

Føre-var-prinsippet

folkehelseinstituttet

Norsktime

- føre var prinsippet?
- førevarprinsippet?
- føre var-prinsippet?
- førevar prinsippet?
- føre varprinsippet?
- takk-for-maten-tale
- mage-tarm-kanalen
- **føre-var-prinsippet!**

folkehelseinstituttet

f-v-p i forskjellige land

- SE og DK:
 - forsiktighetsprinsippet
- UK/USA
 - precautionary principle
- DE
 - Vorsorgeprinzip

folkehelseinstituttet

Føre-var-prinsippet

- Litt historikk
- Noen eksempler
- EU og f-v-p
- WHO og f-v-p
- f-v-p og mobiltelefoner

folkehelseinstituttet

... plassering i landskapet

- Inngår f-v-p i toksikologien?
- Risikovurdering eller tiltaksprinsipp?
- Vitenskap eller miljøfilosofi?
- Praktisk helse- og miljøpolitikk eller mediastyrt populisme?
- Sunn forsiktighet eller "alt er farlig"?
- Sunn rettesnor for forvaltningen?
- Godt å ha, når man mangler andre begrunnelser?

folkehelseinstituttet

Litt historikk

- 2. til 4. Nordsjøkonferanse (1987, 1990, 1995)
- Montreal-protokollen om ozonnedbrytende stoffer (1987)
- Bergen ministerdeklarasjon om bærekraftig utvikling i EF-regionen (1990)
- Pariskonvensjonen (1990)
- Barcelonakonvensjonen, vedr. Middelhavet (1989)
- Oslokonvensjonen
- Maastrichtavtalen
- Rio-deklarasjonen (1992)

Nordsjøavtalen (EU)

- "conscious of the need to conserve for present and future generations this most important marine ecosystem for recreational purposes as well - in view of its importance for fisheries - as a source for wholesome food;
- recognizing that the environment is best protected against pollution through timely preventive measures
- conscious that damage to the marine environment can be irreversible or remediable only at considerable expense and over long periods and that, therefore, coastal states and the EEC must not wait for proof of harmful effects before taking action"

• Rio-konferansen

- Rio de Janeiro 1992 resulterte i 5 dokumenter
 - Klimakonvensjonen
 - Biodiversitetskonvensjonen
 - Skogs-prinsippene
 - Rio-deklarasjonen

(føre-var-prinsippet)

- "Vitenskapelig usikkerhet skal ikke brukes som argument for å utsette viktige tiltak for å motvirke miljøforringelse" (kapittel 15 i Rio-deklarasjonen)

(føre-var-prinsippet)

- Kapittel 15:
- "For å beskytte miljøet skal statene i stor utstrekning bruke føre-var-prinsippet i henhold til sine muligheter. Der hvor det foreligger trussel om alvorlig eller uopprettelig skade, skal ikke mangel på **fullstendig vitenskapelig visshet** kunne brukes som begrunnelse for å utsette **kostnadseffektive tiltak** for å hindre miljøforringelse"

Utviklingstrekk

- Siste års tendens er klar: f-v-p får sterkere rolle i internasjonalt helse- og miljøarbeid
- Kan medføre en grunnleggende annerledes innretning av vitenskapelig forskning
- Kan få konsekvenser for validisering og kvalitetskontroll av forskning
- f-v-p
 - kun et forvaltningsprinsipp?
 - også et forskningsprinsipp?

Kritikk

- Uegnet som et forvaltningsprinsipp?
 - Kan føre til at forvaltningen gir etter for politisk press fra miljøorganisasjonene
 - setter til side mer realistiske prinsipper
 - fra økonomisk ståsted:
 - f-v-p kan koste mer enn det smaker
 - "vent og se"-strategi kan være mye billigere

NENT

- Den nasjonale forskningsetiske komite for naturvitenskap og teknologi
- "... Rollefordelingen og gjensidige forventninger i samspillet mellom forskning, forvaltning og politikk er **skjør og uklar**"
- **Varsko til toksikologene**

NENT

- *"Det er komiteens bestemte inntrykk at disse verdivalg som følger vitenskapelig metode, ikke blir behandlet på adekvat måte i forskerkretser eller i forskerutdanningen. I den grad man ønsker et bedre samspill mellom ansvarsbevisst forskning på den ene siden, og en miljøforvaltning og -politikk ledet av føre-var-prinsippet på den andre, er det absolutt nødvendig at disse aspektene blir uttrykkelig tematisert. ... De verdivalgene som følger vitenskapelig metode bør gjøres eksplisitt, bør bli tematisert både i utdanning og forskning, og bør bli tilpasset de konkrete oppgavene en undersøkelse står overfor."*

