



Miljøministeriet

Kortlægning af udfordringer ift. Danmarks grundvand

Juni 2022

Udgiver: Miljøministeriet

Redaktion: Miljøministeriet

ISBN: 978-87-7179-002-3

Indhold

Indledning	4
1. Kendte eksisterende forureninger	5
1.1 Sprøjtemiddelrester	5
1.2 Andre miljøfarlige forurenende stoffer (MFS)	8
1.3 Nitrat	10
1.4 Jordforurening (punktkildeforurening)	11
1.5 Naturligt forekommende stoffer	13
2. Potentiel fremtidig forurening	14
2.1 Udvaskning af sprøjtemiddelrester over kvalitetskravet	14
2.2 Forurening med andre miljøfarlige forurenende stoffer (MFS)	17
2.3 Udvaskning af kvælstof (nitrat)	19
2.4 Ubenyttede borer og brønde	20
3. Forsyning og fremtidens ressource	21
3.1 Manglende beskyttelse af strategisk vigtige drikkevandsområder	21
3.2 Manglende opdatering af hhv. vandforsynings- og indsatsplaner	22
3.3 Manglende overblik over ressourcen og kvantitative udfordringer	22
3.4 Dataudfordringer	23
4. Manglende viden	24
4.1 Tidslig udvikling af visse sprøjtemiddelrester i grundvand	24
4.2 Indhold af Miljøfarlige forurenende stoffer (MFS) i grundvand	24
4.3 Vandkvaliteten hos enkeltindvindere og ikke-almene vandforsyninger	24
4.4 Risiko for grundvand ved diverse anlæg og materialer	25
4.5 Forurening grundet klimaforandringer	25
4.6 Beskyttelse af områder omkring markvandingsboringer	26
4.7 Naturlige giftstoffer fra planter	26
5. Opsamling	27

Indledning

Det er fuldstændigt naturligt for os danskere, at vi kan åbne for hanen og drikke vandet. Og det skal det også være i fremtiden for kommende generationer.

Drikkevandsforsyningen i Danmark er næsten udelukkende baseret på indvinding af grundvand. Det grundvand, der pumpes op fra undergrunden, gennemgår som udgangspunkt kun en simpel vandbehandling inden det sendes videre ud til forbrugerne. Danmark er et lille land med en høj befolkningstæthed og en intensiv anvendelse af arealer til bebyggelse, landbrugsdrift, produktion m.v. Den menneskelige aktivitet har påvirket og vil i fremtiden også påvirke grundvandets kvalitet og kvantitet. Derfor har vi i Danmark et højt beskyttelsesniveau, når det kommer til at passe på vores grundvand, men stigende antal fund af rester fra sprøjtemidler og andre miljøfarlige forurenende stoffer viser, at vores grundvand er under pres. Den skrappe drikkevandskontrol og forpligtigelser ved fund af kemiske stoffer i vores drikkevand sikrer, at der ikke leveres vand til danske forbrugere, som udgør en risiko for vores sundhed. Men forurening af vores grundvand kan nogle steder medføre, at der er vandforsyningsselskaber, som er udfordrede ift. at kunne levere rent drikkevand til danskerne.

I "Retfærdig retning for Danmark", det politiske forståelsespapir mellem Socialdemokratiet, Radikale Venstre, SF og Enhedslisten fra juni 2019, fremgår det, at: "*Der gennemføres en kortlægning af udfordringerne i forhold til Danmarks grundvand som udgangspunkt for en samlet indsats, der skal sikre bedre beskyttelse af drikkevandet og nedbringe brugen af sprøjtegifte*". På baggrund af dette har miljøministeren igangsat en kortlægning af udfordringerne ift. det danske grundvand, med fokus på drikkevand, der kigger bredt på eksisterende såvel som fremtidige udfordringer.

Denne rapport redegør for resultatet af kortlægningen af udfordringer ift. Danmarks grundvand. Udfordringerne er opdelt i fire kategorier, som præsenteres i de følgende kapitler sammen med Miljøministeriets bemærkninger, herunder relevante eksisterende og igangsatte indsatser. Nogle af disse indsatser har eksisteret i mange år, mens andre er nye indsatser, der er kommet til siden forståelsespapiret. Kortlægningen består ikke af en udtømmende liste over udfordringer, men indeholder det, der vurderes potentielt at kunne udgøre de væsentligste udfordringer for det grundvand, vi anvender til drikkevand i dag eller forventer at anvende til drikkevand i fremtiden. Der er samlet en oversigt over udfordringerne og de relevante indsatser i kapitel 5.

Kortlægningen er udarbejdet af Miljøministeriet med input fra relevante interessenter på drikkevandsområdet. Der er i efteråret 2020 gennemført en række bilaterale interessentmøder, i foråret 2021 afholdt en fælles interessentworkshop og i sommeren 2022 holdt et fælles interessentmøde. Derudover har flere interessenter benyttet sig af muligheden for at sende skriftlige input, der ligeledes er blevet inddraget i arbejdet.

1. Kendte eksisterende forureninger

Der føres løbende kontrol med grundvand og drikkevand for at sikre forsyningen af rent drikkevand til danskerne. Det danske grundvand kontrolleres i det nationale grundvandsovervågningsprogram (GRUMO), der er en del af Det Nationale Overvågningsprogram for Vandmiljø og Natur (NOVANA). I GRUMO indsamles data, der anvendes til at følge status og udvikling i kvaliteten af grundvandet, blandt andet i forhold til indhold af kemiske stoffer. I regi af GRUMO udgiver De Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland (GEUS) hvert år en grundvandsrapport, også kaldet GRUMO-rapporten, der rapporterer grundvandets status og udvikling baseret på data indsamlet siden 1989 frem til i dag.

Grundvand, der skal anvendes til drikkevand, kontrolleres i vandforsyningernes boringskontrol. Vandforsyningerne har ansvaret for at kontrollere drikkevandets kvalitet inden det sendes ud til forbrugerne. Kommunerne er myndighed på vandforsyningsområdet og skal godkende vandforsyningens kontrolprogram, føre tilsyn med om vandforsyningen lever op til kravene til drikkevandets kvalitet og tilse vandforsyningens tekniske anlæg.

Det drikkevand, der leveres til forbrugerne, kontrolleres ligeledes af vandforsyningerne. Hvert tredje år udgiver Miljøstyrelsen en rapport, der har til formål at informere forbrugerne om kvaliteten af det drikkevand, som distribueres af de store vandforsyninger, der indvinder mere end 350.000 m³ vand per år.

1.1 Sprøjtemiddelrester¹

I GRUMO er der i perioden 2018-2020² fundet pesticidrester i 61 % af de undersøgte målinger af grundvandet, også kaldet indtag. I 30 % af indtagene er der fundet rester af pesticider over kvalitetskravet på 0,1 mikrogram per liter (µg/L). Fundandelene falder generelt med dybden, og sammenlignet med tidligere er der en betydeligt højere andel fund med påviste pesticider i det øvre grundvand og også en betydeligt højere andel med overskridelser af kvalitetskravet.

I vandforsyningernes boringskontrol blev der i 2020 fundet pesticider i 51 % af de undersøgte vandforsyningsindtag, hvor 14,6 % havde mindst én overskridelse af kvalitetskravet, og 2,3% havde mindst én overskridelse af kvalitetskravet for summen af pesticider på 0,5 µg/L. Fundprocenterne har været kraftigt stigende siden 2016, hvor der var fund af rester fra pesticider i 25,2 % af de undersøgte drikkevandsboringer.

I både grundvandsovervågningen og vandforsyningernes boringskontrol er de fleste fund over kvalitetskravet fund af følgende nedbrydningsprodukter: DMS, DPC, BAM og MDPC *jf. tabel 1*. Derudover har der også været en del fund af nedbrydningsproduktet 1,2,4-triazol³ i grundvandsovervågningen, mens der har været meget få fund af dette stof i vandforsyningsindtag.

¹ Afsnittet omhandler sprøjtemiddelrester, men hvor der står pesticider henvises der til definitionen i drikkevandsbekendtgørelsens: "Ved pesticider forstås organiske insekticider, organiske herbicider, organiske fungicider, organiske nematocider, organiske acaricider, organiske algicider, organiske rodenticider, organiske slimicider, lignende produkter (bl.a. vækstregulatorer) og deres relevante metabolitter, nedbrydnings- og reaktionsprodukter", jf. note 9 i bilag 1b til drikkevandsbekendtgørelsen. Dvs. plantebeskyttelsesmidler og en række biocider.

² https://www.geus.dk/Media/637753300019725848/Grundvand%201989-2020_a.pdf

³ 1,2,4-triazol er et nedbrydningsprodukt, der kan stamme fra en række svampemidler og bejdsemidler, der anvendes i landbruget. Desuden kan 1,2,4-triazol bl.a. stamme fra biocidanvendelse i maling og træbeskyttelsesmidler og fra industrikemikalier.

Ud over de nævnte nedbrydningsprodukter er der også gjort en række fund af andre rester fra pesticider, som bl.a. rapporteres i den årlige GRUMO-rapport. Disse fund vurderes dog ikke til at udgøre en væsentlig udfordring for grundvandet.

Tabel 1 - Fund af udvalgte nedbrydningsprodukter i 2020

Stofnavn	GRUMO-indtag		Vandforsyningsindtag	
	Med fund (%)	Fund over kvalitetskrav (%)	Med fund (%)	Fund over kvalitetskrav (%)
DPC (desphenylchloridazon)	31,5	16,8	25,5	6,9
DMS (N,N-dimethylsulfamid)	29,8	5,7	32,8	8,8
BAM (2,6-dichlorbenzamid)	18,3	5,7	16,4	1,6
1,2,4-Triazol	17,7	8,9	0,7	0,0
MDPC (methyl-desphenylchloridazon)	16,4	6,4	5,6	0,8

Kilde: Grundvandsovervågning – Status og udvikling 1989-2020, udgivet af GEUS 2021

Miljøstyrelsens seneste drikkevandsrapport for 2017-2019⁴ viser ift. rester af pesticider kun få overskridelser for nedbrydningsprodukterne DPC og DMS⁵ i drikkevandet leveret til forbrugerne fra de store vandforsyninger, der indvinder mere end 350.000 m³ pr. år. Desuden ses kun én til to overskridelser af sum af pesticider i hvert af årene 2017-2019.

Det stigende antal fund af rester fra sprøjtemidler i grundvand medfører for nogle vandforsyninger udfordringer ift. at overholde kvalitetskravene for drikkevand, der leveres til forbrugerne. Nogle steder betyder fund af sprøjtemiddelrester, at der er behov for videregående vandbehandling for at overholde kvalitetskravet. Rensning kan være meget omkostningstungt, og der er flere stoffer, hvor der i dag ikke eksisterer den nødvendige renseteknologi, eller hvor renseteknologien risikerer at producere ukendte biprodukter. For nogle stoffer, som vandforsyningerne først er begyndt at kontrollere for i de senere år, f.eks. DMS, kan manglende kendskab til den tidlige udvikling i indholdet af disse stoffer gøre det svært at udarbejde en plan for at sikre forsyningen, da der ikke er kendskab til om indholdet af de respektive stoffer er stigende, stagnerende eller faldende.

Med tillægsaftalen til Pesticidstrategi 2017-2021, der blev indgået i januar 2019 mellem Venstre, Liberal Alliance, Det Konservative Folkeparti, Dansk Folkeparti, Socialdemokratiet, Radikale Venstre og Socialistisk Folkeparti, blev det besluttet at gennemføre massescreeninger af grundvandet for rester af sprøjtemidler. Der blev afsat finansiering til fire årlige screeninger fra 2019 til og med 2022. Der er i de første tre gennemførte massescreeninger af grundvandet i 2019-2021 undersøgt for i alt 578 stoffer. Der er over de tre år fundet 15 stoffer⁶ over kvalitetskravet på 0,1 µg/L, der stammer fra sprøjtemidler, der ikke er godkendt i Danmark. De tre af stofferne, som blev fundet i screeningen i 2019, stammer fra sprøjtemidler, der aldrig har været godkendt i Danmark,⁷ mens 12 stoffer tidligere har været godkendt, men ikke længere er lovlige at anvende. Der har over de tre år været 27 fund⁸ af stoffer over detektionsgrænsen, men under kvalitetskravet. Dertil er der fundet fem stoffer,⁹ som efterfølgende blev vurderet til ikke at skulle overholde det generelle kvalitetskrav på 0,1 µg/L for pesticider, da de vurderes at

⁴ <https://mst.dk/service/nyheder/nyhedsarkiv/2021/jan/kvaliteten-af-det-danske-drikkevand-2017-2019/>

⁵ Der er kun målt for DMS siden 2018.

⁶ 2019: 10, 2020: 2, 2021: 3

⁷ Metazachlor ESA, metazachlor OA og t-sulfinylacetic acid, som stammer fra to sprøjtemidler, der aldrig har været godkendt til anvendelse i Danmark.

