

# Prøvetakingsstrategi for betong, veileder for risikovurdering av betongavfall mm

Eirik Rudi Wærner

Miljørådgiver i Hjellnes Consult

Styreleder i Forum for miljøkartlegging og –  
sanering

[eiw@hjellnesconsult.no](mailto:eiw@hjellnesconsult.no)

95865272



# HJELLNES CONSULT

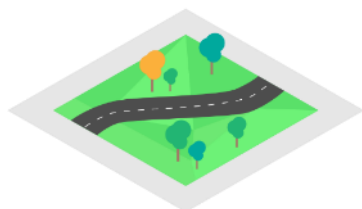


- Tverrfaglig rådgivende ingeniørfirma
- Etablert i 1946
- Kontor i Oslo
- Ca. 240 ansatte i HC inklusive Johs Holt
- Et veldig godt faglig-, arbeids- og sosialt miljø, som har stor betydning for trivselen
- Medlem av RIF (Rådgivende ingeniørers forening)
- [www.hjellnesconsult.no](http://www.hjellnesconsult.no)

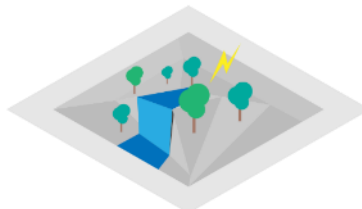
## MARKEDSOMRÅDER



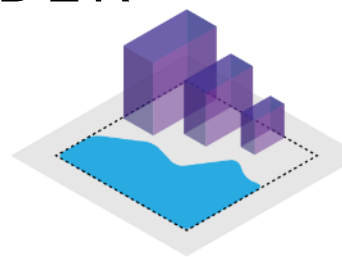
**BYGG &  
EIENDOM**



**AREAL &  
SAMFERDSEL**



**VANN &  
MILJØ**



**BY- OG  
EIENDOMSUTVIKLING**



**PROSJEKT-  
LEDELSE**

07.11.2016



## **Forum for miljøkartlegging og -sanering**

- Faglig forum for virksomheter som driver med miljøkartlegging
- 65 medlemsvirksomheter
- Fagtreff to ganger i året
- Facebook: Forum for miljøkartlegging...
- Facebook: Miljøkartlegging diskusjonsforum
- 5000,- i kontingent (2500,- for mindre virksomheter, kommuner og FM gratis)

# Prøvetakingsstrategi for betong

- Hvilke stoffer kan ha vært tilsatt?
- Hva kan inneholde hvilke stoffer?
- Håndteringsmåter for betongavfall
- Prøvetakingsstrategi
- Lovverk, flytskjemaer
- Vurdering av resultater
- Ferdig til Byggavfallskonferansen 2017

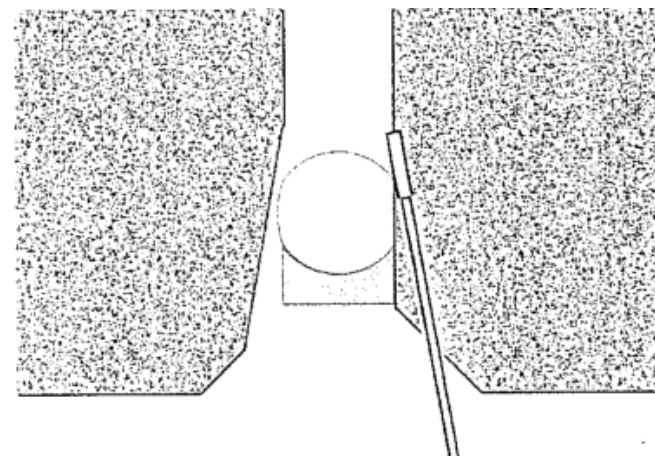
# Noen eksempler:

- Prefabrikkerte betongelementer kan inneholde asbest
- Gassbetong kan skille ut radon
- Terrazzo kan inneholder PCB (og asbest?)

