

# Strategi

for grundvandsbeskyttelse i Syddjurs Kommune

**FORSLAG**



# 1. Indledning og formål

Syddjurs Kommune og vandværkerne står overfor en stor opgave med at beskytte grundvandet. Siden 1997 har amterne og nu Miljøstyrelsen systematisk kortlagt grundvandets forekomst, mængde og naturlig beskyttelse.

Kommunen skal efterfølgende varetage den videre indsats med at beskytte grundvandet. Formålet med indsatsen er at sikre kommunens borgere rent drikkevand nu og i fremtiden.

I godt halvdelen af kommunen har Miljøstyrelsen vurderet, at grundvandet er sårbar overfor forurening, og hvor der er behov for at gøre en konkret indsats. Indsatsen kan nogle steder være omkostningstung og skal betales både af vandværkernes forbrugere og kommunen.

Der er derfor behov for en prioritering af opgaven i en tæt dialog mellem kommune, vandværker, landmænd og andre interessenter. Denne dialog vil bl.a. ske via et *Koordinationsforum*, som skal sikre at parterne bliver inddraget i processen med at beskytte grundvandet.

Denne strategiplan indeholder et forslag til prioritering af opgaven og giver eksempler på handlinger/indsatser, som kan være med til at sikre, at Byrådets målsætninger for drikke- og grundvandet i kommunen opfyldes.

Strategien er et udtryk for, at vi beskytter grundvandet der, hvor det er mest sårbart, og at det sker i en fornuftig balance mellem arealernes benyttelse og den nødvendige beskyttelse.

## **Byrådets målsætninger for grundvandet i kommunen (Kommuneplan 2016):**

Byrådet ønsker, at overflade- og grundvand skal beskyttes mod påvirkning af menneskelig aktivitet. Dette gælder både mængde og kvalitet.

Byrådet ønsker, at grundvandet skal beskyttes, så der også i fremtiden er rent drikkevand.

Byrådet vil arbejde for, at drikkevandsforsyningen skal baseres på en decentral vandforsyningsstruktur og på grundvand, der kun har gennemgået en simpel vandbehandling.

Byrådet ønsker, at alle forbrugere skal sikres adgang til en stabil forsyning med tilstrækkelige mængder af drikkevand af god kvalitet.

## 2. Forudsætninger og lovgivning

### 2.1 Grundvandskortlægningens udpegnings af arealer

Det er en forudsætning for kommunens indsatsplanlægning, at Miljøstyrelsen har kortlagt grundvandets forekomst, naturlige (geologiske) beskyttelse, arealanvendelse og den potentielle forureningstrussel. Denne kortlægning blev afsluttet i 2015/2016.

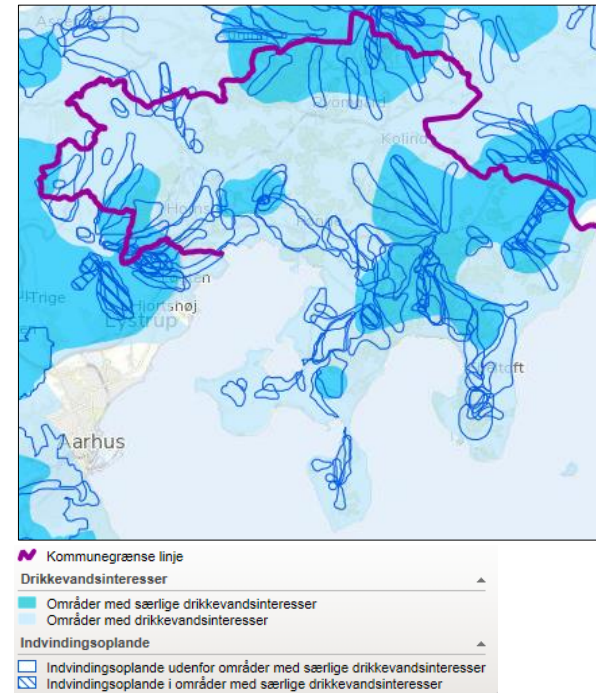
Den statslige grundvandskortlægning har dannet baggrund for følgende arealudpegnings i Bekendtgørelse om udpegnings af drikkevandsressourcer jf. figur 1:

- Områder med Særlige Drikkevandsinteresser (OSD),
- Områder med almindelige drikkevandsinteresser (OD),
- Indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for OSD (benævnt "indvindings-OSD") .
- Sårbare indvindingsområder og indsatsområder (IO). Som sårbare indvindingsområder er i dag udpeget nitrat følsomme indvindingsområder (IO-nitrat) og på sandjorde sprøjtemiddel følsomme indvindingsområder (IO-sprøjtemidler).
- Boringsnære beskyttelsesområder (BNBO) – arealer tæt på de enkelte drikkevandsboringer.

Grundvandskortlægningen er kun udført indenfor OSD og i indvindingsoplande beliggende uden for OSD. Indenfor disse områder har Miljøstyrelsen udpeget de delområder, som er særligt følsomme overfor en eller flere typer af forurening.

Inden for de følsomme indvindingsområder har Miljøstyrelsen på baggrund af en vurdering af arealanvendelse, forureningstrusler og den naturlige (geologiske) beskyttelse udpeget de områder, hvor en særlig indsats til beskyttelse af grundvandsressourcen er nødvendig – de såkaldte **indsatsområder (IO) for nitrat og for sprøjtemidler** (se figur 5).

I bilag (A-D) er en beskrivelse af, hvad en indsatsplan skal indeholde, de statslige interesser, Regeringens pesticidstrategi og det zoneringsprincip, som ligger til grund for nærværende strategi.



Figur 1 Områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD) og indvindingsoplande til de almene vandværker.

#### Ordforklaring:

**OSD:** Områder med Særlige Drikkevandsinteresser udpeges af Miljøstyrelsen. Områderne indeholder særlige værdifulde grundvandsforekomster.

**Indsatsområder:** Afgrænses, hvor en særlig indsats til beskyttelse af vandressourcerne er nødvendig på baggrund af en vurdering af arealanvendelsen, forureningstruslen og den naturlige, geologiske beskyttelse.

**Indvindingsopland:** Et indvindingsopland til en drikkevandsboring er defineret som det område i magasinet, hvor grundvandet dannes og strømmer hen til boringens filterindtag. Et indvindingsopland til et alment vandværk betegnes også som et "Indvindings-OSD", fordi det tillægges samme status som et OSD-område.

**BNBO:** Et Boringsnært Beskyttelsesområde er et område omkring drikkevandsboringen, hvor der på grund af kort strømningstid (1 – 2 år) og ringe fortynding/nedbrydning af evt. nedsivende forurening i grundvandet er et særligt behov for beskyttelse mod forurening.

## 2.2. Indsatsområdets størrelse og anvendelse

Af kommunens samlede areal på 69.626 ha er 34 % udpeget til OSD. Vandværkernes indvindingsoplande, som rækker ud over OSD udgør ca. 20 % af kommunens samlede areal. I alt er 54 % af kommunens areal udpeget til særlige drikkevandsinteresser. 15 % (ca. 10.000 ha) af kommunens areal er udpeget til indsatsområde for nitrat (IO-nitrat). Cirka 0,5 % (365 ha) er udpeget til indsatsområde for sprøjtemidler (IO-sprøjtemidler).

Dertil kommer arealer på 738 ha med indsatsudpegninger (IO), som ligger uden for kommunegrænsen og, som ligeledes skal beskyttes af almene vandværker i Syddjurs Kommune.

Af de indsatsområder, der er beliggende i Syddjurs Kommune kan ca. 0,5 % (350 ha) af arealerne og den tilhørende grundvandsbeskyttelse, henføres til almene vandværker, der er beliggende i nabokommuner. De almene vandværker i Syddjurs Kommune skal ikke finansiere evt. grundvandsbeskyttende indsatser i disse områder, medmindre beskyttelsen samtidig er til gavn for vandværkerne i Syddjurs Kommune.

Boringsnære beskyttelsesområder (BNBO) er samlet udpeget på 176 ha, hvoraf cirka halvdelen (87 ha) af arealet udgøres af marker i omdrift.

Derfor skal betydelige arealudlæg indgå i de kommende indsatsplaner.

I figur 3 er der en opgørelse af, hvilken arealanvendelse, der er i de forskellige grundvandsområder. Dette viser, hvor en indsats er påkrævet, og i hvilke områder, der er en "naturlig" beskyttelse i forhold til arealanvendelsen i form af skov og natur.

## 2.3 Lovgrundlaget

Det er et lovkrav, at kommunen udarbejder og vedtager en indsatsplan for de af staten udpegede indsatsområder.

Indsatsplaner udarbejdes i henhold til vandforsyningslovens § 13 og/eller § 13a.

