

Hjem > Promilleafgiftsfonden > 2014 > Udnyttelse af viden om natur > **Basisanalysen for drikkevandets kemiske tilstand er for pessimistisk**

Basisanalysen for drikkevandets kemiske tilstand er for pessimistisk

Den netop udsendte "Basisanalyse for Vandområdeplaner 2015 – 2021" konkluderer, at hele 43 procent af grundvandet ikke forventes at ville opfylde de foreløbige miljømål for drikkevandets kemiske tilstand.

Promilleafgiftsfonden for landbrug

En kritisk gennemlæsning viser, at der er tale om en alt for pessimistisk vurdering.

Indhold

- [Den kvantitative tilstand](#)
- [Den kemiske tilstand vil være langt bedre end angivet i basisanalysen](#)
- [Målene](#)
- [Kritik af den udførte basisanalyse](#)
- [Der er tværtimod grund til at være optimist med hensyn til grundvandets kvalitet – også uden yderligere indgreb i landmændenes dispositionsfrihed.](#)
- [Næste basisanalyse bliver bedre](#)
- [3 figurer](#)

Naturstyrelsen har i den udsendte [Basisanalyse for Vandområdeplaner 2015 – 2021](#) angivet følgende procenttal for risikoen for, at grundvandet ikke vil opfylde de i henhold til vandrammedirektivet opstillede miljømål for 2021:

Tilstands-vurdering	Vurderingskriterie	Vurderet på antal forekomster		Foreløbig miljømål opfyldt		Foreløbig miljømål ej opfyldt	
		Antal forekomster	% af alle	Antal forekomster	% af målsatte	Antal forekomster	% af målsatte
Grundvand	Kemisk tilstand	385	100 %	221	57 %	164	43 %
	Kvantitativ tilstand	385	100 %	250	65 %	135	35 %
	Samlet tilstand	385	100 %	155	40 %	230	60 %
	Ukendt	0	0 %	0	0 %	0	0 %

Den kvantitative tilstand

Som det allerede er redegjort for i [Planteavlsorientering nr. 201 af 26. februar 2014](#), er påstanden om, at hele 35 procent ikke vil opfylde kravene til kvantitativ tilstand, helt misvisende, og den påstand, analysen bygger på, er ikke fagligt velunderbygget.

[Til top](#)

Den kemiske tilstand vil være langt bedre end angivet i basisanalysen

Påstanden om, at hele 43 procent af grundvandsforekomsterne ikke vil leve op til miljømålene i 2014 er også alt for pessimistisk.

[Til top](#)

Målene

De mål for grundvandets kemiske tilstand, der skal overholdes er beskrevet i "[bekendtgørelse om fastsættelse af miljømål for vandløb, søer, kystvande, overgangsvande og grundvand](#)", bilag 3, tabel 2:

Tabel 2. Definition af god kemisk tilstand for grundvand

Elementer	God tilstand
Generelt	Grundvandsforekomstens kemiske sammensætning er således, at koncentrationerne af forurenende stoffer – ikke viser påvirkninger fra indtrængning af saltvand eller andet, – ikke overstiger de kvalitetskrav, der fremgår af bilag 8 og de tærskelværdier, der fremgår af bilag 9, – ikke ville medføre, at miljømålene i medfør af miljømålsloven i denne bekendtgørelse ikke opfyldes for tilknyttede overfladevande, eller at der sker en signifikant forringelse i sådanne overfladevandområders økologiske eller kemiske kvalitet eller en signifikant beskadigelse af terrestriske økosystemer, som er direkte afhængige af grundvandsforekomsten.
Ledningsevne	Ændringer i ledningsevnen tyder ikke på indtrængning af saltvand eller andet i grundvandsforekomsten

Bekendtgørelsens bilag 8 om kvalitetskrav ser således ud:**Kvalitetskrav for grundvand, jf. § 10, stk. 1 og § 11 stk. 1, nr. 2**

Kvalitetskrav for grundvand

Parameter	Kvalitetskrav
Nitrat	50 mg nitrat/l
Aktive stoffer i pesticider, herunder deres relevante omdannelses-, nedbrydnings- og reaktionsprodukter (individuelle pesticider)	0,1 µg pesticid/l
Aktive stoffer i pesticider, herunder deres relevante omdannelses-, nedbrydnings- og reaktionsprodukter (i alt)	0,5 µg pesticid/l

Ved »pesticider« forstås plantebeskyttelsesmidler og biocidmidler som defineret i bilag 1, pkt. 1 og 2 i bekendtgørelse om bekæmpelsesmidler.

