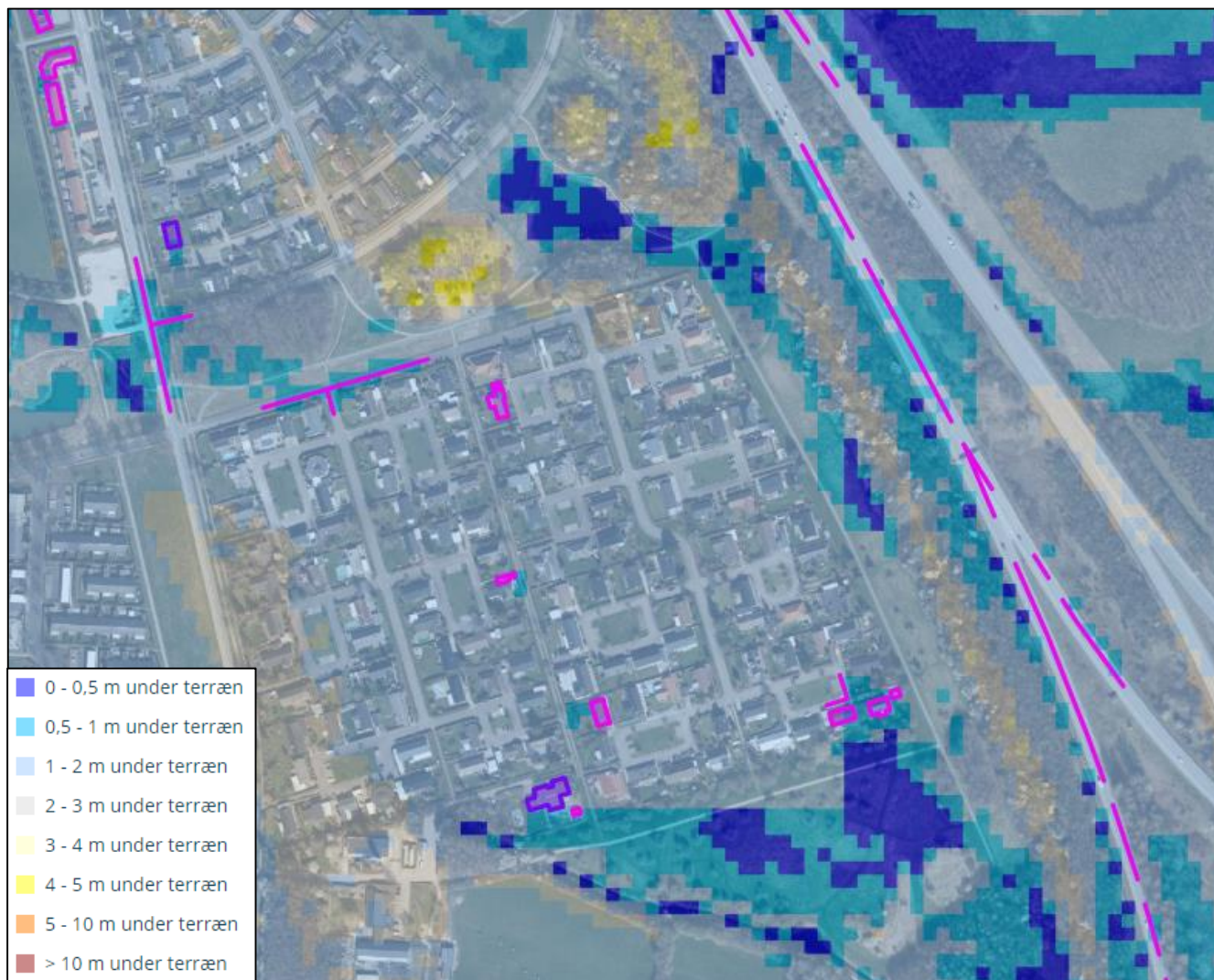
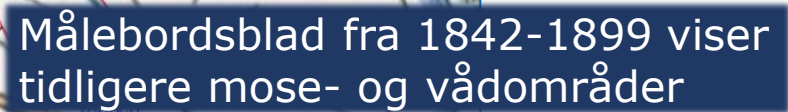


