

Analyserapport

202108120

PROSJEKTNUMMER

17.08.2021

RAPPORTDATO

Kirkelandet kirke
Konsul Johnsens gate 29
6508 KRISTIANSUND N

Asbestanalyse

EMNE

67562/3205 Kjell G.

DERES REF.

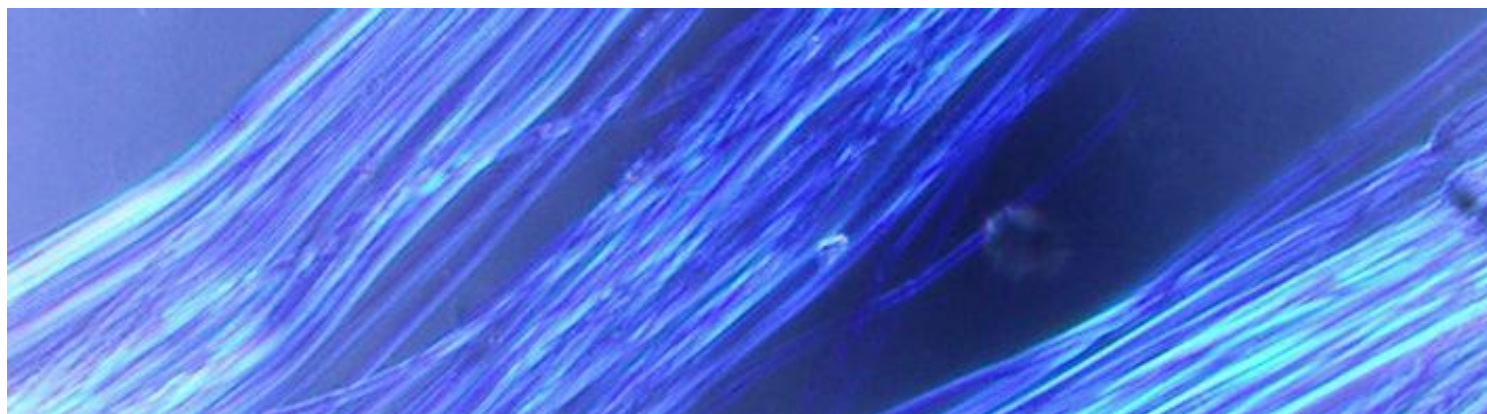
Åsmund Andersen

RAPPORTANSVARLIG

Kjell Gunnar Gjersvold

OPPDRAGSGIVER/KONTAKTPERSON

SKADEADRESSE



OPPDRAGSGIVER

Kristiansund Kommune Eiendomsdrift

ANSVARLIG PRØVETAKER

Kjell Gunnar Gjersvold

RAPPORT UTARBEIDET AV

ÅSMUND ANDERSEN
Åsmund Andersen
rådgiver

TELEFON

995 87 031

EPOST

aan@mycoteam.no

VEDLEGG

Faktablad om asbest

KOPI

RAPPORT GODKJENT AV

Cathrine M. Whist
Cathrine M. Whist
avdelingsleder laboratorium

1. Innledning

Mycoteam har mottatt to materialprøver av vinduskitt for analyse. Prøvene er mikroskopert for å undersøke om materialet inneholder asbest.

1.1 Informasjon fra oppdragsgiver

- Driver og skifter ut isolerglass.

1.2 Metodebeskrivelse

Analysemetoden som brukes er PLM (polarised light microscopy), anbefalt av Arbeidstilsynet og WHO (World Health Organization). Metoden følger den engelske standarden HSG 248 (February 2005, HSE).

2. Resultater

Analyseresultatene er fremstilt i tabell 1.

Tabell 1. Resultater av materialprøveanalyse (lysmikroskopi), 02.08.2021.

