



Folketingets Miljø- og Planlægningsudvalg
Christiansborg
1240 København K

J.nr. MST AAR 001-00002

Den 13. januar 2011

Folketingets Miljø- og Planlægningsudvalg har i brev af 22. december 2010 stillet følgende spørgsmål nr. 312 (alm. del), som hermed besvares. Spørgsmålet er stillet efter ønske fra Steen Gade (SF).

Spørgsmål nr. 312 (alm. del)

Ministeren bedes fremsende kopi af de analyseresultater af indhold af metaller og evt. miljøfremmede stoffer (koncentration og totalmængder), der ligger til grund for VVM, ansøgning og udkast til miljøgodkendelse af genudskyldning af eksisterende kaverne. Vil ministeren, såfremt der ikke foreligger analyser af de materialer, der vil blive bragt til overfladen ved en genudskyldning, foranledige prøvetagning og analyse.

Svar

Som det fremgår af den udsendte VVM-redegørelse for projektet, tabel 8.13, side 150, for genudskyldning af eksisterende kaverne vil den forventede middelsammensætning af mættet saltvand angivet som koncentration i mg/l være:

Kaverne TO-5 – TO-10	Forventet middelsammensætning af mættet saltvand direkte fra kaverne ved 1. genudskyldning
Parameter	Total mg/l
Fosfor (P)	< 0,6
Ammoniakkvælstof (NH ₄ -N)	0,7
Nitritkvælstof (NO ₂ -N)	<0,00006
Nitratkvælstof (NO ₃ -N)	<2
Sulfat (SO ₄)	4.000
Klorid (Cl)	170.000
Natrium (Na)	120.000
Calcium (Ca)	1.300
Kalium (K)	250
Magnesium (Mg)	140
Mangan (Mn)	0,17
Strontium (Sr)	6,7

Barium (Ba)	0,182 (10 %)
Vanadium (V)	0,006 (30 %)
Jern (Fe)	7,0
Arsen (As)	0,0046
Bly (Pb)	0,059 (10 %)
Nikkel (Ni)	0,012
Zink (Zn)	0,115 (50 %)
Kobber (Cu)	0,023 (40%)
Krom (Cr)	0,006 (30 %)
Cadmium (Cd)	0,005
Kviksølv (Hg)	0,007
Ethylenglycol	<0,02
Diethylenglycol	0,147
Triethylenglycol	0,410
Propenglycol	<0,002
Glycoller	<0,002
Smøreolie	<0,002
Oppanol	<0,002
C _x H _y	0,016
CH-indeks	<0,01
CH-indeks C10-22	<0,002
CH-indeks C22-40	<0,01

Den forventede middelsammensætning er baseret på dels analyser af salt-søer i bunden af eksisterende kaverner dels fra analyser af opslæmmede saltborekerner udtaget før etablering af de eksisterende kaverner.

Det skønnes, at op til 90 % af salthorstens metalindhold tilbageholdes som følge af sedimentation i kavernerne. De ovenfor angivne procentangivelser for barium, vanadium, bly, zink, kobber og krom angiver reduktionen i forhold til, at alt udskylles. De skønnede procentdele for disse stoffer bygger på en vurdering af stoffernes karakter, udfældning og på analyser fra udskylning foretaget i Tyskland.

For så vidt angår totalmængder er indholdet af salt, metaller og miljøfremmede stoffer fra salthorsten ved en genudskylning af én kaverne anført i nedenstående tabel som totalmængde i kg. Genudskylning fra 7 kaverner forventes at være cirka 7 gange de anførte størrelsesordner. De anførte mængder fremgår også af mit svar på FMPU-spørgsmål nr. 533 (FT-samling 09/10).

Ved beregning af tallene i tabellen er tilbageholdelse som følge af sedimentation ikke medregnet:

Udledning af stoffer i kg, hvis alt udskylles

Parameter	Fuldstændig genudskylning af én kaverne (3 gange) - kg
Salte	
Natrium (Na)	167.738.826
Calcium (Ca)	2.112.341
Kalium (K)	393.640
Magnesium (Mg)	214.670
Mangan (Mn)	147
Klorid (Cl)	273.404.887
Sulfat (SO ₄)	6.322.418
Metaller	
Strontium (Sr)	10.233
Barium (Ba)	3.016
Vanadium (V)	25,8
Jern (Fe)	10.747
Metaller med særligt miljømæssigt fokus	
Arsen (As)	7,5
Bly (Pb)	269
Nikkel (Ni)	14,2
Zink (Zn)	230
Kobber (Cu)	65
Krom (Cr)	35
Cadmium (Cd)	1,0
Kviksølv (Hg)	1,4
Andet	
Glukoller	64,1
Kulbrinter	7,8

Miljøstyrelsen og Naturstyrelsen er i færd med at udarbejde en sammenfattende redegørelse på baggrund af den afholdte offentlighedsfase. Det vil i forbindelse med udarbejdelsen af den sammenfattende redegørelse blive overvejet, om der skal inddrages oplysninger om yderligere stoffer, inden der kan træffes afgørelse i sagen, jf. den nyligt reviderede bekendtgørelse nr. 1022 om miljøkvalitetskrav og mit svar på spørgsmål 966 (FT-samling 09/10).

Karen Ellemann

/

Helle Pilsgaard