

RÅSTOFBESPARENDE TILTAG VED VEJBYGGERI M.M.

- ALTERNATIVE MATERIALER
- FREMTIDIG STRATEGI



**Holbæk
Kommune**

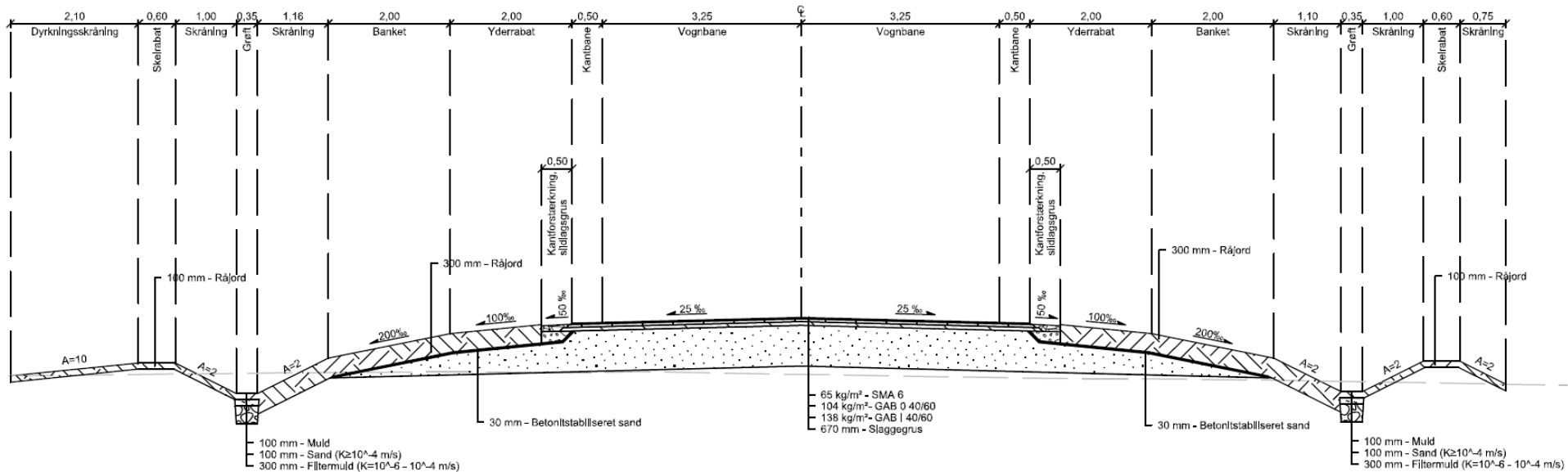
VÆKST OG
BÆREDYGTIGHED



Pilotprojektet

Ca. 2,2 km forlængelse af ringvej

Normaltværnsnit
Skagerakvej





Indbygning af ”slaggegrus” (forbrændingsslagge)



**Holbæk
Kommune**

VÆKST OG
BÆREDYGTIGHED



- Slagge fra forbrændingsanlæg
- Større fraktioner nedknuses
- Slaggen sorteres, uforbrændt materiale samt metal o.l. frasorteres.





Indbygning af slaggegrus



**Holbæk
Kommune**

VÆKST OG
BÆREDYGTIGHED





Fordele - Slagge som ressource

- **Indbygningen af 27.000 tons slagge, har sparet 35.000 tons råstoffer** (jomfruelige grusgravsmaterialer)
- **Reduktion af Holbæk Kommunes samlede Co2-udledning** (karbonisering optager Co2 fra atmosfæren, bidrager til slaggens gode egenskaber ift. indbygningsegnethed (styrke) m.v.)
- **Holbæk Kommune har nyttiggjort slagge, tilsvarende 137.000 tons affald** (5 års samlet affaldsmængde fra hele Holbæk Kommune)
- **Besparelse i anlægsprojektet på 1,7 mio. kr.** (samlet anlægssum 18,5 mio. kr. – en besparelse på godt 9%)
- **Certificeret materiale** (garanti ift. bæreevne, komprimeringsegnethed, kornstørrelse, grænseværdier, overholdelse af restproduktbekendtgørelsen m.m.)



Opmærksomhedspunkter

- **Restproduktbekendtgørelsen!** (muliggør anvendelsen)
- **Miljø** (Krav ift. tæt belægning, afstand til grundvandsspejl, drikkevandsboringer, **fokus på regler og lovgivning, undgå "synsninger" ved myndighedsbehandling!**)
- **Kommunikation med interessenter** (borgere, vandværker m.v., vedr. bekymringer ift. forurening)
- **Fremtidige gravetilladelser** (vejledning der sikrer at fremtidige graveaktører er opmærksomme på kommunens krav)



Holbæks erfaringer med slagge som alternativt materiale i vejbygning

- **Positiv oplevelse for entreprenøren**
- **Ekstremt modstandsdygtig ift. nedbør** (også ved selve indbygningen – færre vejrligsdage)
- **Lynhurtig god bæreevne, selv inden komprimering**



Fremadrettet fokus ift. slagge

- **BSM – Bitumenstabiliseret slagge** (som GAB) (temperaturfølsomt)
- **Reduktion/optimeringer af lagtykkelser**
- **Anvendes ved større projekter** (for at begrænse antallet af klassificerede områder)



Kalkstabilisering



- 800 meter med ringe bæreevne, grundet nedbør i anlægsperioden
- Udført på 1 dag
- Stor besparelse ift. traditionel udskiftning, både ift. CO₂, råstoffer, tid og økonomi.



**Holbæk
Kommune**

VÆKST OG
BÆREDYGTIGHED





Knuste materialer - erstatning for jomfruelige råstoffer

- **Vejregelgruppe, ny vejledning**
 - Knust beton (nedkvalificering)
 - Knust asfalt (nedkvalificering)
 - Knust beton & tegl (nedkvalificering)
- **Opkvalificering af råjord og eksisterende vejkasse**
 - Kalk- og cementstabilisering
- **Stadig et råstofbehov, dog med en væsentlig reduktion som kan forbedres løbende.**



Andre projekter

- **Cykelsti Søstrup-Megacenteret**
 - Kalkstabilisering af egnet lerjord
 - Reduktion af lagtykkelser (vejkasse og asfaltbelægning)
 - Begrænse bortkørsel af overskudsjord og tilkørsel af nye materialer
- **Vejhævning Orø (klimatilpasning)**
 - Genbruge belægning og vejkasse (fræsning og homogenisering)
- **Vejhævning Hagedsted (klimatilpasning)**
 - Genbruge belægning og vejkasse (fræsning og homogenisering)
- **Holbæk Havn (klimatilpasning)**
 - Stabilisering af underbund/eksisterende opbygning
 - Hævning af moleanlæg



Kommende strategiske indsatser

- **Digitale værktøjer til at synliggøre effekter, samt kvalificere indsatsen**
- **Etablering af ressourceplads** (vi bortskaffer alt for mange brugbare materialer) (muligvis i samarbejde med forsyningsselskab?)
- **Værktøjer til at styre genbrugsressourcer, således de kan anvendes i egentlige projekter.**
- **Tværkommunalt samarbejde** (offentlige bygherrer generelt?)
- **Strategisk arbejde med EPD & LCA, samt praktisk implementering heraf.**