



Sweden's radon management practices - from EU-law regulatory compliance to local enforcement

Presentation



Jonte From

*Business Developer Team Leader at Eurofins Radon
Responsible for sales at our Global Competence Centre for Radon in Luleå, Sweden*

- Tel: +46 10-490 84 82
- Jonte.From@etn.eurofins.com

Agenda

- Regulation
 - EU
 - Sweden
- Local enforcement – Uppsala municipality
- Results and lessons
- Scaleability and global applications





Regulation

EU regulation

2013/59 Euratom

- Basic safety standards for protection against ionising radiation.
- Maximum radon level of 300 Bq/m³ (8pCi/L)
- National radon action plan
 - Identify risk-areas
 - Prevent intrusion in new buildings
- System of enforcement

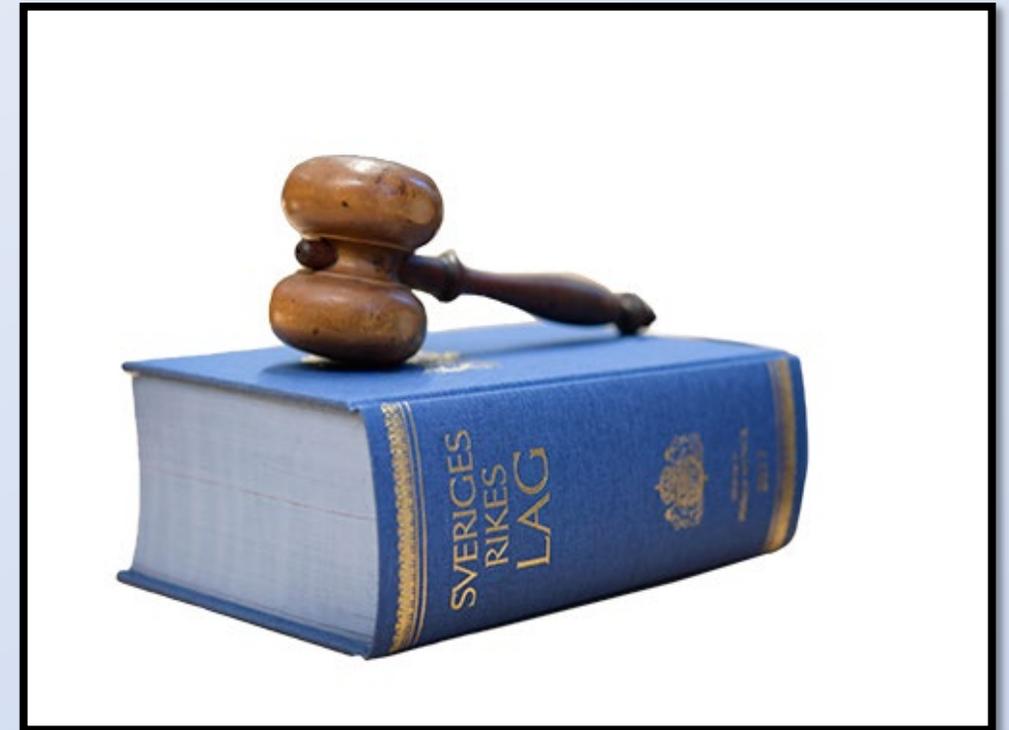


Swedish regulation



Swedish regulation

- Radiation Protection Act (2018:396)
 - Arbetsmiljöverket - Work Environment Authority
 - Boverket – National Board of Housing, Building and Planning
 - Municipal Environmental and Health Protection Boards
- Radiation Protection Regulation (2018:506)
 - Action level of 200 Bq/m³ (5,4 pCi/L)



Obligations

Private homes

- Encouraged to do radon measurements
- Encouraged to mitigate
- Mitigation subsidies

Not regulated



Obligations

Multi-family homes

- Must do radon measurements
- Must mitigate if above action level
- Must optimize radiation protection

Regulatory body

Municipal Environmental and Health Protection boards



Obligations

Workplaces

- Must do radon measurements
- Must mitigate if above action level.

