

Knausen BRL	
Att.: Kim Larsen	
Knausen 4	
3026	Drammen

## Befaringsrapport - radon

Oppdatert med nye måleresultater

Dato	24.5.2016
Vår ref.	1602.018

### 1 Bolig- og radondata

#### 1.1 Kunde

<b>Telefon</b>	46508061	<b>Epost</b>	larskim@ebnett.no
----------------	----------	--------------	-------------------

#### 1.2 Befaring utført

<b>Dato / kl</b>	9.3.2016 kl 16:00	<b>Varighet</b>	1,5 t
<b>Representant</b>	Radonkjeden AS	<b>Inspektør</b>	KAF

#### 1.3 Byggene

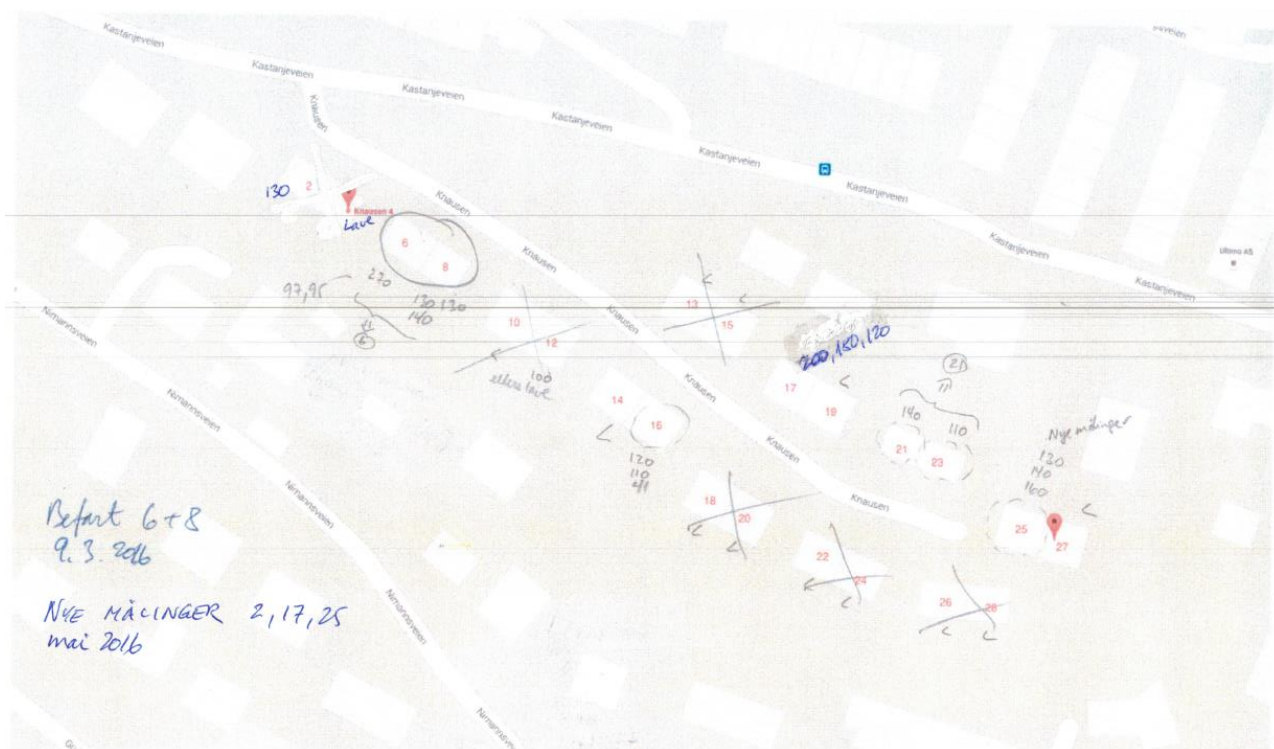
<b>Bygningstype</b>	Tomannsboliger	<b>Grunnflate m<sup>2</sup></b>	Ca. 80+80
<b>Byggeår</b>	1978	<b>Utleiedel?</b>	Nei
<b>Antall etasjer med varig, regelmessig opphold</b>	2	<b>Kjeller uten varig opphold i tillegg?</b>	Nei
<b>Grunnforhold</b>	Sannsynligvis sprengsten, pukk og grus.		
<b>Såle</b>	Støpt, felles såle med ringmur.		

