

NOTAT

Telefon 38665000
Direkte 38665610
Fax 38665700
Mail miljøe@regionh.dk
Web www.regionh.dk

Sagsnr.: 07001352
Sagsbeh.: kathal/ida

Dato: 21. juli 2016

Forureningen på Vestegade 5 i Skuldelev, område II

Introduktion

På Vestegade 5, i Skuldelev, i Frederikssund kommune, er der en stor og omfattende forurening med klorerede opløsningsmidler. Forureningen er sket i perioden 1968-1983 på en metalvirksomhed i Skuldelev by. Ejendommen blev registreret som forurenede i 1989 og kommunen har ikke som miljømyndighed meddelt påbud til en mulig forurener.

Forureningen har siden spildet spredt sig fra området ved og under fabriksbygningen (også kaldet område II) gennem et tæt kloaksystem, hvorved der er skabt yderligere 5 større forurenede områder i Skuldelev by (område I, III, IV, V og VII). De forurenede områder er illustreret i Figur 1. Fra de forurenede områder har forurening spredt sig med grundvandet til de underliggende ler- og sandlag.

Selv om regionen har ydet en væsentlig indsats, og i fremtiden fortsat yder en indsats, vil der i årtier frem forekomme forurening under Skuldelev by. Dog vurderes forureningen på baggrund af den viden regionen har i dag, og den indsats der er og bliver ydet, ikke at udgøre nogen risiko for borgernes brug af hus og have.

Regionen har løbende holdt møder med Skuldelevs borgere. Et nyt borgermøde planlægges i løbet af 2016 når regionen har taget en politisk beslutning om den fremtidige håndtering af det forurenede område II.

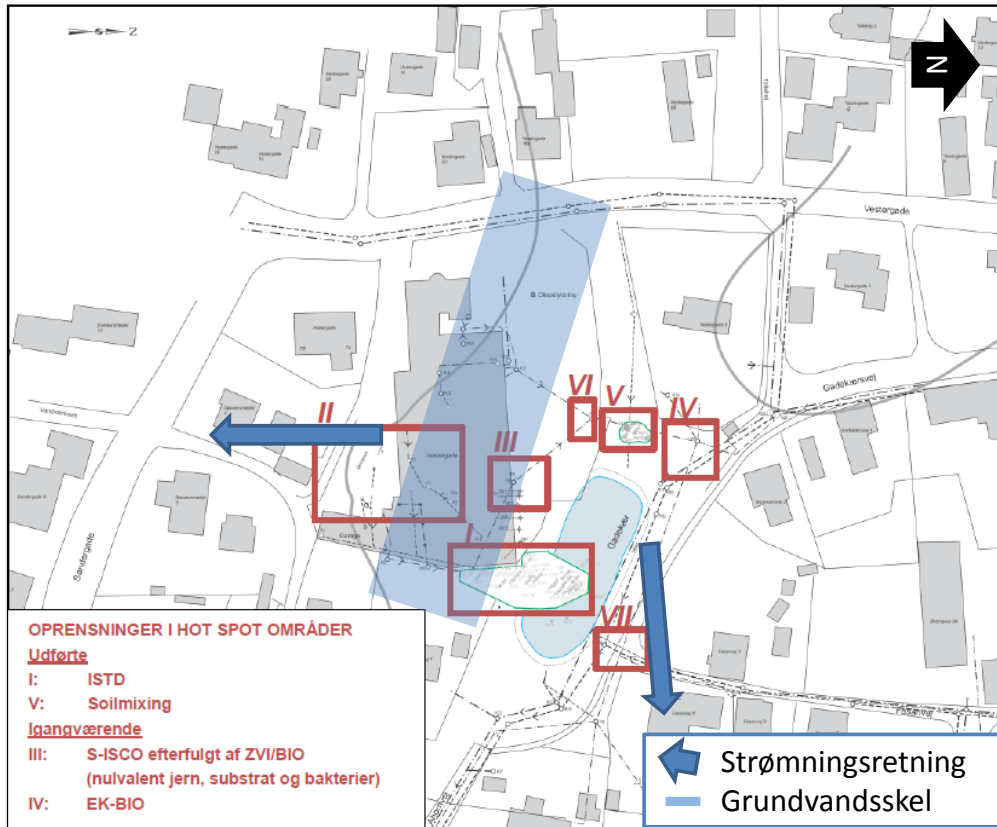
Samlet indsats for hele Skuldelev

Regionen har gennem de seneste år undersøgt, monitoreret og udført indsats overfor flere af de forurenede områder i Skuldelev by for at sikre, at forureningen ikke udgør en risiko overfor borgernes sundhed og miljøet.