Mye brukt eksempel: F-v-p og økologi

- **Oppdrettslaks og genetisk utarming**
- Unngåelig konsekvens av fiskeoppdrett
- Usikker forskning om oppdrettslaksens skjebne etter rømming
- Hva betyr det at vill-laksen forsvinner?
 - økonomi
 - rekreasjon
 - distriktpolitikk
- **Mangel på oversikt og totalinnsikt er et sterkt argument for f-v-p**

Forskningens og politikkenes rolle

Forskjellige modeller:

- Vitenskapelig ekspertise - informant til beslutningstakerne?
- "Leave this to the experts"
- Politikerne vedtar tiltak, etter å ha lyttet til informasjon fra forskerne
- Bør miljøspørsmål utredes, diskuteres og forhandles på bred folkelig basis? ("participatory policy")

Håndtering av vitenskapelig usikkerhet

- Full vitenskapelig sikkerhet oppnås ikke
- Tilstrekkelig vitenskapelig sikkerhet oppnås bare etter svært store (og ofte helt uakseptable) anstrengelser!

F-v-p og forebyggende helse

- Eksempel: Et karsinogen gir en spesiell kreftform
- Normal insidens: 1 per 10 000.
- Relativ risiko: 3.
- Nullhypotesen: Karsinogenet har ingen effekt
- α (for type I feil) settes lik 0,05 (95 % konfidensintervall) (dvs. 5% risiko for å forkaste nullhypotesen mens den i virkeligheten er sann)
- β (for type II feil) settes også lik 0,05 (dvs. vi aksepterer 5% risiko for å godta en positiv sammenheng selv om denne egentlig ikke eksisterer)
- **Da må vi undersøke 133 000 eksponerte og 133 000 ueksponerte, for å få statistisk signifikante resultater!**

Vitenskapelig sikkerhet vs helsepolitisk handling

- Dette illustrerer at det kan være grunnlag for handling, selv om det utfra vitenskapelige kriterier ikke er vist med tilstrekkelig sikkerhet at en kreftfremkallende effekt eksisterer!

Det ligger verdivalg implisitt i beslutning om signifikansnivå, som vi forskere veldig ofte ikke erkjenner eller forstår rekkevidden av!

EU

- EU legger nå vekt på fvp (Precautionary Principle, PP) som integrert i både på miljø- og helsesiden!

MEN: Fvp skal i all hovedsak være del av TILTAK

EU

- *Communication from the Commission on the precautionary principle (2.2. 2000)* http://europa.eu.int/eur-lex/en/com/cnc/2000/com2000_0001en01.pdf
- *PP not defined in the treaty*
- *"PP should be considered within a structured approach to the analysis of risk which comprises three elements: risk assessment, risk management, risk communication. PP is particularly relevant to the management of risk"*
- *"... Decision-makers faced with an unacceptable risk, scientific uncertainty and public concern have a duty to find answers...."*

WHO

- "... Precautionary approaches to EMF have already been advocated and adopted in various countries. These have rarely involved an adequate balancing of consequences and benefits. Instead, most existing approaches have tended either to specify the costs to be incurred, without balancing these costs against the benefits, or to set out the intended benefits without regard to their cost. ..."

WHO's regionale konferanse i Budapest juli 2004

- Barn og framtidige generasjoners helse er et hovedtema
- Arbeidsgrupper har vært i aktivitet for å utarbeide deklarasjonstekst og bakgrunnsnotater
- Notatet om Precautionary Principle går svært langt, i å anbefale at f-v-p skal integreres i hele risikovurderingsprosessen
- WHO's utkast til politikk avviker langt på vei fra EUs COM(2000)

Fvp og mobiltelefoner

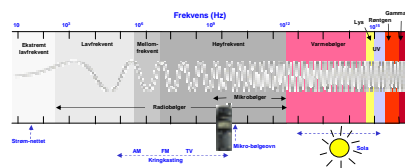
- Først litt om ekstremt lavfrekvente felt (EMF):
- IARC klassifiserer nå EMF som kreftfremkallende (akutt leukemi hos barn), i nivåer over 0,4 mikrotesla.
- Basert på epidemiologi
- Biologiske mekanisme er ikke kjent
- Ingen klare støttende resultater fra dyremodeller