Kravet til indholdet af en indsatsplan er fastlagt i Bekendtgørelse om indsatsplaner (BEK nr. 912 af 27. juni 2016) med tilhørende vejledning

Areal udpegning	Hektar, ha
OSD – områder med særlige drikkevandsinteresser	23.535
Indvindings-OSD	24.404
NFI – nitratfølsomme indvindingsområder	13.832
SFI – sprøjtemiddelfølsomme indvindingsområder	365
IO – nitrat	10.610
IO - sprøjtemidler	365
BNBO – boringsnære beskyttelsesområder	176

**Figur 2.** Størrelse af arealudpegning i Syddjurs Kommune. Der gøres opmærksom på, at tallene i figur 2 er brutto tal, dvs., at der er overlap på arealer, hvor der er mere end én udpegning. Nogle arealer er f.eks. både indsatsområde for nitrat og for sprøjtemidler. Ligeledes er en del af OSD ligeledes indvindings-OSD).

	Arealanvendelse (Intensiv markdrift eller byområder, ha)	Arealanvendelse (Beskyttet § 3-natur el. skov, ha)
IO- nitrat	9.587	1.115
IO – sprøjtemidler	227	134
BNBO	124	52

**Figur 3.** Regulering af grundvandsbeskyttelse. Der gøres opmærksom på, at tallene i figur 3 er brutto tal, dvs., at der er overlap på arealer, hvor der er mere end én udpegning.

### Vandforsyningslovens §§ 13 og 13a:

**§ 13.** For hvert af de udpegede indsatsområder, jf. § 11 a, stk. 1, nr. 5, skal kommunalbestyrelsen vedtage en indsatsplan.

Stk. 2. Indsatsplanen skal udarbejdes på baggrund af en nærmere kortlægning af arealanvendelse, forureningstrusler og naturlig beskyttelse af de pågældende vandressourcer.

Stk. 3. Indsatsplanen skal indeholde en detaljeret opgørelse over behovet for beskyttelse samt retningslinjer og tidsplan for myndighedernes indsats til opnåelse af denne beskyttelse.

**§ 13 a.** En kommunalbestyrelse kan vedtage en indsatsplan for et område, hvis udpegningen efter § 11 a, stk. 1, nr. 5, er utilstrækkelig til at sikre kommunens vandforsyningsinteresser, jf. dog § 13 b, stk. 2. Bestemmelserne i § 13, stk. 2 og 3, finder tilsvarende anvendelse.

Stk. 2. En indsatsplan efter stk. 1 må ikke stride mod regler fastsat i medfør af lov om vandplanlægning, vandforsyningsplanen eller indsatsplaner vedtaget efter § 13.

nr. 27 fra februar 2018. Bekendtgørelsen fastlægger derudover bl.a. procedurer for vedtagelse og offentliggørelse af planen.

Ud over den målrettede grundvandsbeskyttelse, der fastlægges i indsatsplanen, så sker der også en generel beskyttelse af grundvandet. Den generelle grundvandsbeskyttelse fastlægges af staten gennem forskellige lovgivninger, herunder i miljøbeskyttelsesloven, husdyrgodkendelsesloven, pesticidaftaler med videre.

**Den generelle regulering** omfatter f.eks. pesticidgodkendelsesordningen, miljøgodkendelser af virksomheder, generelle regler for indretning af stalde og gødningsopbevaringsanlæg m.v. og for udbringning af husdyrgødning, deponering af forurenede jord, udbringning af affaldsprodukter (spildevandsslam) på jord, afstandskrav til vandindvindingsanlæg, pesticidhandlingsplan mv.

Staten har endvidere påpeget en række nationale interesser, som bl.a. skal sikres via den fysiske planlægning i kommunen. På grundvandsområdet er reguleringen udmøntet i en bekendtgørelse, som stiller krav til den fysiske planlægning inden for OSD, i indvindingsoplade og i BNBO. Dette er nærmere beskrevet i bilag B.

**Den målrettede grundvandsbeskyttelse** supplerer den generelle regulering og sker der, hvor der er behov for en særlig indsats til sikring af grundvandet inden for de udpegede indsatsområder.

Den målrettede grundvandsbeskyttelse reguleres gennem kommunens indsatsplanlægning. Det er områder, hvor den naturgivne beskyttelse og de generelle beskyttelsestiltag ikke er tilstrækkelig, og hvor der er behov for en "særlig indsats" til sikring af grundvandsressourcen.

Ved kommunens egen indsatsplanlægning forudsættes således, at den generelle miljøbeskyttelse fortsat sker. Byrådet skal derfor alene beslutte hvilke tiltag, der er nødvendige udover den generelle beskyttelse for at sikre grundvandet.

Regulering af grundvandsbeskyttelse har flere niveauer som vist i figur 4.

Statslig regulering af indsats - eksempler	Obligatorisk indsats, § 13 i Vandforsyningsloven	Frivillig indsats § 13a i Vandforsyningsloven
Godkendelsesordning for pesticider.	Der skal godkendes indsatsplaner inden for udpegede indsatsområder for nitrat og sprøjtemidler	Kommunen kan vælge at udarbejde indsatsplaner for andre områder, hvor det vurderes, at den statslige udpegning er utilstrækkelig til at sikre kommunens vandforsyningsinteresser.
Bek. om krav til den fysiske planlægning.		
Pesticidhandlingsplan.		

Figur 4. Regulering af grundvandsbeskyttelse

Som noget nyt fra 2019, er der indgået en bred politisk aftale (tillæg til pesticidstrategien 2017-21), som fastlægger, at kommunerne, landbruget og vandværkerne i fællesskab skal sikre, at den erhvervsmæssige brug af sprøjtemidler ophører indenfor BNBO. Dette skal ske inden år 2022.

Det betyder, at kommunen i BNBO ligeledes skal iværksætte en målrettet indsats. Denne indsats vil i Syddjurs Kommune ske parallelt med grundvandsbeskyttelsen i indsatsplanen. Hvis der samtidig er udpeget indsatsområder i BNBO, så vil den målrettede indsats i størst mulig grad blive integreret med indsatsen i indsatsplanen.

I bilag C ses uddrag af pesticidstrategien.

### 3. Strategi for grundvandsbeskyttelse

I dette afsnit præsenteres forslag til strategi for fremtidens grundvandsbeskyttelse i Syddjurs Kommune.

Strategien er baseret på en prioritering af indsatsen, og der er lagt vægt på økonomi, effektivitet, bæredygtighed og partnerskab. Endelig vurderes strategien også at være realistisk, administrer- og implementerbar.

Strategien balancerer lovgivningens krav til grundvandsbeskyttelse i forhold til andre arealmæssige interesser som landbrugsdrift og aktiv byudvikling som følge af kommunens bosætnings- og erhvervsstrategi.

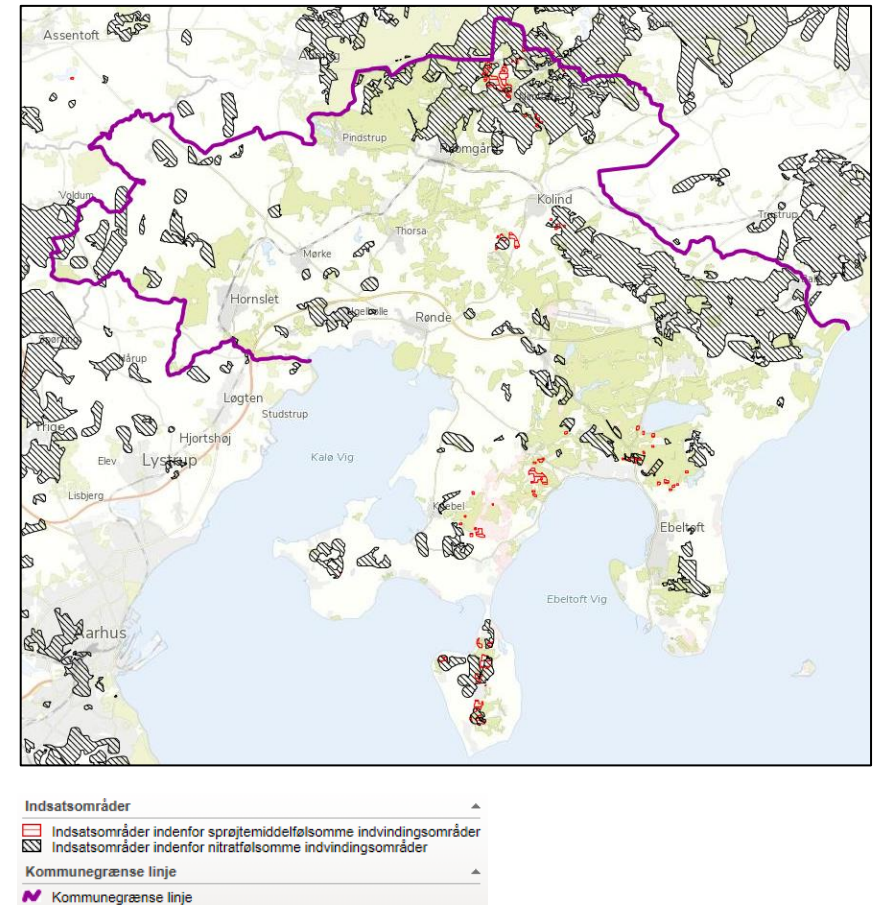
Der er taget udgangspunkt i den obligatoriske indsats efter § 13 i vandforsyningsloven indenfor de af staten udpegede indsatsområder for nitrat og for sprøjtemidler.