Område I, III, IV, V og VII

De 5 områder kan udgøre en risiko over for indeklimaet i boligerne i Skuldelev. For at sikre indeklimaet i byens boliger, har regionen fjernet de forurenede områder I og V og er i gang med oprydning i område III og IV (se Figur 1). Effekten af oprydningen monitoreres i grundvandet, som strømmer mod øst, i det sekundære grundvandsmagasin. Effekten af oprensningerne forventes i fremtiden at blive afspejlet ved

koncentrationsfald i den poreluftsforurening, der findes over grundvandsforureningen i det sekundære grundvandsmagasin i Skuldelev by.



Figur 1: OBS nord mod højre. Oversigt over de forurenede områder i Skuldelev by, som følge af aktiviteterne fra 1968 til 1983 på Vestergade 5. Område I og V er oprenset. Område III og IV er i gang med at blive oprenset. Område VI er fundet med mindre udbredelse og betragtes i dag ikke som et selvstændigt område. Område II og VII er endnu ikke håndteret. Endvidere er det markeret, hvor der ca. findes et grundvandsskel i det primære grundvandsmagasin, hvor drikkevandet hentes fra. Der indvindes drikkevand mod syd, hvorfor forureningen fra område II trækkes i denne retning. På den anden side af grundvandsskellet strømmer grundvandet mod øst.

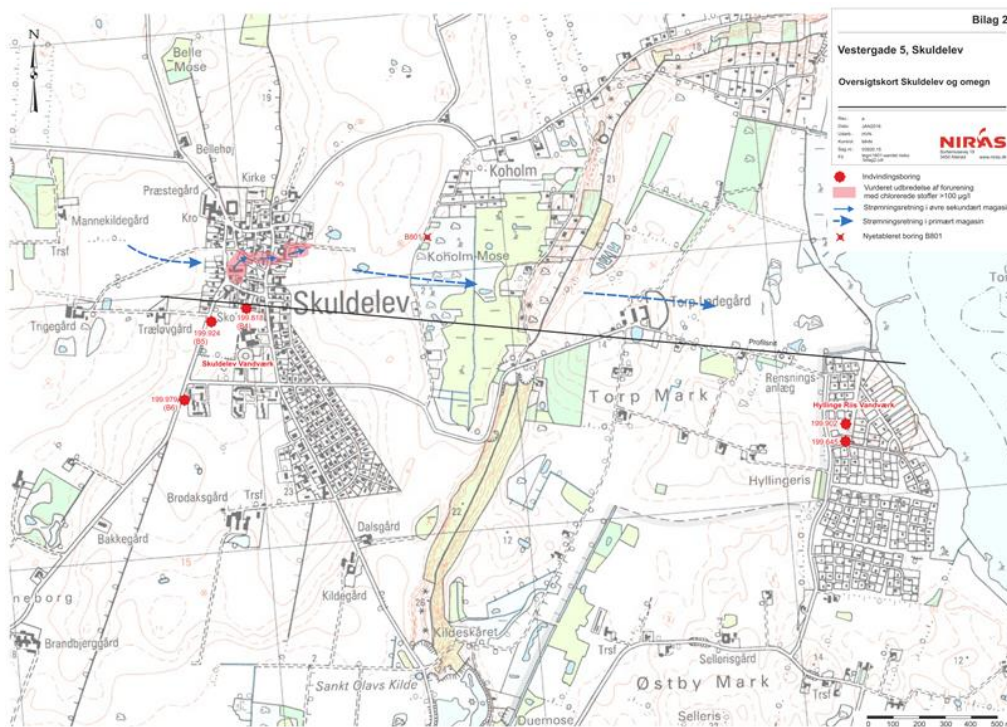
Et andet tiltag der er gjort for at sikre indeklimaet i boligerne i Skuldelev er at regionen i samarbejde med Frederikssund Forsyning har forret kloakken. Dette har haft en positiv effekt på forureningspåvirkningen af boligerne i Skuldelev by, hvor der kun er forureningspåvirkning omkring Miljøstyrelsens afskæringskriterier i ganske få boliger. For at sikre at der ikke i fremtiden, sker spredning af forurening via kloakken følger administrationen løbende forureningskoncentrationen i kloakken.

