

<b>NOTAT</b>	
<b>Tittel:</b>	<b>Radon – radonmålinger ved Tøyen hovedgård</b>
<b>Oppdragsgiver:</b>	Universitetet i Oslo, Postboks 1077 Blindern, 0316 Oslo
<b>Oppdragsgivers kontaktperson:</b>	John Helge Stensrud
<b>Forfatter:</b>	Odd Magne Solheim
<b>Dato:</b>	24.06.2013
<b>Antall sider:</b>	2 + 1 side vedlegg
<b>Vedlegg:</b>	Måleresultater for Tøyen hovedgård

## Bakgrunn

Vinteren 2004 ble det gjennomført radonmålinger i Tøyen hovedgård. Disse viste ca. 2000 Bq/m<sup>3</sup> i østfløy, ca. 3000 Bq/m<sup>3</sup> i vestfløy og ca. 1000 Bq/m<sup>3</sup> i hoveddel. Ved oppfølgende målinger viste det seg å være omtrent like høyt i 2. etasje som i 1. etasje. I kjeller ble det målt opp mot 20 000 Bq/m<sup>3</sup> (fyrrom).

I perioden 2005 til 2008 ble det gjennomført omfattende restaurering som også innbefattet tiltak mot radon. Tiltakene kan i hovedsak kategoriseres som:

- Tetting mellom kjellere og 1. etasje
- Tetting mot grunnen
- Ventilering av kryperom og kjellere
- Ventilering av vestfløy (kafedelen)

Etter restaureringen har det i flere omganger blitt konstatert at verdiene ligger stabilt under tiltaksgrensen i vest- og østfløy, men at det har ligget opp mot 500 Bq/m<sup>3</sup> i kontorer i 2. etasje i hovedfløyen. Lokalene har i påvente av tiltak ikke vært i bruk de siste årene.

## Ventilering av 2. etasje i hovedfløyen

Høsten 2011 ble det gjort forsøk med provisorisk ventilering av et par kontorer i noen uker. Logging av radonverdier viste god virkning av dette. Etter at de nødvendige tillatelser var gitt, ble det installert ventilasjonsanlegg på loftet høsten 2012, med tilførsel av uteluft til alle oppholdsrom i 2. etasje i hovedfløyen.

### **Nye langtidsmålinger**

Vedlagt ligger resultater fra langtidsmålinger med sporfilm i samtlige oppholdsrom i 2. etasje, samt to rom i 1. etasje fra januar til april 2013. I denne perioden gikk ventilasjonsanlegget døgnet rundt, med unntak av noen få dager med driftsstans.

Samtlige rom i 2. etasje ligger nå lavere enn på 100 Bq/m<sup>3</sup> i årsmiddelverdi. Dette er anbefalt tiltaksgrense fra Statens strålevern. Samtidig er 200 Bq/m<sup>3</sup> anbefalt maksimumsgrense etter tiltak. Arbeidstilsynet har ikke fastsatt noen absolutt grense for arbeidsplasser, men arbeidsgiver skal gjøre en totalvurdering der også oppholdstiden spiller inn. 120 Bq/m<sup>3</sup> i møterommet i 1. etasje kan derfor aksepteres.

### **Konklusjon**

Det er nå tilfredsstillende radonverdier i alle rom i Tøyen hovedgård så lenge ventilasjonsanlegget er i drift. Verdiene i hovedfløyen bør følges opp med nye langtidsmålinger neste vinter. Hvis ventilasjonsanlegget skal ha redusert drift utenom brukstiden, må det gjøres logging av radonverdier time for time for å undersøke verdiene i brukstiden.

Brandbu 24/6-13

Odd Magne Solheim

# Radonor

## RESULTATER FRA RADONMÅLING MED SPORFILM AV TYPEN CR-39 I LUKKET KAMMER

Oppdragsgiver:	UIO						
Område:	Tøyen						
Brikkenummer	Bygning	Rom	Startdato	Sluttdato	Målt verdi		Beregnet årsmiddel
391130-2	Tøyen hovedgård	209	10.01.2013	08.04.2013	43	+/- 9	<b>30 Bq/m<sup>3</sup></b>
245447-8	Tøyen hovedgård	212	10.01.2013	08.04.2013	45	+/- 9	<b>40 Bq/m<sup>3</sup></b>
511961-5	Tøyen hovedgård	213	10.01.2013	08.04.2013	39	+/- 9	<b>30 Bq/m<sup>3</sup></b>
175373-0	Tøyen hovedgård	215	10.01.2013	08.04.2013	64	+/- 11	<b>50 Bq/m<sup>3</sup></b>
416357-2	Tøyen hovedgård	219	10.01.2013	08.04.2013	119	+/- 17	<b>90 Bq/m<sup>3</sup></b>
392051-9	Tøyen hovedgård	222	10.01.2013	08.04.2013	85	+/- 13	<b>70 Bq/m<sup>3</sup></b>
195124-3	Tøyen hovedgård	223	10.01.2013	08.04.2013	44	+/- 9	<b>30 Bq/m<sup>3</sup></b>
426910-6	Tøyen hovedgård	Møterom, 1. etasje, øst	10.01.2013	08.04.2013	160	+/- 22	<b>120 Bq/m<sup>3</sup></b>
212143-2	Tøyen hovedgård	Sal, 1. etasje, vest	10.01.2013	08.04.2013	94	+/- 14	<b>70 Bq/m<sup>3</sup></b>