



# RADONDOKUMENTASJON

<b>Bygning</b>	<b>PALMEHUSET</b>
<b>Bygningskode</b>	TØ06
<b>Adresse</b>	Sahrs-/ Monradsgate
<b>Eierforhold</b>	UIOs egen bygning
<b>Bruk</b>	Utstillingsveksthus og kontorer
<b>Siste radonmåling</b>	2017/18
<b>Planlagt oppfølgende måling</b>	2018/19
<b>Status</b>	Radonkonsentrasjonen i kontorene er lave etter tiltak.
<b>Sist oppdatert</b>	11.09.2018
<b>Historikk</b>	
<p>Vinteren 2009/10 ble det målt høye verdier i mange oppholdsrom.</p> <p>I tillegg til enkle tett tiltak i kjeller, ble det i 2010 montert ventilasjonsanlegg i kjelleren for ventilering av kjeller og kontorer i 1. etasje. Dette ga god reduksjon, men ikke tilstrekkelig i alle rom. I 2011 ble luftmengder til enkelte rom innregulert med hensyn på radonverdier. Forhold mellom luftmengder til 1. etasje og kjeller ble optimalisert ved hjelp av korttidsmålinger av radon.</p> <p>I utstillingslokalene er det besluttet å vente med eventuelle tiltak til fremtidig bruk er avklart.</p> <p>Målingene vinteren 2013/14 viste noe høyere verdier enn de foregående år. Dette skyldtes trolig en periode med driftsstans på ventilasjonsanlegget. Nye kontrollmålinger vinteren 2014/15 ga verdier under maksgrensen i alle rom.</p> <p>Vinteren 2016/2017 ble det gjort indikerende korttidsmålinger i rom i 2. og 3. etasje som vurderes tatt i bruk. Målingene viser at tiltak må gjennomføres hvis rommene skal tas i bruk som oppholdsrom.</p> <p>Vinteren 2016/17 ble hyppigere filterskift innført som tiltak. Nye målinger har vist lave verdier.</p>	
<b>Vedlegg:</b>	
<i>Notat om korttidsmålinger 2016/17</i> ..... 2	
<i>Oversikt over målinger pr. mai 2018</i> ..... 3	



## Notat om korttidsmålinger 2016/17



<b>NOTAT</b>	
<b>Tittel:</b>	<b>Korttidsmålinger i Palmehuset og Lids (Botanisk museum)</b>
<b>Oppdragsgiver:</b>	Universitetet i Oslo, Postboks 1077 Blindern, 0316 Oslo
<b>Oppdragsgivers kontaktperson:</b>	John Helge Stensrud, Krenar Badivuku
<b>Forfatter:</b>	Odd Magne Solheim
<b>Dato:</b>	20.01.2017
<b>Antall sider:</b>	1
<b>Vedlegg:</b>	0

På oppdrag for UiO har Radonor AS gjort korttidsmålinger av radon i 2. og 3. etasje i Palmehuset og i den sørlige delen av kjeller i Lids hus (Botanisk museum). Hensikten var å få en rask pekepinn på radonverdiene i rom som i hovedsak ikke er målt tidligere. Det vurderes å ta disse i bruk som kontorer.

Radonor AS v/ Bendik Solheim sto for utplassering og innsamling i samarbeid med UiO v/ Krenar Badivuku. Sporfilmene var av typen RAPIDOS® og ble analysert i akkreditert laboratorium. Resultatene er vist i tabellen nedenfor.

Sporfilm	Bygning	Rom	Etasje	Startdato	Slutt dato	Målt verdi, Bq/m <sup>3</sup>
254671-1	Lids hus	K09A Renholdsleder	K	23.12.16	- 05.01.17	58 +/- 19
255517-5	Lids hus	K30	K	23.12.16	- 05.01.17	71 +/- 19
255432-7	Lids hus	K08A	K	23.12.16	- 05.01.17	353 +/- 51
575450-2	Lids hus	K08B	K	23.12.16	- 05.01.17	356 +/- 51
254202-5	Lids hus	K10	K	23.12.16	- 05.01.17	272 +/- 38
969812-7	Lids hus	K06	K	23.12.16	- 05.01.17	1183 +/- 147
913688-8	Lids hus	K54 vaskerom	K	23.12.16	- 05.01.17	1054 +/- 135
254456-7	Palmehuset	211	2	23.12.16	- 05.01.17	4564 +/- 724
254367-6	Palmehuset	216	2	23.12.16	- 05.01.17	1045 +/- 135
232739-3	Palmehuset	311	3	23.12.16	- 05.01.17	4019 +/- 596
798119-4	Palmehuset	320	3	23.12.16	- 05.01.17	833 +/- 109

Det er målt svært høye verdier i Palmehuset. I Lids hus var det også høye verdier. Tiltak er nødvendig hvis lokalene skal benyttes til varig opphold.



## Oversikt over målinger pr. mai 2018

### Oversikt over radonmålinger og -tiltak ved Naturhistorisk museum på Tøyen Status pr. 22. mai 2018

**Kommentarer til målingene:**

Tabellen viser hovedsakelig målinger i rom der det er betydelig oppholdstid. Det er foretatt en rekke korttidsmålinger i disse og andre rom som ikke er tatt med i denne tabellen.

Forklaring til begreper i tabellen:

**Langtidsmåling:** Måling med sporfilm over minst to måneder i vinterhalvåret. Det er oppgitt årsmiddelverdier i Bq/m<sup>3</sup>.

\* **Korttidsmåling:** Måling med sporfilm eller elektronisk instrument i kortere periode. Det er oppgitt årsmiddelverdier i Bq/m<sup>3</sup>, men disse er estimert med stor usikkerhet.

**Årsmiddelverdi:** Beregnet sannsynlig gjennomsnittlig radonkonsentrasjon over året, beregnet med utgangspunkt i måling i vinterhalvåret. Strålevernet endret beregningsmetode i 2015. Der det er balansert ventilasjon, gir dette 33 % høyere årsmiddelverdier.

\*\***Helårsmåling:** Målt sammenhengende et helt år.

**Anbefalt tiltaksgrense:** Tiltak er anbefalt når årsmiddelverdi i oppholdsrom overstiger 100 Bq/m<sup>3</sup>. Etter tiltak skal årsmiddelverdien ikke overstige 200 Bq/m<sup>3</sup>.

Bygning	Rom	Romtype	Langtidsmåling	Langtidsmåling	Langtidsmåling	Langtidsmåling	Langtidsmåling	Langtidsmåling	Langtidsmåling		
			2017/18	2016/17	2015/16	2014/15	2013/14	2012/13	2011/12	2010/11	
TØ06 Palmehuset	101	Kontor	80	240	320	120	130	60	70	190	
	102	Gang							170		
	103	Frørom	80	140	520	120	210	150	80	250	
	122	Kontor	100	270	690	150	230	120	80	190	
	123	Kontor	100	240	630	150	300	140	80	200	
	125	Kontor	(borte)	200	620	130	(borte)	170	80	260	
	211				3930						
	216	Gravografrom		860						780	
	311			*4020							
	320			690							
	107	Utstilling			150					90	130
	113	Gang/ trapperom									
	110	Utstilling			350					450	330
126	Utstilling			580					390	490	

Kommentar: Målinger og beregninger er fra og med 2015/16 gjort i henhold til Strålevernets måleprosedyre for radon i skoler og barnehager og Arbeidstilsynets veiledning om radon på arbeidsplasser. Ny beregningsmetode for årsmiddelverdi gir 33 % høyere årsmiddelverdi enn tidligere.