Muligheder i udnyttelse af undergrunden i klimaperspektiv

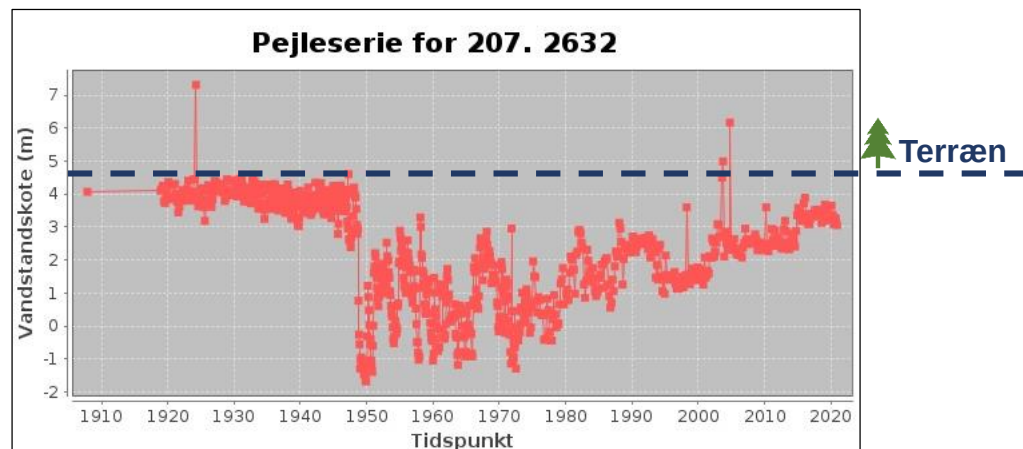
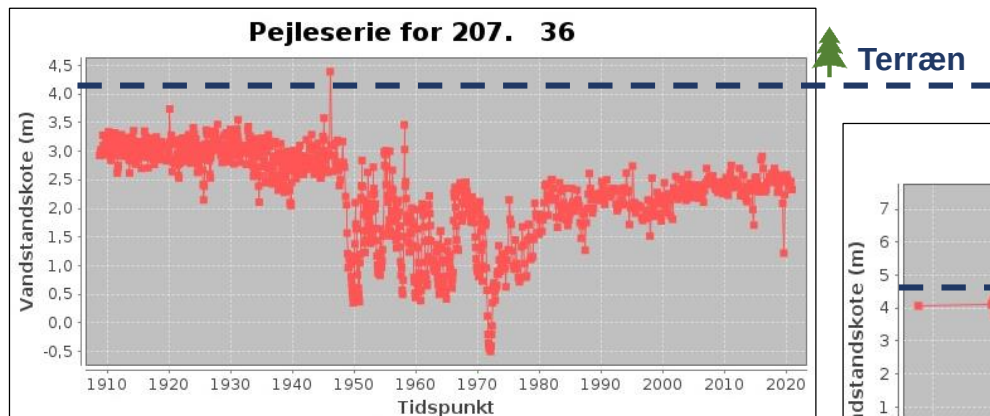


ATV Jord og Grundvand
25. maj 2021



Baggrund for projektet

- Området har været plaget af højtstående grundvand i mere end 25 år
- Tidligere mose- og vådområde
- HOFOR lukker Store Vejleå Afværges i august 2014 (1.2 mio. m³ pr. år)
- Grundvandet er steget med ca. 3 meter siden boligerne blev opført i 70'erne, og ligger i dag mellem 0 - 2 m u.t.
- Det højtstående grundvandsspejl vurderes primært at kunne tilskrives klimaforandringer (nedbør), men også et ændret indvindingsmønster for grundvand
- Nogle borgere oppumper op mod 80.000 m³ vand pr. år fra deres kældre

