

## Undersøgelse for asbestspredning

Blåbærparken  
Blåbærvej 6-8  
Boholtevej 2-74 & 85-99  
Blok 2  
4600 Køge

Dato: 29-07-2024  
Sag nr.: 241900  
Rev: 0  
Udarbejdet af: Jørgen Andersen  
Kvalitetssikret: Brian Andersen

### 1. Baggrund

I forbindelse med udskiftning af varmtvandsrør i bebyggelsens kældre, har DJ Miljø & Geoteknik P/S (dj-mg), efter anmodning fra DAB – Køge Almennyttige Boligselskab, udført en undersøgelse for asbest på ovenstående adresser.

Undersøgelsen er foranlediget af at der er mistanke om asbestspredning i form af asbestholdigt isoleringsmaterialer fra rør renoveringen.

Formålet med undersøgelsen er således at undersøge om der er asbestfibre i støv i overflader og tilgængelige beboereffekter i kælderrum.

### 2. Ejendommen

Oplysninger om ejendommene fremgår af nedenstående tabel 1. Oplysningerne er indhentet via BBR og suppleret med observationer ved besigtigelse.

Tabel 1 Oversigt sammenstillet ud fra oplysninger fra BBR ([www.ois.dk](http://www.ois.dk))

Bygnings nr. (BBR)	Bygning 10
Matrikel nr. :	38dy, SDR. Køge, Køge Jorder
Anvendelse	Etagebolig-bygning
Opførelses år	1970
Om-/tilbygget	-
Bebygget areal (m <sup>2</sup> )	799
Bygningsareal (m <sup>2</sup> )	2.397
Kælder (m <sup>2</sup> )	799
Opvarmning	Fjernvarme
Facader	Mursten
Tagdækning	Tagpap

### 3. Bygningsgennemgang

Den 25. juli 2024 besøgte dj-mg bygningen i forbindelse med prøvetagningen. Ved besigtigelsen blev følgende konstateret:

- Der er mange steder i kælderen hvor der er lavet udskiftning af varmtvands-installationer/varmerør, hvor afskæringer fra gamle rør er efterladt med brud på den tekniske isolering.
- Der er enkelte steder konstateret synlige klumper af kiselgur med muligt indhold af asbest.
- Mange kælderrum er aflåst og således ikke tilgængelige.
- Der står cykler direkte under hvor der har været lavet renovering- eller om-lægning af rør – der kan være forekomst af asbest i cykelkælderen.
- Der står en del beboereffekter direkte under hvor der er foretaget renovering- eller omlægning af rør – beboereffekter kan være kontamineret med asbestfibre.
- Gangarealer fremstår fejlet, dog med en del visuel historisk støv.

### 4. Asbest

Asbest er fællesbetegnelse for en række naturligt forekommende mineraler. Der findes flere typer Asbest.

- Actinolit
- Amosit (Brun asbest) En af de farligste da fibre er meget små.
- Anthofyllit (Brun asbest) En af de farligste da fibre er meget små.
- Chrysotil (Hvid asbest)
- Crocidolit (Blå asbest) En af de farligste da fibre er meget små.
- Tremolit

Fælles for de forskellige typer af asbest er at de alle er yderst sundhedsskadelige. Asbest kan spaltes i meget tynde fibre, der kan være så små som 1 milliontedel millimeter. Grundet størrelsen kan asbestfibre trænge helt ind i alveolerne (lungernes mindste dele), hvor de kan forårsage kræft og stenlunger (asbestose). Når asbestfibre kommer ind i kroppen, vil organismen forsøge at udstøde dem. Men netop fordi asbestfibre er så bestandige, kan organismen ikke nedbryde dem – og derfor er asbestfibre yderst sundhedsskadelige.

Asbest kan desuden forårsage andre cancersygdomme, såsom kræft i mave-tarmsystemet og strubekræft.

I praksis skelnes der ikke mellem typerne af asbest ved asbestarbejder, hvorfor de udtagne prøver ikke nødvendigvis er typebestemt.