⁸ 2019: 22, 2020: 1, 2021: 4

⁹ TFA, Saccharin, cholin-chlorid, 3-methylphenol og propylenurea.

være uden betydning eller hovedsageligt at stamme fra andre kilder end sprøjtemidler. I screeningerne er der undersøgt for 61 stoffer, der var godkendt på prøvetidspunktet, der var mellem 1 og 2 fund under kvalitetskravet for otte stoffer. Et stof, der var godkendt på prøvetidspunktet, er fundet én gang over kvalitetskravet.¹⁰

Derudover kan der være en mere generel udfordring ifm. overvågning af rester fra sprøjtemidler ift., at det ikke er muligt at analysere for alle stoffer med kommercielt tilgængelige analysemetoder ned til det niveau, der er nødvendigt ift. at vurdere om disse overholder kvalitetskravet.

1.1.1 Bemærkninger og eksisterende indsatser

I henhold til grundvandsdirektivet og drikkevandsdirektivet gælder der i EU et kvalitetskrav på 0,1 µg/L for pesticider og deres relevante nedbrydningsprodukter samt for sum af pesticider på 0,5 µg/L. I EU skelnes der mellem relevante og ikke relevante nedbrydningsprodukter.¹¹ I Danmark gælder kvalitetskravet på 0,1 µg/L som udgangspunkt for alle nedbrydningsprodukter. De lavere danske kvalitetskrav for ikke-relevante nedbrydningsprodukter er ikke udtryk for en sundhedsmæssig grænseværdi, men politisk fastsatte kvalitetskrav. Eksempelvis er det sundhedsmæssige acceptable niveau for DMS vurderet til 60 µg/L for voksne og 10 µg/L for børn på 5 kg, og det ligger således højere end det danske kvalitetskrav for stoffet på 0,1 µg/L.

Denne nationale regulering betyder bl.a., at der er forskel på dispensationsmulighederne ved overskridelser af kvalitetskravet for drikkevandsforsyningerne afhængigt af, hvorvidt nedbrydningsproduktet betragtes som relevant i EU eller ej. Der vil aldrig kunne gives dispensation til indhold af stoffer i drikkevand, hvis det vurderes, at koncentrationen kan udgøre en sundhedsmæssig risiko.

Drikkevand i Danmark skal overholde de kvalitetskrav, der er fastsat i den danske lovgivning. Dette for at sikre, at der ikke sendes drikkevand ud til forbrugeren, der indeholder kendte stoffer over kvalitetskravet, der kan være sundhedsfarlige. Hvis en kontrol viser, at drikkevandet fra en vandforsyning ikke kan overholde kvalitetskravene, skal vandforsyningen gennemføre en sporing af, hvad der er kilde til forureningen, og udbedre vandforsyningsanlægget, så vandet igen overholder kvalitetskriterierne. Hvis vandet vurderes sundhedsfarligt, er det kommunens overordnede ansvar at tage hånd om problemet. Kommunalbestyrelsens afgørelse af om vandet er sundhedsfarligt skal ske efter drøftelse med Styrelsen for Patientsikkerhed.

Stigningen i fund af rester fra sprøjtemidler i det danske grundvand og drikkevand over de seneste år vurderes ikke at skyldes, at grundvandets tilstand har ændret sig væsentligt, men primært, at der testes for flere stoffer end tidligere. Det gælder blandt andet de ikke-relevante nedbrydningsprodukter DPC, MDPC og DMS, som nævnt er nogle af de stoffer, der oftest bliver fundet i grundvands- og boringskontrollen i dag. Disse nedbrydningsprodukter kan alle stamme fra sprøjtemidler, der ikke længere må anvendes i Danmark.¹² Ift. 1,2,4-triazol betragtes dette som et relevant nedbrydningsprodukt i EU, hvilket betyder, at det også i resten af EU skal overholde kvalitetskravet på 0,1 µg/L. For at beskytte grundvandet blev der i 2014 pålagt restriktioner på landbrugets anvendelse af fire azol-svampemidler, der kan nedbrydes til 1,2,4-triazol. Inden for de seneste år er to af disse azoler (propiconazol og epoxiconazol) blevet

¹⁰ Clopyralid i 2020

¹¹ Relevante nedbrydningsprodukter er stoffer med pesticid effekt og/eller alvorlig sundhedsklassificering eller nedbrydningsprodukter fra stoffer med en alvorlig sundhedsklassificering.

¹² Desphenyl-chloridazon (DPC) og methyl-desphenyl-chloridazon (MDPC) kan stamme fra moderstoffet chloridazon, som ikke har været godkendt i Danmark siden 1996. N,N-dimethylsulfamid (DMS) er bl.a. et nedbrydningsprodukt fra de to moderstoffer tolylfluonid og dichlofluonid, som ikke har været godkendt i sprøjtemidler siden 2007. 2,6-dichlorbenzamid (BAM) er et nedbrydningsprodukt fra aktivstoffer dichlobenil, der ikke har været godkendt i midler til salg siden 1996. (GRUMO 2020 s. 90-93). DMS kan desuden stamme fra nogle biocidmidler.

forbudt i EU og de to, der stadig er tilladt at anvende, er i Danmark blevet pålagt yderligere restriktioner af hensyn til grundvandet.

Såfremt der findes rester fra sprøjtemidler i massescreeningerne, der vurderes relevante ift. drikkevand herunder fund over kvalitetskravet, bliver stofferne revurderet ift. om de skal tilføjes til den såkaldte pesticidliste på drikkevandsbekendtgørelsens bilag 2. Denne udgør listen over pesticider, der indgår i grundvandsovervågningen, og som vandforsyningerne skal kontrollere for i deres borer og i det drikkevand, der distribueres til forbrugerne. Det vurderes endvidere om der evt. skal ske begrænsninger i anvendelsen, og om stofferne potentielt skal forbydes. Der er på baggrund af de tre foreløbige gennemførte massescreeninger tilføjet otte nye stoffer på pesticidlisten.

I forhold til manglende specifikke analysemetoder for de enkelte stoffer er der de senere år sket en udvikling af såkaldte non-target analyser, der f.eks. vil kunne bruges til screeninger. Med non-target analyse kan man identificere stofferne med en høj grad af sikkerhed, men de kan typisk ikke bruges til kvantitativ bestemmelse af, hvor stort indholdet af stoffet er. Det kan derfor være svært at vurdere, om kvalitetskravene er overskredet eller ej.

Med tillægsaftalen til Pesticidstrategi 2017-2021 blev Pesticidarbejdsgruppen under Vandpanelet gjort til et fast forum, der kommer med input til prioritering inden for de afsatte ressourcer til screening, herunder hvordan der skal prioriteres non-target screeninger, når disse er kommercielt tilgængelige. Der er i 2022 afsat midler til en fjerde massescreening. Det nærmere udbud af opgaven med at analysere for udvalgte stoffer i denne screening er under udarbejdelse.

Miljøstyrelsen gennemfører i 2022-2023 et projekt, der skal sikre øget viden om forureninger fra pesticider i grundvand for at forbedre grundlag for vurdering af behovet for yderligere indsatser.

1.2 Andre miljøfarlige forurenende stoffer (MFS)

Ud over rester fra sprøjtemidler er der også fundet rester af andre MFS i det danske grundvand. MFS er både naturligt forekommende stoffer og menneskeskabte stoffer, som i for høje koncentrationer kan skade miljøet og menneskers sundhed. Det kan eksempelvis være tungmetaller, rester fra biocidmidler, chlorerede opløsningsmidler, fluorstoffer (PFAS) m.v.

Per- og polyfluoralkylstoffer (PFAS) er en stofgruppe, som består af flere tusinde forskellige stoffer, som er kendetegnet ved, at de stort set ikke nedbrydes i naturen. Desuden kan de have andre problematiske egenskaber, f.eks. vides nogle af stofferne at være sundhedsskadelige. GRUMO igangsatte i august 2021 en screening af grundvand for 22 forskellige PFAS'er. Miljøstyrelsen offentliggjorde i januar 2022 resultatet af undersøgelsen, der viste fund af PFAS i grundvandet flere steder i landet. Resultaterne viste 66 fund af PFAS i 278 prøver, hvilket svarer til en fundprocent på ca. 24 %. Ud af de 66 fund var der 11 overskridelser af kvalitetskravet for sum af de fire PFAS'er PFOA, PFOS, PFNA og PFHxS på 0,002 µg/L, svarende til ca. 4 % overskridelser ud af alle prøverne. Der blev ikke fundet overskridelser ift. kvalitetskravet på 0,1 µg/L for summen af 12 PFAS'er.

Miljøstyrelsen fik i forbindelse med undersøgelsen lavet et udtræk fra vandforsyningernes boringskontrol og drikkevandskontrol for årene 2020 og 2021. I boringskontrollen blev der identificeret 101 analyser, fra 34 forskellige anlæg, ud af i alt 7892 analyser, hvor indholdet af sum af de fire PFAS'er var over kvalitetskravet på 0,002 µg/L, hvilket svarer til en fundprocent på 1,3 %. I drikkevand blev der identificeret 32 analyser, fra 13 vandværker, ud af i alt 14225 analyser, hvor indholdet af sum af de fire PFAS'er var over 0,002 µg/L, hvilket svarer til en fundprocent på 0,2 %.

Biocidmidler er produkter, der bruges til at beskytte mennesker, dyr, vand, overflader, materialer og produkter mod skadegørere. Ift. biocider kan der være en udfordring at få styr på forureningerne, blandt andet fordi der ikke er fuldt overblik over de biocidmidler, der tidligere har været anvendt. Det gælder bl.a. nedbrydningsproduktet DMS, som stammer fra stoffer, der både er indgået i biocidmidler og sprøjtemidler. Biocidanvendelsen af moderstofferne var ikke godkendelsespligtig, og der har derfor ikke skulle indrapporteres salgstal til Miljøstyrelsen.

Derudover kan der være en mere generel udfordring ift. manglende viden om omfanget af forurening med andre MFS end sprøjtemiddelrester i det danske grundvand.

1.2.1 Bemærkninger og eksisterende indsatser

I dag overvåges grundvand og drikkevand for en række miljøfarlige stoffer, bl.a. en række PFAS'er, rester fra biocidmidler, chlorerede opløsningsmidler m.v.

Miljøministeriet offentliggjorde i december 2021 en ny strategi for miljøfarlige stoffer.¹³ Initiativerne i strategien er primært målrettet overfladevand, men vurderes at kunne have en positiv effekt ift. grundvandet. I forbindelse med den nye strategi har der blandt andet været et ønske om at styrke samarbejdet og koordineringen mellem de forskellige fagområder og myndigheder, der beskæftiger sig med MFS. Der er derfor etableret et nyt partnerskab med repræsentanter fra erhverv, myndigheder og interesseorganisationer, der frem mod 2024 blandt andet skal bidrage til at afdække potentielle teknologiske muligheder for eksempelvis rensning af udledning, bl.a. spildevand.

Kvalitetskravet for PFAS i drikkevand blev skærpet markant pr. 1. januar 2022, da der blev indført et nyt kvalitetskrav på to nanogram per liter (0,002 µg/L) for summen af fire specifikke PFAS'er (PFOA, PFOS, PFNA og PFHxS). Det tidligere kvalitetskrav på 0,1 µg/L for summen af 12 forskellige PFAS'er i drikkevand blev samtidigt fastholdt. Det nye krav for de fire PFAS'er blev fastlagt som følge af en sundhedsfaglig vurdering fra Det Europæiske Fødevarsesikkerhedsautoritet (EFSA) fra 2020, der efterfølgende blev vurderet af DTU. I forbindelse med implementeringen af det nye drikkevandsdirektiv 2020/2184 vil kvalitetskravet på 0,1 µg/L for summen af de 12 PFAS'er fremadrettet gælde for summen af 22 forskellige PFAS'er.¹⁴

For PFAS gælder det et grundvandskvalitetskriterium på 0,002 µg/l for sum af fire PFAS'er (PFOA, PFOS, PFNA og PFHxS), og et grundvandskvalitetskriterium på 0,1 µg/l for sum af 22 PFAS'er.

Miljøstyrelsen fortsætter, som opfølgning på de nyeste tal for fund af PFAS i grundvand, med at undersøge for PFAS i grundvandet med nye detaljerede analysemetoder, der kan detektere lavere koncentrationer. Desuden har GEUS oplyst, at PFAS fremadrettet vil indgå i de årlige GRUMO-rapporter.