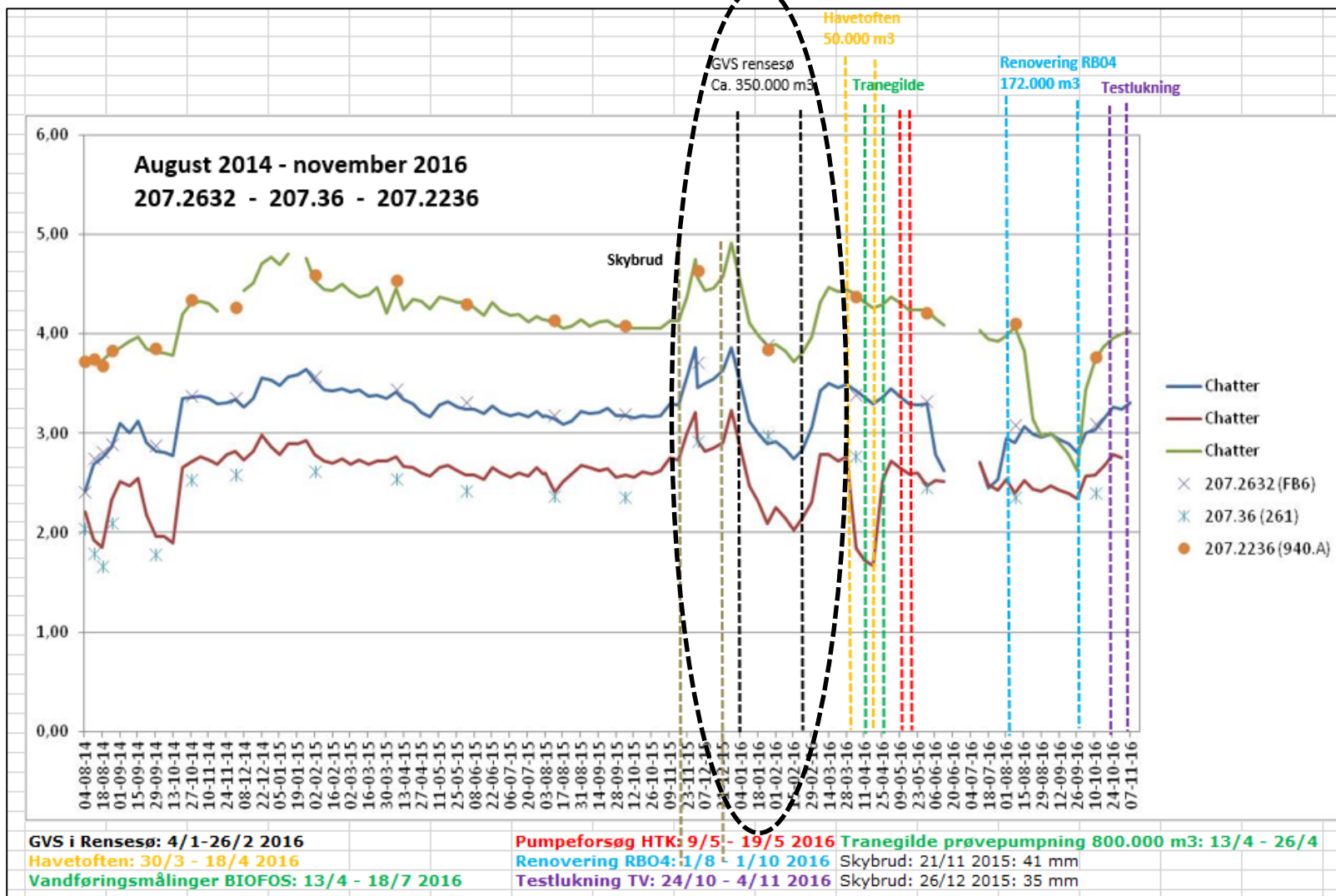


Den rigtige placering blev fundet ved et tilfælde i 2016

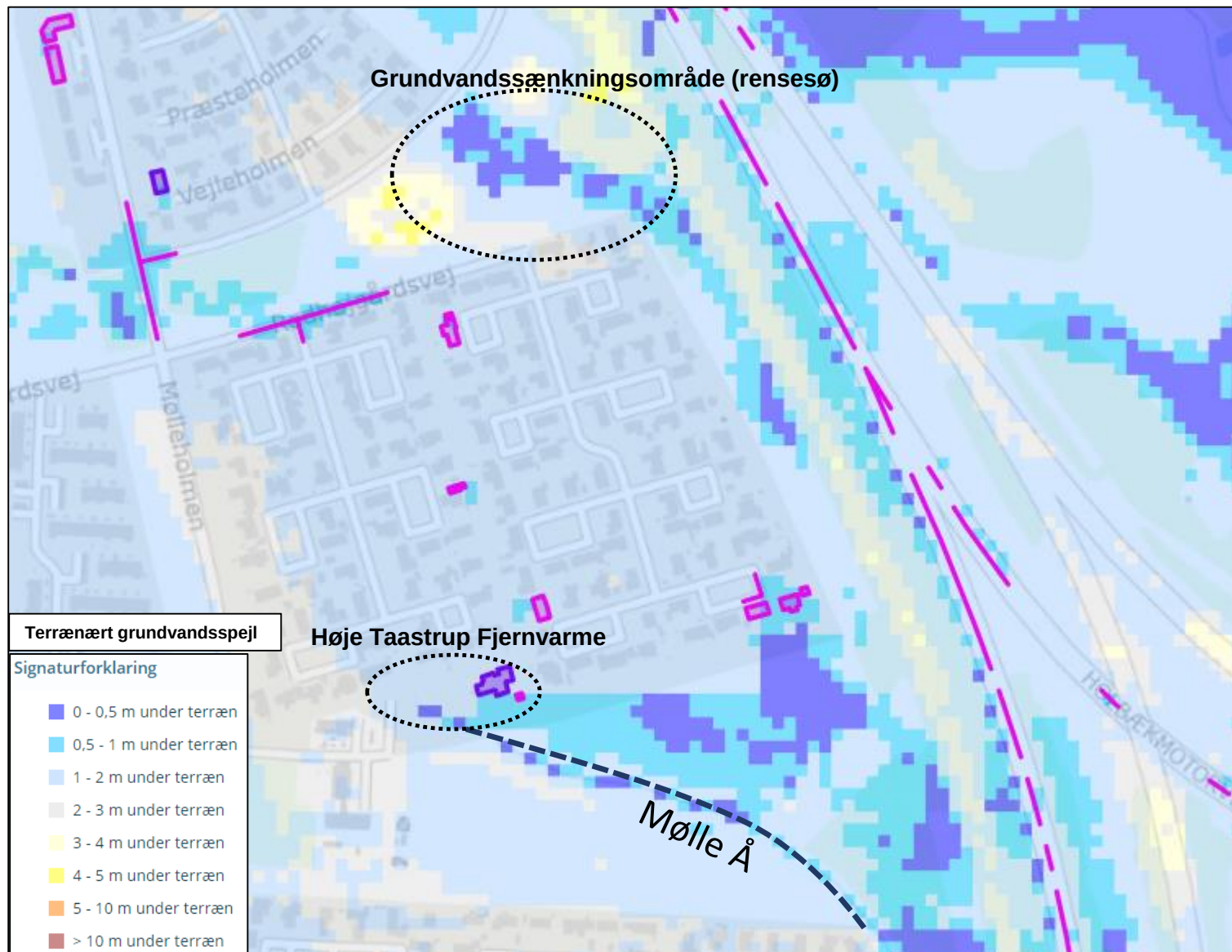


Under etablering af rensesø nr. 3, blev der grundvandssænket med 350.000 m³ over ca. 2 måneder. Kældrene blev tørre dagen efter at grundvandssænkningen startede!

