



# VandCenter Syds strategi for grundvandsbeskyttelse

Januar 2023

## Indholdsfortegnelse

|    |                         |    |
|----|-------------------------|----|
| 1. | Resumé.....             | 2  |
| 2. | Indledning.....         | 3  |
| 3. | Baggrund og formål..... | 3  |
| 4. | Målsætning.....         | 5  |
| 5. | Indsatser.....          | 5  |
| 6. | Interesseområder.....   | 12 |
| 7. | Prioritering.....       | 18 |
| 8. | Økonomi.....            | 21 |
| 9. | Implementering.....     | 24 |

## 1. Resumé

Rent drikkevand er ikke en selvfølge. Det kræver en vedholdende og målrettet indsats at sikre drikkevand af høj kvalitet nu og på langt sigt. Denne indsats omfatter bl.a. beskyttelse af grundvandsressourcen, som produktionen af drikkevand er baseret på. Med denne strategi er det hensigten at skabe rammer og retning for VandCenter Syds indsats for at beskytte grundvandet på kildepladserne. Målet er at skabe grundlag for produktion af ”drikkevand baseret på rent grundvand i 2050” jf. visionsmålet i Strategi 2020-2024. I denne strategi for grundvandsbeskyttelse er fokus i særdeleshed rettet imod de forebyggende indsatser. Der præsenteres et virkemiddelkatalog, hvoraf det fremgår, hvilke forebyggende indsatser VandCenter Syd vil prioritere for at beskytte grundvandet på kildepladserne. Indsatserne omfatter bl.a. medfinansiering af skovrejsning, dyrkningsaftaler, sløjfning af private brønde og boringer samt ekstern kommunikation.

Indsatserne er målrettet indvindingsoplandene til VandCenter Syds kildepladser. Samlet set omfatter indvindingsoplandene til kildepladserne et areal på 126 km<sup>2</sup>. Der er dog ikke behov for en målrettet indsats for at beskytte grundvandet på hele dette areal. Et mere nuanceret billede af beskyttelsesbehovet er skabt via en underopdeling af indvindingsoplandene i interesseområder baseret på viden om, hvor grundvandet dannes, hvor sårbart det er samt transporttiden til kildepladserne. Alt andet lige er behovet for at beskytte grundvandet størst indenfor de boringsnære beskyttelsesområder (BNBO) samt de dele af indvindingsoplandene, hvor grundvandet har en kort transporttid til kildepladserne. Med denne strategi rettes den forebyggende indsats først og fremmest imod de nære oplande, hvor grundvandet har en transporttid til kildepladserne på mindre end 50 år. Indenfor de nære oplande er indsatsen højest prioriteret, hvor grundvandets transporttid er mindre end 25 år. På VandCenter Syds kildepladser har denne del af de nære oplande til kildepladserne et samlet areal på knap 55 km<sup>2</sup>.

Når der skal foretages en prioritering af forebyggende indsatser, er der med denne strategi lagt op til, at der først foretages en prioritering på kildepladsniveau. Denne prioritering bygger på en klassifikation af alle kildepladser som enten A-, B- eller C-kildepladser. Klassifikationen afspejler om forebyggende indsatser på kildepladsen er prioriteret henholdsvis højt, mindre højt eller lavt. På kildepladser, hvor forebyggende indsatser er enten højt eller mindre højt prioriteret foretages dernæst en vurdering af, hvor der er behov for en forebyggende indsats indenfor oplandene til kildepladserne. Der tages i denne forbindelse afsæt i strategiens indsatsprogrammer for henholdsvis A- og B-kildepladser.

Som et led i udarbejdelsen af strategien er der foretaget en vurdering af omfanget af forebyggende indsatser på VandCenter Syds kildepladser. Fokus er i denne sammenhæng primært rettet imod de indsatser, der adresserer fladekilder (skovrejsning og dyrkningsaftaler), da disse indsatser udgør hovedparten af den samlede indsats både i forhold til effekt og økonomi. Det vurderes, at der vil være behov for at beskytte grundvandet via skovrejsning og dyrkningsaftaler på et areal på 1.540 ha. Udgifterne, der er forbundet med beskyttelse af grundvandet på VandCenter Syds kildepladser, vurderes på denne baggrund samlet set at beløbe sig til ca. 169 mio. kr. Denne vurdering er dog forbundet med stor usikkerhed. Da indsatsen for at beskytte grundvandet vil blive betragtet som et led i opfyldelsen af et statsligt eller kommunalt fastsat, pålagt eller godkendt mål, vil der være mulighed for at øge den økonomiske ramme med et tillæg i henhold til §11 i bekendtgørelse nr. 938 om økonomiske rammer for vandselskaber med henblik på at dække udgifterne.

