

Undersøgelse for asbestspredning

Blåbærparken
Blåbærvej 6-8
Boholtevej 2-74 & 85-99
Blok 9
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)

Bygnings nr. (BBR)	Bygning 1
Matrikel nr. :	38dy, SDR. Køge, Køge Jorder
Anvendelse	Etagebolig-bygning
Opførelses år	1970
Om-/tilbygget	-
Bebygget areal (m ²)	799
Bygningsareal (m ²)	2.397
Kælder (m ²)	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 varmtvandsinstallationer/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 omlægning 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.
- Boilerrummet er med gammel teknisk isolering på vand, varmerør og keddel.
- En del historisk støv på gulv og rør i boilerrum

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.

5. Prøveudtagning

Der er i alt udtaget 9 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.

Tabel 2 Materialeprøver er udtaget på Blåbærparken, Blåbærvej 6-8 - Boholtevej 2-74 & 85-99, blok 9, 4600 Køge

Asbestprøver udtaget på adressen			
Prøve-id	Overflade	Dato	Påvist/ikke påvist
AT-1	Gang, rum 9, 12-26.	25.07.2024	Ikke påvist
AT-2	Gang, rum 25-20.	25.07.2024	Ikke påvist
AT-3	Gang, rum 19-14.	25.07.2024	Påvist Amosit
AT-4	Gang, rum 13-1.	25.07.2024	Ikke påvist
AT-5	Boiler 9,12.	25.07.2024	Påvist Chrysotil
AT-6	Rum 29.	25.07.2024	Ikke påvist
AT-7	Rum 13.	25.07.2024	Ikke påvist
AT-8	Rum 10.	25.07.2024	Ikke påvist
AT-9	Tørrerum 9,0.	25.07.2024	Ikke påvist

Som det fremgår af analyseresultaterne, er der i 2 ud af 9 af prøverne påvist asbest.

7. Vurdering

Der er fundet indhold af asbestfibre i prøverne udtaget på gulvet i kældergangen fra rum nr. 19-rum til rum nr. 14 samt i boilerrum 9,12. Det vurderes således at kælderen er kontamineret med asbestfibre.

Vi anbefaler generelt at der udføres grundig asbestrensning af alle beboereffekter, der kan rengøres, samt af alt inventar og overflader. 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 igen må frigives til benyttelse.

Bilag

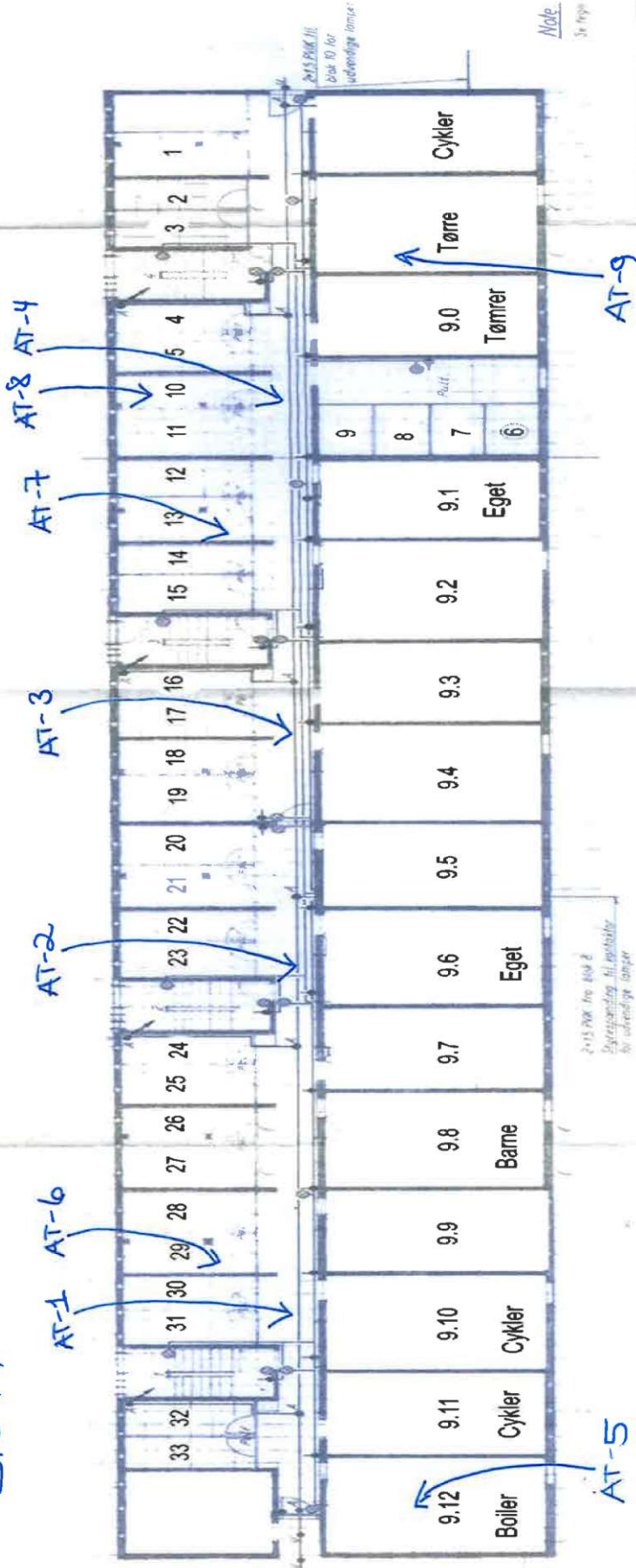
Bilag 1: Situationsplan med angivelse af prøvetagningssteder