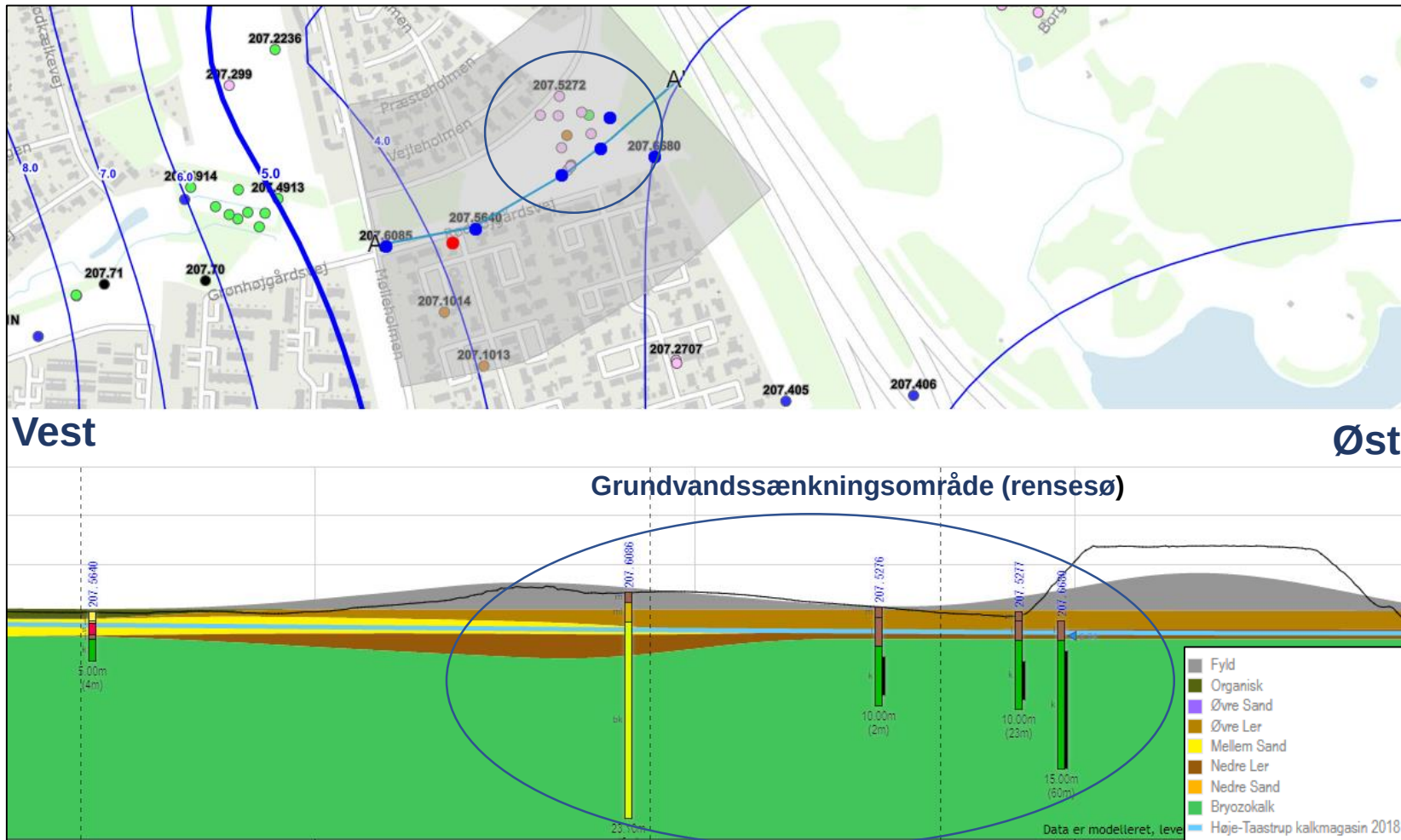
Grundvandssænkning under etablering af en rensesø i 2016