Forureningen fra område III, IV og VII kan på baggrund af den viden administrationen har, udgøre en forventeligt minimal risiko, over for overfladevandet i Koholm mose og Roskilde Fjord. Administrationen er i gang med at undersøge dette nærmere.

Regionen fortsætter sin indsats over for de forurenede områder i Skuldelev af hensyn til den fortsatte sikring af indeklimaet i Skuldelevs boliger og overfladevandet, uafhængigt af beslutningen vedrørende prioriteringen af oprensning af område II.

Område II

De seneste år har regionens administration udført en lang række undersøgelser i det forurenede område II. I dette område er geologien og hydrogeologien anderledes end ved de andre områder, hvorfor forureningen har bredt sig dybere i sydlig retning (se Figur 1) og er blevet fundet i stigende koncentrationer i det primære grundvand, ikke langt fra hvor Skuldelev Vandværk indvinder vand (nærmere indvindingsboring B4, se placering på figur 2). Forureningen fra område II udgør derfor en risiko overfor grundvandsressourcen i området og særligt truer den indvindingsboring B4. På grund af forureningens spredning dybt mod syd vurderes forureningen fra område II ikke at udgøre en risiko overfor indeklimaet i Skuldelev by. Forureningen vurderes i fremtiden, på det nuværende vidensgrundlag og ved meget konservative beregninger potentielt, at kunne udgøre en lille risiko overfor Roskilde Fjord. Af figur 2 fremgår oversigtskort over området herunder placeringen af indvindingsboring B4. Endvidere ses afstanden til Roskilde Fjord.



Figur 2: Oversigt over Skuldelev by og omegn. På figuren er forureningen og dens udbredelse markeret samt hvor borerne til Skuldelev Vandværk og Hyllingeriis Vandværk er placeret og hvor Koholm mose og Roskilde Fjord findes. Den overordnede strømningsretning i det primære magasin er vist med stiplede blå pile.

Offentlig indsats i forhold til grundvand

Grundvandsressourcen, der findes i indvindingsoplandet til Skuldelev Vandværk, indgår i Jordplanen, som en del af de 80%, som regionen skal sikre de kommende 10 år.

Forureningen er endnu ikke fundet i vandet på Skuldelev Vandværk, men ses i stigende koncentrationer i grundvandet, hvorfra der indvindes, opstrøms værket. Den eneste måde forureningen kan hindres i at spredes til den truede boring på Skuldelev Vandværk, er ved at rense område II op inden for den nærmeste årrække. De resterende forurenede områder vurderes ikke nu eller i fremtiden at udgøre en risiko overfor drikkevandsindvindingen på Skuldelev Vandværk. En udsættelse af oprensningen af område II kan besvære en fremtidig indsats på grund af den komplekse forureningsspredning og derved fordyre en oprensning væsentligt.

Valg af oprensningsmetode

Regionens miljørådgiver har undersøgt alle tilgængelige oprensningsmetoder samt kombinationer heraf. Den eneste metode, hvorved forureningen i hele område II kan fjernes, som er nødvendigt, hvis indvindingsboring B4 skal sikres inden for en kort årrække, er termisk oprensning. En afværgepumpning fra det grundvandsmagasin, hvorfra drikkevandet indvindes, vil trække forureningen yderligere ned i magasinet og sprede den uden for afværgeboringens rækkevide. Der vil derfor skulle etableres flere afværgeboringer i takt med at forureningen spreder sig. Det vil forstærke udbredelsen af forureningen, hvorfor det også vil være nødvendigt at pumpe langt ud i fremtiden. Dermed bliver pumpeløsningen over tid meget omkostningstung og på den baggrund fravalgt.

Det er ikke muligt vha. afværgepumpning at indfange forureningen i lagene over grundvandsmagasinet, hvorfra der indvindes drikkevand, på grund af en meget kompleks geologi og hydrogeologi.

Strategi for offentlig indsats

Oprensning ved den bedst egnede tekniske løsning, termisk oprensning, indebærer, at fabriksanlægget på Vestergade 5 rives ned og at regionens administration har fuld rådighed over det meste af grunden i oprensningsperioden. Regionens rådgiver vurderer, at det er nødvendigt også at oprense den forurening, der er under fabriksanlægget og at bygningen ikke kan holde til den termiske oprensning.

