Forvaltning af drikkevandsressourcen

Parametre til ændringer af OSD (aktivitet 3)

Miljøstyrelsen

Dato: 23. februar 2023

Indhold

1 Baggrund 1

2 Parametre for ændring af OSD 2

2.1 Nuværende afgrænsning og udpegning af OSD 2

2.2 Parametre til ændring af OSD 3

3 Referencer 12

1 Baggrund

Miljøstyrelsen har under drikkevandsfonden på Finansloven 2022 (FL22) initieret et større projekt "Forvaltning af fremtidens drikkevandsressource", der har til formål at undersøge, om forvaltningen af vores drikkevandsressource i tilstrækkelig grad understøtter en bæredygtig og hensigtsmæssig udnyttelse på sigt. I projektet indgår, at Miljøstyrelsen iværksætter en revidering af udpegning af OSD.

Til forberedelse af dette arbejde har Miljøstyrelsen bedt NIRAS om at udarbejde et idekatalog over parametre til udpegning af OSD med væsentlig betydning for overordnet størrelse og placering af OSD på landsplan. Idekatalogets parametre tager ikke udgangspunkt i de eksisterende retningslinjer for udpegning af OSD, men har til formål at kvalificere det videre arbejde med OSD-revision og nødvendige beslutninger forbundet hermed.

Det er i dag over 25 år siden OSD første gang blev udpeget i regionplanerne (Regionplanerne 1997). Indeværende notat peger på parametre som kan have væsentlig betydning for fremtidens udpegning af OSD, eller som har ændret sig siden OSD oprindeligt blev udpeget. Den nuværende metodik for udpegning af OSD er desuden kort beskrevet.

Gældende OSD er altovervejende udpeget af de daværende amter. OSD blev udpeget under forskellige politiske og faglige forhold i amterne. Eksempelvis indgår flere større byer i OSD på Fyn og Sjælland end det er tilfældet i Jylland. Der er også større arealer med mere sammenhængende OSD på Sjælland, Fyn og til dels i Østjylland. Efter amterne har Miljøstyrelsen overtaget myndigheden med afgrænsning og udpegning af OSD, og der er kun sket relativt små justeringer.

OSD er udpeget med henblik på at sikre den nuværende og fremtidige vandforsyning ved udpegning af strategiske indvindingsområder på grundlag af en prioritering indenfor grundvandsressourcen, jf. vejledning fra 1995

\2\. OSD skal således, med en rimelig sikkerhedsmargin, sikre en tilstrækkelig uforurenet og velbeskyttet vandressource til dækning af det fremtidige behov for vand af drikkevandskvalitet. Denne vandressource vil være indeholdt dels i allerede udnyttede indvindingsområder, dels i endnu ikke udnyttede indvindingsområder. I nødvendigt omfang skal den udpegede ressource kunne erstatte ødelagte eller overbelastede indvindingsområder.

Størrelsen af OSD skal fastlægges, så det samlede fremtidige drikkevandsbehov kan imødekommes, med en rimelig sikkerhedsmargin. Der må tages hensyn til, at der også skal afsættes en ressource til den lokale markvanding og indvinding til industriformål. De lavere prioriterede indvindinger til markvanding og visse industriformål skal kunne lukkes, hvis der opstår længerevarende mangelsituationer, eller lukkes gennem afslag ved ansøgning om fornyelse af vandindvindingstilladelse, jf. vandforsyningslovens § 22, stk. 2 \4\. Disse forbrugere vil da kunne henvises til at anvende vand indvundet uden for OSD.

Vejledningen fra 1995 beskriver udpegningen af OSD. I den gældende procedure for justering af OSD fra 2017 fremgår det, at grundvandet som udgangspunkt ikke må strømme ind i OSD \3\. Dette gælder dog ikke, hvor der ud fra en helhedsbetragtning er udpeget OSD hvor vandet strømmer ind OSD, f.eks. et område, hvor grundvandet strømmer fra inde i landet og ud mod kysten, hvorved OSD ville dække et for stort areal i forhold til det nuværende og fremtidige behov, hvis hele oplandet medtages i OSD \3\.