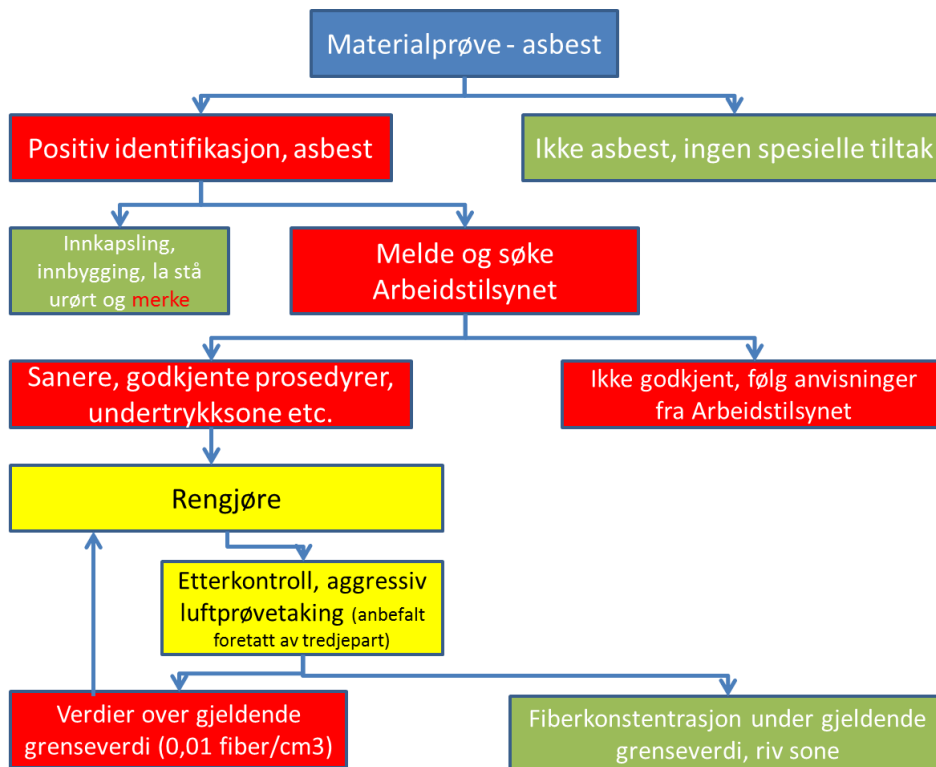
Prøvenr	Prøvested	Materiale	Resultater
1 (234418:325006)	Ute, under/langs glass i tak, vindu	Kitt	Hvitasbest (krysotil) Asbest (tremolitt)
2 (234419:324978)	Ukjent, Festet til beslag i tak, vindu	Kitt	Hvitasbest (krysotil)

Asbest er en felles betegnelse på en rekke silikatmineraler med fiberstruktur som forekommer i basiske bergarter. På grunn av egenskaper som blant annet høy temperaturobestandighet og høy mekanisk styrke er asbest blitt brukt i en rekke ulike bygningsmaterialer. Ved mekanisk bearbeiding som boring, sliping og saging frigis store mengder asbestfibere. Innånding av disse fibrene kan føre til helseskader hos de som håndterer materialene og hos personer som oppholder seg i nærheten. Uskadede asbestholdige materialer som er forsvarlig innkapslet eller forseglet, for eksempel malte plater, representerer ingen helserisiko. Asbestholdige bygningsmaterialer ble spesielt mye brukt i årene etter siste verdenskrig og fram til slutten av 1970-årene. I 1985 ble, med få unntak, all bruk og håndtering av asbest forbudt, og i 1986 ble import av asbest forbudt.

3. Tiltak

Eventuell fjerning av asbestholdige materialer må gjøres etter gjeldende forskrifter «Forskrift om utførelse av arbeid, bruk av arbeidsutstyr og tilhørende tekniske krav»¹ og «Forskrift om tiltaksverdier og grenseverdier for fysiske og kjemiske faktorer i arbeidsmiljøet samt smitterisikogrupper for biologiske faktorer»².

Det er viktig med beskyttelse av utførende personell og tilstøtende lokaler. Avfallet må håndteres på en forsvarlig måte.



Alternative metoder for sikring av asbestholdige materialer i bygninger er innkapsling/plastring og innbygging ved å benytte metoder som stanser spredning av asbestfibere til luften.

Forskrift om utførelse av arbeid, kap. 4 om asbestarbeid sier blant annet:

- Områder hvor det arbeides med asbest eller asbestholdige materiale skal være tydelig merket med følgende tekst: **Asbest – adgang forbudt for uvedkommende.**
- Etter sanering skal det foretas en etterkontroll, hvor det foretas prøvetaking av luft inne i den etablerte sonen før denne rives.

Hvis det er spørsmål vedrørende rapporten, eller ønske om ytterligere bistand, vennligst ta kontakt med oss.