Bilag 2: Fotodokumentation over udtagne prøver

Bilag 3: Analyserapport fra laboratorie

Bilag 1

Bløkk 9



Bilag 2

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

<p>Prøve AT-1 Gang, rum 9, 12-26.</p> <p>Asbest</p> <p>ip</p>		
<p>Prøve AT-2 Gang, rum 25-20.</p> <p>Asbest</p> <p>ip</p>		<p>Placering.</p>  <p>Placering.</p>
<p>Udtagningssted.</p>	<p>Udtagningssted.</p>	<p>Udtagningssted.</p>

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

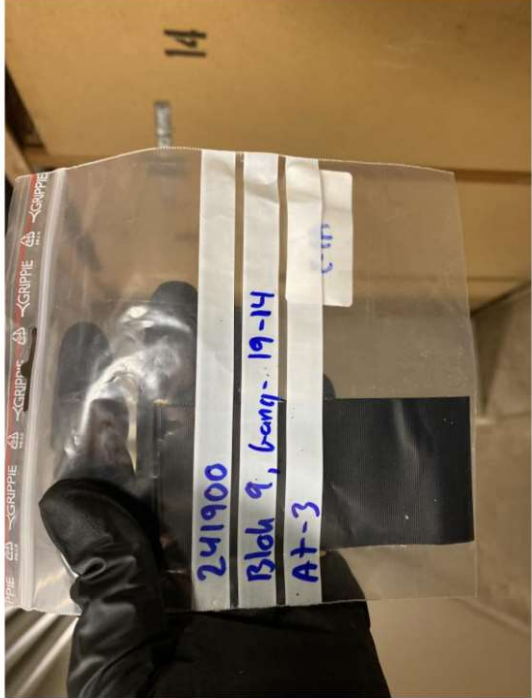
Prøve AT-3

Gang, rum 19-14.

Asbest

Amosit asbest

Påvist



Udtagningssted.

Prøve AT-4

Gang, rum 13-1.

Asbest

ip



Udtagningssted.

Placering.

Placering.

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

Prøve AT-5

Boiler 9,12.

Asbest

Chrysotil asbest

Påvist



Udtagningssted.



Placering.

Prøve AT-6

Rum 29.

Asbest

ip



Udtagningssted.



Placering.

<p>Prøve AT-7 Rum 13.</p> <p>Asbest</p> <p>ip</p>		
<p>Prøve AT-8 Rum 10.</p> <p>Asbest</p> <p>ip</p>		
	<p>Udtagningssted.</p>	<p>Placering.</p>
	<p>Udtagningssted.</p>	<p>Placering.</p>

Analyseresultater og Fotodokumentation,

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



Prøve AT-9

Tørrerum 9.0.

