

# Risikofaktorer ved urbant landbruk

**Aksel Bernhoft**

LMDs konferanse om urbant landbruk  
Nationaltheatret konferansesenter, Oslo  
18. november 2019



**Veterinærinstituttet**  
Norwegian Veterinary Institute



Jorda har vært behandlet som et uendelig sluk for alle typer avfall



Forurenset jord tilsatt organisk materiale har blitt solgt som ren hage/park jord



Kilde: seniorforsker Rolf Tore Ottesen,  
Norges geologiske undersøkelse (NGU)



**Veterinærinstituttet**  
Norwegian Veterinary Institute





# Kjemisk forurensning

## - Bygningsmaterialer og maling



PCB og bly

PCB og bly



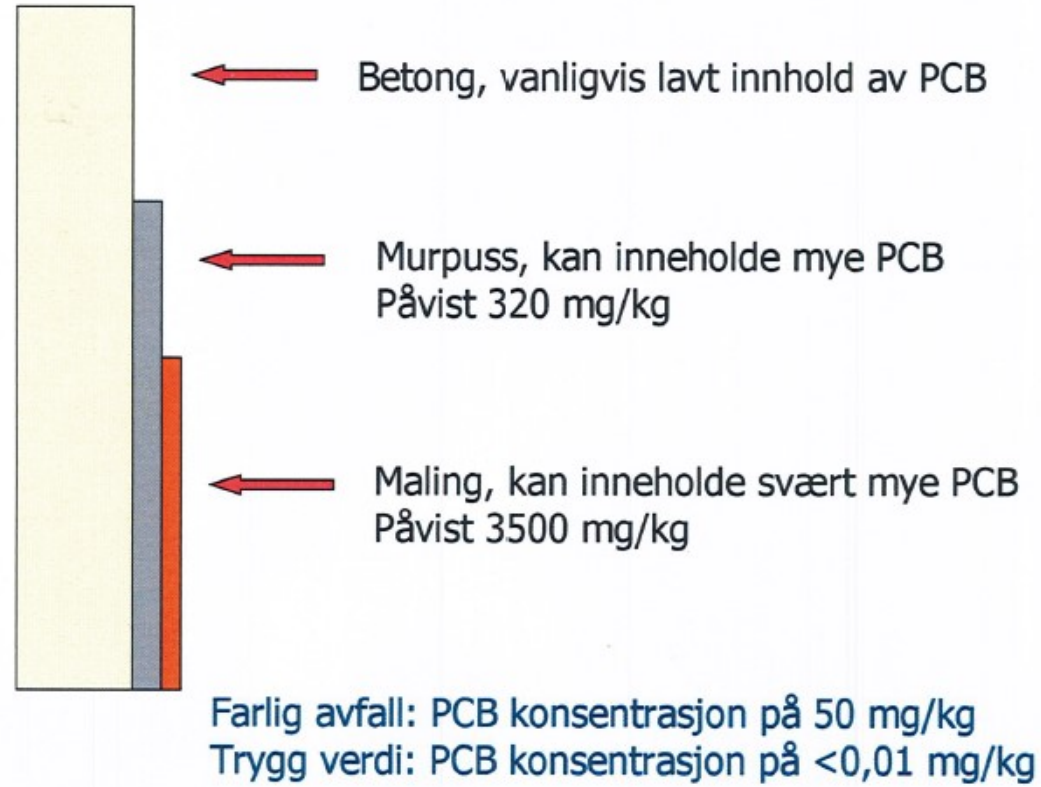
arsen/krom/kobber  
tjærestoffer (PAH)



Veterinærinstituttet  
Norwegian Veterinary Institute



## PCB i husfasader



# Kjemisk forurensning



PAH ++



**Veterinærinstituttet**  
Norwegian Veterinary Institute





# Kjemisk forurensning deponier



Ulike miljøgifter



**Veterinærinstituttet**  
Norwegian Veterinary Institute



# Kjemisk forurensning

- forbrenningsovner (privat, industri, sykehus, krematorier)



PAH, dioksiner og kvikksølv



Veterinæe

Norwegian Veterinary Institute



# Kjemisk forurensning



**Veterinærinstituttet**  
Norwegian Veterinary Institute





# Kjemisk forurensning



## Trondheim start 1994

Analyserte overflatejord og borehull:  
forurensning gjennomsnittlig 2,5 meter  
dybde