1: https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2011-12-06-1357/KAPITTEL_2#KAPITTEL_2

2: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2011-12-06-1358>

Fakta og regelverk

Asbest i bygninger utgjør ingen helseisiko så lenge materialer er intakte. Det er når asbesten håndteres eller asbestfiber løsner og svever rundt i inneluft at tiltak må igangsettes.



Rørisolasjon

Asbestholdige materialer

Foruten de mest kjente produktene som utvendige eternittplater og takplater ble det bl.a. brukt i innvendige bygningsplater (tak og vegger), som isolasjonsmateriale rundt rør og kjeler samt i vannledninger, ventilasjonskanaler gulvbelegg, lim, avrettingsmasse, flis-/vindusfuger, rundt peiser og ovner, rørgjennomføringer osv.

Håndtering av asbest

Forskriften om asbest retter seg ikke mot privatpersoner, men mot virksomheter som er underlagt arbeidsmiljøloven. På grunn av faremomentene med å utsette seg for asbeststøv, anbefales det at også privatpersoner bruker personlig verneutstyr og følger forskriftens krav til håndtering av asbest.

Avfall- og gjenvinningsstasjoner rundt i Norge tar imot asbestavfall, ofte uten ekstra omkostninger. Avfallet må pakkes i dobbel plast og merkes: «Asbest».



Asbestfiber

Grenseverdier

- 0,1 fiber per cm³ i arbeidsatmosfære.
- 0,01 fiber per cm³ inni arbeidssonen etter sanering.

Nasjonalt Folkehelseinstitutt (FHI) sin anbefalte norm er 0,001 fiber pr cm³ luft.

Grenseverdier for fiber i luft er lovpålagte, mens normen er et mål for hvordan ideell inneluft bør være for folket generelt.

Asbest

Asbest er silikatmineraler med fiberstruktur som forekommer i basiske bergarter over hele verden, inklusive Norge. Det fins seks ulike typer asbest. På grunn av egenskaper som høy temperaturbestandighet, god isoleringsevne og høy mekanisk styrke er asbest blitt brukt i en rekke ulike bygningsmaterialer.

Ved mekanisk bearbeiding som boring, sliping og saging frigis store mengder asbestfibre. Innånding av disse fibrene kan føre til helseskader hos de som håndterer materialene og hos personer som oppholder seg i nærheten.



Stein med asbest



Rørisolasjon



Ventilasjonskanal

Uskadede asbestholdige materialer, og materialer som er forsvarlig innkapslet eller forseglet, for eksempel malte plater, representerer ingen helseisiko.

Lungekreft, lungehinnekreft (mesoteliom) og asbestose er sykdommer som er forbundet med asbest. Risikoen oppstår først når løse asbestfibre opptrer i form av støv som pustes inn.

Tobakksrøyking gir kraftig forsterking av asbestens kreftfremkallende egenskaper.

Asbestholdige bygningsmaterialer ble spesielt mye brukt i årene etter siste verdenskrig og fram til slutten av 1970-årene.

I 1985 ble import av asbest forbudt samt, med få unntak, all bruk og håndtering av asbest forbudt.

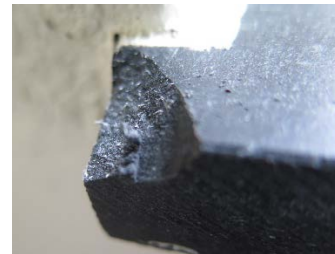
Forekomst av asbestfiber i luft forekommer utendørs naturlig i lave konsentrasjoner, da asbest også finnes i norsk berggrunn.



Veggplate



Gulvbelegg med asbest



Vinduskarm/brett

Asbest utvinnes og brukes fremdeles mange steder i verden, bla Canada, Afrika, Russland, Asia osv.

Bygningsmaterialer som importeres direkte fra utlandet kan i sjeldne tilfeller inneholde asbest.

Arbeidstilsynet, WHO, EU-direktiv 2009/148 og Directive 2003/18/EC anbefaler at man ved asbestanalyser benytter PLM (polarised light microscopy) og PCM (phase contrast microscopy).

Material- og støvprøver tas for å avklare om materialer/støv inneholder asbest eller ikke, hvor fibre befinner seg i materialet og evt hvilken type asbest som er tilstede. Mycoteam analyserer i henhold til den engelske standarden HSG 248 (February 2005, HSE). SEM (Skanning elektronmikroskopi) analyser med EDS (energidispersivt spektrometer) kan også benyttes.