#### Generelt om arbejde med asbest.

Arbejde med asbestholdigt materiale betragtes som farligt arbejde og affaldet skal bortskaffes til deponi jf. kommunens anvisning. Ved støvende arbejde med asbest anvendes maskiner monteret med sug med luftfiltrering gennem et HEPA-filter, støv-afvisende dragter (kl. 5/6), egnede handsker, turboværn med P3-filter samt miljøvogn.

Der gøres opmærksom på at unge personer under 18 år ikke må arbejde med asbest.

Det er op til entreprenøren at orientere sig om gældende regler for arbejder med asbest, samt evt. retningslinjer i den pågældende kommune inden arbejdernes opstart.

Ved større arbejder som f.eks. medfører håndtering af eksisterende isolering eller støvudvikling, skal der udføres en asbestsanering af hele det berørte arbejdsområde. Det skal sikres at ingen personer udsættes for eksponering af asbest, ligesom det skal sikres at der ikke sker spredning af asbestfibre til omgivelserne. Asbestsaneringsarbejder skal udføres iht. gældende regler f.eks. beskrevet i SBI anvisning 228, 2010.

For mere information om asbest henviser vi til asbest-vejledning fra Dansk Asbestforening 2010 opdateret i 2019 (den grønne vejledning) samt [asbest-huset.dk](http://asbest-huset.dk).

## 5. Prøveudtagning

Der er i alt udtaget 10 geltapeprøver af forskellige vandrette overflader. Prøverne bliver analyseret som påvist asbest eller ikke påvist asbest. Prøverne bliver efter udtagning opbevaret i dobbelt plastpose og fremsendt til akkrediteret analyse ved Højvang Miljølaboratorium. Oversigtstegning over prøveudtagningssteder fremgår af bilag 1.

## 6. Resultater

Analyseresultater samt fotodokumentation af udtagningsstederne fremgår af bilag 2. Analyserapport fra laboratoriet er vedlagt i bilag 3.

**Tablet 2** Materialeprøver er udtaget på Blåbærparken, Blåbærvej 6-8 - Boholtevej 2-74 & 85-99, blok 2, 4600 Køge

Asbestprøver udtaget på adressen			
Prøve-id	Overflade	Dato	Påvist/ikke påvist
AT-1	Gang fra dør 255.	25.07.2024	Ikke påvist
AT-2	Gang fra 255-260.	25.07.2024	Ikke påvist
AT-3	Rum 253.	25.07.2024	Ikke påvist
AT-4	Rum 256.	25.07.2024	Ikke påvist
AT-5	Rum 261.	25.07.2024	Ikke påvist
AT-6	Gang fra 263-268.	25.07.2024	Ikke påvist
AT-7	Gang fra 269-dør.	25.07.2024	Ikke påvist
AT-8	Rum 264.	25.07.2024	Påvist Amosit
AT-9	Rum 269.	25.07.2024	Ikke påvist
AT-10	Rum 269.	25.07.2024	Ikke påvist

Som det fremgår af analyseresultaterne, er der i 1 ud af 10 af prøverne påvist asbest.

## 7. Vurdering

Der er fundet indhold af asbestfibre i prøve udtaget på overfladerne i kælderrum 264. Det vurderes således at kælderrummet er kontamineret med asbestfibre.

Vi anbefaler generelt at der udføres grundig asbestrensning af kælderrummet. Arealet kan indtil det er frigivet afspærres med plastafdækning og skiltning iht. gældende regler.

Arbejdet skal udføres som støvende asbestarbejde. Efter rengøring skal der foretages kontrolprøver fra området inden området frigives.

