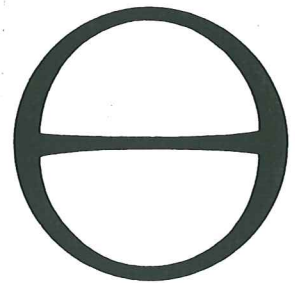


Cost benefit-vurderinger på vandforsyningen

- restaurering af grundvandet contra flytning af kildepladsen

Vejledning nr. 11



Danske Vandværkers Forening

Formål

Formålet med denne vejledning er at forberede vandforsyningerne på, at den enkelte vandforsyning måske vil blive involveret i cost benefit-vurderinger af, hvorvidt grundvandet skal restaureres eller kildepladsen flyttes.

En cost benefit-vurdering kan betegnes som en økonomisk effektvurdering af en given indsats. Groft sagt betyder det en undersøgelse af om det kan betale sig at redde vandforsyningen.

I vejledningen behandles problemstillinger af administrativ, miljømæssig og økonomisk karakter, som en lukning/flytning af en eller flere boringer/kildepladser vil medføre. Vejledningen indeholder ligeledes en oversigt over en række af de omkostninger en flytning af en kildeplads vil medføre, og som derfor skal vurderes i hvert enkelt tilfælde.

Vejledningen er udarbejdet i et samarbejde mellem DVF's Miljøudvalg og Frederiksberg Vandforsyning ved Tage Selchau.

Baggrund

Grundvandet, som er grundlaget for dansk vandforsyning, er udsat for en stigende forurening. Problemer med grundvandsforurening er derfor blevet hverdag for flere og flere vandforsyninger - og vil blive det i stigende grad i årene fremover.

Alene på kemikaliedepotområdet er det vurderet, at samfundet skal investere mere end 20 mia. kr. for at afhjælpe alle miljømæssige konsekvenser.

Det er åbenbart, at der vil blive foretaget samfundsøkonomiske vurderinger med hensyn til at optimere denne indsats. I forbindelse hermed er begrebet cost benefit-vurderinger i stadig stigende omfang blevet anvendt i statslige udmeldinger vedrørende grundvandsforholdene.

Vejledningen indeholder en oversigt over, i hvilke vandforsyningsrelaterede sammenhænge cost benefit-vurderinger omtales.

Behovet for en målrettet indsats overfor grundvandstruende forureninger (affaldsdepoter) og de begrænsede statslige midler, der er afsat til denne opgave, har aktualiseret behovet for benyttelse af økonomiske konsekvensberegninger (cost benefit-beregninger) ved prioritering af indsatsen overfor disse forureninger.

Cost benefit-vurderinger er på vandforsyningsområdet og grundvandsområdet særdeles vanskelige at gennemføre på neutralt niveau. Afhængig af de kriterier, der lægges til grund, vil man kunne opnå præcis de resultater, man ønsker - eller som man vil tilføre midler til.

Cost benefit-vurderinger kan blive en del af hverdagen

Cost benefit- vurderinger behandles i flere sammenhænge

I de seneste år har der på såvel statsligt som amtskommunalt niveau været ført drøftelser omkring værdisættelse af grundvandsressourcen, levetidsforlængelse for kildepladser og cost benefit-vurderinger i denne sammenhæng.

I disse sammenhænge anvender Miljøstyrelsen udtrykket "at alle udgifter i forbindelse med omlægning af vandforsyningen.....bør betragtes som samfundsøkonomiske investeringer". Dette må forstås således, at Miljøstyrelsens udgifter til oprensning, amternes udgifter til kortlægning og undersøgelser og vandværkernes anlægsudgifter til omlægning af indvindingsstrukturen og eventuelt forøgede driftsudgifter i princippet må sidestilles.

Det må forventes, at cost benefit-vurderinger vil blive anvendt på vandforsyningsområdet i stadig stigende omfang ud fra en erkendelse om stigende forureningsproblemer sammenholdt med det faktum, at der ikke i tilsvarende grad tilføres penge til området.

Vigtigt at være på forkant

Det er derfor vigtigt, at vandforsyningerne gør sig nogle overvejelser over, hvilke omkostninger flytning af en kildeplads vil medføre, allerede inden cost benefit-vurderinger bliver aktuelle for den enkelte vandforsyning.