Indsatsen er fokuseret på en beskyttelse af de meste sårbare dele af de udpegede indsatsområder, og hvor indsatsen giver en væsentlig effekt på grundvandets kvalitet. Strategien rummer følgende elementer:

1. **Prioritet med fokus på de robuste vandværker** – Opprioritering af indsatsen for de vandværker, som ud fra et samlet tilstandsmål om robusthed har et langsigtet og bæredygtigt perspektiv i den fremtidige vandforsyning.
2. **BNBO, boringsnær beskyttelse på kildepladser** – sikres i områder, hvor der er udpeget IO inden for BNBO. Ud over nitrat er der fokus på punktkilder indenfor BNBO samt privates forbrug af sprøjtemidler. Der benyttes primært indsatser som har en hurtig og målrettet effekt.

Den erhvervmæssige brug af sprøjtemidler udfases i BNBO inden 2022 som følge af pesticidstrategien.

3. **Indsatsområder for nitrat (IO-nitrat) uden for BNBO** - indsatsen er trin opdelt i kortsigtede og langsigtede tiltag. De langsigtede tiltag er primært frivillige tiltag som f.eks. skovrejsning. I indsatsområder med stor nitratudvaskning og beliggenhed tæt på en kildeplads-boring gennemføres indsatser med en hurtigere effekt – f.eks. med grønne efterafgrøder.



Figur 5 Obligatoriske indsatsområder for nitrat (sort) og sprøjtemidler (rød)

**4. Indsatsområder for sprøjtemidler (IO-sprøjtemidler) uden for BNBO** – I større sammenhængende områder iværksættes en fokuseret indsats – f.eks. omlægning til økologisk landbrugsdrift. I mindre og usammenhængende indsatsområder anvendes indsatser som f.eks. overvågning og kampagner.

**5. Uden for indsatsområder** – OSD og indvindingsoplande, som ikke er udpegede til indsatsområder, beskyttes gennem den generelle statslige regulering. Der iværksættes således ikke ekstraordinære indsatser.

Der skal tages hensyn til den statslige ressourceudpegning gennem kommunens miljøregulering af virksomheder og i den fysiske planlægning mv.

**6. Vandsamarbejde** - Grundvandsbeskyttelse udføres i samarbejde mellem de almene vandværker via de fire vandsamarbejder.

Det foreslås, at kommunen faciliterer processen for at sikre fremdrift i de forskellige indsatser.

Vandværkerne kan overveje at etablere en fælles grundvandsfond til finansiering af hele eller dele af indsatsen.

**7. Information og formidling** – i samarbejde med de involverede vandværker gennemføres der en informationsindsats overfor vandværkets forbrugere og lodsejere i oplandet.

### 3.1. Strategiens syv elementer

#### **Strategi 1:**

***Prioritet med fokus på de robuste vandværker.***

Strategi 1 er baseret på en risikovurdering, som vil danne baggrund for den prioritering af indsatserne, der vil ske i indsatsplanen.

Resultatet af risikovurderingen vil vise, hvilke vandværker, der har hurtigst brug for en indsat for at udgå en evt. forurening af vandforsyningen. Metoden er kort omtalt under strategi 3. Tidshorisonten

vurderes ligeledes i forhold til en række andre parameter, som f.eks. robusthed, forsyningssikkerhed og økonomi.

I prioriteringen tages der også hensyn til, hvis nogle vandværker allerede nu arbejder på andre løsninger i forhold til den fremtidige vandforsyning og kildepladser.

#### *Robusthed*

I forbindelse med vandforsyningsplan 2018-24 udarbejdede Syddjurs Kommune et dialogværktøj, der viser vandværkernes tilstandsmål for teknik, administration og drikkevand/grundvand. Tilstandsmålene fra dialogværktøjet vil indgå, når der foretages en samlet vurdering af de enkelte vandværkers robusthed.

Der vil også indgå en række andre parametre som f.eks. vandværkets location og størrelse, herunder indvindingsmængde.

Når et vandværk er robust og bæredygtig, så er der typisk en række parameter til stede f.eks.:

- Indvindingen skal ske fra et velbeskyttet grundvandsmagasin.
- Boringen skal indvinde fra et dybereliggende grundvandsmagasin med en tilfredsstillende grundvandskemi.
- Boringen (anlægget) skal være tæt.
- Vandværket skal teknisk være vel- og vedligeholdt.
- Vandværket skal have kapacitet og forsyningssikkerhed.
- Bestyrelsen skal være aktiv og engageret.
- Økonomien skal være solid og bæredygtig.

Hvis et vandværk ikke er robust f.eks. har korte borer er overfladevand påvirket eller har en teknisk dårlig stand, og samtidig har store arealer, der skal grundvandsbeskyttes, så vil kommunen optage en dialog med vandværket.

Her drøftes de udfordringer, som vandværket står over for teknisk og i forhold til grundvandsbeskyttelsen. Et sådant vandværk vil ofte få en lav prioritering i indsatsplanen og skal derfor indledningsvis iværksætte de fornødne tekniske foranstaltninger eller f.eks. søge et samarbejde med dets nabo-vandværker.

Udgangspunktet er, at der kun iværksættes grundvandsbeskyttende indsatser ved "robuste" vandværker, som f.eks. har kildepladser i geologisk sårbare indsatsområder, men som er vurderet til at skulle



være en del af den fremtidige vandforsyning. Det vil sige kildepladser, hvor den fremtidige arealanvendelse skal sikres i en indsatsplan i form af f.eks. skov eller natur.

På sigt forventes de vandværker, der indvinder fra forureningspåvirkede grundvandsmagasiner, utætte, korte borerer mv. at skulle flytte kildeplads, renovere borerer eller indgå i andre forsyningsammenhænge. Syddjurs Kommune vil indgå en dialog med vandværkerne omkring dette.

#### *Mulige ressourceområder til nye kildepladser*

Kommunen har på baggrund af Miljøstyrelsens grundvandskortlægning udpeget en række ressourceområder i kommunen, hvor det umiddelbart skønnes muligt at finde egnede grundvandsforekomster med en hensigtsmæssig arealanvendelse (se figur 6).

Udgangspunktet ved udpegning af ressourceområderne er beskrevet i kommunens "vandforsyningsplan 2018 – 2024". Formålet er at give alle almene vandværker mulighed for at etablere nye kildepladser på fremtidssikrede arealer med en tilstrækkelig og velbeskyttet ressource.

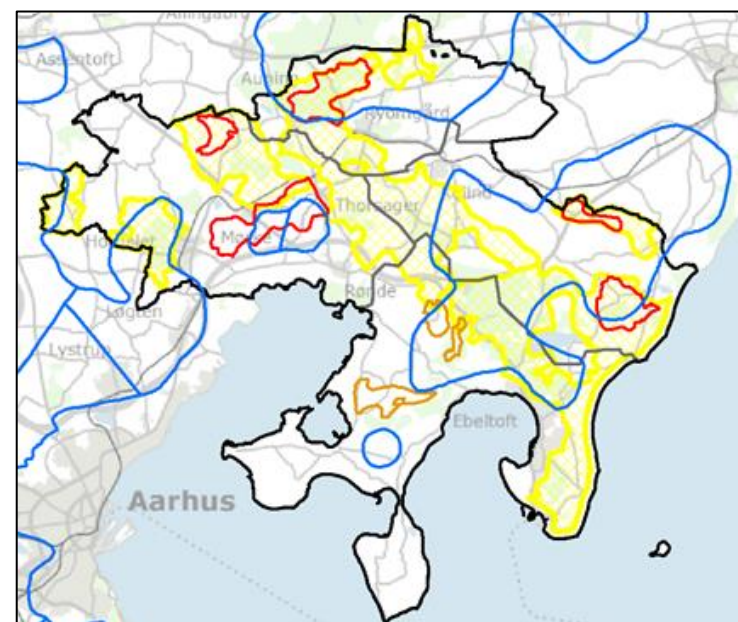
Vandværkerne kan etablere kilderpladser individuelt eller kan gå sammen om at finde nye fælles kildepladser indenfor de fire vandsamarbejder, og dermed opnå økonomiske drifts fordele.