## **2. Indledning**

Dansk vandforsyning er med få undtagelser baseret på grundvand. Grundvandet har som udgangspunkt en kvalitet, der gør det muligt at producere drikkevand uden avanceret vandbehandling. Som regel er den simple beluftning og filtrering gennem sandfiltre, der finder sted på de danske vandværker, tilstrækkelig. Den nationale målsætning er at fastholde dette privilegium, og derfor bygger dansk drikkevandspolitik på forebyggelse frem for rensning. Det kræver, at der gøres en aktiv indsats for at beskytte grundvandet. Denne indsats gennemføres af både offentlige og private aktører.

Staten spiller en vigtig rolle med hensyn til at sikre et godt udgangspunkt for indsatsen for at beskytte grundvandet via den gældende lovgivning, nationale vandplaner, pesticidhandlingsplaner, en godkendelsesordning for pesticider og en national overvågningsindsats (GRUMO). Med henblik på at skabe grundlag for, at der lokalt kan gennemføres en målrettet indsats for at beskytte grundvandet, kortlægger staten endvidere grundvandsressourcerne i forbindelse med Den Nationale Grundvandskortlægning. Regioner og kommuner spiller også en væsentlig rolle i indsatsen for at beskytte grundvandet. Regionerne har ansvaret for at kortlægge og oprense forurening fra de ca. 38.000 forurenede grunde, der vurderes at udgøre en potentiel trussel imod grundvandet, og i kommunerne administreres en miljølovgivning, der bl.a. omfatter en lang række tilladelses- og godkendelsesordninger, der dels regulerer arealanvendelsen og dels regulerer placering og drift af anlæg, der udgør en potentiel grundvandstrussel. Kommunerne har endvidere ansvaret for at udarbejde indsatsplaner for grundvandsbeskyttelse på baggrund af resultaterne, der opnås i forbindelse med Den Nationale Grundvandskortlægning.

Kommunernes indsatsplanlægning baner vej for, at der lokalt kan gennemføres en målrettet indsats for at beskytte grundvandet – en indsats, hvor vandforsyningerne spiller en central rolle både med hensyn til eksekvering og finansiering. Hvordan denne rolle udfyldes, er der stor forskel på fra vandforsyning til vandforsyning. Det er der mange forklaringer på. Her skal blot fremhæves størrelsen af vandforsyningen som en afgørende faktor. Sammenlignes et lille privat vandværk, der forsyner 100 husstande, med et stort regionalt vandselskab, der forsyner en større dansk provinsby, er der stor forskel på forudsætningerne for at kunne arbejde målrettet med grundvandsbeskyttelse. Der er også stor forskel på ansvaret, der bæres med hensyn til at kunne opretholde en tilfredsstillende forsyningssikkerhed.

Hvilken rolle ønsker VandCenter Syd at spille i indsatsen for at beskytte grundvandsressourcen, som vores produktion af drikkevand er baseret på? I henhold til Strategi 2020-2024 betragter VandCenter Syd beskyttelse af grundvandet imod forurening som et kerneansvar. Hvordan dette kerneansvar løftes, svares der på med denne strategi.

## **3. Baggrund og formål**

Rent drikkevand er ikke en selvfølge. Det kræver en vedholdende og målrettet indsats at sikre, at det drikkevand, som vi leverer til vores kunder, har en høj kvalitet nu og på langt sigt. Denne indsats starter helt ude i det yderste led af forsyningskæden, hvor grundvandet, som vores drikkevandsproduktion er baseret på, dannes, og slutter først, når vi har leveret et produkt af høj kvalitet til vores kunder.

At beskytte grundvandet, som vores produktion af drikkevand er baseret på, er en kompleks opgave. Kvaliteten af grundvandet som vi indvinder på kildepladserne, afspejler nemlig i vid udstrækning "fortidens synder". Det skyldes, at grundvandet som vi indvinder på kildepladserne, er mange år gammelt, når vi pumper det op fra grundvandsmagasinerne. Effekten af indsatsen, som vi gennemfører idag med henblik på at beskytte grundvandet, ser vi derfor først om mange år. En indsats med henblik på at beskytte grundvandet fordrer derfor en særdeles langsigtet forsyningsplanlægning.

