



Når det primære magasin
under en industrigrund for
en gang skyld ikke er så
forurenet med klorerede
opløsningsmidler, som
man kunne forvente
– En syntese af
detaljerede geologiske
informationer giver svaret

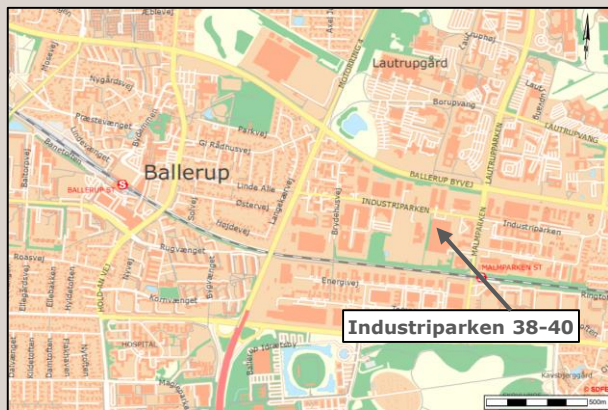
CHARLOTTE RIIS
PETER TYGE

10. MARTS 2021

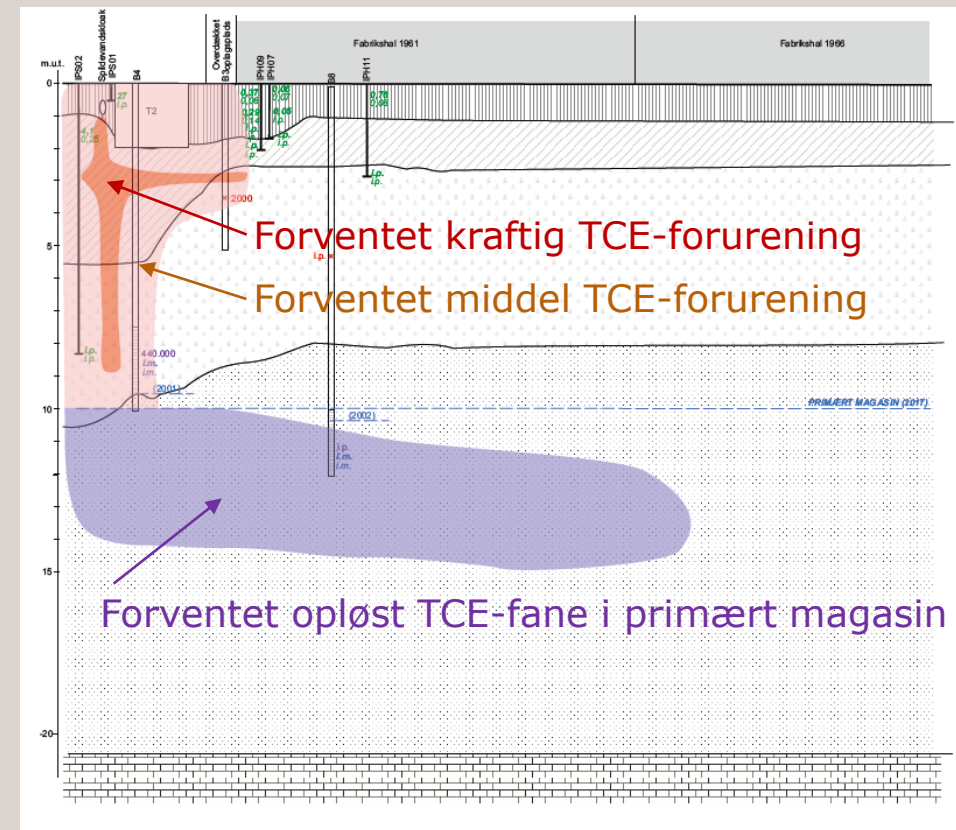
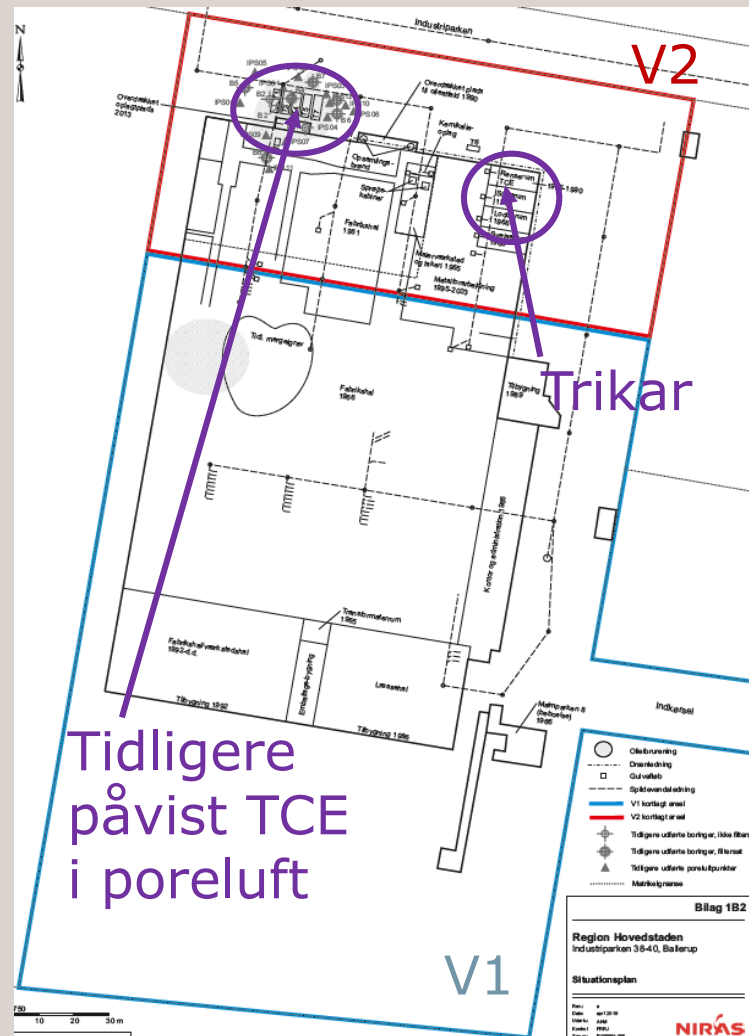
NIRAS

