

Valg af analysemetode

Højvang tilbyder analyse for asbest i jord efter principperne i den nederlandske metode, NEN 5898+C1:2016. Ved vores analysemetode er der lagt stor vægt på at undgå tab af frie asbestfibre, samt konsekvent at udføre kontrol for indhold af materialebunden og fri asbest på også sigtefraktionen $<0,5$ mm. Derfor er vores metode baseret på tørsigtning af hele prøven af én omgang, i et lukket system. Tørsigtning medfører for os det kompromis, at der udføres analyse af 0,5-1,0 kg jord og ikke 10 kg. Ved en repræsentativ udtaget prøve er det vores vurdering, at den reducerede prøvemængde ikke har væsentlig indflydelse på metodens ydeevne.

Anvendelse af vådsigtning som beskrevet i NEN 5898 vurderer vi begrænset brugbar, da den medfører risiko for udvaskning/tab af frie asbest fibre, og dertil, at det kun er ved påvisning af frie asbestfibre i de vådsigtede fraktioner $>0,5$ mm, at der udføres analyse for frie asbestfibre i fraktionen $<0,5$ mm (dette på en selvstændig delprøve på 100 gram).

Principperne ved fraktionering, definition af asbest, bestemmelse og koncentrationsbestemmelse af asbest i materiale (bunden asbest) og frie asbestfibre, identificering og typebestemmelse af asbest, omregning af totalindhold til vægtet koncentration er ved Højvang metoden svarende til NEN 5898+C:2016.

Materialestykker > 20 mm bør være frasorteret under prøvetagningen. I henhold til analysestandardens skal disse ikke indgå i den prøve der analyseres. Materialestykker > 20 mm bør håndteres særskilt. Højvang tilbyder analyse af disse materialestykker, og ved fund af asbest i materialestykkerne, at beregne hvor mange mg asbest disse bidrager med.

Vejledende grænseværdi

Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi for asbest i jord er på 100 mg/kg TS, men hvor denne sum er defineret som summen af chrysotil asbest + 10X summen af amfibol asbestfibre.

Fra Højvang afrapporterer vi derfor både det faktiske indhold af asbest i jorden, og en sum-omregning der kan sammenlignes direkte med grænseværdien.

Detektionsgrænsen ved Højvang analysemetode er 5 mg asbest/kg jord.

Analyseudførelse

Analyserne udføres på eget dansk akkrediteret laboratorium og vores personale står altid klar hvis der er brug for yderligere dialog om analyseudførelsen.

Vi leverer pålidelige svar til tiden. Det vil være muligt at bestille hasteanalyse.

Logistik

Vi tilbyder både udbringning af emballage og afhentning af prøver i hele Danmark.

Metodesammenligning

Se næste side.

Spørgsmål til de analyser Højvang Laboratorier A/S tilbyder indenfor dette område, kan altid stiles til vores mail salg@hmlab.dk.

Sammenligning af metoderne:

Metode	NEN 5898+C1:2016	Højvang Asbest i jord
Materialestykke > 20 mm	Bør være frasorteret ved prøvetagning. Skal håndteres særskilt, og evt. analyseres for indhold af asbest.	Bør være frasorteret ved prøvetagning. Skal håndteres særskilt, og evt. analyseres for indhold af asbest.
Sigtning	Typisk vådsigtning, med væsentlig risiko for tab af frie fibre.	Tør-sigtning, begrænset tab af frie fibre. Prøven sigtes i et lukket system.
Prøvevolumen	10 kg	0,5-1,0 kg
Sigte fraktioner	20-8 , 8-4 , 4-2 , 2-1 & 1-0,5 mm. Fraktionen <0,5 mm opsamles ikke.	20-8 , 8-2, 2-0,5 & <0,5 mm Fraktionen <0,5 mm opsamles og analyseres også.
Undersøgelse af prøvens materialestykker	Alle fundne partikler > 2,0 mm undersøges for indhold af asbest. Ca. 20% af fraktionen 2-11 mm og ca. 5% af fraktionen 1-0,5 mm undersøges for indhold af asbest.	Alle fundne partikler > 2,0 mm undersøges for indhold af asbest. Ca. 20% af fraktionerne 2-0,5 mm undersøges for indhold af asbest. Ca. 10 gram af fraktionen <0,5 mm undersøges for indhold af asbest.
Tillægsanalyse for asbestfibre i fraktionen <0,5 mm	Kun ved fund af løse/frie asbestfibre i en eller flere af fraktionerne >0,5 mm udføres supplerende analyse på selvstændig 100 gram naturlig prøve, hvorfra ca. 10 gram af fraktionen <0,5 mm undersøges for indhold af asbest. Hvis der ikke findes løse/frie asbestfibre, og evt. kun bundne asbestfibre i fraktionerne > 0,5 mm analyseres fraktionen < 0,5 mm ikke.	Undersøges altid for indhold af asbest.
Frie Asbestfibre	Ved undersøgelsen af partiklerne > 0,5 mm registreres evt. fund af frie fibre. Der er dog risiko for at disse et skyllet ud ved vådsigtning. Kun ved fund af frie asbestfibre i fraktionerne >0,5 mm udføres analyse for frie asbestfibre i fraktionen < 0,5 mm	Ved undersøgelsen af partikler > 0,5 mm og også fraktionen < 0,5 mm registreres og koncentrationsbestemmes fund af frie asbest fibre.
Bestemmelse af koncentration af bundne asbest fibre	Materialestykker med asbest vejes. Procent asbest indhold i det enkelte materialestykke vurderes, hvorved der omregnes til mg bunden asbest fra materialestykker.	Materialestykker med asbest vejes. Procent asbest indhold i det enkelte materialestykke vurderes, hvorved der omregnes til mg bunden asbest fra materialestykker.
Koncentrationsbestemmelse af frie asbest fibre	I standarden kun antal fibre, men bliver dog ofte omregnet til mg/kg.	Længde og bredde af de fundne asbestfibre måles i mikroskop. Via densitet omregnes til mg asbest/kg.
Resultat afrapportering bidrag fra bundne asbestfibre	På hver af fraktionerne 20-8 , 8-4 , 4-2 , 2-1 , 1-0,5 samt det samlede indhold.	Prøvens samlede indhold af materialebunden asbest (fordeling er dog registreret hos laboratoriet, men vurderes begrænset relevant for rekvirenten).
Resultat afrapportering frie asbestfibre	På hver af fraktionerne 20-0,5 mm (men med risiko for at frie fibre er vasket væk). Fraktionen <0,5 mm analyseres kun ved fund af frie fibre i fraktionerne >0,5 mm	Samlet fra alle fraktioner, også fra fraktionen <0,5 mm (fordeling er dog registreret hos laboratoriet, men vurderes begrænset relevant for rekvirenten).
Definition af asbestfibre	Længde > 5 µm, tykkelse >0,2 µm	Længde > 5 µm, tykkelse >0,2 µm
Asbesttypebestemmelse	Stereomikroskopi/PLM/SEM	Stereomikroskopi/PLM/SEM
Omregning af totalindhold til vægtet værdi.	Ja, Chrysotil + 10x amfibole	Ja, Chrysotil + 10x amfibole, som MST vejledende grænseværdi er defineret
Analyse for respirable asbestfibre	SEM tillægsanalyse kan udføres for indhold af respirable asbestfibre	SEM tillægsanalyse kan udføres for indhold af respirable asbestfibre
NEN 5898 er kun udgivet på Hollandsk. Højvang tager forbehold for fejlversættelse og misforståelse.		