	S-PAHGMS02	PR	a ulev
Sum PAH carcinogene [^]	1.62	----	mg/kg	0.875	2025-10-06	S-PAHGMS02	PR	a ulev
Partikler/asbestos								
Aktinolitbest	Ikke påvist	----	-	-	2025-10-08	S-ASB-SEM	NO	a
Amositbest	Ikke påvist	----	-	-	2025-10-08	S-ASB-SEM	NO	a
Antofyllitbest	Ikke påvist	----	-	-	2025-10-08	S-ASB-SEM	NO	a
Krysotilbest	Ikke påvist	----	-	-	2025-10-08	S-ASB-SEM	NO	a
Krokidolitbest	Ikke påvist	----	-	-	2025-10-08	S-ASB-SEM	NO	a
Tremolitbest	Ikke påvist	----	-	-	2025-10-08	S-ASB-SEM	NO	a

Dokumentdato : 2025-10-09 15:15
 Side : 9 av 27
 Ordrenummer : NO2523607
 Kunde : Norconsult Norge AS



Submatriks: BYGNINGSMATERIALE

Kundes prøvenavn

P8 Gråhvit maling
på
betongkonstruksjo
ner, bassenghall

Provenummer lab

NO2523607008

Kundes prøvetakingsdato

2025-09-23 12:59

Parameter	Resultat	MU	Enhhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	12	± 3.60	mg/kg	0.5	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.53	± 0.16	mg/kg	0.02	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cr (Krom)	6.2	± 5.00	mg/kg	1	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	32	± 9.60	mg/kg	1	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.095	± 0.10	mg/kg	0.01	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	5.5	± 3.00	mg/kg	0.5	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Pb (Bly)	58	± 17.40	mg/kg	1	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Zn (Sink)	370	± 111.00	mg/kg	3	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg	0.007	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	*
Klorerte parafiner								
Kortkj. klorerte parafiner SCCP, C10-C13	<100	----	mg/kg	100	2025-10-07	S-CLAGMS02	PR	a ulev
Mellomkj. klorerte parafiner MCCP, C14-C17	<240	----	mg/kg	100	2025-10-07	S-CLAGMS02	PR	a ulev

Miljøkartleggingsrapport

Sørumsand renseanlegg

Oppdragsnr.: 52506356 Dokumentnr.: RIM-01 Revisjon: F04

Dokumentdato : 2025-10-09 15:15
Side : 10 av 27
Ordrenummer : NO2523607
Kunde : Norconsult Norge AS



Submatriks: **BYGNINGSMATERIALE**

Kundes prøvenavn

**P9 Plassstøpt
betongsøyle,
bassenghall**

Provenummer lab

NO2523607009

Kundes prøvetakingsdato

2025-09-23 12:59

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	6.8	± 2.04	mg/kg	0.5	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.051	± 0.10	mg/kg	0.02	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cr (Krom)	64	± 19.20	mg/kg	1	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	7.8	± 5.00	mg/kg	1	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg	0.01	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	29	± 8.70	mg/kg	0.5	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Pb (Bly)	6.0	± 5.00	mg/kg	1	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Zn (Sink)	53	± 15.90	mg/kg	3	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg	0.007	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	*
Andre								
Cr6+	1.6	± 0.64	mg/kg	0.2	2025-09-25	S-BMCR6C (7574.20)	DK	a ulev

Miljøkartleggingsrapport

Sørumsand renseanlegg

Oppdragsnr.: 52506356 Dokumentnr.: RIM-01 Revisjon: F04

Dokumentdato : 2025-10-09 15:15
Side : 11 av 27
Ordrenummer : NO2523607
Kunde : Norconsult Norge AS



Submatriks: BYGNINGSMATERIALE

Kundes prøvenavn

P10 Prefabrikkert
betongdragere,
bassenghall
NO2523607010
2025-09-23 12:59

Provenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	2.1	± 2.00	mg/kg	0.5	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg	0.02	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cr (Krom)	33	± 9.90	mg/kg	1	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	16	± 5.00	mg/kg	1	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg	0.01	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	15	± 4.50	mg/kg	0.5	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Pb (Bly)	<1.0	----	mg/kg	1	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Zn (Sink)	41	± 12.30	mg/kg	3	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg	0.007	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	*
Andre								
Cr6+	2.0	± 0.80	mg/kg	0.2	2025-09-25	S-BMCR6C (7574.20)	DK	a ulev

Miljøkartleggingsrapport

Sørumsand renseanlegg

Oppdragsnr.: 52506356 Dokumentnr.: RIM-01 Revisjon: F04

Dokumentdato : 2025-10-09 15:15
Side : 12 av 27
Ordrenummer : NO2523607
Kunde : Norconsult Norge AS



