Miljörörelsens kärnavfallssekretariat, Milkas
The Swedish Environmental Movement's Nuclear Waste Secretariat,
Tegelviksgatan 40, 116 41 Stockholm, Sweden.
Tel. +46-(0)8-559 22 382. Fax: +46-(0)8-84 51 81
info@milkas.se www.milkas.se www.nuwinfo.se

2008-11-07

Till Svensk Kärnbränslehantering AB
Att.: Sofia Tunbrant
sofie.tunbrant.swep@skb.se och per post:
Svensk Kärnbränslehantering AB
Att.: Sofia Tunbrant
Box 250
101 24 STOCKHOLM

Milkas kommentar ang samrådet i Forsmark den 22 oktober 2008

I brevet från Erik Zetsman, chef MKB-enheten, daterat 2008-09-29 (SKB:s Dokument ID 1181786) begärdes kommentar senast den 7 november 2008 ang underlaget för samrådet i Forsmark den 22 oktober 2008 med rubrik "Forsmark – lokalisering, gestaltning och transporter."

I det här skedet kan konstateras att SKB arbetar med att ta fram dokumentation inför sin ansökan till Miljödomstolen. Detta är särskilt tydligt från den "översiktliga struktur av MKB-dokumentet" som redovisas i en bilaga. Själva underlagsdokumentet är också av en översiktlig natur fast inte bara i punktform som bilagan.

Milkas ser det som positivt att SKB informerar om sin verksamhet och publicerar översiktlig och preliminär dokumentation. Dock ser Milkas denna information som en förberedelse för ett samråd enligt Miljöbalken, och inte som information som kan ligga till grund för att genomföra ett samråd. Underlaget för mötet den 22 oktober 2008 i Forsmark är inte av den karaktär att Milkas med det kan göra en grundlig granskning i enlighet med sitt uppdrag.

Dessutom hävdar Milkas att placeringen av mötet ute vid Forsmarks kärnkraftverk var olämplig eftersom det saknas buss dit och p g a av hälsorisken från utsläpp av radioaktivt material till luft under normal drift. I SSI Rapport 2005:19 kan man läsa på sidan 55 att de 21 isotoper som man lyckats mäta i utsläpp till luft under 2004 från de tre kärnkraftverken i Forsmark tillsammans utgör en mycket stor mängd becquerel. Om man delar den totala mängden med antal sekunder per år, kommer man upp till nästan fyra hundra tusen becquerel per sekund. Det faktum att det finns hälsoundersökningar i flera länder som visar allvarliga hälsoeffekter i vindriktningen från kärnkraftverk har resulterat i att det finns människor som helt enkelt inte vill vistas i närheten av kärnkraftverk.

Miljörörelsens kärnavfallssekretariat

Miles Goldstick
Informationssekreterare

Bilagor:
- SSI Rapport 2005:19, sidan 55
- Summa becquerel Forsmark block 1-3
- Bild som visar var olika isotoper samlas i kroppen

Lüning, Maria. 2005-11. ”Utsläpps- och omgivningskontroll vid de kärntekniska anläggningarna 2002-2004.” SSI rapport: 2005:19. ISSN 0282-4434. S. 55.

Tabell B.12 Utsläpp till luft angivet i becquerel (Bq) för Forsmark 2004.
Table B.12 Releases to air for Forsmark for 2004 given in Bq.

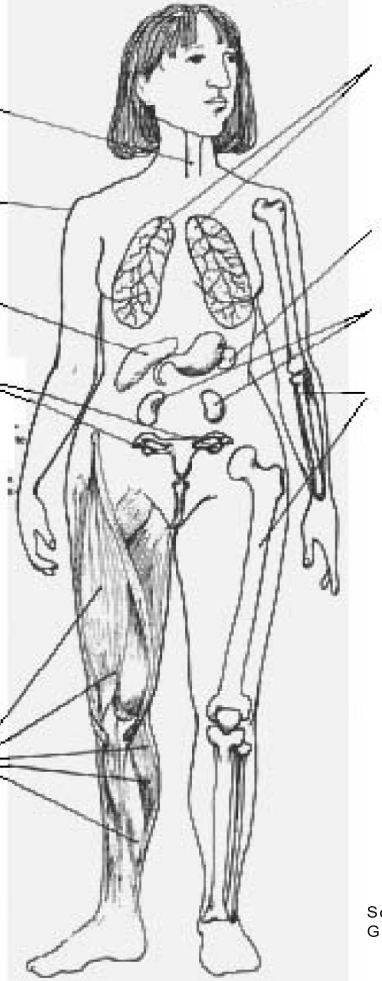
Nuklid	Block 1	Block 2	Block 3	SFR	Övriga anl.
H-3	1,81E+11	1,67E+11	1,71E+11		
C-14	6,91E+11	6,71E+11	8,62E+11		
Cr-51		1,79E+07			4,41E+05
Mn-54		3,22E+06	7,57E+05		8,61E+05
Co-58	5,69E+06	1,91E+07	8,17E+05		5,84E+05
Co-60	1,44E+07	1,35E+07	6,50E+06		4,35E+06
Mo-99	4,82E+06	8,86E+05			
Sb-122	1,77E+06	4,11E+06			
Sb-124			5,53E+05		
Am-243	1,80E+04	2,38E+04	9,31E+03		
Ädelgaser					
Ar-41		5,24E+08	2,33E+08		
Kr-85m	1,57E+10	3,70E+09	1,07E+09		
Kr-87	5,62E+08	2,66E+08			
Xe-131m		2,42E+10	7,93E+10		
Xe-133	2,78E+12	2,27E+10			
Xe-133m	1,06E+10				
Xe-135	1,05E+12	3,22E+10	8,29E+08		
Xe-135m	6,00E+11	1,79E+08			
Xe-137	5,01E+12	2,22E+08			
Jod					
I-131	1,54E+07	1,27E+06	4,22E+06		
I-133	9,96E+07	5,72E+06	7,00E+06		

