

# DET GODE PROJEKT

## BENSPÆND FRA DEN VIRKELIGE VERDEN



Hans Bengtsson

**RAMBOLL**

Bright ideas. Sustainable change.

# ÅLEBÆKKEN RENSEANLÆG

Tidligere renselanlæg etableret i 1930'erne og i drift frem til ca. 1980. Åbent flisebelagt fælles overløbsbassin i drift.

Lyngby-Taarbæk Forsyning skal, som led i opfyldelse af krav i fælleseuropæiske vandplaner, søge at reducere stofbelastningen for Mølleåen.

Etablering af nye større underjordiske bassiner med overløbsbygværk.

Størstedelen af ejendommen er omfattet af Mølleådalens fredning.





# ÅLEBÆKKEN RENSEANLÆG

Ejendom på ca. 32.000 m<sup>2</sup> og er forureningskortlagt på vidensniveau 2 på baggrund af ældre undersøgelser. Tinglyst affaldsdepot i 1997.

Orienterende miljø- og geoteknisk undersøgelse i 2015 viste:

- Forurening på "engområde" – Opfyldninger og tidligere slambede: Afskæringskriterier overskredet for Pb, Ni, Hg enkelte overskridelser for cadmium og tungere kulbrinter. Ikke konstateret indhold af NPE, DEPH eller LAS.
- Intakte lag (under ca. 0,5 meter) fra bassiner kan forventes at være rene.



# ÅLEBÆKKEN RENSEANLÆG

Rambøll udarbejder skitselandskabsprojekt i marts 2016. Landskabsprojektet indeholder følgende fokuspunkter:

- At åbne arealet for offentligheden og sikre sammenhængen med de omkringliggende rekreative områder (Mølleådalen).
- At genskabe det oprindelige landskab fra før renseanlægget – d.v.s. istidsformer og ådal/engområde
- At genanvende materialer og jord i størst muligt omfang
- At bevare anlægselementer, så historien om det oprindelige renseanlæg kan genfortælles





# ÅLEBÆKKEN RENSEANLÆG

Landskabsprojektets elementer:

- Genskabelse af engområde – Sænkning af terræn
- Genskabelse af oprindeligt bakkestrøg mod vest
- "Haver" i 4 skærvefiltre, samt i efterklaringsbassin

Ren jord fra udgravning af nye bassiner anvendes til overdækning/afskæring samt opfyldning af efterklaringsbassiner