Regionen kan indgå aftale med grundejer om at overtage en ejendom helt (løsningsmodel 1) eller delvist (løsningsmodel 2), når det er nødvendigt af hensyn til afværgeindsatsen. Løsningsmodel 1 kan være som frivillig aftale men alternativt også som ekspropriation. Grundejer har afvist at indgå aftale om løsningsmodel 1 på frivillig basis pga. erstatningens størrelse, som ifølge grundejer vil forårsage virksomhedens nedlukning. Ved løsningsmodel 2 forbliver den eksisterende virksomhed på ejendommen under oprensningen, og driver virksomhed fra erstatningsbygning.

Regionen kan foretage ekspropriation efter jordforureningslovens § 22, stk. 2. Det er et afgørende kriterium for, at der kan eksproprieres efter jordforureningsloven, at ekspropriationen er ”nødvendig” af hensyn til vandforsyningsinteresserne. Det er Frederikssund kommune, der er myndighed for vandforsyningsplanlægningen. Derfor er der behov for, at Frederikssund kommune meget nøje redegør for om/hvorfor den konkrete grundvandsressource er ”nødvendig” af hensyn til vandforsyningen i kommunen. Administrationen er i dialog med kommunen herom.

Ved løsningsmodel 1 og 2 ydes grundejer erstatning for det nedrevne, for flytning af produktionen og for driftstabet i flytteperioden. Erstatningsudmålingen skal ske til markedspris, fordi regionen er forpligtet til at handle ”økonomisk forsvarligt”. Det betyder, at regionen er forpligtet til ikke at betale for stor en erstatning i forhold til markedsprisen og de alternative erstatningsmuligheder, der findes. Omkostningerne ved løsningsmodel 1 vil være de samme, uanset om modellen gennemføres som en frivillig aftale eller som en ekspropriation. Eftersom grundejer har afvist at indgå frivillig aftale ved løsningsmodel 1, vil løsningsmodel 1 skulle gennemføres ved ekspropriation. Ved en ekspropriationsituation efter jordforureningsloven er der dog flere detaljer der skal granskes yderligere, så som afdækning af nødvendigheden i forhold til vandforsyningen. Hvis løsningsmodel 1 gennemføres som ekspropriation, og der er uenighed om erstatningsfastsættelsen, kan erstatningsspørgsmålet indbringes for taksationskommissionen.

Ved udførsel af løsningsmodel 1 og 2 skal der derfor tages stilling til, hvad der er ”økonomisk forsvarligt”.

Økonomi for offentlig indsats

Estimat af omkostninger forbundet med en kildeoprensning af område II, dvs. oprensningen ved og under fabriksbygningen, ved løsningsmodel 1 og 2, kan ses af nedenstående tabel.

	Løsningsmodel 1	Løsningsmodel 2
Nedrivning af fabriksanlæg	2,3 mio. kr.	2,3 mio. kr.
Gennemførelse af oprensning nu	23-28 mio. kr.	23-28 mio. kr.
Udbetaling af erstatning til grundejer	4 mio. kr. ¹	0,3 mio. kr. ²
Etablering af erstatningsbygninger		16,7 mio. kr. ³
Samlet	29-34 mio. kr.	42-47 mio. kr.

¹ Ved en kontant udbetaling ydes der erstatning til grundejer for tre elementer: ejendommens værdi, driftstab og flytte omkostninger. Det svarer til hvad der ville blive ydet i erstatning ved en ekspropriation.

² Ved opførelse af erstatningsbygninger ydes der erstatning til grundejer for: driftstab og grundejers egne flytte omkostninger.

³ Inkl. 1. sal i bygning B til 1,5 mio. kr. og 1. sal i bygning A til 2,4 mio. kr.

Grundejer har ved sin advokat udtrykt, at de er uenige i vurderingen af Vestergade 5, udarbejdet af DTZ Egeskov & Lindquist A/S og i opgørelse af driftstab i forbindelse med flytning, udarbejdet af Bech-Bruuns afdeling for Økonomisk Analyse.

Uenigheden angår bl.a. formulering af vurderingstemaer og valg af firma til udførelse af driftstabsvurderingen.