#### *Høj grad af forsyningsikkerhed*

En del af strategien indebærer, at der også skal være fokus på de almene vandværkers forsyningsikkerhed, herunder antallet af indvindingsboringer på det enkelte vandværk. Nogle vandværker har således kun en boring og ingen nødforsyningsledninger, hvilket giver en dårlig forsyningsikkerhed.

Andre vandværker har derimod for mange borerer, som enten ikke benyttes; har for stor pumpekapacitet i forhold til forbruget; er for korte, eller er placeret nær potentielle forureningskilder. Alt dette giver risiko for dårligt drikkevand.

Alle almene vandværker bør have det nødvendige antal borerer og en tilstrækkelig kapacitet – hverken for få eller for mange borerer.



**Figur 6.** Oversigt over ressourceområder med muligt egnede grundvandsforekomster til bæredygtig vandindvinding, hvor der menes at være god beskyttelse og gunstig arealanvendelse.

De almene vandværker skal ligeledes arbejde for - at der i den udstrækning, hvor det er muligt - bliver etableret nødforsyningsledninger til nabovandværker, således at forsynings sikkerheden øges.

Tidshorizonten for gode og robuste kildepladser i velbeskyttede grundvandsmagasiner med en høj grad af forsynings sikkerhed forventes at være ca. 10 år.

## **Strategi 2: BNBO, Boringsnær beskyttelse på kildepladser**

*Beskyttelse mod forurening i BNBO ved vandværkets kildepladsboringer*

Det nære området omkring vandværkets boringer er vigtig at beskytte, fordi en stor del af at indvundne drikkevand ofte dannes der.

Miljøstyrelsen har for alle almene vandværker udpeget en boringsnær beskyttelseszone på baggrund af en teoretisk beregning af vandpartiklers transporttid gennem jordlagene tæt ved boringerne.

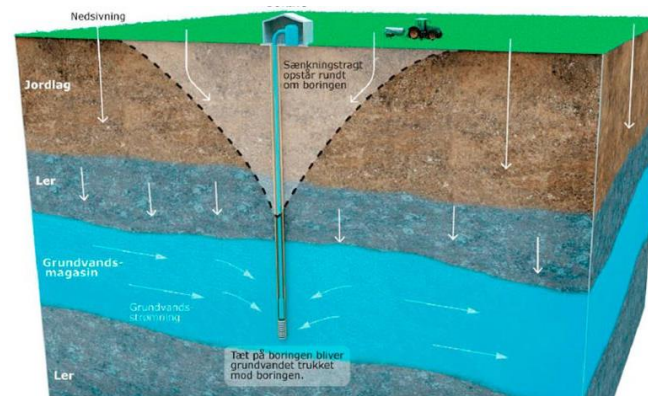
Formålet med denne udpegning er at sikre, at sprøjtemidler og andre forureningsstoffer ikke trækkes ned i grundvandet gennem den såkaldte "sænkningsstragt" (se figur 7).

I Syddjurs Kommune er der udpeget 176 ha areal med BNBO, heraf er cirka halvdelen (87 ha) landbrugsarealer i omdrift. Resten af arealet er skov, natur eller byzone.

I henhold til pesticidstrategien er en indsats over for den erhvervs-mæssige anvendelse af sprøjtemidler i BNBO blevet gjort obligatorisk. Det skal i første omgang tilstræbes, at der opnås frivillige aftaler om ophør af sprøjtning, men andre indsatser kan også komme på tale. Den erhvervs-mæssige brug af sprøjtemidler skal være ophørt senest i 2022.

I indsatsplanen vil der i BNBO derfor primært skulle sættes fokus på nitrat, punkkilde forureninger og på privates brug af sprøjtemidler.

Til dette formål kan en række virkemidler tages i brug, som f.eks. etablering af nye bynære skove eller andre rekreative grønne områder.



**Figur 7:** Skitse af en sænkningstragts udbredelse som søges beskyttet via BNBO-udpegning (DANVA, 2017)

### **Påbudsregler i miljøbeskyttelsesloven:**

§ 24. Kommunalbestyrelsen kan give påbud eller nedlægge forbud for at undgå fare for forurening af bestående eller fremtidige vandindvindingsanlæg til indvinding af grundvand\*.

§ 26 a. Når der er vedtaget en indsatsplan for et område efter § 13 eller § 13 a i lov om vandforsyning m.v., kan kommunalbestyrelsen, hvis 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 drikkevands interesser mod forurening med nitrat eller pesticider\*\*.

*\*Ved benyttelse af påbudsmulighederne gælder endvidere: At der kun kan meddeles påbud efter miljøbeskyttelseslovens § 24, hvis der foreligger en konkret vurdering af, om der er en fare eller risiko for fare for forurening af vandindvindingsanlægget. § 24 kan anvendes uafhængigt af BNBO, da den beror på en konkret vurdering.*

*\*\* påbud efter § 26a om rådighedsindskrænkninger mv. til en lodsejer kan kun anvendes, når der foreligger en indsatsplan, er forsøgt aftale og, når foranstaltningen er nødvendig for at opfylde målet med indsatsplanen. Påbuddet kan kun meddeles i forhold til nitrat og pesticider.*

*Proportionalitets princip træder i anvendelse. Forsigtighedsprincippet kan ikke anvendes ved påbud mv.*

For vandværker beliggende udenfor for byerne kan andre virkemidler også anvendes. Her bør særligt nævnes jordbytte, hvorved evt. konventionel planteavl i det kildepladsnære område udskiftes til andre driftsformer som f.eks. afgræsning.

Indsatsen bør som udgangspunkt foregå på baggrund af frivillige aftaler mellem vandværk og lodsejere under forudsætning af fuldstændig økonomisk kompensation. Hvis det ikke er muligt at indgå et forlig, kan der ske påbudsregulering via miljøbeskyttelsesloven.

Der skal også ske en reduktion af nitratudvaskning på kildepladsnære markarealer i omdrift, der bidrager med mere end 50 mg/l nitrat til den samlede vandkvalitet på det enkelte vandværk. Indsatsen iværksættes inden for 3 – 5 år.

Der skal også undersøges, om der i BNBO er potentielle punktkildeforureninger, som f.eks. fyldhuller, ikke sløjfede brønde borer mv., fordi disse udgør en uheldig transportkorridor af forurening til grundvandsmagasinet.

Endvidere skal det tilstræbes at udbringning af spildevandsslam ikke sker i BNBO, da slam fra renseanlæg kan indeholde hormon- og medicinrester mv. Det vurderes, at der hvert år udbringes ca. 6 – 7.000 tons slam fra renseanlæg på marker i Syddjurs Kommune.

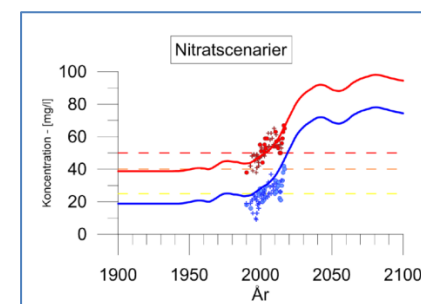
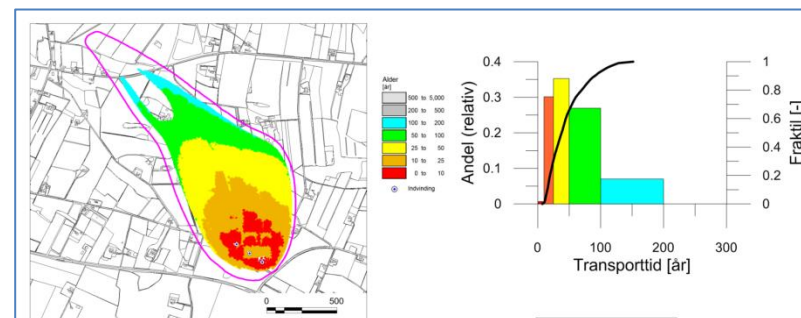
Endelig kan der overfor private foretages kampagner for at minimere brugen af sprøjtemidler i private haver, der er beliggende inden for BNBO.

### Strategi 3:

#### Indsatsområder for nitrat (IO-nitrat) uden for BNBO

I Syddjurs Kommune har Miljøstyrelsen udpeget indsatsområder med en samlet størrelse på ca. 10.000 ha, hvor der skal ske en indsats mod udvaskning af nitrat til grundvandet, se fig. 5.

