

# HAV MÖTER LAND I EN SMÅBÅTSHAMN

Sanering av förorenade sediment

# Miljöbalken

## Tillsynsansvar

- 9 kap Tillsyns för ex småbåtshamnar sk. U-verksamhet åvilar Miljönämnderna i Sveriges kommuner
- Det finns ingen gräns i vattenlinjen i MB

# Saneringsansvar

- 10 kap Förorenad mark
- Miljönämnderna kan därmed förelägga om sanering av sediment i en:
  - Småbåtshamn
  - Lite större hamn; fiskebåtshamn
  - Utanför ett varv/Marina

# Metoder för sanering

- Övertäckning ex tunnskikts med erosionsskydd
- Sektionerad muddring via:
- Frysmuddring
- Sugmuddring med rening av överskottsvattnet
- Grävuddring med miljöskopa bakom siltgardin

# Annan troligen ännu bättre sanerings metod **FRYSMUDDRING**



# Översiktlig sedimentundersökning

- Översiktlig sedimentundersökning genomförs i kommunens småbåtshamnar, fiskehamnar och utanför varv/marinor
- Kommunens miljökontor tar fram en prel. en kommunal handlingsplan för sanering av de mest förorenade hamnarna och deras "hot spots", oftast utanför tidigare båttvättplats

# Samråd Länsstyrelsens Vattenvårdsenhet

- Kommunens miljökontor har samråd med Länsstyrelsens vattenvårdsenhet om den prel. handlingsplanen
- Kommer överens om en gemensam hållning för saneringen i kommunens hamnar

# Kommunal handlingsplan

- Fastställ en kommunal handlingsplan med prioritetsordning för de mest förorenade hamnarna och deras "hot spots". Ex TBT-halter på 100 microgram/kg Ts.
- Även förorenade sediment utanför "hot spotsen" ex områden med TBT-halter på lite under 100 microgram/kg Ts bör tas upp i handlingsplanen.
- Försök först via samråd/tillsyn med verksamhetsutövaren (VU) få till stånd sanering på medellång sikt ex. 2-6 år



# Stöd för saneringsåtgärder

- Naturvårdsverket och HAV tittar aktivt på möjligheterna att kunna stödja och få igång saneringsåtgärder i hamnar
- Försök uppmuntra VU till att ansöka om medel för saneringsåtgärd från NV/HAV m. fl.
- Kommunen kan vara en aktiv part i ansökan och i vissa fall stå för/hjälpa till med denna.

# Planerade muddringar

- Vid varje övrigt muddringstillfälle i hamnen såsom underhållsmuddring eller muddring för utvidgning av hamnen skall hamnen ses som en enhet
- En sektionerad muddring av de förorenade muddermassorna skall då ske även om de inte ligger i direkt anslutning till aktuellt muddringsområde
- Risken är annars stor att föroreningar sprids från "hot spotsen" m.h.a. bogserbåtar, pråmar o dyl. TBT är lättflyktigt