Submatriks: BYGNINGSMATERIALE

Kundes prøvenavn

P11 Plasstøpt
innervegg mellom
bassenghall og
slamavvanning

NO2523607011

Provenummer lab
Kundes prøvetakingsdato

2025-09-23 12:59

Parameter	Resultat	MU	Enhhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	2.9	± 2.00	mg/kg	0.5	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.074	± 0.10	mg/kg	0.02	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cr (Krom)	31	± 9.30	mg/kg	1	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	8.4	± 5.00	mg/kg	1	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg	0.01	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	24	± 7.20	mg/kg	0.5	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Pb (Bly)	18	± 5.40	mg/kg	1	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Zn (Sink)	54	± 16.20	mg/kg	3	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg	0.007	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	*
Andre								
Cr6+	1.4	± 0.56	mg/kg	0.2	2025-09-25	S-BMCR6C (7574.20)	DK	a ulev

Dokumentdato : 2025-10-09 15:15
 Side : 13 av 27
 Ordrenummer : NO2523607
 Kunde : Norconsult Norge AS



Submatriks: BYGNINGSMATERIALE

Kundes prøvenavn

P12 Brunt
vinylbelegg med
filtbaksid,
korridor mellom
kontor og verksted

Prøvenummer lab
Kundes prøvetakingsdato

NO2523607012
2025-09-23 12:59

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Partikler/asbestos								
Aktinolitassbest	Ikke påvist	----	-	-	2025-10-08	S-ASB-SEM	NO	a
Amositassbest	Ikke påvist	----	-	-	2025-10-08	S-ASB-SEM	NO	a
Antofyllitassbest	Ikke påvist	----	-	-	2025-10-08	S-ASB-SEM	NO	a
Krysotilasbest	Ikke påvist	----	-	-	2025-10-08	S-ASB-SEM	NO	a
Krokidolitassbest	Ikke påvist	----	-	-	2025-10-08	S-ASB-SEM	NO	a
Tremolitassbest	Ikke påvist	----	-	-	2025-10-08	S-ASB-SEM	NO	a

Submatriks: BYGNINGSMATERIALE

Kundes prøvenavn

P13 Betongdekke i
kontordel

Prøvenummer lab
Kundes prøvetakingsdato

NO2523607013
2025-09-23 12:59

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	3.5	± 2.00	mg/kg	0.5	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.087	± 0.10	mg/kg	0.02	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cr (Krom)	26	± 7.80	mg/kg	1	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	9.3	± 5.00	mg/kg	1	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.013	± 0.10	mg/kg	0.01	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	16	± 4.80	mg/kg	0.5	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Pb (Bly)	<1.0	----	mg/kg	1	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Zn (Sink)	34	± 10.20	mg/kg	3	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg	0.007	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	*
Andre								
Cr6+	6.3	± 2.52	mg/kg	0.2	2025-09-25	S-BMCR6C (7574.20)	DK	a ulev

Dokumentdato : 2025-10-09 15:15
 Side : 14 av 27
 Ordrenummer : NO2523607
 Kunde : Norconsult Norge AS



Submatriks: BYGNINGSMATERIALE

Kundes prøvenavn

P14 Betongdekke
verksted

NO2523607014

Provenummer lab
Kundes prøvetakingsdato

2025-09-23 12:59

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	7.7	± 2.31	mg/kg	0.5	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.075	± 0.10	mg/kg	0.02	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cr (Krom)	23	± 6.90	mg/kg	1	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	13	± 5.00	mg/kg	1	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	1.2	± 0.36	mg/kg	0.01	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	17	± 5.10	mg/kg	0.5	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Pb (Bly)	6.5	± 5.00	mg/kg	1	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Zn (Sink)	64	± 19.20	mg/kg	3	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg	0.007	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	*
Andre								
Cr6+	0.90	± 0.36	mg/kg	0.2	2025-09-25	S-BMCr6C (7574.20)	DK	a ulev

Submatriks: BYGNINGSMATERIALE

Kundes prøvenavn

P15
Sementfiberplate
kledning rundt
trakt, verksted

NO2523607015

Provenummer lab
Kundes prøvetakingsdato

2025-09-23 12:59

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Partikler/asbestos								
Aktinolitbest	Ikke påvist	----	-	-	2025-10-08	S-ASB-SEM	NO	a
Amositbest	Ikke påvist	----	-	-	2025-10-08	S-ASB-SEM	NO	a
Antofyllitbest	Ikke påvist	----	-	-	2025-10-08	S-ASB-SEM	NO	a
Krysotilbest	Ikke påvist	----	-	-	2025-10-08	S-ASB-SEM	NO	a
Krokidolitbest	Ikke påvist	----	-	-	2025-10-08	S-ASB-SEM	NO	a
Tremolitbest	Ikke påvist	----	-	-	2025-10-08	S-ASB-SEM	NO	a