#### 1.4 Konklusjon

<p>Flere boliger har radonnivåer over grenseverdien på 100 Bq/m<sup>3</sup>.</p> <p>Radonreduserende tiltak anbefales.</p>	<p><b>Tiltak typisk reduksjon av radonnivå</b></p> <table> <tr> <td>Radonbrønn.....</td><td>75-95 %</td></tr> <tr> <td>Radonsug.....</td><td>75-95 %</td></tr> <tr> <td>Balansert ventilasjon.....</td><td>20-50 %</td></tr> <tr> <td>Annen mekanisk ventilasjon.....</td><td>0-50 %</td></tr> <tr> <td>Enkle ventilasjonstiltak.....</td><td>0-50 %</td></tr> <tr> <td>Tetting .....</td><td>10-50 %</td></tr> </table> <p>Kilde: ARVELA Hannu, REISBACKA Hekki. Radonsanering av bostäder. STUKA237.</p>	Radonbrønn.....	75-95 %	Radonsug.....	75-95 %	Balansert ventilasjon.....	20-50 %	Annen mekanisk ventilasjon.....	0-50 %	Enkle ventilasjonstiltak.....	0-50 %	Tetting .....	10-50 %
Radonbrønn.....	75-95 %												
Radonsug.....	75-95 %												
Balansert ventilasjon.....	20-50 %												
Annen mekanisk ventilasjon.....	0-50 %												
Enkle ventilasjonstiltak.....	0-50 %												
Tetting .....	10-50 %												



## 1.6 Radonnivåer



Følgende har målt radonnivåer under grenseverdien på 100 Bq/m<sup>3</sup>:  
4, 10, 12, 13, 14, 15, 18, 19, 20, 22, 24, 25, 26, 27, 28

Følgende har for høye nivåer:

Bygning	Hus	Radonnivå (Bq/m <sup>3</sup> )
6+8	6	270, 97, 95
6+8	8	140, 130, 130
14+16	16	120, 110, 41
21+23	21	140, 90, 33
21+23	23	110, 97, 51
2+4	2	91, 74, 130
17+19	17	200, 180, 120



## 1.7 Befaringsinformasjon

### 1.7.1 Boliger med høye verdier

Vi gjorde grundig, visuell befaringsinformasjon av boligene med de høyeste verdiene; nr. 6 og 8. Der så vi etter:

- Mulige radoninntreningsveier som sprekker, riss eller setteskader
- Rørgjennomføringer under bakkeplan som kan gi radoninntrengning
- Ventilasjon

Hus	Sprekker, riss eller setteskader	Vanninntak	Kloakkutløp	Ventiler
6	Ingen synlige	Bør tettes	Ikke synlig	Ventiler i alle vinduer, noen luker.
8	Ingen synlige	Tett	Ikke synlig	Ventiler i alle vinduer, noen luker.

Strøminntak er over bakkeplan og gir ikke radoninntrengning.

### 1.7.2 Boliger med verdier litt over grenseverdien

Boligene i nr. 16, 21, 23 ble diskutert.

Boligene nr. 2, 17 og 25: resultatene ble ettersendt. Nr. 25 har lave nivåer.

## 2 Løsninger

Bygning	Hus	Tettetiltak	Radonbrønn
6+8	6	Tetting rundt vanninntak	Installeres (Felles med nr. 8)
6+8	8	Ikke aktuelt	Installeres (Felles med nr. 6)
14+16	16	Tettes	Neppe nødvendig.
21+23	21	Tettes	Neppe nødvendig.
21+23	23	Tettes	Neppe nødvendig.
2 + 4	2	Tettes	Neppe nødvendig.
17 + 19	17	Befares	

Befares: Radonkjeden gjør befaringsinformasjon

Tettes = Radonkjeden utfører enkle tettetiltak ved rørgjennomføringer med Sikaflex 11FC+.



## 2.1 Anbefalte løsninger og plasseringer

### Radonbrønner

**(6 + 8)** For så høye som i nr. 6 vil radonbrønn gi den beste løsningen. En felles radonbrønn for nr. 6 og 8 kan plasseres utvendig under nr. 8 på hjørnet/langveggen mot nr. 6. Det bores skrått/horisontalt inn under husets såle for innføring av brønnrør. Vifte, lyddemper og luftavkast monteres på yttervegg. Dette må kasses inn. På denne måten blir radon ventilert vekk uten å komme inn i huset.

**(17)** Her gjøres en befaring.

### Enkle tiltak

I boligene 2, 16, 21, 23 gjøres enkle tett tiltak for å søke å få redusert radonnivåene noe.

## 2.2 Kontrollmåling

Når tiltak er utført, anbefales kontrollmålinger med sporfilmer i rom med varig, regelmessig opphold.

Med vennlig hilsen,

*Karsten A. Fredriksen*  
Daglig leder  
Radonkjeden AS