Med det nye drikkevandsdirektiv 2020/2184 bliver der desuden indført en ny EU observationsliste.¹⁵ Listen tilføjes stoffer og forbindelser, eksempelvis lægemidler, hormonforstyrrende stoffer og mikroplast, når de sandsynligvis er til stede i drikkevand og kan udgøre en potentiel risiko for menneskers sundhed. Beta-estradiol og nonylphenol opføres på den første version af observationslisten i lyset af deres hormonforstyrrende egenskaber og den risiko, de indebærer for menneskers sundhed. Listen vil løbende kunne udvides med nye stoffer. Observationsli-

¹³ <https://mim.dk/publikationer/2021/dec/strategi-for-miljoefarlige-stoffer/>

¹⁴ I dag måles der i Danmark for 12 PFAS'er i drikkevand. Med det nye drikkevandsdirektiv tilføjes 10 nye PFAS'er, der skal måles for, jf. bilag III, del B i drikkevandsdirektiv 2020/2184, og som vil være omfattet af kvalitetskravet på 0,1 µg/L.

¹⁵ Jf. art. 13, stk. 8.

sten vil angive en vejledende værdi og medlemsstaterne fastlægger relevante kontrolkrav for stoffer eller forbindelser på observationslisten.

1.3 Nitrat

Kvalitetskravet for nitrat i drikkevand er 50 milligram per liter (mg/L). Nogle steder i landet er der udfordringer med fund af nitrat i grundvandet på grund af de geologisk forhold. Det gælder særligt i områder, der domineres af sandede jorder, herunder Nordjylland, Thy, Himmerland og Djursland, det såkaldte nitratbælte. Koncentrationer over 50 mg/L i grundvand ses i GRUMO i dybder ned til 50 meter under terræn. Indholdet af nitrat i grundvand er generelt faldende med dybden, hvilket skyldes at nitrat omsættes i grundvand uden ilt. I vandforsyningsboringerne er der i perioden kun ganske få målinger, hvor koncentrationen af nitrat er over 50 mg/L. Også her er indholdet af nitrat generelt faldende med indvindingsdybden. Nitrat i grundvand kan dermed udgøre et problem for mindre private vandforsyninger, der indvinder drikkevand fra det øvre grundvand.

Der er nyere undersøgelser, der peger på, at nitrat i små mængder kan være kræftfremkaldende, hvilket har skabt usikkerhed om det gældende kvalitetskrav for nitrat.

1.3.1 Bemærkninger og eksisterende indsats

Brugen af kvælstof har siden 1985 været reguleret gennem nationale handleplaner, som har medført en reduktion i grundvandets nitratindhold. Nitrat indgår i grundvands-, borings- og drikkevandskontrollen hos alle vandforsyninger, der leverer vand til mere end én husstand. I de almene vandforsyningers indvindingsboringer er nitratindholdet i langt de fleste tilfælde under kvalitetskravet på 50 mg/L. For områder med nitratforurening udarbejdes og gennemføres i regi af NOVANA desuden et passende overvågningsprogram med henblik på at vurdere effektiviteten af det danske nitrathandlingsprogram.

Miljøstyrelsens seneste drikkevandsrapport viste, at der i 2017-2019 var 100 % overholdelse af kvalitetskravet for nitrat i det drikkevand, som blev distribueret af de store vandforsyninger, der indvinder mere end 350.000 m³ pr. år.

Miljøministeriet har, blandt andet på baggrund af en befolkningsundersøgelse fra 2018 om en mulig sammenhæng mellem nitrat i drikkevand og risikoen for at udvikle kræft i tyktarm/endetarm, igangsat en evaluering af kvalitetskravet for nitrat i drikkevand. Miljøministeriets departement bad Miljøstyrelsen om at foretage en evaluering af kvalitetskravet for nitrat i drikkevand via et litteraturstudie, hvor internationale og nationale studier om nitrats indvirkning på folkesundheden gennemgås for en faglig vurdering af grundlaget for eventuelt at sænke kvalitetskravet. Miljøstyrelsen indhentede faglig rådgivning fra DTU Fødevareinstituttet. På baggrund af DTU's evaluering af mulige sundhedseffekter af nitrat i drikkevand konkluderede Miljøstyrelsen i 2020, at det ikke kan udelukkes, at det vil øge beskyttelsesniveauet, hvis kvalitetskravet sænkes, idet det må forventes, at dette vil nedsætte borgernes samlede indtag af nitrat. Miljøstyrelsen vurderede dog samtidig, at det ikke er muligt med det eksisterende vidensgrundlag at udarbejde et konkret forslag til et justeret kvalitetskrav for nitrat i drikkevand. Der er således ikke tilstrækkelige data til at sænke kvalitetskravet, og DTU påpeger et behov for yderligere undersøgelser.

I 2021 og 2022 kom der yderligere tre nye befolkningsundersøgelser om nitrat i drikkevand og mulige sundhedseffekter. Miljøstyrelsen indhentede på den baggrund en ekstern vurdering af befolkningsundersøgelserne hos DTU Fødevareinstituttet i forlængelse af den tidligere evaluering af sundhedseffekter af nitrat i drikkevand. På baggrund af den faglige vurdering finder Miljøstyrelsen fortsat ikke, at der er fagligt grundlag for at ændre på vurderingen for nitrat fra 2020, og der vurderes således ikke at være tilstrækkelige data til at sænke kvalitetskravet for nitrat. Miljøstyrelsen fremhæver efter den seneste befolkningsundersøgelse, at DTU i sin eksterne vurdering konkluderer, at der ikke er set nogen skadevirkning, hvor evidensgrundlaget er stærkt nok til, at det med stor sikkerhed kan fastslås, at nitrat i drikkevandet udgør en sundhedsmæssig risiko for mennesker, så længe koncentrationen ligger under kvalitetskravet. DTU tilføjer, at det omvendt er betænkeligt, at der både i forhold til flere typer af kræft, forplantningsevne og medfødte misdannelser er publiceret flere studier inden for de seneste år,

der sætter spørgsmålstegn ved, om indholdet af nitrat i drikkevandet er sikkert for forbrugerne, selv om det nuværende kvalitetskrav overholdes.

1.4 Jordforurening (punktkildeforurening)

Punktkildeforureninger er forureninger på et mindre areal i modsætning til fladekilder, der beskriver jord påvirket af jordbrugsmæssig spredning af slam, gødning, sprøjtemidler m.v. Punktkildeforureninger stammer typisk fra ældre industri, gamle lossepladser, deponeringsanlæg, gartnerier, renserier, og andre afgrænsede forurenende aktiviteter. Forureningerne kan udgøre en trussel for grundvand og dermed for nuværende eller fremtidigt drikkevand. Punktkilder kan udvaske og enkeltvis eller samlet forurene grundvand og dermed udgøre en risiko, indtil forureningen fjernes.

Industriel produktion har gennem tiden ført til en lang række jordforureninger. Det kan blandt andet skyldes spild i forbindelse med håndtering samt uhensigtsmæssig opbevaring af kemikalier. Tidligere tiders deponering og bortskaffelse af affald, dels fra industriel produktion, men også fra husholdningsaffald, kan også udgøre en risiko for grundvand. Før 1973 var der ingen miljølovgivning på området, hvilket blandt andet betød, at man mange steder fyldte eksisterende huller op med affald, f.eks. nedlagte råstofgrave og vandhuller. Der er kendskab til en del gamle lossepladser og deponeringsanlæg, men der kan være pladser og anlæg, som der ikke kendes til, og som potentielt kan udgøre en risiko. Derudover findes der også affaldspladser med haveaffald indeholdende rester fra sprøjtemidler, der kan forurene perkolat og overfladevand, som potentielt kan sive ned til grundvandet. Tidligere påfyldnings- og vaskepladser, hvor sprøjtemidler blandes og sprøjteudstyr er rensset, f.eks. i landbruget, eller hvor sprøjtemidler har været opbevaret uforsvarligt, er også mulige kilder til jordforurening.

De seneste år har der været øget fokus på jordforurening med PFAS, der kan stamme fra en lang række industrier, men som også har været anvendt i brandslukningsskum og f.eks. kan findes på eksisterende eller tidligere brandøvelsespladser rundt om i landet. En særlig udfordring med håndteringen af PFAS-forureninger er, at der kun er begrænsede metoder til fjernelse af PFAS-forureninger, som også er økonomisk overkommelige.

Regionerne, der er myndighed for den offentlige indsats på jordforureningsområdet, prioriterer den offentlige indsats over for jordforureninger ud fra en risikobaseret tilgang, hvor forureninger der udgør den største risiko for indsatsområderne håndteres først. Kun forureninger, der er relateret til boliger har en tidsmæssig ramme for håndtering. Det betyder, at der vil være usikkerhed for vandforsyningerne om, hvornår en forurening der potentielt udgør en risiko for grundvand håndteres. Regionerne har aktuelt kendskab til 10 generationsforureninger, som er de mest omfattende og dyreste jordforureninger, hvoraf tre kan udgøre en risiko for grundvandet.

Derudover kan der være en udfordring med at identificere, hvorvidt der er tale om forurening fra en flade- eller punktkilde, herunder om punktkildeforureninger i landbrugsmæssige områder udgør den væsentligste kilde til forurening af grundvandet sammenlignet med omkringliggende fladekilder. Dette har bl.a. betydning for, hvem der har ansvaret for forureningen. Et eksempel herpå er forureninger med nedbrydningsproduktet DMS, der både kan stamme fra biocid- og sprøjtemidler. Med DMS-forureninger er der flere eksempler på, at det har været svært at konkludere om en konkret forurening stammer fra en punktkilde fra eksempelvis en gammel maskinstation eller fra tidligere anvendelse af sprøjtemidler.

Regionerne prioriterer blandt andet deres indsats på baggrund af udpegnings af områder med særlig drikkevandinteresse (OSD). Siden udpegnings af OSD blev gennemført i 1997 kan der dog være kommet ny relevant viden, som ikke er reflekteret i OSD i dag. Det betyder, at det kan risikeres, at der anvendes ressourcer på at beskytte grundvand, hvor det reelt set ikke er relevant, eller at grundvand, der i dag ikke er en del af OSD, ikke beskyttes tilstrækkeligt.

1.4.1 Bemærkninger og eksisterende indsatser

På jordforureningsområdet er myndighedskompetencen delt mellem regionerne, kommunerne og i særlige tilfælde staten. Kommunerne og staten, der hvor staten fører tilsyn med særlige virksomhedstyper, er miljømyndighed for jordforureninger. I dette tilfælde skal der identificeres en forurener, der kan gøres ansvarlig, så "forureneren-betaler-princippet" kan gøre sig gældende. Hvor der ikke kan identificeres en ansvarlig forurener, overgår forurenings sagen til den offentlige indsats, der varetages af regionerne. Regionernes opgave er at kortlægge muligt og dokumenterede forurenede grunde og vurdere, hvilke lokaliteter der skal undersøges nærmere ved indledende og evt. videregående undersøgelser.

Regionerne anvender årligt omkring 430 mio. kr. på håndtering af jordforurening. På finansloven for 2021 blev der afsat 630 mio. kr. i perioden 2021-2025 til, at regionerne kan påbegynde oprensningen af de store generationsforureninger. Med Aftale om regionernes økonomi for 2023 mellem regeringen og Danske Regioner fra juni 2022 er der enighed om, at regionerne kompenseres med 20 mio. kr. årligt fra 2023 til en øget indsats for oprensning af forurenede jord, som led i DUT-aftale ifm. ændring af kvalitetskriterierne for jord og grundvand for PFAS. Regionerne prioriterer den offentlige indsats på forurenede og potentielt forurenede lokaliteter. I regionernes opgørelse over den offentlige indsats i 2020 fremgår, at grundvandstruende jordforureninger har høj prioritet. Regionerne har i 2020, ifølge egne oplysninger, lavet hhv. 850 indledende undersøgelser, 335 videregående undersøgelser og 40 oprensninger af forureninger der kan true grundvandet.¹⁶

Miljøministeriet har udviklet et IT-risikovurderingsværktøj, GrundRisk, der er overdraget til regionerne. Værktøjet er udviklet til at lette og effektivisere regionernes arbejde med risikovurdering af jordforureninger, der truer grundvand, herunder understøtte regionernes beslutninger om, hvor der skal ske indledende og udvidede undersøgelser. Systemet erstatter det tidligere regnearksbaserede risiko-beregningsværktøj JAGG fra 1998, som var udviklet af de daværende amter. JAGG medførte en konservativ risikovurdering, som har medført, at mange lokaliteter har fået lavet feltundersøgelser, hvor undersøgelsesresultaterne efterfølgende viste, at de forurenede lokaliteter ikke udgjorde en risiko for grundvand alligevel. Ved at anvende GrundRisk vil risikovurderingen være mindre konservativ og tættere på den faktiske forureningssituation.

