

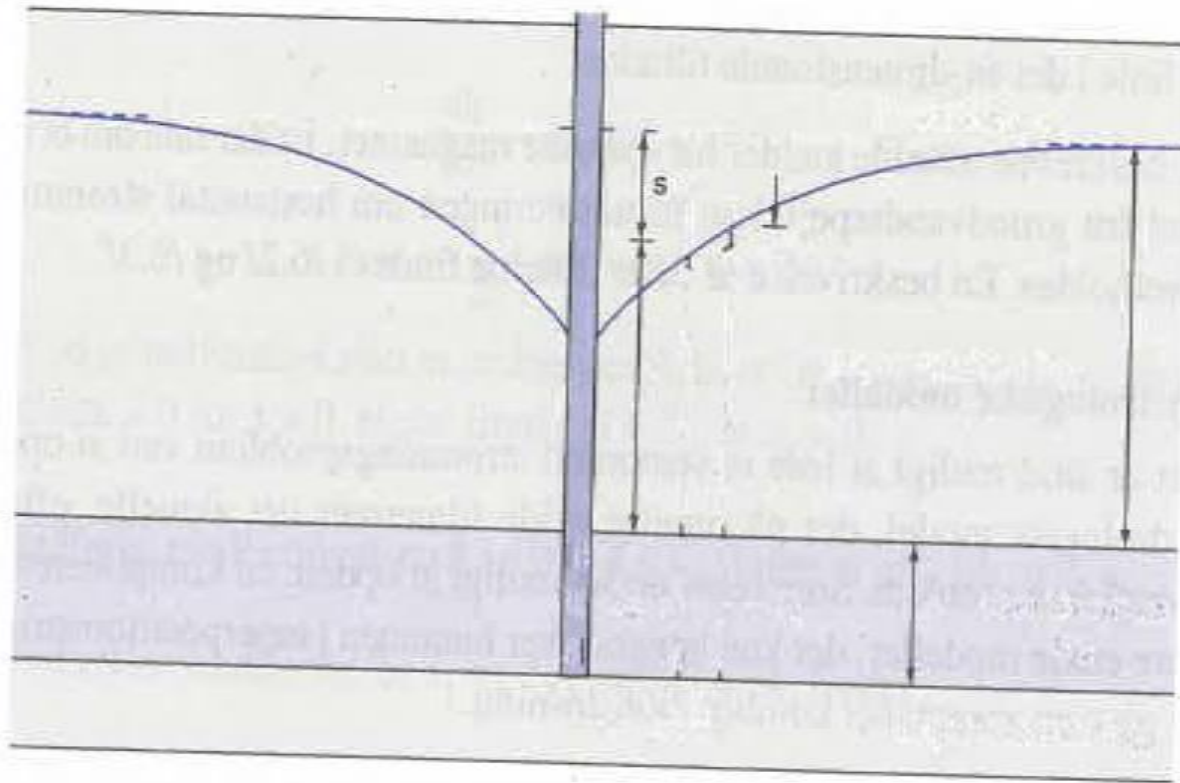
# Vandrådsmøde 02-02-2017

- Indvindingsstrategi
- Status indsatsplan
- BNBO

# Indvindingsstrategi

- Hvad sker der i et grundvandsmagasin – og hvilken betydning har indvindingsstrategien for det
- Hvad sker der på vandværket – og hvilken betydning har indvindingsstrategien for det
- Balanceret indvinding
- Saltoptrængning
- Forceret grundvandsdannelse
- Pejlinger