Historik og forventet forurening

Afgrænsende forureningsundersøgelser



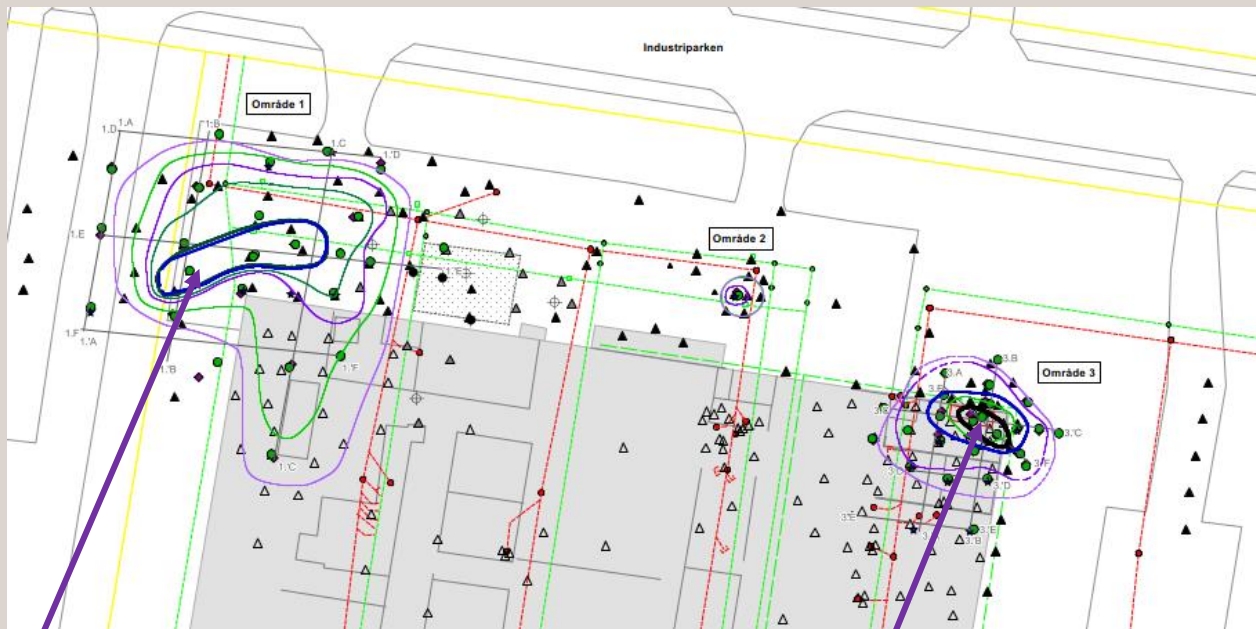
- Metalforarbejdning
- TCE 1965-1990
- Viden om store mængder bortskaffede kemikalier



Faktisk påvist forurening

Afgrænsende forureningsundersøgelser

JORD – 93-117 kg



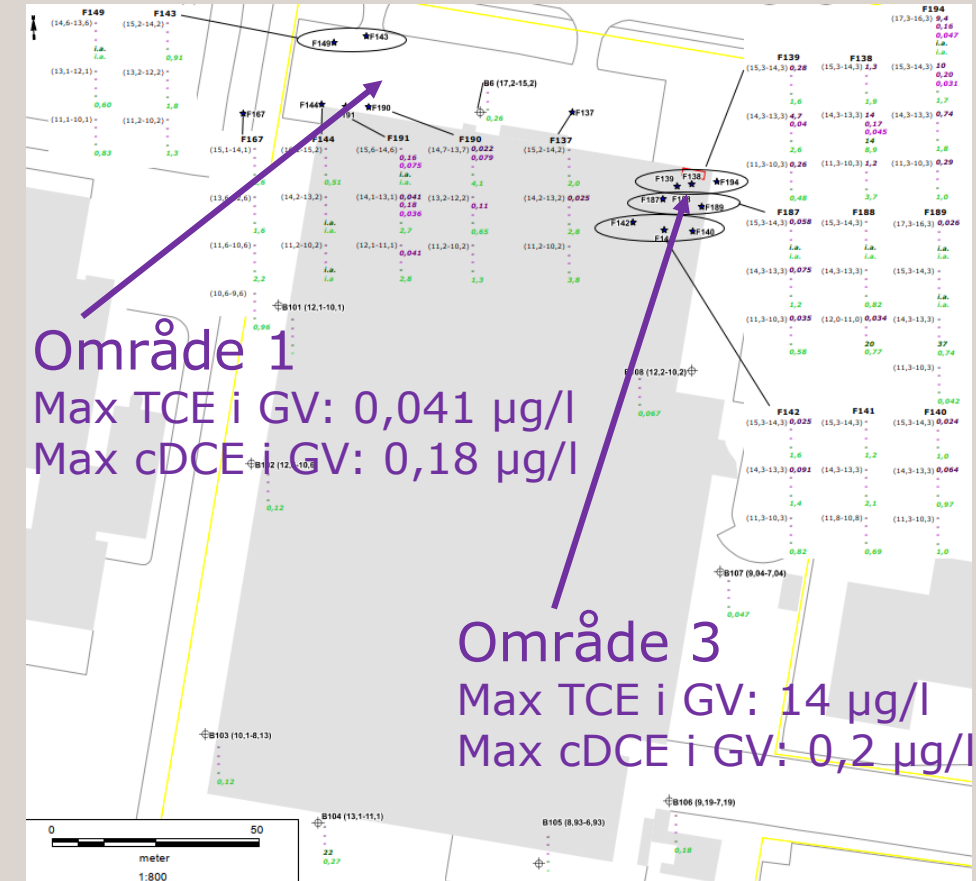
Område 1

Max TCE i jord: 12 mg/kg
Max cDCE i jord: 9,1 mg/kg

Område 3

Max TCE i jord: 670 mg/kg
Max cDCE i jord: 0,9 mg/kg

GRUNDVAND – 0,0009 kg



Område 1

Max TCE i GV: 0,041 µg/l

Max cDCE i GV: 0,18 µg/l

Område 3

Max TCE i GV: 14 µg/l

Max cDCE i GV: 0,2 µg/l

Faktisk påvist forurening

Afgrænsende forureningsundersøgelser

JORD – 93-117 kg

GRUNDVAND – 0,0009 kg

30-55 år efter spild er der INTET i grundvandet

HVORFOR???

Har vi overset noget?