Det er dog ikke alene tidsperspektivet, der bidrager til opgavens kompleksitet, når grundvandet skal beskyttes. Komplexiteten er også en afledt konsekvens af usikkerheden, der er forbundet med kortlægningen grundvandets strømningsveje. At vide hvor man skal sætte ind for at få den ønskede effekt, kan derfor være vanskeligt. Med Den Nationale Grundvandskortlægning er der dog skabt et stærkt fundament for planlægning af en indsats med henblik på at beskytte grundvandet i de områder, hvor effekten er størst. VandCenter Syd har desuden igennem mange år gennemført en omfattende supplerende kortlægning af grundvandsressourcerne indenfor vandselskabets interesseområder. Grundlaget for at træffe beslutninger om forebyggende indsatser med henblik på at beskytte grundvandet er derfor blevet styrket yderligere parallelt med Den Nationale Grundvandskortlægning. Dertil kommer, at vi i dag har stor viden om, hvilke trusler imod grundvandet, der fordrer en målrettet indsats. På VandCenter Syds kildepladser er det nedbrydningsprodukter fra pesticider, der uden sammenligning giver de største udfordringer. Der er således påvist udbredt forurening af grundvandet med nedbrydningsprodukter fra pesticider på samtlige kildepladser. Der største problem pt. er den udbredte forurening med DPC (desphenyl-chloridazon). Der er således blevet påvist DPC over grænseværdien på 0,1 µg/l i op imod en tredjedel af alle VandCenter Syds indvindingsboringer. Ved de indvindingsboringer, hvor der er påvist de højeste koncentrationer, introduceres decentral videregående vandbehandling med henblik på at fjerne DPC fra drikkevandet og forhindre at forureningen spredes i grundvandsmagasinerne.

Det er dog ikke kun pesticider og nedbrydningsprodukter fra pesticider, der udgør en trussel imod grundvandet på VandCenter Syds kildepladser. Senest har nedsættelsen af grænseværdien for drikkevandets indhold af perfluoroalkylstoffer (PFAS) til blot 0,002 µg/l (2 nanogram pr. liter) medført en skærpet opmærksomhed om forurening af grundvandet med PFAS. Der er dog ikke hidtil påvist PFAS-forurening af grundvandet på VandCenter Syds kildepladser. Da PFAS også findes i spildevandsslam, vil det på sigt kunne medføre en skærpet regulering af, hvordan vi håndterer restprodukter fra spildevandsrensning.

Et andet eksempel på en trussel imod grundvandet, der først for nylig er blevet tilføjet trusselbilledet, er nitrifikationshæmmere, der tilsættes gødning med henblik på at mindske emission af lattergas. Hvad der er godt for klimaet kan således være skidt for grundvandet. Med de nye erkendelser tegner sig et mere komplekst trusselbillede, som de strategiske valg vi træffer i vores indsats for at beskytte grundvandet skal afspejle.

I VandCenter Syd er vi allerede godt i gang med at beskytte grundvandet, som vores produktion af drikkevand er baseret på. Til dato er der bl.a. blevet beskyttet et areal på i alt 792 hektar via medfinansiering af skovrejsning og dyrkningsaftaler. Endvidere har vi via "frit lejde-kampanjer" fået sløjfet 121 private brønde og boringer uden omkostninger for ejerne. Størstedelen af denne indsats er gennemført

efter 2008, hvor bestyrelsen i VandCenter Syd vedtog den første strategi for grundvandsbeskyttelse. Der er sket meget siden da, og strategien er derfor på nogle punkter forældet. Ikke desto mindre er der med denne revision af strategien ikke lagt op til et opgør med de grundlæggende principper, der blev fastlagt i 2008 og videreført/forankret i Strategi 2020-24. Og formålet med strategien er stadig at sætte rammer og retning for VandCenter Syds indsats med henblik på at beskytte grundvandet på kildepladserne samt definere, hvilken indsats der skal gennemføres, hvor den skal gennemføres, og hvordan der skal prioriteres.

#### **4. Målsætning**

I VandCenter Syds Strategi 2020-2024 er der sat et ambitiøst mål for vores indsats med henblik på at beskytte grundvandet:

*”Drikkevand baseret på rent grundvand i 2050”*

Hvad der menes med ”rent” fremgår ligeledes af Strategi 2020-2024:

*”Vi ønsker at basere vores drikkevandsproduktion på grundvand, der er så rent, at det ikke er nødvendigt at rense det for pesticider og andre miljøfremmede stoffer”*

Med rent grundvand menes der med andre ord grundvand, der overholder de til enhver tid gældende krav til drikkevandskvalitet jf. Drikkevandsbekendtgørelsen med mindre, der er tale om naturligt forekommende stoffer, der som udgangspunkt kan håndteres i forbindelse med den almindelige vandbehandling.