Administrationen har af hensyn til opstilling af estimat over den samlede økonomi ved en offentlig indsats, med henblik på forberedelse af mødesagen til politisk behandling, valgt at indhente vurderinger af ejendommens værdi, driftstab ved flytning m.v., selv om grundejer ved sin advokat har udtrykt, at de er uenige i vurderingerne. Det har administrationen gjort, af hensyn til sagens fremdrift med henblik på en afklaring af regionens prioritering af oprensningen.

Først efter der er truffet en politisk beslutning, vil der, såfremt den politiske beslutning fordrer det, igangsættes en ny detaljeret vurdering af driftstabet fra administrationens side.

Prioritering af oprensningen

Oprensningen af kildeområde II vil være vanskelig at gennemføre inden for Region Hovedstadens afsatte årlige budgetramme for jordrensning (40 mio. i 2016), idet hele budgetrammen vil blive beslaglagt af ét projekt. Finder oprensningen af område II sted inden for de næste par år, vil der inden for den afsatte budgetramme kun være plads til enkelte øvrige oprensningsprojekter med en gennemsnitlig pris på 5 mio. kr. Det må derfor forventes, at afværgeindsatsen, inden for de i 2017-2018 øvrigt prioriterede oplande, prioriteres til en senere indsats.

Hvis oprensningen af område II udsættes til efter 2025 vil det give plads til 6-8 nye oprensninger i 2017 (gennemsnitspris 5 mio. kr.). Dog vil omkostningerne til oprensningen af område II øges væsentligt om indsatsen udsættes. Samtidig vil forureningen sandsynligvis spredes til indvindingsboringen.

Der vil potentielt kunne reddes mere vand andre steder i regionen end der gør ved at oprense område II. Overslagsmæssigt er omkostninger til oprensningen af område II i størrelsesordenen 45 mio. kr., såfremt en oprensningsløsning, hvor virksomhed kan blive på ejendommen under oprensningen, vælges. Dette sikrer en årlig indvinding på 50.000 m³ fra B4, hvilket svarer til 1,5 mio. m³ indvinding set over en 30-årig-horisont og omkostninger på ca. 30 kr. pr. m³ indvunden drikkevand. Til en sammenligning ligger gennemsnitsomkostningerne pr. beskyttet m³ indvunden drikkevand, i relation til prognosen for jordforureningsindsatsen i den vedtagne jordplan, på under 1. kr.

Såfremt løsningsmodel 1 vælges vil omkostninger kunne reduceres i størrelsesordenen 13 mio. kr., hvilket vil medføre oprensningsomkostninger i størrelsesordenen 23 kr./m³ set over en 30-årig horisont.

Udsættelse af den offentlige indsats

Beslutes det ikke at gennemføre en offentlig indsats nu (at udsætte den), er der en væsentlig risiko for, at en større del af grundvandsressourcen i Skuldelev-området påvirkes og at Skuldelev Vandværk ikke vil kunne indvinde fra boring B4 i mange

årtier frem. Skuldelev Vandværk har yderligere to indvindingsboringer, som de indvinder fra. Disse er og vil ikke i fremtiden blive påvirket af forureningen viser modelberegninger. Dog vurderer kommunen, at de alene ikke er tilstrækkelige til at sikre forsyningssikkerheden i Skuldelev.

Såfremt det besluttes, ikke at gennemføre en offentlig indsats nu, er det afgørende at få afklaret, om en anden vandressource er tilgængelig i området. Det er Frederikssund kommune, der som myndighed for vandforsyningsplanlægningen, bidrager til afdækning af mulighederne for alternativ vandforsyning. Et muligt alternativ kan f.eks. være en ny indvindingsboring (omplacering af B4). Det koster ca. 1-2 mio. kr. (baseret på overslag fra hhv. Rambøll og Frederikssund kommune) at afsøge muligheden for placering og efterfølgende etablering af en ny drikkevandsboring, hvorfra Skuldelev Vandværk kan indvinde drikkevand.

Hvis der ikke oprenses nu og indvindingen fra boring B4 permanent indstilles, vurderes det ud fra den nuværende viden om geologi og afstand til fjord, selv ved anvendelse af meget ”konservative” antagelser, kun at være en lille risiko for at Roskilde Fjord i fremtiden vil påvirkes af forureningen fra område II.

Myndighedsområder

Regionen og kommunen har fået belyst deres respektive myndighedsområder gennem en fælles juridisk udredning (se bilag 2 til sagsfremstillingen).