OSD justeres sjældent i dag og OSD justeres ikke på baggrund af indvindingsoplande, da disse er en dynamisk udpegning \3\. I områder hvor der sker en udvidelse af OSD vil der ske en indskrænkning af OD og omvendt.

Udpegningen af OSD indebærer ikke, at grundvandet i de øvrige områder afskrives. Dette skyldes i henhold til \2\ bl.a. hensynet til vådområder (eller våd natur) og til eksisterende vandindvindinger, der er spredt over hele landet. Den generelle, forebyggende indsats skal således have høj prioritet overalt. Differentieringen af beskyttelsesniveauet er et supplement, der skal sikre en videregående beskyttelse af grundvandsressourcen i de vigtigste områder \2\.

2 Parametre for ændring af OSD

I dette kapitel gives en oversigt over metoder for den nuværende afgrænsning og udpegning af OSD, som baggrund for hvad OSD er i dag. Dernæst følger en række forslag til, hvilke parametre der kan have indflydelse på, og bruges til at ændre størrelsen af OSD, både ved udvidelse og indskrænkning, herunder et bud på om en udvidelse/indskrænkning er stor eller lille. Desuden er der angivet den betydning de enkelte parametre har for den geografiske placering af OSD.

2.1 Nuværende afgrænsning og udpegning af OSD

OSD udgør i dag 15.636 km^2 eller 1.563.600 ha, svarende til 36,4 % af Danmarks samlede areal. OD udgør i dag 2.211.490 ha, svarende til 49,2 % af Danmarks samlede areal. Beregnet på baggrund af **Error! Reference source not found.**.

Udpegningen af OSD var en proces, hvor afgrænsningen af områderne på den ene side skulle tilgodese ønsket om at reservere en grundvandsressource af god kvalitet og i tilstrækkelig mængde til den fremtidige vandforsyning. På den anden side skulle der være en sammenhæng mellem det forventede fremtidige drikkevandsbehov og de udpegede arealers størrelse. Hertil kom, at de afledte konsekvenser af udpegningen i forhold til de øvrige interessenter, samlet set skulle være acceptable.

Der blev taget udgangspunkt i en indledende udpegning af områderne under hensyntagen til at:

1. Det fremtidige indvindingsbehov kan dækkes,

2. Kvaliteten er den bedst mulige,

3. Beskyttelsen er den bedst mulige.

Ved udpegningen af OSD skulle det således tilstræbes at udpege områder med god beskyttelse, hvor der så vidt muligt tages højde for naturlig beskyttelse og stofspecifik beskyttelse \2\.

Ved OSD-udpegningen skulle der endvidere jf. vejledningen fra 1995 \2\ indgå en prioritering af ressourceanvendelsen, således, at der i områder hvor vandressourcen ikke er af en tilstrækkelig størrelse til at imødekomme alle behov for indvinding og behov for vand i de ferske vandområder, skulle ressourceanvendelsen som hovedregel fortsat prioriteres efter følgende retningslinjer:

1. Befolkningens almindelige forsyning med drikkevand omfattende husholdning, landbrugets gårdforbrug, institutioner og erhverv med mindre vandforbrug.

2. Opretholdelse af en miljømæssig acceptabel vandføring og vandstand i vådområder (søer, moser, kilder m.v.) med henblik på at opfylde recipientkvalitetsplanens og fredningsplanens målsætninger.

3. Andre formål som indvinding til mere vandforbrugende industri, vanding i jordbrugserhvervene, fritidsformål, varmeudvinding, etc. De afledte virkninger af råstofindvinding under grundvandsspejlet, der svarer til effekten af en vandindvinding, vurderes ligeledes til denne kategori.

I dag vil vandrammedirektivet og dets implementering i Danmark i form af Vandområdeplaner kunne betyde, at punkt 2 vil have højest prioritet, da vådområder i form af vandløb, søer og vandafhængige, terrestriske naturtyper får 1. prioritet, med mindre det kan godtgøres at det samfundsmæssige behov for drikkevand er mere væsentligt.