Dokumentdato : 2025-10-09 15:15
 Side : 15 av 27
 Ordrenummer : NO2523607
 Kunde : Norconsult Norge AS



Submatriks: BYGNINGSMATERIALE

Kundes prøvenavn

P16 Grønn maling
 på rekkverk,
 bassenghall
 NO2523607016

Provenummer lab
 Kundes prøvetakingsdato

2025-09-23 12:59

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg	0.007	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	*

Submatriks: BYGNINGSMATERIALE

Kundes prøvenavn

P17 Betongdekke
 mezzanin,
 slamavvanningsh
 all
 NO2523607017

Provenummer lab
 Kundes prøvetakingsdato

2025-09-23 12:59

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	3.1	± 2.00	mg/kg	0.5	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.034	± 0.10	mg/kg	0.02	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cr (Krom)	23	± 6.90	mg/kg	1	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	12	± 5.00	mg/kg	1	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.012	± 0.10	mg/kg	0.01	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	14	± 4.20	mg/kg	0.5	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Pb (Bly)	1.1	± 5.00	mg/kg	1	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Zn (Sink)	37	± 11.10	mg/kg	3	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg	0.007	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	*
Andre								
Cr6+	3.4	± 1.36	mg/kg	0.2	2025-09-25	S-BMCr6C (7574.20)	DK	a ulev

Miljøkartleggingsrapport

Sørumsand renseanlegg

Oppdragsnr.: 52506356 Dokumentnr.: RIM-01 Revisjon: F04

Dokumentdato : 2025-10-09 15:15
Side : 16 av 27
Ordrenummer : NO2523607
Kunde : Norconsult Norge AS



Submatriks: **BYGNINGSMATERIALE**

Kundes prøvenavn

**P18 Betongdekke
slamavvanningsha
II**

Provenummer lab

NO2523607018

Kundes prøvetakingsdato

2025-09-23 12:59

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	3.1	± 2.00	mg/kg	0.5	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg	0.02	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cr (Krom)	37	± 11.10	mg/kg	1	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	18	± 5.40	mg/kg	1	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.011	± 0.10	mg/kg	0.01	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	28	± 8.40	mg/kg	0.5	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Pb (Bly)	<1.0	----	mg/kg	1	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Zn (Sink)	72	± 21.60	mg/kg	3	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg	0.007	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	*
Andre								
Cr6+	0.67	± 0.27	mg/kg	0.2	2025-09-25	S-BMCR6C (7574.20)	DK	a ulev

Dokumentdato : 2025-10-09 15:15
 Side : 17 av 27
 Ordrenummer : NO2523607
 Kunde : Norconsult Norge AS



Submatriks: BYGNINGSMATERIALE

Kundes prøvenavn

P19 Grønt hardt
kitt
ventilasjonskanal,
slamavvinningsh
all

Prøvenummer lab
Kundes prøvetakingsdato

NO2523607019
2025-09-23 12:59

Parameter	Resultat	MU	Enhhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Partikler/asbestos								
Aktinolitbest	Ikke påvist	----	-	-	2025-10-08	S-ASB-SEM	NO	a
Amositbest	Ikke påvist	----	-	-	2025-10-08	S-ASB-SEM	NO	a
Antofyllitbest	Ikke påvist	----	-	-	2025-10-08	S-ASB-SEM	NO	a
Krysotilbest	Ikke påvist	----	-	-	2025-10-08	S-ASB-SEM	NO	a
Krokidolitbest	Ikke påvist	----	-	-	2025-10-08	S-ASB-SEM	NO	a
Tremolitbest	Ikke påvist	----	-	-	2025-10-08	S-ASB-SEM	NO	a

Submatriks: BYGNINGSMATERIALE

Kundes prøvenavn

P20 Flislim bak
keramisk flis,
risterom

Prøvenummer lab
Kundes prøvetakingsdato

NO2523607020
2025-09-23 12:59

Parameter	Resultat	MU	Enhhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Partikler/asbestos								
Aktinolitbest	Ikke påvist	----	-	-	2025-10-08	S-ASB-SEM	NO	a
Amositbest	Ikke påvist	----	-	-	2025-10-08	S-ASB-SEM	NO	a
Antofyllitbest	Ikke påvist	----	-	-	2025-10-08	S-ASB-SEM	NO	a
Krysotilbest	Ikke påvist	----	-	-	2025-10-08	S-ASB-SEM	NO	a
Krokidolitbest	Ikke påvist	----	-	-	2025-10-08	S-ASB-SEM	NO	a
Tremolitbest	Ikke påvist	----	-	-	2025-10-08	S-ASB-SEM	NO	a

Miljøkartleggingsrapport

Sørumsand renseanlegg

Oppdragsnr.: 52506356 Dokumentnr.: RIM-01 Revisjon: F04

Dokumentdato : 2025-10-09 15:15
Side : 18 av 27
Ordrenummer : NO2523607
Kunde : Norconsult Norge AS