Asbest

ip



Udtagningssted.

Placering.



Bilag 3

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

Rapportnr.: AR-24-VL-01041165-01
Batchnr.: EUAA59-24041165
Kundenr.: VL0001197
Rapportdato: 26.07.2024

Analyserapport

Sagsnr.: 241900
Sagsnavn: Blåbærvej blok 9
Prøvetype: Byggemateriale
Prøvetager: Rekvirenten JA
Modt. dato: 26.07.2024
Analyseperiode: 26.07.2024 - 26.07.2024

Lab prøvenr:	862-2024-04116501	862-2024-04116502	862-2024-04116503	862-2024-04116504	862-2024-04116505	Enhed	DL	Urel(%)
Prøvemærke:	AT-1 gang, rum 9,12->26	AT-2 gang, rum 25 ->20	AT-3 gang, rum 19 ->14	AT-4 gang, rum 13 ->1	AT-5 boiler 9,12			

Uorganiske forbindelser

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

04116501 Prøvekommentar:

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

04116502 Prøvekommentar:

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

04116503 Prøvekommentar:

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

04116504 Prøvekommentar:

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

04116505 Prøvekommentar:

Der er observeret asbestminerale af typen Chrysotil i prøven, i henhold til metoden er der således 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-01041165-01
 Batchnr.: EUAA59-24041165
 Kundenr.: VL0001197
 Rapportdato: 26.07.2024

Analyserapport

Sagsnr.: 241900
 Sagsnavn: Blåbærvej blok 9
 Prøvetype: Byggemateriale
 Prøvetager: Rekvirenten JA
 Modt. dato: 26.07.2024
 Analyseperiode: 26.07.2024 - 26.07.2024

Lab prøvenr:	862-2024-04116506	862-2024-04116507	862-2024-04116508	862-2024-04116509	Enhed	DL	Urel(%)
Prøvemærke:	AT-6 rum 29	AT-7 rum 13	AT-8 rum 10	AT-9 tørrerum 9,0			

Uorganiske forbindelser

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

04116506 Prøvekommentar:

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

04116507 Prøvekommentar:

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

04116508 Prøvekommentar:

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

04116509 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:

Dele af prøveforberedelsen er udført af Eurofins VBM, Baldershøj 9, 2635 Ishøj, Danmark.

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 detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

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

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: EUAA59-24041165
Rapport gruppe: 1

Appendiks - Asbest : EUAA59-24041165-1

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

Prøve ID	Kunde prøvenavn	Materiale type	Resultat	Asbest Type	Analyseret af
862-2024-04116501	AT-1 gang, rum 9,12->26	Geltape	Ikke påvist		WR7T
862-2024-04116502	AT-2 gang, rum 25 ->20	Geltape	Ikke påvist		WR7T
862-2024-04116503	AT-3 gang, rum 19 ->14	Geltape	Påvist	Amosit	WR7T
862-2024-04116504	AT-4 gang, rum 13 ->1	Geltape	Ikke påvist		WR7T
862-2024-04116505	AT-5 boiler 9,12	Geltape	Påvist	Chrysotil	WR7T
862-2024-04116506	AT-6 rum 29	Geltape	Ikke påvist		WR7T
862-2024-04116507	AT-7 rum 13	Geltape	Ikke påvist		WR7T
862-2024-04116508	AT-8 rum 10	Geltape	Ikke påvist		WR7T
862-2024-04116509	AT-9 tørrerum 9,0	Geltape	Ikke påvist		WR7T

(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: EUAA59-24041165
Rapport gruppe: 1

Appendiks - Asbest : EUAA59-24041165-1

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

Prøve ID	Kunde prøvenavn	Materiale type	Resultat	Asbest Type	Analyseret af
862-2024-04116503	AT-3 gang, rum 19 ->14	Geltape	Påvist	Amosit	WR7T