### **Bilag**

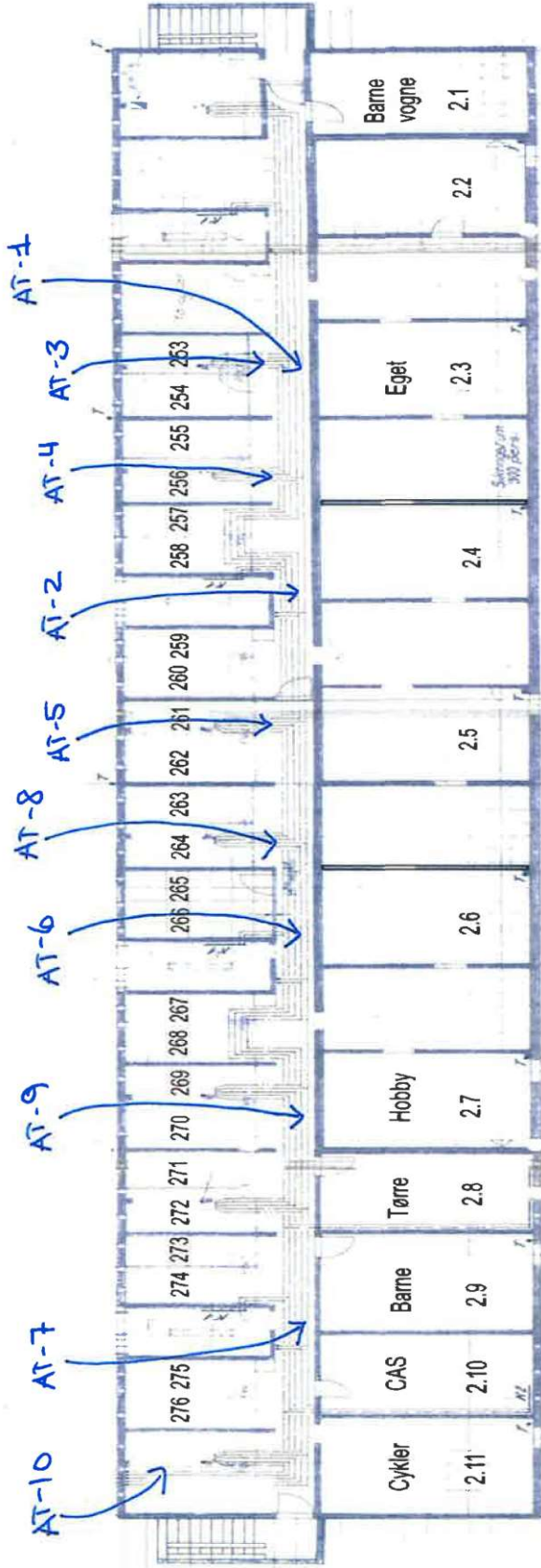
**Bilag 1:** Tegning over udtagne prøver

**Bilag 2:** Fotodokumentation over udtagne prøver

**Bilag 3:** Analyserapport fra laboratorie

# Bilag 1

# Blok 2



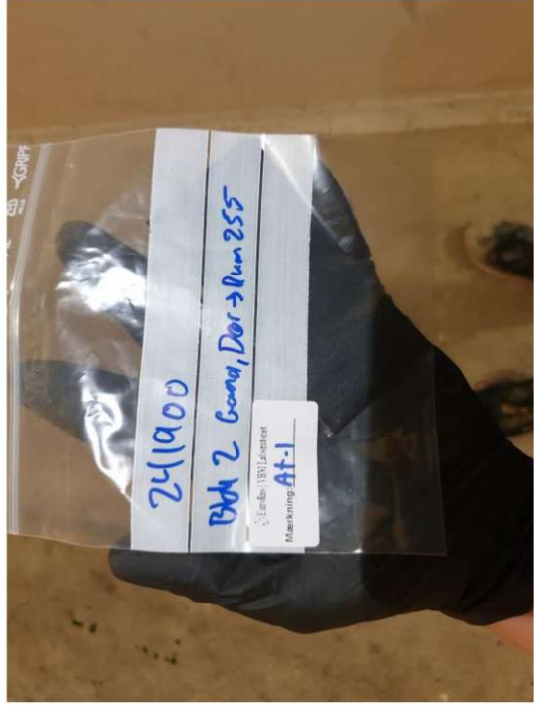
## Bilag 2

**Rødt felt / fed understreget skrift** = Farligt Affald. **Gult felt / fed skrift** = Affald til forbrænding/specialdeponering. ip = ikke påvist

**Prøve AT-1**

Gang fra dør 255.