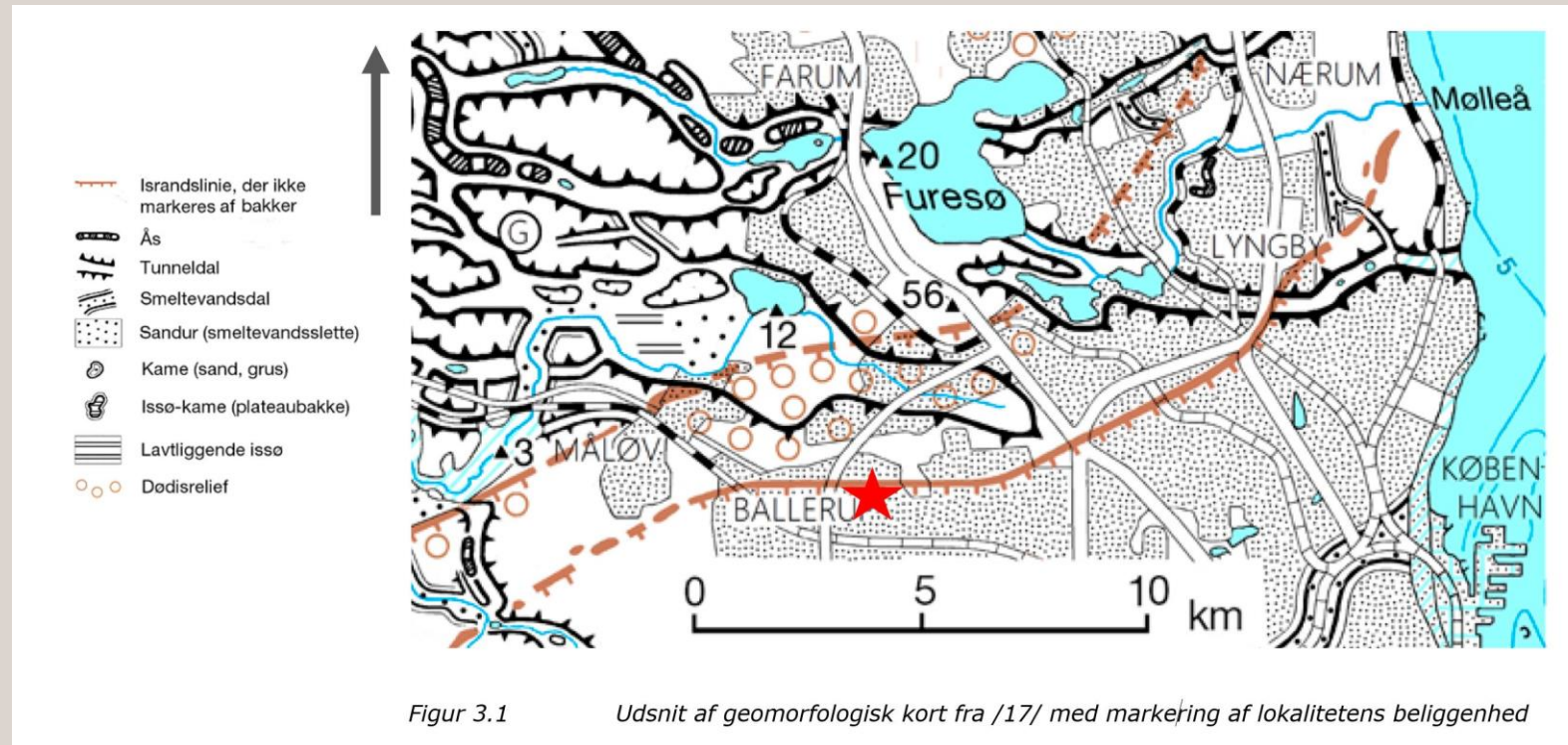
Kan det forklares alene med meget lille infiltration?



NIRAS

Overordnet geologisk kontekst

Geomorfologisk kort

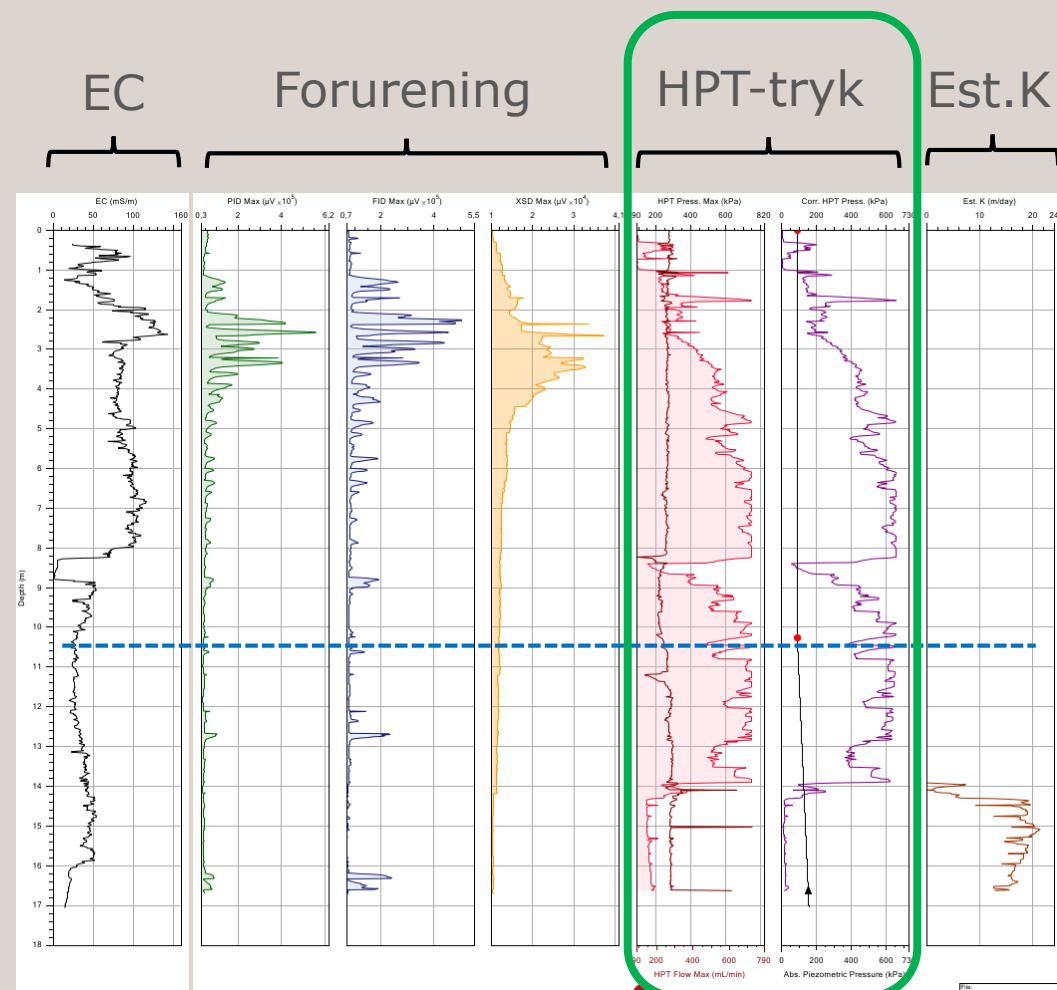
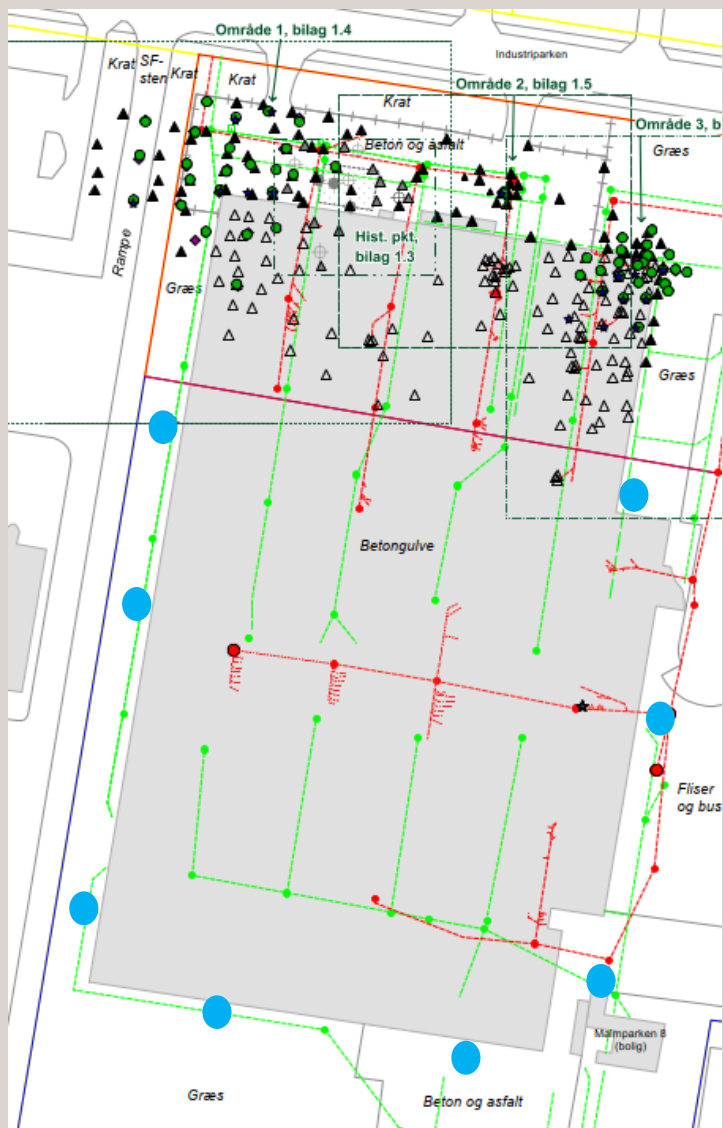