Indsatsen foreslås gennemført i flere trin:



**Figur 8** Eksempel på nitratprognose beregning for et fiktivt vandværk, hvor der indvindes meget ungt grundvand (røde og orange farve på øverste tegning), og hvor der er behov for en indsats, fordi den nuværende udvikling i vandets nitratindhold vil stige i de kommende år.

### Forslag til indsats i BNBO (boringsnære beskyttelsesområder)

#### Hurtig og målrettet effekt:

- Reduktion af nitratudvaskning på kildepladsnære markarealer i omdrift, der bidrager med mere end 50 mg/l nitrat til den samlede vandkvalitet på det enkelte vandværk. Indsatsen iværksættes inden for 3 – 5 år.
- Pesticidstrategien – frivillige aftaler om stop for brug af erhvervsmæssige sprøjtemidler.
- Spildevandsslam udbringes ikke i BNBO.
- Fokus på potentielle punktkilder.
- Kampagne og information om stop af brugen af sprøjtemidler i private haver.

For de grundvandsdannende oplande til kommunens vandværker gennemføres der en screening af behovet for indsats via en særlig nitratprognosemodel. Modellen beregner en tidshorisont og en koncentration af det nitratniveau, der udvaskes af rodzonen på markerne, og som forventes at nå boringen indenfor en given periode.

Modellen er et beslutningsstøtteværktøj for kommunen og for vandværkerne. Resultaterne af metoden kan ikke stå alene og, skal ses i sammenhæng til flere andre parametre, herunder usikkerheder/-afvigelser i de statslige kortlægningsmodeller (geologi), grundvandskemisk udvikling, indvindingsstrategi, tilstand og forureningsrisiko på anlægget mv.

Resultaterne af modellen indgår i vurderingen inden, der træffes konkrete afgørelser i forhold til evt. udpegning af konkrete arealer og indsatser. Resultaterne af prognosemodellen kan således ikke stå alene.

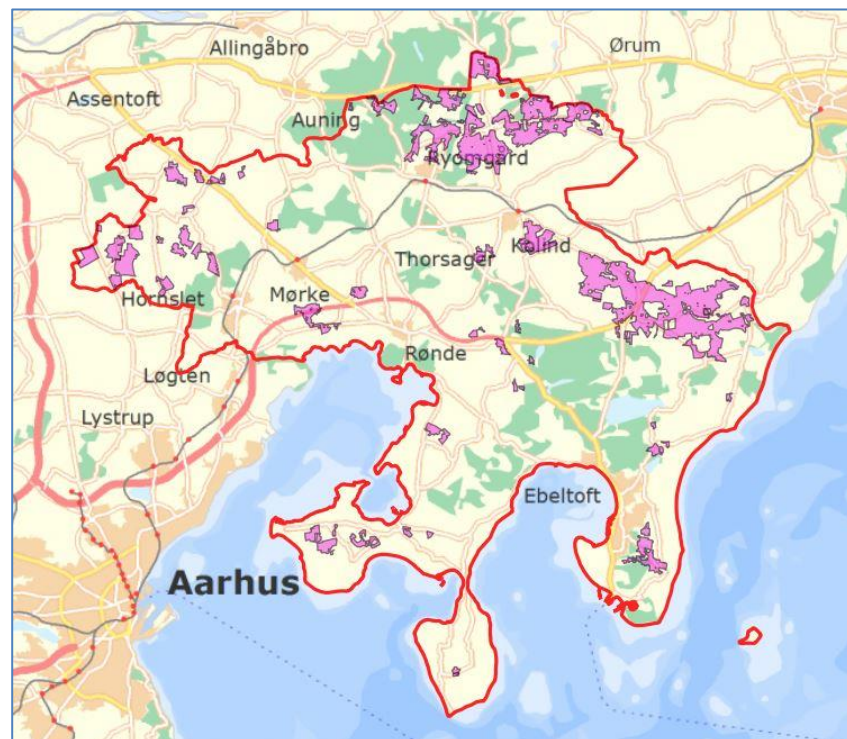
Såfremt der i indvindingsoplandet findes markarealer med stor udvaskning, som indenfor en tidshorisont på 10 til 20 år vil påvirke vandværkets indvinding, iværksættes der en indsats efter nærmere vurdering af behovet. Dette kan f.eks. være skovrejsning, etablering af grønne eftergrøder eller andre foranstaltninger. Disse indsatser forventes gennemført indenfor en tidshorisont på 3 – 5 år.

For indsatsområder for nitrat i OSD, som er beliggende uden for indvindingsopland til et alment vandværk, kan der anvendes mere langsigtede indsatser som f.eks. frivillig skovrejsning eller frivillig jordfordeling til mere nitratskånsomme driftsformer. Disse indsatser forventes gennemført indenfor en længere tidshorisont på 10 – 15 år.

Kommunen vil generelt informere om muligheden for frivillig skovrejsning.

For at understøtte de langsigtede indsatser i indsatsplanen vil temaet "Skovrejsning" blive justeret i den kommende kommuneplan (figur 9).

Kommuneplanens korttema vil således afspejle de faktiske behov for grundvandsbeskyttelse, som er opstået på baggrund af den statslige grundvandskortlægning.



**Figur 9** Områder, som i kommuneplan 2020 foreløbig forventes udpeget, til skovrejsnings område.

*Der skal arbejdes for etablering af skove i kommunen*

Skovrejsning er et effektivt virkemiddel til grundvandsbeskyttelse mod f.eks. sprøjtemidler og nitrat, og skovene giver samtidig mulighed for øget biodiversitet, rekreative muligheder og binding af CO<sub>2</sub>.

Skovrejsning kan anvendes som virkemiddel i både det kildepladsnære området, det øvrige indvindingsopland eller i de særlige indsatsområder for nitrat og sprøjtemidler.

En ulempe er imidlertid, at indsatsen er dyr, hvorfor der kun bør rejses skov i indvindingsoplandet til de større vandværker eller som "fælles skov" i et partnerskab med andre vandværker og kommunen.

Skovrejsning som virkemiddel i indsatsområder udenfor indvindingsoplande bør i første omgang foregå i via privat skovrejsning. Der er flere muligheder for at rejse skov, f.eks. som fælles kommunal og statslig skovrejsning, hvor vandværker har mulighed for at medfinansiere skovrejsningen. Privat skovrejsning er også en mulighed, idet der aktuelt gives statstilskud til privat skovrejsning i kvælstoffølsomme områder.

#### **Strategi 4:**

##### **Indsatsområder for sprøjtemidler (IO-sprøjtemidler) uden for BNBO**

I Syddjurs Kommune har Miljøstyrelsen udpeget ca. 365 ha, hvor der skal ske en indsats mod udvaskning af pesticider til grundvandet, se fig. 5. Flere af områderne er meget små og usammenhængende. 227 ha har en arealanvendelse som landbrugsareal i omdrift eller by.

Arealindsatsen koncentrerer i de indsatsområder for sprøjtemidler, der er større og mere sammenhængende for at opnå en egentlig effekt af et tiltag. Disse områder er især placeret omkring Nimtofte og på Helgenæs. I de mindre udpegningsområder vil indsatsen primært bestå af overvågning og af kampagner mod anvendelse af sprøjtemidler.

Derudover skal det undersøges, om der er potentielle punktkilder i indsatsområderne som f.eks. vaskepladser, sprøjtepåfyldningspladser, eller ikke sløjfede borer og brønde mv.

#### **Forslag til indsats i IO-nitrat uden for BNBO (nitratfølsomme indsatsområder)**

##### Trin delt indsats - kortsigtede og langsigtede tiltag:

- Reduktion af nitratudvaskning på kildepladsnære markarealer i omdrift, der bidrager med et stort nitratbidrag i forhold til den samlede vandkvalitet på det enkelte vandværk. Indsatsen iværksættes inden for 3 – 5 år.
- Nitratudvaskningen fra øvrige markarealer indenfor IO-nitrat overvåges, og der skal arbejdes med frivillig skovrejsning eller andre langsigtede indsatser som jordfordeling for at reducere nitratudvaskningen. Tidshorisont 10 – 15 år
- Der informeres generelt om muligheden for privat skovrejsning i indsatsområder for nitrat, som ligger uden for indvindingsopland.

#### **Forslag til indsats i IO-sprøjtemidler udenfor BNBO (sprøjtemiddelfølsomme indsatsområder)**

##### En fokuseret indsats:

- Forbud mod anvendelse af pesticider indenfor BNBO
- Forbud mod anvendelse af pesticider indenfor SFI-områder tæt på kildepladser.
- Drikkevandsovervågning for potentielle pesticider efter konkret risikovurdering af potentielle forureningskilder i vandværkets opland.
- Indsats mod potentielle punktkilder tæt på kildepladser, f.eks. ved sløjfning af ældre brønde.
- Indsats for reduktion af anvendelse af pesticider i større SFI-områder som f.eks. ved Nimtofte og på Helgenæs.
- Generel information for omlægning til økologisk landbrugsdrift indenfor OSD og private borgeres anvendelse af sprøjtemidler.