Submatriks: BYGNINGSMATERIALE

Kundes prøvenavn

P21 Flisfuge
mellom keramiske
fliser, risterom

NO2523607021

Provenummer lab
Kundes prøvetakingsdato

2025-09-23 12:59

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Partikler/asbestos								
Aktinolitbest	Ikke påvist	----	-	-	2025-10-08	S-ASB-SEM	NO	a
Amositbest	Ikke påvist	----	-	-	2025-10-08	S-ASB-SEM	NO	a
Antofyllitbest	Ikke påvist	----	-	-	2025-10-08	S-ASB-SEM	NO	a
Krysotilbest	Ikke påvist	----	-	-	2025-10-08	S-ASB-SEM	NO	a
Krocidolitbest	Ikke påvist	----	-	-	2025-10-08	S-ASB-SEM	NO	a
Tremolitbest	Ikke påvist	----	-	-	2025-10-08	S-ASB-SEM	NO	a

Submatriks: BYGNINGSMATERIALE

Kundes prøvenavn

P22 EPS rørskaal,
risterom

NO2523607022

Provenummer lab
Kundes prøvetakingsdato

2025-09-23 12:59

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Bromerte flammehemmere (BFH)								
PentaBDE	<10	----	mg/kg	10	2025-09-26	S-BM-BFR-GBA	GB	a ulev
OktaBDE	<20	----	mg/kg	20	2025-09-26	S-BM-BFR-GBA	GB	a ulev
DekaBDE (PBDE-209)	<50	----	mg/kg	50	2025-09-26	S-BM-BFR-GBA	GB	a ulev
Tetrabrombisfenol A (TBBPA)	<20	----	mg/kg	20	2025-09-26	S-BM-BFR-GBA	GB	a ulev
Heksabromsyklododekan (HBCD)	<50	----	mg/kg	50	2025-09-26	S-BM-BFR-GBA	GB	a ulev

Miljøkartleggingsrapport

Sørumsand renseanlegg

Oppdragsnr.: 52506356 Dokumentnr.: RIM-01 Revisjon: F04

Dokumentdato : 2025-10-09 15:15
Side : 19 av 27
Ordrenummer : NO2523607
Kunde : Norconsult Norge AS



Submatriks: **BYGNINGSMATERIALE**

Kundes prøvenavn

**P23 Murpuss
Iecavegger,
slam+risterom**

NO2523607023

2025-09-23 12:59

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Provepreparering								
Knusing	Ja	----	-	-	2025-10-08	S-BMCRUSH (8928.02)	DK	*
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	3.0	± 2.00	mg/kg	0.5	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.075	± 0.10	mg/kg	0.02	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cr (Krom)	15	± 5.00	mg/kg	1	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	19	± 5.70	mg/kg	1	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.016	± 0.10	mg/kg	0.01	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	13	± 3.90	mg/kg	0.5	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Pb (Bly)	9.4	± 5.00	mg/kg	1	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Zn (Sink)	47	± 14.10	mg/kg	3	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg	0.007	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	*
Andre								
Cr6+	<0.20	----	mg/kg	0.2	2025-09-25	S-BMCR6C (7574.20)	DK	a ulev

Miljøkartleggingsrapport

Sørumsand renseanlegg

Oppdragsnr.: 52506356 Dokumentnr.: RIM-01 Revisjon: F04

Dokumentdato : 2025-10-09 15:15
Side : 20 av 27
Ordrenummer : NO2523607
Kunde : Norconsult Norge AS



Submatriks: **BYGNINGSMATERIALE**

Kundes prøvenavn

**P24 Mørtel i
lecavegger,
slam+risterom**

NO2523607024

2025-09-23 12:59

Provenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Provepreparering								
Knusing	Ja	----	-	-	2025-10-08	S-BMCRUSH (8928.02)	DK	*
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	4.2	± 2.00	mg/kg	0.5	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.14	± 0.10	mg/kg	0.02	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cr (Krom)	19	± 5.70	mg/kg	1	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	13	± 5.00	mg/kg	1	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.019	± 0.10	mg/kg	0.01	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	14	± 4.20	mg/kg	0.5	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Pb (Bly)	1.2	± 5.00	mg/kg	1	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Zn (Sink)	44	± 13.20	mg/kg	3	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg	0.007	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	*
Andre								
Cr6+	<0.20	----	mg/kg	0.2	2025-09-25	S-BMCR6C (7574.20)	DK	a ulev

Miljøkartleggingsrapport

Sørumsand renseanlegg

Oppdragsnr.: 52506356 Dokumentnr.: RIM-01 Revisjon: F04

Dokumentdato : 2025-10-09 15:15
 Side : 21 av 27
 Ordrenummer : NO2523607
 Kunde : Norconsult Norge AS