# Grundvandsmagasinet



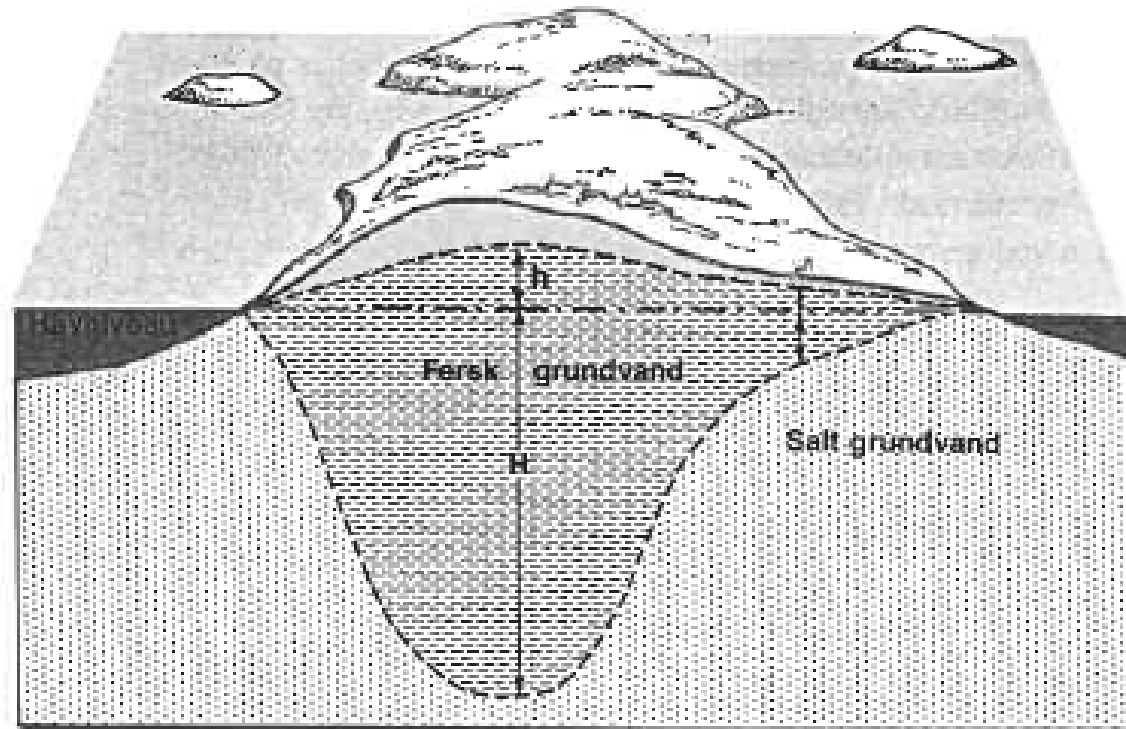
# På vandværket

- Beluftning
  - Tilførsel af ilt
  - Afgasning af svovlbrinte og metan ( $\text{CO}_2$ )
- Filtrering
  - Fjernelse af jern og mangan
  - Omsætning af ammonium til nitrit og nitrit til nitrat
- Opbevaring i rentvandstank
  - Udligner variationer af forbruget i løbet af døgnet
- Udpumpning