For vandværker, der har indsatsområder for sprøjtemidler indenfor det grundvandsdannende opland, vil der blive gennemført en overvågning af relevante sprøjtemidler.

#### **Strategi 5:**

#### ***Uden for indsatsområder.***

OSD og indvindingsområder, der ikke er udpeget til indsatsområder (IO) er ikke omfattet af det lovmæssige krav om indsatsplanlægning i vandforsyningsloven.

OSD udgør dog fortsat en statslig interesse og en fremtidig grundvandsressource. En grundvandsbeskyttelse i disse områder er væsentlig i forhold til sikringen af de nationale drikkevandsressourcer. En del af OSD har en geologisk naturlig beskyttelse eller en arealanvendelse, der er uproblematisk i forhold til grundvandsressourcen, og er derfor ikke vurderet sårbar. Derfor er hele OSD heller ikke udpeget til indsatsområde.

Den fremtidige arealanvendelse i OSD skal fortsat sikres via af den fysiske planlægning. Derfor er den fysiske planlægning reguleret via bekendtgørelse med forbud mod udlæg af arealer til visse formål.

Der foreslås en generel regulering i indvindingsoplande og i OSD, hvor der ikke er udpeget indsatsområder. Dvs. den almindelige statslige regulering, lovgivning og kommunens egen fysiske planlægning i kommuneplanen fastholdes som virkemiddel.

Endvidere vil kommunens behandling af ansøgninger og projekter blive administreret efter retningslinjerne i vandforsyningsplanen, gældende praksis og lovgivning, hvor hensynet til grundvandet har høj prioritet. Et eksempel kan være krav om tæt membran i forsinkelsesbassiner eller en mere restriktiv praksis ved genanvendelse og deponering af lettere forurenede jord fra byer.



**Figur 10** De fire vandsamarbejder i Syddjurs Kommune

### **Strategi 6:**

#### ***Vandsamarbejde***

*Et partnerskab mellem de almene vandværker og Syddjurs Kommune om at beskytte grundvandet.*

I Syddjurs Kommunes vandforsyningsplan for 2018 – 2024 er der lagt vægt på at styrke samarbejdet mellem de almene vandværker. Der er derfor etableret fire vandsamarbejder (se figur 10) og herunder ni lokale strukturgrupper, som arbejder med bl.a. grundvandsbeskyttelse og etablering af nye kildepladser.

Deltagelse i de fire vandsamarbejder om at beskytte grundvandet er obligatorisk, og kan påbydes om nødvendig ved § 48 i vandforsyningsloven. Deltagelse i de 9 strukturgruppers arbejde er frivillig.

Oftentimes vil vandsamarbejder dannes frivilligt jf. § 52b i vandforsyningsloven. Vandsamarbejdet beslutter vedtægter og organisationsform.

*Der bør skabes et økonomisk forpligtende vandsamarbejde mellem alle almene vandværker.*

Som en del af vandsamarbejdet kan der evt. etableres en fælles finansiering af de grundvandsbeskyttende tiltag f.eks. via en fælles grundvandsfond. I en fond vil alle vandværker bidrage og skabe et økonomisk og solidarisk fundament for at sikre grundvandsbeskyttelsen af den decentrale vandforsyning.

Der er erfaring med at oprette og organisere vandfonde flere steder i landet. Kommunen kan organisatorisk ikke have en plads i bestyrelsen i en vandfond, men har mulighed for at bidrage ” på sidelinjen ” f.eks. i form af sekretærbistand. Kommunen kan bidrage økonomisk f.eks. med lånegaranti.

Det er op til de 4 vandsamarbejder, at fastlægge hvordan en betaling til en evt. fond skal foregå. De kan f.eks. vælge at opkræve en fast kubikmeter afgift baseret på den tilladte vandindvindingsmængde for vandværkerne, der aktuelt er på 3,8 mio. m<sup>3</sup> vand om året.

Vandfonden kan f.eks. medfinansiere konkrete og større indsatser efter ansøgning, som f.eks. skovrejsning, kildepladsundersøgelser eller

etablering af nye forsyningsledninger i forbindelse med evt. samdrift af flere, mindre anlæg.

### **Strategi 7:**

#### ***Information og formidling***

**Information og formidling** – der gennemføres en aktiv informationsindsats overfor vandværkets forbrugere og lodsejere i oplandet.

Informationen kan f.eks. være en bred formidling om de aftalte indsatser for at beskytte drikkevandet eller være rettet mod bestemte borgere. Et eksempel kan være en kampagne mod anvendelse af pesticider i private haver (“du bor på dit drikkevand”), eller oplysning til landmænd om skovrejsningstilskud, økologisk omlægning og lign.

## 4. Økonomi

Det fremgår af indsatsbekendtgørelsen, at lodsejere skal kompenseres fuldstændigt, og at de forskellige indsatser indenfor vandværkets indvindingsopland skal finansieres af vandværkets forbrugere

Dette gælder både for vandværker med indvindingsoplande indenfor og udenfor OSD. Såfremt at vandværker har delvis sammenfaldende indvindingsoplande skal der foretages en fordeling af udgifterne mellem de involverede vandværker efter en "nytte-betragtning".

Konkrete indsatser indenfor OSD, men uden for vandværkernes indvindingsoplande skal finansieres af kommunen, hvis de almene vandværker ikke har umiddelbar fordel af indsatsen.

Der er i Strategi 6 omtalt, at vandværkerne har mulighed for at indtræde i en vandfond til en fælles finansiering af grundvandsbeskyttelsen. De kan derved opnå en fælles og solidarisk udligning af visse typer omkostninger, som er til nytte for "fællesskabet". Dette kunne evt. omfatte forundersøgelser til nye fælles kildepladser, etablering af nødforsyningsledninger og opkøb af arealer til skovrejsning eller lignende tiltag.



# BILAG

## A. Indsatsplanens formkrav og statslige interesser

### A.1 Indsatsplanens form og indhold

En indsatsplan er en handlingsplan, der beskriver, hvad der konkret skal gøres for at beskytte grundvandet i et bestemt område. Indsatsplanen beskriver, hvem der er ansvarlig for at gennemføre de forskellige indsatser og hvornår de gennemføres.

En vedtaget indsatsplan er således en aftale mellem kommunen, vandværker og andre berørte parter om en fælles indsats for at beskytte grundvandet.

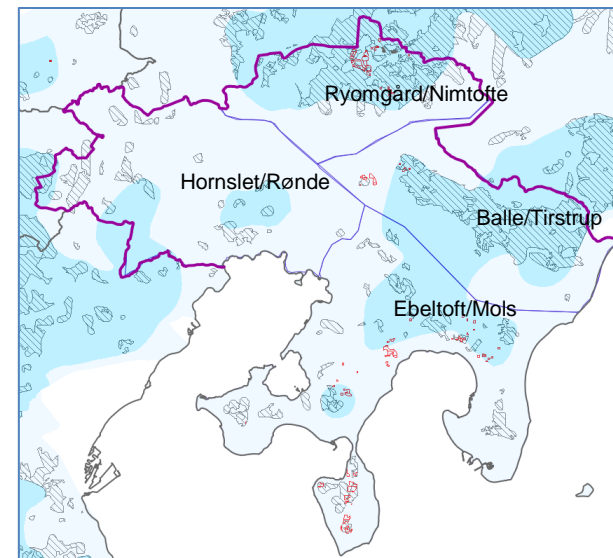
Indsatsplanen for Syddjurs Kommune udarbejdes som et samlet plan dokument, der består af en generel plan, som medtager og beskriver de overordnede forhold og generelle bestemmelser eller retningslinjer. I indsatsplanen indgår ligeledes en tidsplan for gennemførelse af indsatserne.

Derudover udarbejdes der fire delplaner, som mere detaljeret beskriver indsatsen for de fire delområder:

- **Ebeltoft/Mols** (området med istidsforstyrrede grundvandsmagasiner).
- **Balle/Tirstrup** (området med generelt dårligt beskyttede grundvandsmagasiner af højtliggende kalksten).
- **Ryomgård/Nimtofte** (området med grundvandsmagasiner af udstrakte sandlag eller kalksten med nogen beskyttelse).
- **Hornslet/Rønde** (område med dybe og rimeligt velbeskyttede grundvandsmagasiner).