Udtræk fra Jupiter



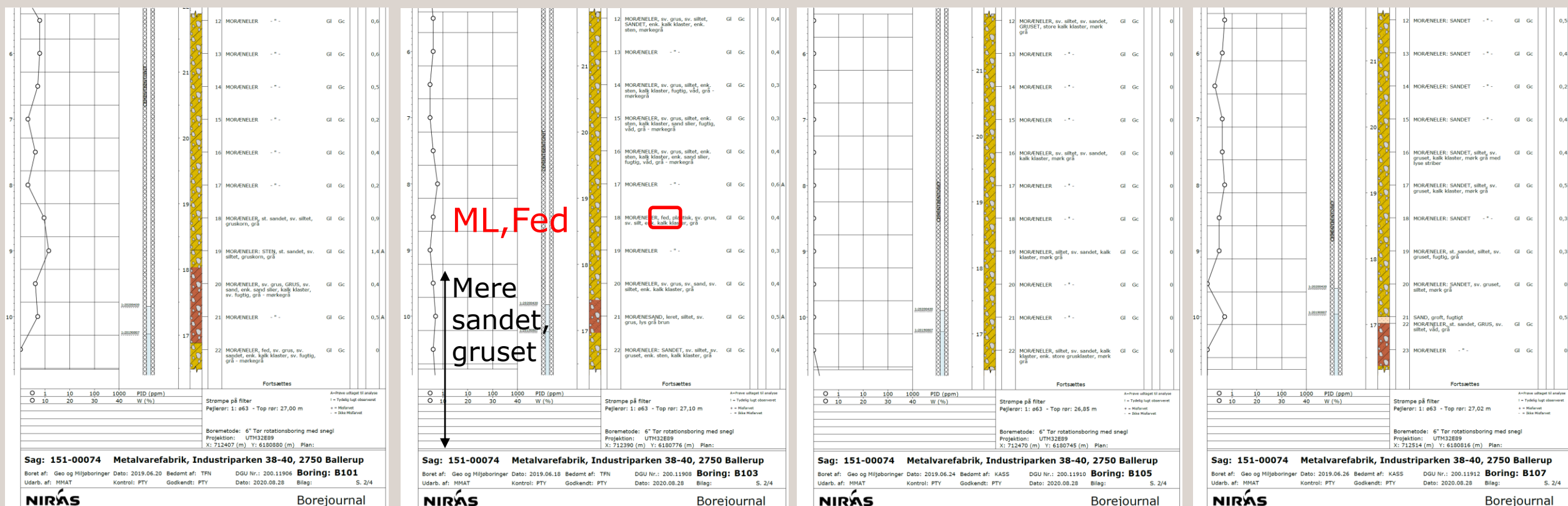
Lokale geologiske observationer

- Boringer
- MiHPT
- ▲ Kerner

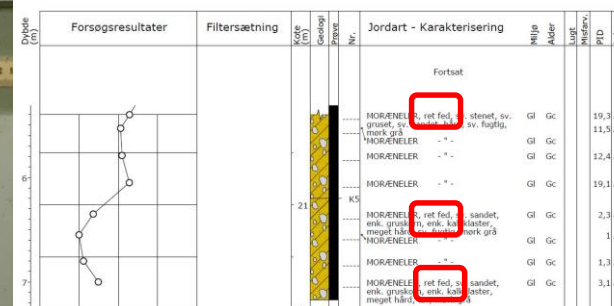
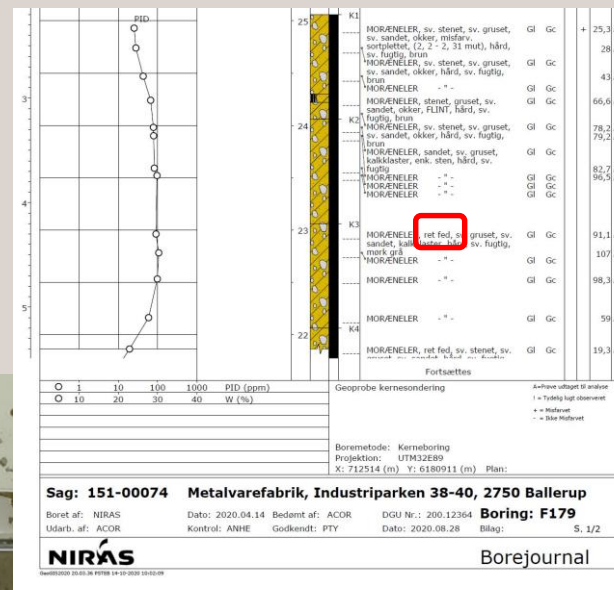


Lokale geologiske observationer

Hvad viser boringerne?

