

# Radon i danske boliger

## Kortlægning af lands-, amts- og kommuneværdier

Claus E. Andersen<sup>1</sup>

Kaare Ulbak<sup>2</sup>

Anders Damkjær<sup>1</sup>

Peter Gravesen<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Forskningscenter Risø

<sup>2</sup>Statens Institut for Strålehygiejne

<sup>3</sup>Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse

**Uddrag fra bilag J**

**Amts- og kommuneresultater for Århus Amt  
med tilhørende kommuner**

**Sundhedsstyrelsen**

Statens Institut for Strålehygiejne

Januar 2001

# J Datablade

Dette bilag indeholder undersøgelsens hovedresultater for enfamiliehuse i kommuner og amter. Databladene er placeret amtsvis. Der skelnes i databladene mellem rå målinger og vurderinger. De sidstnævnte beror på den statistiske kommunemodell, som beskrevet i afsnit 3.3 og Bilag H. I det følgende gives en kort forklaring af de enkelt dele af databladene (se desuden side 18).

**Figur** Øverst på databladet er der vist en figur over kommunevurderingerne. Hvert punkt angiver andelen (i procent) af huse i den enkelte kommune, som har radonniveauer over  $200 \text{ Bq/m}^3$  ( $f_{200}$ ). Kommunerne er ordnet efter stigende andel. For at have et sammenligningsgrundlag er amts- og landsværdierne også vist. Vurderingerne er behæftet med usikkerhed. Dette er indikeret grafisk vha. såkaldte usikkerhedsintervaller. Disse svarer til 68 % konfidensintervaller.

**Kommunenavn** Denne søjle angiver kommunenavnet.

**Antal enfamiliehuse** Antallet af enfamiliehuse iht. boligoptællingen pr. 1. januar 1994.

**Forekomst sand & grus** Dette er en forenklet geologisk beskrivelse af kommunens overfladenære jordlag (se side 9). Der skelnes her kun mellem grupperne "sand og grus" og "ler eller andre jordarter". Tabellen angiver hvilken del af kommunens overfladeareal, der er domineret af sand og grus. Hvis værdien er 10 %, betyder det normalt, at 90 % af arealet er overvejende moræneler. Andelen af sand-og-grus anvendes i kommunemodellen (se figuren side 107).

**Antal huse (målinger)** Denne søjle angiver hvor mange enfamiliehuse, der blev undersøgt i kommunen.

**Middel (målinger)** Denne søjle angiver den geometriske middelværdi (GM) for radonmålingerne i kommunen.

**Max (målinger)** Dette er den maksimalt målte radonkoncentration i kommunen.

**$f_{200}$  (målinger)** Dette er den observerede andel af huse i kommunen, der har værdier over  $200 \text{ Bq/m}^3$ . Hvis eksempelvis et enkelt hus havde en værdi over  $200 \text{ Bq/m}^3$ , og hvis der blev gjort i alt 10 målinger i kommunen, da er  $f_{200}$  angivet til 10.0 %.

**$f_{400}$  (målinger)** Dette er den observerede andel af huse i kommunen, der har værdier over  $400 \text{ Bq/m}^3$ .

**$f_{200}$  (vurderinger)** Under anvendelse af den statistiske kommunemodell er der foretaget en vurdering af hvor stor en andel af kommunens enfamiliehuse, der har radonkoncentrationer over  $200 \text{ Bq/m}^3$ . Denne vurdering er angivet her. Vurderingerne er behæftet med usikkerhed, og 68 % konfidensintervaller er angivet i kantede parenteser.

**$f_{400}$  (vurderinger)** Som ovenstående blot for  $400 \text{ Bq/m}^3$ .

**Klasse (vurderinger)** På baggrund af  $f_{200}$ -vurderingen er kommunerne inddelt i klasser (se side 16):

**Klasse 0** : 0–0.3 % (særlig lille tæthed af huse med niveauer over  $200 \text{ Bq/m}^3$ )

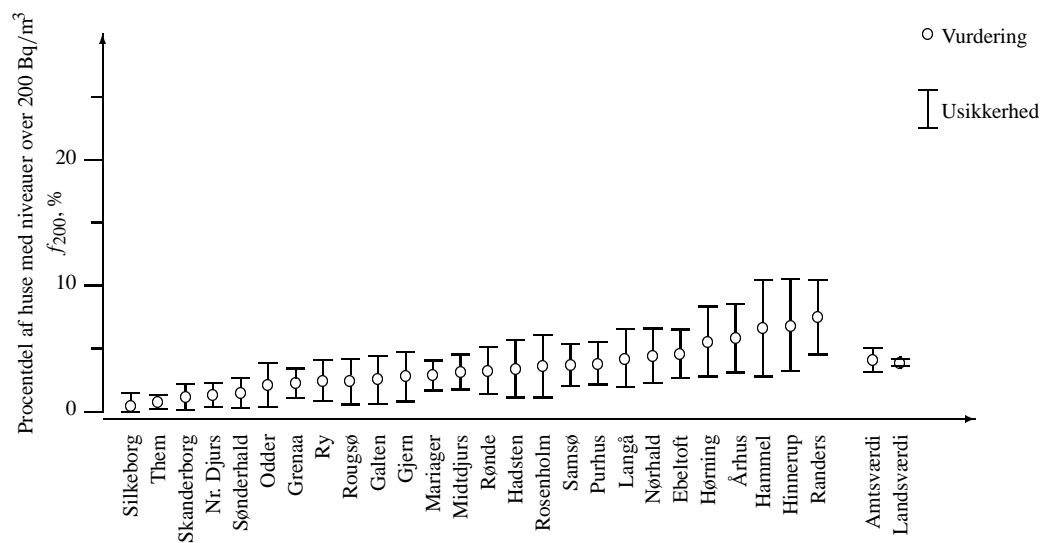
**Klasse 1** : 0.3–1 % (lille tæthed af huse med niveauer over  $200 \text{ Bq/m}^3$ )