Asbest

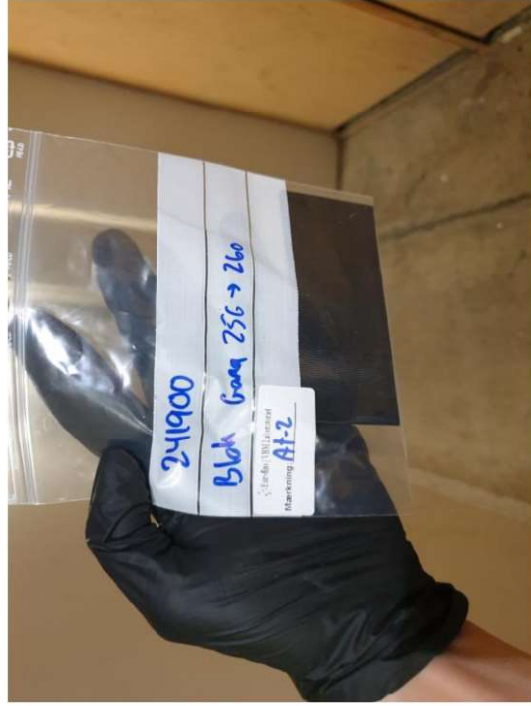


Udtagningssted.

**Prøve AT-2**

Gang fra 255-260.

Asbest



Placering.



Udtagningssted.

Placering.

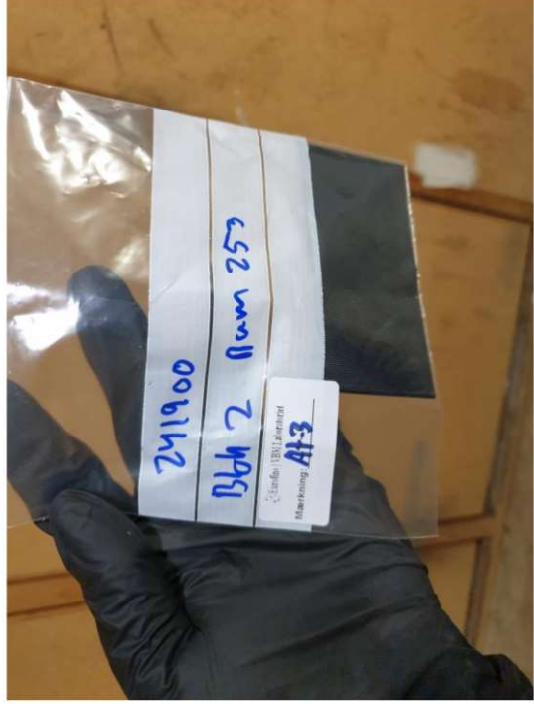


**Rødt felt / fed understreget skrift** = Farligt Affald. **Gult felt / fed skrift** = Affald til forbrænding/specialdeponering. ip = ikke påvist

**Prøve AT-3**

Rum 253.

Asbest



Udtagningssted.