Cost benefit-vurderinger ud fra helhedsbetragtninger

Cost benefit-vurderinger bør ikke være for snævre

Det er i vandværkernes og forbrugernes interesse, at økonomiske konsekvensvurderinger ikke gøres for snævre, dvs. at udgifter til afværgeforanstaltninger til sikring af en vandindvinding nødvendigvis skal vurderes i forhold til samtlige økonomiske, forsyningsmæssige og miljømæssige omkostninger.

Tiltag med det formål at redde en vandindvinding må tage udgangspunkt i en helhedsbetragtning, hvori indgår forsyningssikkerhed i relation til den berørte forbrugergruppe og samtlige afledte udgifter og problemstillinger knyttet til en flytning af den pågældende indvinding.

Svært at værdisætte alle forhold

Foretages en snæver økonomisk beregning, vil oprydning i et enkelt depot oftest være langt dyrere end omlægning af vandforsyningen. Der er imidlertid en lang række spørgsmål, som vil være relevante at stille i denne forbindelse, og som kun vanskeligt lader sig værdisætte:

- Hvordan prissættes det miljømæssige gode ved en decentral vandforsyning?
- Hvordan prissættes godet ved at kunne modtage drikkevand, som kun har været underkastet simpel behandling?
- Hvordan prissættes fremtidige ulemper ved forureningsspredning fra en forureningskilde, man lader ligge?
- Hvordan prissættes, at man flytter udgifterne fra amt og stat til den tilfældige forbruger i tilfælde hvor vandforsyningen skal omlægges, fordi man lader en forureningskilde ligge?

Hvad skal overvejes?

Overordnede forhold

Lukning af en kildeplads på grund af forurening vil af hensyn til forsyningssikkerheden normalt forudsætte, at der kan lokaliseres en "ledig" vandressource af tilstrækkelig størrelse og med en såvel aktuel som fremtidig god kvalitet. Det betyder også, at såvel de naturlige som de forureningsbetingede risici for forringelse af vandkvaliteten i det fremtidige vandindvindingsområde skal være kortlagt.

Formelle forhold

Etablering af en ny vandindvinding andetsteds forudsætter, at dette kan ske indenfor rammerne af den gældende planlægning. Hensynet til vandløb og andre vådområder skal i den forbindelse nævnes. I randområder og områder med intensiv udnyttelse af grundvandsressourcen kan det eksempelvis blive nødvendigt at hente vandet i nabokommunen/naboamtet. Også erhvervelse af arealer samt indgåelse af eventuelle aftaler med henblik på at mindske forureningsrisikoen skal sikres, før den nye indvinding kan etableres.

Økonomiske forhold

Udgifterne ved etablering af en ny kildeplads omfatter andet og mere end blot de tekniske anlæg (boringer, ledningsanlæg mv.). Der skal gennemføres forundersøgelser med henblik på at sikre, at der kan indvindes en tilstrækkelig vandmængde, og at kvaliteten såvel aktuel som på længere sigt er i orden. Mulige forureningstrusler i dette opland og sikring af den nødvendige indsats overfor disse skal også være afklaret. Arealerhvervelse og rådighedsindskrænkninger f.eks. langs ledningstracé udgør tillige en udgiftspost. Endelig skal nævnes udgifterne til intern administration.

Med hensyn til den kildeplads, der skal afvikles, kan denne fortsat udgøre en udgiftspost for vandforsyningen. Her tænkes der på udgifter, der følger af et myndighedskrav om fastholdelse af en oppumpning og eventuel afledning til kloaksystem for at begrænse forureningsspredning til nærliggende kildepladser.

Afskrivning af grundvandsressourcer

Viser en cost benefit-vurdering, at det ikke kan betale sig at fjerne en forureningskilde, betyder det i realiteten, at den pågældende grundvandsressource afskrives.

Afskrivning af bynære kildepladser

Spørgsmålet om afskrivning af grundvandsressourcer er i det væsentligste rejst i forbindelse med bynære kildepladser. Hvis sådanne kildepladser i vandforsyningens opland skal erstattes af nye kildepladser andre steder, vil der typisk være tale om arealer beliggende i randområder op til vandforsyningens nuværende indvindingsopland. Specielt omkring de større byer er mulighederne for at erstatte forureningsramte kildepladser med nye inden for korte afstande stærkt begrænsede.

På nuværende tidspunkt er der endnu ikke skabt et fuldstændigt overblik over kvaliteten/forureningsgraden af grundvandet.