Jf. bekendtgørelse om indsatsplaner skal en indsatsplan mindst indeholde:

- Et resumé af den kortlægning, der lægges til grund for indsatsplanen,
- En angivelse af de områder, hvor en indsats skal gennemføres,
- En angivelse af de foranstaltninger, der skal gennemføres, samt
- retningslinjer for de tilladelser og andre afgørelser, der kan meddeles, og som har betydning for beskyttelsen af vandressourcen,
- En angivelse af i hvilket omfang, der skal gennemføres overvågning,
- Hvem der skal gennemføre overvågningen, samt
- En detaljeret opgørelse over behovet for beskyttelse for alle relevante forureningskilder.
- En tidsplan for gennemførelse af indsatsplanen og indsatserne.



**Figur A.1:** De 4 delområder i Syddjurs Kommune som skal indgå i den kommende Indsatsplan. De mørkeblå områder er OSD og de skraverede er de særlige indsatsområder for nitrat (sort) og pesticider (rød).

## A.2 Virkemidler

I indsatsplanen listes der en række virkemidler, som kan bringes i anvendelse for at sikre grundvandsbeskyttelsen. Eksempler på virkemidler ses i figur A2. Flere af de anførte virkemidler indgår som handlinger i forslaget til strategi for grundvandsbeskyttelse.

Påbud og dyrkningsaftaler kan også anvendes som et langsigtet virkemiddel til at nedbringe anvendelsen af sprøjtemidler eller til at reducere udvaskningen af nitrat fra arealer med landbrugsmæssig omdrift.

Forvaltningen vil udarbejde forslag til virkemidler, der vil indgå i de kommende indsatsplaner.

Af andre virkemidler kan nævnes kommunens fysiske planlægning (kommuneplan, lokalplaner m.v.), som skal respektere indsatsplanerne og bekendtgørelsesudpegningerne vedrørende drikkevandsressourcer.

### Virkemiddel

Sløjfning af overflødige private brønde
Boringsnære beskyttelsesområder, BNBO
Beskyttelseszoner omkring kildepladser
Vaskepladser
Monitorering (sprøjtemidler, overvågningsboringer og spildevand)
Nye kildepladser (ressourceområder)
Dybeboringer > 50 m.u.t.
Skovrejsning
Natur eng og sø mv. i råstofgrave
Fokus på affaldsoplæg og "fyldpladser"
Indsats over for perfluorerede alkylsyreforbindelser (PFAS-forbindelser)
Spildevand i det åbne land
Kloakering
Større oplæg af olie og kemikalier
Frivillige aftaler om nitratreduktion
Sprøjtemiddelskampagne
Nedsivningsanlæg
Virksomhedstilsyn fokus på chlorerede opløsningsmidler
Kampagne for miljøvenlig drift af juletræsplantager
Oprensning af forurenede ejendomme indenfor IO
Rådighedindskrænkninger
Omlægning til økologisk drift
Kampagne om udskiftning af olietanke med andre opvarmningsformer
Overvågning af miljøfremmede stoffer

Figur A.2: Oversigt over eksempler på forskellige virkemidler.

## B. De nationale interesser til den kommende kommuneplan

Staten udmelder de nationale interesser til de kommende kommuneplaner. Endvidere reguleres kommuneplanlægningen inden for områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for disse via bekendtgørelse.

Det betyder, at kommunen i sin kommuneplanlægning skal friholde områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD) og indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for OSD for virksomhedstyper eller anlæg, der medfører en væsentlig fare for forurening af grundvandet. Forbuddet gælder dog ikke arealer, der allerede er udlagt i kommuneplanen for disse virksomhedstyper og anlæg medmindre, at der udarbejdes nyt kommuneplantillæg.

Endvidere skal kommunen friholde boringsnære beskyttelsesområder (BNBO) til almene vandforsyninger for udlæg af nye arealer til en arealanvendelse, der medfører øget fare for forurening af grundvandet.

Hvis kommunen skal fravige ovennævnte forbud, skal der udarbejdes en supplerende grundvandsredegørelse til kommuneplanen.

Kravet om supplerende grundvandsredegørelse gælder også ved ændring af bestemmelser for arealanvendelsen i eksisterende kommuneplan rammer, når dette mulig gør planlægning for en arealanvendelse for virksomhedstyper eller anlæg, der medfører en væsentlig fare for forurening af grundvandet.

Redegørelsen skal godtgøre, at der er en særlig planlægningsmæssig begrundelse for placeringen, at lokalisering uden for de nævnte områder er undersøgt og ikke fundet mulig, og at faren for forurening af grundvandet kan forebygges.



## C. Pesticidstrategien 2017-21 – tillæg 2019

### Tillæg til pesticidstrategi for 2017-2021 (uddrag)

Folketinget har i et tillæg til den nuværende pesticidstrategi for 2017-2021 besluttet, at brugen af pesticider skal stoppes indenfor de såkaldte boringsnære beskyttelsesområder (BNBO) inden år 2022. Kommunen skal i samarbejde med vandværkerne og landbruget i perioden 2019-2022 sikre, at der findes lokale og frivillige løsninger, som stopper den erhvervsmæssige brug af pesticider indenfor BNBO.

Udover stop for brug af pesticider i BNBO, så skal grundvandet ligeledes undersøges for indhold af et langt større antal sprøjtemidler end det er tilfældet i dag.

I aftalen fremgår, at hvis kommunerne, landbruget og vandværkerne ikke lykkes med at få stoppet brugen af pesticider i BNBO, så vil regeringen indføre et totalt sprøjteforbud i BNBO.

Indsatsen skal iværksættes i to faser:

*”Fase 1: Kommunerne pålægges frem til og med 2022 at gennemgå alle BNBO på landbrugsjord og BNBO på øvrige arealer, hvor der anvendes pesticider til erhvervsmæssige formål, mhp. at vurdere behovet for yderligere indsatser som f.eks. at flytte boringen eller at indgå aftaler om pesticidfri drift, stop for dyrkning af jorden eller egentligt opkøb af jorden. En del af vurderingen vil endvidere være at tage stilling til, om der er eksisterende vaskepladser indenfor BNBO, der skal flyttes. Kommunerne vil blive opfordret til allerede med indgåelse af aftalen at igangsætte indsatsen”.*

*”Fase 2: Ved et generelt forbud mod brug af pesticider i BNBO, vil der blive indført en kompensationsordning for forbuddet, så der tages højde for, at alle kan få dækket deres fulde tab uanset EU's statsstøtte regler”.*

I april 2019 har Udvalget for Natur, teknik og Miljø besluttet, at Syddjurs Kommune iværksætter en proces nu med henblik på at

udmønte den politiske aftale om boringsnære beskyttelseszoner, samtidigt orienteres alle vandværker om udvalgets beslutninger.

Dette betyder, at processen med stop af den erhvervsmæssige anvendelse af sprøjtemidler inden for BNBO har et parallelt forløb med indsatsplanen. Indsatserne inden for BNBO for sprøjtemidler skal være afsluttet senest 2022.



## D. Arealmæssige elementer i grundvandsbeskyttelsen

Den *nuværende* lovpligtige grundvandsbeskyttelse er aktuelt fokuseret på flg. lovbestemte elementer:

*Indvindingsoplandet* og *OSD-området* er centrale elementer i såvel statens som kommunens planlægning for grundvandsbeskyttelse.

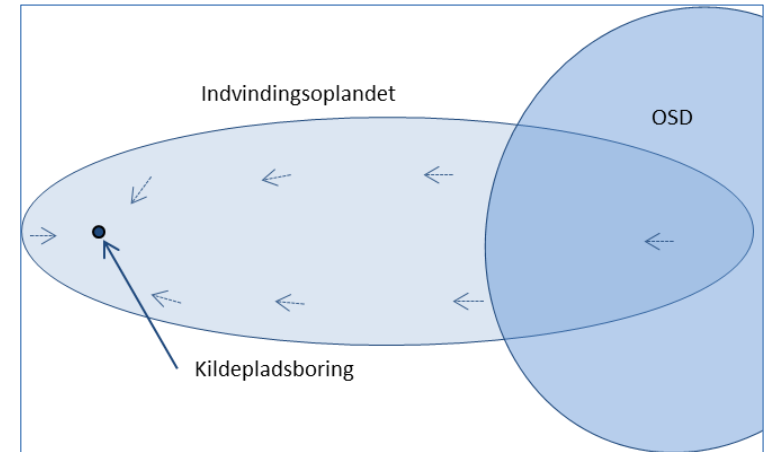
**Indvindingsoplandet** er fastlagt på grund af Miljøstyrelsens grundvandskortlægning og repræsenterer et teoretisk 200 års opland i grundvandsmagasinet. Indvindingsoplandet er fastlagt på baggrund af vandværkets tilladte indvindingsmængde, jordlagenes hydrauliske egenskaber, grundvandsspejlets hældning og netto-nedbørens størrelse.