## Efter 3-5 år

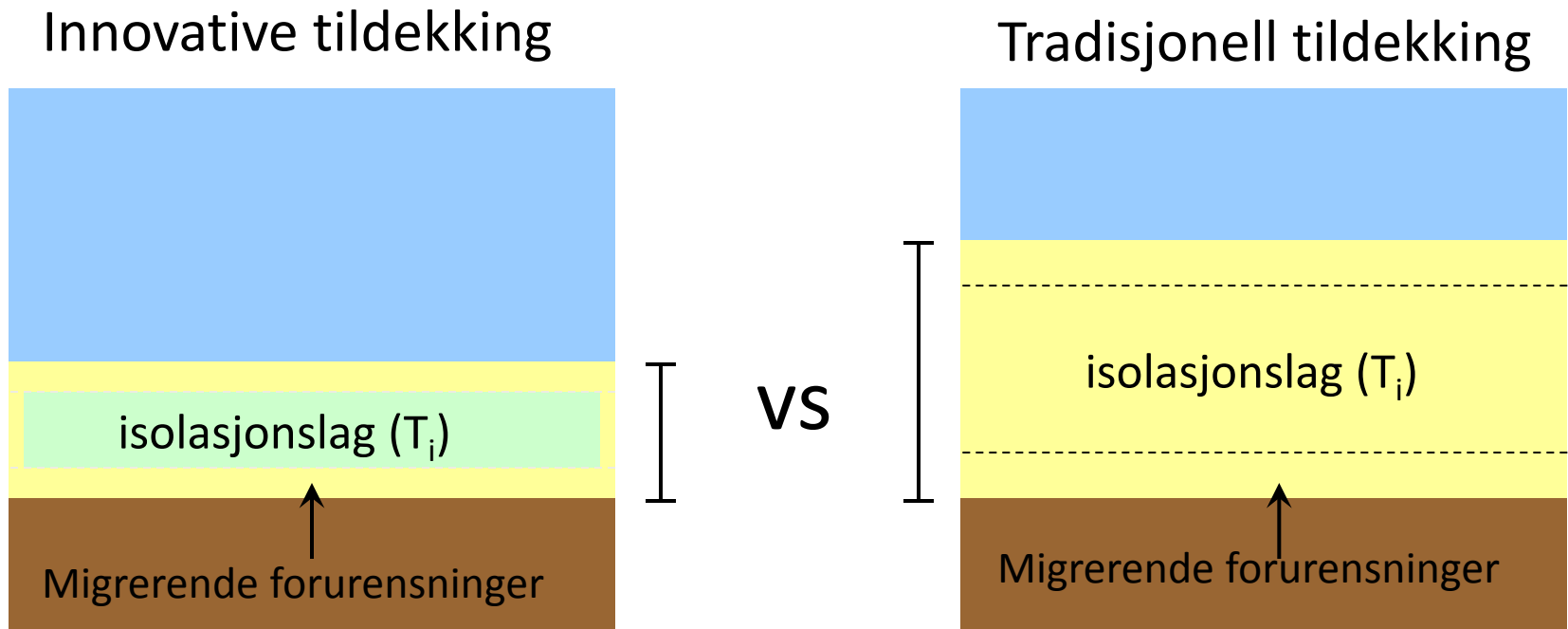
- Har inte saneringsåtgärd vidtagits av saneringsskäl eller övrigt mudderföretag övervägs föreläggande (vite) om sanering