Som eksempler på uafklarede forhold med hensyn til vandkvalitetens aktuelle status og udvikling kan nævnes:

- usikkerhed om pesticidproblemet faktiske omfang,
- organiske mikroforureninger,
- begrænset kortlægning af forureningskilder,
- utilstrækkelig viden om påvirkningen fra råstofgrave,
- nitratudviklingen,
- sulfatudviklingen, og
- udviklingen i nikkellindholdet.

Det kan derfor vise sig at være en uheldig fremgangsmåde og en kortsigtet løsning at afskrive grundvandsressourcer.

Hvad skal der tages hensyn til ved anvisning af en ny kildeplads?

Vandressourcer og forsyningssikkerhed

Foruden den rent økonomiske betragtning skal der foretages en vurdering med hensyn til vandressourcens størrelse og forsyningssikkerhed - såvel aktuelt som på længere sigt. Ressourcens størrelse i forhold til vandbehovet har væsentlig betydning for forsyningssikkerheden. Jo mindre restressourcen er i forhold til vandbehovet, des større bliver problemet med at sikre en forsyning af tilstrækkeligt og kvalitetsmæssigt acceptabelt drikkevand.

Det er nødvendigt at råde over en ressource, der væsentligt overstiger vandbehovet, for at uforudsete forureningslukninger mv. ikke skal kunne true forsyningssikkerheden. Endvidere kan vandforsyningen have en leveranceforpligtelse, som kan få betydning ved forureningslukninger på tilstødende vandværker eller ved øgede vandbehov. Dette vil ligeledes betinge en restressource.

Sikkerhed for den aktuelle og den fremtidige vandkvalitet

Skal der etableres en ny kildeplads som erstatning for en lukket kildeplads, skal der forinden tilvejebringes fornøden dokumentation for at følgende forhold er opfyldte:

- Vandkvaliteten med hensyn til såvel naturligt forekommende som miljøfremmede stoffer skal som udgangspunkt have en kvalitet, der kan begrunde udgifter til etablering af indvindingsanlæg.
- Der skal være sikkerhed for, at der ikke indenfor en kort årrække vil ske kvalitetsforringelser som følge af ind- og optrængning eller frigørelse af naturligt forekommende stoffer.
- Der skal være sikkerhed for at der ikke findes væsentlige kilder til forurening i form af punktkilder i oplandet eller - hvis sådanne kilder findes - at der er tilvejebragt sikkerhed for, at den nødvendige afværgeindsats og overvågning vil blive gennemført.
- Grundvandsmagasinet skal være velbeskyttet. I områder, hvor dette ikke er tilfældet, skal der administrativt eller på anden måde træffes foranstaltninger, der friholder disse områder fra aktiviteter med væsentlig forureningsrisiko.

Driftsøkonomien for den nye kildeplads

Foruden at være kvalitetsmæssigt i orden må en given vandressource for at være interessant som erstatning for en nedlagt kildeplads nødvendigvis være af en passende størrelse. Alternativet ville i givet fald være flere mindre kildepladser og dårligere driftsøkonomi.

Naturbeskyttelse

Sikring af vandløb/vådområder og andre vandværkers indvindinger mv. indgår som væsentlige hensyn ved lokalisering af større vandindvindinger. Ofte vil det være de områder, der er karakteriseret af gode indvindingsmuligheder, som det ud fra et naturbeskyttelsessynspunkt ikke er ønskeligt at påvirke gennem øget vandindvinding. Lokalisering af større nye kildepladser vil således indgå i en politisk afvejning med andre hensyn.

Fordelt indvinding

Af hensyn til såvel vandkvaliteten som omgivelserne vil en omlægning af indvindingen forudsætte, at der ikke sker en yderligere koncentration af indvindingen. Det er derfor ikke et mål at reducere antallet af boringer for herved at opnå besparelser med hensyn til anlægs- og driftsomkostninger.

Formelle hensyn

Det er en forudsætning, at det formelle grundlag er i orden. Således skal følgende forudsætninger være opfyldt:

- Fornødne tilladelser og godkendelser (indvinding, afledning af vand herunder skyllevand, udførelse af bygge- og gravearbejder mv.).
- De nødvendige arealer til kildeplads og tekniske anlæg på ledningstrækningen skal være erhvervet.
- Arealer langs ledningstracé, pejle- og monitoringsboringer, eventuelle adgangsveje samt arealer, hvor der af hensyn til kildepladsbeskyttelsen kræves rådighedsindskrænkninger, skal sikres ved servitutpålæg eller opkøb.