Det er vigtigt at understrege, at den ovenstående målsætning ikke forhindrer introduktion af videregående vandbehandling (og brug af fortynding) som en midlertidig foranstaltning, såfremt der er behov for det. Det fremgår således af Strategi 2020-2024 at:

*”...videregående vandbehandling og fortynding kan blive nødvendigt i mange år fremover for at opretholde en bæredygtig produktion og tilfredsstillende forsyningssikkerhed”*

Tværtimod kan videregående vandbehandling forbedre mulighederne for opfyldelse af målsætningen, da nyttiggørelse af en forurenede grundvandsressource via videregående vandbehandling kan fiksere og fjerne forurening fra grundvandsmagasinerne samt skabe forudsætning for en mere bæredygtig udnyttelse af grundvandsressourcen, når presset på den rene grundvandsressource mindskes.

#### **5. Indsatser**

I dette kapitel beskrives de indsatser, som VandCenter Syd tager i anvendelse med henblik på at beskytte grundvandet. Selvom der i denne strategi primært fokuseres på de forebyggende indsatser, er det valgt at tage afsæt i en bredere definition af begrebet ”grundvandsbeskyttelse”, da det er vigtigt at have helheden for øje, når der skal planlægges en indsats med henblik på at beskytte grundvandet. De indsatser vi som vandselskab gennemfører med henblik på at beskytte grundvandet begrænser sig nemlig ikke kun til forebyggende indsatser. Indsatserne omfatter således også afværgeforanstaltninger samt indsatser, der er

relateret til kildepladsernes drift (bæredygtig vandindvinding). Nedenfor er de forskellige typer af indsatser kortfattet beskrevet:

- Forebyggende indsatser: Forebyggende indsatser retter sig imod den nuværende arealanvendelse indenfor indvindingsoplandene til kildepladserne med henblik på at forhindre forurening af grundvandet. Et oplagt eksempel på forebyggende indsatser er skovrejsning og dyrkningsaftaler.
- Afværgeforanstaltninger: Afværgeforanstaltninger retter sig især imod det der ofte kaldes for "fortidens synder" med henblik på at håndtere den forurening af grundvandet, der allerede er sket indenfor indvindingsoplandene til kildepladserne. Eksempler på afværgeforanstaltninger omfatter afværgepumpning og renovering af indvindingsboringer med skorstenseffekt m.v.
- Bæredygtig vandindvinding: Bæredygtig vandindvinding spiller også en væsentlig rolle som et led i indsatsen for at beskytte grundvandet indenfor indvindingsoplandene til kildepladserne. I denne sammenhæng er fokus på kildepladsens drift, og hvordan den influerer på grundvandskvaliteten på både kort og langt sigt. Vandindvindingsstrategien spiller i sagens natur en helt central rolle i denne sammenhæng – hvor grundvandet indvindes, hvor meget der indvindes og hvordan indvindingen styres m.v. Eksempler på indsatser kan i denne sammenhæng spænde vidt fra lokale tiltag på kildepladsen (eksempelvis etablering af nye indvindingsboringer, justering af indvindingsstrategien og introduktion af videregående vandbehandling) til regionale tiltag i forbindelse med den overordnede forsyningsplanlægning (eksempelvis etablering af nye kildepladser og udnyttelse af alternative forsyningskilder).

En forudsætning for at nå målet om "drikkevand baseret på rent grundvand i 2050" er en indsats på alle fronter. Det vil kræve en massiv forebyggende indsats suppleret af lokale afværgeforanstaltninger samt fokus på bæredygtig vandindvinding i forbindelse med kildepladsernes drift med alt hvad det indebærer. Med det in mente er det i denne strategi valgt at rette størstedelen af opmærksomheden imod de forebyggende indsatser. Det skyldes, at det i særdeleshed er her, der er behov for en stor indsats frem imod 2050 og her der er et udtalt behov for en strategi, der sætter rammer og retning for indsatsen med henblik på at beskytte grundvandet.

Nedenfor præsenteres virkemiddelkataloget, hvoraf det fremgår hvilke virkemidler der bringes i spil i forbindelse med den forebyggende indsats med henblik på at beskytte grundvandet på VandCenter Syds kildepladser. Det er valgt at skelne mellem virkemidler målrettet kildepladsen (jf. afsnit 5.1) og virkemidler med et mere bredt sigte (jf. afsnit 5.2). Bemærk, at virkemiddelkataloget ikke må opfattes som udtømmende. Det skal i stedet ses som et udtryk for det bedste bud på virkemidler på det foreliggende grundlag, når der skal prioriteres og planlægges en forebyggende indsats med henblik på at beskytte grundvandet. Det vil ikke være fyldestgørende i alle tilfælde og skal derfor løbende tilpasses den virkelighed som strategien skal hjælpe os med at navigere i.