Ved »i alt« forstås summen af alle individuelle pesticider, som påvises og kvantificeres under overvågningsproceduren, herunder relevante omdannelses-, nedbrydnings- og reaktionsprodukter.

Resultaterne af anvendelse af kvalitetskrav for pesticider foregriber ikke resultaterne af de risikovurderingsprocedurer, som kræves i § 35, stk. 3, i lov om kemiske stoffer og produkter.

Hvis det for en given grundvandsforekomst skønnes, at grundvandskvalitetskravene vil kunne medføre, at miljømålene for tilknyttet overfladevand i henhold til miljømålslovens § 12 ikke opfyldes, eller at der sker en væsentlig forringelse af sådanne forekomsters økologiske eller kemiske kvalitet eller en væsentlig beskadigelse af terrestriske økosystemer, som er direkte afhængige af grundvandsforekomsten, fastsættes der strengere tærskelværdier i overensstemmelse med § 10 og bilag 9 i denne bekendtgørelse. De nødvendige programmer og foranstaltninger for en sådan tærskelværdi finder også anvendelse på aktiviteter omfattet af direktivet (91/676/EØF).

Bekendtgørelsens bilag 9 om tærskelværdier:

Fastsættelse af tærskelværdier for grundvandsforurenende stoffer og forureningsindikatorer, jf. § 10, stk. 1, 2 og 4, og § 11 stk. 1, nr. 2.

Retningslinier for fastsættelse af tærskelværdier

Der fastsættes tærskelværdier for alle forurenende stoffer og forureningsindikatorer, der på baggrund af basisanalysen i henhold til miljømålslovens § 5 og § 6 karakteriserer grundvandsforekomster eller grupper af grundvandsforekomster som værende i fare for ikke at kunne opnå god kemisk grundvandstilstand.

Hvis overvågningsresultaterne i et repræsentativt overvågningspunkt overskrider grænseværdierne, skal det af de fastsatte tærskelværdier fremgå, at der er risiko for, at en eller flere af forudsætningerne for god kemisk grundvandstilstand som omhandlet i § 11, stk. 1, nr. 3, litra b-d, ikke er opfyldt.

Fastsættelsen af tærskelværdier bør være baseret på

- omfanget af vekselvirkningen mellem grundvand og tilknyttede vandøkosystemer og afhængige terrestriske økosystemer,
- interferens med grundvandets faktiske eller potentielle legitime anvendelser eller funktioner,
- alle forurenende stoffer, der karakteriserer grundvandsforekomster som truet, under hensyntagen til minimumslisten i tabel 1, og
- hydrogeologiske karakteristika, herunder oplysninger om baggrundsværdier og vandbalance.

Fastsættelsen af tærskelværdier bør også ske under hensyn til de forurenende stoffers oprindelse, deres mulige naturlige forekomst, deres toksikologi og dispersionstendens, deres persistens og bioakkumulationspotentiale.

Ved forekomst af forhøjede baggrundskoncentrationer af stoffer, ioner eller indikationer af naturlige hydrogeologiske årsager, tages der ved fastsættelsen af tærskelværdier hensyn til disse baggrundskoncentrationer i den relevante grundvandsforekomst.

Fastsættelse af tærskelværdier bør understøttes af en kontrolmekanisme for så vidt angår de indsamlede data, som baseres på en evaluering af datakvalitet, analytiske overvejelser og baggrundsniveauer for stoffer, der både kan forekomme naturligt og som følge af menneskelige aktiviteter.

Tabel 1: Minimumsliste over forurenende stoffer og indikatorer for hvilke der skal overvejes at fastsætte tærskelværdier.

Stoffer eller ioner eller indikatorer, der både kan forekomme naturligt og/eller som følge af menneskelige aktiviteter:	Arsen, cadmium, bly, kviksølv, ammonium, chlorid, sulfat
Menneskeskabte syntetiske stoffer:	Trichlorethylen, tetrachlorethylen
Parametre, der er indikatorer for salt eller andre indtrængende stoffer ²⁾ :	Ledningsevne

²⁾ Hvad angår saltkoncentrationer kan der fastsættes tærskelværdier for enten sulfat og chlorid eller ledningsevne.