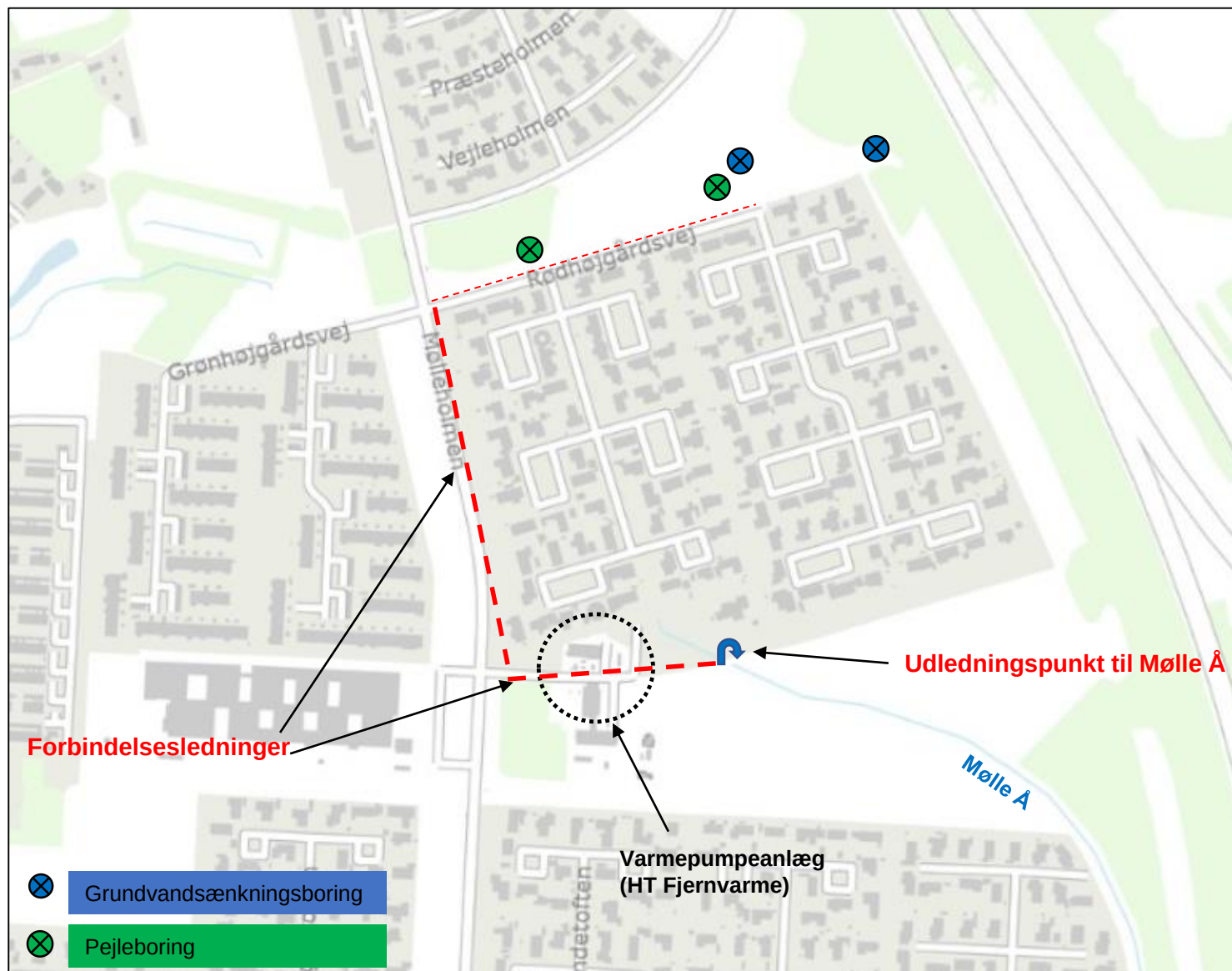
KAMP - terrænært grundvand i dag



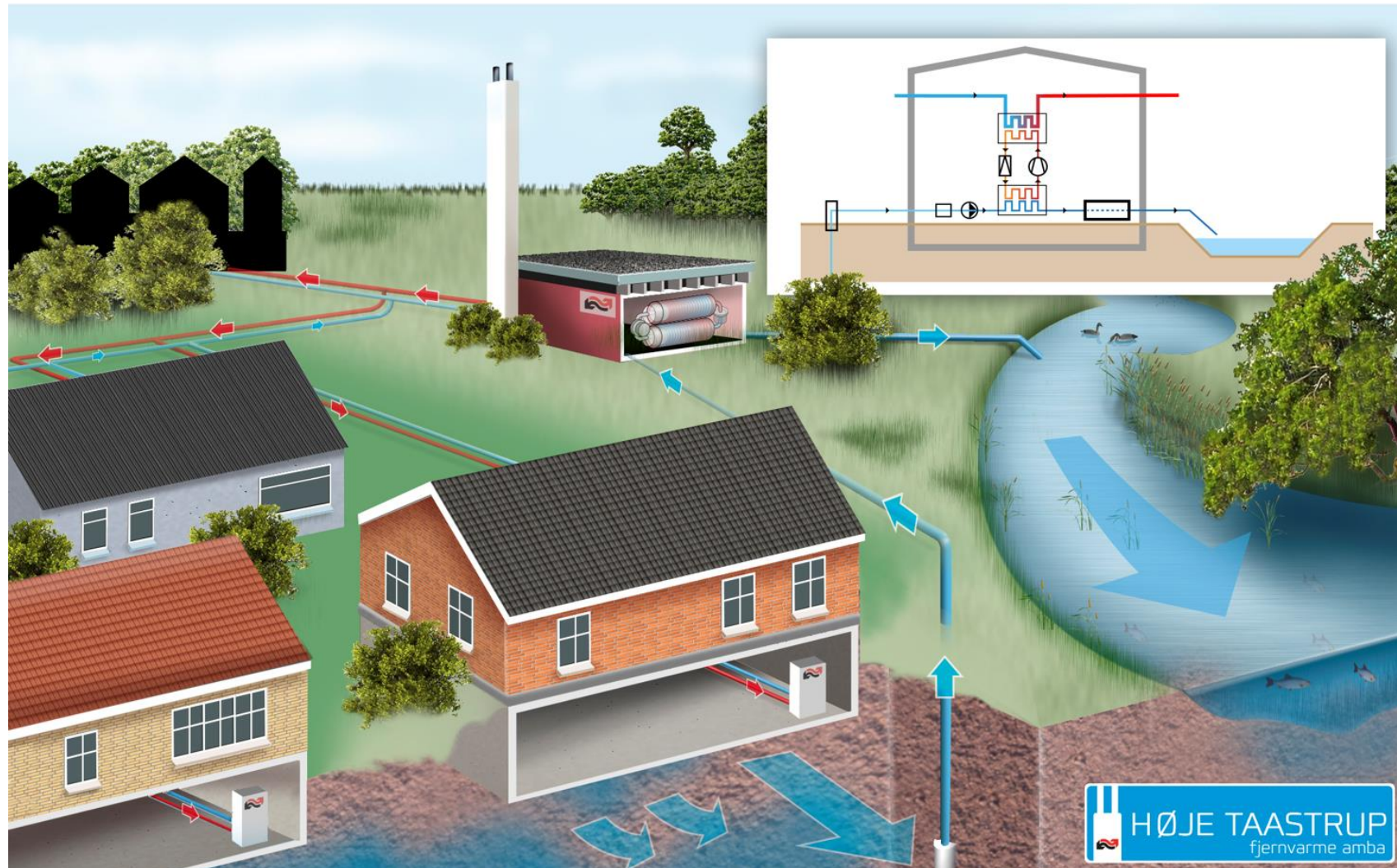
Geologien i grundvandssænkingsområdet



Projektbeskrivelse



Principskitse



Tilladelse til grundvandssænkning



Høje-Taastrup
Kommune



Høje Taastrup Fjernvarme a.m.b.a
Malervej 7
2630 Taastrup
Att.: Uffe Schleiss

TMC - Natur

Høje-Taastrup
Bygaden 2
2630 Taastrup
Tlf: 43591000
www.htk.dk

✓ Risiko for
sætningsskader er
vurderet

✓ VVM screening
udløser ingen VVM-
redegørelse

✓ Tilladelsen er givet
efter § 26 i
Vandforsyningsloven

Tilladelse til grundvandssænkning på matr.nr. 13ac og 12il Taastrup Valby strup Nykirke

Baggrund

HOFOR nedlagde i 2014 Store Vejle Å Kildeplads i Albertslund Kommune, hvor der siden 1993 har foregået en stor afværgepumpning af grundvandet pga. forurening. Efter nedlukningen har det imidlertid vist sig, at der er et behov for en fortsat sænkning af højtstående grundvand i flere boligområder i Høje-Taastrup Kommune.