Genskabelse af bakker ved at placere forurenet jord i bunden



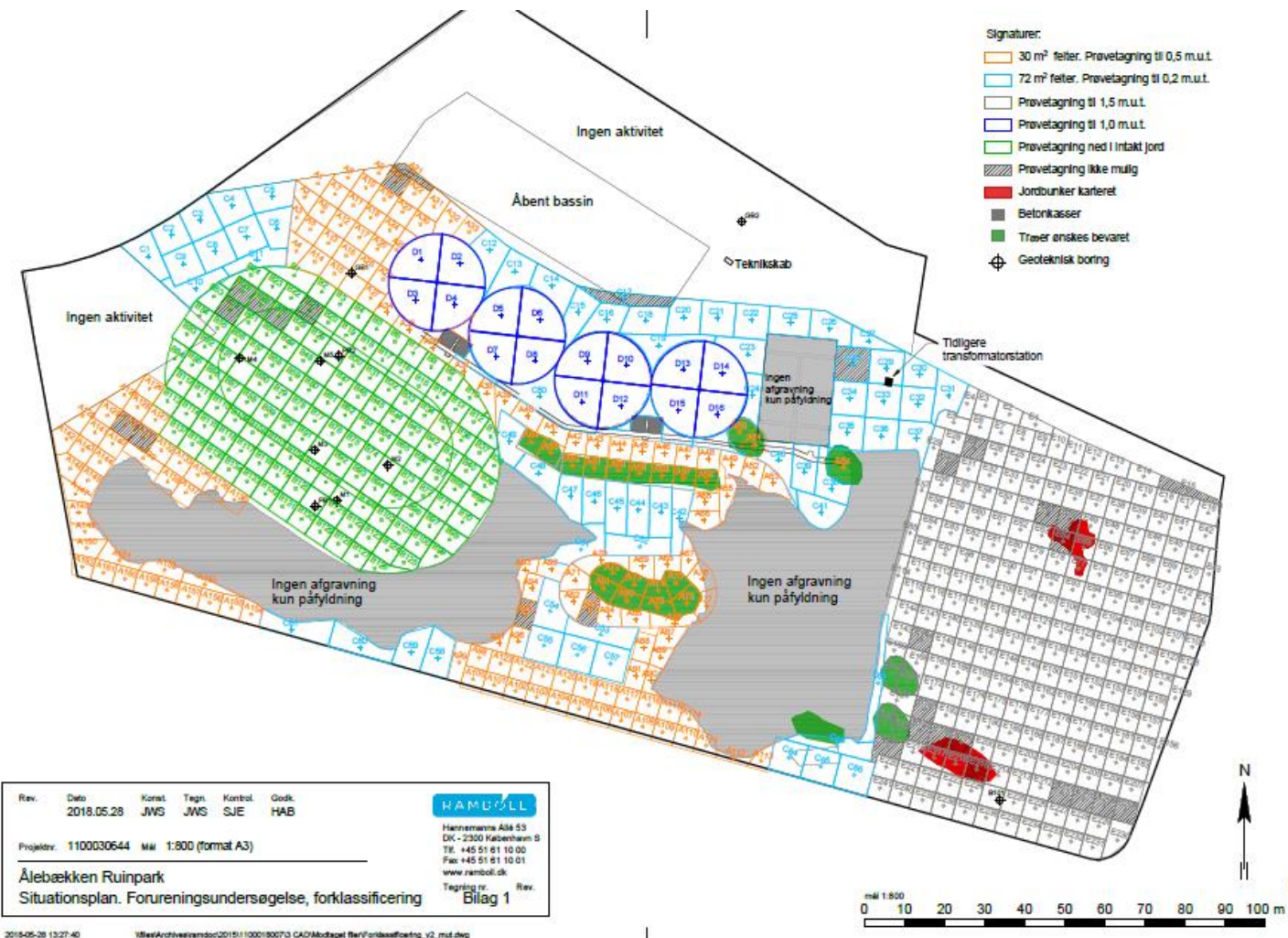
# ÅLEBÆKKEN RENSEANLÆG

Indgåelse af aftale i efteråret 2017 med  
Lyngby-Taarbæk Forsyning A/S:

SWECO (hovedrådgiver - bassiner)  
Rambøll (underrådgiver - miljø og landskab).

Udførelse af forklassificeringsundersøgelse:

- Forklassificering af 622 felter med analysefrekvensen en prøve pr. 30 ton fyldjord og minimum en prøve pr. 50 m<sup>2</sup> af top af intakte jordlag
- Kartering af to jordbunker på lokaliteten med analysefrekvensen en prøve pr. 30 ton fyldjord.
- Jordprøver fra 9 geotekniske boringer
- Analyse af 1.269 prøver (inkl. analyser fra geotekniske boringer)
- Jordartsbeskrivelser





# ÅLEBÆKKEN RENSEANLÆG

Ansøgninger om tilladelser:

- JFL§8
- MBL§19
- Nedrivning af ældre laboratoriebygning
- Dispensation for fredning
- Byggetilladelser nye bassiner
- Grundvandssænkning
- Udledningstilladelser