**Veterinærinstituttet**  
— Norwegian Veterinary Institute



# Kjemisk forurensning



Begrenset planteopptak av giftene, men de kan forurense plantenes overflater



**Veterinærinstituttet**  
Norwegian Veterinary Institute





# Kjemisk forurensning



# Potensiell kjemisk forurensning og smittespredning ved gjødsling med urin



**Veterinærinstituttet**  
Norwegian Veterinary Institute





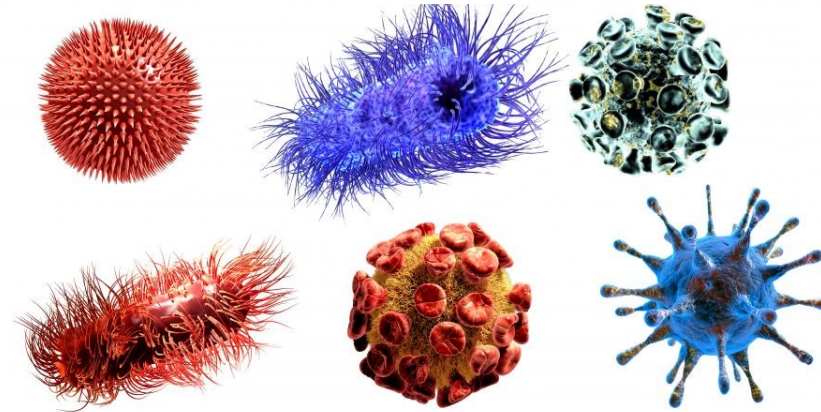
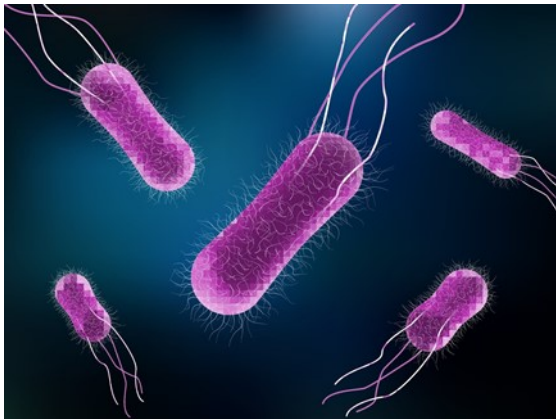


**Veterinærinstituttet**  
Norwegian Veterinary Institute



# Smittestoffer

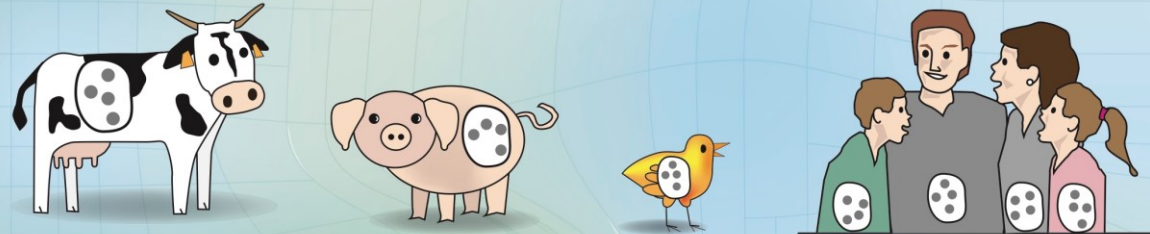
Sykdomsfremkallende bakterier, virus og parasitter





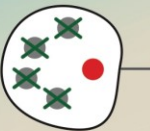
# Resistente agens (bakterier)

## Overføring av resistens i tarmen

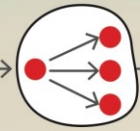


Bruk av antibiotika kan føre til utvikling av resistens.

Antibiotika gis til dyr og mennesker



Antibiotikaen dreper de fleste bakteriene.



Resistent bakterie overlever og formerer seg.



Det oppstår situasjon hvor bakterier blir sykdomsbakterie, eller sykdomsbakterier kommer inn i tarmen.



De resistente bakteriene overfører resistensgener til andre.



Noen eller flere av de andre bakteriene blir også resistente.

VKM 2015

VKM

Vitenskapskomiteen for mattrygghet

Vitenskapskomiteen for mattrygghet (VKM) gjør uavhengige, vitenskapelige risikovurderinger for Mattilsynet og Miljødirektoratet. Vurderingene brukes til å gi råd, tillatelser og utvikle regelverk - og når Mattilsynet og Miljødirektoratet gir innspill til departementene. VKM trykker maten og miljøet. [www.vkm.no](http://www.vkm.no) (2015)



**Veterinærinstituttet**  
Norwegian Veterinary Institute



Tett kontakt mellom  
mange mennesker  
innebærer smittefare.

Mye reising innebærer  
smittefare



Tett kontakt mellom  
mange mennesker og mange dyr  
innebærer smittefare. Zoonoser



**Veterinærinstituttet**  
Norwegian Veterinary Institute





# Hobbyfjørfe- hyggelig, men øker smitterisikoen

De som har hobbyfjørfe utgjør en mangslungen gruppe – fra de som har noen høns for hyggens skyld til de som har mange dyr for småskala eggproduksjon eller hobby - gjerne flere raser. Dessverre representerer disse dyreholdene en potensiell fare for overføring av flere smittsomme sykdommer til kommersiell fjørfeproduksjon.

Av Thorbjørn Refsum

Go'møring 3/2016



**Veterinærinstituttet**  
Norwegian Veterinary Institute



# Konklusjon

- Kjemisk forurensning: Byjord kan være svært forurenset med miljøgifter
  - Smittestoffer og resistens: Tett kontakt mellom mennesker, særlig mellom dem som reiser mye, og mellom mennesker og dyr, kan innebære økt fare for spredning av smitte og resistente agens
- ☺ Dyrkbar jord med stor mikrobiologisk diversitet kan være buffer mot potensielle smittestoffer og bidra til nedbrytning av diverse miljøgifter