Siden 2018 har regionerne systematisk undersøgt brancher, der har håndteret produkter som indeholder PFAS, når de alligevel skulle undersøges pga. forurening med andre MFS. I 2021 kom der for alvor fokus på at lokalisere brandøvelsespladser, der i 2014 blev identificeret som en primær kilde til jord- og grundvandsforurening med PFAS. Kommunerne undersøger, på hvilke brandøvelsespladser forureneren betaler-princippet gør sig gældende, og hvilke der overgår til den offentlige indsats og regionernes håndtering. Parallelt med at lokaliseringen af potentielle punktkilder til forurening med PFAS foregår, blev der med Aftale om finansloven for 2022, indgået den 6. december 2021 mellem regeringen Socialistisk Folkeparti, Radikale Venstre, Enhedslisten, Alternativet og Kristendemokraterne, afsat 3 mio. kr. i 2022 til Teknologiprogram for jord- og grundvandsforurening, som er reserveret til udvikling og afprøvning af nye teknologier til oprensning af PFAS-forureninger i jord.

Genbrugspladser og andre affaldspladser, hvor der indsamles og opbevares haveaffald er miljøreguleret (tilsyn og eventuelt miljøgodkendelse) af kommunerne. Det fremgår af vejledning til spildevandsbekendtgørelsen, at kommunalbestyrelsen bør være tilbageholdende med at meddele tilladelse til nedsivning af industrispildevand og tilsvarende spildevand med indhold af MFS, f.eks. spildevand der indeholder sprøjtemiddelrester, uden forudgående rensning.

¹⁶ https://www.miljoeogressourcer.dk/filer/lix/5204/30308_Regionernes_arbejde_med_jordforurening_-_aarsrapport_2021_FINAL_TG.pdf

Endvidere fremgår det, at processpildevand, der indeholder en betydende mængde MFS må anses som uegnet til nedsivning af hensyn til grundvandsbeskyttelsen, medmindre der foreligger sikker viden om, at stofferne nedbrydes fuldstændigt i jorden uden risiko for forurening af omgivelserne. For godkendelsespligtige affaldspladser findes der standardvilkår, som kommunerne som udgangspunkt skal følge ved udarbejdelse af godkendelsen. Blandt disse er der krav om, at haveaffald skal ligge på et tæt underlag, som årligt skal inspiceres for revner, således at forurenede perkolat og overfladevand ikke siver ned i jord og grundvand.

Reglerne i miljøbeskyttelsesloven forbyder etablering af vaskepladser og opblanding, påfyldning og vask af sprøjter i boringsnære beskyttelsesområder (BNBO) og fastsætter afstandskrav på 300 m til almene vandforsyninger ift. opblanding af sprøjtemidler, påfyldning af sprøjtemidler på sprøjter og udvendig vask af sprøjter. Dertil er der for etablering af vaskepladser afstandskrav på mindst 50 m til en boring, der indvinder grundvand til en almen vandforsyning. Reglerne i vaskepladsbekendtgørelsen fastsætter endvidere, at opblanding, påfyldning og vask af sprøjter kun må finde sted på samme lokalitet én gang i samme vækstsæson. Dertil er der for etablering af vaskepladser afstandskrav på 25 meter fra et indvindingssted til en ikke-almene vandforsyning, eller rense- og samlebrønde til drænsystemer og 50 meter til overfladevand (vandløb, søer og kystvand) og beskyttede naturarealer (§ 3-arealer).

Med henblik på at kunne skelne mellem punktkilder og fladekilder har Miljøstyrelsen i samarbejde med regionerne i 2022 udgivet en opdatering af et værktøj til skelnen mellem kilder til sprøjtemiddelforurening, der fremhæver indikatorer for om en forurening kan henledes til en punkt- eller fladekilde.

Som led i udmøntningen af FL22 er der igangsat et arbejde med revision af områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD), så det sikres, at disse reflekterer den nyeste tilgængelige viden om drikkevandsindvinding nu og i fremtiden.

1.5 Naturligt forekommende stoffer

Det danske grundvand indeholder mange forskellige naturligt forekommende stoffer, såsom arsen, fluorid, nikkel, sulfat, calcium m.v. De fleste er sunde for mennesker at indtage, f.eks. calcium, mens nogle få kan være skadelige ved indtagelse f.eks. arsen og fluorid. Ift. fluorid er der nyere befolkningsundersøgelser, der indikerer, at den naturlige forekomst af fluorid kan medføre sundhedseffekter - også under det nuværende kvalitetskrav i drikkevand på 1,5 mg/L. Derudover kan grundvand nogle steder indeholde forhøjede værdier af salt, enten fordi der er indtrængning af salt fra havvand eller fordi der er rester af forhistorisk salt i undergrunden. Saltindtrængning kan blive et større problem i fremtiden med stigende vandstande, særligt på mindre øer.

1.5.1 Bemærkninger og eksisterende indsatser

Forurening med grundstoffer findes i særlige geografiske områder i Danmark. En lang række naturlige stoffer indgår i kontrollen af grundvand og drikkevand. Der er i drikkevandsdirektivet fastsat kvalitetskrav for en række naturligt fremkommende stoffer. Kvalitetskravet for arsen er administrativt fastsat i EU til 10 µg/L. Danmark har dog valgt et lavere kvalitetskrav på 5 µg/L. Arsen er et kendt problem nogle steder af Danmark, og der er derfor allerede i dag kendskab til handlemuligheder ved fund over kvalitetskravet. Hvis kvalitetskravet er overskredet, kan det være nødvendigt at rense vandet i den pågældende vandforsyning. Miljøstyrelsens seneste drikkevandsrapport viste, at der i 2017-2019 var 100 % overholdelse af kvalitetskravet for arsen i det drikkevand, som blev distribueret af de store vandforsyninger, der indvinder mere end 350.000 m³ pr. år. Ny viden om naturlige stoffers giftighed kan tages op i EU. Anbefalinger fra Verdenssundhedsorganisationen (WHO) kan desuden ændre på kvalitetskravet. Indhold af salt indgår som en del af grundvands-, borings- og drikkevandskontrollen.

Med hensyn til befolkningsundersøgelserne vedr. fluorid afventer Miljøstyrelsen en igangværende vurdering fra den Europæiske Fødevarerikkerhedsautoritet (EFSA), før der tages stilling til, om der er behov for at nedsætte det nuværende kvalitetskrav.

2. Potentiel fremtidig forurening

Som nævnt i det tidligere kapitel er der i dag kendskab til en række eksisterende forureninger af vores grundvand eller forureninger, som kan true vores grundvand. En del af disse forureninger skyldes tidligere tiders manglende viden om konsekvenserne ved anvendelse og håndtering af eksempelvis sprøjtemidler. Vi er med tiden blevet klogere og får hele tiden ny viden, som der handles på baggrund af. Derfor er det relevant at være opmærksom på, hvad der potentielt fremtidigt kan medføre forurening af vores grundvand og drikkevand.

2.1 Udvaskning af sprøjtemiddelrester over kvalitetskravet

Størstedelen af forbruget af sprøjtemidler anvendes på landbrugsarealer, men der anvendes også sprøjtemidler i gartnerier, væksthuse, golfbaner, offentlige arealer og private haver m.v. Der kan være en risiko for udvaskning af godkendte sprøjtemidler over kvalitetskravet eksempelvis ved forkert anvendelse af sprøjtemidler eller der kan ske en udvaskning ved anvendelse af sprøjtemidler, der ikke er godkendt i Danmark. Derudover kan der komme ny viden, som ikke er tilgængelig i dag, og som derfor ikke indgår i godkendelsen af sprøjtemidler. Godkendelsen af sprøjtemidler tager desuden ikke hensyn til særligt sårbare områder, f.eks. områder nær drikkevandsboringer og særligt følsomme jorde.

2.1.1 Bemærkninger og eksisterende indsats

Grundvandet i Danmark beskyttes mod udvaskning af sprøjtemidler over kvalitetskravet på to måder: 1) Den generelle beskyttelse, herunder godkendelsesordningen for sprøjtemidler og varslingsystemet for udvaskning af pesticider (VAP). 2) Den målrettede beskyttelse, i form af særlig regulering på udvalgte arealer, hvor det vurderes nødvendigt, eksempelvis på særlige sårbare arealer.

2.1.1.1 Den generelle beskyttelse

Den restriktive danske godkendelsesordning for sprøjtemidler sikrer en høj generel beskyttelse af grundvandet mod udvaskning af rester fra sprøjtemidler over kvalitetskravet. Alle sprøjtemidler skal godkendes af Miljøstyrelsen, før de må sælges og anvendes i Danmark. For hvert enkelt middel laves en konkret risikovurdering for de anvendelser, det søges brugt til. Det gælder generelt, at sprøjtemidler kun kan opnå godkendelse, hvis der kan påvises sikker anvendelse. Danmark er et af de mest restriktive lande i hele EU, når det kommer til vurdering af udvaskningen af sprøjtemidler til grundvand.

Danmark har desuden skrappe kvalitetskrav ift. en lang række nedbrydningsprodukter fra sprøjtemidler, som betyder, at alle nedbrydningsprodukter som udgangspunkt skal overholde kvalitetskravet på 0,1 µg/L også selvom det er nedbrydningsprodukter, der i EU regnes for at være ikke-relevante. Derudover er Danmark også mere restriktive i anvendelsen af de grundvandsmodeller, der bruges til at vurdere, om stoffer udvasker til grundvand over det acceptable niveau, og derfor ikke kan godkendes i Danmark. Denne mere restriktive tilgang medfører, at nogle sprøjtemidler, som er godkendt i andre EU lande, ikke kan godkendes i Danmark, eller at midlerne bliver pålagt restriktioner i anvendelsen for at passe på grundvandet f.eks. i form af begrænsninger i doseringen eller anvendelsestidspunktet.

I Varslingsystem for udvaskning af pesticider til grundvand (VAP), som er et unikt dansk overvågningsprogram, undersøges om godkendte sprøjtemidler eller deres nedbrydningsprodukter udvaskes til grundvand over kvalitetskravet. VAPs forsøgsmarker repræsenterer for-

skellige typer af klima, geologi og jordbund i Danmark – herunder både sandede marker og opsprækkede lermarker. De pesticider, der er udvalgt til evaluering i VAP, testes med maksimalt tilladte doseringer under reelle danske markforhold og monitoreres typisk i en testperiode på to år efter udbringning. VAP giver på denne vis et ekstra sikkerhedsnet i forhold til godkendelsessystemet ved i praksis at efterprøve de modelleringer, som anvendes ved godkendelsen af sprøjtemidler. I VAP er der fra 1999 til 2020 monitoreret for udvaskningen af 151 stoffer, hvoraf 52 er pesticider (aktivstoffer) og 99 er udvalgte pesticidnedbrydningsprodukter.¹⁷

I februar 2022 blev der indgået en bred politiske aftale om en ny Sprøjtemiddelstrategi 2022-2026¹⁸ mellem Regeringen og Venstre, Dansk Folkeparti, Socialistisk Folkeparti, Radikale Venstre, Enhedslisten, Det Konservative Folkeparti, Nye Borgerlige, Liberal Alliance og Kristendemokraterne. Denne strategi udgør den nationale handlingsplan for bæredygtig anvendelse af sprøjtemidler, der skal opdateres hvert femte år som følge af EU-regler. Hovedmålsætningen for aftalen er at nå en rekordlav belastning af miljø og sundhed fra sprøjtemidler, blandt andet ved at omlægge pesticidafgiften. Dertil gennemføres bl.a. et forbud mod brug af sprøjtemidler med glyphosat som høsthjælp i foderafgrøder. Med den nye sprøjtemiddelstrategi er der desuden afsat ekstra 11,6 mio. kr. til VAP med henblik på at forøge antallet af test af relevante stoffer og herigennem sikre et mere robust godkendelsessystem. Derudover er det besluttet at styrke kontrolindsatsen med fokus på ulovlige sprøjtemidler, der kan udgøre en risiko for vores grundvand. Der vil ske ved en forøgelse på 40 % af de økonomiske midler til kontrollen set ift. den tidligere Pesticidstrategi 2017-2021. Den styrkede kontrol vil blandt andet have fokus på import og anvendelse af ulovlige midler med henblik på at mindske risikoen for forurening af grundvand ved ulovlig brug af sprøjtemidler.

2.1.1.2 Den målrettede beskyttelse

Den målrettede beskyttelse dækker over særlig regulering, der sikrer en øget beskyttelse på udvalgte områder, hvor dette vurderes nødvendigt. Omkring drikkevandsboringer findes blandt andet de boringsnære beskyttelsesområder (BNBO), hvor der gælder en særlig regulering. Udover BNBO findes der også en 25 meters beskyttelseszone om hver boring, hvor der hverken må dyrkes, gødes eller anvendes sprøjtemidler.

