

Betydningen av jordforurensning for ulike resipienter

Av Jarl Malnes.

Jarl Malnes er prosjektleder i Rana kommune.

*Innlegg på fagtreff i Norsk Vannforening
25. februar 1991.*

Norsk Koksverk A/S var i drift i perioden 1964—1988. Som følge av spill av væsker fra produksjonen samt deponering av avfall, ble både jord og grunnvann forurenset. Det er tale om forurensning bestående av tjære (PAH), bensen, cyanider, arsen og kobberforbindelser.

I forbindelse med at bedriften vinteren 1988 hadde et utslipp av arsenlut på eget bedriftsområde og til fjorden, ble det satt i gang kartlegging av tomtområdet.

Kartleggingen omfattet både jord, grunnvann og deponier. Bekreftede funn ble gjort både i jord og grunnvann av omtalte forureningskomponenter, til dels i betydelige konsentrasjoner. Deponiene ble også blottlagt for å konstatere innhold av forurensninger.

Som følge av vedtak i Stortinget våren 1988 om nedleggelse av Norsk Koksverk A/S gikk det tapt ca. 400 arbeidsplasser. For å erstatte noen av disse arbeidsplassene (ca. 10%) ble reising av bedriften Rana Kjemi A/S påbegynt våren 1989 etter at en del av Koksverkets prosessanlegg var revet.

I denne forbindelse ble det nødvendig å grave opp og legge i deponi 25—30.000 m³ forurenset jord fra Rana Kjemi A/S' område.

For å komme frem til en plan for tiltak og gjennomføring er det gjort et forarbeid som omfatter målinger av forurensninger i jord og grunnvann (Noteby, Oslo og Terrateam, Mo).

Det er foretatt forsøk i pilotskala for å komme frem til behandlingsmåter for jord og grunnvann, hensyn tatt til de ulike forureningskomponenter som foreligger. Det er søkt kunnskaper og forslag til løsninger hos innen- og utenlandske firmaer (Danmark, Tyskland, USA). De praktiske arbeidene har vært gjennomført av Terrateam, Mo og Aquateam, Oslo.

I forslag til tiltak som er presentert for SFT går vi inn for:

1. Kjemisk, biologisk behandling av grunnvann der dette er nødvendig.
2. Biologisk behandling av PAH forurenset jord der mengden av tungmetaller ligger under akseptable grenseverdier for jord. Etter behandlingen vil jorden bli brukt til grøntområder (vei, jernbaneskråninger, dekkmasse for kommunale fyllinger etc.)
3. Kjemisk behandling og innbinding av jord og spesialavfall med høyt innhold av tungmetaller. Lagring av innbundne masser i Mofjellet Berghaller, dvs. tidligere Mofjellet Gruver.

Når det gjelder dagens utslipp til Ranafjorden fra Koksverkto mta, er det gjort (Noteby, Oslo og NIVA, Oslo) et estimat som vist i tabell 1.

Tabell 1. *Estimat over fluks av forurensningsstoffer på Koksverkto mta*

<i>MELLOMVIKA</i>		
<i>Stoff</i>	<i>Innhold i grunnvann (mg/l)</i>	<i>Fluks (g/døgn)</i>
Arsen-snitt	0,195	25,0
Arsen-maks	0,46	58,0
Cyanid-snitt	0,092	12,0
Cyanid-maks	0,24	30,0
Kobber-snitt	0,010	2,3
Kobber-maks	0,046	5,8
PAH-snitt	0,283	36,0
PAH-maks	1,348	169,0
<i>KOKSLAGERET</i>		
<i>Stoff</i>	<i>Innhold i grunnvann (mg/l)</i>	<i>Fluks (g/døgn)</i>
Arsen-snitt	2,85	114,0
Arsen-maks	6,4	256,0
Cyanid-snitt	0,11	4,4
Cyanid-maks	0,18	7,2
Kobber-snitt	0,04	1,6
Kobber-maks	0,09	3,6
PAH-snitt	0,55	22,0
PAH-maks	208	83,0

Tabell 2. *Estimat over transport av forurensningsstoffer ut av deponiene ved kokslageret p.g.a. tidevannet.*

<i>Stoff</i>	<i>Antatt kons. (mg/l)</i>	<i>Mengde (g/døgn)</i>
Arsen	2,85	2.850
Cyanid	0,11	110
Kobber	0,04	40
PAH-	0,35	55

Tilsvarende er det gjort et estimat for transport av stoffer ut av deponiene på det tidligere kokslageret som følge av tidevann. Dette er vist i tabell 2.

Næringsdepartementet overdro Koks-

verktomta til Rana kommune 1. juni 1990. Rana kommune vil bruke tomta til nye industrietableringer. Det er derfor viktig at tomta blir skikkelig rehabilitert snarest mulig.