

## Bilag til Høringsvar 2. december 2022 fra HOFOR Vand København A/S, Sektion for Vandplanlægning

Nedenstående kommentarer er indsendt til projektet d. 16. juni og d. 27. juni, men vurderes ikke besvaret i den nuværende version af "Miljøkonsekvensrapport for skybrudsikring af Kagsmosen og udkast til VVM-tilladelse". HOFOR Vand København A/S, Sektion for Vandplanlægning, ønsker fortsat, at disse forhold bliver belyst. Derfor medsendes de igen. Her er kun medsendt de af HOFOR Vand København A/S' kommentarer, som ikke allerede er indarbejdet af projektet.

Kommentarer fra 16. juni 2022 er indskrevet med sort nedenfor. Kommentarer fra 27. juni 2022 er røde, evt. grønne, mens opfølgende kommentarer fra december 2022 er skrevet ind med lilla.

### Afsnit 2.9, side 22: Ikke helt i mål

"Men disse grundvandssænkninger vil være helt lokale, midlertidige og begrænset til de øvre lag."

Ændret forureningsspredning i øvre lag (sekundære magasiner) kan også påvirke grundvandet i primært magasin negativt, selv om der ikke sænkes i primært magasin. Denne type påvirkninger skal derfor belyses (f.eks. ved modelberegninger) og risikovurderes. **Nu afsnit 2.10: Ikke rettet.**

Der er nu tilføjet: *"..., ligesom det kan være relevant at belyse påvirkningen på kendte forureninger."*  
Bør ændres til *"..., ligesom eventuel påvirkning af kendte forureninger skal belyses"*.

### Afsnit 3.2.2, side 45: Ikke rettet (nu side 50)

"Grundvandssænkning og overpumpning:"

Det skal vurderes, om grundvandssænkninger kan påvirke strømningsmønstre i grundvandet ved forurenede grunde og således føre til ny mobilisering af forurening, f.eks. mod områdets kildepladser. Dette gælder også, selv om der kun sænkes i øvre aflejringer (sekundære magasiner).

**Ikke rettet.**

Ikke rettet: Det foreslås, at der efter teksten *" I begge etaper skal vandet i Kagsåen pumpes over Herlev Hovedgade. Der skal muligvis laves midlertidig grundvandssænkning ifm. montage af firkanttunnel – dette afhænger af de geotekniske borer."* tilføjes: ***"Hvis der skal laves midlertidige grundvandssænkninger, skal det vurderes, om disse kan påvirke strømningsmønstre i grundvandet ved forurenede grunde og således føre til ny mobilisering af forurening, f.eks. mod områdets kildepladser. Dette gælder også, selv om det kun sænkes i øvre aflejringer (sekundære magasiner)."***

### Kapitel 6, side 56 ff.: Ikke rettet (nu side 61 ff)

Projektområdet er også omfattet af indsatsplaner for grundvandsbeskyttelse.

**Ikke rettet.**

Ikke rettet. Det anføres øverst på side 61: *"Der ses udelukkende på selve forholdet til planloven og til gældende planer, mens andre, fagrelaterede, planforhold for de enkelte miljøemner er behandlet i de relevante fagkapitler."*

Det bør som minimum anføres hvilke "fagrelevante planforhold", der er tale om, og hvor i rapporten de behandles. En bedre løsning var at beskrive/behandle f.eks. indsatsplaner for grundvandsbeskyttelse i plankapitlet.

### Afsnit 13.2, side 163: Ikke rettet

"Ved vurdering af grundvand er der inddraget eksisterende indvindingsboringer inden for 300 m fra området, svarende til den afstand, der udløser krav om tilladelse til grundvandssænkning. Der vurderes ikke at være behov for at inddrage boringer i større afstand."

I et område som dette med mange forurenede grunde bør det ifm. grundvandssænkninger vurderes (i mange tilfælde inkl. modelberegninger), om der ændres på strømningsmønstre, så forureninger mobiliseres i forhold til bl.a. indvindingsboringer - også i større afstand end 300 m.