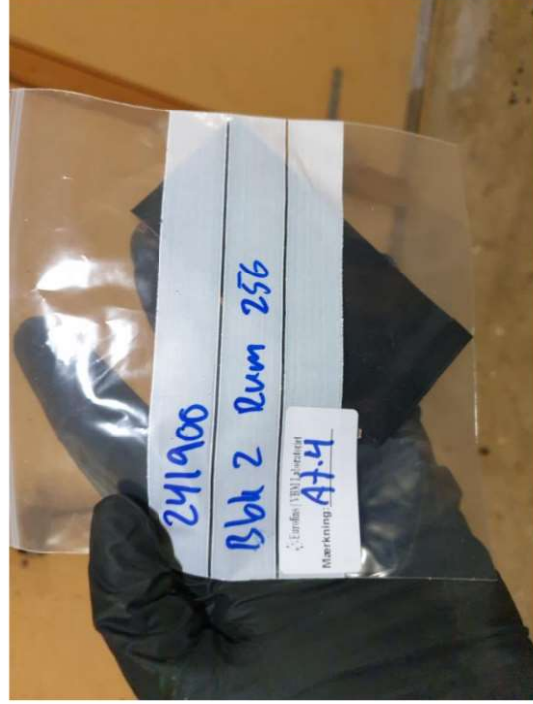


Placering.

**Prøve AT-4**

Rum 256.

Asbest



Udtagningssted.



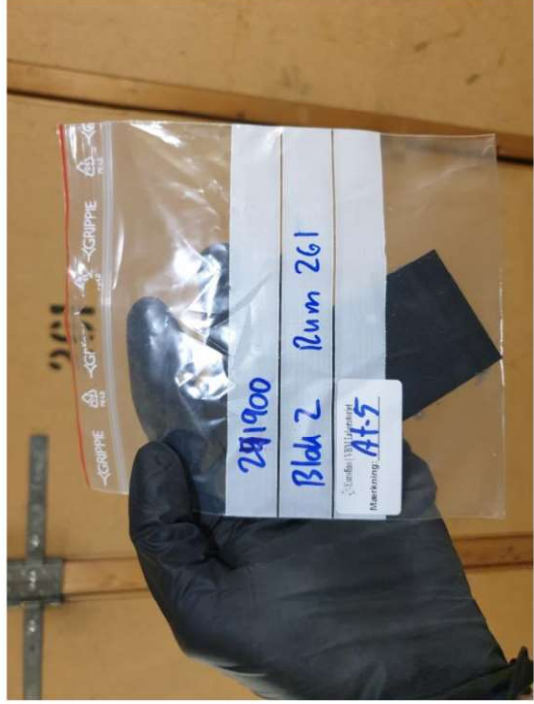
Placering.

**Rødt felt / fed understreget skrift** = Farligt Affald. **Gult felt / fed skrift** = Affald til forbrænding/specialdeponering. **ip** = ikke påvist

**Prøve AT-5**

Rum 261.

Asbest



Udtagningssted.



Placering.

**Prøve AT-6**

Gang fra 263-268.

Asbest



Udtagningssted.



Placering.

**Rødt felt / fed understreget skrift** = Farligt Affald. **Gult felt / fed skrift** = Affald til forbrænding/specialdeponering. **ip** = ikke påvist

<p><b>Prøve AT-7</b> Gang fra 269-dør.</p> <p>Asbest</p>		
<p><b>Prøve AT-8</b> Rum 264.</p> <p>Asbest</p> <p>Amosit asbest</p> <p><b>Påvist</b></p>	<p>Udtagningssted.</p> 	<p>Placering.</p> 
	<p>Udtagningssted.</p>	<p>Placering.</p>

**Rødt felt / fed understreget skrift** = Farligt Affald. **Gult felt / fed skrift** = Affald til forbrænding/specialdeponering. ip = ikke påvist

**Prøve AT-9**

Rum 269.

