

Erfarenheter av jordtvätt

Sydkraft SAKAB AB

Thomas von Kronhelm, SAKAB

Drift och utvecklingsansvarig,
märksanering



- Vanlig uppfattning att jordtvätt är en teknik begränsad till att rena metallförorenad jord, där andelen finpartiklar är begränsad. Tekniken kallas för våtklassering (våtsköljning)
- Vanligtvis är förorenade massor blandförorenade och har hög finandel. Är det möjligt att applicera jordtvättskoncept under sådana förhållande?

Svaret är i många fall JA, men det räcker INTE med enbart våtklasseringsteknik, utan:

- **tvätttekniker** innehållande tvättkemikalier för att tvätta ur organiska föroreningar (t.ex tensider, parafiner etc.).
- Separeringsteknik av oljefaser och finmaterial genom **flotering**, ibland tillsätts polymerer för att få extra effekt i fas-separeringen.
- **Avvattningsteknik** av finandel ofta i kombination med flockning som försteg.
- **Mobilisering av metaller** ur finandel genom att använda sig av lakning eller elektrolytiska metoder



SSM Svensk Sjömuddring AB

9000 ton bland-förorenad jord innehållande PAH och As.

Använder floteringsteknik där finandelen innehållande PAH och As separeras från resten av materialet.

Polymer används för att utöka slamförtjocknings effekten. Slammet avvattnas i ett efterföljande steg

Mobil
reningsanläggning
för arsenik, PAH
och tungmetaller



SSM Svensk Sjömuddring AB



Förflotation av kontaminerad jord

SSM Svensk Sjömuddring AB



Flotering av slam



Utlopp restfraktion
Läggs i deponi för farligt avfall

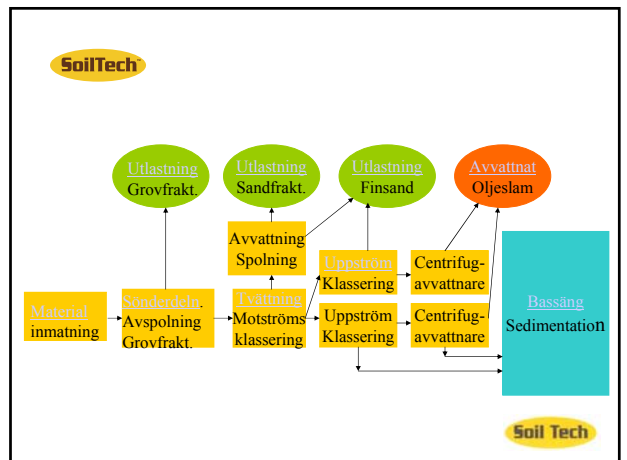
7000 ton finkorning jord (blekjord), bly ca 800-1000 mg Kg, Oljefraktion ca 8%. Klassad som förbränningsjord.

Genom en jordtvättslösning reducerades mängden till förbränning till ca 1100 ton. Resten av massorna renades ned till under MKM.

Under tvättningen utnyttjades olika form av klassering, flotering, flockning och avvattning för erhålla en separat fraktion där bly och oljan hade ansamlats.



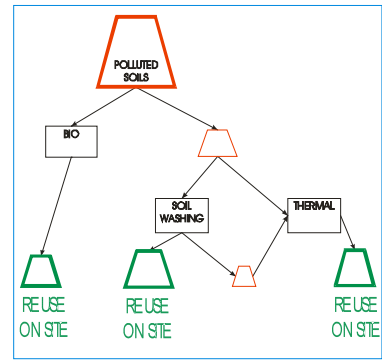
Soil Tech



Sola projektet i Norge

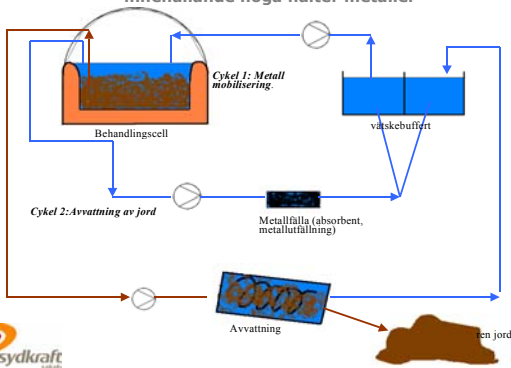


144 000 tons bio treatment
170 000 tons soil washing
72 000 tons thermal treatment
TOTAL : 386 000 tons



Elektrokinetik, kemisk lakning

Finkorniga matriser (silt, lera, filterkakor) innehållande höga halter metaller



Sammanfattning

• Jordtvättstekniker kan utgöra lämpliga efterbehandlingsmetoder för många olika slags jordar och föroreningar

MEN.....

- Behandlingsmängd bör överstiga 6-7000 ton.
- Förprover önskvärda (processbarhetsstudier, pilotskala).
- Upplägg från beställare- verifiering av förslagen process i fullskala. Om processen ej håller vad som är uppgjort, skall möjlighet till avveckling finnas.
- Mycket viktigt att säkerställa att avvattnade produkter erhålls, samt att jordtväftsaktören renar sitt processvatten.

• "on-site" behandling = anmälningspliktigt? → Certifierade tekniker.

• Massor som går att behandla bör beskattas om de direktdeponeras.