[Til top](#)

Kritik af den udførte basisanalyse

Den offentliggjorte analyse virker umiddelbart alt for pessimistisk, hvilket bl.a. kan begrundes med følgende:

1. Den bygger på en gammel afgrænsning af grundvandsforekomsterne.

Den anvendte afgrænsning blev lavet af Miljøministeriet i 2005 – 2006. Basisanalysen bygger derfor ikke på det arbejde, der pt. pågår med at udarbejde en ny landsdækkende og ensartet tolkning.

2. Den samlede opgørelse bygger på udkastene til vandplaner udsendt i 2011.

Den seneste rapport fra grundvandsovervågningen har dokumenteret, at den er en overordnet tendens til, at nitratinholdet i grundvandet er faldende. Se artikel herom på [LandbrugsInfo](#).

Den generelle opfattelse¹⁾ var indtil 2011 den, at nitratinholdet i grundvandet fortsat var stigende. Det virker sandsynligt, at det har haft indflydelse på vurderingen af risikoen for, om de tærskelværdier, der er nævnt i bekendtgørelsens bilag 8, vil være overskredet i 2021.

3. Vurderingen af grundvandets sårbarhed

I henhold til Miljøstyrelsens vejledning er nitratsårbarheden af et grundvandsmagasin bl.a. bestemt af, hvor tykt et lerlag, der er over grundvandsmagasinet. Denne tabel stammer fra denne vejledning:

Grundvandsmagasinets sårbarhed NY	Nitrat-sårbarhed (MST, 2000)	Egenskaber af lerdæklag og grundvandsmagasin			Grundvandsressourcens kvalitet	Grundvandsdannelse og gradient
Ikke-nitrat-sårbart	Lille	Dæklag har god nitrat-reduktions-kapacitet eller	Lerdæklag > 15 m eller	Reduceret magasinbjergart med god nitrat-reduktions-kapacitet	Reduceret ikke-nitratholdigt grundvand Vandtype C og D	Ingen eller lille grundvandsdannelse Gradient: opadrettet
Nitratsårbart	Nogen	Dæklag er uden større nitrat-reduktions-kapacitet eller	Lerdæklag 5 - 15 m eller	Reduceret magasinbjergart	Svagt reduceret grundvand med en ustabil vandkvalitet Vandtype C med stigende sulfatindhold	Nogen grundvandsdannelse Gradient-forhold: ingen eller svag nedadrettet
	Stor	Dæklag er helt oxideret eller	Lerdæklag < 5 m og	Magasinbjergart er uden større nitrat-reduktions-kapacitet	Nitratholdigt grundvand Vandtype A og B	Stor grundvandsdannelse Gradient: Nedadrettet

Den faldende tendens i grundvandets nitratinhold dokumenterer, at der er andre forhold end lerlagets tykkelse, der har betydning for, hvorvidt grænseværdien for nitrat bliver overskredet. Det er uklart, om lerlagenes tykkelse har indgået i vurderingen af, om man forventer god kemisk tilstand i 2021, men hvis det er tilfældet, har det resulteret i et for pessimistisk resultat.

4. Opgørelsesmetoden er svær at gennemskue, og de bagvedliggende analyseresultater er næppe i alle tilfælde repræsentative for grundvandets indhold af nitrat og fremmedstoffer.

Naturstyrelsen har oplyst, at de 43 procent, som fremgår af tabellen på side 1, er af antallet af grundvandsforekomster. Der er ikke foretaget en vægtning i forhold til vandmængden

Der er tale om et samlet tal for alle forekomster i alle 3 lag: Det terrænnære grundvand (ned til 25 m og med direkte kontakt til vandløb), det regionale grundvand (med nogen kontakt til vandløb), og det dybe grundvand, (der formodes ikke at have kontakt med vandløb). Følgende tre figurer er kopieret fra det udsendte kortmateriale. Det fremgår heraf, at med en enkelt undtagelse er alt det terrænnære grundvand vurderet til at ville være i ringe kemisk tilstand i 2021, mens alt det dybe grundvand vurderes at ville være i god kemisk tilstand i 2021.