Asbest

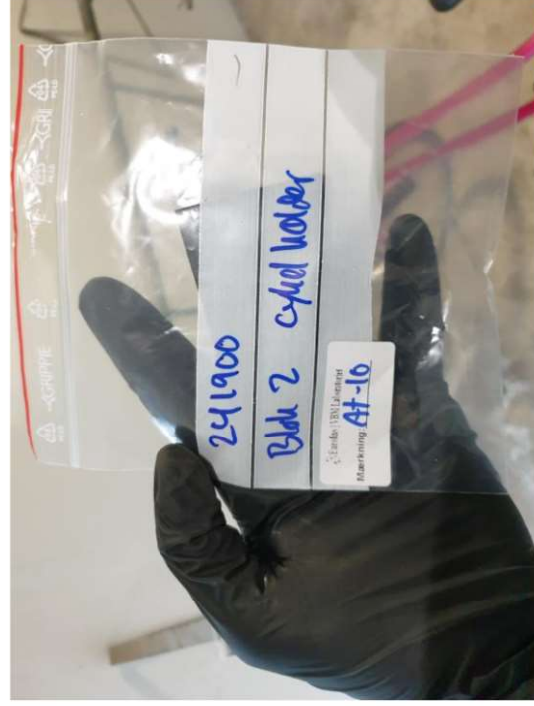


Udtagningssted.

**Prøve AT-10**

Cykelkælder.

Asbest



Udtagningssted.

Placering.



## Bilag 3

**DJ MILJØ & GEOTEKNIK P/S**  
**Falkevej 12**  
**3400 Hillerød**  
**Att.: Brian Andersen**

**Rapportnr.:** AR-24-VL-01041046-01  
**Batchnr.:** EUAA59-24041046  
**Kundenr.:** VL0001197  
**Rapportdato:** 26.07.2024

## Analyserapport

**Sagsnr.:** 241900  
**Sagsnavn:** Blåbærparken blok 2  
**Prøvetype:** Byggemateriale  
**Prøvetager:** Rekvirenten JA  
**Modt. dato:** 25.07.2024  
**Analyseperiode:** 25.07.2024 - 26.07.2024

Lab prøvenr:	862-2024-04104601	862-2024-04104602	862-2024-04104603	862-2024-04104604	862-2024-04104605	Enhed	DL	Urel(%)
<b>Prøvemærke:</b>	AT-1 gang fra dør -> 255	AT-2 gang fra 255->260	AT-3 rum 253	AT-4 rum 256	AT-5 rum 261			

### Uorganiske forbindelser

Asbest <small>NIOSH 9002:1994, HSG 248:2021 Mikroskop</small>	Ikke påvist	Ikke påvist	Ikke påvist	Ikke påvist	Ikke påvist	µm	0,3
--	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	----	-----

#### 04104601 Prøvekommentar:

Der er ikke observeret asbestminerale i prøven, i henhold til metoden er der således ikke asbest tilstede. Ved metoden detekteres fibre  $\geq 0,3\mu\text{m}$ .

#### 04104602 Prøvekommentar:

Der er ikke observeret asbestminerale i prøven, i henhold til metoden er der således ikke asbest tilstede. Ved metoden detekteres fibre  $\geq 0,3\mu\text{m}$ .

#### 04104603 Prøvekommentar:

Der er ikke observeret asbestminerale i prøven, i henhold til metoden er der således ikke asbest tilstede. Ved metoden detekteres fibre  $\geq 0,3\mu\text{m}$ .

#### 04104604 Prøvekommentar:

Der er ikke observeret asbestminerale i prøven, i henhold til metoden er der således ikke asbest tilstede. Ved metoden detekteres fibre  $\geq 0,3\mu\text{m}$ .

#### 04104605 Prøvekommentar:

Der er ikke observeret asbestminerale i prøven, i henhold til metoden er der således ikke asbest tilstede. Ved metoden detekteres fibre  $\geq 0,3\mu\text{m}$ .