**Klasse 2** : 1–3 %

**Klasse 3** : 3–10 %

**Klasse 4** : 10–30 % (stor tæthed af huse med niveauer over  $200 \text{ Bq/m}^3$ )

Landsdækkende undersøgelse af radon i Danmark  
Hovedresultater for enfamiliehuse i **Århus Amt**



Kommunenavn	Antal enfamilie- huse	Forekomst sand & grus %	Målinger					Vurderinger (model)				Klas- se
			Antal huse	Middel Bq/m <sup>3</sup>	Max Bq/m <sup>3</sup>	<i>f</i> <sub>200</sub> %	<i>f</i> <sub>400</sub> %	<i>f</i> <sub>200</sub> %		<i>f</i> <sub>400</sub> %		
Silkeborg	14468	40	14	32	90	0.0	0.0	0.5	[ 0.0, 1.5]	0.01	[0.00, 0.04]	1
Them	2506	90	11	45	100	0.0	0.0	0.8	[ 0.2, 1.3]	0.01	[0.00, 0.03]	1
Skanderborg	5845	50	11	45	100	0.0	0.0	1.1	[ 0.1, 2.2]	0.02	[0.00, 0.09]	2
Nr. Djurs	3127	70	10	51	150	0.0	0.0	1.3	[ 0.4, 2.3]	0.03	[0.00, 0.07]	2
Sønderhald	3180	50	9	51	150	0.0	0.0	1.5	[ 0.3, 2.7]	0.03	[0.00, 0.10]	2
Odder	6399	15	12	50	110	0.0	0.0	2.1	[ 0.4, 3.9]	0.06	[0.00, 0.23]	2
Grenaa	6207	75	13	61	190	0.0	0.0	2.2	[ 1.1, 3.4]	0.07	[0.02, 0.12]	2
Ry	3578	50	10	61	180	0.0	0.0	2.5	[ 0.9, 4.1]	0.07	[0.00, 0.17]	2
Rougsø	3131	50	6	62	180	0.0	0.0	2.5	[ 0.6, 4.2]	0.04	[0.00, 0.12]	2
Galten	3430	20	11	56	150	0.0	0.0	2.6	[ 0.6, 4.5]	0.08	[0.00, 0.25]	2
Gjern	2804	25	11	59	110	0.0	0.0	2.8	[ 0.8, 4.7]	0.09	[0.00, 0.26]	2
Mariager	3247	95	11	72	170	0.0	0.0	2.9	[ 1.7, 4.1]	0.09	[0.04, 0.14]	2
Midtdjurs	2964	75	14	68	180	0.0	0.0	3.1	[ 1.7, 4.5]	0.11	[0.04, 0.19]	3
Rønde	2346	40	11	64	250	18.2	0.0	3.3	[ 1.4, 5.1]	0.11	[0.01, 0.21]	3
Hadsten	3966	10	12	60	150	0.0	0.0	3.4	[ 1.1, 5.7]	0.12	[0.00, 0.37]	3
Rosenholm	3702	25	9	61	230	11.1	0.0	3.6	[ 1.1, 6.1]	0.12	[0.00, 0.33]	3
Samsø	2345	70	11	74	150	0.0	0.0	3.7	[ 2.1, 5.4]	0.14	[0.05, 0.22]	3
Purhus	3197	75	11	77	220	9.1	0.0	3.8	[ 2.2, 5.5]	0.14	[0.06, 0.23]	3
Langå	3036	40	11	72	260	9.1	0.0	4.2	[ 1.9, 6.6]	0.17	[0.02, 0.31]	3
Nørhald	3427	50	10	77	150	0.0	0.0	4.4	[ 2.3, 6.6]	0.17	[0.04, 0.30]	3
Ebeltoft	5217	70	9	80	270	22.2	0.0	4.6	[ 2.7, 6.5]	0.18	[0.07, 0.27]	3
Hørning	2543	25	12	76	160	0.0	0.0	5.5	[ 2.8, 8.4]	0.26	[0.05, 0.47]	3
Århus	50335	5	18	73	290	11.1	0.0	5.8	[ 3.1, 8.5]	0.31	[0.07, 0.54]	3
Hammel	3663	3	8	81	180	0.0	0.0	6.7	[ 2.8, 10]	0.30	[0.00, 0.73]	3
Hinnerup	3528	10	9	82	160	0.0	0.0	6.8	[ 3.2, 11]	0.33	[0.03, 0.61]	3
Randers	12292	40	12	92	160	0.0	0.0	7.5	[ 4.5, 10]	0.42	[0.18, 0.65]	3
Amtsværdi (vægtet)	160483	-	286	64	290	5.1	0.0	4.1	[ 3.2, 5.0]	0.19	[0.10, 0.27]	3
Landsværdi (vægtet)	1412456	-	3019	58	590	4.6	0.4	3.9	[ 3.6, 4.2]	0.21	[0.18, 0.24]	3

Middel = Geometrisk middelværdi (GM)