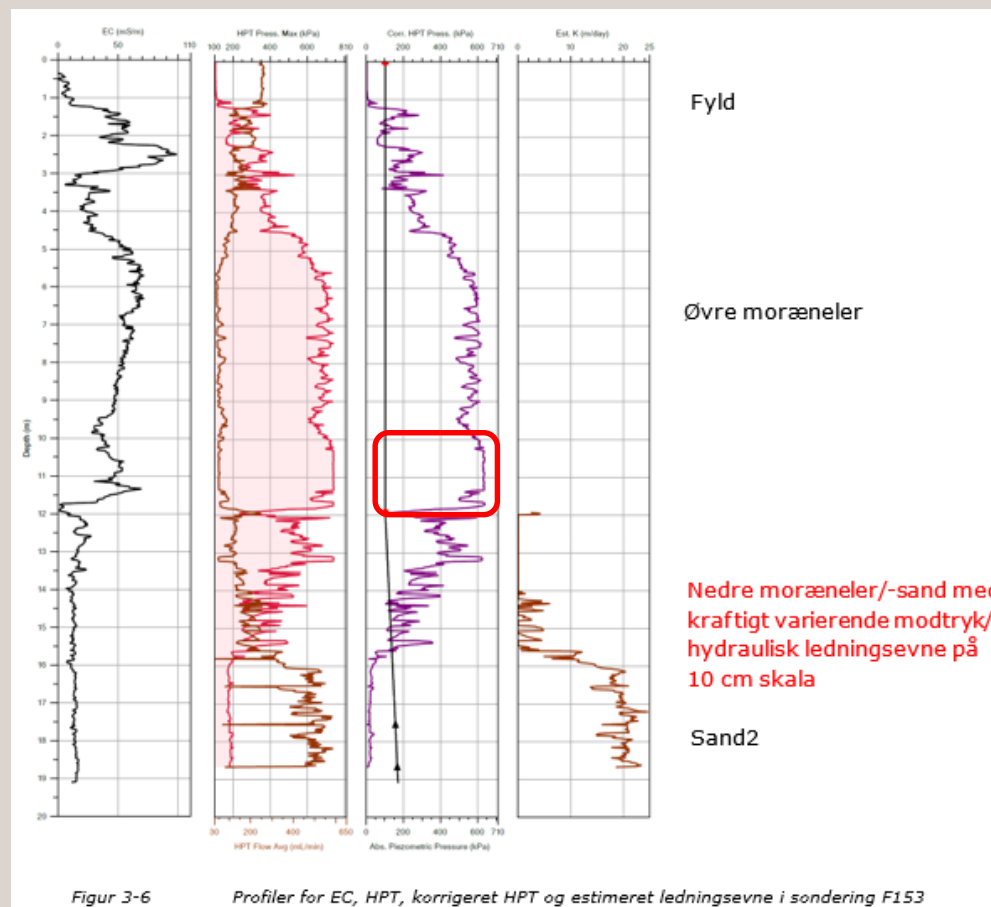
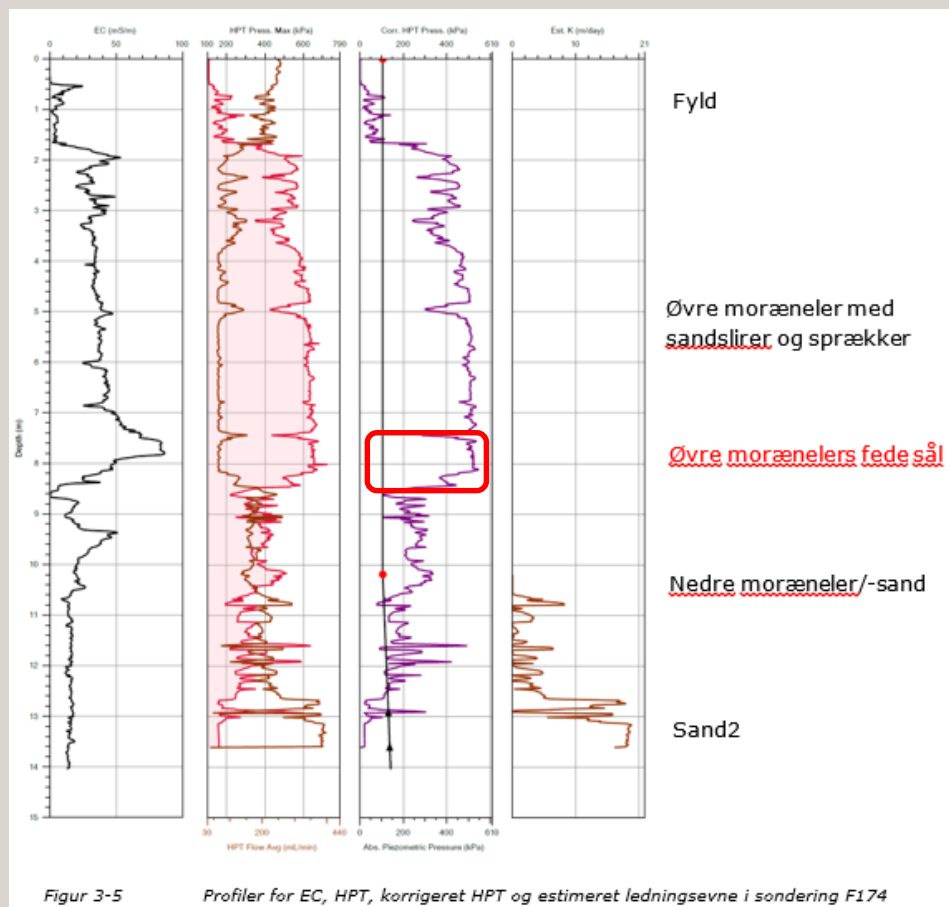


Hvad viser kernerne?