Luftprøver (etterkontroll eller kontroll av inneluft) utføres ved NIOSH 7400. Fiberkonsentrasjonen regnes ut og verdien sammenlignes med gjeldende grenseverdi (0,1 eller 0,01 fiber/cm³).

Dersom inneluft skal måles i forhold til FHI sin normverdi benyttes det SEM-analyser. I følge Arbeidstilsynet skal denne verdien benyttes i ikke-industrielle arbeidsatmosfærer (barnehager, sykehus, kontorarbeidsplasser, butikker mm) og private hjem. SEM-analyser utføres ved ISO14966. Fiberkonsentrasjonen av asbest regnes ut og verdien kan sammenlignes med FHI sin norm (0,001 asbestfiber/cm³).

Vi gjør oppmerksom på at det ved SEM-metoden kun telles asbestfibre. Denne metoden er ikke direkte egnet til vurdering i forhold til de lovpålagte grenseverdiene som er tilpasset PCM metoden.



Hvitasbest

Dette faktabladet er utarbeidet av Mycoteam AS som en veiledning overfor våre kunder.

Opplysningene reflekterer dagens kunnskapsnivå og vil måtte revideres etter hvert som ny kunnskap kommer til.

Ved kopiering fra dette faktabladet skal Mycoteam oppgis som kilde.

© Mycoteam AS

Ved mistanke

Materialet behandles som om det inneholder asbest. Skjær eller brekk av en bit og legg i dobbel plastpose med lukkemekanisme. Merk posen «Kan inneholde asbest». Prøvested forsegles og merkes.

Ta en representativ prøve, ca 3-5 cm² stor. Ta prøve av alle lag eller alle typer materialer dersom det ligger flere oppå hverandre. Disse kan legges i samme pose. Merk prøvene med prøvested og type prøvemateriale. Støv kan også analyseres, helst en halv til en sukkerbitstor mengde. Sop gjerne sammen støv med et rent ark. Mycotape kan også benyttes til prøvetaking av støv. Samle støv på tapen ved å ta avtrekk flere ganger, slik at det blir mye synlig støv på tapen.

Avklaring

Asbestanalyse av materialet.

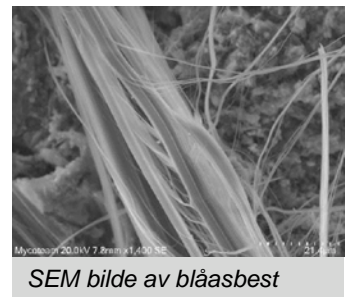
Prøver leveres direkte på vårt laboratorium i Oslo eller sendes med post.



Rørisolasjon



Hvitasbest i bygningsplate



SEM bilde av blåasbest

Sanering

Eventuell fjerning av asbestholdige materialer må gjøres etter gjeldende forskrifter (Forskrift om utførelse av arbeid, kapittel 4 og Forskrift om tiltaks- og grenseverdier, vedlegg 1).

Det er viktig med beskyttelse av utførende personell og tilstøtende lokaler. Avfallet må håndteres på en forsvarlig måte.

Etterkontroll

Kontroll av at asbeststøv er fjernet foretas før riving av asbestsone.

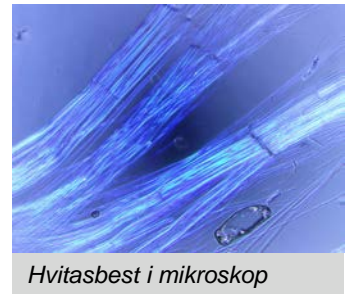
Etterkontroll tas ved luftprøvetaking (med PCM kassett), for å sikre at verdiene av fiber i luft ligger under gjeldene grenseverdi.



Brunasbest



Mikroskopianalyse



Hvitasbest i mikroskop

Helsemessige skadevirkninger av eksponering for asbeststøv

Risiko for å utvikle asbestrelatert sykdom avhenger av mengden asbeststøv man blir eksponert for og lengden av eksponeringen. Personer som arbeider med asbest eller håndterer asbest jevnlig (snekkere, rørleggere, elektrikere osv.) har høyest risiko for å utvikle asbestrelaterte helseproblemer/sykdommer.