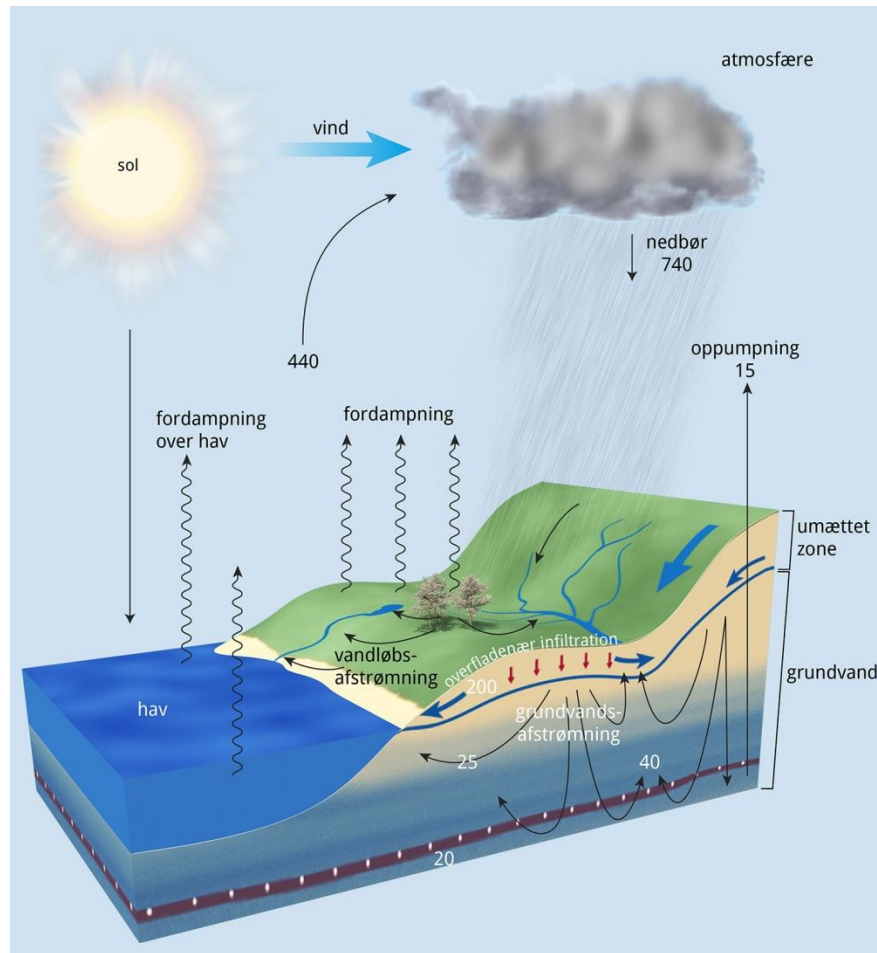
# Balanceret indvinding

- Vandværket indvinder fra alle aktive indvindingsboringer samtidig. Ikke nødvendigvis med samme ydelse, da ydelsen skal vurderes ud fra hver enkelt boring.
- Pumperne dimensioneres efter, at de er aktive mindst 20 timer i døgnet.
- Frekvensregulering af en eller flere boringer styrer et ujævnt forbrug hen over året.
- Rentvandstanken skal være minimum 30 % af den maksimale døgnproduktion eller op imod produktionen på 1 normalt døgn. Rentvandstanken udligner variationerne over døgnet.

# Saltvandsoptrængning



# Forceret grundvandsdannelse



# Husk at pejle

- Der skal pejles både under drift og når boringen er i ro
  - Drift er når pumpen har kørt kontinuert med samme ydelse i mindst 4 timer. Noter gerne hvor lang tid boringen har kørt, samt ydelsen
  - Rovandsspejlet er når pumpen har været slukket i mindst 4 timer. Noter gerne hvor lang tid pumpen ikke har kørt.
- Sænkningsraten er forskellen mellem ro og drift
  - Sænkningsraten er afhængig af ydelsen.
  - Hvis boringen bliver dårligere vil sænkningen stige ved samme ydelse. Det er vandværkets måde at se boringen bliver dårlig (indvindingsmæssig).
- Husk at indberette