### Nu afsnit 14.2: Ikke rettet.

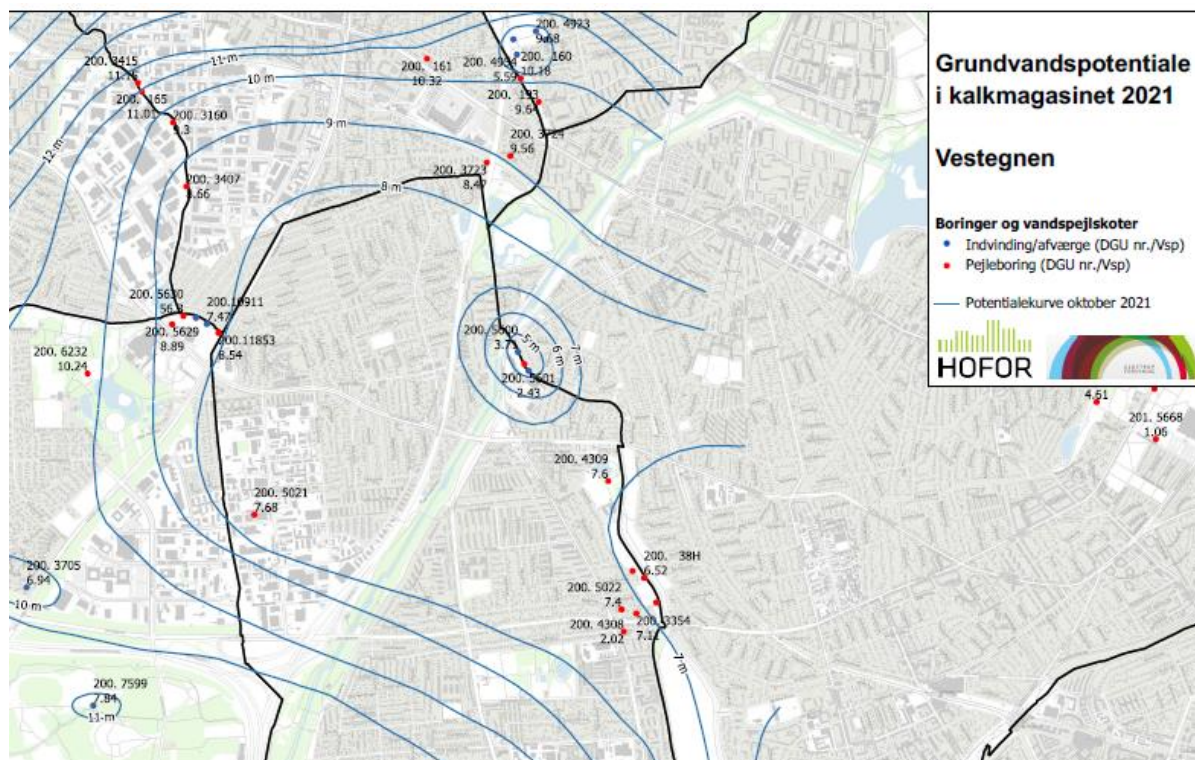
Ikke rettet. I et område som dette med mange forurenede grunde bør det ifm. grundvandssænkninger vurderes (i mange tilfælde inkl. modelberegninger), om der ændres på strømningsmønstre, så forureninger mobiliseres i forhold til bl.a. indvindingsboringer - også i større afstand end 300 m.