Kommunen er som vandplanlægningsmyndighed ansvarlig for at planlægge at der findes nok drikkevand af tilstrækkelig renhed til borgerne i kommunen.

Det er som udgangspunkt Skuldelev Vandværk, der bærer forpligtigelsen til at afholde omkostningerne ved omplacering af boring B4, etablere ny råvandsledning eller optimering af vandbehandlingen samt projektarbejdet forud for dette.

Administrationen kan i forhold til omplacering af boringen supplere med viden om eksisterende punktkilder i området og bidrage med viden til at en evt. ny drikkevandsboring placeres så den ikke vil blive påvirket af forurening. Region Hovedstaden har ikke bemyndigelse til at betale for tekniske boringer, prøver og lignende for at afsøge alternative vandressourcer.

Region Hovedstaden kan under den offentlige afværgeindsats ikke afholde udgifter til etablering af en ny indvindingsboring for Skuldelev Vandværk, uanset at det vil spare den offentlige indsats for et meget væsentligt millionbeløb til oprensning af forureningen i området. Frederikssund kommune kan heller ikke inden for gældende lovgivning finansiere etablering af en ny indvindingsboring. Denne udgift vil derfor falde til brugerne af vandværket (se bilag 2 til sagsfremstilling).

Samarbejde med Frederikssund kommune og vandværket

Frederikssund kommune og regionens administration samarbejder omkring den fremadrettede sikring af vandforsyningen i Skuldelev, inden for deres respektive myndighedsområder.

Administrationen udarbejder i løbet af efteråret 2016 et prøvetagningsprogram for at følge forureningens spredning i grundvandsmagasinet, hvorfra der indvindes drikkevand, således at Skuldelev Vandværk kan vide, hvornår forureningen nærmer sig boring B4. Monitoringen koordineres med kommunen og vandværket.

Administrationen bidrager endvidere med viden til kommunen, vedrørende de parametre, som det kan anbefales, at vandværket analyserer for i indvindingsboring B4.

Desuden afdækkes det, sammen med kommunen, hvor lang tid det tager for forureningen at sprede sig til Skuldelev Vandværks indvindingsboring B4, ved forskellige ydelser af boringen, således at Skuldelev Vandværk muligvis i en begrænset periode kan indvinde fra boring B4. Tiden frem til at kvalitetskriteriet overskrides i boring B4, bruges til at afsøge og etablere alternativ vandforsyning.

Regionens administration, kommunen og vandforsyningen vil i fællesskab sende en ansøgning til Naturstyrelsen om at få opdateret vidensgrundlaget for den grundvandskortlægning, som fandt sted på Hornsherred for over 10 år siden, samt hertil at få lavet en afgrænsning af nyt indvindingsopland til en ny indvindingsboring inden for OSD. Dette i forlængelse af Naturstyrelsens fortsatte arbejde med grundvandskortlægning i Danmark frem til 2020. Kommunen har endvidere foreslået, at Naturstyrelsen ansøges om at udtage den østligste del af OSD-området, som er påvirket af forureningen, fra OSD-området.

Løsningsmodeller

På baggrund af ovenstående ser administrationen tre løsningsmodeller for håndteringen af område II i Skuldelev. De tre løsningsmodeller er fremkommet af en analyse på baggrund af alt tilgængeligt materiale/data. De tre grundlæggende løsningsmodeller, som kan ses i nedenstående tabel, er:

Løsningsmodel 0:	Løsningsmodel 1:	Løsningsmodel 2:
Senere prioritering (udsat indsats til efter 2025): <i>Vandforsyning afholder udgifter til alternativ forsyning. Regionen og kommunen yder den støtte, der er mulig, inden for lovens rammer.</i>	Offentlig indsats, oprensning – ekspropriation af ejendom: 29-34 mio. kr. (ca. 20 kr. per m ³ beskyttet grundvand)	Offentlig indsats, oprensning – opførelse af erstatningsbygninger på ejendom: 42-47 mio. kr. (ca. 30 kr. per m ³ beskyttet grundvand)

De af administrationen indhentede bemærkninger til de 3 mulige løsningsmodeller og administrationens kommentarer hertil, fremgår af bilag 4 til sagsfremstillingen.