Submatriks: BYGNINGSMATERIALE

Kundes prøvenavn

P25 Maling flere
lag, laboratorium

NO2523607025

Kundes prøvetakingsdato

2025-09-23 12:59

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	4.8	± 2.00	mg/kg	0.5	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.23	± 0.10	mg/kg	0.02	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cr (Krom)	18	± 5.40	mg/kg	1	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	10	± 5.00	mg/kg	1	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.033	± 0.10	mg/kg	0.01	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	14	± 4.20	mg/kg	0.5	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Pb (Bly)	56	± 16.80	mg/kg	1	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Zn (Sink)	130	± 39.00	mg/kg	3	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg	0.007	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	*
Klorerte parafiner								
Kortkj. klorerte parafiner SCCP, C10-C13	<100	----	mg/kg	100	2025-10-07	S-CLAGMS02	PR	a ulev
Mellomkj.klorerte parafiner MCCP, C14-C17	<130	----	mg/kg	100	2025-10-07	S-CLAGMS02	PR	a ulev

Miljøkartleggingsrapport

Sørumsand renseanlegg

Oppdragsnr.: 52506356 Dokumentnr.: RIM-01 Revisjon: F04

Dokumentdato : 2025-10-09 15:15
Side : 22 av 27
Ordrenummer : NO2523607
Kunde : Norconsult Norge AS



Submatriks: BYGNINGSMATERIALE

Kundes prøvenavn

P26 Flisfuge gulv,
garderobe og
kontorer

NO2523607026

2025-09-23 12:59

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Partikler/asbestos								
Aktinolitbest	Ikke påvist	----	-	-	2025-10-08	S-ASB-SEM	NO	a
Amositbest	Ikke påvist	----	-	-	2025-10-08	S-ASB-SEM	NO	a
Antofyllitbest	Ikke påvist	----	-	-	2025-10-08	S-ASB-SEM	NO	a
Krysotilbest	Ikke påvist	----	-	-	2025-10-08	S-ASB-SEM	NO	a
Krocidolitbest	Ikke påvist	----	-	-	2025-10-08	S-ASB-SEM	NO	a
Tremolitbest	Ikke påvist	----	-	-	2025-10-08	S-ASB-SEM	NO	a

Submatriks: BYGNINGSMATERIALE

Kundes prøvenavn

P27 Flislim gulv,
garderobe og
kontorer

NO2523607027

2025-09-23 12:59

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Partikler/asbestos								
Aktinolitbest	Ikke påvist	----	-	-	2025-10-08	S-ASB-SEM	NO	a
Amositbest	Ikke påvist	----	-	-	2025-10-08	S-ASB-SEM	NO	a
Antofyllitbest	Ikke påvist	----	-	-	2025-10-08	S-ASB-SEM	NO	a
Krysotilbest	Ikke påvist	----	-	-	2025-10-08	S-ASB-SEM	NO	a
Krocidolitbest	Ikke påvist	----	-	-	2025-10-08	S-ASB-SEM	NO	a
Tremolitbest	Ikke påvist	----	-	-	2025-10-08	S-ASB-SEM	NO	a

Miljøkartleggingsrapport

Sørumsand renseanlegg

Oppdragsnr.: 52506356 Dokumentnr.: RIM-01 Revisjon: F04

Dokumentdato : 2025-10-09 15:15
Side : 23 av 27
Ordrenummer : NO2523607
Kunde : Norconsult Norge AS



Submatriks: **BYGNINGSMATERIALE**

Kundes prøvenavn

P28 Murpuss med
maling fra
dusjvegger av
leca, garderobe
NO2523607028
2025-09-23 12:59

Provenummer lab
Kundes prøvetakingsdato

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Provepreparering								
Knusing	Ja	----	-	-	2025-10-08	S-BMCRUSH (8928.02)	DK	*
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	5.5	± 2.00	mg/kg	0.5	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.088	± 0.10	mg/kg	0.02	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cr (Krom)	27	± 8.10	mg/kg	1	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	14	± 5.00	mg/kg	1	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg	0.01	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	19	± 5.70	mg/kg	0.5	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Pb (Bly)	3.5	± 5.00	mg/kg	1	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Zn (Sink)	62	± 18.60	mg/kg	3	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg	0.007	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	*
Andre								
Cr6+	1.4	± 0.56	mg/kg	0.2	2025-09-25	S-BMCr6C (7574.20)	DK	a ulev

Miljøkartleggingsrapport

Sørumsand renseanlegg

Oppdragsnr.: 52506356 Dokumentnr.: RIM-01 Revisjon: F04

Dokumentdato : 2025-10-09 15:15
Side : 24 av 27
Ordrenummer : NO2523607
Kunde : Norconsult Norge AS