Regulatory body

Work Environment Authority





Local enforcement – Uppsala Municipality

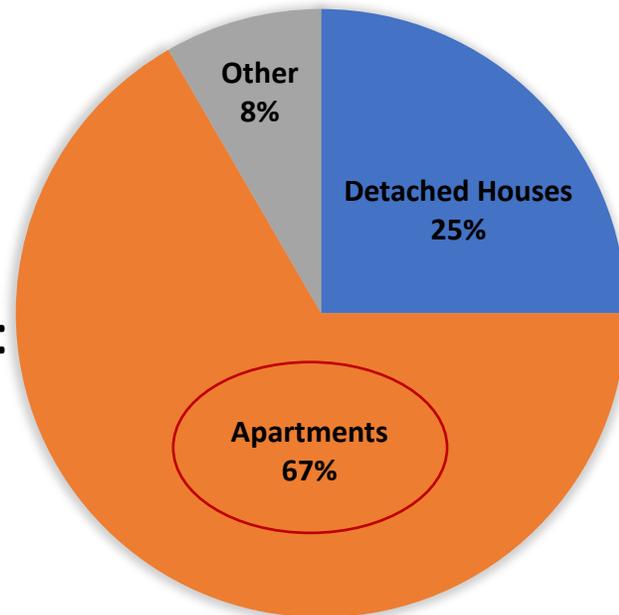
My background



Uppsala municipality

- Sweden's 4th largest municipality
- Approximately 250 000 inhabitants

- Housing Type:



- 1200 apartment property owners
- 5000 buildings

Public awareness campaigns

- Budget of 74 000 USD from 2018-2020
- 1200 property owners – 0,75 employees
- Private homes
 - Postcards
 - Digital media
- Property owners of multi-family homes
 - Information in 3 parts
 - Web-based reporting solutions
- Make the process easy



**Luktar inte, syns inte,
känns inte men kan
påverka dig ändå.**

Mät radon nu!

Kanske kollade du radonhalten när du flyttade in. Men visste du att den kan förändras över tiden? Därför är det bra att mäta vart tionde år.

Du kan beställa upphandlade mätdosor via [uppsala.se/radon](https://www.uppsala.se/radon) eller från en annan leverantör.

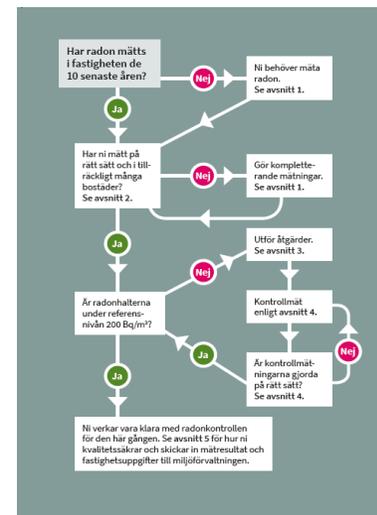
P.S. Du vet väl att du kan ansöka om bidrag om du behöver sänka radonhalten i ditt hus.

Information in 3 parts

1. Initial information of upcoming review
2. Information flyer for residents
3. Call to action

Uppsala kommun

Radonvägledning för fastighetsägare



2. Kontrollera resultat från radonmätningar

Kontrollera att mätningarna är rätt utförda
Granska mätprotokollen som ni har fått från mätlaboratoriet för att kontrollera att mätningarna är rätt utförda. Om mätningarna är gjorda på rätt sätt beräknar mätlaboratoriet ämnesvärden i mätprotokollen. Ämnesvärden kan beräknas när bostäderna har mätts med minst två mätdosor per bostad och dosorna har placerats i bostadsutrymmen, inte i till exempel garderober eller förråd. Mätningarna ska ha pågått under minst två månader av mätperioden, som löper från 1 oktober till 30 april.

Kontakta miljöförvaltningen om ni behöver hjälp att bedöma mätresultaten.