Opfyldelsen af de sidste to punkter vil normalt kunne ske ved at betale en tilstrækkelig høj pris. Tilvejebringelse af byggetilladelser, udledningstilladelser mv. vil - eventuelt forudsat at indvindingstilladelsen er meddelt - uden større problemer kunne tilvejebringes ved opfyldelse af nærmere fastsatte krav.

Hensyn til regionale planer

Mere kompliceret kan det være at opnå selve indvindingstilladelsen. Som udgangspunkt må meddelelse af øget indvindingstilladelse ikke være i strid med den regionale planlægning på området.

Lokale hensyn

Foruden de problemer der knytter sig til overordnede regionplansretningslinier med hensyn til vandeksport, skal en række andre lokale hensyn også inddrages ved behandlingen af indvindingsansøgningen. Det drejer sig om, at der skal tages hensyn til både andre eksisterende almene vandværker i området, kommende vandværker og enkeltindvindinger. I den forbindelse kan også spørgsmål om erstatninger indgå.

Omkostninger ved flytning af kildepladser

Omkostningerne ved etablering af en ny kildeplads omfatter forudgående undersøgelser med henblik på lokalisering og indretning af kildepladsen, selve etableringen af de nødvendige anlæg, eventuelle ombygninger på værk og udgifter til grundkøb, erstatninger mv. Hertil kommer, at flytningen ofte vil indebære øgede driftsudgifter - specielt som følge af et større ledningsanlæg.

Omkostningerne ved flytning af en kildeplads kan deles op i:

- forundersøgelser,
- sikring af det formelle grundlag,
- etableringsaktiviteter,
- drift og
- afvikling af kildeplads.

På bilag 1 er der vist en stikordsliste med de elementer, der indgår i omkostningerne ved flytning af en kildeplads.

Forundersøgelser

Forundersøgelserne skal bidrage til at sikre en optimal placering og indretning med henblik på dels en optimal ydelse og dels bedst mulig vandkvalitet og sikring af denne fremover.

Med hensyn til ydelse omfatter forundersøgelserne alle undersøgelsesaktiviteter forud for etablering af kildepladsen (boringerne). Det drejer det sig om de oplysninger, som er nødvendige for at kunne tage stilling til: optimal placering af kildeplads, boringernes antal, placering og ydelse, filtersætning mv.

Med hensyn til kvalitet skal forundersøgelserne bidrage til, at kildepladsen etableres under størst mulig hensyntagen til sikring af en god vandkvalitet - såvel aktuelt som fremover. Det drejer sig om såvel den naturlige kvalitet i området som en vurdering af eventuelle forurenings-trusler og indsatsen overfor disse.

Af udgiftsposter kan nævnes:

- Hydrogeologiske kortlægninger, prøvepumpninger, borehulsloggin-ger, vandkvalitetsundersøgelser, pejlinger.
- Kortlægning af oplandet mht. sårbarhed og forureningskilder.
- Kortlægning af anden indvinding i oplandet, vådområder og vandløb samt effektvurderinger.
- Kortlægning med henblik på opkøb, tinglysninger og erstatninger, forhandlinger mv.

Sikring af det formelle grundlag

Ved det formelle grundlag forstås sikring af tilladelser, aftaler, arealer-hvervelse, erstatninger mv., som er nødvendige forudsætninger for, at en kildeplads vil kunne etableres et givet sted. På udgiftssiden vil det specielt dreje sig om grundkøb, erstatninger i forbindelse med rådighedsind-skrænkninger generelt og i forbindelse med anlægsfasen.

Af formelle forhold, der skal bringes i orden, kan nævnes:

- Indhentning af tilladelser til indvinding og forudgående undersøgelser.
- Tilladelser til bortledning af oppumpet vand i forbindelse med forun-dersøgelser, etablering og drift.
- Erhvervelse af arealer til kildepladser og diverse bygværker, skylle-bassiner mv.
- Erhvervelse af arealer til vejanlæg, beskyttelse af kildepladsen mv.
- Bygge- og gravetilladelse i forbindelse med etablering af boringer, ledningsanlæg og bygværker.
- Erstatninger og tinglysninger - herunder i forhold til ledningstracé.