2.2 Parametre til ændring af OSD

I de følgende tabeller er der anført en række forslag til parametre der har betydning for størrelsen af OSD.

I **Error! Reference source not found.** ses forslag til parametre der kan indskrænke OSD-arealet, samt hvilke forventede afledte konsekvenser det vil medføre for grundvands- og drikkevandsressourcen . I **Error! Reference source not found.** ses forslag til parametre der kan udvide OSD-arealet, og på samme måde afledte konsekvenser. Der vil være en række afledte konsekvenser for andre sektorinteresser, men disse er ikke medtaget (eksempelvis betydning for landbruget, råstoferhvervet, offentlig indsats overfor jordforurening, byudvikling mm.).

Desuden er der i begge tabeller i en kolonne anført, om indskrænkningen eller udvidelsen af OSD skønnes at være lille, middel eller stor, samt en kolonne med angivelse af den geografiske placering af OSD-ændringen, hvis muligt.

En bemærkning til indskrænkning af OSD er, at dette sandsynligvis vil medføre flere indvindingsoplande til almene vandforsyninger udenfor OSD.

Der er ikke i tabellerne set på en prioritering af grundvandsressourcen internt i OSD, f.eks. i forhold til drikkevandsforsyning, vand til våd natur og vand til industri. Der er heller ikke set på, om grundvandsressourcen er defineret ved et grundvandsmagasin eller vandområdeplanernes grundvandsforekomster.

De beskrevne parametre er gennemgået på et overordnet niveau, og skal kobles med informationer fra de øvrige aktiviteter under hovedprojektet "Forvaltning af fremtidens drikkevandsressource". Derfor er ikke anvendt konkrete eksempler, og parametrene er ikke nødvendigvis bundet af hvad der betragtes som udpegningsværktøjer i relation til den nuværende udpegning.

Tabel 2-1 Parametre for indskrænkning af OSD-areal

Parameter	Konsekvenser	Betydning for størrelse af OSD	Geografisk placering af OSD
OSD er kun til drikkevandsformål	Industrier og andre indvindere der ikke har behov for vand af drikkevandskvalitet belaster ikke grundvandsressourcen af god kvalitet. Industrier og andre indvindere, der ikke har behov for drikkevandskvalitet vil også have brug for vand i OSD, hvis de geografisk ligger der. Derved kan der ikke opretholdes en skelnen mellem drikkevandsformål og andre formål. Industrier, markvandere mm. kan få behov for at hente ledningsført vand fra områder udenfor OSD, hvis der ikke må indvindes i OSD, hvorved indvindingsstrukturen kan ændres. Hvis forbrugs- og forsyningsmønstret ændres, kan udtaget OSD i fremtiden blive relevant til drikkevandsbehov, men kan nu være båndlagt til andre formål.	Indskrænkning, middel	OSD skal i højere grad placeres udenfor områder med våd natur
Mindsket fremtidigt drikkevandsforbrug	Hvis udpegningens størrelse baseres på drikkevandsbehovet mindskes OSD og reservekapacitet fra andet OSD mindskes. Kan betyde, at OSD findes hvor der sker drikkevandsindvinding.	Indskrænkning, lille-middel	
Øget central vandforsyning	Kan betyde mere målrettet beskyttelse af få, men store kildepladser, da indsatsen samles omkring store vandforsyninger.	Indskrænkning, stor	Kan betyde, at OSD koncentreres omkring større byer og andre steder hvor det største vandforbrug findes.