### **5.1 Forebyggende indsatser på kildepladsen**

Nedenfor er forebyggende indsatser på kildepladsen beskrevet. Vægten er lagt på de forebyggende indsatser, der pt. vurderes at have størst relevans i forhold til beskyttelse af grundvandet på VandCenter Syds kildepladser.

## **Medfinansiering af offentlig skovrejsning**

Opkøb af landbrugsjord med henblik på offentlig skovrejsning kan være en særdeles effektiv måde at beskytte grundvandet på, hvis grundvandet er sårbart overfor forurening med pesticider og andre miljøfremmede stoffer samt nitrat. Af samme årsag er der på landsplan indenfor de sidste godt 20 år indgået mere end 30 partnerskaber, hvor vandselskaber og kommuner medfinansierer statslig skovrejsning. Dertil kommer et mindre antal partnerskaber mellem kommuner og vandselskaber om kommunal skovrejsning.

Når vandselskaber bidrager til skovrejsning, sker det typisk via medfinansiering af arealerhvervelser imod tinglysning af et varig deklARATION, der indebærer et forbud imod anvendelse, håndtering og opbevaring af pesticider samt et forbud imod gødsning (herunder udbringning af spildevandsslam) på de erhvervede arealer. Desuden tinglyses fredskov, der indebærer, at de erhvervede arealer forbliver skov i al fremtid i henhold til Skovlovens bestemmelser. I forbindelse med medfinansiering af offentlig skovrejsning vil vandselskabet typisk også få ret vide beføjelser med hensyn til erstatningsfri placering af vandforsyningsanlæg i skoven (boringer, ledninger og adgangsveje m.v.).

Der er også andre fordele forbundet med medfinansiering af offentlig skovrejsning. Der er således mange synergier knyttet til offentlig skovrejsning i form af CO<sub>2</sub>-binding, mindsket næringsstofudvaskning til vandmiljøet, øget biodiversitet, rekreativ værdi, folkesundhed samt øget bosætning og dermed et forbedret skattegrundlag. Af samme årsag vurderer Det Økonomiske Råd ud fra en samfundsøkonomisk betragtning, at grundvandsbeskyttelse via offentlig skovrejsning er det bedste tiltag, når der er behov for at beskytte grundvandet (<https://dors.dk/oevrige-publikationer/kronikker-artikler/skovrejsning-samfundsoekonomisk-gevinst>).

Grundvandsbeskyttelse via medfinansiering af offentlig skovrejsning fordrer dog tålmodighed, da skovrejsningen gennemføres ad frivillighedens vej. Grundvandsbeskyttelsen realiseres således i takt med at lodsejerne ønsker at sælge eller bytte jord til formålet. Frivilligheden er dog også en styrke, da denne præmis alt andet lige opfattes positivt af de berørte lodsejere. Der er således tale om et virkemiddel, der som udgangspunkt er mindre konfliktfyldt end dyrkningsaftaler.

VandCenter Syd har partnerskaber om offentlig skovrejsning i oplandet til Bolbro, Eksercermarken og Lindved Kildeplads. På Bolbro og Eksercermarken Kildeplads blev den første skovrejsningsaftale indgået i 2001, som sidenhen er blevet fornyet i 2016 for en 10-årig periode. I henhold til skovrejsningsaftalen medfinansierer VandCenter Syd Naturstyrelsens arealerhvervelser i den vestlige del af projektområdet med 65 % imod tinglysning af en deklARATION om grundvandsbeskyttelse som beskrevet ovenfor. I den østlige del af projektområdet medfinansierer VandCenter Syd Odense Kommunes arealerhvervelser med 75 % på samme vilkår. Til dato er der erhvervet i alt 402 ha jord med henblik på skovrejsning som et led i skovrejsningsaftalen. I henhold til skovrejsningsaftalen er der en målsætning om at erhverve i alt 140 ha jord med henblik på skovrejsning i perioden fra 2016 til 2026 samt yderligere 95 ha efter 2026. I perioden fra 2016 og frem er der til dato erhvervet ca. 40 ha jord.

På Lindved Kildeplads blev den første skovrejsningsaftale også indgået i 2001, som sidenhen er blevet fornyet i 2021 for en 20 årig periode. I henhold til skovrejsningsaftalen medfinansierer VandCenter Syd Naturstyrelsens arealerhvervelser med 65 % imod tinglysning af en deklaration om grundvandsbeskyttelse som beskrevet ovenfor. Til dato er der samlet set erhvervet 16 ha jord med henblik på skovrejsning som et led i skovrejsningsaftalen. Frem imod 2041 er der jf. skovrejsningsaftalen en målsætning om at erhverve i alt 260 hektar til skovrejsning. Dertil kommer, at der jf. skovrejsningsaftalen er udpeget et såkaldt perspektivområde i tilknytning til projektområdet, hvor parterne har et fælles mål om erhvervelse af yderligere 200 hektar til skovrejsning, såfremt der kan rejses finansiering til dette på længere sigt.

