

The logo for Bilfrakt.se is a red rectangle containing the text "Bilfrakt.se" in white, followed by a small icon of a white square with a yellow and red diagonal split.

Bilfrakt.se

An orange arrow pointing to the right, positioned to the left of the text.

- en metod för återvinning av
sulfidlera eller sulfidsilt

Jan Lundberg, Bilfrakt



Syftet med patenterad metod

- ▶ Syfte
 - ▶ Framtagande av en (patenterad) metod för tillverkning av matjord från sulfidlera och sulfidsilt
- ▶ Registrering hos patentverket i Finland och Sverige
 - ▶ Tillsats av kalk, sand/bergkross och organiskt material
 - ▶ Tillverkning av matjord enligt AMA
 - ▶ Metoden är licenserad från Redusoil till Bilfrakt botnia



Genomförda tester 2016 - 2017

- ▶ Laborrietester – MRM, Luleå
- ▶ Pilotskaleförsök – Bilfrakt, Umeå
- ▶ Odlingförsök, Klabböle, Umeå

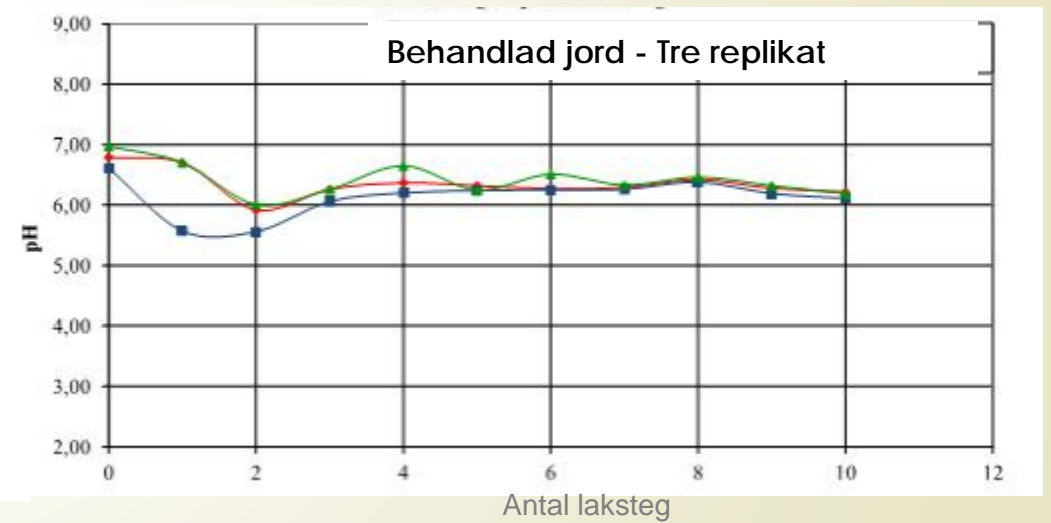
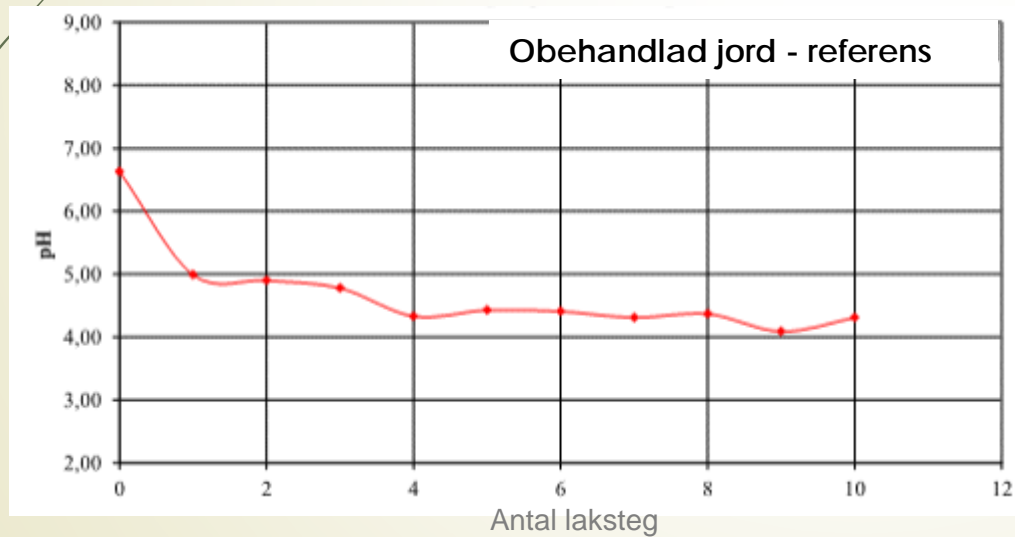


Laboratorieförsök nr 1

- ▶ Analys av lakningspotential enligt MRM:s koncept
- ▶ Försök utfördes med ett obehandlat prov (referens) och tre behandlade prover
- ▶ Svavelhalt i proverna: **ca 2 000** mg S/kg TS


Laboratorieförsök nr 1 - resultat

- Förändring av pH i lakvätskan





Laboratorieförsök nr 1 - resultat

- ▶ Matjord enligt AMA
 - ▶ Tillsats av mullämnen
 - ▶ Korrigering av kornstorlek
- 