Parameter	Konsekvenser	Betydning for størrelse af OSD	Geografisk placering af OSD
	Sikkerheden ved decentral vandforsyning forsvinder, i forhold til forurening af kildepladser. Reservekapacitet fra andet OSD mindskes og den anvendelige ressource bliver mindre, med mindre udvalgte OSD bibeholdes selv om der ikke nødvendigvis er indvinding af drikkevand fra området		
Byområder udtages (større byer)	Færre forurenede lokaliteter vil ligge i OSD, da byområder typisk har mange forurenede lokaliteter. Mulighed for at undersøge, oprense og afværge forurenede lokaliteter skal håndteres på anden vis end i dag, hvis den tiloversblevne grundvandsressource skal beskyttes. Der kan opstå huller i OSD, hvor en by ikke er OSD, mens det omgivende er OSD, hvorved forurening fra byen kan brede sig til omgivende OSD. Risiko for områder af OSD, hvor grundvand strømmer ind i OSD, f.eks. ved huller i OSD og ved OSD omkring kystbyer med strømning til kysten. Flere potentielt grundvandsforurenende virksomheder kan blive anlagt i byområder.	Indskrænkning, lille, da samtlige bygninger og bebyggede områder kun udgør 7,3 % af Danmarks areal (Danmarks Statistik, 2018)	OSD kun udenfor større byer, ikke i større byer
Forurenede områder udtages af OSD (Forureningernes karakter er ikke defineret - overordnet princip)	Industrier og andre indvindere, som ikke har behov for drikkevandskvalitet, kan bruge de områder, der er udtaget af OSD. Beskyttelsen af det grundvand, der ikke længere er OSD, vil være mindre og eksisterende forurening vil muligvis ikke blive håndteret i samme omfang. Risiko for, at meget store områder ikke længere er OSD, f.eks. ved fladeforureninger (PFAS mm.).	Indskrænkning, middel-stor	OSD i og omkring større byer vil formentlig fjernes Øvrige områder med stor befolkningstæthed fjernes muligvis Fladeforureninger i det åbne land fjernes

Parameter	Konsekvenser	Betydning for størrelse af OSD	Geografisk placering af OSD
	Fremgangsmåden kan medføre, at der løbende udtages OSD, efterhånden som der findes nye og ukendte forureninger, og forureningstyper. Større forureninger i områder med svært erstattelig grundvandsressource, eksempelvis på øer, fjernes fra OSD.		
Ved skærpede krav til drikkevandskvalitet vil OSD indskrænkes, hvis områder af OSD med mindre god vandkvalitet udtages (Eksempelvis ændrede kvalitetskrav til nitrat, miljøfremmede stoffer eller naturligt forekommende stoffer)	Industrier og andre indvindere, som ikke har behov for drikkevandskvalitet, kan bruge de områder, der er udtaget af OSD. Beskyttelsen af det grundvand, der ikke længere er OSD, vil være mindre og eksisterende forurening vil muligvis ikke blive håndteret i samme omfang. Fremgangsmåden kan medføre, at der løbende udtages OSD, efterhånden som der findes nye og ukendte forureninger, og forureningstyper.	Indskrænkning, lille-stor	Grundvandsmagasiner udtages i højere grad end i dag. Afhængig af hvilken parameter, der udløser indskrænkning vil OSD ændres forskelligt i forskellige dele af landet
Videregående vandbehandling bliver mere udbredt, kan medføre mindre behov for OSD, hvis forurenet grundvand tages ud af OSD	Industrier og andre indvindere, som ikke har behov for drikkevandskvalitet, kan bruge de forurenede områder der er udtaget af OSD. Beskyttelsen af det grundvand, der ikke længere er OSD, vil være mindre og eksisterende forurening vil muligvis ikke blive håndteret i samme omfang. Fremgangsmåden kan medføre, at der løbende udtages OSD, efterhånden som der findes nye og ukendte forureninger og forureningstyper.	Indskrænkning, lille-stor	OSD omkring større byer vil formentlig fjernes Øvrige områder med stor befolkningstæthed fjernes muligvis Fladeforureninger i det åbne land fjernes
Magasiner med nogen og stor sårbarhed overfor nitrat udtages (< 15 m dæklag)	Grundvand i god kemisk tilstand i magasiner med < 15 m dæklag vil ikke længere være en del af OSD og grundvand i ringe kemisk tilstand i magasiner med < 15 m dæklag vil sandsynligvis ikke have mulighed for at opnå god tilstand ved indsatser.	Indskrænkning, stor	OSD med nogen og stor sårbarhed udtages. Steder, hvor der ikke kan ske indvinding fra dybere grundvandsmagasiner, mister OSD