### ***Medfinansiering af privat skovrejsning***

Opkøb af landbrugsjord med henblik på privat skovrejsning kan også være en særdeles effektiv måde at beskytte grundvandet på, hvis grundvandet er sårbart overfor forurening med pesticider og andre miljøfremmede stoffer samt nitrat. Som nævnt ovenfor findes der talrige eksempler på partnerskaber mellem staten, kommuner og vandselskaber om offentlig skovrejsning. Der findes dog kun få eksempler på partnerskaber, hvor vandselskaber medfinansierer privat skovrejsning. Et oplagt eksempel er Brylle Vandskov på Borreby Kildeplads, hvor VandCenter Syd i samarbejde Hedeselskabet har rejst 145 ha privat skov med henblik på at beskytte grundvandet på kildepladsen. Skovrejsningen er gennemført på baggrund af en skovrejsningsaftale, der blev indgået i 2016. Som et led i aftalen medfinansierer VandCenter Syd jordkøb med 60 %, hvilket kompenserer for tabet som Hedeselskabet lider ved tinglysning af et permanent forbud imod anvendelse, håndtering og opbevaring af pesticider samt et forbud imod gødskning (herunder udbringning af spildevandsslam) på de erhvervede arealer. Desuden tinglyses fredskov, hvilket indebærer, at de erhvervede arealer forbliver skov i al fremtid i henhold til Skovlovens bestemmelser. Endelig får VandCenter Syd ret til erstatningsfri placering af vandforsyningsanlæg i skoven (boringer, ledninger og adgangsveje m.v.). Med andre ord er grundvandet og grundvandsinteresserne i bredere forstand ligeså godt beskyttet som ved medfinansiering af offentlig skovrejsning.

I 2020 blev partnerskabet mellem Hedeselskabet og VandCenter Syd udvidet til også at omfatte Holmehave Kildeplads. Aftalen indebærer erhvervelse af op til 300 hektar jord med henblik på privat skovrejsning over en periode på 5 år. I henhold til skovrejsningsaftalen medfinansierer VandCenter Syd Hedeselskabets arealerhvervelser med 50 %.

Ligesom ved grundvandsbeskyttelse via offentlig skovrejsning er der også talrige synergier knyttet til privat skovrejsning i form af CO<sub>2</sub>-akkumulation, mindske næringsstofudvaskning, øget biodiversitet, rekreativ værdi og folkesundhed m.v. Betingelserne for offentlighedens adgang til og brug af skoven er dog som udgangspunkt ikke de samme jf. bestemmelserne i Naturbeskyttelsesloven.

### ***Dyrkningsaftaler om pesticidfri drift***

Dyrkningsaftaler kan også være en effektiv måde at beskytte grundvandet på, hvis grundvandet er sårbart overfor forurening med pesticider og andre miljøfremmede stoffer samt nitrat. På VandCenter Syds kildepladser er grundvandet ikke særligt sårbart overfor nitrat, og derfor har dyrkningsaftaler om pesticidfri drift mest relevans. I forhold til at forhindre forurening af grundvandet med pesticider kan der via en varig

dyrkningsaftale om pesticidfri drift opnås en beskyttelse af grundvandet, der er tilnærmelsesvis sammenlignelig med beskyttelsen, der kan opnås ved medfinansiering af skovrejsning. Ved en dyrkningsaftale om pesticidfri drift tinglyses et permanent forbud imod anvendelse, håndtering og opbevaring af pesticider. Som udgangspunkt tinglyses også et forbud imod udbringning af spildevandsslam, hvorimod "almindelig" gødsning med husdyrgødning eller kunstgødning ikke er reguleret. Der tinglyses i sagens natur ikke fredskov på arealerne, der er omfattet af dyrkningsaftalen, og denne ekstra sikkerhed kan derfor ikke opnås. For lodsejer vil der dog ikke være noget til hinder for, at der efterfølgende kan rejses privat skov på arealet, der er omfattet af dyrkningsaftalen. Skovrejsningen vil tilmed kunne gennemføres med tilskud fra den statslige støtteordning under Landdistriktsprogrammet eller med støtte fra nogle af de alternative kilder til finansiering, der er opstået de senere år (Naturplant, Growing Trees Network, Klimaskov (v. Hedeselskabet) og Klimaskovfonden etc.). Endvidere vil lodsejer i de fleste tilfælde kunne hjemtage grundbetaling på de tilplantede arealer.