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

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



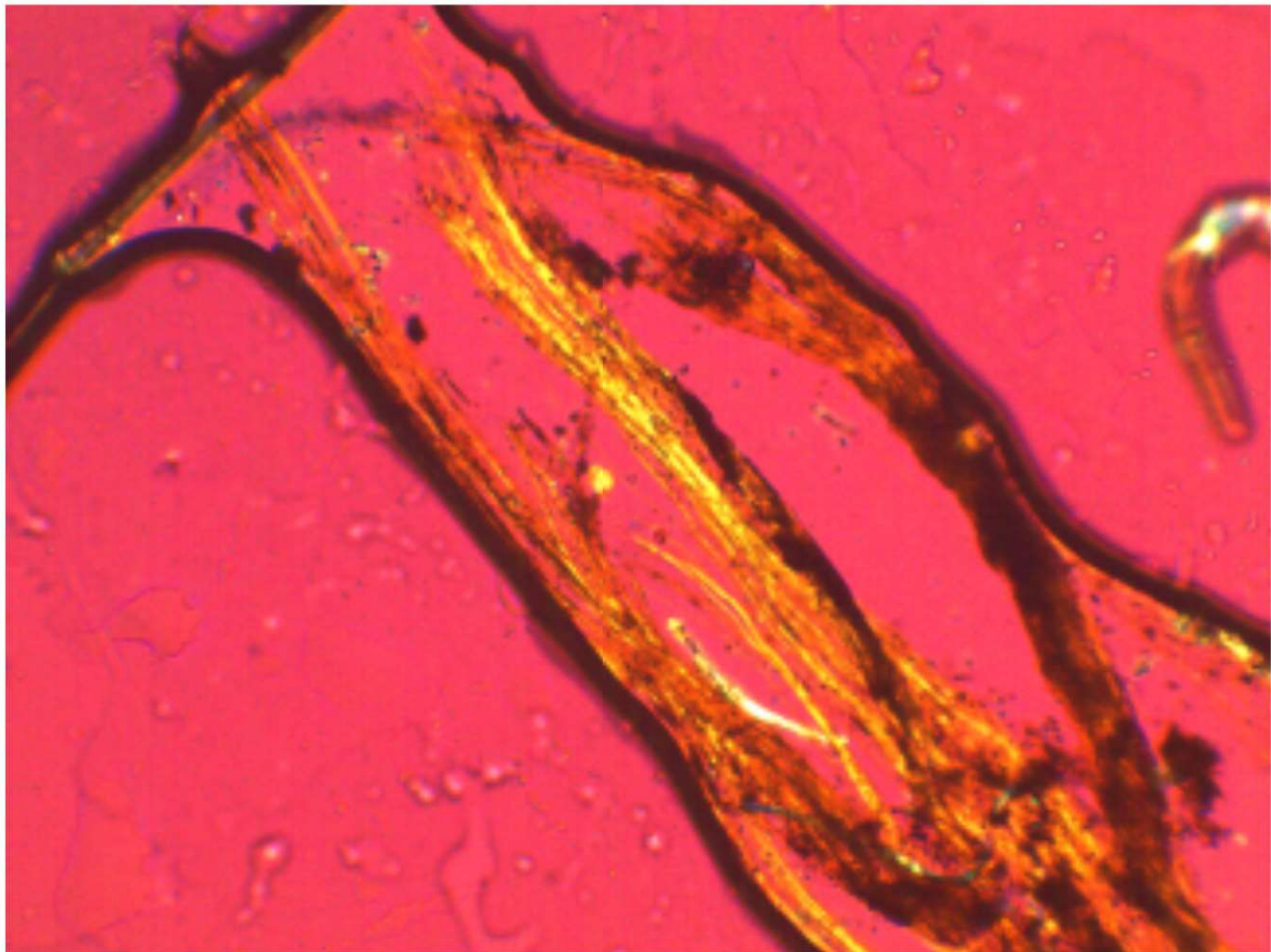
DJ MILJØ & GEOTEKNIK P/S
 Falkevej 12
 3400 Hillerød

Dato: 26-07-2024
Batch ID: EUAA59-24041165
Rapport gruppe: 1

Appendiks - Asbest : EUAA59-24041165-1

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

Prøve ID	Kunde prøvenavn	Materiale type	Resultat	Asbest Type	Analyseret af
862-2024-04116505	AT-5 boiler 9,12	Geltape	Påvist	Chrysotil	WR7T



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

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