Som led i tillægsaftalen til Aftale om Pesticidstrategi 2017-2021 er der indført en pligt for kommunerne til at risikovurdere BNBO med henblik på beskyttelse mod forurening af grundvandet fra erhvervsmæssig anvendelse af sprøjtemidler. BNBO udpeges af Miljøstyrelsen årligt og er beregnet ud fra, at det vil tage grundvandet et år at blive transporteret til boringen. Den korte afstand og transporttid til indvindingsboringerne medfører, at mulighederne for at gennemføre afværgeforanstaltninger ved uheld er ringe, at forurening fra en kilde inden for BNBO hurtigt og i relativ stor koncentration vil kunne ramme vandforsyningen, samt at sænkninger af grundvandsspejlet tæt på en kildeplads i særlige tilfælde kan medføre en øget grundvandsdannelse og dermed øge risikoen for forurening. Som led i aftalen om BNBO er det frem til udgangen af 2022 besluttet, at kommunerne i så vidt omfang som muligt skal afsøge muligheden for at lave frivillige aftaler med lodsejere, så der opnås lokalt forankrede løsninger i et samarbejde mellem kommune, vandforsyning og lodsejer. Det er samtidig en del af aftalen, at der skal foretages en evaluering af den kommunale indsats i 2022, og såfremt kommunerne ikke er kommet i mål med beskyttelsen af BNBO, er aftaleparterne enige om at gennemføre et generelt forbud mod sprøjtning i BNBO.

Derudover kortlægger og udpeger staten sprøjtemiddelfølsomme indvindingsområder (SFI) på sandjorde, samt nitratfølsomme indvindingsområder (NFI) på sand- og lerjorde, som sammen indgår som grundlag for de indsatsområder, som staten udpeger. Der er ifm. Pesticidstrategi

¹⁷ <http://pesticidvarsling.dk/>

¹⁸ <https://www.regeringen.dk/aktuelt/publikationer-og-aftaletekster/politisk-aftale-om-sproejtemiddelstrategi-2022-2026/>

2017-2021 gennemført to forskningsprojekter vedr. sårbarhed ift. sprøjtemidler på lerjorde, der blev offentliggjort i februar 2022.¹⁹ Projekterne konkluderede, at det ud fra det nuværende vidensgrundlag ikke er muligt at udpege SFI på lerjorder.

Det er kommunerne, der er myndighed for den målrettede beskyttelse af grundvandet, herunder vurdering af behovet for og gennemførelse af indsatser i udvalgte områder. Inden for de udpegede indsatsområder er kommunerne forpligtede til at vedtage og gennemføre såkaldte indsatsplaner for grundvandsbeskyttelse. Indsatsplaner skal udarbejdes på baggrund af en nærmere kortlægning af arealanvendelse, forureningstrusler og naturlig beskyttelse af de pågældende grundvandsressourcer. Planen skal indeholde en detaljeret opgørelse over behovet for beskyttelse samt retningslinjer og tidsplan for myndighedernes indsats til opnåelse af denne beskyttelse. Kommunerne kan desuden udarbejde indsatsplaner uden for de udpegede indsatsområder, hvis de vurderer, at der er et behov herfor.

Ift. gennemførelse af beskyttelsesindsatser kan kommunalbestyrelsen pba. miljøbeskyttelseslovens §24 give påbud eller nedlægge forbud for at undgå fare for forurening af bestående eller fremtidige vandindvindingsanlæg til indvinding af grundvand. Derudover kan kommunalbestyrelsen, som følge af miljøbeskyttelseslovens § 26, hvis der vedtaget en indsatsplan og der ikke kan opnås en aftale herom på rimelige vilkår, endeligt eller midlertidigt mod fuldstændig erstatning pålægge ejeren af en ejendom i området de rådighedsindskrænkninger eller andre foranstaltninger, som er nødvendige for at sikre nuværende eller fremtidige drikkevandsinteresser mod forurening med nitrat eller sprøjtemidler.

Det er med Aftale om finansloven for 2022 blevet besluttet, at prioritere en generel opdatering af vidensgrundlaget på drikkevandsområdet blandt andet med udgangspunkt i kommunernes og de almene vandforsyningers viden. I 2022 vil der blandt andet blive gennemført en større analyse af kommunernes nuværende indsats med drikkevandsbeskyttelse, herunder arbejdet med indsatsplaner. På baggrund af analysen kan det vurderes, hvorvidt der eksempelvis kan være behov for evt. ændringer af den eksisterende regulering.

I dag er det muligt for vandforsyninger at gennemføre beskyttelsesindsatser på baggrund af frivillige aftaler med lodsejere. I 2022 gennemføres ligeledes en analyse af de barrierer, der er i den eksisterende lovgivning for blandt andet dette arbejde. Formålet er at bruge viden herfra til at arbejde videre med evt. barrierer og bygge oven på eksisterende lovgivning. Miljøministeriet vil derudover i efteråret 2022, i samarbejde med relevante interessenter, beskrive et eller flere pilotprojekter, der kan operationalisere viden om grundvandsdannelse og geologi i repræsentative områder. Projekterne skal bl.a. skabe større klarhed ift., hvornår et indsatsbehov er godt nok beskrevet til, at der kan meddeles et påbud/forbud, der holder i klagenævnet eller i retten. Projekterne gennemføres i 2023. Denne vidensindsamling kan både bruges af vandselskaberne og til at uddybe vejledningerne på området.

Med finanslovsaftalen for 2022 er det desuden besluttet at ændre den eksisterende regulering således, at vandforsyningerne fremover har mulighed for at fordele udgifter til køb af jord, således at opkrævning af omkostninger hertil kan spredes over en årrække. Dette gør det nemmere for kommuner og vandforsyninger at gennemføre større beskyttelsesindsatser uden voldsomme udsving i vandprisen for forbrugerne.

På baggrund af tillægsaftalen til Pesticidstrategi 2017-2021 blev der i 2020 indført et forbud mod at sælge en række koncentrerede sprøjtemidler til private, for at sikre, at brugeren ikke risikerer spild og fejl dosering, der bl.a. kan udgøre en risiko for grundvandet. Derudover blev

¹⁹ <https://www2.mst.dk/Udgiv/publications/2022/01/978-87-7038-375-2.pdf> og <https://www2.mst.dk/Udgiv/publications/2022/01/978-87-7038-376-9.pdf>

der den 14. september 2021 indgået en aftale mellem regeringen, Socialistisk Folkeparti, Radikale Venstre og Enhedslisten om et forbud mod sprøjtning med midler, der ikke er letnedbrydelige, på en række offentlige og private arealer, hvor der er en særlig risiko for, at sprøjtemidler og rester heraf kan sive ned til grundvandet. Forbuddet omfatter befæstede og stærkt permeable arealer såsom veje, fortove, parkeringsarealer og indkørsler, og der er undtagelser i forhold til sikkerhed, til bekæmpelse af invasive arter og beskyttelse af kulturarv. Salgsforbuddet har virkning fra 1. januar 2023, og anvendelses- og besiddelsesforbuddet fra 1. januar 2024.

Dertil eksisterer der en række andre initiativer og aftaler, hvor der er synergier ift. grundvandsbeskyttelse. Den 30. juni 2020 vedtog regeringen, Radikale Venstre, Socialistisk Folkeparti, Enhedslisten og Alternativet et forbud mod sprøjtning eller i øvrigt anvendelse af sprøjtemidler på naturtyper såsom større sammenhængende moser, strandenge m.v., der er beskyttet af naturbeskyttelseslovens § 3, såkaldte § 3-arealer. Forbuddet træder i kraft den 1. juli 2022. Naturstyrelsen etablerer hvert år i gennemsnit 200-300 hektar ny statsskov, som blandt andet har til formål af beskytte det danske grundvand. I 2020 blev den nye Klimaskovfond oprettet, hvor grundvandsbeskyttelse er en central synergieffekt, når der udvælges områder til skovrejsning. I oktober 2021 indgik regeringen, Venstre, Dansk Folkeparti, Socialistisk Folkeparti, Radikale Venstre, Enhedslisten, Det Konservative Folkeparti, Nye Borgerlige, Liberal Alliance og Kristendemokraterne en Aftale om grøn omstilling af dansk landbrug, hvor der bl.a. blev sat et mål om udtagning af 100.000 hektar lavbundslande og afsat 613 mio. kr. i 2022-2030 til privat skovrejsning, hvilket er indsatser, der afhængigt af placeringen, kan have en positiv effekt ift. grundvandsbeskyttelse.

2.2 Forurening med andre miljøfarlige forurenende stoffer (MFS)

På trods af stigende fokus på andre MFS end sprøjtemidler kan der fortsat mangle viden om, hvorfra og i hvilket omfang stofferne bliver udledt, og dermed i hvilket omfang MFS potentielt udgør en risiko for forurening af grundvandet. Det kan gøre det vanskeligt at tilrettelægge og iværksætte effektive og målrettede indsatser, som sikrer en tilstrækkelig beskyttelse af grundvand og drikkevand. Kilder til mange MFS kan både være nationale eller internationale, idet også udenlandske udledninger af stofferne kan påvirke det danske grundvand f.eks. gennem luftbåren forurening.

Mange anvendelser af PFAS er i dag forbudt, herunder et generelt forbud mod at fremstille, markedsføre og anvende PFOS eller kemiske produkter, der indeholder PFOS. Der findes dog fortsat tilladte anvendelser af andre PFAS'er, der potentielt kan udgøre en risiko for grundvandet. Derudover kan der være rester af tidligere tiders anvendelse, der fortsat kan udgøre en risiko ift. udvaskning, da PFAS'er er svært nedbrydelige i naturen.

I EU er det blevet bestemt, at alle biocidaktivstoffer skal vurderes, og dette arbejde pågår frem mod 2025. Da Danmark kun har haft en national godkendelsesordning for udvalgte typer af biocidmidler, vil en del midler ikke være godkendelsespligtige, før EU har vurderet alle aktivstoffer. Som led i vurderingen af aktivstoffer indgår også viden om udvaskningen af stoffet til grundvandet, hvor det er relevant, bl.a. for træbeskyttelse, udendørs maling, midler til algebekæmpelse mv. Når et aktivstof er EU-godkendt, bliver biocidmidler med dette aktivstof efterfølgende godkendelsespligtigt. Der vil derfor stadig i en årrække fremover lovligt kunne anvendes biocidmidler, som ikke er vurderet, og hvor aktivstoffet heller ikke er vurderet endnu. Det betyder, at der er biocidmidler på det danske marked, som endnu ikke er vurderet ift. om de kan udgøre en risiko for grundvand. Ift. kendskab til anvendelse af biocidmidler er det kun salgstallene for godkendelsespligtige produkter, der indgår i Miljøstyrelsens bekæmpelsesmiddelstatistik, som udkommer årligt. Der mangler således kendskab til disse oplysninger for de ikke-godkendelsespligtige biocidmidler.

Spildevandsslam er et restprodukt, der fremkommer i forbindelse med rensningen af spildevand på kommunale renselanlæg eller på renselanlæg i forbindelse med erhvervsvirksomheder, og kan derfor indeholde MFS. Spildevandsslam indeholder næringsstoffer og organisk materiale, som udnyttes ved genanvendelsen på landbrugsjord. Ved udbringning på landbrugsjord kan MFS i spildevandsslammet potentielt udvaske til grundvandet.

Inden for de udpegede områder med særlig drikkevandsinteresser (OSD) skal kommunerne i deres planlægning tage hensyn til den nødvendige grundvandsbeskyttelse. Men som nævnt i kapitel 1 kan udpegningen af OSD være forældet. Siden udpegningen blev gennemført i 1997 er der kommet ny viden om geologiske og hydrologiske forhold, og der er sket ændringer i de lokale og regionale vandbehov, som ikke er reflekteret i den nuværende udpegning. Det betyder, at det i dag kan risikeres, at der anvendes ressourcer på at beskytte grundvand, der ikke er strategisk vigtigt ift. drikkevandsindvinding, og som ikke udgør en fremtidig drikkevandsressource. Tilsvarende kan der være potentielt fremtidige drikkevandsressourcer, der i dag ikke er en del af den nuværende OSD udpegning, og som der derfor ikke med sikkerhed tages planmæssige hensyn til.

2.2.1 Bemærkninger og eksisterende indsats

MFS reguleres som udgangspunkt ved kilden gennem regler for specifikke aktiviteter eller produkter, der kan forurene. Reguleringen består af regler og krav fastsat nationalt, herunder eksempelvis miljøgodkendelse af virksomheder, såvel som i EU og i andre internationale fora.

Miljøministeriets nye strategi for miljøfarlige forurenende stoffer fra 2021 skal være med til at styrke indsatsen for at reducere udledningen af MFS. Strategien har blandt andet fokus på tilvejebringelse af mere viden om MFS, herunder på kortlægning af mulighederne for at nedbringe udledningen og dermed forureningen med særlig opmærksomhed på landbaserede kilder. Strategien skal bl.a. danne grundlag for indsatser ifm. vandområdeplanerne 2021-2027 (VP3), herunder mhp. at sikre grundvandets kvalitative tilstand. Det tidligere nævnte MFS-partnerskab, med repræsentanter fra erhverv, myndigheder og interesseorganisationer, skal frem mod 2024 bidrage til at identificere og prioritere de væsentligste stoffer og kilderne til dem, samt relevante virkemidler mod problematiske stoffer i vandmiljøet, dog med primært fokus på overfladevand.