# Innan saneringsåtgärd vitas

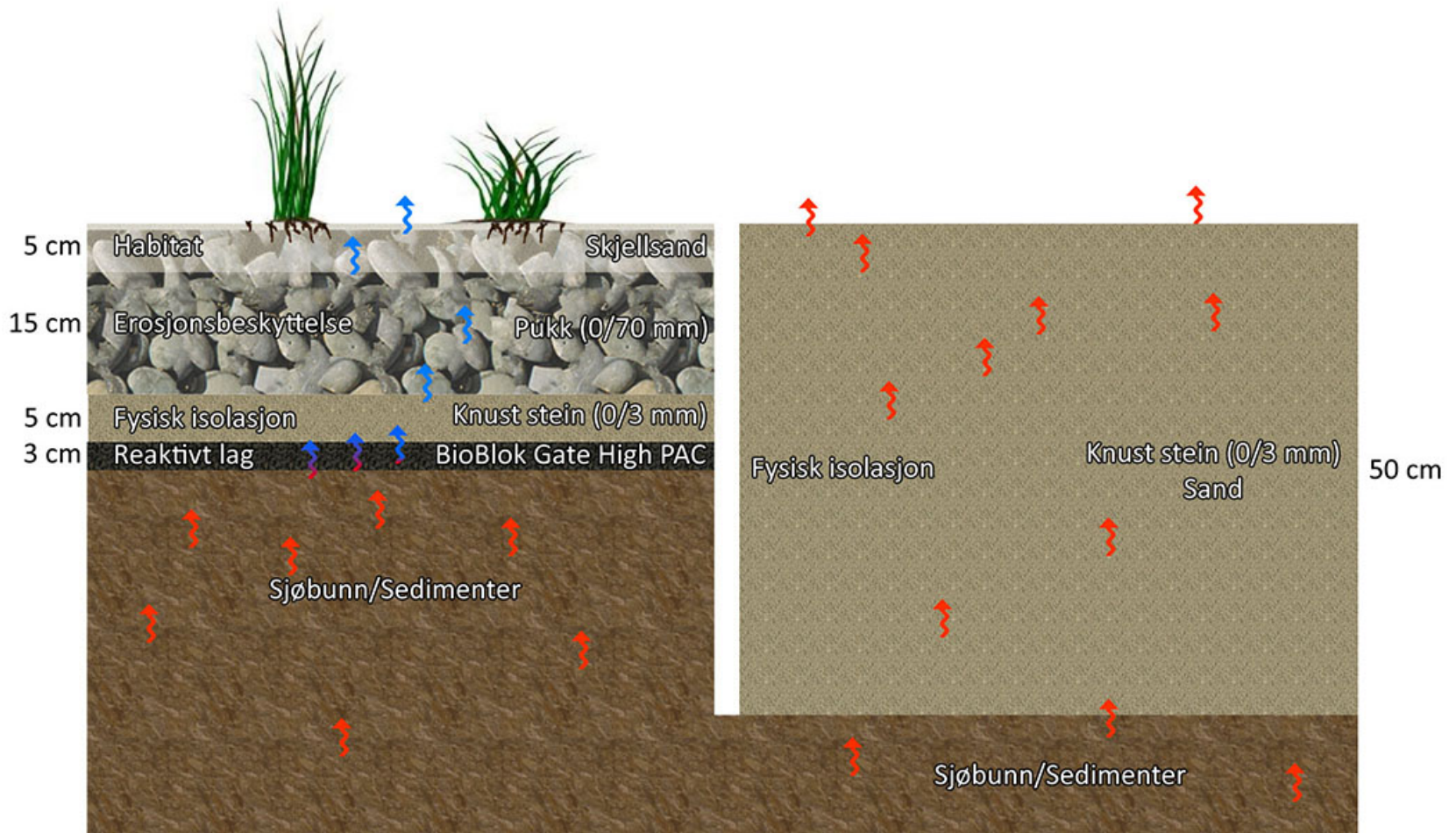
- Anmälan om vattenverksamhet till Länsstyrelsens vattenvårdsenhet

# Innovativ vs. konvensjonell tildekking

- Minimum samme ytelsesgrad som en konvensjonell tildekking men med tynnere sjikt av ulike typer materialer/ produkter



# Innovativ vs. konvensjonell tildekking



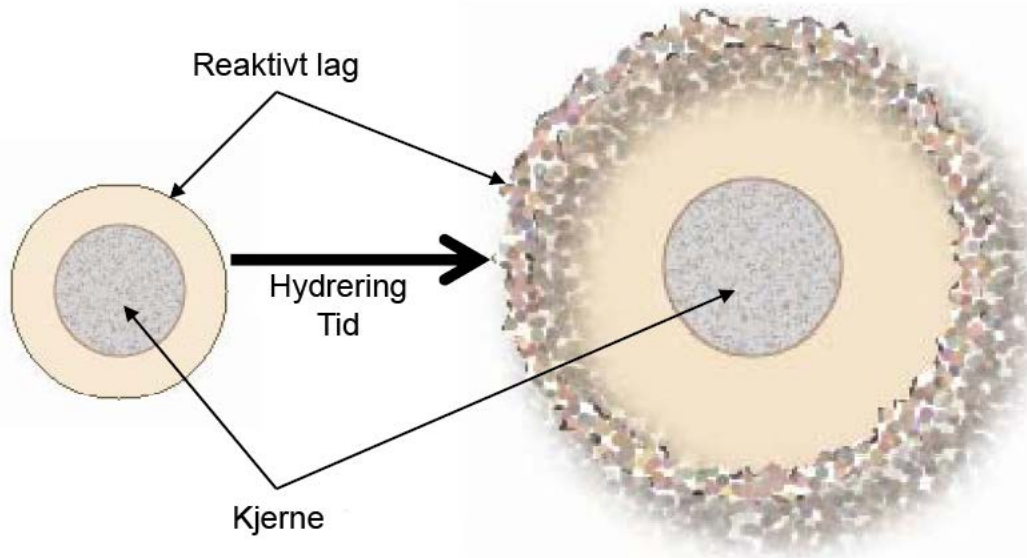
# «Bestemorhylla»– Utvikling av tildekkingsprodukter