Kontrollera att tillräckligt många bostäder har mätts
Ni ska ha mätt alla bostäder som har direkt markkontakt, det vill säga bostäder som ligger direkt på mark utan källare eller annat ventilerat utrymme under. Dessutom ska ni ha mätt minst 20 procent av övriga bostäder i varje huskropp. Om ni behöver mäta i fler bostäder, se avsnitt 4.

Jämför resultaten med referensnivån
Om det är radonhalter över referensnivån 200 Bq/m³ i någon av bostäderna så ska ni åtgärda detta, se avsnitt 3.

När ni kontrollerat mätningarna
Om mätningarna är rätt gjorda, tillräckligt många bostäder har kontrollerats och alla mätresultat är under 200 Bq/m³ så är ni klara och kan skicka in till miljöförvaltningen, se avsnitt 5.



Dags att mäta radon i ditt hus

Miljöförvaltningen har uppmanat din fastighetsägare/bostadsrättsförening att mäta radon i ett antal bostäder i ditt hus. Långvarig exponering av höga radonhalter kan vara en hälsorisk. Om resultatet visar värden över referensnivån 200 Bq/m³ kommer din fastighetsägare/bostadsrättsförening att vidta åtgärder för att sänka radonhalten.

Fastighetsägaren avgör vilka bostäder som ska mätas

Mätdosor kommer att placeras i ett antal bostäder i ditt hus. Din fastighetsägare bestämmer vilka bostäder som ska mätas enligt en specifik metod. Dosorna är utplacerade i minst två månader under perioden 1 oktober–30 april.

Därför är det viktigt att mäta

Höga halter av radon i bostäder innebär ingen akut fara, men ska åtgärdas eftersom långvarig exponering kan vara en hälsorisk. Referensnivån för radon är 200 Bq/m³. Om det visar sig att halter ligger över referensnivån kommer din fastighetsägare/bostadsrättsförening att utföra åtgärder för att sänka halterna. Efter åtgärderna är genomförda kommer en ny mätning att göras för att säkerställa att åtgärderna har givit önskad effekt.

Ditt ansvar

Om din bostad blir vald för mätning är det viktigt att du följer instruktionerna och läser informationen som delas ut till dig. Annars kan mätningen ge fel resultat, bli ogiltig eller behöva göras om.

Det är viktigt att du följer instruktionerna om vem som ska placera ut dosorna, vem som ska fylla i mätprotokollet och vem som ansvarar för att skicka mätdosorna till mätlaboratoriet när mätningarna är klara.

Om din bostad ska mätas, kom ihåg att inte blockera ventilationen i bostaden och att ha ventilerna öppna under hela mätningen.

Vill du veta mer?

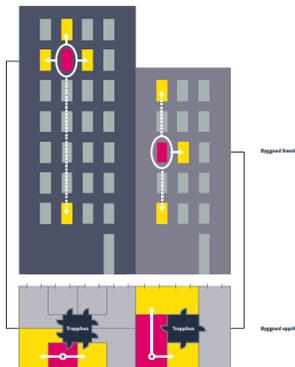
Om du har frågor om mätningen eller åtgärder så kan du vända dig till din fastighetsägare/bostadsrättsförening.

Information om radon och en karta över radonmätningar i Uppsala kommun finns på [uppsala.se/radon](http:// uppsala.se/radon).

Mer information om radon finns på Strålsäkerhetsmyndighetens webbplats [ssm.se/omraden/radon](http:// ssm.se/omraden/radon).

