



Energi- og Miljøkomiteen

Notat til høring, St.meld. nr. 14 (2006-2007)

Nanoteknologi gir store muligheter, blant annet innen energi og miljø, elektronikk og medisin. Det er stor satsing på forskning og utvikling, både i Norge og utlandet. Teknologien medfører imidlertid også betydelig usikkerhet, og vi har foreløpig ikke gode nok verktøy for å vurdere og håndtere risiko for helse og miljø.

Det er positivt at Stortingsmeldingen tar opp utfordringer knyttet til nanoteknologi. En grundigere behandling av disse utfordringene er imidlertid en forutsetning for en trygg fremtid.

Muligheter og satsing

Nanoteknologi dreier seg om å fremstille og bruke materialer, apparater og systemer på molekylnivå. Nanomaterialer kjennetegnes av to egenskaper: små størrelser, og høy reaktivitet.

Nanoteknologi har store muligheter innen energi- og miljøområdet, deriblant katalysatorer, filtre og membraner, solceller og batterier. I tillegg er teknologien aktuell for blant annet overflatebehandling, sensorer, og målrettet medisinerings. Nanoteknologi er gjenstand for stor forskningsinnsats. USAs myndigheter bevilger 1 mrd USD årlig, og nanoteknologi er en hovedsatsing innen EUs 7. rammeprogram. Temaet er et av tre prioriterte teknologiområder i Forskningsmeldingen. Forskningsrådet har utarbeidet en egen strategi på feltet, og foreslår en bevilgning på 250 mill. kr. i 2011, en økning fra ca 70 mill. kr. i 2007.

Usikkerhet

Stortingsmeldingen hevder at det ikke er "grunnlag for å tro at nanopartikler skulle være et spesielt helse- og miljøproblem". Den tar samtidig forbehold om at det er stor usikkerhet om dette. Denne usikkerheten er sentral og bør presiseres: Nanoteknologi bringer nye stoffer med nye egenskaper. Vi har indikasjoner om at nettopp de egenskapene som gjør nanoteknologien interessant, også kan føre til skade. Nanopartikler er små, og dyreforsøk viser at de kan trenge gjennom kroppens barrierer. Det er også mistanke om at den økte reaktiviteten hos slike partikler kan gi økt giftvirkning. Nanorør danner fibere som likner på asbest, og det er mulig at de kan gi liknende skader i lungene. Foreløpig har vi svært liten kunnskap om giftighet, spredningsveier, og om samvirkning mellom ulike stoffer.

Håndtering av risiko ved nanoteknologi er svært utfordrende. Hvordan skal vi beregne risiko for en teknologi som bygger på kunnskap som ennå ikke finnes? I tillegg til direkte nytte og direkte skade må man regne med et mangfold av indirekte konsekvenser. Det kan derfor være grunn til å anvende føre var-strategier.

Regelverk

EU har signalisert at nanomaterialer skal reguleres etter kjemikalierregelverket, og Norge har felles regelverk med EU på dette området. Stortingsmeldingen signaliserer at

regjeringen vil ”vurdere hvordan regelverket ... skal kunne sikre beskyttelse av helse og miljø”. En slik vurdering bør omfatte følgende problemstillinger:

1. Dagens regelverk bygger på risikovurdering og –kontroll, men ved nanoteknologi kan nytten av dette være begrenset. Myndighetene bør derfor ikke bare spørre hvordan, men også hvorvidt dagens regelverk kan sikre helse og miljø. Trengs det føre var-tilnærminger utover de som hjemles i dagens regelverk?
2. Finnes det svakheter og unntak i regelverket som kan bety at (enkelte) nanomaterialer unnslipper relevant regulering? Britiske vurderinger viser at grenseverdier som REACHs mengdegrenser kan være uegnet for nanomaterialer.
3. Dekker regelverket alle relevante faser i materialenes livsløp?
4. Hvordan kan regelverket styrkes? Vil for eksempel en ordning etter modell av REACH, med registrering, evaluering og eventuelt autorisasjon, være aktuell?
5. Hva skal kreves for å bruke aktuelle hjemler i dagens regelverk (forbud, krav, autorisasjon)? Er kostnadseffektivitet (jmf. meldingens s. 111) et egnet krav gitt en situasjon med usikkerhet?

Forskning

Regjeringen signaliserer at den vil ”øke forskningsinnsatsen på helse- og miljøeffekter”. Dette er viktig, også for å styrke kompetansen i forvaltningen. Forskning for å forstå og unngå risiko vil imidlertid ofte ha lav prioritet når finansiering, teknologiutvikling og patenter står på spill. Forskningsrådets strategi for nanovitenskap og nanoteknologi gir også lite forpliktende signaler om slik forskning. Stortingsmeldingens signal bør fremmes for relevante aktører.

Internasjonalt samarbeid

Stortingsmeldingen gir ikke signaler om hvordan Norge vil delta i det internasjonale samarbeidet om blant annet standarder (jmf produktkontrolllovens §4), registre og regulering. Det vil være viktig å følge arbeidet i blant annet EU og OECD for å sikre norske interesser og holdninger.

Tilsyn og veiledning

Det kan i dag være uklart hvilke regler som gjelder for produksjon og bruk av nanomaterialer. Generelle krav om aktsomhetsplikt og miljøinformasjon er ikke nødvendigvis innarbeidet. Det er behov for økt tilsyn og veiledning om dette.

Offentlig debatt

I en situasjon med usikkerhet vil det være ulike oppfatninger om muligheter og begrensninger, og om behovet for regulering. Det er viktig at ulike deler av samfunnet involveres i slike refleksjoner. Dermed kan man unngå unødvendig mistillit og avvisning, som også vil kunne ramme industri- og teknologiutviklingen på dette viktige området.

Med vennlig hilsen

Tore Tennøe
Sekretariatsleder, Teknologirådet