Der er færre synergier forbundet med dyrkningsaftaler om pesticidfri drift. Pesticidfri drift vil dog kunne have en gavnlig effekt på biodiversiteten – særligt i de tilfælde, hvor den ledsages af reduceret gødsning.

Grundvandsbeskyttelse via varige dyrkningsaftaler om pesticidfri drift kan gennemføres hurtigere end grundvandsbeskyttelse via medfinansiering af offentlig eller privat skovrejsning. Men det forudsætter, at kommunerne har vilje til at gennemføre indsatsen via ekspropriation, da mange lodsejere som udgangspunkt ikke vil være fristet af et tilbud om en dyrkningsaftale. I VandCenter Syds interesseområde er det tilfældet indenfor BNBO. I Assens, Faaborg-Midtfyn, Odense og Nordfyns Kommune har kommunalpolitikere således truffet principbeslutninger om ekspropriationsvilje, såfremt det ikke er muligt at indgå frivillige dyrkningsaftaler indenfor BNBO. BNBO-indsatsen må derfor forventes at kunne gennemføres indenfor en kortere årrække. Det er dog i denne sammenhæng vigtigt at nævne, at de steder hvor det ikke lykkes at indgå frivillige dyrkningsaftaler, og kommunerne derfor må skride til ekspropriation, kan det blive en langstrakt affære, hvilket taksations- og overtaksationssagerne fra Beder, Bjellekær og Mjang Dam illustrerer.

### **Jordkøb**

Et vandselskab kan erhverve landbrugsjord med henblik på at beskytte grundvandet, når det sker i overensstemmelse med en indsatsplan. Det kan være en farbar vej i de tilfælde, hvor hverken medfinansiering af skovrejsning eller dyrkningsaftaler om pesticidfri drift er en mulig løsning. I givet fald vil hensigten som regel være enten midlertidig bortforpagtning til eksempelvis pesticidfri drift, salg med tinglyste restriktioner, jordbytte eller skovrejsning som vandselskabet selv forestår.

At erhverve jord med henblik på at beskytte grundvandet er i sagens natur et meget omkostningstungt virkemiddel at tage i anvendelse, da vandselskabet som udgangspunkt bærer hele byrden ved finansieringen. Tidligere har der tilmed ikke været mulighed for at afskrive investeringen over en længere årrække ved køb af jord, hvilket i mange tilfælde har gjort det svært at anvende dette virkemiddel i praksis. Det vil der dog blive ændret på jf. finanslovsaftalen for 2022, hvoraf det fremgår, at "aftalepartierne er enige om ... at give vandselskaberne mulighed for fremover at fordele udgifter til køb af jord, således at opkrævning af omkostninger hertil kan spredes over en årrække".

### ***Tilskud til sløjfning af private brønde og borer***

Private brønde og borer, der ikke længere anvendes, udgør en potentiel risiko for forurening af grundvandet via kortslutning mellem de øvre jordlag, hvor grundvandet ofte er mere forurenede med eksempelvis pesticider, og de dybereliggende grundvandsmagasiner, som produktion af drikkevand typisk er baseret på. Som udgangspunkt er det ejers pligt at sløjfe ubenyttede brønde og borer. Kommunerne giver som regel ejere af brønde og borer påbud om sløjfning ved tilslutning til almen vandforsyning. Der findes dog stadig mange ubenyttede brønde og borer i det åbne land, som kommunerne ikke har kendskab til. Med henblik på at imødekomme dette problem findes der mange eksempler på "frit lejdekampagner", hvor vandselskaber (eller vandsamarbejder) tilbyder ejere af ubenyttede brønde og borer gratis sløjfning. I VandCenter Syd er der som tidligere nævnt blevet sløjfet 121 private brønde og borer via "frit lejdekampagner".

Fra 2022 er der blevet oprettet en statslig tilskudsordning, der giver ejere af brønde og borer mulighed for at få dækket alle omkostninger til sløjfning op til 15.000 kr. Der er afsat 2 mio. kr. årligt til formålet i perioden fra 2022 til 2024. Med den statslige tilskudsordning vil der i denne periode ikke være grundlag for at vandselskaber (eller vandsamarbejder) tilbyder gratis sløjfning i forbindelse med "frit lejdekampagner". Vandselskaberne kan dog stadig spille rolle i forhold til at udbrede kendskabet til den statslige tilskudsordning og evt. i forbindelse med facilitering af en koordineret ansøgningsproces.