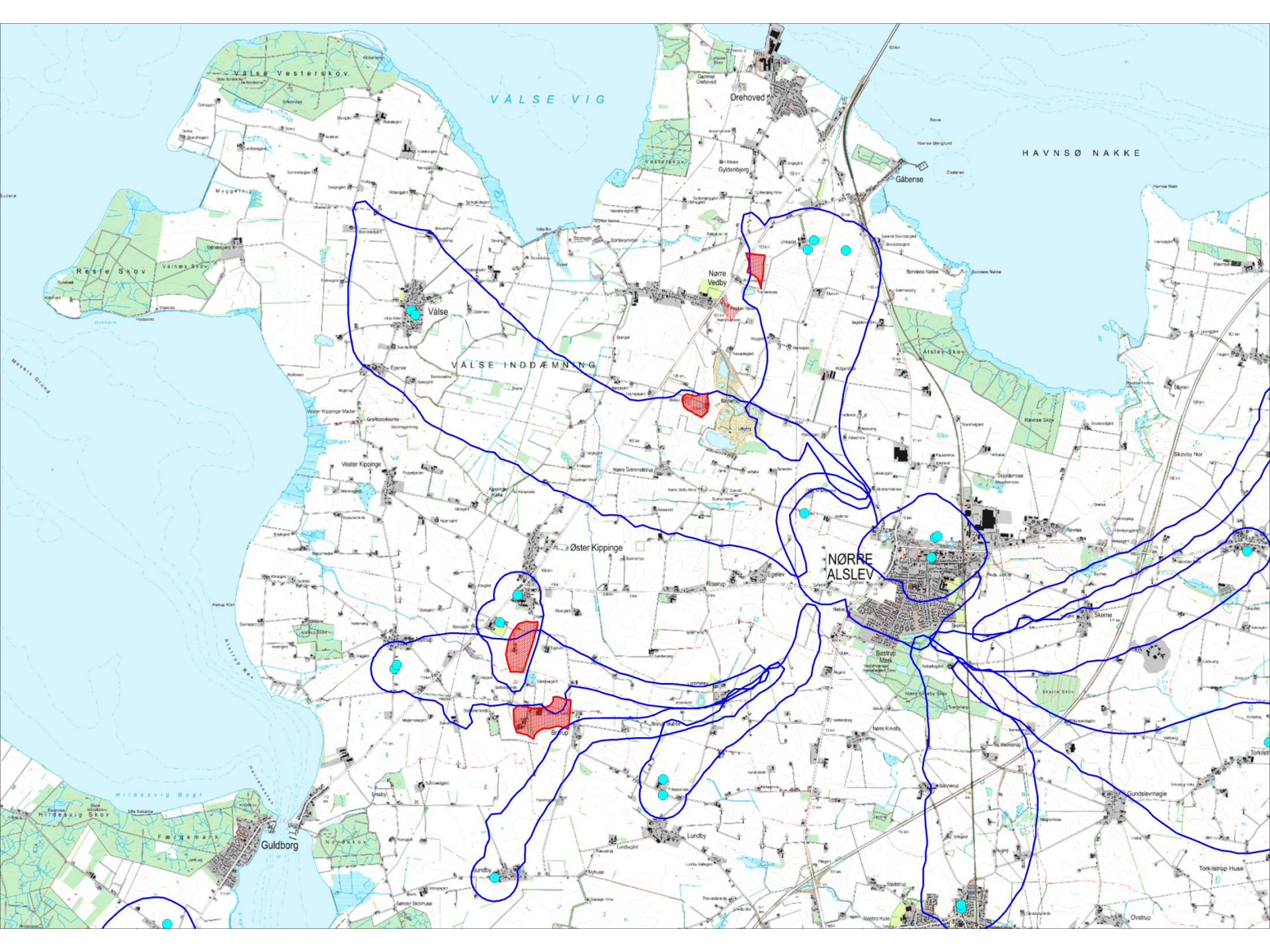


## Status for kortlægning

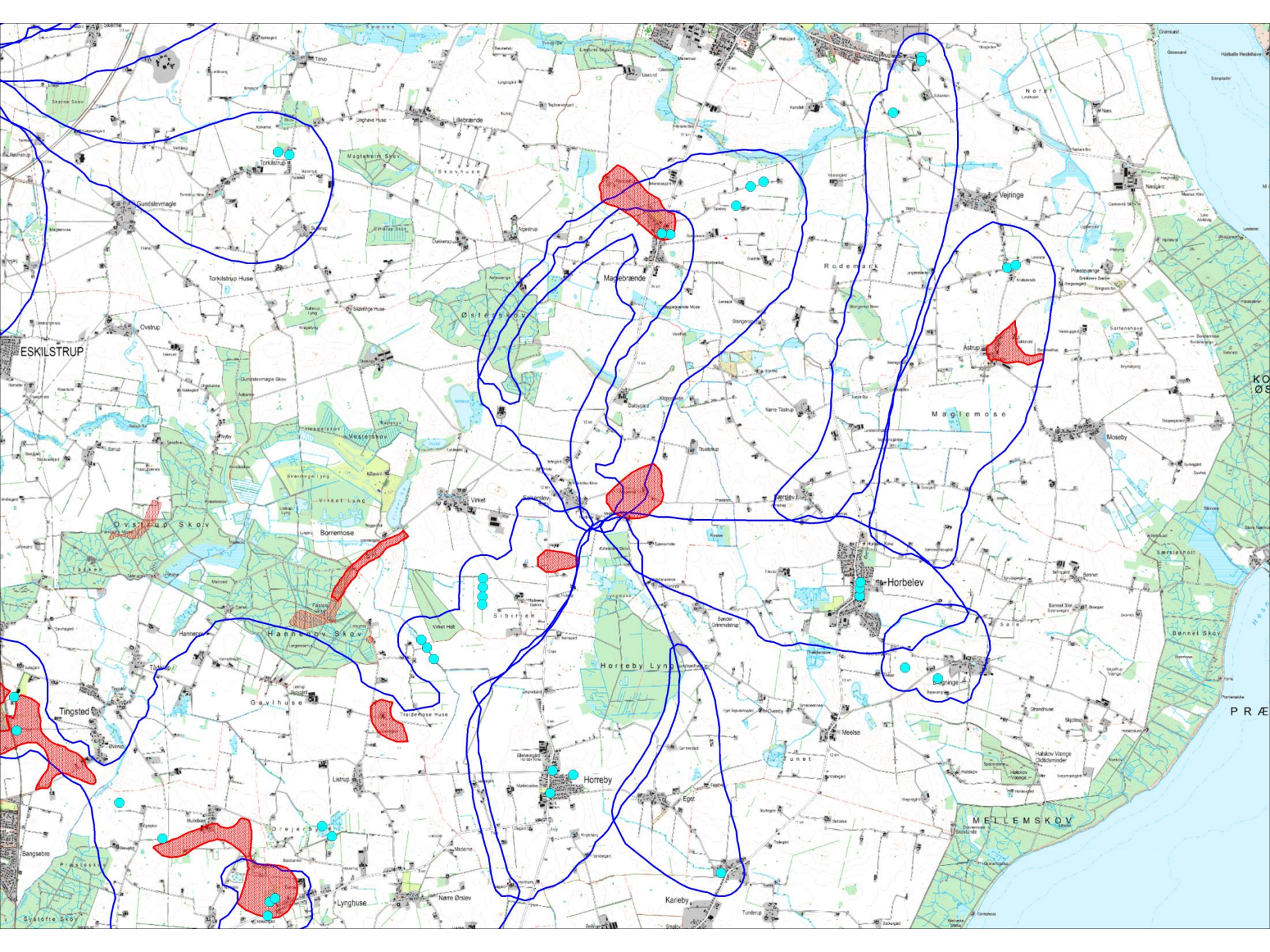
- Staten har afsluttet kortlægningen i Danmark. Guldborgsund Kommune har derfor fået resultaterne fra den sidste kortlægning (Nord- og Midtfalster).
- Der bliver p.t. lavet en kemisk sårbarhedsvurdering af 6 vandværker på Falster, som har boringer i NFI.