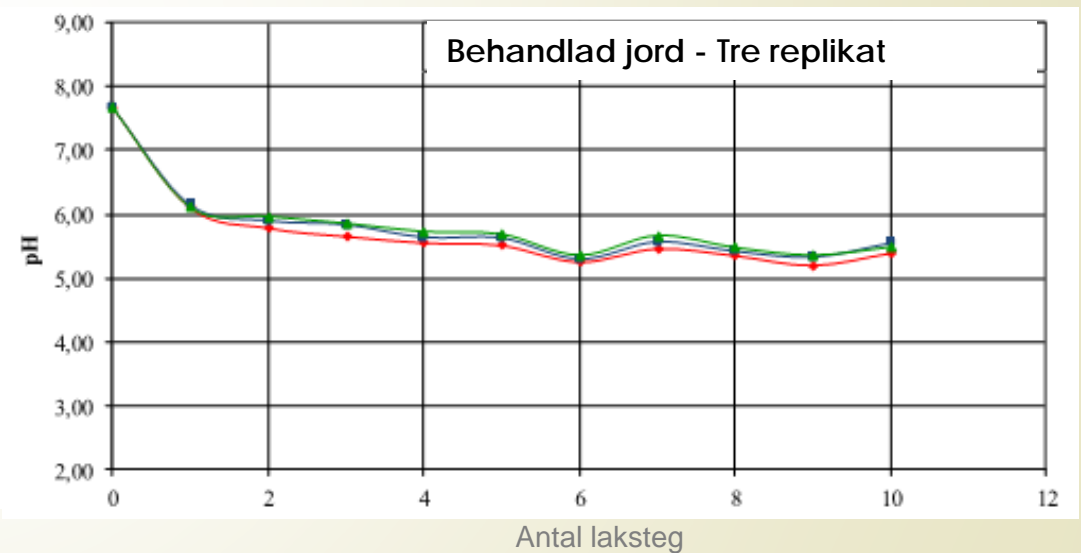
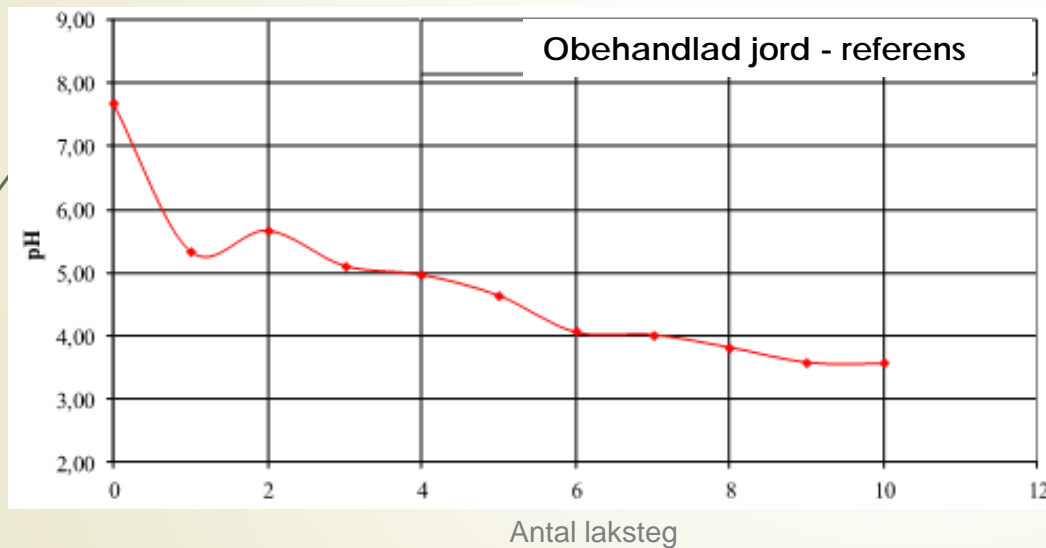


Laboratorieförsök nr 2

- ▶ Analys av lakningspotential enligt MRM:s koncept
- ▶ Försök utfördes med ett obehandlat prov (referens) och tre behandlade prover
- ▶ Svavelhalt i proverna: **8 200** mg S/kg TS


Laboratorieförsök nr 2 - resultat

- Förändring av pH vid lakning





Genomförande

- ▶ Analys av sulfidjorden innan leverans till Bilfrakts anläggning
 - ▶ Jorden kalkas utifrån analysen, noggrann omblandning, mullhalt och kornkurva justeras vid behov
 - ▶ Jorden lagras och provtagning sker enligt kontrollplan (pH och sulfathalt)
 - ▶ Leverans till kund när halterna uppfyller "mindre än ringa risk"
- 



Pilotskaleförsök – Bilfrakt AB, Ersmarksanläggningen

- ▶ Start: februari 2017
- ▶ ca 3 000 ton från kv. Nötskrikan, Umeå
- ▶ Svavelhalt: ca **2 000** mg/kg TS
- ▶ Inblandning med kalk och sand
- ▶ Provtagning april 2017 => sulfid kvar
- ▶ Provtagning juli 2017 => sulfidhalt mindre än 1 mg/kg

- ▶ **Inför försäljning/avyttring:** inblandning mullämnen/organiskt material
- ▶ Kontroll av sulfat

Odlingsförsök, Klabböle, Umeå



- Gräsmatta anlagd på behandlad sulfidjord från Bilfrakt med inblandning av organiskt material
- Sulfat (L/S 10): ca 120 mg/kg TS
- Gränsvärdet är mindre än "ringa risk" (Naturvårdsverkets handbok, Återvinning av avfall i anläggningsarbeten, 2010)



Till sist...

- ▶ Öka användningen av matjord i anläggningsprojekt
- ▶ t ex beklädnad och insådd av slänter

- ▶ TACK FÖR ER UPPMÄRKSAMHET!