Submatriks: BYGNINGSMATERIALE

Kundes prøvenavn

P29 Utvendig
maling sokkelvegg
av leca

Provenummer lab
Kundes prøvetakingsdato

NO2523607029
2025-09-23 12:59

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	1.3	± 2.00	mg/kg	0.5	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.11	± 0.10	mg/kg	0.02	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cr (Krom)	75	± 22.50	mg/kg	1	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	73	± 21.90	mg/kg	1	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.021	± 0.10	mg/kg	0.01	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	29	± 8.70	mg/kg	0.5	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Pb (Bly)	3200	± 960.00	mg/kg	1	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Zn (Sink)	360	± 108.00	mg/kg	3	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg	0.007	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	*
Klorerte parafiner								
Kortkj. klorerte parafiner SCCP, C10-C13	<100	----	mg/kg	100	2025-10-07	S-CLAGMS02	PR	a ulev
Mellomkj.klorerte parafiner MCCP, C14-C17	<100	----	mg/kg	100	2025-10-07	S-CLAGMS02	PR	a ulev

Miljøkartleggingsrapport

Sørumsand renseanlegg

Oppdragsnr.: 52506356 Dokumentnr.: RIM-01 Revisjon: F04

Dokumentdato : 2025-10-09 15:15
Side : 25 av 27
Ordrenummer : NO2523607
Kunde : Norconsult Norge AS



Submatriks: BYGNINGSMATERIALE

Kundes prøvenavn

P30 Hvit maling på
betongvegg utside
risterom

Provenummer lab

NO2523607030

Kundes prøvetakingsdato

2025-09-23 12:59

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	1.0	± 2.00	mg/kg	0.5	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.23	± 0.10	mg/kg	0.02	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cr (Krom)	43	± 12.90	mg/kg	1	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	79	± 23.70	mg/kg	1	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.030	± 0.10	mg/kg	0.01	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	38	± 11.40	mg/kg	0.5	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Pb (Bly)	120	± 36.00	mg/kg	1	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Zn (Sink)	350	± 105.00	mg/kg	3	2025-09-25	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg	0.007	2025-09-25	S-BMP7 (6574)	DK	*
Klorerte parafiner								
Kortkj. klorerte parafiner SCCP, C10-C13	<100	----	mg/kg	100	2025-10-07	S-CLAGMS02	PR	a ulev
Mellomkj.klorerte parafiner MCCP, C14-C17	<100	----	mg/kg	100	2025-10-07	S-CLAGMS02	PR	a ulev

Dette er slutten av analyseresultatdelen av analysesertifikatet

Dokumentdato : 2025-10-09 15:15
 Side : 26 av 27
 Ordrenummer : NO2523607
 Kunde : Norconsult Norge AS



Kort oppsummering av metoder

Analysemetoder	Metodebeskrivelser
S-BM8MET (6460)	Analyse av metaller ved ICP. Metode: DS/EN ISO 15587-2 + DS/EN ISO 22036 (Hg ved DS/EN ISO 15587-2 + DS/EN 16175-1).
S-BMCR6C (7574.20)	Metode: DS/EN ISO 15002, ISO 15192, mod., DS/EN ISO 17294-2. Måleusikkerhet: 40%.
*S-BMCRUSH (8928.02)	Knusing av prøve før analyse Kontakt info.on@alsglobal.com for ytterligere informasjon
S-BMP7 (6574)	Analyse av PCB-7 ved GC/MS/SIM. Metode: EPA 3665a + DS/EN 17322, mod. Måleusikkerhet: 30%
S-ASB-SEM	Bestemmelse av asbest i materiale og støv med elektroniskanningmikroskop (SEM) i hht. ISO 22262-1. Bestemmelse av asbest i støv på teip i hht. ISO 16000-27 (Preparering i hht. ISO 22262-1). LOD er 0.1 vekt-% i material- og støv-prøver. Påvist ved ≥ 4 fibre av samme asbesttype.
S-BM-BFR-GBA	Bromerte flammehemmere i materialer ved GC-MSD, metode ISO 22032 Måleusikkerhet: 20%
S-CLAGMS02	CZ_SOP_D06_03_192.B - (ISO 12010, ISO 18635) Bestemmelse av Klorerte Alkanes ved GC-metode med MS-deteksjon.
S-PAHGMS02	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270D, US EPA Metode 8082A, CSN EN 17503, ISO 18287, ISO 18475, CSN EN 17322) Bestemmelse av SVOC ved GC-metode med MS eller MS/MS-deteksjon og kalkulering av sum SVOC fra målte verdier. Rapporteringsgrensen til summen er oppgitt som halvparten av totalsummen av rapporteringsgrensene til de individuelle analyttene.