Høje-Taastrup Kommune og Høje Taastrup Fjernvarme a.m.b.a. (HTF) har derfor undersøgt mulighederne for at benytte det højtstående grundvand som ekstern varmekilde til varmepumper, dvs. en udnyttelse af overskudsvarmen i grundvandet.

Udledningstilladelse til Mølleåen



Høje-Taastrup
Kommune

TMC - Natur og Miljø

Høje-Taastrup Kommune
Bygaden 2
2630 Taastrup
Tlf: 43591000



Høje Taastrup Fjernvarme a.m.b.a.
Malervej 7 A
2630 Taastrup

✓ Fiskeøkologisk Laboratorium har vurderet konsekvenserne ved udledning af afkølet vand til åen

16-02-2018

Ekspeditionstid:

Mandag - Onsdag	10.00 - 14.30
Torsdag	10.00 - 17.00
Fredag	10.00 - 13.30

Tilladelse til udledning af grundvand fra varmepumpeanlæg ved Mølleholmen

Damgaard Rådgivende Ingeniører har den 20. september 2017 på vegne af Høje Taastrup Fjernvarme a.m.b.a. ansøgt Høje-Taastrup Kommune om udledningstilladelse til vandløbet Møllerenden i forbindelse med etablering af et varmepumpeanlæg.

Baggrund for projektet

Høje Taastrup Fjernvarme a.m.b.a. ønsker at etablere et geotermisk anlæg, hvor varme fra grundvandet udnyttes til produktion af varme til forbrugerne. Samtidig med den miljørigtige varme produktion, vil der ske en mindre grundvandsikring, som skal reducere problemerne med vand i kældere, for en række ejendomme som er beliggende i området omkring Mølleåen.

Anlægget set indefra



Banebrydende projekt: Grundvand er med til at opvarme boliger - og giver tørre kældre

Taastrup - 31. januar 2019 kl. 11:32

Kontakt redaktionen: sndk@sn.dk

POLITIKEN

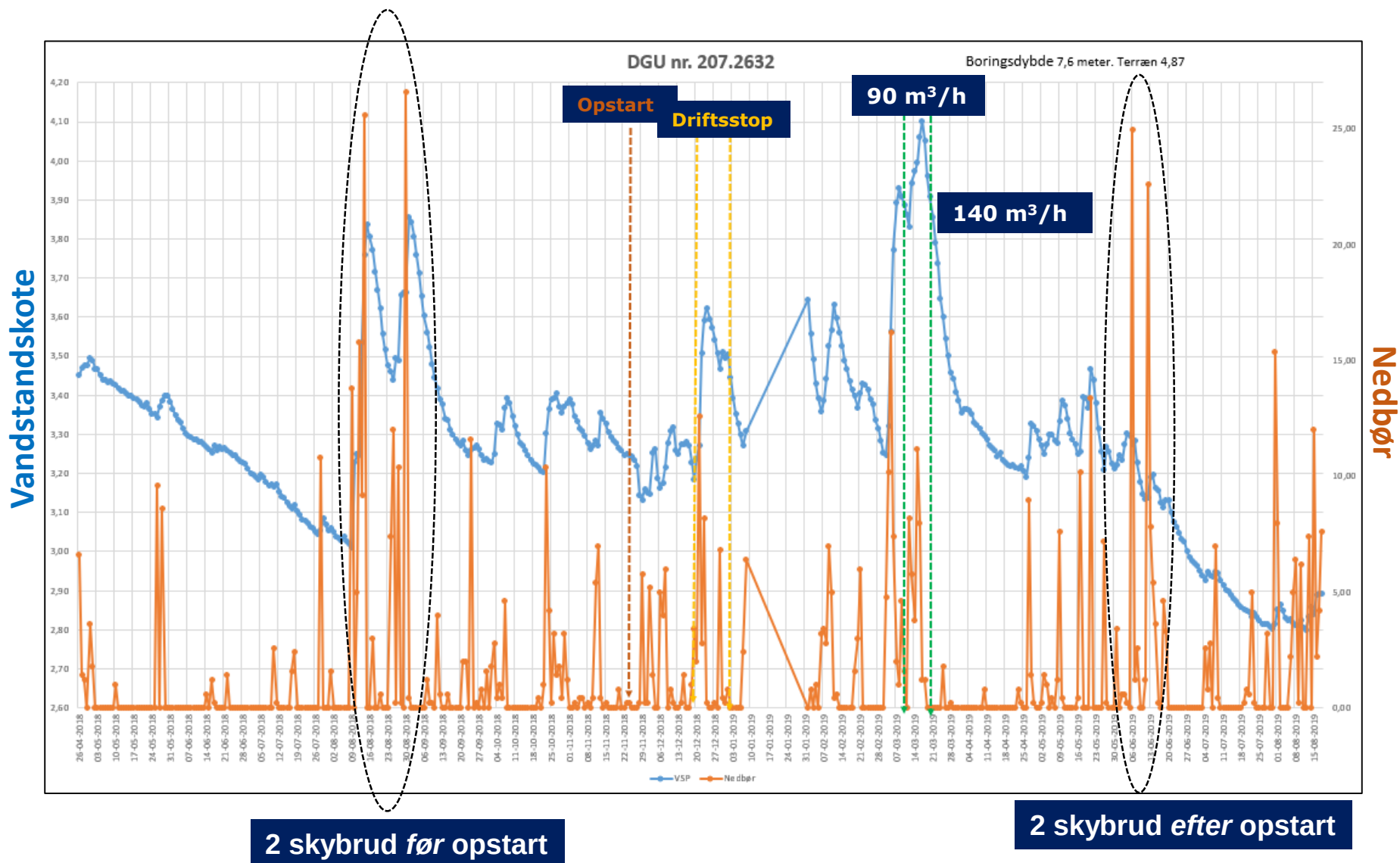
Problemer med stigende grundvand blev til klimavenlig løsning: I Taastrup luner de sig ved grundvandspumpen