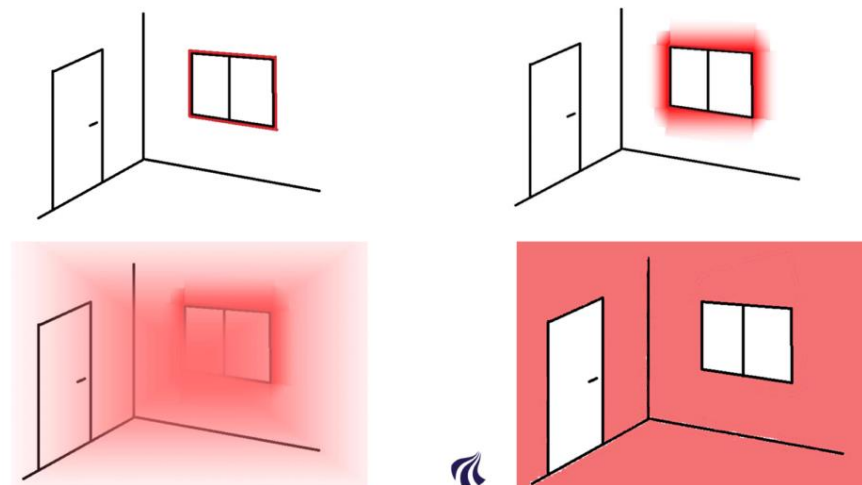


# Fugemasser:

- PCB smitter inn i nærliggende betong
- PCB smitter fra fugemasser til (særlig) oljemaling
- Nyeste nytt: PCB i lysrørarmaturer lekker til innemiljøet!



Transport Mechanisms of PCB in Buildings



# Skumplast

- Skumplast i gulv på grunn:
- Sitter fast i betongen, som dermed blir ordinært avfall
- Stor kostnadskonsekvens!



# Maling:

- Maling med puss:  
Blir ikke farlig avfall  
(pga fortynning)
- Maling uten puss  
(samme vegg):  
Farlig avfall!





# Kommentarer til forskriftsforslaget

- Prisverdig at det endelig kommer et forslag!
- Personlig reagerer jeg på at man bruker «fortynningsprinsippet» som ledesnor
- Grunnlaget baseres på innsamlede analyser av betong, men kun 9 betongprøver er tatt av avrettingslag.....



> [Åpne / Lukke](#)

