



Vår dato  
2009-07-27

Til  
Miljødepartementet  
P.B. 8013 Dep  
0030 Oslo

Kopi til  
Tore K. Jenssen, HESQ manager Yara International ASA  
Arkiv, Yara Porsgrunn

## Høringsuttalelse til "Forskrift om forurensningslovens anvendelse på radioaktive stoffer og radioaktivt avfall"

### Bakgrunn

NPK mineralgjødsel (Fullgjødsel ®) produseres i Norge ved Yaras fabrikker i Glomfjord og Porsgrunn. Produktet inneholder de 3 viktigste næringsstoffene for landbruket, nemlig nitrogen, fosfor og kalium. Fosforkilden er fosfater som løses i salpetersyre. Fosfatene hentes inn fra tilgjengelige kilder, særlig fra Russland, Marokko og Finland. Alle fosfattyper inneholder små mengder radioaktive stoffer (naturlig forekommende uran og thorium).

Når fosfat losses ved kai, vil det forekomme noe støvning.

Forslaget til regelverk fra Miljødepartementet setter meget lave grenseverdier for utslipp. De foreslåtte konsentrasjonsgrensene for utslipp av naturlig forekommende Uran og Thorium er 1/10 del av "unntaksgrensen" for bulkprodukter satt av IAEA i "Safety Guide No. RS-G-1.7 "Application of the Concepts of Exclusion, Exemption and Clearance", Vienna 2004). Den er også 1/10 del av grensen satt for transport av bulkprodukter i "IAEA transport Regulations TS-R-1, 2005".

### Mulighet for substitusjon

Alle fosfattyper bortsett fra fosfat fra Russland (Kola og Kovdor) og Siilinjärvi (Finland, Yara eid) vil overstige forslaget til utslippsgrenser. Kola fosfat er mindre og mindre tilgjengelig utenfor Russland. Dette er både pga prioritering av russiske myndigheter og vanskeligere tilgjengelig gruvedrift. Yara utvider derfor nå utvinningskapasiteten fra Siilinjärvi. Dette vil likevel ikke kunne dekke vårt totale behov slik at Yara må basere seg mer og mer på andre fosfater.

Marokko er verdens største globale leverandør av fosfat. Ved å utelukke bruk av denne vil en redusere råvaretilgangen og konkurransevnen til gjødselindustrien i Norge signifikant.

En tabell er vedlagt som viser radioaktivitet til forskjellige fosfat kilder i verden. Denne inneholder både kommersielt tilgjengelige og ressurser der det ikke finnes gruvevirksomhet ennå. Som en ser av tabellen er det ikke mange fosfater som kan holde grensene på 100 Bq/kg for utslipp av  $U_{nat}$  og  $Th_{nat}$ .

Postadresse	Besøksadresse	Telefon	Telefaks	Foretaksregisteret
Yara Norge AS Yara Porsgrunn P.O. Box 2500 N-3908 Porsgrunn Norway	Herøya Industripark Porsgrunn	24 15 70 00	+47 24 15 81 40	NO 984 015 666 MVA

Table 2 Radioaktivitet av naturlig uran og thorium i fosfatstein.

Raw phosphate		<sup>238</sup> U aktivitet (Bq/kg)	<sup>232</sup> Th aktivitet (Bq/kg)
Kola*	Russland	40	80-100
Siilinjärvi*	Finland	10	25
BouCraa	Marokko	800	20
Khouribgha	Marokko	1400	30
Youssoufia	Marokko	1300	10
Israel	Israel	900	20
Jordan (PCH)	Jordan	500	20
Texas Gulf (Ingen eksport)	USA	600	30
Palfoss (Ingen eksport)	Sør Afrika	130	500
Kovdor (Ingen eksport)*	Russland	30	65
Sept IIs (Ingen gruve)*	Canada	25	30
Sokli (Ingen gruve)*	Finland	250	150
Niobec (Ingen gruve)*	Canada	80	300
Evate (Ingen gruve)*	Mosambikk	300	500

\* Dette er eruptive fosfater og representerer bare 10% av verdens ressurser for fosfat.

En sedimentær fosfat har gjennomsnittlig 14% P og snitt 1400 Bq/kg fra naturlig uran. Det vil si et NPK produkt med 6.5% P vil kunne ha en radioaktivitet på 650 Bq/kg og vil dermed overskride konsentrasjonsgrensen for utslipp i henhold til forurensningsforskriften. Selv et NPK produkt basert på 20% av denne fosfaten (og 80% av eruptiv fosfat med lav uran) vil ha en radioaktivitet på over 130 Bq/kg.