Tabell B.12 Utsläpp till luft angivet i becquerel (Bq) för Forsmark 2004.
ssi-rapp-2005-19.pdf, sida 55 *

	Isotop, summa block 1-3	år	dag	timma	minut	sekund	halveringstid	sönderfall
1	H-3	518,000,000,000	1,419,178,082	59,132,420	985,540	16,426	12.3 år	beta
2	C-14	2,224,000,000,000	6,093,150,685	253,881,279	4,231,355	70,523	5730 år	beta
3	Cr-51	17,900,000	49,041	2,043	34	1	27.7 dagar	gamma/xray
4	Mn-54	3,977,000	10,896	454	8	0	312.3 dagar	beta -
5	Co-58	25,607,000	70,156	2,923	49	1	70.86 dagar	Electron Capture
6	Co-60	34,400,000	94,247	3,927	65	1	5.2714 år	beta -
7	Mo-99	5,706,000	15,633	651	11	0	65.94 timmar	beta -
8	Sb-122	5,880,000	16,110	671	11	0	2.7238 dagar	beta -
9	Sb-124	553,000	1,515	63	1	0	60.20 dagar	beta -
10	Am-243	51,110	140	6	0	0	7373 år	alfa
	Ädelgaser							
11	Ar-41	757,000,000	2,073,973	86,416	1,440	24	109.34 minuter	beta -
12	Kr-85m	4,770,000,000	13,068,493	544,521	9,075	151	4.480 timmar	beta -
13	Kr-87	828,000,000	2,268,493	94,521	1,575	26	76.3 minuter	beta -
14	Xe-131m	103,500,000,000	283,561,644	11,815,068	196,918	3,282	11.84 dagar	Isomeric Transition
15	Xe-133	2,802,700,000,000	7,678,630,137	319,942,922	5,332,382	88,873	5.243 dagar	beta -
16	Xe-133m	10,600,000,000	29,041,096	1,210,046	20,167	336	2.19 dagar	Isomeric Transition
17	Xe-135	1,083,029,000,000	2,967,202,740	123,633,447	2,060,557	34,343	9.14 timmar	beta -
18	Xe-135m	600,179,000,000	1,644,326,027	68,513,584	1,141,893	19,032	15.29 minuter	beta -
19	Xe-137	5,010,222,000,000	13,726,635,616	571,943,151	9,532,386	158,873	3.95 minuter	gamma/beta
	Jod							
20	I-131	20,890,000	57,233	2,385	40	1	8.01 dagar	beta -
21	I-133	112,320,000	307,726	12,822	214	4	20.8 timmar	beta -
	summa	12,358,812,284,110	33,859,759,682	1,410,823,320	23,513,722	391,895		

*
http://www.stralsakerhetsmyndigheten.se/Publikationer/Rapport/Avfall-transport-fysiskt-skydd2/2005/200519--Utslapps--och-omgivningskontroll-vid-de-karntekniska-anlaggningarna-2002-2004/

IONIZING RADIATION



THYROID
iodine–131
beta (gamma) ; 8 days

SKIN
sulphur–35
beta ; 87 days

LIVER
cobalt–60
beta (gamma) ; 5 years

OVARIES
iodine–131
beta (gamma) ; 8 days
cobalt–60
beta (gamma) ; 5 years
krypton-85
gamma ; 10 years
ruthenium–106
gamma ; 1 year
zinc–65
gamma ; 245 days
barium–140
gamma ; 13 days
potassium–42
gamma ; 12 hours
cesium–137
gamma ; 30 years
plutonium–239
alpha ; 24 000 years

MUSCLE
potassium–42
gamma ; 12 hours
cesium–137
gamma ; 30 years

LUNGS
radon–222 (and whole body)
alpha ; 3,8 days
uranium–233 (et os)
alpha ; 162 000 years
plutonium–239 (and bone)
alpha ; 24 000 years

SPLEEN
polonium–210 (and whole body)
alpha ; 138 days

KIDNEYS
uranium–238 (and bone)
alpha ; 4 500 000 years
ruthenium–106
gamma (beta) ; 1 year

BONE
radium–226
alpha ; 1 620 years
zinc–65
gamma ; 245 days
strontium–90
beta ; 28 years
yttrium–90
beta ; 64 hours
promethiium–147
beta ; 2 years
barium–140
beta (gamma) ; 13 days
thorium–234
beta ; 24,1 days
phosphorus–32
beta ; 14 days
carbon–14 (and fat)
beta ; 5 600 years

Source: Gyorgy, Anna, and friends. No Nukes: Everyone's Guide to Nuclear Power. Boston, MA: South End Press, 1980.