



Basisanalyse af grundvandets kvantitative tilstand er misvisende

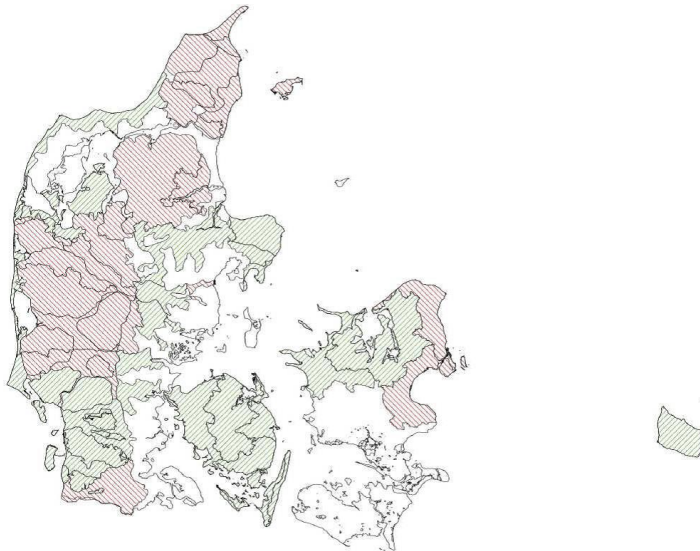
Grundvandets kvantitative tilstand er ifølge ny basisanalyse ringe i næsten alle områder med markvanding. Det er helt misvisende og analysen er ikke fagligt velunderbygget.

Promilleafløftfonden for landbrug

Naturstyrelsens [basisanalyse for vandområdeplaner 2015-2021](#), der blev offentliggjort i februar 2014, angiver, at grundvandet har en ringe kvantitativ tilstand i store dele af Nord-, Vest- og Syddjylland. Figur 1 viser det terrænnære grundvands kvantitative tilstand ifølge basisanalysen. Det terrænnære grundvand går ned til ca. 25 m dybde. Basisanalysen viser også tilstanden for de regionale grundvandsforekomster, der ligger fra ca. 25 m dybde og ned til de dybe grundvandsforekomster, der ikke har kontakt til vandløb. Det regionale grundvand har angiveligt også ringe tilstand i stort set de samme områder som det terrænnære grundvand i Nord-, Vest- og Syddjylland.



Se 'European Agricultural Fund for Rural Development'



Figur 1. Kvantitativ tilstand for terrænnært grundvand (ned til ca. 25 m dybde). Rød skravering markerer områder, hvor grundvandet angiveligt skulle have ringe kvantitativ tilstand. Fra Naturstyrelsens basisanalyse for vandområdeplaner for 2015-2021.

Der indgår to parametre i vurderingen af grundvandets kvantitative tilstand. For det første må indvindingen af grundvand ikke overstige 35 % af grundvandsdannelsen. I Nord-, Vest- og Syddjylland, hvor der jo generelt sker en stor grundvandsdannelse, er denne regel sjældent årsag til, at tilstanden karakteriseres som ringe. For det andet må indvindingen af grundvand ikke medføre en reduktion af vandløbenes vandføring på over 5 % og 10-25 % af det oprindelige medianminimum, hvor miljømålene for vandløbet er henholdsvis høj økologisk tilstand og god økologisk tilstand. Disse kravværdier til vandføring i vandløb medfører, at grundvandets kvantitative tilstand i vid udstrækning karakteriseres som ringe.

Følgende kritikpunkter af basisanalysen kan fremhæves:

1. Kravværdierne til vandføring er givet i Miljøstyrelsens vejledning om planlægning af vandforsyning helt tilbage fra 1979, hvor det blandt andet handlede om, at sikre en tilstrækkelig fortynding af spildevand. Undersøgelser af tilstanden i Sjællandske vandløb, der er refereret i rapporten [Markvanding og vandløb](#), har siden vist, at tilstanden for de biologiske kvalitetsparametre som fisk (ørreder) sagtens kan være god, selv om kravværdierne er overskredet. Det er ikke velbegrunder, at grundvandets tilstand bliver vurderet som ringe blot fordi de teoretiske kravværdier er overskredet, når vandføringen er tilstrækkelig til at sikre god økologisk tilstand for de biologiske kvalitetsparametre i vandløbene.
2. GEUS har i en [rapport om bæredygtig vandindvinding](#) fra 2013 anbefalet, at kravværdier til vandføring kun anvendes som en vejledende indikator til at afgøre, om der er behov for en nærmere undersøgelse af, om påvirkningen af vandføringen er til skade for miljøtilstanden. Dette er anbefalet i erkendelse af, at overholdelse af de administrative kravværdier ikke er et meningsfyldt mål i sig selv.
3. Datagrundlaget og den beregningsmetode, der er anvendt til beregning af påvirkningen af vandføringen i vandløb fra indvinding til markvanding, er ikke god nok. Det var årsagen til, at markvanding blev udtaget af 1. generation af vandplaner. Der var for stor usikkerhed på beregningerne. Det er vanskeligt, at beregne påvirkningen af minimumsvandføringen fra vandindvinding til markvanding, fordi indvinding til markvanding kun sker i visse perioder af året og ikke i samme omfang hvert år. En arbejdsgruppe har givet [anbefalinger til forbedring af grundlaget for vurdering af markvandingens påvirkning](#), men der er endnu ikke tilvejebragt et forbedret beregningsgrundlag. Basisanalysen for 2015-21 af grundvandets kvantitative tilstand er identisk med basisanalysen for den 1. vandplanperiode.
4. Der findes ingen måledata, der kan verificere, om de modelberegnete påvirkninger af vandføring fra indvinding til markvanding blot er nogenlunde korrekte. Analysen af grundvandets kvantitative tilstand hviler dermed på et usikkert grundlag. Der er blandt andet et stort behov for at få belyst på hvilken geografisk skala beregninger af vandløbspåvirkning fra indvinding til markvanding giver mening. Det er Videncentrets vurdering, at der ofte slet ikke er hydraulisk kontakt mellem de grundvandsmagasiner, som der indvindes fra, og så de vandløb, som vandføringspåvirkningen beregnes for.
5. I de områder af Vestjylland, hvor der er mest intensiv markvanding, svarer et normalt års vandforbrug til markvanding til en regnbyge på 20-25 mm. Til sammenligning kommer der i disse områder af Jylland mellem 800 og 1.100 mm nedbør om året. En [opgørelse fra GEUS fra 2010](#) viser, at i løbet af de seneste 100 år er årsnedbøren i Skjern Å-området øget med 266 mm. Det vil sige, at øgningen af nedbøren er 10 gange så stor som det samlede vandforbrug til markvanding. Den ekstra nedbør har øget grundvandsdannelsen markant. Det indgår imidlertid slet ikke i basisanalysen. Et meget væsentligt aspekt er dermed helt udeladt.
6. Der er stor forskel på vandløb og vandløbenes vandføring i henholdsvis Øst- og Vestdanmark, [jf. rapport om Markvanding og vandløb](#). I Vestdanmark, hvor langt hovedparten af markvandingen finder sted, har vandløbene en langt større sommervandføring end i Østdanmark. Desuden er minimumsvandføringen langt mere stabil fra år til år. Det skyldes, at i sandjordsoplande med et stort nedbøroverskud er der en stabil høj tilstrømning af grundvand til vandløbene. Som eksempel kan nævnes, at Karup Å har en medianminimumsafstrømning på $8,0 \text{ l s}^{-1} \text{ km}^{-2}$. Trykgevælde Å på Sjælland har til sammenligning en minimumsafstrømning på kun $0,4 \text{ l s}^{-1} \text{ km}^{-2}$. Der er altså 20 gange mere vand pr. arealenhed i det vestjyske vandløb end i det sjællandske. Men kravværdierne til vandføring er ens for hele Danmark. Det er ikke fagligt velbegrunder.

Referencer:

[Basisanalyse for vandområdeplaner for 2015-2021](#). Naturstyrelsen. Februar 2014.

[Afrapportering fra 1. arbejdsgruppe om balance mellem vandforekomster og vandindvinding til markvanding](#). Naturstyrelsen. Februar 2011.

[Arbejdsnotat om Balance mellem vandforekomster og vandindvinding til markvanding](#). 2. arbejdsgruppe om markvanding nedsat af Naturstyrelsen. Januar 2013.

[Vejledning vedrørende vandindvindingens påvirkning af vandløb](#). Bilag 9 til retningslinjer for udarbejdelse af indsatsprogrammer. Naturstyrelsen 2012.

[Sommervandføring i vandløb afhænger af nedbør og geologi i oplandet](#). LandbrugsInfo. Juni 2013.

[Påvirkning af vandføring ved indvinding af grundvand til markvanding](#). Artikel på LandbrugsInfo. Juni 2013.

[Markvanding og vandløb](#). Rapport udarbejdet af COWI for Task Force Markvanding, Videncentret for Landbrug og Landbrug & Fødevarer. Februar 2013.

[Rapport om bæredygtig vandindvinding](#). Artikel på LandbrugsInfo. Juli 2013.

[Sustainable groundwater abstraction](#). Review report from GEUS prepared by H.J. Henriksen og J.C. Refsgaard, 2013.

[Markvanding og beregning af vandløbspåvirkning](#). Artikel på LandbrugsInfo. Februar 2011.

[Store klimaændringer i de seneste 150 år](#). Artikel på LandbrugsInfo. August 2010.