Specifikt ift. PFAS samarbejder Danmark med myndighederne i Nederlandene, Norge, Sverige og Tyskland om et forslag der skal forbyde alle ikke-samfundskritiske anvendelser af PFAS på EU-niveau. Forslaget forventes at blive sendt til behandling i Det Europæiske Kemikalieagentur (ECHA) videnskabelige komiteer i januar 2023. Der blev i januar 2022 indgået en ny bred aftale mellem regeringen, Venstre, Dansk Folkeparti, Socialistisk Folkeparti, Radikale Venstre, Enhedslisten, Det Konservative Folkeparti, Nye Borgerlige, Liberal Alliance, Frie Grønne, Alternativet og Kristendemokraterne om Kemiindsats 2022-2025,²⁰ hvor der er afsat 3,3 mio. kr. til dette arbejde. ECHA har desuden udarbejdet et forslag til begrænsning af brug af alle PFAS-stoffer i brandskum i EU, som nu behandles i de videnskabelige komiteer. Mulighederne for en tidligere udfasning af PFAS i brandskum i Danmark undersøges i øjeblikket.

Den mere omfattende biocidgodkendelsesordning i EU er med til at hæve beskyttelsesniveauet ifm. anvendelse af biocidmidler. På trods af at det tager tid at komme igennem vurderingen af alle biocidaktivstoffer, er beskyttelsesniveauet højere nu end tidligere. Under EU's biocidforordning skal aktivstoffer og biocidmidler vurderes ud fra deres risici for udvaskning til grundvand. I januar 2022 blev der indgået en politisk aftale mellem regeringen, Venstre, Dansk Folkeparti, Socialistisk Folkeparti, Radikale Venstre, Enhedslisten, Det Konservative Folkeparti, Nye Borgerlige, Liberal Alliance, Frie Grønne, Alternativet og Kristendemokraterne om en

²⁰<https://www.altinget.dk/misc/Endelig%20aftale%2019.1.2022%20med%20C3%B8konomioversigt%20PDF.pdf>

samlet dansk biocidindsats for 2022-2025,²¹ hvor det blev slået fast, at biocidområdet skal forvaltes med hensyntagen til beskyttelse af grundvandet. Ift. nedbrydningsproduktet DMS, som findes i mange grundvands- og drikkevandsboringer i Danmark, så er nogle af moderstofferne fortsat godkendte som biocidaktivstoffer til nogen anvendelser. Stofferne må ikke længere anvendes i træbeskyttelsesmidler, mens det ene moderstof tolylfluorid stadig i dag lovligt kan indgå i maling importeret fra ikke-EU lande. Miljøministeriets oplysninger peger dog på, at anvendelsen i maling er udfaset i Danmark. Det er også forventningen, at anvendelsen i udendørs maling, på Danmarks opfordring, forbydes i EU inden for kort tid.

Danmark er blandt nogle af de EU-medlemslande, der har indført grænseværdier for udvalgte MFS i spildevandsslam, selvom der ikke er fastlagt grænseværdier i EU's slamdirektiv. Grænseværdierne for udvalgte MFS fremgår af affald til jord-bekendtgørelsen. I Danmark må slammet ifølge affald til jord-bekendtgørelsen ikke indeholde væsentlige mængder af andre MFS. Grænseværdier for PFAS er ved at blive skrevet ind i affald til jord-bekendtgørelsen.

Som nævnt i kapitel 1 er der som led i udmøntningen af FL22 igangsat et arbejde med revision af områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD), så det sikres, at disse er udpeget pba. af den nyest tilgængelige viden om drikkevandsindvinding nu og i fremtiden.

2.3 Udvasning af kvælstof (nitrat)

Anvendelsen af forskellige gødningstyper og jordforbedringsmidler kan føre til udvasning af nitrat til grundvandet, særligt terrænnære grundvandsforekomster er i risiko for at blive forurenede med nitrat.

2.3.1 Bemærkninger og eksisterende indsatser

Med henblik på at beskytte grundvandet mod forurening med nitrat fra landbruget er der indført et omfattende regelsæt, som gælder i hele landet. Reguleringen på området begrænser blandt andet, hvor meget kvælstof der må tildeles landbrugsarealerne i form af gødning, stiller krav om etablering af efterafgrøder, som tilbageholder kvælstof i efteråret, hvor der er risiko for udvasning, og indeholder forbud mod udbringning af bestemte gødningstyper i visse perioder af året eller ved ugunstige forhold.

Vandområdeplanerne er en samlet plan for at forbedre det danske vandmiljø, herunder at sikre renere grundvand i Danmark i overensstemmelse med EU's vandrammedirektiv. De danske vandområdeplaner har blandt andet fokus på nitrat. Forslag til vandområdeplanerne for tredje planperiode 2021-2027 (VP3) blev sendt i offentlig høring den 22. december 2021 til den 22. juni 2022. Som en del af indsatsprogrammet under VP3 er der i 2021 igangsat et projekt vedr. nitratbelastning af grundvandsforekomster og indsatsbehov i forhold til nitrat.

I Danmark kortlægges nitratfølsomme indvindingsområder (NFI), som er områder med drikkevandsinteresse, hvor et eller flere magasiner er sårbare for nitratpåvirkning. Der blev udpeget NFI svarende til 17,4 % af Danmarks areal i den bekendtgørelse om udpegnings af drikkevandsressourcer, der trådte i kraft 1. januar 2022. De kortlagte NFI indgår i de indsatsområder, der udpeges af staten, hvor kommunerne er forpligtede til at vedtage en indsatsplaner for grundvandsbeskyttelse.

I juni 2020 vedtog regeringen, Radikale Venstre, Socialistisk Folkeparti, Enhedslisten og Alternativet et forbud mod gødskning på naturtyper såsom større sammenhængende moser, strandenge m.v., der er beskyttet af naturbeskyttelseslovens § 3, såkaldte § 3-arealer. Forbuddet træder i kraft den 1. juli 2022.

²¹ <https://www.mim.dk/media/227751/styr-paa-biociderne.pdf>

På baggrund af Aftale om grøn omstilling af dansk landbrug fra oktober 2021, iværksættes der kvælstofreducerende tiltag svarende til en reduktion af udledningen til kystvande på ca. 10.800 tons. Tiltagene indgår som indsatser i VP3, og består bl.a. af målrettet regulering, kollektive virkemidler, herunder frivillige ordninger for vådområder, minivådområder, lavbundsprojekter og privat skovrejsning. Aftaleparterne er enige om at sikre implementering af vandrammedirektivet, der indebærer en reduktion i udledningen af kvælstof til vandmiljøet på 13.100 ton med de nuværende skøn. Ifm. genbesøg af aftalen i 2023/2024 håndteres udestående for at leve op til vandrammedirektivet.

2.4 Ubenyttede borer og brønde

Der kan være problemer ift. borer og brønde rundt om i Danmark, der ikke er lukket/sløjfet, eller hvor det ikke er gjort korrekt. Disse såkaldte spøgelsesboringer og -brønde kan potentielt udgøre en risiko for forurening af grundvand, da de kan fungere som transportveje for forurenende stoffer til grundvandet. Hertil vurderes det, at der er mange borer og brønde, som ikke er korrekt registreret, eller som mangler at blive registreret. Det kan blandt andet betyde, at man ikke er opmærksom på risikoen for forurening ved disse borer og brønde. Der mangler generelt et overblik over problemets omfang ift., hvor mange ubenyttede borer og brønde der er tale om.

Miljøstyrelsen har desuden identificeret en række udfordringer med de nuværende regler i boringsbekendtgørelsen og uddannelseskravene i brøndboreruddannelsen. Det drejer sig blandt andet om kravene ved styrede underboringer og håndboringer, som kan have betydning ift. beskyttelse af grundvand. Dertil kan der også være udfordringer ift. indretningen af bl.a. markvandingsboringer, samt ift. vejledning og tilsyn hermed.

2.4.1 Bemærkninger og eksisterende indsatser

Det er ejeren af en boring eller brønd, der har ansvar for, at den sløjfes, hvis den ikke længere anvendes. Nogle kommuner og vandforsyninger bruger ressourcer på at finde ubenyttede borer og brønde og tilskynde til sløjfning, andre har ikke meget fokus på det. Som en del af Aftale om finansloven for 2022 er det besluttet at oprette en tilskudspulje til afvikling af ubenyttede borer, der ikke er sløjfet på forsvarlig vis. Tilskudspuljen er på 2 mio. kr. årligt i 2022-2024.

Der pågår i Miljøministeriet en nærmere undersøgelse af behovet for eventuelle ændringer af de eksisterende regler ift. borer og brønde.

3. Forsyning og fremtidens ressource

Nogle vandforsyninger har i dag udfordringer med at skaffe grundvand, der overholder drikkevandskvalitetskravene på grund af fortidens synder. Med den viden vi har i dag, kan vi ikke udelukke, at der opstår nye problemer i fremtiden. Derfor er det også relevant at kigge nærmere på evt. udfordringer ift. forsyningen af rent drikkevand i fremtiden.

3.1 Manglende beskyttelse af strategisk vigtige drikkevandsområder

Den generelle beskyttelse, eksempelvis godkendelsesordningen for sprøjtemidler, tager ikke højde for risikoen for udvaskning til grundvand på særligt sårbare arealer. Derfor suppleres den generelle beskyttelse i disse områder med målrettet beskyttelse, som nævnt i kapitel 2. I dag er et af de vigtigste grundlag for den målrettede grundvandsbeskyttelse statslige sårbarhedsvurderinger ift. sprøjtemidler og nitrat, hvilket resulterer i udpejningen af følsomme indvindingsoplande (NFI og SFI-sand) og indsatsområder. Derudover udpeges boringsnære beskyttelsesområder (BNBO), der som tidligere nævnt, er områder, hvor der er en særlig risiko ift. forurening af grundvandet.

Selvom der er lovhjælp til, at kommunerne også kan gennemføre en målrettet beskyttelse uden for de udpegede områder, f.eks. udarbejdelse af indsatsplaner for andre arealer end indsatsområder, kan bl.a. manglende kendskab til sårbarheden på lerjorde betyde, at der kan være sårbare områder, der ikke er udpeget, og som af den årsag ikke er sikret beskyttelse, hverken via den generelle regulering eller ved eksisterende målrettet beskyttelse. Det gælder blandt andet såkaldte strategisk vigtige drikkevandsområder (SVD). Da der ikke kan gives en garanti for, at den viden vi har i dag sikrer, at der gennemføres en tilstrækkelig beskyttelse af disse områder, kan der her være en særlig udfordring, da en evt. forurening kan have store forsyningsmæssige konsekvenser.

Strategisk vigtige drikkevandsområder kan eksempelvis være områder, hvor der er få eller ingen alternative muligheder for vandindvinding, eller områder, hvor mange forbrugere i dag eller i fremtiden er afhængige af ressourcen. Disse områder kan ligge både uden for og inden for de udpegede indsatsområder. I nogle af disse områder kan der være meget få forbrugere til at dække omkostningerne til beskyttelsesindsatser, hvilket kan resultere i at den relevante grundvandsbeskyttelse vil medføre store stigninger i vandprisen, hvilket kan være en barriere for beskyttelsen. Dertil kan der også være strategisk vigtige områder, hvor der ikke indvindes grundvand i dag og som ikke med sikkerhed beskyttes tilstrækkeligt i dag, men som kan blive relevante ift. fremtidige indvindingsbehov. I disse områder kan vandforbrugerne ikke betale for beskyttelsesindsatsen, og kommunen vil derfor skulle dække alle omkostninger, hvilket i praksis har den betydning, at der i disse områder kun i begrænset omfang gennemføres grundvandsbeskyttelse. I dag findes der ikke en udpejning eller afgrænsning af strategisk vigtige drikkevandsområder.

3.1.1 Bemærkninger og eksisterende indsatser

Det er med Aftale om finansloven for 2022 besluttet at igangsætte et arbejde med identifikation af strategisk vigtige drikkevandsområder og at etablere en tilskudspulje til medfinansiering af drikkevandsbeskyttelse i vigtige indvindingsområder og strategisk vigtige fremtidige indvindingsområder. Der er i alt afsat 109,5 mio. kr. over fire år til tilskudspuljen. De tidligere nævnte pilotprojekter, der er en del af vidensindsatsen under drikkevandsfonden på Finansloven for

2022, kan være med til at danne det faglige grundlag for den nødvendige beskyttelse af arealer i strategisk vigtige drikkevandsområder.

3.2 Manglende opdatering af hhv. vandforsynings- og indsatsplaner

I dag er der ikke lovkrav om, at kommunerne med faste mellemrum skal opdatere deres indsatsplaner eller vandforsyningsplaner til trods for, at der kan være kommet ny viden som kan være relevant. Hvis kommunerne ikke af egen drift opdaterer planerne opstår derfor en risiko for, at der ikke beskyttes, hvor det er vigtigt, eller at man ikke tager højde for vigtig ny viden i planlægningen af vandforsyningen. Derudover er der ikke et overblik over, om kommunerne laver og gennemfører de indsatsplaner, der er krav om.