Et nyt anlæg henter fjernvarme fra det grundvand, der plager husejere i et lavtliggende område. Resultatet er klimavenlig energi.

Fakta om anlægget

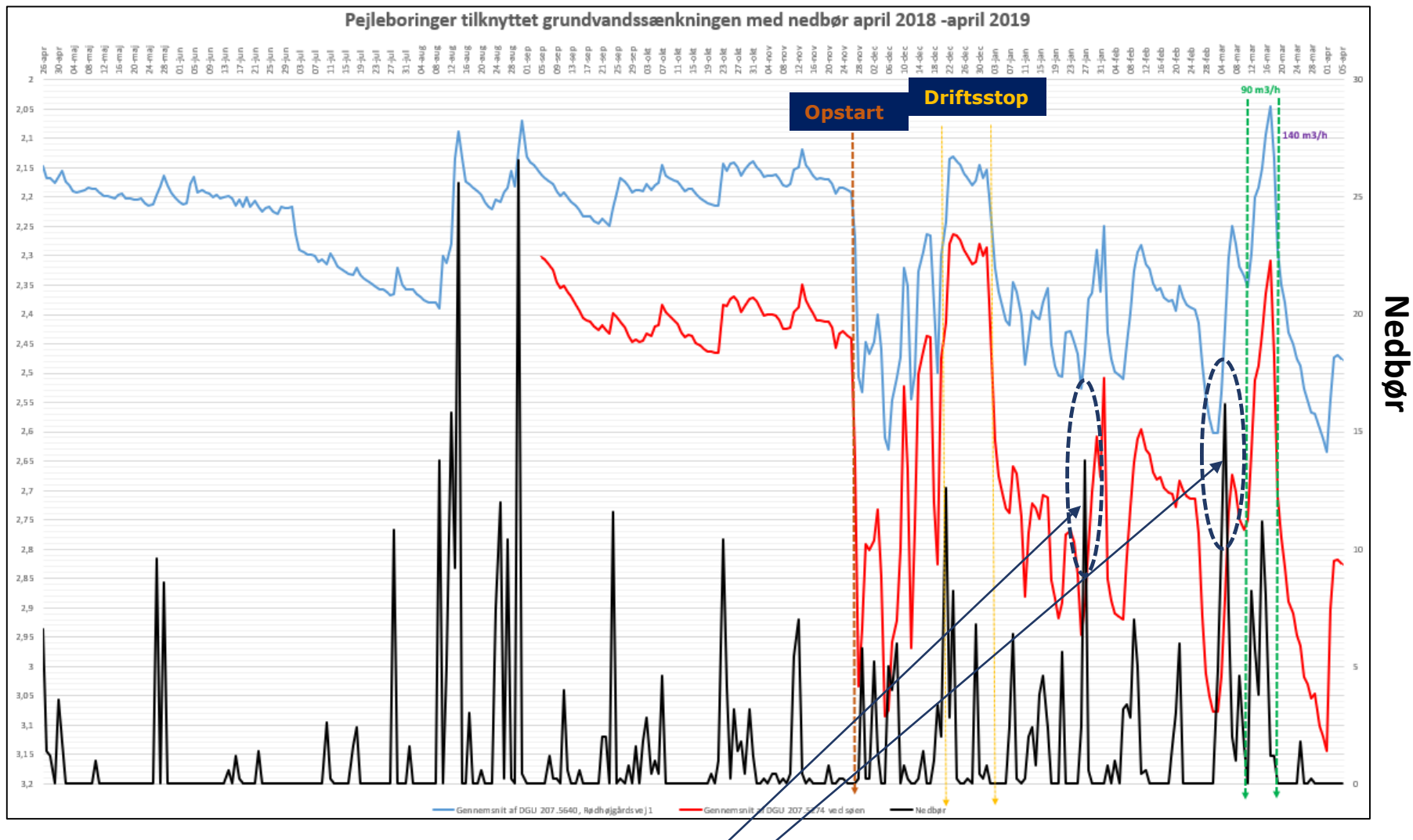
- Der er givet tilladelse til en oppumpning på max. 2.4 mio. m³ grundvand/overfladevand pr. år
- Der oppumpes fra to hhv. 10 og 15 meter dybe boringer
- Der oppumpes mellem 100-160 m³ pr. time (1.4 mio. m³ pr. år)
- Der er muligheder for at udvide varmepumpeanlægget til det dobbelte
- Grundvandet sænkes med ca. 40-80 cm
- Det skønnes, at omkring 40 huse med kældre kan mærke forskel
- Anlægget producerer strøm til ca. 400 husstande, hvilket svarer til ca. 4 % af fjernvarmeforbruget i HTK (13.325 MWh/år)
- Mølleåen får dejligt koldt og iltet vand