DJ MILJØ & GEOTEKNIK P/S  
 Falkevej 12  
 3400 Hillerød  
 Att.: Brian Andersen

Rapportnr.: AR-24-VL-01041046-01  
 Batchnr.: EUAA59-24041046  
 Kundenr.: VL0001197  
 Rapportdato: 26.07.2024

## Analyserapport

Sagsnr.: 241900  
 Sagsnavn: Blåbærparken blok 2  
 Prøvetype: Byggemateriale  
 Prøvetager: Rekvirenten JA  
 Modt. dato: 25.07.2024  
 Analyseperiode: 25.07.2024 - 26.07.2024

Lab prøvenr:	862-2024-04104606	862-2024-04104607	862-2024-04104608	862-2024-04104609	862-2024-04104610	Enhed	DL	Urel(%)
Prøvemærke:	AT-6 gang fra < 263->268	AT-7 gang fra < 269->dør	AT-8 rum 264	AT-9 rum 269	AT-10 cykelkælder			

### Uorganiske forbindelser

Asbest <small>NIOSH 9002:1994, HSG 248:2021 Mikroskop</small>	Ikke påvist	Ikke påvist	Påvist	Ikke påvist	Ikke påvist	µm	0,3
--	-------------	-------------	--------	-------------	-------------	----	-----

#### 04104606 Prøvekommentar:

Der er ikke observeret asbestminerale i prøven, i henhold til metoden er der således ikke asbest tilstede. Ved metoden detekteres fibre  $\geq 0,3\mu\text{m}$ .

#### 04104607 Prøvekommentar:

Der er ikke observeret asbestminerale i prøven, i henhold til metoden er der således ikke asbest tilstede. Ved metoden detekteres fibre  $\geq 0,3\mu\text{m}$ .

#### 04104608 Prøvekommentar:

Der er observeret asbestminerale af typen Amosit i prøven, i henhold til metoden er der således asbest tilstede. Ved metoden detekteres fibre  $\geq 0,3\mu\text{m}$ .

#### 04104609 Prøvekommentar:

Der er ikke observeret asbestminerale i prøven, i henhold til metoden er der således ikke asbest tilstede. Ved metoden detekteres fibre  $\geq 0,3\mu\text{m}$ .

#### 04104610 Prøvekommentar:

Der er ikke observeret asbestminerale i prøven, i henhold til metoden er der således ikke asbest tilstede. Ved metoden detekteres fibre  $\geq 0,3\mu\text{m}$ .

#### Batchkommentar:

Byg/BAN 241900 blok 2

#### Kopi til:

DJ MILJØ & GEOTEKNIK P/S, Rapportmodtager, Falkevej 12, 3400 Hillerød

26.07.2024

Eurofins VBM  
 Laboratoriet Kundecenter

#### Tegnforklaring:

<: mindre end	*) Ikke omfattet af akkrediteringen
>: større end	i.p.: ikke påvist
#: ingen parametre er påvist	i.m.: ikke målelig

DL: Detektionsgrænse

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænse niveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Side 2 af 2

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.



DJ MILJØ & GEOTEKNIK P/S  
Falkevej 12  
3400 Hillerød

**Dato:** 26/07-2024  
**Batch ID:** EUAA59-24041046  
**Rapport gruppe:** 1

## Appendiks - Asbest : EUAA59-24041046-1

**Metode:** NIOSH 9002:1994, HSG 248:2021 Mikroskopi

Prøve ID	Kunde prøvenavn	Materiale type	Resultat	Asbest Type	Analyseret af
862-2024-04104601	AT-1 gang fra dør -> 255	Geltape	Ikke påvist		V5TT
862-2024-04104602	AT-2 gang fra 255->260	Geltape	Ikke påvist		V5TT
862-2024-04104603	AT-3 rum 253	Geltape	Ikke påvist		V5TT
862-2024-04104604	AT-4 rum 256	Geltape	Ikke påvist		V5TT
862-2024-04104605	AT-5 rum 261	Geltape	Ikke påvist		V5TT
862-2024-04104606	AT-6 gang fra< 263->268	Geltape	Ikke påvist		V5TT
862-2024-04104607	AT-7 gang fra< 269->dør	Geltape	Ikke påvist		V5TT
862-2024-04104608	AT-8 rum 264	Geltape	Påvist	Amosit	V5TT
862-2024-04104609	AT-9 rum 269	Geltape	Ikke påvist		V5TT
862-2024-04104610	AT-10 cykelkælder	Geltape	Ikke påvist		V5TT

(prøver hvori der er påvist indhold af asbestminerale beskriveres yderligere på de følgende sider).