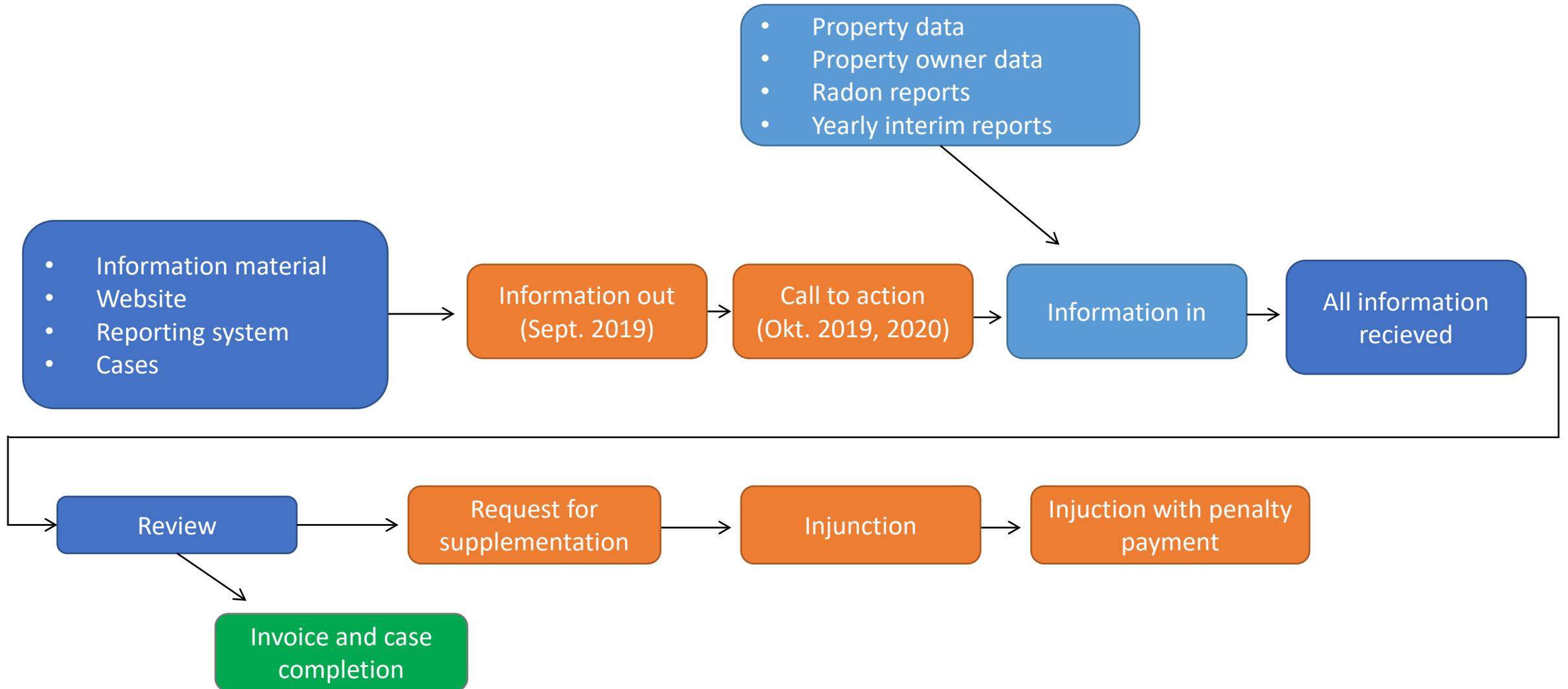
Kontakta miljöförvaltningen

Telefon: 018-727 43 04, måndag–fredag 9.00–12.00.
E-post: miljoforvaltningen@uppsala.se
Postadress: Uppsala kommun
Miljöförvaltningen, 753 75 Uppsala
[uppsala.se/radon](http:// uppsala.se/radon)



Bostad där radonhalter över riktdälet uppmätts. Ska kontrollmätas.
Bostad som ska kontrollmätas på grund av ett förhöjande till den bostad där halter över riktdälet tidigare uppmätts.

Regulation in practice





Results and Lessons

Results

- Private housing measurements increased with 300% after information campaign.

Increase in mitigation efforts

- Multi-family homes measurements increased with 331% from 2018-2019 to 2019-2020

- Mitigations increased
- ~5% of cases lead to injunction

Lessons

- Keeping registers in order makes things easier
- Old registers makes things complicated
- Take time for discussion and questions
- Don't underestimate people's ingenuity

Scalability and global application

Core principles of success

- Comprehensive regulation
- Public awareness
- Digital solutions
- Strategic engagement





Thank you!

**Further questions after this?
Contact me or drop by our booth!**

•Phone: +46 10-490 84 82

•Jonte.From@etn.eurofins.com