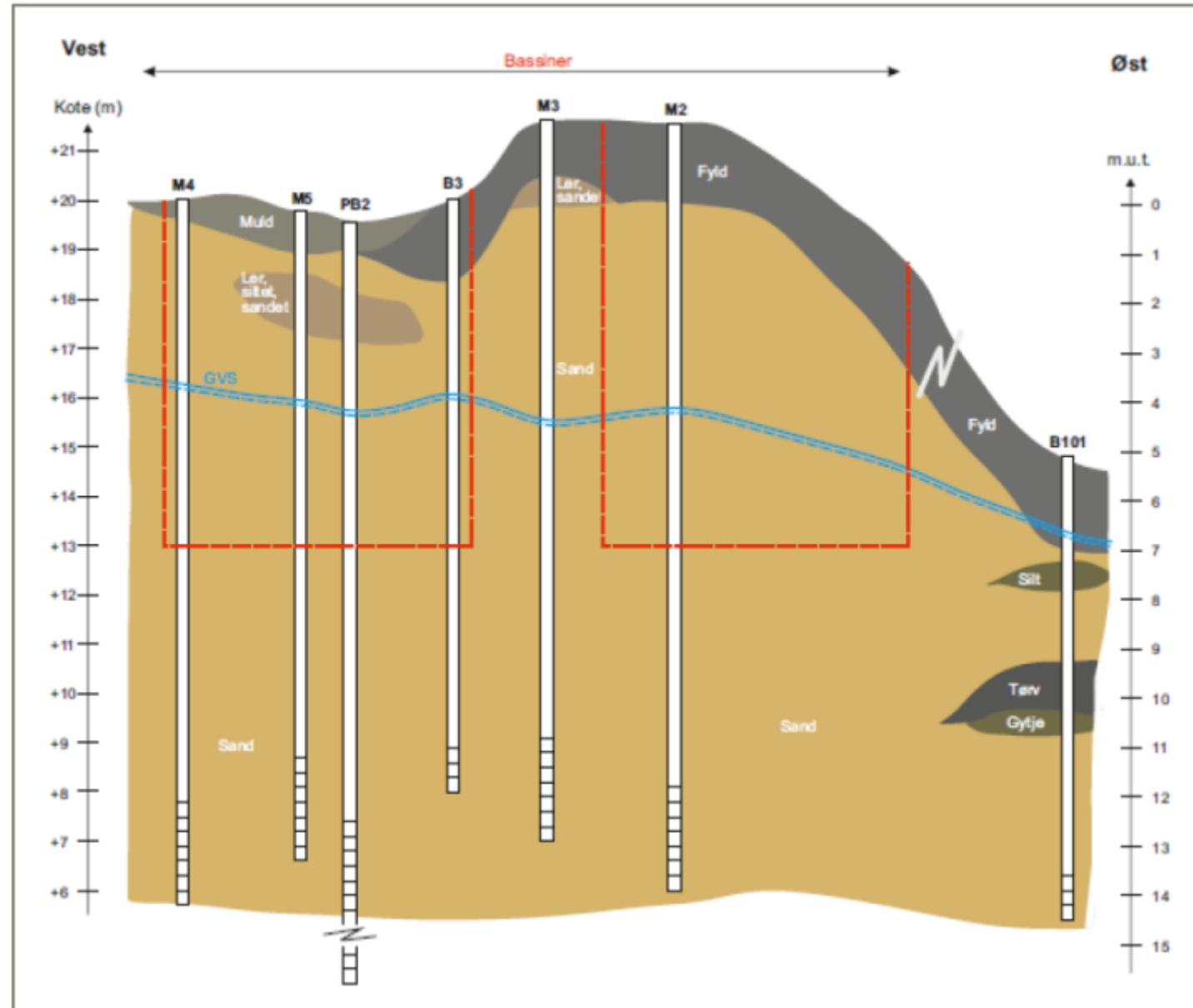
# ÅLEBÆKKEN RENSEANLÆG

I relation til MBL §19 - Risikovurdering ved genanvendelse af forurenede jord.

Kræver anvendelse af Kd-beregninger eller RISC for at vurdere udvaskningspotentialer!!

Beregninger i RISC viste:

- At Mølleåen kan antages at være den sårbare recipient (grundet lave miljøkvalitetskrav) – Grundvandskvalitet vil ikke påvirkes
- At en indbygning over grundvandsspejl i bakker ville medføre en kraftig reduktion i risiko for udvaskning til Mølleåen i forhold til situationen i dag
- At indbygning af forurenede jord under eller tæt på grundvandsspejl ikke synes acceptabelt (forurenede jord indbygges således ikke i bassinudgravninger)





# ÅLEBÆKKEN RENSEANLÆG

MBL§19 givet for jord, som overholder grænseværdier i "bekendtgørelse om lettere forurenede jord" (Bek. nr. 554 af 19/05/2010).

Konsekvens:

- Ca. 8.100 ton (4.500 m<sup>3</sup>) skal bortkøres, heraf en stor del til deponering på KMC. Derudover skal bortkøres ca. 530 m<sup>3</sup> lavasten (fra skærvefilter).
- Derudover risiko for at skulle tilkøres yderligere jord for at opfylde landskabsprojektets mål.



# ÅLEBÆKKEN RENSEANLÆG

## Opgravede mængder

Ren jord: ca. 29.000 m<sup>3</sup>

Lettere forurennet jord: ca. 4.240 m<sup>3</sup>

Forurennet jord til bortkørsel: 4.500 m<sup>3</sup>

Rene skærver: 900 m<sup>3</sup>

Lettere forurenede skærver: 340 m<sup>3</sup>

Forurenede skærver til bortkørsel: 540 m<sup>3</sup>

Genanvendelse: ca. 87%





# BÆREDYGTIG JORDHÅNDBTERING

Jordhåndteringen er en del af det samlede Ålebækken-projekt

Hvordan "pointgiver" vi så indenfor de 17 bæredygtighedsmaal i relation til jordhåndteringen?

