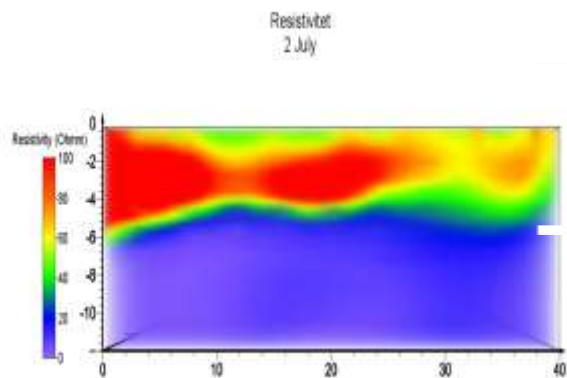
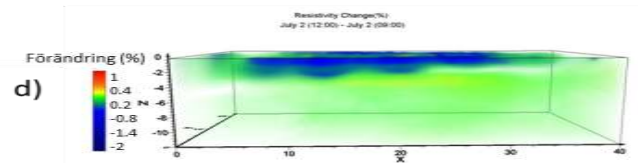
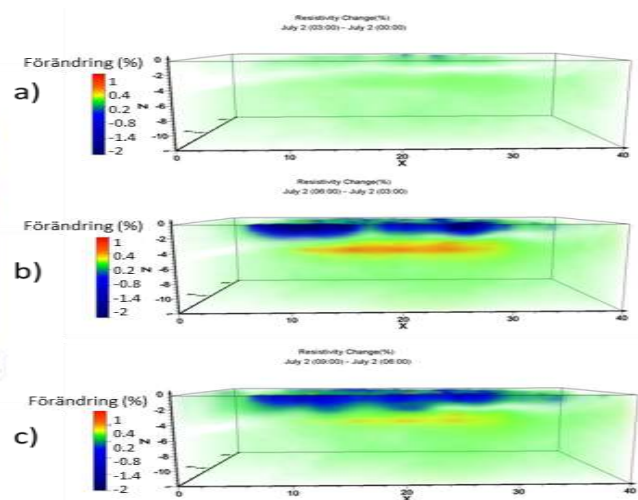


DETEKTERING AV VATTEN I DEPONIER

Geoelektriska metoder, resistivitet och inducerad polarisation (IP) kan användas som alternativ till traditionella metoder för detektering av vattenförekomst i deponier. De traditionella metoder som används är oftast etablering av observationsrör. En fördel med de geoelektriska metoderna är att man snabbt kan scanna över stora områden och visualisera sluttäckningars status i 2D och 3D, vilket innebär att metoderna är snabba och kostnadseffektiva. Metoderna har utvecklats mycket under senare år, framförallt när det gäller visualisering i 3D, och för mätningar över tid.



Den mättade zonen signaleras genom en låg resistivitet och grundvattennivåns läge lokaliserades på cirka 5 meters djup.



Vattenrörelser genom en sluttäckning i samband med kraftig nederbörd.

Resistivitet och inducerad polarisation (IP) är icke-förstörande geoelektriska metoder som mäter markens varierande elektriska egenskaper genom att ström sänds mellan elektroder vid markytan. Zoner under mark som innehåller vatten signaleras genom relativt låg resistivitet, vilket innebär ett lågt motstånd mot elektrisk ström. Vattenrörelser under markytan kan därmed detekteras genom att man mäter förändringar av resistivitet över tid.

För att detektera vattenrörelser utförs mätningarna på ett område som är mellan cirka 1 000 m² och 10 000 m² stort, med jämna tidsintervall, cirka tolv gånger per dygn. Vid behov kan en inledande storskalig scanning över ett större område med resistivitet eller annan geofysisk metod göras för att underlätta valet av undersökningsyta.

Resultat av mätningar för att detektera förekomst av vatten kan till exempel användas för att:

- Optimera placeringen av dräneringssystem
- Testa sluttäckningars effektivitet
- Lokalisera grundvattennivåer
- Uppskatta zoner med högt respektive lågt vatteninnehåll

MaLaGa-projektet är ett forskningsprojekt med syfte att utveckla undersökningsmetoder baserade på mätningar med geoelektriska metoder. Styrkan med metoderna är att man kan mäta stora områden på kort tid och få information om bland annat strukturer i både två och tre dimensioner på kort tid till relativt låga kostnader. MaLaGa-projektet är ett forskningsprojekt i samarbete mellan Lunds Universitet-Institutionen för teknisk geologi, Tyréns och avfallsbranschen.

<http://malagageophysics.blogspot.se/>