3.2.1 Bemærkninger og eksisterende indsatser

Det er med Aftale om finansloven for 2022 blevet besluttet at prioritere en generel opdatering af vidensgrundlaget, der blandt andet indebærer en analyse af kommunernes arbejde med hhv. indsats- og vandforsyningsplaner. Analysen gennemføres i 2022. På baggrund af analysen kan det vurderes, hvorvidt der er behov for evt. ændringer af den eksisterende regulering eller andre nye tiltag, der kan sikre en bedre grundvandsbeskyttelse.

3.2.1.1 Indsatsplaner

Alle kommuner skal vedtage og gennemføre indsatsplaner for grundvandsbeskyttelse i de af staten udpegede indsatsområder. Indsatsplanen skal blandt andet indeholde en tidsplan for myndighedernes indsats til opnåelse af denne beskyttelse. Der er i dag ikke hjemmel til at indføre krav om revision af indsatsplaner, udover ved udpegning af nye indsatsområder.

3.2.1.2 Vandforsyningsplaner

Alle kommuner har pligt til at udarbejde vandforsyningsplaner, der blandt andet skal beskrive, hvordan kommunens borgere og erhverv forsynes med rent drikkevand, herunder planer for grundvandsindvinding og evt. udbygning af vandforsyningen. Der er hjemmel til at stille krav om revision af vandforsyningsplanerne, men denne er ikke udnyttet i bekendtgørelsen om vandforsyningsplaner. Det er i dag derfor op til kommunerne om de vil opdatere deres vandforsyningsplaner.

3.3 Manglende overblik over ressourcen og kvantitative udfordringer

Den danske forvaltning af drikkevand er karakteriseret ved at være decentral, samt have et stort antal aktører, herunder 98 kommuner, 5 regioner, staten, ca. 2400 vandforsyninger, universiteter samt rådgivere m.v. Den opdelte forvaltning kan medføre udfordringer, da det bl.a. kan vanskeliggøre en koordineret og helhedsorienteret indsats mellem de forskellige aktører og myndigheder.

Tilstandsvurderingen ifm. Vandområdeplanerne 2021-2027 (VP3) viser, at ni grundvandsforekomster, der alle er drikkevandsforekomster, er i ringe kvantitativ tilstand, svarende til 4,7 % af det samlede grundvandsvolumen, og at op mod 80 grundvandsforekomster er i potentiel risiko for at komme i ringe kvantitativ tilstand. Der eksisterer ikke et landsdækkende overblik over ressourcen ift. kvalitet og kvantitet. Ifm. vandområdeplanerne gennemføres en vurdering af grundvands kvalitativ og kvantitativ tilstand, men planerne indeholder ikke viden ift. hvor man eksempelvis kan skruer op for forsyningen. I dag skal ansøgeren til en indvindingstilladelse beskrive ressourcen, hvilket mange mindre drikkevandsforsyninger kan have udfordringer med at løfte.

Kommunerne kan mangle overblik, når der eksempelvis skal gives indvindingstilladelser, herunder mulighed for udvidet vandindvinding ifm. tørke. Der kan f.eks. være mange mindre ind-

vindinger, der belaster samme ressource – f.eks. mange markboringer i samme grundvandsmagasin – som der ikke tages højde for. Nogle kommuner kan have svært ved at løfte opgaven med vandindvindingstilladelser, hvilket bl.a. delvist afspejles af, at der er en række almene vandforsyninger, der har manglet en gyldig indvindingstilladelse i en årrække. Kommunerne har bl.a. svært ved opfylde reglerne for miljøvurderinger, da de ikke har et overblik over den kvantitative grundvandsressource og udnyttelsen heraf. Derudover findes der ikke en generel vejledning på området. Utilstrækkelige miljøvurderinger af vandindvindingstilladelser kan medvirke til overindvinding og dermed ringe kvantitativ tilstand.

Derudover kan der være lange sagsbehandlingstider hos myndighederne, hvilket kan skyldes ressourceproblemer ift., at det i nogle kommuner er de samme medarbejdere, der skal lave både BNBO-vurderinger, miljøvurdering, indvindingstilladelser, indsatsplaner m.v. Samtidigt kompliceres arbejdet af, at grundvandsressourcerne ikke er kommunale, men i højere grad regionale. En grundvandsforekomst kan derfor blive udnyttet af flere vandforsyninger, som har modtaget indvindingstilladelse fra forskellige kommuner, f.eks. forsynes borgerne i Københavns Kommune kun med vand fra nabokommuner.

3.3.1 Bemærkninger og eksisterende indsatser

Udviklingen i grundvandsressourcens størrelse følges som en del af grundvandsovervågningen (GRUMO). Overvågningen bidrager med data til sikring af, at al indvinding sker på en bæredygtig måde. Samtidig bedømmes en eventuel påvirkning af grundvandsressourcen som en del af den tilstandsvurdering, der sker hvert sjette år ved udarbejdelse af de danske vandområdeplaner jf. vandrammedirektivet. På baggrund af den kvantitative tilstandsvurdering ifm. Vandområdeplanerne 2021-2027 (VP3) arbejder Miljøministeriet på at etablere et nyt vand-samarbejde for bæredygtig indvinding. Vandsamarbejdet kommer til at bestå af kommuner, forsyninger samt Miljøstyrelsen og vil blandt andet have fokus på udfordringen med ringe kvantitativ tilstand. På baggrund af den samlede viden kan bæredygtig forvaltning af grundvandet drøftes herunder videre behov og mulige tiltag til at understøtte nemmere håndtering af indvindingstilladelser og bæredygtig administration.

Med Aftale om finansloven for 2022 blev det blandt andet besluttet, at prioritere en generel opdatering af vidensgrundlaget på drikkevandsområder, der blandt andet indebærer en analyse ift. drikkevandsressourcen og forvaltningen heraf. På baggrund af analysen kan det vurderes, hvorvidt der er behov for evt. ændringer af den eksisterende regulering.

3.4 Dataudfordringer

Arbejdet med grundvand og drikkevand baseres på solide og tidsvarende data om bl.a. kvalitet og mængde. Grundvands- og drikkevandsdata er blandt andet samlet i Jupiterdatabasen, der blev udviklet i 1998 og gjort fællesoffentlig i 2007. Den bruges dagligt af hundredvis af brugere fra vandforsyninger, private vandværker, myndigheder og private rådgivere m.fl. Men det digitale landskab har ændret sig markant siden 2007, og Jupiter er efterhånden en knopskudt database, der kan skabe udfordringer eksempelvis ift. validering af data. Dertil kan der være udfordringer ift. manglende indberetning af data, samt at forskellige myndigheder ikke altid er gode nok til at udnytte og udvikle mulighederne ift. datadeling mv., herunder anvender egne databaser i stedet for de fælles databaser.

3.4.1 Bemærkninger og eksisterende indsatser

Jupiter er unik i international sammenhæng, fordi den samler et nationalt register, som går årtier tilbage og indeholder lange tidsserier. Både nye og gamle data har værdi for at sikre den rette forvaltning for sikring af grundvandet og drikkevandet. For at sikre en mere velfunderet model, som løbende kan opdateres med ny viden, er der igangsat et arbejde med en reformation af Jupiterdatabasen. Initiativet er en del af den nationale digitaliseringsstrategi, der er offentliggjort i april 2022. En sådan digital transformation vil medføre store potentialer for forbedringer i dataarbejder både i forhold til datafangst, -lagring, -udstilling og afrapportering.

4. Manglende viden

Trods en omfattende vidensopbygning på grundvands- og drikkevandsområdet gennem mange år er der fortsat manglende viden og data på nogle områder. Manglende viden kan risikere at medføre, at der ikke gennemføres en nødvendig indsats, eller at der gennemføres en indsats, hvor den ikke er nødvendig.

4.1 Tidlig udvikling af visse sprøjtemiddelrester i grundvand

For de stoffer, der først er kommet krav om at kontrollere grundvand og drikkevand for i de senere år, kan manglende kendskab til den tidlige udvikling i indholdet af visse stoffer give udfordringer. Det drejer sig bl.a. om nedbrydningsproduktet DMS, som findes mange steder i grundvandet. Den manglende viden kan gøre det svært for vandforsyningerne at udarbejde en plan for at sikre forsyningen fremadrettet. Eksempelvis giver det ikke nødvendigvis mening at begynde at rense for stoffet, hvis indholdet i grundvandet er faldende. Manglende måledata fra før 2018 gør det svært umiddelbart at lave sådanne forudsigelser.

Problemstillingen ift. bekæmpelsesmidlers ophobning og nedbrydning er nævnt i bekæmpelsesmiddelforskningsprogrammets opslag for ansøgningsrunden i 2021.

4.2 Indhold af Miljøfarlige forurenende stoffer (MFS) i grundvand

I de første tre ud af fire planlagte massescreeninger af grundvandet er der fundet stoffer, der vurderes hovedsageligt at stamme fra andet end sprøjtemidler.²² Eksempelvis stoffet trifluoreddikesyre (TFA), der kan stamme fra en lang række forskellige kilder som industrielle anvendelser fra kølemidler anvendt i klimaanlæg, køleanlæg og varmepumper eller fra medicinsk affald og spraydåser m.m.

Regionerne indberetter i dag relevant data ift. MFS i Jupiterdatabasen. Med den nye EU-observationsliste i det nye drikkevandsdirektiv 2020/2184, som nævnt i kapitel 1, vil der kunne komme yderligere MFS, som skal inkluderes i grundvands- og drikkevandskontrollen.

Fundene i massescreeningerne tyder på, at der kan mangle mere viden om indholdet af andre MFS end rester fra sprøjtemiddelrester i grundvandet.

4.3 Vandkvaliteten hos enkeltindvindere og ikke-almene vandforsyninger

I 2017 blev drikkevandsbekendtgørelsen ændret således, at der ikke længere er krav om, at enkeltindvindere skal kontrollere deres drikkevand. Der er derfor i dag ikke krav om analyser af drikkevand fra enkeltindvindinger, som er vandforsyningsanlæg der kun forsyner én husstand, medmindre disse leverer vand ifm. offentlig eller kommerciel aktivitet. Det betyder, at det er op til enkeltindvinderen om de ønsker at analysere det grundvand de anvender til drikkevand. Der opstår derfor risiko for, at nogle forbrugere anvender vand, der ikke lever op til kvalitetskravene for drikkevand. Boringer hos enkeltindvindere er ofte kortere end boringer ved almene vandforsyninger, hvilket betyder, at mange enkeltindvindere henter vand fra terrænnært grundvand, som oftere kan indeholde højere indhold af eksempelvis nitrat end det dybereliggende grundvand. Der mangler dog mere viden om det eventuelle problems omfang.

²² Der er screenet for disse stoffer enten på grund af en fejl eller fordi de også kan stamme fra sprøjtemidler, hvor det efterfølgende er vurderet, at fundene ikke stammer fra sprøjtemiddel anvendelse.

Der er i dag er der kun krav om forenklet kontrol hos ikke-almene vandforsyninger,²³ der leverer mindre end 10 m³ vand om dagen i gennemsnit, og som ikke leverer vand som led i en offentlig eller kommerciel aktivitet. Den forenkledede kontrol består bl.a. af nitrat, arsen, ph, coliforme bakterier m.v.²⁴ Rester fra sprøjtemidler og andre MFS er ikke en del af den forenkledede kontrol, og der er derfor ikke kendskab til, om der kan være problemer med overholdelse af kvalitetskravene for disse stoffer.

4.4 Risiko for grundvand ved diverse anlæg og materialer

Der findes i dag en række tilladelses- og godkendelsesordninger for placering og drift af anlæg som for eksempel spildevandsanlæg, listevirksomheder, husdyrbrug mv. Der mangler dog viden om, hvorvidt diverse anlæg, herunder f.eks. klimaløsninger, kan indebære en risiko for forurening af grundvand. LAR-anlæg (lokal afledning af regnvand) løser problemer med uønsket vand, men kan samtidig potentielt udgøre en risiko for grundvand, hvis det nedsvivende vand er forurenet. Dertil kan utætte kloakker og dræn føre forureningen langt omkring. Desuden mangler der viden om, hvorvidt materiale, der anvendes til eks. CO₂-lagring eller andre anlæg som f.eks. varmepumper, jordvarmeanlæg eller geotermiske anlæg m.v. potentielt kan udgøre en risiko for forurening af grundvand, herunder om de eksisterende regler sikrer en høj nok beskyttelse.

