

Radioaktiivisuuden mittaukset elintarvike- ja ympäristölaboratorioissa

Suomessa on noin 35 kunnallista tai yksityistä elintarvike- ja ympäristölaboratoriota, joissa voidaan mitata elintarvikenäytteistä cesium-137 ja juomavedestä radon-222-pitoisuuksia Säteilyturvakeskuksen (STUK) ohjeiden mukaisesti. Valmiustilanteessa laboratoriot tekevät radioaktiivisuusmittauksia ja tuottavat tärkeää tietoa oman alueensa elintarvikkeiden radioaktiivisuuspitoisuuksista.

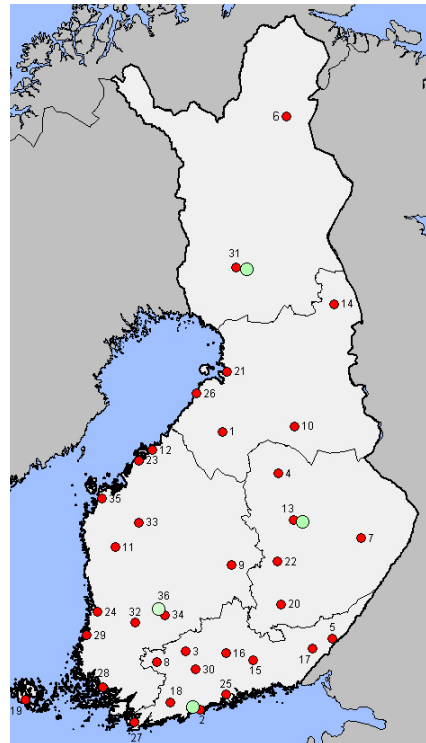
STUK on toimittanut paikallislaboratorioille mittauslaitteistot, joilla voidaan tunnistaa erilaisia radioaktiivisia aineita ja määrittää niiden pitoisuus mitattavassa näytteessä. Säteilyn ilmaisimena on NaI(Tl)-tuikekide. Mittausmenetelmä on akkreditoitu elintarvikkeiden cesium-137 ja veden radon-222-pitoisuuksien määrittämiseen.

Mittaukset säteilyvaaratilanteessa

Säteilyvaaratilanteessa laboratorioden tulosten avulla saadaan hyvä kokonaiskuva koko Suomen radioaktiivisten aineiden pitoisuuksista ja alueellisista eroista elintarvikkeissa. Jokainen paikallislaboratorio palvelee useamman kunnan aluetta. Alueen viranomaiset laativat varautumissuunnitelmat ja huolehtivat siitä, että näytteitä mitataan kattavasti koko alueelta.

Kunnat voivat kerätä tietoa omiin tarpeisiinsa

Laitteet on hankittu säteilyvaaratilanteita varten, mutta normaaliaikana laboratoriot voivat tehdä asiakkaiden toimittamien elintarvikkeiden aktiivisuusmittauksia sekä vesien radonmittauksia. EU:n komission suosituksen (2003/274/Euratom) mukaan jäsenmaissa myytävien luonnontuotteiden radioaktiivisen cesium-137:n pitoisuudet eivät saa ylittää 600 becquereliä kilossa (Bq/kg). Akkreditoituissa paikallislaboratorioissa voi mittaattaa myytäväksi tarkoitettujen tuotteiden radioaktiivisen cesiumin pitoisuuden ja varmistaa, ettei 600 Bq/kg raja-arvo ylitä.



Suomessa toimii noin 35 paikallislaboratoriota. Alueelliset laboratoriot on merkitty karttaan vihreällä.

1.	Haapavesi	16.	Lahti	31.	Rovaniemi
2.	Helsinki	17.	Lappeenranta	32.	Sastamala
3.	Hämeenlinna	18.	Lohja	33.	Seinäjoki
4.	Iisalmi	19.	Jomala	34.	Tampere
5.	Imatra	20.	Mikkeli	35.	Vaasa
6.	Inari	21.	Oulu	36.	Ylöjärvi
7.	Joensuu	22.	Pieksämäki		
8.	Jokioinen	23.	Pietarsaari		
9.	Jyväskylä	24.	Pori		
10.	Kajaani	25.	Porvoo		
11.	Kauhajoki	26.	Raahe		
12.	Kokkola	27.	Raasepori		
13.	Kuopio	28.	Raisio		
14.	Kuusamo	29.	Rauma		
15.	Kuusankoski	30.	Riihimäki		

Lisätietoja:

Puhelin 09 759 881/Ympäristövalvonta ja valmius -laboratorio, elintarvikemittaukset@stuk.fi



Säteilyturvakeskus
Strålsäkerhetscentralen
Radiation and Nuclear Safety Authority

www.stuk.fi
puhelin (09) 759 881

Mätningar av radioaktiva ämnen i livsmedels- och miljölaboratorier

I Finland finns det ca 35 kommunal eller privata livsmedels- och miljölaboratorier, där man kan bestämma halten av cesium-137 i livsmedel och halten av radon-222 i dricksvatten i enlighet med instruktioner från Strålsäkerhetscentralen (STUK). I en strålningsituation är resultaten som produceras i laboratorierna en del av riksomfattande strålningsövervakning och med hjälp av dem får man information om regionala strålningsnivåer i livsmedel och dricksvatten.

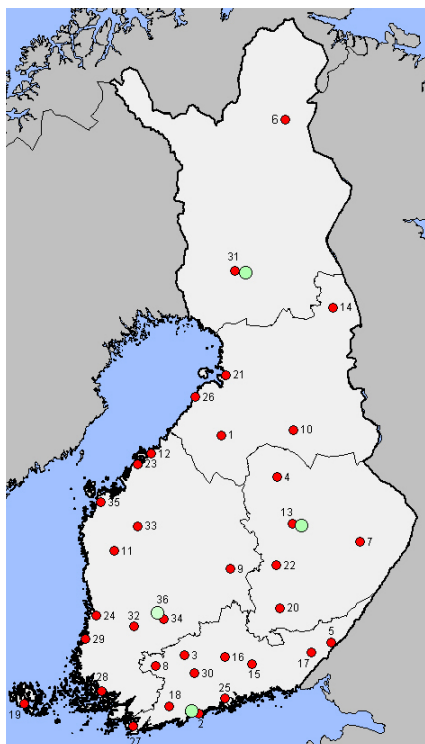
STUK har levererat mätapparater till lokala laboratorier där man kan identifiera de radioaktiva ämnens aktivitetshalter i de proven som mäts. Detektorn är en NaI(Tl)-scintillationsdetektor. Mätmetoden har ackreditering för cesium-137 i livsmedel och för radon-222-halten i vatten.

Mätning av radioaktivitet i strålningsrisksituationer

De resultat laboratorierna tar fram ger en bra helhetsbild av strålningsriskläget i Finland samt av de lokala skillnaderna. Varje lokalt laboratorium betjänar flera olika kommuner. De lokala myndigheterna skall samarbeta när de uppgör beredskapsplaner samt se till, att prover från hela området mäts i ett strålningsläge.

Kommunerna kan samla information för eget behov

Apparaturen har anskaffats med tanke på strålnings-situationer, men under normala förhållanden utan strålrisk kan utrustningen användas för att mäta halten av radioaktiva ämnen i livsmedel samt radon-halterna i vatten. Man kan till exempel kontrollera, att naturprodukter som utbjuds till salu inte har en cesiumhalt som överskrider maximigränsen 600 becquerel per kilo (Bq/kg) (EU-rekommendation 2003/274/Euratom). I ackrediterat lokallaboratorium kan man kontrollera, att naturprodukter som utbjuds till salu inte har en cesiumhalt som överskrider maximigränsen 600 Bq/kg.



I Finland verkar ca 35 lokala laboratorier. De regionala laboratorierna är märkta med grön på kartan.

1.	Haapavesi	16.	Lahtis	31.	Rovaniemi
2.	Helsingfors	17.	Villmanstrand	32.	Sastamala
3.	Tavastehus	18.	Lojo	33.	Seinäjoki
4.	Idensalmi	19.	Jomala	34.	Tammerfors
5.	Imatra	20.	S:t Michel	35.	Vasa
6.	Enare	21.	Uleåborg	36.	Ylöjärvi
7.	Joensuu	22.	Pieksämäki		
8.	Jokioinen	23.	Jakobstad		
9.	Jyväskylä	24.	Björneborg		
10.	Kajana	25.	Borgå		
11.	Kauhajoki	26.	Brahestad		
12.	Karleby	27.	Raseborg		
13.	Kuopio	28.	Raisio		
14.	Kuusamo	29.	Raumo		
15.	Kuusankoski	30.	Riihimäki		

Tilläggsinformation:

Tel. 09 759 881/Miljöövervakning och beredskap -laboratoriet, elintarvikemittaukset@stuk.fi