Prepareringsmetoder	Metodebeskrivelser
*S-PPBM	Prøvepreparering av bygningsmateriale
S-PPHOM0.3-BM	Preparering av faste prøver, knusing til <0.3 mm
S-PPHOM2-BM	Preparering av faste prøver, knusing til <2 mm

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

MU = Måleusikkerhet

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

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

* = Stjerne for resultat angir ikke-akkreditert analyse.

HT* = Holding Time Breach - Resultatet er rapportert uakkreditert siden tidssensitiv periode for denne analysen, i henhold til metodestandard, har blitt overskredet. Dette kan påvirke analyseresultatet.

NAU = Ikke autorisert (i påvente av resultat)

< betyr mindre enn

> betyr mer enn

n.a. – ikke aktuelt

n.d. – ikke påvist

Måleusikkerhet:

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

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

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

Miljøkartleggingsrapport

Sørumsand renseanlegg

Oppdragsnr.: 52506356 Dokumentnr.: RIM-01 Revisjon: F04

Dokumentdato : 2025-10-09 15:15
Side : 27 av 27
Ordrenummer : NO2523607
Kunde : Norconsult Norge AS



Utførende lab

	Utførende lab
DK	Analysene er utført av: ALS Denmark A/S, Bakkegårdsvej 406A Humlebæk
GB	Analysene er utført av: GBA Pinneberg, Flensburger Strasse 15 Pinneberg Tyskland
NO	Analysene er utført av: ALS Laboratory Group Norway AS, Drammensveien 264 Oslo Norge 0283
PR	Analysene er utført av: ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany 190 00



ANALYSERAPPORT

Ordrenummer	: NO2614531	Side	: 1 av 6
Kunde	: Norconsult Norge AS	Prosjekt	: ----
Kontakt	: A:110299Erik Jansvik	Prosjektnummer	: 52506356 / 110299
Adresse	: Vestfjordgaten 4 1338 Sandvika Norge	Prøvetaker	: Kunde
Epost	: erik.jansvik@norconsult.com	Sted	: ----
Telefon	: ----	Dato prøvemottak	: 2026-06-10 07:19
COC nummer	: NO202600008015	Analysedato	: 2026-06-10
Tilbuds- nummer	: OF260002	Dokumentdato	: 2026-06-18 12:08
		Antall prøver mottatt	: 4
		Antall prøver til analyse	: 4

Om rapporten

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

Denne rapporten overstyrer tidligere rapport(er) med samme ordrenummer. Resultater gjelder innleverte prøver slik de var ved innleveringstidspunktet. Alle resultater i denne rapporten har blitt kontrollert og godkjent før utsendelse.

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

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

Underskrivere	Posisjon
Torgeir Rødsand	DAGLIG LEDER



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

Dokumentdato : 2026-06-18 12:08
 Side : 2 av 6
 Ordrenummer : NO2614531
 Kunde : Norconsult Norge AS



Analyseresultater

Submatriks: BYGNINGSMATERIALE

Kundes prøvenavn

P31 Bassengvegg
 forsedimentering
 langvegg

Prøvenummer lab

NO2614531001

Kundes prøvetaksdato

2026-06-09 12:52

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	5.5	± 2.00	mg/kg	0.5	2026-06-10	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg	0.02	2026-06-10	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cr (Krom)	33	± 9.90	mg/kg	1	2026-06-10	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	23	± 6.90	mg/kg	1	2026-06-10	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg	0.01	2026-06-10	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	19	± 5.70	mg/kg	0.5	2026-06-10	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Pb (Bly)	6.0	± 5.00	mg/kg	1	2026-06-10	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Zn (Sink)	40	± 12.00	mg/kg	3	2026-06-10	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2026-06-10	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2026-06-10	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2026-06-10	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2026-06-10	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2026-06-10	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2026-06-10	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2026-06-10	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg	0.007	2026-06-10	S-BMP7 (6574)	DK	*
Andre								
Cr6+	2.1	± 0.84	mg/kg	0.2	2026-06-10	S-BMCR6C (7574.20)	DK	a ulev

Dokumentdato : 2026-06-18 12:08
 Side : 3 av 6
 Ordrenummer : NO2614531
 Kunde : Norconsult Norge AS



Submatriks: BYGNINGSMATERIALE

Kundes prøvenavn

P32 Bassengvegg
 forsedimentering
 gavivegg

Prøvenummer lab

NO2614531002

Kundes prøvetaksdato

2026-06-09 12:52

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	5.8	± 2.00	mg/kg	0.5	2026-06-10	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.44	± 0.13	mg/kg	0.02	2026-06-10	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cr (Krom)	66	± 19.80	mg/kg	1	2026-06-10	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	7.1	± 5.00	mg/kg	1	2026-06-10	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg	0.01	2026-06-10	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	25	± 7.50	mg/kg	0.5	2026-06-10	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Pb (Bly)	5.2	± 5.00	mg/kg	1	2026-06-10	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Zn (Sink)	47	± 14.10	mg/kg	3	2026-06-10	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2026-06-10	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2026-06-10	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2026-06-10	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2026-06-10	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2026-06-10	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2026-06-10	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2026-06-10	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg	0.007	2026-06-10	S-BMP7 (6574)	DK	*
Andre								
Cr6+	1.4	± 0.56	mg/kg	0.2	2026-06-10	S-BMCr6C (7574.20)	DK	a ulev