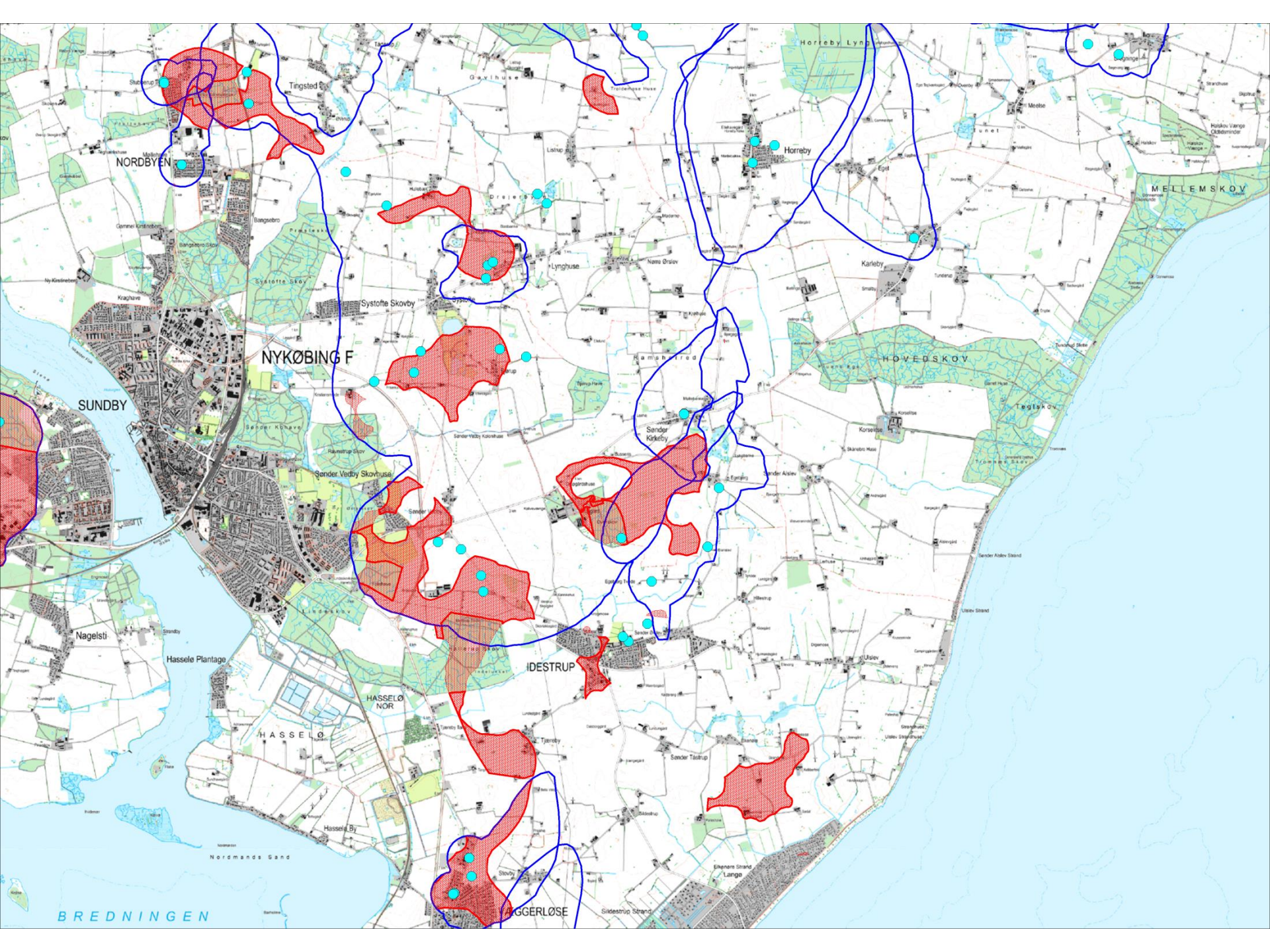












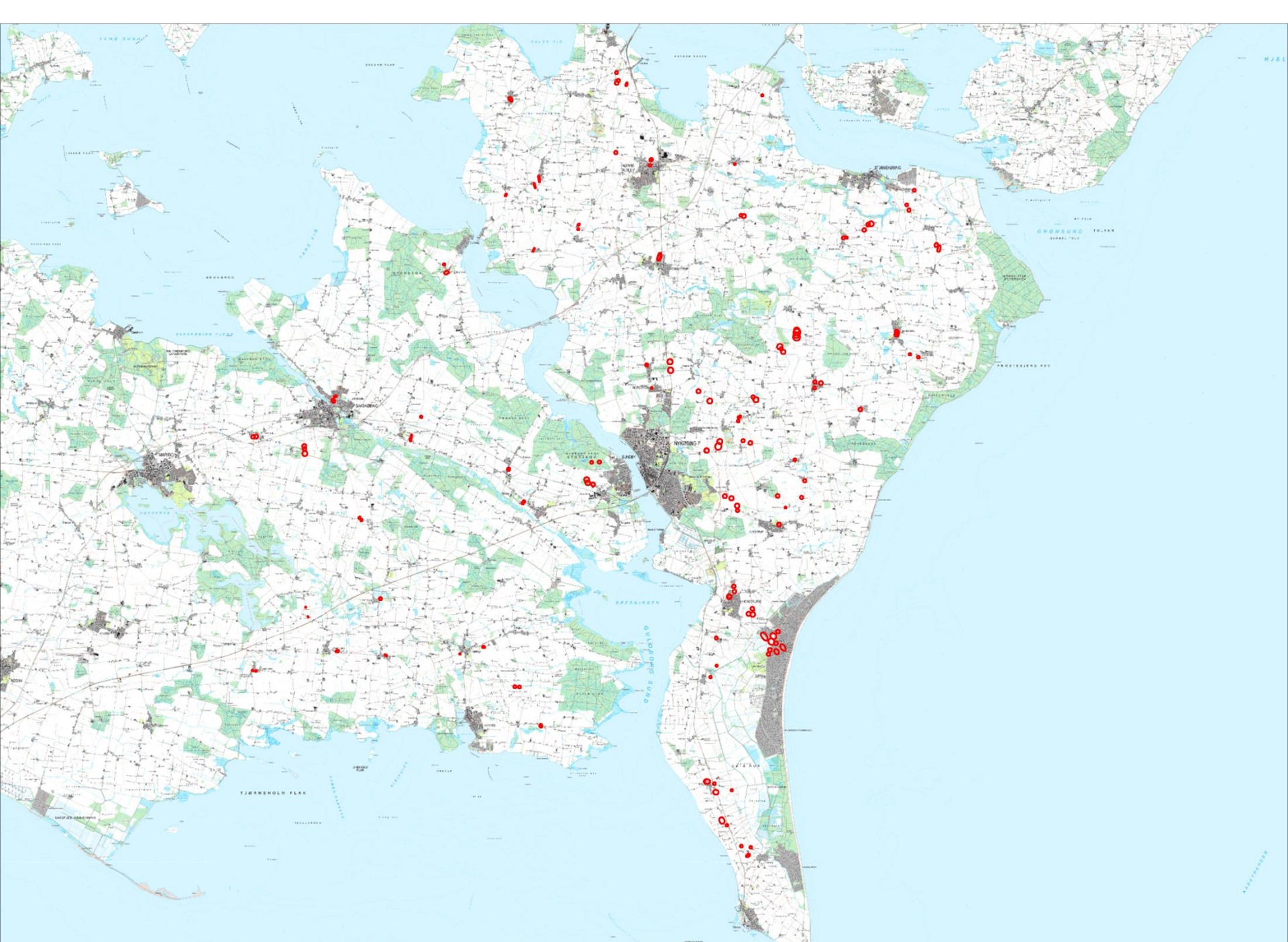
# BNBO

- BNBO står for Borings Nære Beskyttelses Områder
- Det er staten der har udpeget områderne og brugt samme beregningsmetode over hele landet
  - Vandmængde
  - Strømning
  - Magasinet
- Alle boringer skal have et BNBO, kommunen kan vælge at bruge statens beregnede eller selv lave BNBO'er efter lignende metode.
- Det er så efterfølgende den enkelte kommune der bestemmer hvilke arealrestriktioner der skal ske i BNBO og om der overhoved skal ske nogle.
- §24 i miljøbeskyttelsesloven