Fvp og mobiltelefoner

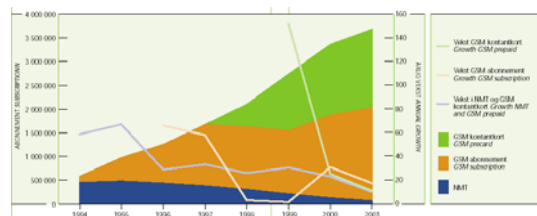
Sentrale spørsmål vedr. mulighet for helseskader fra mobiltelefoner

- Termiske/ikke-termiske effekter
- Manglende reproduserbarhet i eksperimentelle forsøk
- Effekter på transkripsjon/translasjonsnivå: Induksjon av HSP70. Fosforylering
- Frekvens
- Epidemiologi

Mobiltelefoner og frekvens



Mobiltelefoner og bruk



Mobiltelefoner og bruk

- Epidemiologien er fortsatt usikker
- IARC gjennomfører for tiden et stort prosjekt vedrørende mobiltelefon- og kreftforekomst (INTERPHONE) som er finansiert av EU og mobilbransjen
- Deltakerland: Australia, Canada, Danmark, Finland, Frankrike, Tyskland, Israel, Italia, Japan, New Zealand, Norge, Sverige og Storbritannia
- Forventet: 6000 hjernesvulstpasienter, ca. 1000 pasienter med svulster på hørenerven og ca. 500 med svulster i ørespyttkjertelen
- Skal kunne avsløre en 50% økning i kreftrisiko etter 5–10 års bruk av mobiltelefon, dersom noen risiko i det hele tatt eksisterer
- Resultater fra undersøkelsen vil foreligge i 2004

Hva er tilstrekkelig grunnlag for i det hele tatt å vurdere anvendelse av fvp?

- Foreligger en mulighet for effekt (biologisk plausibilitet påkrevd?)
- Kasuistikker?
- Potensielle kostnader?
- Potensielle helseskaders alvorlighet?
- Potensielle helseskaders maksimalt mulige omfang?

Risikovurderings 3 elementer

- Hazard
 - ikke identifisert
- Dose-respons
 - ikke klarlagt
- Risiko
 - ikke mulig å angi

Utvidet kostnadsbegrep

- Publikums **bekymring** er en kostnad
- **Mangel på frihet** i valg av livssituasjon er en kostnad (basestasjoner vs egen mobiltelefon)

Mobiltelefonutvalgets råd til myndighetene

- Plassering av basestasjoner i boligområder og nær skoler og barnehager kan medføre bekymring hos publikum. Basert på dagens kunnskap representerer ikke basestasjoner noen helseisiko for befolkningen, siden eksponeringen – selv for de som bor i nærheten - vil være langt lavere enn ICNIRPs anbefalte grenseverdier. **På bakgrunn av den bekymring som kan oppstå, anbefaler utvalget at mobilantenner ikke monteres på skoler og barnehager. Videre bør det utarbeides en samlet oversikt over alle basestasjoner med tilhørende sendeeffekt. Utvalget anbefaler at kommunene til en hver tid har oversikt over basestasjoner som er tilgjengelig for publikum.**

Mobiltelefonutvalgets råd til myndighetene, forts.

- Utvalget anbefaler at informasjon om mulige helseeffekter, eksponeringsforhold og eventuelle tiltak for å redusere eksponering ved bruk av mobiltelefon må være tilgjengelige for lokale myndigheter og publikum.
- Utvalget mener at lokale myndigheter bør delta i planleggingsprosessen ved bygging av basestasjoner.
- Vi anbefaler myndighetene å legge til rette informasjon slik at foreldre kan orientere seg om eventuelle helsefarer knyttet til mobiltelefonbruk. Selv om en vitenskapelig begrunnelse for slik helsefare for barn mangler, vil foreldres alminnelige bekymring gi grunn til en forsiktighetsstrategi.

Mobiltelefonutvalgets råd til myndighetene

- Utvalget påpeker at kompetanse på fagfeltet er en forutsetning og må opprettholdes og videreutvikles, både for å kunne vurdere kvalitet og innhold på nye studier og for å kunne kvalitetssikre nødvendig informasjon til myndigheter og publikum.

AVSLUTNING

- WHO's f-v-p kan kollidere med kunnskapsbasert toksikologi!
- Mer synsing?
- Uklar grenseoppgang mellom faktagrunnlag og tiltak?
- Sterkere politisk press på toksikogene?
- Større ansvarlighet og mer helhetstenking blant forskere?
- Hva er den beste arbeidssituasjonen for oss?