Konsekvenser

På baggrund af administrationens tekniske, juridiske og økonomiske gennemgang af sagen kan følgende konsekvenser af de tre løsningsmodeller fremhæves:

Ved valg af løsningsmodel 0:

- Region Hovedstaden vil kunne prioritere andre grundvandressourcer og væsentlige større indvindinger inden for jordplanens tidshorisont. Dette vil give mere beskyttet grundvand pr. investeret krone i oprensninger.
- Der er, på baggrund af det eksisterende vidensgrundlag, ingen sundhedsmæssige ricisi for borgerne i Skuldelev, ved valg af løsningsmodel 0.
- Region Hovedstaden etablerer et monitoringsprogram, der følger forureningens udbredelse i grundvandsmagasinet, herunder bevægelsen mod Skuldelev Vandværks truede boring. Desuden afdækkes mulighed for at optimere indvindingen fra boring B4 i perioden frem til forureningen når den.
- Såfremt der ikke oprenses i område II og indvindingen fra Skuldelev Vandværks truede boring permanent indstilles, vurderer administrationen på det nuværende vidensgrundlag, at der kun ved anvendelse af meget konservative beregninger er en minimal risiko for, at Roskilde Fjord i fremtiden vil påvirkes af forureningen fra område II. Monitoringsprogrammet vil følge forureningens udbredelse.
- Virksomheden kan fortsætte sin drift uforstyrret.
- Det må forventes, at beslutning om udskydelse af oprensningen vil afstedkomme stor utilfredshed blandt Skuldelev bys borgere og kritik af regionen. Dette blandt andet fordi vandværkets udgifter til alternativ vandforsyning (f.eks. ny indvindingsboring) som udgangspunkt dækkes af bidrag fra vandværkets forbrugere. Frederikssund kommune vurderer, at etablering af en alternativ vandforsyning er nødvendig, idet Skuldelev Vandværks 2 andre boringer alene ikke er fuldt tilstrækkelige til at sikre forsyningsikkerheden i Skuldelev.
- Region Hovedstaden kan ikke medfinansiere etablering af alternativ vandforsyning og Region Hovedstaden vil ikke være erstatningsansvarlig for 3. mands herunder vandforsyningens tab, idet regionen foretager en lovlig prioritering af sin indsats.
- Beslutes det at udskyde oprensningen (f.eks. en udskydelse på 10-15 år) vil der være en væsentlig risiko for at en evt. senere oprensning vil være anseelig dyrere (skønsmæssig 50 % højere).

Ved valg af løsningsmodel 1 eller 2:

- Det lokale vandværks truede drikkevandsboring sikres, og forsyningsikkerheden er opretholdt, hvilket giver høj tilfredshed i lokalsamfundet og hos kommunen.
- Kritik fra andre vandforsyninger og kommuner i Region Hovedstaden, pga. en senere prioritering af indsats i andre områder, hvor omkostningerne er lavere pr. beskyttet kubikmeter vand. Regionen kan blive udfordret på, hvorvidt regionen handler økonomisk forsvarligt.
- Der skabes forventning om, at Region Hovedstaden også i fremtiden er villig til at finansiere oprensninger i størrelsesorden 20-30 kr. per kubikmeter vand.

- Grundejer har afvist at indgå aftale om løsningsmodel 1 på frivillig basis pga. erstatningens størrelse, da det ifølge grundejer vil forårsage virksomhedens nedlukning. En mulig løsningsmodel 1 vil derfor være at gennemføre en ekspropriation, hvilket kan medføre en erstatningsstørrelse, som potentielt kan forårsage virksomhedens lukning og potentiel tab af ca. 7 arbejdspladser. Der er en potentiel ”procesrisiko” for regionen ved valg af ekspropriation. Regionen vil forventeligt blive udfordret af grundejer på nødvendigheden af oprensningen af hensyn til vandforsyningsinteresserne. Det er kommunen, som vandforsyningsmyndighed, der i alt væsentligt skal bidrage til afdækning af vandforsyningsinteresserne. Såfremt disse udfordringer får sagen til at trække ud vil oprensningen besværliggøres og samtidig væsentlig fordyres.
- En oprensning efter løsningsmodel 2 kan afstedkomme kritik af, hvorvidt regionen handler økonomisk forsvarligt ved etablering af en erstatningsbygning, idet den øger omkostningerne med ca. 13 mio. kr. til forskel for løsningsmodel 1.