Det virker og grundvandet sænkes



Virker *ikke* ved skybrud og koblet regn

Vandstandskote



Nedbør

Kraftig nedbør medfører stigning af VSP dagen efter i begge pejleboringer

Tilladelse efter Vandforsyningsloven

§ 26. Ved bygge- og anlægsarbejder, gravning af ler, grus, brunkul, kridt m.v. må bortledning af grundvand eller anden sænkning af grundvandsstanden ikke ske uden tilladelse. Tilladelsen meddeles af kommunalbestyrelsen, jf. dog § 27.

Stk. 2. Tilladelse til bortledning er dog ikke nødvendig, når bortledningen må antages at blive af højst to års varighed, når bortledningen hvert af disse år må antages højst at omfatte 100.000 m³ grundvand, og når der endvidere ikke inden for 300 m fra bortledningsanlægget findes anlæg til indvinding af grundvand, der efter deres art er omfattet af § 20, bortset fra indvindinger omfattet af § 20, stk. 1, nr. 1 og 2. Bortledning kan endvidere foretages uden tilladelse, når der opstår mulighed for skade på bestående vej- og jernbaneanlæg.

Stk. 3. En tilladelse kan tilbagekaldes eller ændres uden erstatning, hvis de forudsætninger, som lå til grund for afgørelsen, viser sig urigtige eller ændres væsentligt.

Stk. 4. Sænkning af grundvandsstanden, der foretages i dyrkningsøjemed efter reglerne i lov om vandløb, omfattes ikke af stk. 1-3.

Stk. 5. Bestemmelserne i stk. 1-3 medfører ingen ændringer i de beføjelser, der i byggeslovgivningen er tillagt bygningsmyndighederne.

§ 26 eller § 20 og 22?

§ 20. Kommunalbestyrelsen meddeler tilladelse til vandindvinding, herunder:

- 1) Anlæg med en årlig indvinding af grundvand på højst 3.000 m³, der ikke anvendes til vanding af landbrugsafgrøder.
- 2) Vandforsyningsanlæg for mindre bebyggelser på landet, for så vidt anlægget kan forsyne hele bebyggelsen og indvindingen af grundvand højst udgør 6.000 m³ årligt.

Stk. 2. Tilladelse til anlæg omfattet af stk. 1, nr. 1, og som højst forsyner fire husstande med vand til brug i husholdning og almindeligt landbrug, kan kun nægtes, hvis det er praktisk muligt at skaffe ejendommen eller ejendommene en anden hensigtsmæssig vandforsyning på økonomisk rimelige vilkår, eller hvis der må antages at være nærliggende fare for, at kvaliteten af vandet i den ønskede vandforsyning ikke vil opfylde de fastsatte krav til kvaliteten af drikkevand eller i øvrigt vil blive sundhedsfarlig.

§ 22. Tilladelser til vandindvinding meddeles for et bestemt tidsrum, som højst kan være 30 år, jf. dog 2. og 3. pkt.

Tilladelser til indvinding af vand til vanding af landbrugsafgrøder kan med hensyn til grundvand gives for et tidsrum af højst 15 år og med hensyn til overfladevand for et tidsrum af højst 10 år. Tilladelser til indvinding af vand til dambrug kan gives for et tidsrum af højst 10 år.

BEK om varmeindvindingsanlæg og grundvandskøleanlæg

Kapitel 1

Bekendtgørelsens område og definitioner

§ 1. Bekendtgørelsen fastsætter regler for kommunalbestyrelsens meddelelse af tilladelse til etablering og drift af varmeindvindingsanlæg og grundvandskøleanlæg, afledning samt egenkontrol med sådanne anlæg.

Stk. 2. Bekendtgørelsens regler skal sikre, at grundvandskvaliteten i magasinet bevares, og at der ikke er fare for forurening af vandforsyningsanlæg.

§ 2. Ved varmeindvindingsanlæg forstås anlæg, der indvinder grundvand, som anvendes som varmemedium i et lukket system, hvorefter det nedkølede grundvand afledes til jorden gennem nedsivningsanlæg eller injiceres til grundvandsmagasinet.

§ 3. Ved grundvandskøleanlæg forstås anlæg, der indvinder grundvand, som anvendes som kølemedium i et lukket system, hvorefter det opvarmede grundvand injiceres til grundvandsmagasinet.

§ 4. Bekendtgørelsen finder ikke anvendelse på anlæg, der etableres efter reglerne i lov om anvendelse af Danmarks undergrund.

Kan ikke anvendes jf. § 2

Diskussion

- Kommentarer til projektet
- Diskussion af tilladelsen, som er givet efter § 26 i VFL
- Kunne tilladelsen være givet efter § 20 og § 22 VFL?
- Hvad med Bekendtgørelse om varmeindvindingsanlæg og grundvandskøleanlæg?
- Andet?

Kontaktoplysninger

Anja Charlotte Kiel Groth

Miljø- og kemiingeniør

Bygaden 2, 2630 Taastrup

AnjaMa@htk.dk

Direkte: 4359 1278

Arne Schøller Larsen

Leder af Natur- og Miljø

Bygaden 2, 2630 Taastrup

ArneLar@htk.dk

Direkte: 4359 1275