I dokumentet "Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals-Ammonia, Acids and Fertilisers" (EU commission, 2007) uttaler den tekniske arbeidsgruppen at de radioaktivitetsverdiene målt i fosfatstein er vurdert til å være lavere enn bakgrunnsstråling. Her er både sedimentære og eruptiver fosfater vurdert.

### Forebygging

Forslaget vil sette betydelige restriksjoner på håndtering av fosfater over kai. Dersom grenseverdien ikke endres eller det ikke gis dispensasjon, vil forslaget ganske enkelt ikke være oppnåelig for våre fabrikker.

Grensene virker ikke som de er tilpasset bulkindustrien, siden tillatelsesgrensen for utslipp over konsentrasjonsgrensen er satt til 100 Bq. Det vil si for en fosfat med 110 Bq/kg (dvs over konsentrasjonsgrensen) kan en bare slippe ut 90 gram før man må søke om tillatelse.

Yaras bedrifter er innenfor dagens konsesjoner på utslipp (næringsstoffer og støv). Vi gjør en miljørisikovurdering hvert 3. år, hvor også utslipp av støv fra selve produksjonen og også råstoffinntak og lasting av ferdige produkter er en faktor. Med lossing av nesten 700 000 tonn fosfat per år, fordelt på om lag 60 skipslaster, vil det være umulig å holde støvutslipp under 90 gram. Vi kan derfor ikke se at det er noen samsvar med grensene vi har i dag på støv og de grensene på fosfat støv som denne nye forskriften vil medføre.

Vår dato  
2009-07-27

### **Konsekvenser for andre råstoffer**

Mineralgjødning inneholder også næringsstoffet kalium. Kalium kildene Yara bruker for produksjon av fullgjødning er kaliumklorid (KCl) og kaliumsulfat ( $K_2SO_4$ ). Kalium i naturen finnes som to isotoper, der den radioaktive  $K^{40}$  utgjør ca 0.0118 wt%. Det vil si en kilo helt ren KCl vil ha en radioaktivitet på ca 16350 Bq. KCl som brukes i produksjon av fullgjødning kan variere i renhet. De reneste kildene, dvs de med mest KCl vil også ha høyest radioaktivitet, og en radioaktivitet over 10 000 Bq/kg (grense for  $K^{40}$ ) er derfor ikke unaturlig. Her er aktivitetskonsentrasjonsgrensen for forurensning satt i samsvar med IAEA's anbefaling for fri grense for  $K^{40}$ , men 1/10 del av EU direktivet 96/29/EURATOM. Total aktivitet mengde grensen er satt til 100 000 Bq/år, og vil bety et max. utslipp på 6 kg KCl før man trenger utslippstillatelse. Med de volum vi importerer og lossere i året regner vi derfor med at vi vil også trenge en utslippstillatelse for lossing av KCl.

### **Konsekvenser for ferdig produkt**

Med den nye forskriften setter myndighetene en indirekte grense på utslipp (for eksempel støv) fra et produkt som er unntatt regulering via IAEA's Safety Guide og transportregulering (produkt med max 1000 Bq/kg) til max 100 g per år.

Den nye grensen for naturlig Uran og Thorium er så streng at det også kan medføre at håndtering av produktene dvs mineralgjødningen vil kunne bli dispensasjonspliktig. I produksjon av mineralgjødning (Nitrofosfat prosessen) følger Uran og Thorium fosfaten (P) ut til NPK produktet. Det vil si at konsentrasjonsgrensen satt i forurensningsforskriften medfører at ferdig mineralgjødning kan bli regulert under forurensningsloven. Det vil bety at det ikke bare er lasting og lossing av produktene på Yaras område som vil reguleres i tillegg, men også hos grossister som i hovedsak tar imot mineralgjødning i bulk.

### **Konklusjon**

Yara produserer høykvalitets gjødselprodukter til glede for landbruksnæringen og forbrukerne. I produksjonen benytter vi egnede råstoffer som tilfredsstiller våre kvalitetskrav. Vi karakteriserer følgelig verken våre råstoffer (fosfatstein og kaliumklorid) eller våre produkter som avfall, og skal da sannsynligvis heller ikke reguleres under denne forskriften. Det nevnes derimot ingen form for unntak i høringsutkastet til forskriften for forurensning. Vi er derfor bekymret for at disse utslippsgrensene også vil omfatte vår produksjon.

Med de foreslåtte utslippsreglene vil Yara måtte søke om signifikante unntak fra denne forskriften både for lossing av fosfatstein og kaliumklorid og muligens for lasting av fosfatholdig mineralgjødning for å kunne fortsette vår produksjon.

Med hilsen

Jan-Petter Fossum  
direktør  
Yara Norge AS