I sandede områder er vandets transporttid gennem jordlagene relativ hurtig (få år), hvorfor grundvandsressourcen er sårbar overfor nedsvivende forurening fra overfladen, fordi forureningen ikke når at blive nedbrudt inden det når vandværkets borer. Omvendt kan transporttiden være langsom i områder med ler (mange år), hvilket ofte giver bedre beskyttelse.

**OSD – Områder med særlige drikkevandsinteresser** – rummer Danmarks strategiske ressource af grundvand, der skal kunne forsyne os eller vores nabobyer med drikkevand i fremtiden. Disse områder er udpeget på baggrund af Miljøstyrelsens kortlægning ud fra en række kriterier. Som hovedregel er OSD placeret på de overordnede vandskel og på steder med store grundvandsforekomster.

For OSD og indvindings-OSD gælder det, at kommunen ikke må planlægge for nye aktiviteter, udlægge erhvervs- og boligområder uden, at der er redegjort for behovet og for forureningsrisikoen i en grundvandsredegørelse.

Endvidere er der skærpet tilsyn med nuværende og nye virksomheder og aktiviteter som udgør en trussel mod grundvandet.



**Figur. D.1.** Principskitse af indvindingsoplandet og OSD i forhold til et vandværks boring.

*De små pile viser grundvandets strømretning i forhold til kildepladsboringen. Indvindingsoplandet er fastlagt på baggrund af vandværkets tilladte indvindingsmængde, jordlagenes hydrauliske egenskaber, grundvandsspejlets hældning og netto-nedbørens størrelse.*

*En vanddråbe der falder indenfor oplandet og siver ned gennem jordlagene kan således på et tidspunkt forventes at blive pumpet op som drikkevand fra vandværkets boring. Vandets transporttid gennem jorden udgør derfor et vigtigt element i forståelsen af grundvandets sårbarhed.*

*Et indvindingsopland kan ligge indenfor OSD eller udenfor OSD. Denne principskitse viser et tænkt eksempel, hvor dele af oplandet ligger indenfor OSD.*

**De nuværende beskyttelseszoner** omkring vandværkets kildeplads er udpeget på baggrund af Vandforsyningsloven og Miljøbeskyttelsesloven.

*Den fysiske sikringszone* (fredningsbæltet) har en radius på 10 meter omkring hver boring. Her må der ikke dyrkes, gødskes eller anvendes pesticider.

*Kildepladszonen* har en radius på 25 meter omkring den enkelte boring – i daglig tale "25 meter zonen". Her må der ikke dyrkes, gødskes eller anvendes pesticider, men der må gerne afgræsses. Vandværket skal kompensere lodsejer med et fast årligt beløb svarende til 470 kr. (2019).

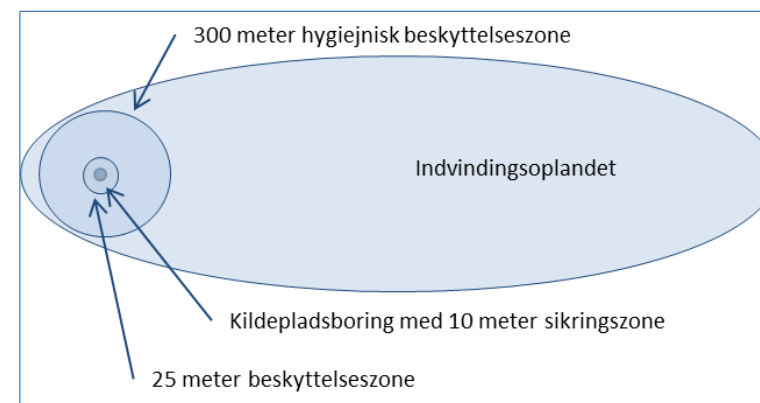
Endvidere gælder en *hygiejnisk beskyttelseszone* med en radius på 300 meter omkring hver vandværksboring, hvor det ikke er tilladt at nedsive husspildevand. For almene vandværker kan der ikke dispenseres fra dette afstandskrav.

### Nye obligatoriske indsatsområder

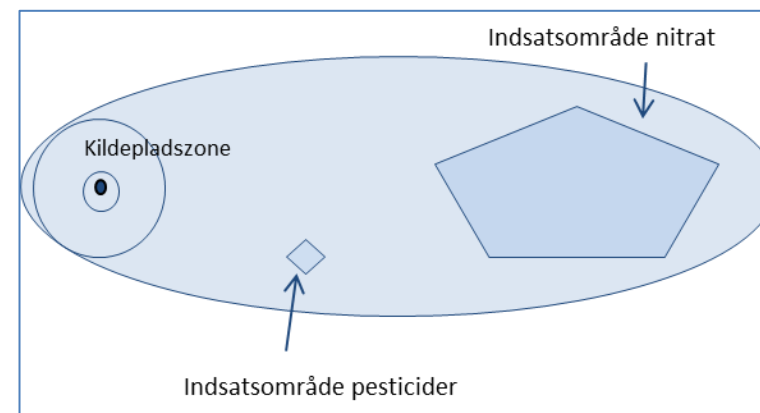
I henhold til regelsættet for indsatsplanlægning er kommunen forpligtet til at gøre en konkret indsats i de udpegede indsatsområder indenfor OSD og indvindingsoplande; *Indsatsområder for nitrat* og *Indsatsområder for sprøjtemidler*.

Indsatsområdet for nitrat er udpeget på baggrund af en vurdering af jordlagenes nitratreduktionskapacitet. Sandjorde med høj grundvanddannelse har som regel ringe reduktionsevne overfor nitrat og er dermed nitratsårbare, mens mættede lerjorde som regel kan beskytte bedre mod nedsivende nitrat.

Indsatsområderne for sprøjtemidler omfatter kun udfasede "ældre" pesticider, som med den nuværende viden skønnes at udgøre en risiko for grundvandet i områder med sandjorde. Udpegningen af de sprøjtemiddelfølsomme områder forventes at fortsætte i tiden fremover, når yderligere viden er tilvejebragt, samt når der er foretaget en kortlægning for sprøjtemidler på lerjord.



**Figur D.2:** Principskitse med nuværende beskyttelses foranstaltninger omkring vandværkets boring: 10 m fysisk sikringszone, 25 meter-zonen og 300 m hygiejnisk zone.



**Figur D.3:** Principskitse over et indvindingsoplande med udpeget indsatsområde for nitrat og pesticider.

### BNBO – Boringsnært Beskyttelsesområde

I den seneste landspolitiske pesticidaftale indgår grundvandsbeskyttelse i det nære område omkring vandværkets boringer – det såkaldte BNBO. I første omgang skal det tilstræbes at indgå frivillige aftaler mellem lodsejere og vandværk.

BNBO er udpeget af Miljøstyrelsen ud fra en beregning af grundvandsstrømningshastighed omkring vandværkets boringer. For de mindre vandværker med indvindingstilladelse op til 35.000 m<sup>3</sup> årlig repræsenterer BNBO således en teoretisk vandtransporttid på 2 år fra grundvandet dannes i oplandet til det pumpes op i boringen. For de større vandværker BNBO beregnet ud fra en teoretisk transporttid på 1 år.

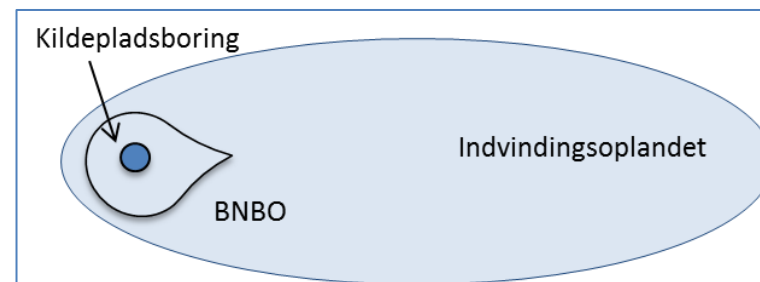
Kommunen kan også bestemme om arealanvendelsen i BNBO skal sikres via et påbud. Arealets ejer har krav på fuldstændig kompensation for eventuelle rådigheds indskrænkninger, og erstatningen skal betales af vandværkets forbrugere.

### Beskyttelse af OSD

Byrådet har mulighed for at vælge at beskytte *alle* områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD) med en eller flere målrettede indsatser.

I nærværende forslag til strategi er der kun valgt at fokusere indsatsen indenfor de nære områder omkring vandværkernes boringer, hvor en indsats vil have stor effekt samt på de obligatoriske indsatsområder for nitrat og pesticider, som Miljøstyrelsen har udpeget.

Beskyttelsen af resten af OSD og indvindingsoplandene skal derved håndteres via den generelle regulering, kommunale retningslinjer i den fysiske planlægning, sektorplaner og gennem miljø reguleringen generelt.



**Figur D.4.** Principskitse over BNBO i det nære område omkring vandværkets boringer.