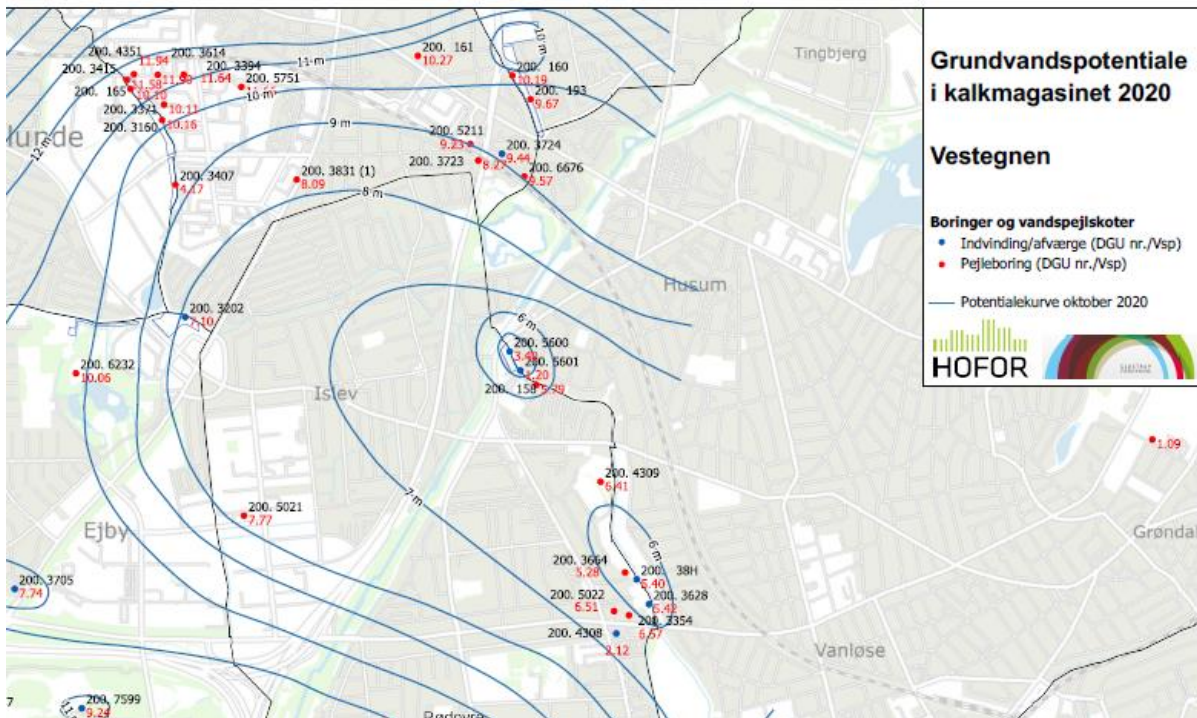
### Afsnit 13.3, side 166: Ikke tilstrækkelig rettet

"Imidlertid viser pejleserier for fire pejleboringer nær Kagsmosen (Figur 13-4), at vandstanden i disse har ligget omkring kote +10-11 m siden 2007, når der ses bort fra perioder med afværgepumpning i boringerne 200.2723-2724. Med denne vandstand vil der være en opadrettet strømning til Kagsmosen."

Figur 13-4 viser et potentiale mellem kote ca. +9 m og ca. +11 m i de angivne tidsrum. Med den forventede potentialegradient i området er potentialet i kalkmagasinet under Kagsmosen sandsynligvis under kote +9 m i perioder, således at der i disse perioder er nedadrettet gradient fra mosen til kalkmagasinet. Under alle omstændigheder er konklusionen om, at der i dag er opadrettet gradient til mosen alt for vidtgående på det anvendte datagrundlag.

Nu afsnit 14.3: Den tilrettede tekst er stadig alt for optimistisk i forhold til risiko for nedsivning (der estimeres et urealistisk højt trykniveau i kalken under Kagsmosen). Se de to snips fra potentialekort for kalkmagasinet fra 2021 og 2020. Datagrundlaget for potentialekortene fremgår af kortene. Både data og potentialefortolkning indikerer et væsentligt lavere trykniveau under Kagsmosen end antaget af Cowi.





Tekst og figur er rettet, så der nu konkluderes: *” Sammenfattende vurderes strømningsretningen at være sydlig til sydøstlig samt skiftende nedadrettet fra mosen og opadrettet fra kalkmagasinet.”* Med lidt god vilje er konklusionen OK, men det er vores vurdering, at risikoen for nedsivning er nedtonet ved den anvendte brug af udvalgte data.

#### Afsnit 13.4, side 168: **Ikke rettet**

Grundvandssænkninger: Selv om der ikke sænkes i kalkmagasinet, kan grundvandssænkninger i øvre lag (sekundære magasiner) medføre mobilisering af forureninger i jord eller grundvand. De mobiliserede forureninger kan ved senere nedsivning nå kalkmagasinet og i sidste ende indvindingsboringer.

Miljøkonsekvensrapporten bør forholde sig til denne problemstilling.