Etableringsaktiviteter

Omkostningerne ved etablering af en kildeplads omfatter:

- Arealregulering, rydning, tilplantning, hegning mv.
- Etablering af boringer, brønde og pumpeanlæg, nedlægning af ledninger og kabler (el/signal), etablering af diverse bygværker, målere mv.

Omkostningerne ved etablering af anlæg udenfor kildepladsarealet omfatter:

- Gravning og nedlægning af ledning samt retablering.
- Etablering af pejleboringer i oplandet.
- Etablering af øvrige anlæg i form af skyllebrønde/bassiner, T-stykker, trykforøgeranlæg, bygværker mv.
- Ændringer på værk som følge af øget indvindingskapacitet.

Drift

På driftssiden vil en flytning af en kildeplads kunne betyde øgede omkostninger. Disse vil typisk omfatte:

- Øget behov for vedligeholdelse som følge af længere ledningsstrækninger.
- Større erstatninger - dels på grund af længere ledningsstrækninger, og dels fordi der ikke kan forventes tilsvarende gunstige aftaler som dem, der er gældende for de ældre ledningsstrækninger og arealrestriktioner i øvrigt.
- Dårligere grundvandsmagasiner. Som hovedtendens må det forventes, at de bedste magasiner med hensyn til kvalitet og ydelse allerede er reserveret af andre almene vandforsyningsanlæg.
- Øget materiale- og energiforbrug som følge af større afstand mellem hovedværk og kildeplads - herunder transport, mere energikrævende indvindingsteknikker mv.
- Øget personaleforbrug som følge af længere afstand mellem hovedværk og kildeplads - herunder transporttid.

Afvikling af kildeplads

Afviklingen af en kildeplads kan medføre omkostninger til:

- Fjernelse/nedrivning af bygninger, bygværker mv.
- Sløjfning af boringer.
- Afståelse af arealer og ophævelse af tinglysninger.

Hertil kommer, at vandforsyningen kan pålægges at afholde omkostninger i forbindelse med et myndighedskrav om afværgepumpning.

I hvilke sammenhænge optræder cost benefit-vurderinger?

Nedenstående eksempler viser, hvor cost benefit-vurderinger behandles i forbindelse med oprydning- og afværgeforanstaltninger.

“Prioritering af affalds-depoter”. Vejledning fra Miljøstyrelsen (nr. 7 1992)

Af vejledningen fremgår, at i forbindelse med anvendelsen af de økonomiske midler, der er afsat til oprydning- og afværgeforanstaltninger mv., vil det som hovedregel være nødvendigt med en nærmere vurdering af den miljømæssige effekt, der vil kunne forventes af en given økonomisk indsats.

I vejledningen har Miljøstyrelsen opstillet en række retningslinier omkring prioritering af oprydningssindsatsen: Alle udgifter i forbindelse med omlægning af vandforsyningen, beskyttelse af kildepladser, grundvand,

recipienten mv. bør betragtes som samfundsøkonomiske investeringer, og derfor indgå i en samlet samfundsøkonomisk vurdering med henblik på at opnå den største miljø- og sundhedsmæssige effekt af de midler, der er til rådighed.

I vejledningen bemærkes det, at før der anvendes depotlovsmidler til beskyttelse af eksisterende kildepladser, bør der foreligge en vurdering af:

- Kildepladsens anlægsmæssige værdi:
Vandværkets bogførte værdi og omfanget af nødvendige re- og nyinvesteringer for at opretholde vandforsyning fra de pågældende anlæg, betinget af alder, teknisk standard mv.
- Kildepladsens kvalitetsmæssige værdi:
Aktuelle forringelser af drikkevandskvaliteten som følge af forureningspåvirkning, der ikke hidrører fra affaldsdepoter i indvindingsoplandet.
- Kildepladsens ressourcemæssige værdi:
Størrelsen af det grundvandsmagasin, der indvindes fra, magasinets naturlige beskyttelse og mulighederne for at øge indvindingen fra kildepladsen uden risiko for kvalitetsmæssige forringelser.

“Danmarks grundvand og drikkevand”. Redegørelse fra Miljøstyrelsen (nr. 4, 1994)

Af redegørelsen fremgår det, at cost benefit-vurderinger i princippet bør foretages ud fra et samfundsmæssigt sigte, hvor alle omkostninger og miljøeffekter indgår. Dette omfatter en prisfastsættelse og vurdering af samtlige relevante parametre til bedømmelse af vandværkets og kildepladsens værdi og omkostningerne ved beskyttelsesforanstaltningerne, kombineret med en vurdering af de samlede miljømæssige effekter for vand- og jordmiljøet.