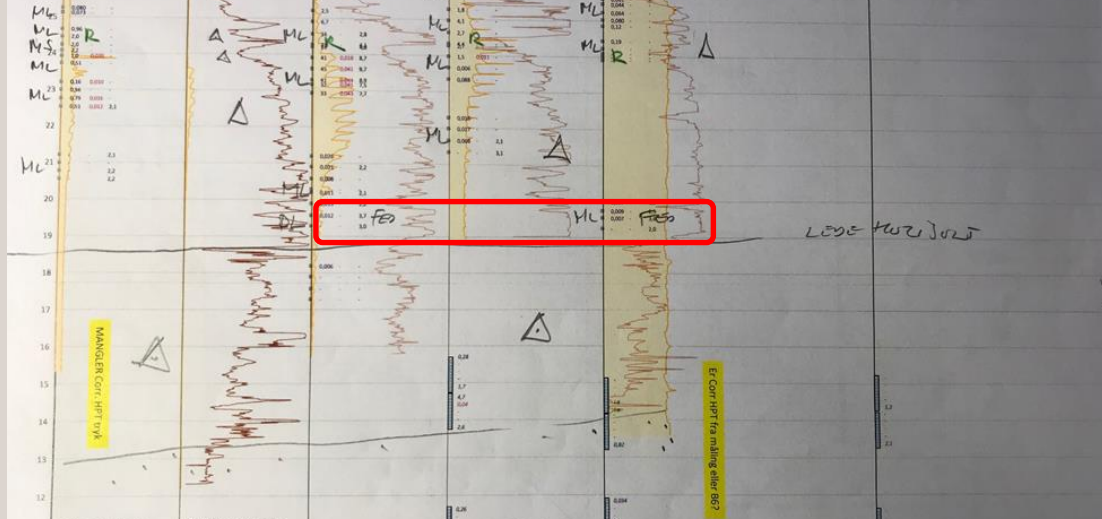
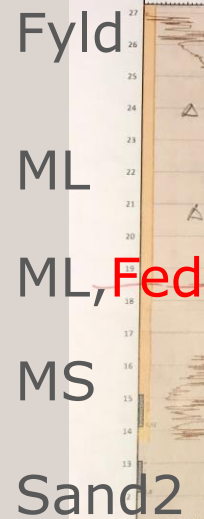


Lokale geologiske observationer

Hvad viser HPT?



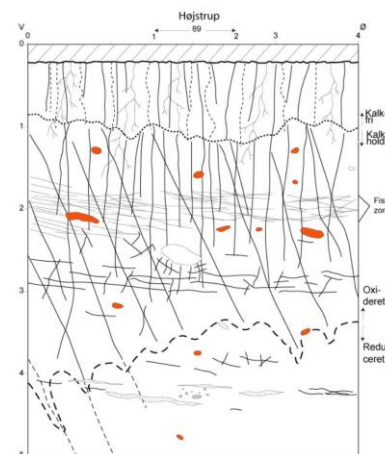
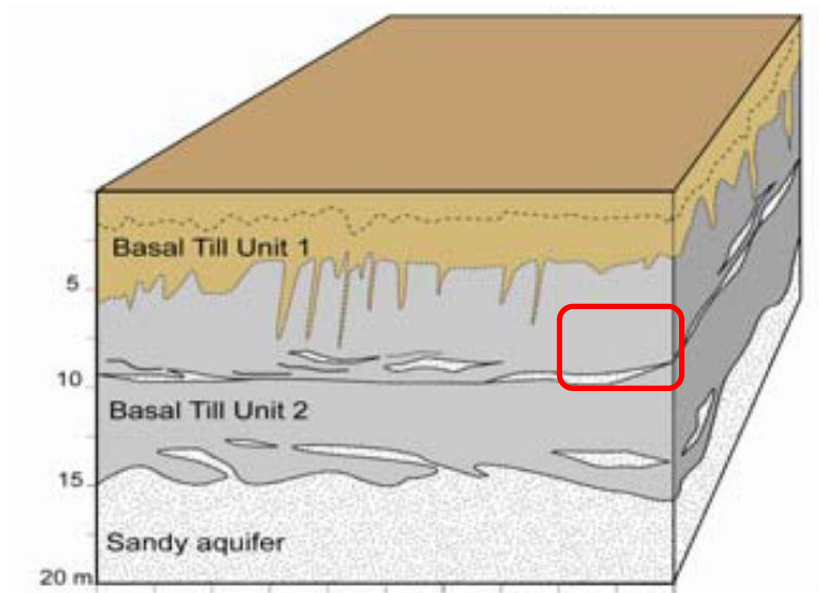
Samtolkning af HPT-logs – input til hypotesen



Krydstjek med teorien

Hænger vores hypotese sammen med GEUS' modeller af morænetyper?

Geologisk kontekst



Fyld/intakt
Kalkspejl
Redoxfront/Farveskifte
Makroporer/Sprækker
Sandslirer/-linser
Aflejringssekvenser
Glacialtektonik

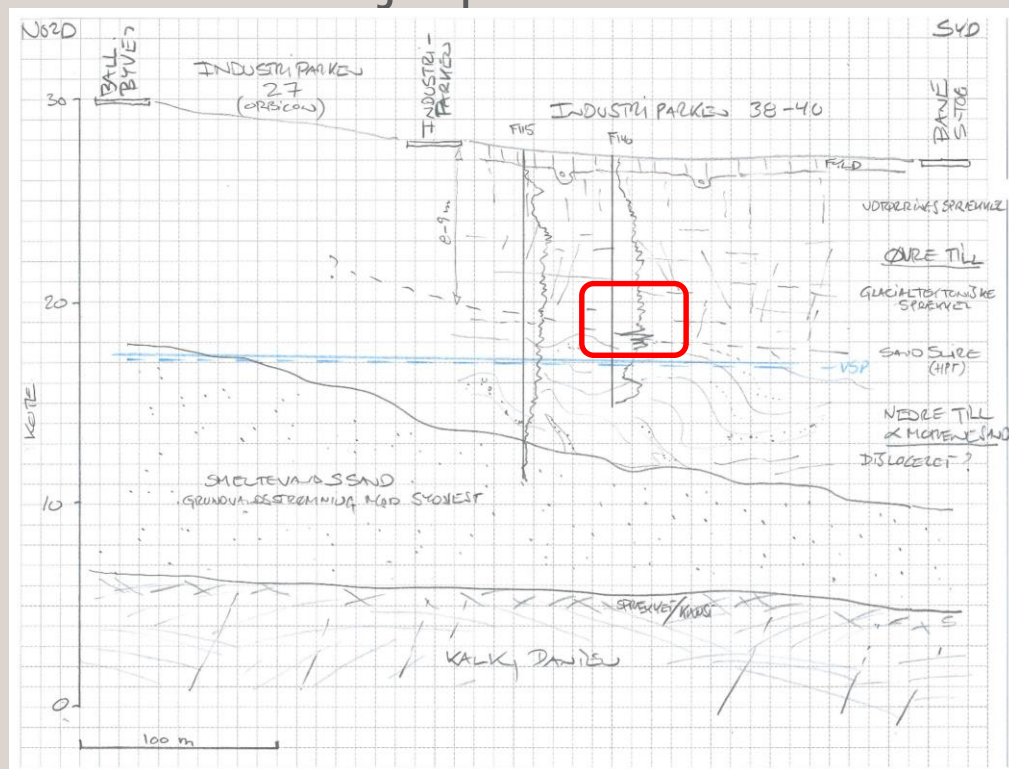
Figur 3.3

Polymorfologisk model med flere bundmoræner afsat på vandførende smeltevands-sand /11/, /15/