Parameter	Konsekvenser	Betydning for størrelse af OSD	Geografisk placering af OSD
	Ikke muligt i dele af Danmark, hvor der er behov for at indvinde fra områder med nogen og stor sårbarhed, og hvor ressourcen er begrænset.		
Klimaændringer som medfører ændring i kemisk tilstand mindsker OSD	Klimaændringer kan føre til indskrænkning af OSD, f.eks. ved øget saltvandspåvirkning ved stigende havniveau.	Indskrænkning, mellem	Kystnære områder og især øer

Tabel 2-2 Parametre for udvidelse af OSD-areal

Parameter	Konsekvenser	Betydning for størrelsen af OSD	Geografisk placering af OSD
Vand kan løbe både ind i og ud af OSD (i dag må vand som udgangspunkt ikke løbe ind i OSD for at undgå forurening)	OSD er mindre styret af strømningsforhold og kan udpeges, hvor der er vandbehov. Risiko for, at forurenet vand strømmer ind i OSD. Større fokus på forurenede grunde tæt på OSD.	Udvidelse, middel	Kan være alle steder
Større fokus på at grundvandsdannende områder udpeges til OSD	Større fokus på beskyttelse af de områder, hvor grundvandet dannes også områder der i dag er udenfor OSD og indvindingsoplande udenfor OSD. Sårbare områder af OSD øges, da områder med grundvandsdannelse er potentielle områder for nedsivende forurening. Kan give mulighed for mere målrettet beskyttelse eksempelvis overfor nitrat, hvor områder med stor grundvandsdannelse er særligt relevante at beskytte, også for at beskytte ressourcen kvantitativt.	Udvidelse, stor	Både hvor ressourcen anvendes og hvor grundvandet dannes. Udvidelse vil være størst i Jylland, da det meste af Fyn og Sjælland allerede er udpeget til OSD
Øget fremtidig drikkevandsforbrug medfører øget OSD-areal (termen indvindingsoplande udenfor OSD bortfalder)	OSD vil kun eksistere, hvor der sker drikkevandsindvinding. Et større antal eller større kildepladser skal beskyttes.	Udvidelse, lille-stor	Udvidelsen vil formentlig være i områder med stort drikkevandsbehov, f.eks. ny industri eller nye større byområder
Øget decentral vandforsyning med udpegning af OSD ved alle vandforsyninger (ikke afhængig af indvindingsopland)	Sikkerheden ved decentral vandforsyning øges, i forhold til forurening af kildepladser. Reservekapacitet fra andet OSD øges. Et større antal kildepladser skal beskyttes.	Udvidelse, stor	OSD alle steder, hvor der sker drikkevandsindvinding, nogle steder smelter OSD sammen til stort OSD, andre steder ikke. Udvidelse vil være størst i Jylland

Parameter	Konsekvenser	Betydning for størrelsen af OSD	Geografisk placering af OSD
OSD udvides, så det tilgodeser både drikkevandsinteresser og vandområder (vandløb, søer og vandafhængige, terrestriske naturtyper)	Arealanvendelsen beskytter grundvandet. Placering af boringer i OSD, hvor der er større naturområder, vil reducere behov for og omkostninger til grundvandsbeskyttelse i indvindingsopland. Udpegningen af OSD skal i så fald ske på baggrund af modelberegninger og under hensyntagen til, hvor meget vand der kan indvindes fra et magasin uden at de terrestriske våde naturtyper påvirkes. Nogle områder af OSD bliver irrelevante for indvinding til almen vandforsyning, hvis indvindingen medfører påvirkning af eksempelvis Natura2000 område.	Udvidelse, stor	Eksisterende OSD, som indeholder områder med våd natur, skal formentlig udvides for at sikre at ressourcen tilgodeser både drikkevandsindvinding og våd natur.
Nye vandforbrugende industrier i OSD (Vandressource til industri tillægges OSD)	Al grundvand til drikkevand og industri prioriteres lige højt og administreres som en fælles ressource. Ved udvidelse af OSD for at imødekomme større vandforbrug kan det være svært at forudsige vandbehov, og dermed svært af afgrænse nyt OSD. Vandforbrugende industrier kan få samme status i ressourceanvendelsen, som vand til drikkevandsbehov og vand til vandområder, selv om industrivand evt. kunne bruge vand af mindre god kvalitet. Nye vandforbrugende industrier kan potentielt også være nye grundvandsforurenende industrier.	Udvidelse, stor	Der hvor de vandforbrugende industrier etableres