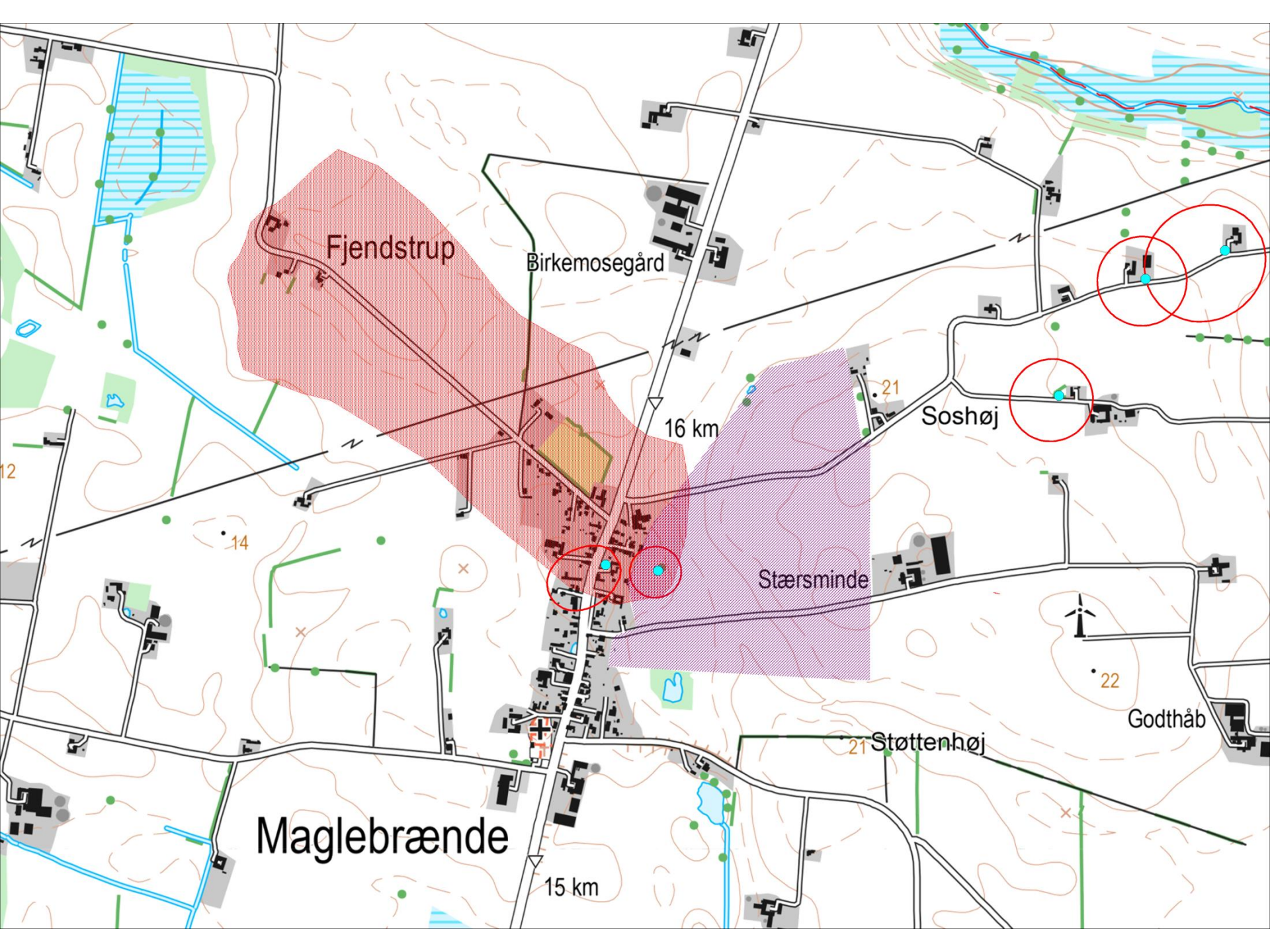
# Hvad kan man så bruge BNBO til og skal de bruges

- Det er meget forskelligt hvad de enkelte kommuner har brugt BNBO til
  - Arealindskrænkninger over for landbrug, lige fra dyrkningsfrizoner og til at pesticider ikke må anvendes.
  - Den kommunale administration, det kunne være der ikke må nedsives spildevand, laves jordvarmeanlæg eller andre ting man normalt må.









Fjendstrup

Birkemosegård

16 km

Soshøj

Stærsminde

22

Godthåb

21 Støttenhøj

Maglebrænde

15 km





# Status for indsatsplan

- Der er skrevet en rapport til hver vandværk på Lolland, og det bliver der efterfølgende gjort på Falster.
  - Afventer lidt at forskellige sager mellem Landbruget og Kommuner afsluttes
- Kemisk sårbarhedsvurdering på Falster
  - Vi har valgt kun at få lavet kemisk sårbarhedsvurdering på de vandværker som har boringer i NFI/IO (6 vandværker).
- Vandværker overtaget af andre vandværker
  - Tårs Vandværk forsynes nu af Guldborgland Vandværk (det skete lige omkring sidste møde, så den er nævnt)
  - Majbølle skal forsynes fra Vandforsyningen Østlolland. Ledningen er lagt, men der er p.t. lidt med at ledningen ikke vil blive ren.
  - Stadig gang i de sydvestlige vandværker på Lolland med at arbejde sammen. Godsted har talt om nedlæggelse.
  - Staureby Vandværk er nedlagt.