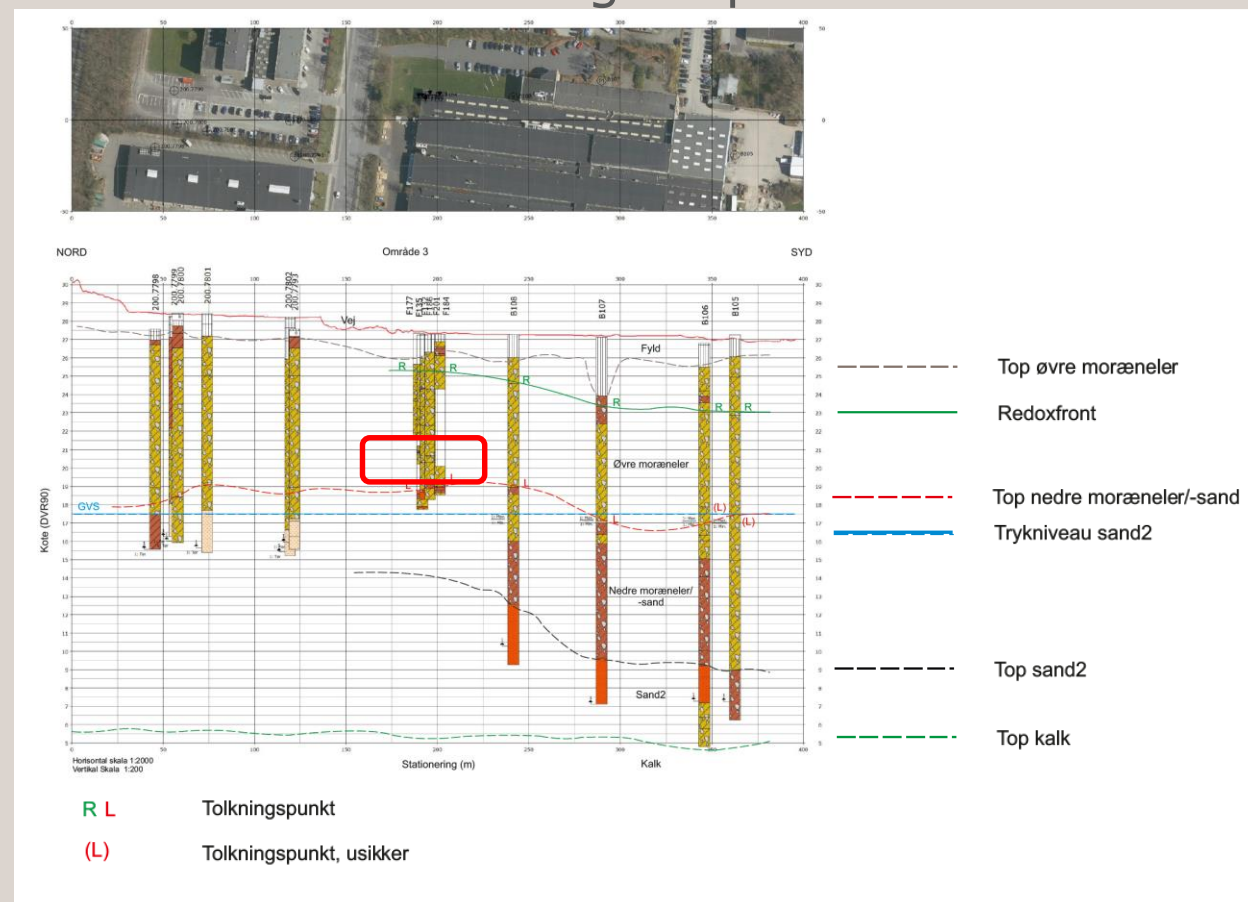
Revideret konceptuel geologisk model

Samtolkning pba. detaljerede geologiske informationer

Arbejdsprofil

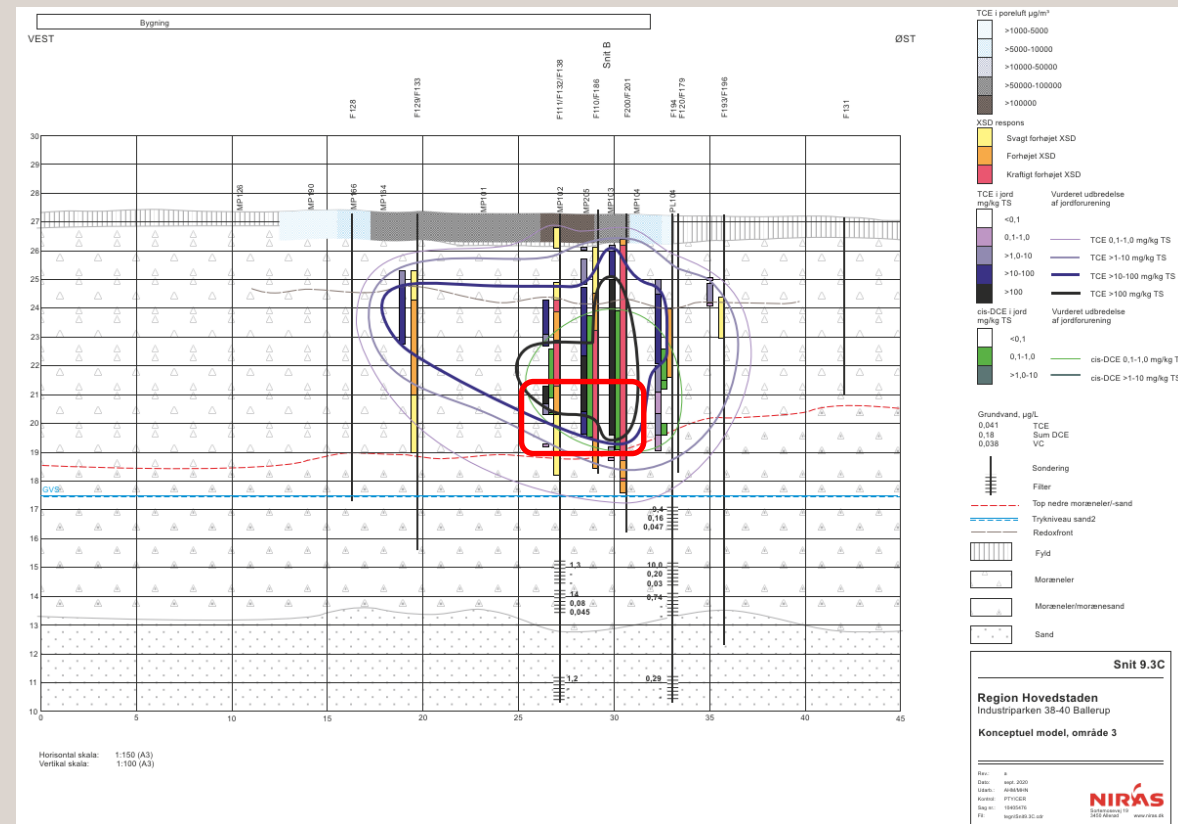
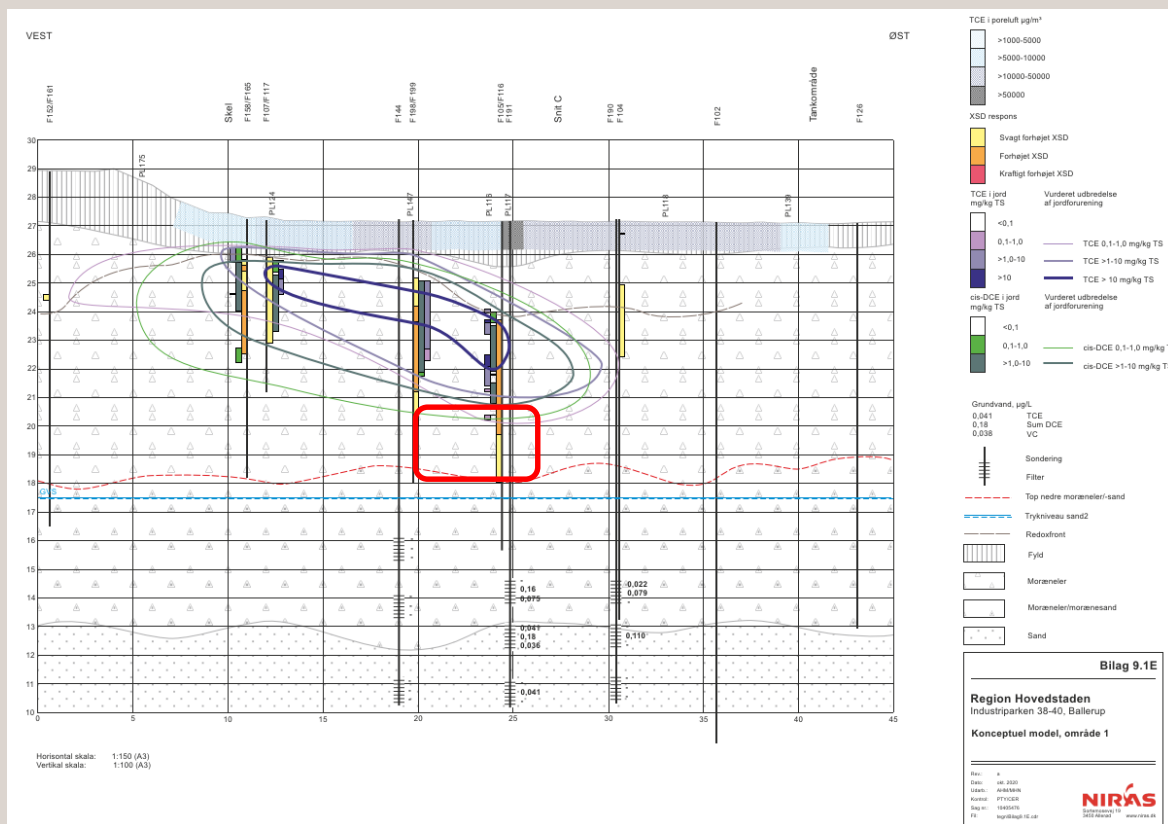


Rentegnet profil



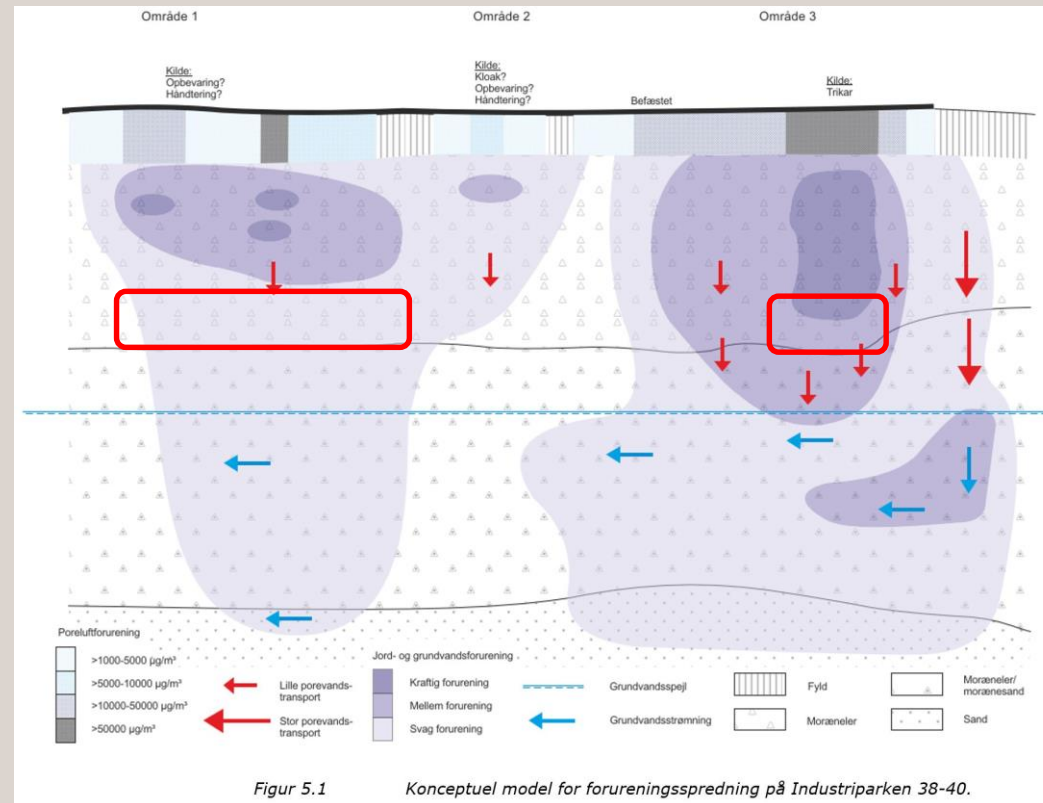
Kobling af geologi og forurening

Den fede ML sål bremser vertical forureningsspredning



Endelig konceptuel forståelsesmodel

Syntese af geologi, forurening og spredningsmekanismer



TAK FOR OPMÆRKSOMHEDEN

TAK TIL

Peter Tyge, NIRAS

Jens Dengsø Jensen, NIRAS

Anne Schouby Hemdorff, NIRAS

Maria Heisterberg Hansen, NIRAS

Katja Grunnet, Region Hovedstaden

Mette Munk, Region Hovedstaden