Delmål 12.2 Brug og håndter naturressourcer bæredygtigt + (klima 13)

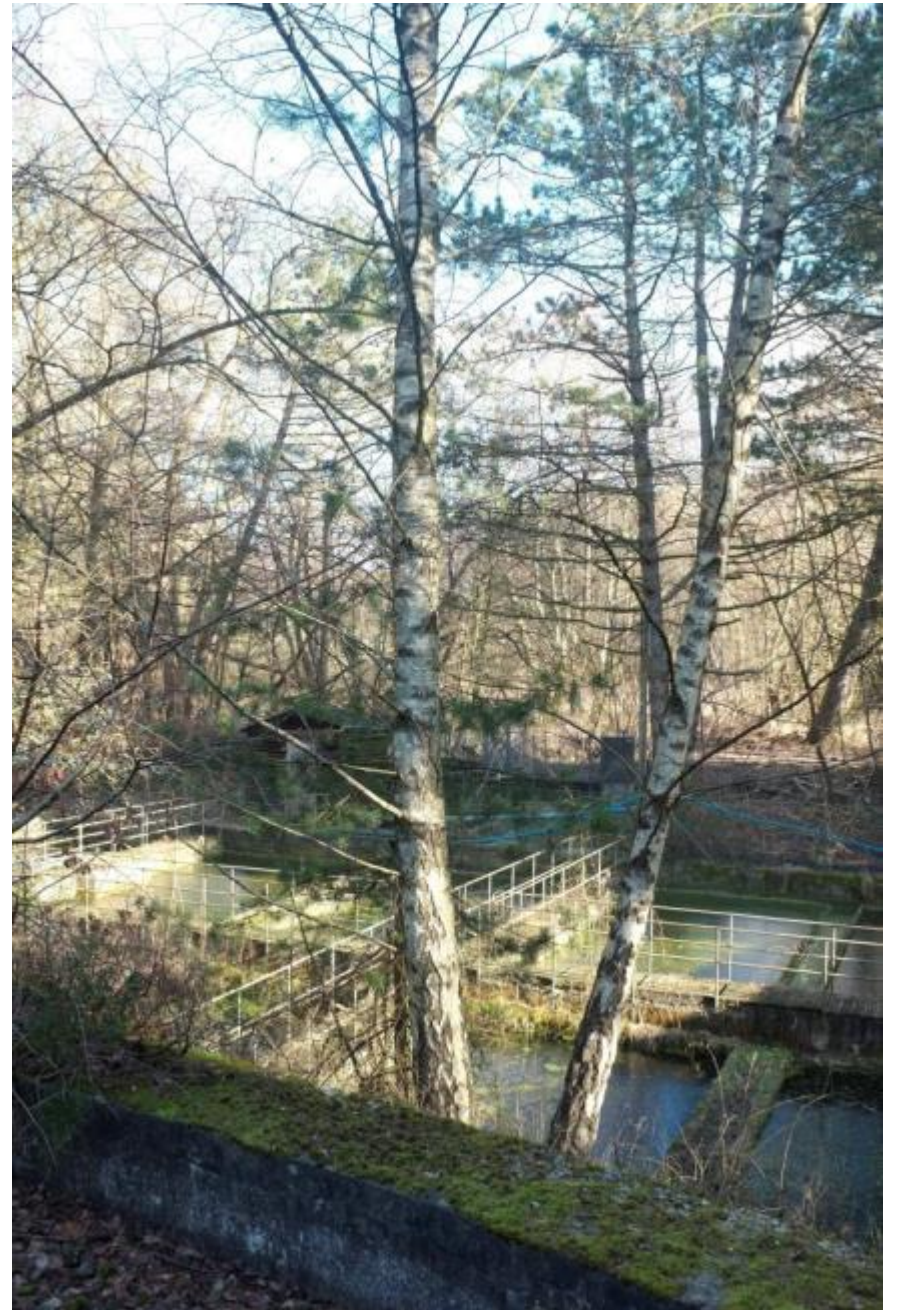


# BÆREDYGTIG JORDHÅNDBTERING

Hvad mangler i vores bestræbelser på at fremme bæredygtighed ved jordhåndtering?