WEBER.FLOOR

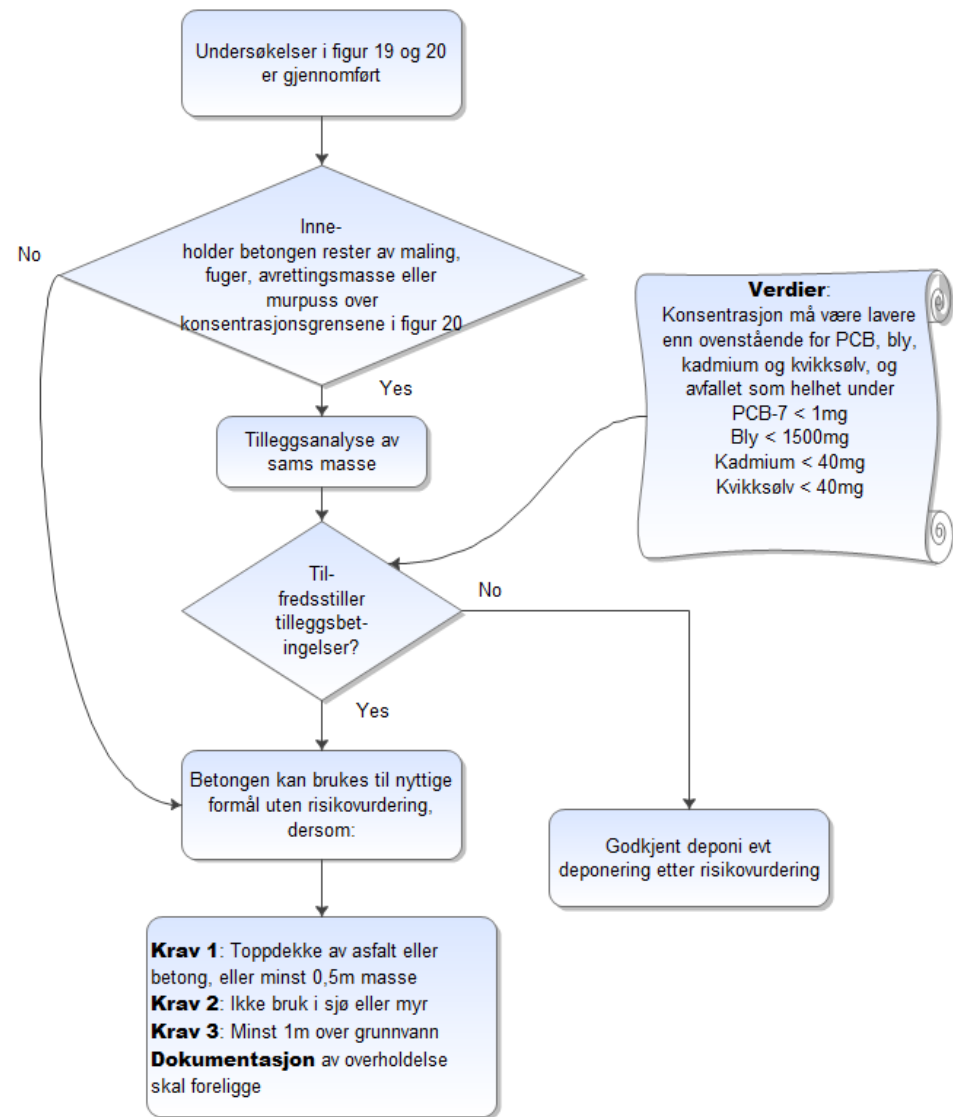
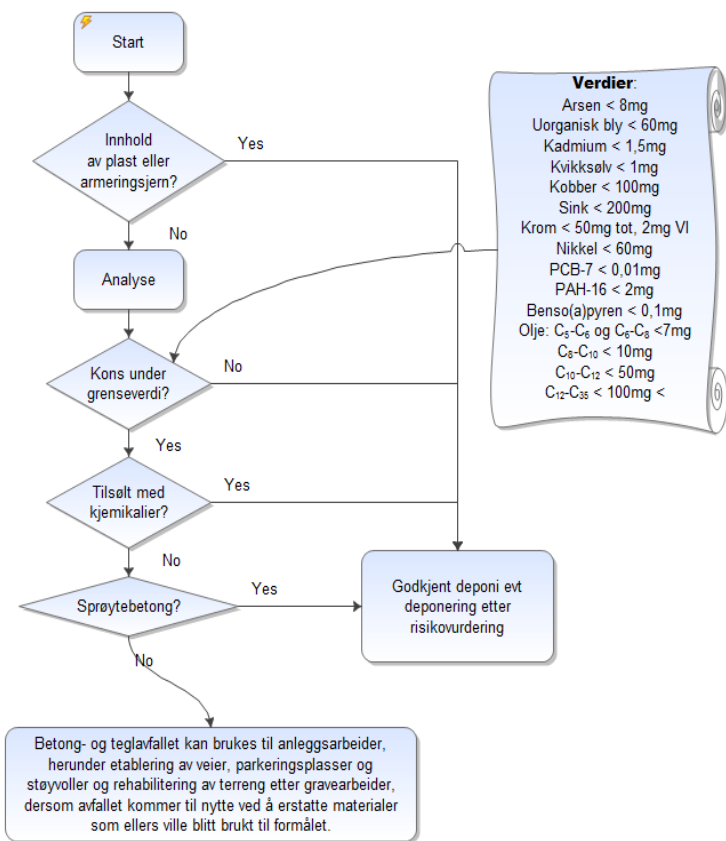
1. Weber.floor 4150 FineFlow (normaltørkende) opptil 30 mm, Weber.floor 4310 FibreFlow (normaltørkende), Weber.floor 4320 FibreFlow Rapid (selvuttørkende) eller Weber.floor 4360 BaseFlow Rapid opptil 50 mm.
2. Weber.floor 4716 Primer utspedd 1:3 (eller 1:5 og 1:3 på sugende underlag)