- ▣ *Ingredienser* velges ut i fra hva som skal løses

	Materialer						
	Leire	Sand	Olivin	Mineral B	PAC	Næring A	Næring B
PCB	😊				😊😊😊	😊😊	😊
TBT	😊	😐			😊😊😊		😊
PAH					😊😊	😊	😊😊
Alifater		😊			😊	😊	
Tung-metaller	😊		😊😊	😊	😐	😐	😐

# BioBlok Gate™ [Olivin] PAC

## BioBlok®



- For Kirkebukten
  - Gruskjerne 5-8 mm
  - Aktivt karbon
  - Bentonittleire
  - Fyllstoff
    - Olivin 0-3 mm
    - Knust stein 0-2 mm
- Permeabel



# Tunnskiktsövertäckning

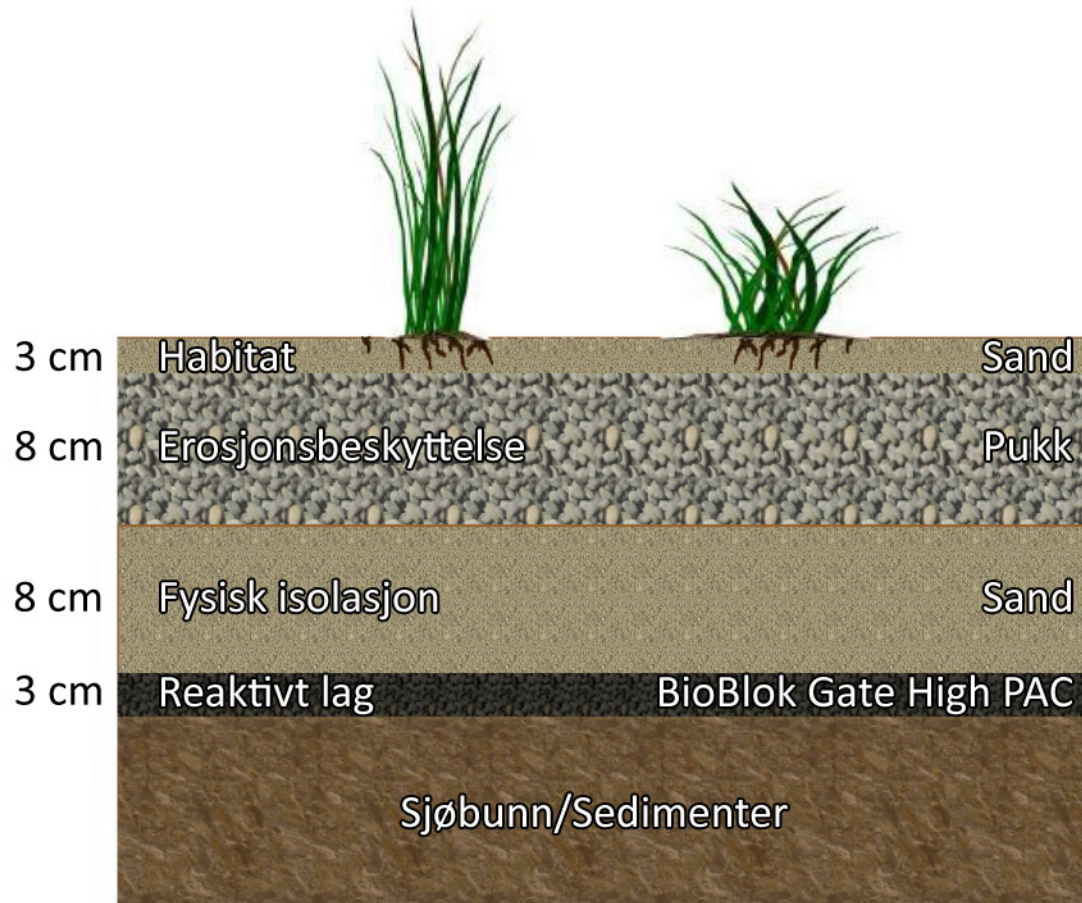


# Naudodden, Farsund



Foto: Cowi AS

# Naudodden, Farsund



# Leirvik Sveis - Utlekking