Da vurderingen bygger på alle analyser i Jupiter databasen, er det overvejende sandsynligt, at en del af dem stammer fra borer og brønde med filtre i få meters dybde, og at en del af disse prøver har været påvirket af nedsivende vand fra jordoverfladen. Enten langs borerør eller nedsivning i den brønd, prøverne er taget i.

5. All in all out princippet

Klassificeringen følger "all in – all out" princippet. Dvs., at bare kvaliteten ikke er god nok med hensyn til én parameter, bliver hele magasinet klassificeret som værende i ringe kemisk tilstand.

Hvis man vil vide mere om, hvilke parametre, der er årsager til, at grundvandet forventes at være i ringe kemisk tilstand, skal man læse i [udkastene til Vandplaner](#). Der vil man finde ud af, at det i stor udstrækning er en frygt for et for højt nitratinhold, der har gjort udslaget.

Det er den forventede gennemsnitlige koncentration af et stof i alle borer i et magasin, der er afgørende for, om grundvandet vil være i god eller ringe kemisk tilstand. Dog vil tilstanden kun være vurderet som ringe, hvis kvalitetsmålet ikke er opfyldt i mindst 20 procent af borerne.

[Til top](#)

Der er tværtimod grund til at være optimist med hensyn til grundvandets kvalitet – også uden yderligere indgreb i landmændenes dispositionsfrihed

Videncentret har i den første udgave af "[Landbrugets vejledning om drikkevandets beskyttelse](#)" side 15 – 20 argumenteret for, at den generelle regulering af anvendelsen af såvel pesticider som gødning, i langt de fleste tilfælde er tilstrækkelig til at sikre rent drikkevand fra grundvandet.

[Til top](#)

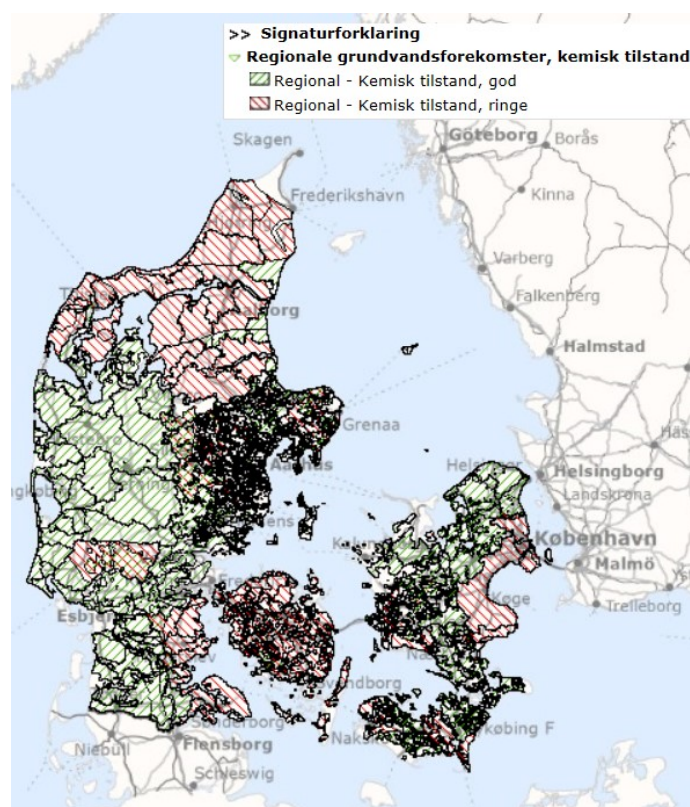
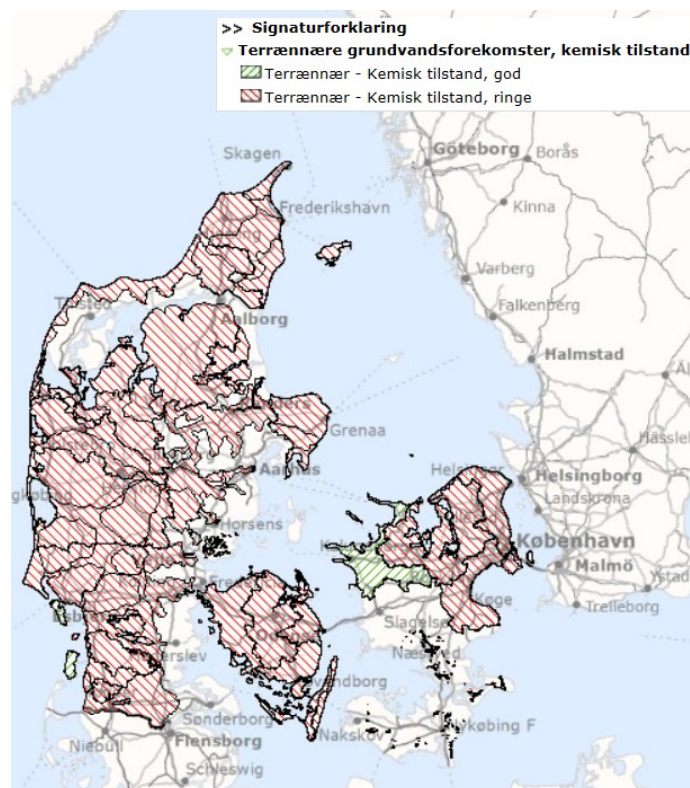
Næste basisanalyse bliver bedre

