



# RADONDOKUMENTASJON

<b>Bygning</b>	<b>Forskerboliger Heggelibakken 64</b>
<b>Bygningskode</b>	FB 61
<b>Adresse</b>	Heggelibakken 64
<b>Eierforhold</b>	Leid bygning
<b>Bruk</b>	Forskerboliger
<b>Siste radonmåling</b>	2014/15
<b>Planlagt oppfølgende måling</b>	2015/16
<b>Status</b>	Tiltak må gjennomføres i 64 A
<b>Sist oppdatert</b>	04.08.2015
<b>Historikk</b>	
<p>Sporfilmmålinger vinteren 2013/14 viste årsmiddelverdier høyere enn tiltaksgrensen i 64A og D som begge ligger på bakkeplan.</p> <p>Det ble gjennomført tetttiltak høsten 2015 med nye sporfilmmålinger vinter 2014/15. Disse viste lav verdi i 64 D, men fremdeles høye verdier i 64 A. Ytterligere tiltak er påkrevet etter Strålevernsforskriften. Ansvarer påhviler bygningens eier.</p> <p>Vedlegg 1: Sporfilmmålinger 2013/14 Vedlegg 2: Notat etter befaring Vedlegg 3: Sporfilmmålinger 2014/15</p>	



VEDLEGG 1: Sporfilmmålinger 2013/14

# Radonor

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

Oppdragsgiver:	UIO						
Område:	Forskerboliger						
Brikkenummer	Adresse	Rom	Startdato	Sluttdato	Målt verdi	Beregnet årsmiddel	Kommentar
6879589	Leilighet FB61, Heggelibakken 64A	Stue	08.11.2013	30.01.2014	523 +/- 32	<b>390 Bq/m<sup>3</sup></b>	Se eget notat
6886907	Leilighet FB61, Heggelibakken 64A	Soverom	08.11.2013	30.01.2014	461 +/- 29	<b>350 Bq/m<sup>3</sup></b>	Se eget notat
6889513	Leilighet FB61, Heggelibakken 64B	Stue	08.11.2013	30.01.2014	53 +/- 5	<b>40 Bq/m<sup>3</sup></b>	Lavere enn tiltaksgrense på 100 Bq/m <sup>3</sup>
6876973	Leilighet FB61, Heggelibakken 64B	Soverom	08.11.2013	30.01.2014	< 20	<b>&lt; 20 Bq/m<sup>3</sup></b>	Lavere enn tiltaksgrense på 100 Bq/m <sup>3</sup>
6875017	Leilighet FB61, Heggelibakken 64C	Stue	08.11.2013	30.01.2014	64 +/- 6	<b>50 Bq/m<sup>3</sup></b>	Lavere enn tiltaksgrense på 100 Bq/m <sup>3</sup>
6894182	Leilighet FB61, Heggelibakken 64C	Soverom	08.11.2013	30.01.2014	49 +/- 5	<b>40 Bq/m<sup>3</sup></b>	Lavere enn tiltaksgrense på 100 Bq/m <sup>3</sup>
6888564	Leilighet FB61, Heggelibakken 64D	Stue	08.11.2013	30.01.2014	299 +/- 19	<b>230 Bq/m<sup>3</sup></b>	Se eget notat
6887400	Leilighet FB61, Heggelibakken 64D	Soverom	08.11.2013	30.01.2014	390 +/- 24	<b>290 Bq/m<sup>3</sup></b>	Se eget notat
6872915	Leilighet FB61, Heggelibakken 64E	Stue	08.11.2013	30.01.2014	32 +/- 4	<b>20 Bq/m<sup>3</sup></b>	Lavere enn tiltaksgrense på 100 Bq/m <sup>3</sup>
6888762	Leilighet FB61, Heggelibakken 64E	Soverom	08.11.2013	30.01.2014	< 20	<b>&lt; 20 Bq/m<sup>3</sup></b>	Lavere enn tiltaksgrense på 100 Bq/m <sup>3</sup>
6884340	Leilighet FB61, Heggelibakken 64F	Stue	08.11.2013	30.01.2014	< 20	<b>&lt; 20 Bq/m<sup>3</sup></b>	Lavere enn tiltaksgrense på 100 Bq/m <sup>3</sup>
6743009	Leilighet FB61, Heggelibakken 64F	Soverom	08.11.2013	30.01.2014	< 20	<b>&lt; 20 Bq/m<sup>3</sup></b>	Lavere enn tiltaksgrense på 100 Bq/m <sup>3</sup>



VEDLEGG 2: Notat fra befaring

# Radonor

10.06.2014

UIO  
Teknisk avdeling  
v/ John Helge Stensrud

## RADONMÅLINGER I FORSKERBOLIGER, HEGGELIBAKKEN 64

### Langtidsmåling

Følgende årsmiddelverdier ble målt med sporfilm i perioden 08.11.13 – 30.01.2014:

Leilighet FB61, Heggelibakken 64A	Stue	<b>390 Bq/m<sup>3</sup></b>
Leilighet FB61, Heggelibakken 64A	Soverom	<b>350 Bq/m<sup>3</sup></b>
Leilighet FB61, Heggelibakken 64B	Stue	<b>40 Bq/m<sup>3</sup></b>
Leilighet FB61, Heggelibakken 64B	Soverom	<b>&lt; 20 Bq/m<sup>3</sup></b>
Leilighet FB61, Heggelibakken 64C	Stue	<b>50 Bq/m<sup>3</sup></b>
Leilighet FB61, Heggelibakken 64C	Soverom	<b>40 Bq/m<sup>3</sup></b>
Leilighet FB61, Heggelibakken 64D	Stue	<b>230 Bq/m<sup>3</sup></b>
Leilighet FB61, Heggelibakken 64D	Soverom	<b>290 Bq/m<sup>3</sup></b>
Leilighet FB61, Heggelibakken 64E	Stue	<b>20 Bq/m<sup>3</sup></b>
Leilighet FB61, Heggelibakken 64E	Soverom	<b>&lt; 20 Bq/m<sup>3</sup></b>
Leilighet FB61, Heggelibakken 64F	Stue	<b>&lt; 20 Bq/m<sup>3</sup></b>
Leilighet FB61, Heggelibakken 64F	Soverom	<b>&lt; 20 Bq/m<sup>3</sup></b>

I henhold til Strålevernsforskriften skal det iverksettes tiltak mot radon når det er målt årsmiddelverdi høyere enn 100 Bq/m<sup>3</sup> i et oppholdsrom.



### Befaring

Befaringer ble gjennomført av Odd Magne Solheim 19.05.2014 i Heggelibakken 64A og 64 D som begge er på bakkeplan.

Observasjoner:

- Det er mekanisk avtrekksventilasjon.
- Det er lufteventil mellom bod og stue.
- Tilførsel av luft skal skje gjennom spalteventiler over vinduer og i tillegg gjennom luke i vegg på soverom. Disse var delvis stengt på befaringstidspunktet og en av beboerne bekreftet at alt var stengt vinterstid.
- Under befaringene ble leilighetene påført undertrykk ved hjelp av dørvifte. Oppnådd undertrykk var betydelig i begge (40 – 70 Pa ved 300 – 500 m<sup>3</sup>/h.) Dette indikerer at luftskiftet er lite hvis ikke ventiler holdes åpne.
- Lekkasjepunkter ble påvist med røykdosering. I tillegg ble det målt radon direkte i lekkasjeluftstrømmen (såkalt "radonsniffer" – bilde 1). Dette var for å bekrefte at den aktuelle lekkasjen var fra grunnen. Tallverdiene er i seg selv ikke relevante, men var i størrelsesorden 2000 Bq/m<sup>3</sup> der det var lekkasje fra grunnen.
- I begge leiligheter ble det påvist store luftlekkasjer fra overgang yttervegg/gulv i bod. (Bilde 2)
- I begge leiligheter ble det påvist store luftlekkasjer fra utett kabelgjennomføringer i bod. (Bilde 3 og 4)

### Anbefalte tiltak

Tiltakene nedenfor er forslag som kan vurderes av bygningens eier. (UIO er kun leietaker.)

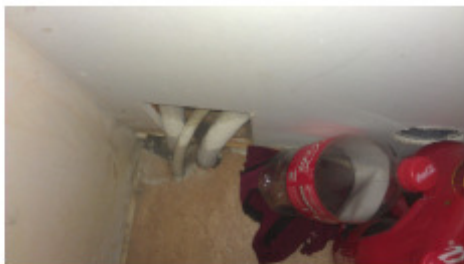
1. Fuging av sprekker i overgang gulv/vegg i boder
2. Fuging av kabelgjennomføringer i boder
3. Utskifting av innedel av ventiler til en type som ikke kan stenges.
4. Radonbrønn i 64 D med sugepunkt i bod, kanal inn til fellesbod der vifte kan monteres med utblåsning gjennom vegg mot nordøst. Denne løsningen kan medføre reduksjon i begge leiligheter hvis det er et sammenhengende lag av luftgjennomtrengelige masser under gulvene. (For eksempel grus, sprengstein eller pukk.)



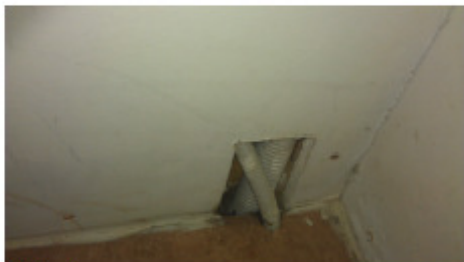
**Bilde 1**



**Bilde 2**



**Bilde 3**



**Bilde 4**



# Radonor



### VEDLEGG 3: Sporfilmmålinger 2014/15

<h1>Radonor</h1>								
RESULTATER FRA RADONMÅLING MED SPORFILM AV TYPEN CR-39 I LUKKET KAMMER								
Oppdragsgiver:	UIO							
Område:	Forskerboliger							
Brikkenummer	Bygning	Rom	Etasje	Startdato	Sluttdato	Målt verdi	Beregnet årsmiddel	Kommentar
6872758	Heggelibakken 64 A	Stue	1	16.02.2015	24.04.2015	622 +/- 78	<b>520 Bq/m<sup>3</sup></b>	
6879134	Heggelibakken 64 A	Soverom	1	16.02.2015	24.04.2015	697 +/- 87	<b>590 Bq/m<sup>3</sup></b>	
6340087	Heggelibakken 64 D	Stue	1	16.02.2015	24.04.2015	81 +/- 19	<b>70 Bq/m<sup>3</sup></b>	
	Heggelibakken 64 D	Soverom	1	16.02.2015				Borte
<b>Det er målt høyere enn anbefalt tiltaksgrense på 100 Bq/m<sup>3</sup> i 64 A</b>								