Rapporten vedrører kun de prøvede emner. Uddrag må kun gives med laboratoriets skriftlige godkendelse.





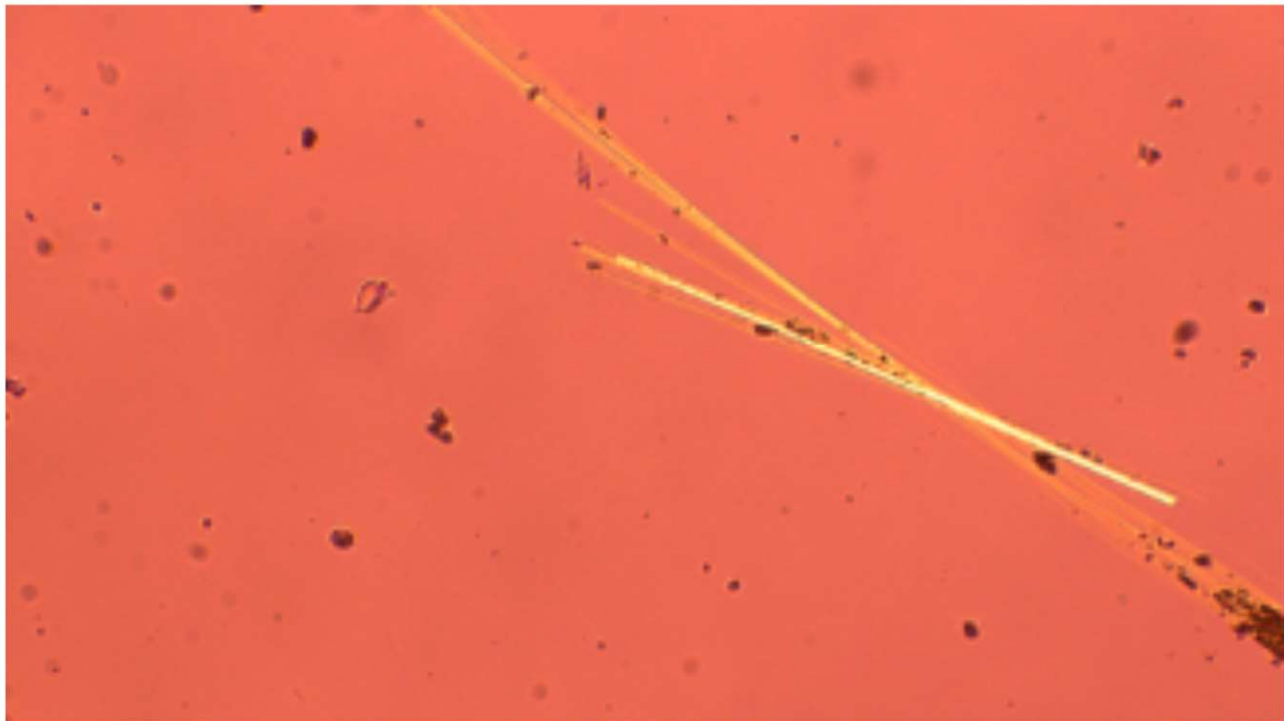
DJ MILJØ & GEOTEKNIK P/S  
 Falkevej 12  
 3400 Hillerød

**Dato:** 26/07-2024  
**Batch ID:** EUAA59-24041046  
**Rapport gruppe:** 1

## Appendiks - Asbest : EUAA59-24041046-1

**Metode:** NIOSH 9002:1994, HSG 248:2021 Mikroskopi

Prøve ID	Kunde prøvenavn	Materiale type	Resultat	Asbest Type	Analyseret af
862-2024-04104608 AT-8 rum 264		Geltape	Påvist	Amosit	V5TT



- Der er observeret asbestminerale af typen Amosit i prøven, i henhold til metoden er der således asbest tilstede.