Dokumentdato : 2026-06-18 12:08
 Side : 4 av 6
 Ordrenummer : NO2614531
 Kunde : Norconsult Norge AS



Submatriks: BYGNINGSMATERIALE

Kundes prøvenavn

P33 Bassengvegg
mellom bassenger

Prøvenummer lab

NO2614531003

Kundes prøvetaksdato

2026-06-09 12:52

Parameter	Resultat	MU	Enhhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	5.0	± 2.00	mg/kg	0.5	2026-06-10	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.19	± 0.10	mg/kg	0.02	2026-06-10	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cr (Krom)	24	± 7.20	mg/kg	1	2026-06-10	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	7.2	± 5.00	mg/kg	1	2026-06-10	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg	0.01	2026-06-10	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	15	± 4.50	mg/kg	0.5	2026-06-10	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Pb (Bly)	4.1	± 5.00	mg/kg	1	2026-06-10	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Zn (Sink)	31	± 10.00	mg/kg	3	2026-06-10	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2026-06-10	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2026-06-10	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2026-06-10	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2026-06-10	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2026-06-10	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2026-06-10	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2026-06-10	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg	0.007	2026-06-10	S-BMP7 (6574)	DK	*
Andre								
Cr6+	1.9	± 0.76	mg/kg	0.2	2026-06-10	S-BMCR6C (7574.20)	DK	a ulev

Dokumentdato : 2026-06-18 12:08
 Side : 5 av 6
 Ordrenummer : NO2614531
 Kunde : Norconsult Norge AS



Submatriks: BYGNINGSMATERIALE

Kundes prøvenavn

P34 Betongdekke
forsedimenterings
basseng

Prøvenummer lab

NO2614531004

Kundes prøvetaksdato

2026-06-09 12:52

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	5.6	± 2.00	mg/kg	0.5	2026-06-10	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.18	± 0.10	mg/kg	0.02	2026-06-10	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cr (Krom)	28	± 8.40	mg/kg	1	2026-06-10	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	9.9	± 5.00	mg/kg	1	2026-06-10	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg	0.01	2026-06-10	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	18	± 5.40	mg/kg	0.5	2026-06-10	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Pb (Bly)	4.2	± 5.00	mg/kg	1	2026-06-10	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Zn (Sink)	35	± 10.50	mg/kg	3	2026-06-10	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2026-06-10	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2026-06-10	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2026-06-10	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2026-06-10	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2026-06-10	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2026-06-10	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2026-06-10	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg	0.007	2026-06-10	S-BMP7 (6574)	DK	*
Andre								
Cr6+	1.5	± 0.60	mg/kg	0.2	2026-06-10	S-BMCR6C (7574.20)	DK	a ulev

Dette er slutten av analyseresultatdelen av analysesertifikatet

Kort oppsummering av metoder

Analysemetoder	Metodebeskrivelser
S-BM8MET (6460)	Analyse av metaller ved ICP. Metode: DS/EN ISO 15587-2 + DS/EN ISO 22036 (Hg ved DS/EN ISO 15587-2 + DS/EN 16175-1). PCB: EPA 3665a: + DS/EN ISO 18475, mod.
S-BMCR6C (7574.20)	Metode: DS/EN 15002 + DS/EN ISO 15192, mod + DS/EN ISO 17294-2. Måleusikkerhet: 40%. internal metode + DS/EN ISO 18475:2025, mod.
S-BMP7 (6574)	Analyse av PCB-7 ved GC/MS/SIM. Metode: EPA 3665a + DS/EN ISO 18475, mod. Måleusikkerhet: 30%

Dokumentdato : 2026-06-18 12:08
Side : 6 av 6
Ordrenummer : NO2614531
Kunde : Norconsult Norge AS



Noter:

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

MU = Måleusikkerhet

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

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

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

HT* = Holding Time Breach - Resultatet er rapportert uakkreditert siden tidssensitiv periode for denne analysen, i henhold til metodestandard, har blitt overskredet. Dette kan påvirke analyseresultatet.

NAU = Ikke autorisert (i påvente av resultat)

< betyr mindre enn

> betyr mer enn

n.a. – ikke aktuelt

n.d. – ikke påvist

Måleusikkerhet:

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

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

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

Utførende lab

	Utførende lab
DK	Analysene er utført av: ALS Denmark A/S, Bakkegårdsvej 406A Humlebæk