men o

# Kommentarer....

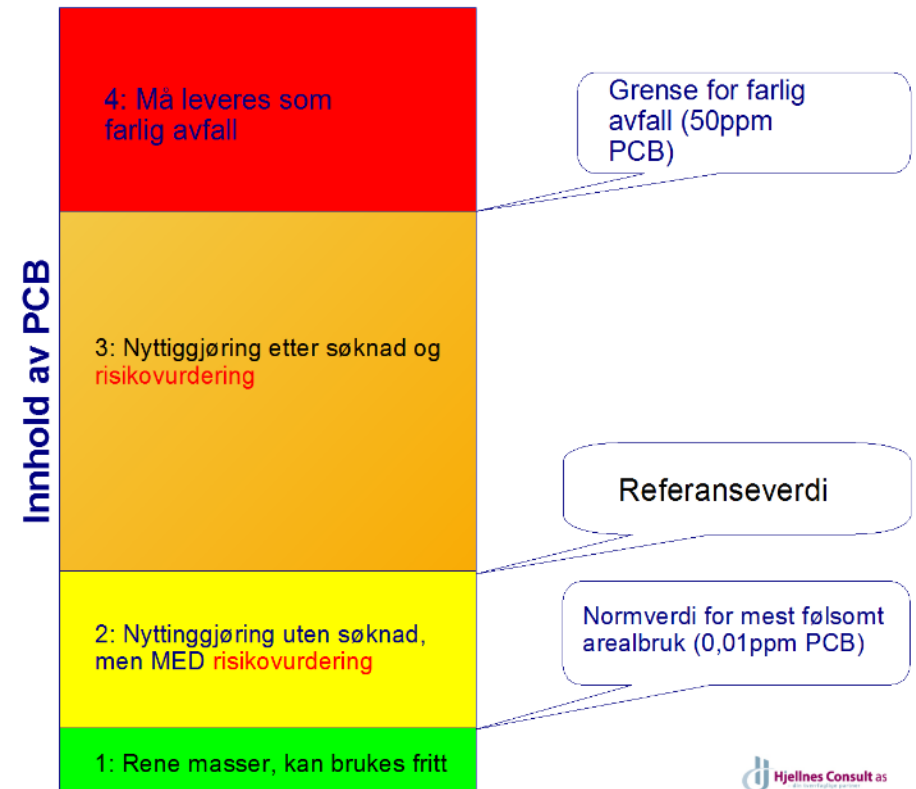
- Man har funnet ut at kun få prøver inneholder over 50mg PCB-7, og dermed regner man seg fram til at dette går bra
- Men vi vet at prøver av avrettingslag er underrepresentert i prøvematerialet, dermed blir utgangspunktet feil. 69% av all PCB i bygg finnes i avrettingmasse!
- Forskriften er unødig komplisert, med for mange forskjellige grenseverdier
- Nå opereres det med både 50mg PCB-7, 1mg PCB-7, 0,01mg PCB-7, 50 mg PCB-total, og ymse verdier for tungmetaller
- Asbest er IKKE nevnt i forskriftsforslaget!!

- Flytskjema for § 3 i forslag til forskrift – konsulent er nødvendig! 😊



# Veileder for risikovurdering av betongbruk

- Utgangspunkt: Materiell fra Golder Associates
- Var nesten ferdig, så kommer forslag til ny forskrift og snur opp ned på mye...



# Innhold:

- Føringer for gjenvinning og nyttiggjøring av lettere forurenset betong
- Risikovurdering ved gjenvinning av lettere forurenset betong
- Tiltak for å forebygge spredning og eksponering
- Miljøkontroll
- Ferdig til BAK-17

# Fastsetting av nye grenseverdier for når avfall blir farlig avfall

- Vi kan ikke basere oss på «Helsebaserte tilstandsklasser» lenger
- Vi er snart ferdig med forslag til nye grenseverdier, basert på ECHA-databasene
- Samarbeid med NFFA
- Gjennomgang av særdeles komplisert forskriftsverk
- Sendes på høring til Forumets medlemmer før den offentliggjøres



# Takk for oppmerksomheten!

Lyst på jobb som miljøkartlegger?  
(Du bør at et par års erfaring)

Send en mail til [tih@hjellnesconsult.no](mailto:tih@hjellnesconsult.no)