Parameter	Konsekvenser	Betydning for størrelsen af OSD	Geografisk placering af OSD
Vandressource til markvanding tillægges OSD	Grundvand til drikkevand og markvanding prioriteres lige højt og administreres som en fælles ressource. Ved udvidelse af OSD for at imødekomme større vandforbrug kan det være svært at forudsige vandbehov, og dermed svært af afgrænse nyt OSD. Markvanding er sæsonafhængig. Vandforbrugende markvanding kan få samme status i ressourceanvendelsen, som vand til drikkevandsbehov og vand til vandområder, selv om markvanding evt. kunne bruge vand af mindre god kvalitet.	Udvidelse, stor	Udvidelse primært i Jylland, da det meste af Fyn og Sjælland er udpeget til OSD allerede. Udvidelse primært i områder med sandede jorde, da der er særligt stort vandbehov til markvanding i tørre perioder.
OSD udvides til at være ressource for al våd natur: Vandløb, søer og vandafhængige terrestriske naturtyper	Grundvand til drikkevand og våd natur prioriteres lige højt og administreres som en fælles ressource. Ofte vil våd natur være en del af OSD, så denne arealanvendelse vil bidrage til at beskytte grundvandet. Dele af OSD kan i praksis blive vandforsynende kun til våd natur, f.eks. NATURA 2000-områder, da der grundet EU-direktiver skal forsynes til den våde natur frem for til drikkevand.	Udvidelse, lille-stor	Områder med våd natur, som i dag er udenfor OSD skal inddrages i OSD. Det vil formentlig kun være relevant at se på våd natur som ikke er kystnært eller marint.
OSD udvides til at dække al skov, f.eks. fredskov	Arealanvendelsen vil bidrage til at beskytte grundvandet. Skov, herunder fredskov, er ikke en statisk størrelse, da skov kan nedlægges og rejses et sted udenfor OSD. De mange mindre arealer, der tillægges OSD gør det svært at sikre at vand ikke strømmer ind i OSD.	Udvidelse, lille-middel Skov udgør i dag 13,1 % af Danmarks areal (Danmarks Statistik, 2018), og er ofte små spredte områder.	Mange spredte områder tilføjes over hele landet, men primært i Jylland

Parameter	Konsekvenser	Betydning for størrelsen af OSD	Geografisk placering af OSD
Klimaændringer medfører udvidelse af OSD pga. øget grundvandsforbrug	I år med længere tørkeperioder er der et stort grundvandsbehov til markvanding, som er mest udbredt på sandede jorde. Kombineret med indvinding fra almene vandforsyninger kan det fordrer større vandmængder er tilstrækkelig kvantitet og kvalitet.	Udvidelse, middel-stor	Særligt i Syd- Vest- og Midtjylland
Overudnyttelse af ressourcen medfører udpegning af OSD andre steder end der hvor vandet skal bruges	Ændringer i kemisk tilstand som følge af sænkning af grundvandsspejlet og overudnyttelse af magasinet kan tvinge dele af indvindingen til andre områder. En vurdering af, at den aktuelle indvinding indenfor et OSD er for høj og ikke tilgodeser bæredygtig indvinding, kan tvinge dele af indvindingen til andre områder.	Udvidelse, lille-stor	Potentielt alle steder

3 Referencer

\1\ Miljøgis, https://miljoegis.mim.dk/cbkort?&profile=grundvand

\2\ Miljøministeriet 1995. Vejledning om udpegning af områder med særlige drikkevandsinteresser, VEJL nr. 25083 af 01/01/1995. https://www.retsinformation.dk/eli/retsinfo/1995/25083

\3\ Miljøstyrelsen 2017, Vejledning for justering af OSD.

\4\ Bekendtgørelse af lov om vandforsyning m.v. LBK nr. 602 af 10/05/2022. https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2022/602