Ved etablering af større solcelleanlæg er det den relevante kommune, der skal give tilladelse til anlægget, herunder vurdering af om der skal udarbejdes en miljøkonsekvensrapport. Miljøstyrelsen vurderer, på baggrund af det nuværende vidensgrundlag, at der ikke umiddelbart er væsentlige miljøproblemer forbundet med solcelleparker. Miljøstyrelsen planlægger at udarbejde en kortfattet vejledning til kommunerne med link til relevante rapporter m.v. på styrelsens hjemmeside. Dette med mål om at vejlede om relevante miljøforhold, der bør tages hensyn til, når kommunerne skal give tilladelse til at etablere større solenergianlæg.

4.5 Forurening grundet klimaforandringer

Klimaforandringer nu og i fremtiden kan medføre ændrede vejrforhold, der potentielt kan påvirke grundvandet.

Mere nedbør kan medføre en øget risiko for forurening af grundvand, da øget grundvandsdannelse kan føre til øget udvaskning af terrænnære forureninger og øget risiko for nedsvivning af eksempelvis sprøjtemiddelrester. Samtidigt kan der være eksisterende afværgeforanstaltninger, der i dag sikrer grundvandet mod forurening, men som potentielt ikke vil være tilstrækkelige i fremtiden grundet ændrede nedbørsmønstre. Overløb, grundet store nedbørsmængder, kan ligeledes udgøre et problem, da vandet kan være forurenet og udgøre en risiko for grundvandsforurening.

Tørke kan føre til øget risiko for udvaskning, hvis f.eks. faldende grundvandsspejl resulterer i iltning og dermed kemiske ændringer i jordlagene, som kan gøre dem mindre effektive f.eks. i forhold til at fjerne nitrat.

Der mangler viden om sammenhængen mellem stigende temperaturer og grundvandstemperaturen, samt den betydning, det kan have for nedbrydning af visse stoffer og sammenhængen til forureningsrisikoen.

Der mangler dog mere viden om de konkrete udfordringer ovenstående kan medføre ift. grundvandskvaliteten.

²³ Ikke-almene vandforsyninger er vandforsyninger, der leverer vand til ni eller færre ejendomme.

²⁴ Jf. drikkevandsbekendtgørelsens bilag 3.

4.6 Beskyttelse af områder omkring markvandingsboringer

Der mangler viden om, hvorvidt der er kan være en særlig sårbarhed i områder omkring markvandingsboringer.

4.7 Naturlige giftstoffer fra planter

Der findes en række planter, der indeholder naturlige stoffer med giftvirkning, som potentielt kan udgøre en risiko for grundvandet. I 2020 blev forskningsprojektet NaToxAq²⁵ afsluttet, hvor det blev vurderet, at helt almindeligt forekommende vilde planter i den europæiske natur med stor sandsynlighed kan forurene terrænnært grundvand og udgøre en potentiel sundhedsmæssig risiko. Det er bl.a. påvist, at stoffet ptaquilosid, der dannes af ørnebregner, kan udvaske til det øverste grundvand, mens det ikke er fundet i større dybder. Der er dog fortsat begrænset viden på området, særligt hvorvidt der er en risiko for forurening af det dybereliggende grundvand, der hovedsageligt anvendes til drikkevand. I dag måles der ikke for naturlige giftstoffer fra planter i overvågningen og kontrollen af grundvand og drikkevand.

²⁵ <https://natoxaq.ku.dk/>

5. Opsamling

	Udfordring	Eksisterende/igangsat indsats
1. Kendte eksisterende forurening	1.1. Sprøjtemiddelrester over kvalitetskravet Særligt fra tidligere tiders anvendelse af midler, der er forbudte i dag.	Overvågningsprogram for grundvand, vandforsyningernes boringskontrol og drikkevandskontrollen. Massescreening af grundvand 2019-2022, herunder evaluering i 2022/2023. Projekt i Miljøstyrelsen mhp. øget viden om forureninger fra bl.a. sprøjtemidler i grundvand.
	1.2. Andre miljøfarlige stoffer (MFS) F.eks. rester fra biocidmidler og PFAS	MFS-strategi, herunder nyt MFS-partnerskab. Nyere lavere kvalitetskrav for PFAS i drikkevand. Projekt i Miljøstyrelsen mhp. øget viden om forureninger fra bl.a. biocidmidler i grundvand.
	1.3. Nitrat Særligt nogle steder i landet. Undersøgelser der peger på at nitrat i små mængder kan være kræftfremkaldende.	Overvågningsprogram for grundvand, vandforsyningernes boringskontrol og drikkevandskontrollen. Evaluering af kvalitetskravet for nitrat i drikkevand, der konkluderer at der ikke er tilstrækkelig data pt. til at fastsætte et lavere kvalitetskravet.
	1.4. Jordforurening (punktkildeforurening) Forurening fra sprøjtemidler, kemikalier mv. der ligger i jorden og som nogle steder potentielt kan udvaske til grundvand. Udpegning af områder med særlig drikkevandsinteresse (OSD) kan være forældet.	Regionernes arbejde med jordforurening, prioriteret inden for områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD) og indvindingsoplande udenfor OSD. Revision af områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD) (Drikkevandsfonden på FL22). Værktøjet GrundRisk, der er udviklet af Miljøstyrelsen, som et risikoværktøj til at vurdere om en jordforurening truer grundvandet mhp. at lette og effektivisere regionernes arbejde. Værktøjet er overdraget til regionerne. Teknologiprogram for jord- og grundvandsforurening på finansloven. Med FL22 blev der bl.a. afsat midler til nye renseteknologier ift. PFAS.
	1.5. Naturligt forekommende stoffer Eksempelvis arsen og fluorid, der kan være giftigt.	Overskridelser håndteres lokalt f.eks. ved rensning Ny viden om stoffernes farlighed kan tages op i EU. Fluorid er under vurdering i Den Europæiske Fødevaresikkerhedsautoritet (EFSA).
	2. Potentiel fremtidig forurening	2.1. Udvaskning af sprøjtemiddelrester Udvaskning af godkendte sprøjtemidler, der kan skyldes forkert anvendelse, anvendelse af ulovlige sprøjtemidler, eller viden der ikke er tilgængelig i dag, som derfor ikke indgår i godkendelsen. Anvendelse af sprøjtemidler på sårbare arealer, som godkendelsesordningen ikke tager hensyn til.

Udfordring	Eksisterende/igangsat indsats
	<p>Nye muligheder for vandforsyningerne ift. at fordele udgifter til køb af jord, således at opkrævning af omkostninger hertil kan spredes over en årrække (Drikkevandsfonden på FL22).</p> <p>Forbud mod salg til og anvendelse af koncentrerede sprøjtemidler hos private brugere.</p> <p>Sprøjteforbud på visse offentlige og private arealer.</p> <p>Sprøjteforbud i beskyttede naturområder (§ 3 arealer).</p> <p>Kontrol med import, salg og anvendelse mv. af sprøjtemidler, der styrkes med Sprøjtemiddelstrategi 2022-2026.</p> <p>Andre indsatser der kan have synergi til drikkevandsbeskyttelse f.eks. statslig skovrejsning, Klimaskovfonden, ambition om større økologisk areal, udtagning af lavbundsjord mv.</p>
<p>2.2. Forurening med andre MFS</p> <p>Biocidmidler der endnu ikke er vurderet ift. risiko for grundvand. Fortsat godkendte anvendelser af PFAS. Ved udbringning af spildevandsslam på marker kan evt. MFS i slammet potentielt udvaskes til grundvand. Udpegning af områder med særlig drikkevandsinteresse (OSD) kan være forældet.</p>	<p>MFS-strategi, herunder nyt MFS-partnerskab.</p> <p>Kemiindsats 2022-2025, herunder arbejdet for et generelt forbud mod PFAS</p> <p>Godkendelsesordningen for biocider, som sikrer at alle biocidmidler vil blive vurderet.</p> <p>Biocidaftale 2022-2025, hvor der bl.a. blev slået fast, at biocidområdet skal forvaltet med hensyntagen til grundvandet.</p> <p>Nye vejledende krav for PFAS i spildevand.</p> <p>Spildevandsslam der anvendes til jordbrugsformål må ikke indeholde væsentlige mængder af andre MFS og skal følge de grænseværdier der er sat for udvalgte MFS.</p> <p>Revision af områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD) (Drikkevandsfonden på FL22).</p>
<p>2.3. Udvaskning af kvælstof (nitrat)</p> <p>Særlig en risiko for terrænnært grundvand, men også visse steder i større dybder.</p>	<p>Omfattende national regelsæt, der er bl.a. regulerer anvendelse af gødning, etablering af efterafgrøder m.v.</p> <p>De nationale vandplaner (VP3) inkl. indsatsprogrammet, herunder projekt, vedr. nitratbelastning af grundvandsforekomster og indsatsbehov i forhold til nitrat.</p> <p>Udpegning af nitratfølsomme indvindingsområder (NFI), indsatsområder (IO) og kommunernes indsatsplaner.</p> <p>Gødskningsforbud i beskyttede naturområder (§ 3 arealer).</p> <p>Aftale om grøn omstilling af dansk landbrug, hvor der iværksættes kvælstofsreducerende tiltag, der kan have positiv effekt ift. indhold af nitrat i grundvand.</p>
<p>2.4. Ubenyttede borer og brønde</p> <p>Borer/brønde der ikke sløjfet eller hvor det ikke er gjort korrekt kan være transportvej for forurenende stoffer til grundvandet. Potentielt utilstrækkelige regler på området.</p>	<p>Tilskudspulje under FL22 til sløjfning af ubenyttede borer og brønde.</p> <p>Igangværende nærmere undersøgelse af reglerne i boringsbekendtgørelsen og ift. brøndboreruddannelsen.</p>

	Udfordring	Eksisterende/igangsat indsats
3. Forsyning og fremtidens ressource	3.1. Manglende beskyttelse af strategisk vigtige drikkevandsområder Evt. forurening i disse områder kan medføre forsyningsmæssige udfordringer. I nogle områder er der få forbrugere til at dække omkostningerne forbundet med beskyttelsen.	Tilskudspulje til beskyttelse af strategisk vigtige drikkevandsområder (Drikkevandsfonden på FL22).
	3.2. Manglende opdatering af hhv. indsats og vandforsyningsplaner Risiko for at nødvendig ny viden ikke indarbejdes i planerne.	Analyse af kommunernes indsatsplaner og vandforsyningsplaner (Drikkevandsfonden på FL22).
	3.3. Manglende overblik over ressourcen og kvantitative udfordringer Mange aktører, der kan gøre det svært at sikre en koordineret indsats. Kommuner og vandforsyningsplaner kan mangle overblik ifm. indvindingstilladelser og er udfordret ift. miljøvurderinger.	Grundvandsressourcen følges som en del af GRUMO og indgår som en del af tilstandsvurderingen under vandplanerne. Nyt vandsamarbejde som led i indsatsprogrammet for VP3. Analyse af drikkevandsressourcen og forvaltning heraf (Drikkevandsfonden på FL22).
	3.4. Dataudfordringer Ældre knopskudte databaser og manglende deling af data.	Der er med den nationale digitaliseringsstrategi afsat midler til en revision af Jupiterdatabasen.
	4.1. Tidslig udvikling af visse sprøjtemiddelrester i grundvand Manglende viden kan gøre det svært at planlægge og investere effektivt i drikkevandsforsyningen.	Problemstilling om bekæmpelsesmidlers ophobning og nedbrydning er nævnt i bekæmpelsesmiddelforskningsprogrammets opslag til brug for ansøgningsrunden i 2021.
4. Manglende viden	4.2. Indhold af MFS i grundvand Manglende kendskab til det evt. omfang.	Regionerne indberetter relevant data i Jupiterdatabasen. Ny EU-observationsliste ifm. nyt drikkevandsdirektiv, der blandt andet har fokus på lægemidler, mikroplast og hormonforstyrrende stoffer.
	4.3. Vandkvaliteten hos enkeltindvindere og ikke-almene vandforsyninger Manglende kendskab til drikkevandets kvalitet hos de mindste forsyninger.	
	4.4. Risiko for grundvand ved diverse tekniske anlæg og materialer Manglende eller begrænset kendskab til evt. risiko for grundvand.	Ift. solceller planlægger Miljøstyrelsen at udarbejde en kort vejledning til kommunerne mhp. at vejlede om relevante miljøforhold, der bør tages hensyn til ifm. at der gives tilladelse til større solcelleanlæg. Tilladelses- og godkendelsesordninger for placering og drift af anlæg som for eksempel spildevandsanlæg, listevirksomheder, husdyrbrug mv.
	4.5. Forurening grundet klimaforandringer Nærmere konsekvenser er ukendte.	
	4.6. Beskyttelse af områder omkring markvandingsboringer Risiko for grundvand er ukendt.	
	4.7. Naturlige giftstoffer fra planter Manglende kendskab til det evt. omfang.	Forskningsprojektet NaToxAq pegede på, at der kan være udfordringer ift. terrænnært grundvand, men at der ikke umiddelbart er et problem ift. dybereliggende grundvand.



Miljøministeriet
Slotsholmsgade 12
1216 København K

www.mim.dk