

Afsætningsmuligheder for slammaske til beton

Interviews og anbefalinger



Temadag: Ny viden om sundt og miljørigtigt Byggeri

Teknologisk Institut 5. oktober 2006

COWI

Afsætningsmuligheder for slamaske til beton

Interviews og anbefalinger

Brugerundersøgelse i starten af 2004, med målrettede interviews til betonbranchen, bygherrer, kommuner og miljøområdet for vurdering af:

- Kendskab til slamaske
- Barrierer for anvendelse af slamaske
- Tiltag og perspektiver, der kan fremme anvendelsen til betonformål

Udført for Spildevandscenter Avedøre
v/ civilingeniør Kirsten Eriksen, COWI A/S

Baggrund

- Slamaske indgik i projektet "Grøn Beton", afsluttet i 2002. Der blev her tilvejebragt basisviden om anvendelse af slamaske via laboratorieforsøg, og slamaske indgik i sætningsplader til en demonstrationsbro.
- Slamaskeproduktionen var i 2003 op mod 10.000 tons pr. år
- Der blev i 2003 anvendt ca. 100 tons slamaske til beton i passiv miljøklasse
- Ønske om nyttiggørelse og hermed fremme af afsætningen frem for deponi

Branche og interessenter



Temadag: Ny viden om sundt og miljørigtigt Byggeri
Teknologisk Institut 5. oktober 2006

COWI

Branche og interessenter

Interviews er foretaget hos:

- Betonelement-Foreningen
- Dansk Fabriksbetonforening
- Dansk Beton Industriforening
- Albertslund Kommune
- Herlev Kommune
- Vejdirektoratet
- Banestyrelsen
- DHI Institut for Vand og Miljø
- Teknologisk Institut
- Unicon A/S
- Aalborg Portland A/S
- Rambøll A/S
- COWI A/S

Interviews

Interviews er foretaget via telefon.

Svar på undersøgelsen er angivet på skemaform, omfattende:

- Resumé vedr. den aktuelle branche
- Kendskab til slammaske
- Interesse for brug af slammaske
- Reservationer/barrierer
- Tiltag for fremme af anvendelsen
- Øvrige kommentarer

Kendskab til og interesse for slamaske



Temadag: Ny viden om sundt og miljørigtigt Byggeri
Teknologisk Institut 5. oktober 2006

COWI

Kendskab til og interesse for slamaske

Kendskabet

- Aldrig hørt om slamaske tidligere (1 ud af 13)
- Kun på overordnet niveau (5 ud af 13)
- Fulgt med på sidelinien, kendskab til "Grøn Beton"(5 ud af 13)
- Deltaget aktivt i "Grøn Beton Projektet" (4 ud af 13)
- Anvendt slamaske i betonproduktionen (1 ud af 13)

Interessen

- En enkelt: Ingen interesse
- Generelt: Stor interesse og velvilje - dog med forbehold!

Barrierer

Ikke tilstrækkelig dokumentation for anvendelsen på både kort og lang sigt, herunder:

- Hvilken bygherre vil påtage sig en evt. holdbarhedsmæssig risiko?
- Vil rådgivere og andre fagfolk sige OK for anvendelsen?
- Hvad betyder en evt. varierende kvalitet af slamaske?
- Er der særlige restriktioner, f.eks. for beton i berøring med drikkevand? Er der fare for udvaskning af tungmetaller?
- Er der lugtgener? Er der farveafsmitning?
- Hvad med arbejdsmiljøet? Kan nedknust beton genanvendes?
- Vil slamaske i normarbejdet blive accepteret som mineralsk tilsætning?
- Lider betons image skade?

Forslag til fremme af anvendelsen

- Større dokumentation for egenskaber, mere forskning mht. holdbarhed og udvaskningsrisiko, samt genanvendelses og livscyklusperspektiver
- Igangsætte flere fuldskalaforsøg, accept af bygherrerisiko
- Via normarbejde afklare dokumentation for samt krav til materialet
- Positiv omtale via artikler og publikationer, erfaringsopsamling
- Trække på andre landes erfaringer via internationalt samarbejde
- Udgive anvisning mht. hvor og hvordan slamaske kan udnyttes
- Hyldevare hos betonproducenter
- Deklarere slamaskes sammensætning og egenskaber i relation til normkrav

Øvrige kommentarer

- For få forskningsmidler til rådighed på betonområdet
- "Beton skal ikke være en losseplads"
- Prismæssigt incitament vigtigt
- Miljøkrav vigtige, positiv-liste i EU/CEN regi

Anbefalinger

- Dokumentation af slamaskes sammensætning og egenskaber
- Udarbejde redegørelse, hvad ved vi og hvad mangler vi af viden i relation til normkrav?
- I norm-regi vurdere eksisterende dokumentation samt opstille kriterier for godkendelse til givne betonformål
- Gennemføre udvaskningsforsøg i relation til miljø, genanvendelse og livscyklusperspektiv
- Finde bygherrer, der er villige til at gennemføre forsøg med tilsætning af slamaske i forskellige beton-miljøklasser, samt til at følge op på disse forsøg
- Søge finansiering via forskningsmidler og grønne puljer til gennemførelse af forsøg og monitorering, nationalt og internationalt
- Informationskampagne