Nu afsnit 14.4: Tilføjjelsen: *”Dette skal dog vurderes nærmere inden igangsættelse af arbejdet”* foreslås ændret til: *”Dette skal dog vurderes nærmere, når præcis placering, dybde og varighed af grundvandssænkninger kendes. Hvis der vurderes at være risici, skal disse mitigeres i designet af grundvandssænkninger.”*

De tidligere tilføjelser er slettet, så rapporten nu ikke forholder sig til evt. mobilisering af forureninger i jord eller grundvand. Rapporten bør forholde sig til denne risiko. Ellers er **konklusionen vedr. ingen/ubetydelig påvirkning fra anlægsarbejdet baseret på ufuldstændigt grundlag.**

#### **Ny kommentar: Afsnit 14.5: Ikke rettet**

*”Det vurderes, at indholdet af miljøfremmede stoffer i vandet vil være ubetydeligt eller så lavt, at det ikke vil udgøre en risiko i forhold til nedsivning.”* Hvad bygger denne vurdering på? Manglende data? Den hastigt stigende viden om PFAS-stoffer i overfladevand peger desværre i en anden retning, se f.eks.

<https://www.atv-jord-grundvand.dk/wp-content/uploads/2022/03/Spør-1-modul-5-Helle-Overgaard-Regionernes-feltundersogelser-i-2021.pdf>

Teksten er rettet, så miljøfremmede stoffer ikke længere omtales. Teksten bør fortsat forholde sig til miljøfremmede stoffer. Frem for at slette sætningen foreslår vi, at man konkret vurderer risikoen, eller som minimum sikrer, at den belyses grundigt i de tidlige faser af projektet.

Afsnit 13.5, side 169: **Ikke tilstrækkelig rettet**

”Ved opstuvning over kote +10 m i Kagsmosen vil der midlertidigt kunne opstå en nedadrettet strømning fra mosen til kalkmagasinet...”. Jf. kommentar til afsnit 13.3, side 166, vil der sandsynligvis i perioder ske nedsivning allerede ved opstuvning over kote +9 m. En risikovurdering, der baserer sig på, at der kun sker nedsivning ved nedbørhændelser større end 25 årshændelser i 2050 er derfor på ingen måde valid. Der bør gennemføres en væsentligt mere kvalificeret risikovurdering, inkl. en vurdering, hvor der forudsættes et fast potentiale på kote +9 m i kalkmagasinet. Det kan så kvantificeres, hvor store vandmængder der vil nedsive ved de forskellige hændelser (5 års, 10 års osv.) ved forventede (worst-case) varigheder af opstuvningerne. Derpå bør man koble de nedsivende vandmængder med forventede (worst-case) stofkoncentrationer af relevante stoffer, inkl. de stoffer, som pt. giver problemer for vandforsyningerne (DMS, PFAS, klorerede osv.) til en samlet risikovurdering af nedsivningen ved Kagsmosen som følge af projektet.

**Nu afsnit 14.5: Risikovurderingen skal revideres på grundlag af det korrekte indvindingsopland og større risiko for nedsivning jf. kommentarerne til afsnit 14.3. Og uden at negligere muligheden for miljøfremmede stoffer i overfladevand, jf. ovenstående.**

**Nu afsnit 14,5 side 212: Indvindingsopland korrekt. Risiko for nedsivning ser ud til at blive sat for lav, og der tages ikke højde for miljøfremmede stoffer, idet de ikke nævnes og risikoen i forhold til grundvandsressourcen og vandforsyningen ikke vurderes.**

Afsnit 13.6, side 170: **Ikke tilstrækkelig rettet**

I anlægsfasen skal grundvandssænkninger risikovurderes i forhold til mobilisering af forureninger i jord eller grundvand. Hvis der konstateres risici, skal disse mitigeres.

I driftsfasen skal det overvejes, om en monitoring i forhold til nedsivning af miljøfremmede stoffer m.v. som følge af opstuvning i Kagsmosen er relevant/mulig.

**Nu afsnit 14.6: OK.**

**Tilbageskridt: risikovurdering ift. mobilisering af forureninger i jord og grundvand nævnes ikke.**

Afsnit 13.7, side 170: **Ikke godt nok**

Tilrettes i henhold til øvrige kommentarer til kapitel 13.

**Nu afsnit 14.7: Tilrettes i henhold til øvrige kommentarer til kapitel 14.**

**Konklusionen vedr. ingen/ubetydelig påvirkning fra anlægsarbejdet er pt baseret på ufuldstændigt grundlag.**