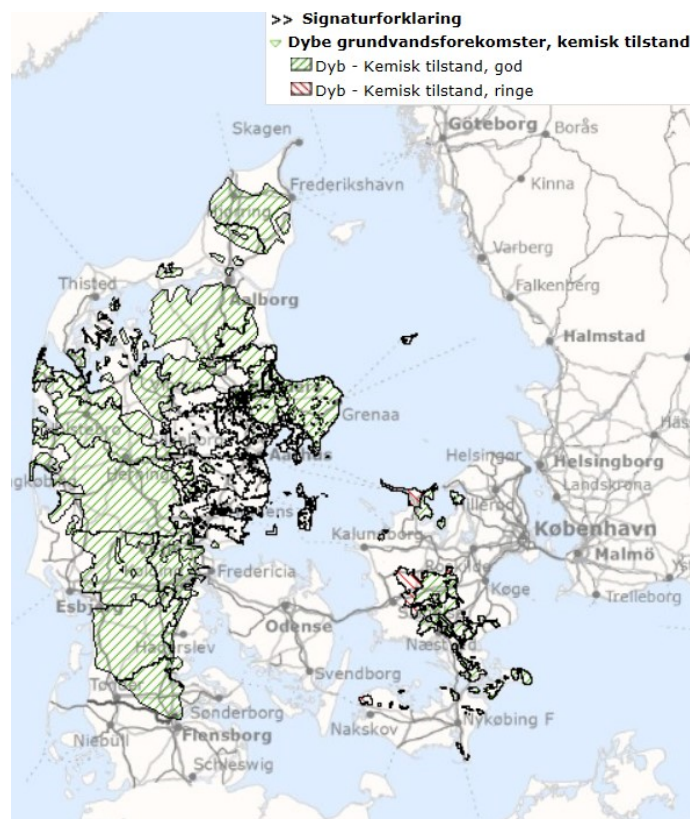
Naturstyrelsen har oplyst, at man nu arbejder på at forbedre basisanalysen. Den nuværende bygger på afgrænsninger, som blev udarbejdet af de enkelte amter. Det er intentionen, at der forud for vandområdeplan 2 skal foreligge en ny afgrænsning af grundvandsforekomsterne, som vil være baseret på en landsdækkende og mere ensartet tolkning af den regionale geologiske og hydrologiske viden.

[Til top](#)

3 figurer

De efterfølgende 3 figurer er kopieret fra GIS-delen af basisanalysen fra Naturstyrelsen. Se forklaringen i teksten.





¹⁾ F.eks. skrev [Miljøstyrelsen](#) i 1983: "Man er i de senere år blevet opmærksom på, at grundvandets nitratinhold i mange områder vedvarende stiger. Dette gælder såvel i Danmark som i mange andre lande, som vi normalt sammenligner os med. Det stigende nitratinhold i grundvandet har betydet, at der på mange vandværker er problemer med at overholde de fastsatte grænseværdier for nitrat i drikkevandet.