Miljøstyrelsens Depot- og Grundvandsprioriteringsprojekt (1995)

I “gummistøvleprojektet” er der inddraget overvejelser om cost benefit-vurderinger af kildepladser. Det må påregnes, at resultatet af dette delprojekt bl.a. udmøntes i centrale retningslinier (vejledning) om bl.a. cost benefit-vurderinger. Det er sigtet med dette delprojekt at gøre cost benefit-vurderinger mere anvendelsesorienterede.

Miljøstyrelsens vejledning om udpegning af områder med særlige drikkevandsinteresser (1995)

I denne vejledning nævnes cost benefit-vurderinger bl.a. i afsnittet om de overordnede principper til sikring af ressourcer til dækning af det fremtidige behov. Heri bemærkes det, at der skal foretages en vurdering af de miljømæssige, tekniske og økonomiske konsekvenser af at beskytte grundvandet. Ligeledes skal der foretages en vurdering af konsekvenserne ved forskellige vandindvindingsstrukturer. På baggrund heraf og under hensyn til en samlet økonomisk og miljømæssig vurdering skal der udpeges ydedygtige og så vidt muligt velbeskyttede grundvandsmagasi-ner, der skal danne udgangspunkt for den fremtidige vandforsyning.

Elementer, der indgår i omkostningerne ved flytning af en kildeplads

1. Forundersøgelser:

Lokalisering af alternativ ressource:

- Magasin størrelse og udnyttelsesgrad.
- Forureningskilder/grundvandsbeskyttelse.
- Vandkvaliteten i området og forventet udvikling i denne ved eksisterende forhold efter indvindingens etablering (risiko for øget stofmobilisering).
- Planmæssige bindinger.

Detalkortlægning i opland:

- Prøvepumpninger og pejlinger.
- Analyseprogram.
- Detalkortlægning af forureningskilder.
- Kortlægning af følgerne for vådområder/andre indvindinger ved planlagt indvinding.

2. Sikring af det formelle grundlag:

Sikring af indvindingsrettigheder:

- Indhentning af indvindingstilladelse.
- Erstatninger/aftaler, jf. eksisterende indvindingsanlæg.

Øvrige tilladelser mv.:

- Landzonetilladelser efter planloven.
- Bygge- og gravetilladelser (kommunen).
- Tilladelse til etablering af pejleboringer (amtet).
- Tilladelser fra grundejere til gravearbejder mv.
- Tilladelse til udledning af skyllevand.

Arealforhold:

- Erhvervelse af arealer til kildeplads og anlæg/bygværker langs ledning (herunder gennemførelse af ekspropriation).
- Tinglysninger vedrørende ledningstracéer, adgangsveje, pejleboringer mv.

Aftaler med henblik på kildepladsbeskyttelse:

- Aftaler med kommune/amt om oprydning/sikring af eksisterende anlæg.
- Aftaler med amt om undersøgelser/monitoring i oplandet.
- Aftaler med kommune/amt om arealplanlægning i oplandet.
- Aftaler med grundejere - herunder dyrkningsaftaler.

3. Etableringsaktiviteter:

Etablering af kildepladsareal:

- Hegning, skiltning mv.
- Rydning og tilplantning.
- Adgangsvej og kørearealer på kildepladsen.

Etablering af anlæg på kildepladsen:

- Boringer og brønde.
- Ledningsanlæg.
- Elforsyning, el-kabler, SRO-anlæg mv.
- Diverse bygværker (måler, ventiler/skydere, el-anlæg mv.).
- Pejle- og overvågningsboringer.

Etablering af anlæg udenfor kildepladsarealet:

- Transportledninger.
- Skyllebrønde og -bassiner, bygværker mv.
- Pejle- og overvågningsboringer.

Anlægsaktiviteter på vandværk:

- Indføring/tilbygning af ny råvandsledning.
- Ombygning til øget behandlingskapacitet.

4. Drift:

- Øget vedligeholdelse.
- Erstatninger.
- Dårligere driftsøkonomi.
- Afværgeforanstaltninger.
- Øget materiale- og energiforbrug.
- Øget personaleforbrug.

5. Afvikling af kildeplads:

- Fjernelse/nedrivning af bygninger, bygværker mv.
- Sløjfning af boringer.
- Afståelse af arealer.
- Ophævelse af tinglysninger.