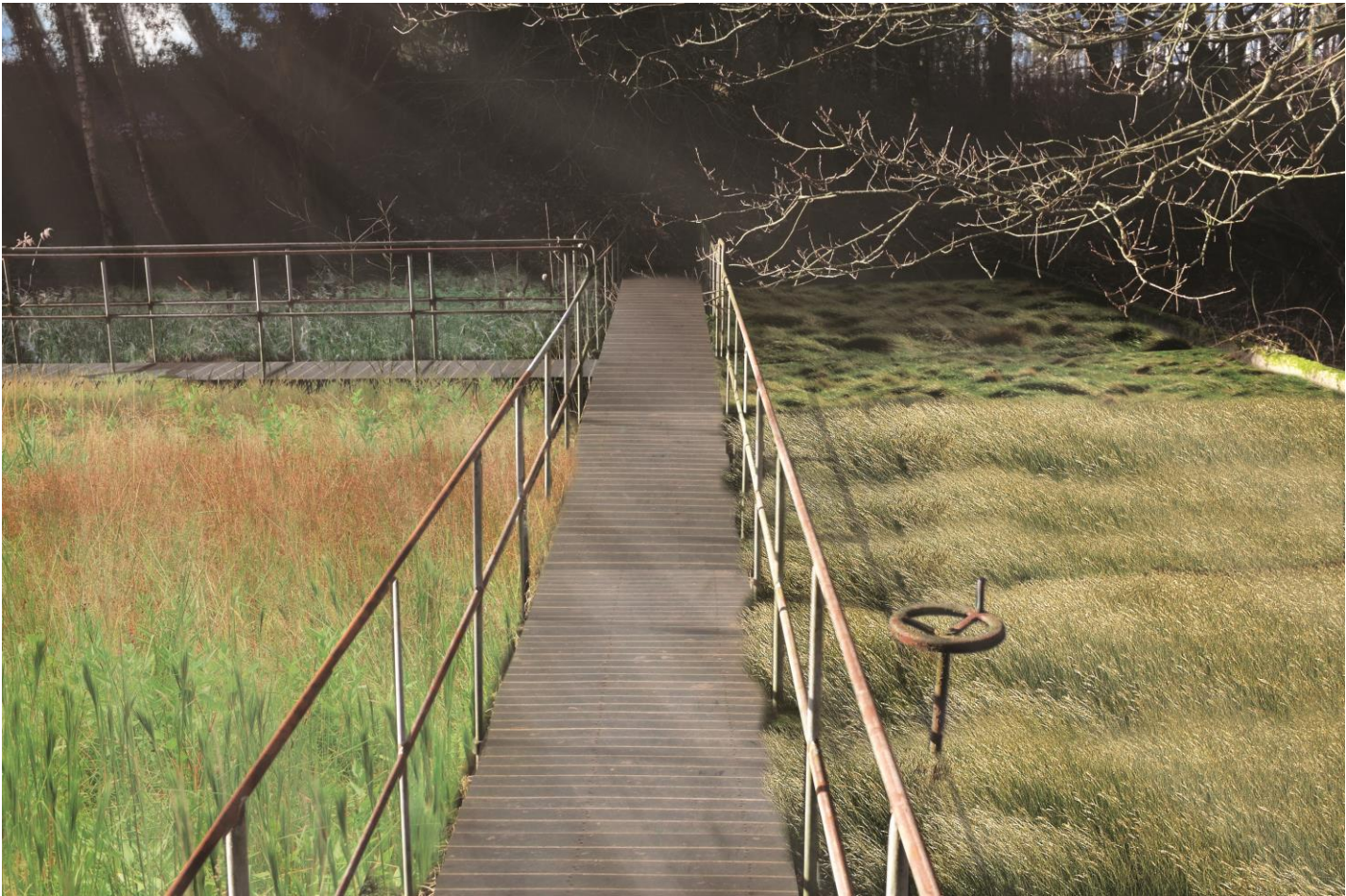
- Redskaber
- Regulering
- Viden
- Tid/logistik
- Incitament
- Midler

Ligger manglerne hos bygherrer, rådgivere, Myndigheder eller andre aktører?





# ÅLEBÆKKEN; NUTID/FREMTID





# ÅLEBÆKKEN; NUTID/FREMTID