### ***Ekstern kommunikation***

En målrettet indsats med henblik på at beskytte grundvandet på kildepladsen indebærer også, at der gøres en indsats for at fremme en "grundvandsvenlig" adfærd hos de mennesker, der bor på eller på anden vis anvender arealerne i oplandet til kildepladsen. Denne indsats vil skulle skræddersys med blik for hvilke målgrupper, der er mest relevante at nå via en målrettet kommunikationsindsats. I det åbne land vil det primært være landbruget, skovbruget og øvrige erhvervsdrivende, der spiller en central rolle i denne sammenhæng, hvorimod det i byområder i højere grad vil være villaejere, bolig- og kolonihaveforeninger m.v.

En indsats over for erhvervsdrivende vil primært være dialogbaseret, mens indsatsen over for private borgere i højere grad vil have karakter af målrettede kampagner rettet mod de husstande og evt. kolonihaver, der ligger i oplandet til vores kildepladser. Det vil skabe opmærksomhed om forureningsproblematikken og om grundvandsbeskyttelse generelt og samtidig kan der indarbejdes et aktivt call to action - eksempelvis "du har også et ansvar" og "det kan du selv gøre for at beskytte grundvandet". Kampagnebudskabet kan evt. kobles sammen med forbuddet mod at bruge Roundup på private arealer, som træder i kraft fra 2024.

VandCenter.dk bør fungere som bagkatalog for alle kommunikationsindsatser, og på en letforståelig måde tilbyde målgruppen indsigt i vores visionsmål om "Drikkevand baseret på rent grundvand" og arbejdet hermed.

## 5.2 Øvrige forebyggende indsatser

Øvrige forebyggende indsatser omfatter i denne strategi indsatser, der ikke er målrettet den enkelte kildeplads, men som også vurderes at spille en væsentlig rolle, når målsætningen om ”produktion af drikkevand baseret på rent grundvand” skal imødekommes. Nedenfor er de væsentligste forebyggende indsatser af denne karakter beskrevet.

### *Samarbejde med eksterne interessenter*

Som nævnt i indledningen er der mange offentlige og private aktører, der spiller en vigtig rolle i indsatsen for at beskytte grundvandet. At være opmærksom på de muligheder, der byder sig i samarbejdet med eksterne interessenter, er derfor afgørende. Det er eksempelvis en indsats på denne front, der har banet vej for partnerskabet med Odense Kommune og Naturstyrelsen om offentlig skovrejsning. Det er ligeledes en indsats på denne front, der har skabt grundlag for realisering af det private skovrejsningsprojekt Brylle Vandskov, der er gennemført i samarbejde med Hedeselskabet. Endelig er det også oplagt at fremhæve partnerskabet, der står bag den multifunktionelle jordfordeling på Holmehave Kildeplads, hvor VandCenter Syd, Assens Kommune og Hedeselskabet med bistand fra Landbrugsstyrelsen samarbejder om skovrejsning og en omfattende vådområdeindsats.

Det er dog også oplagt at nævne de samarbejder eller partnerskaber, der har til formål at styrke beslutninggrundlaget for en indsats med henblik på at beskytte grundvandet. Eksempler herpå er innovationssamarbejdet InSa-Drikkevand samt partnerskabet med Odense Kommune, Region Syddanmark og GEUS om bæredygtig forvaltning af grundvandsressourcerne i Odense.

Udover rollen som samarbejdspartnere udfylder kommunerne i sagens natur også en anden central rolle i denne sammenhæng: Myndighedsrollen. Med hensyn til kommunernes myndighedsrolle er det i særdeleshed kommune- og sektorplanlægningen samt den almindelige myndighedsbehandling i forbindelse med eksempelvis vandindvindingsstilladelser og miljøgodkendelser, der har betydning i forhold til VandCenter Syds grundvandsinteresser.

### *Ekstern kommunikation*

Ekstern kommunikation spiller også en vigtig rolle, når en mere grundvandsvenlig adfærd hos specifikke målgrupper skal fremmes. Det kan eksempelvis ske via kampanjer målrettet haveejere med opfordring til at droppe sprøjten og finde hakkejernet frem i kampen mod ukrudtet. Det kan også være i form af en tidlig indsats over for børn og unge via samarbejdet med skoler og øvrige uddannelsesinstitutioner, f.eks. i form af tilbud om et app-baseret undervisningskoncept i vores skove, som tilbyder viden og evt. opgaver, der skal løses på stedet.

En bred ekstern målgruppe af private forbrugere kan også nås via events. Foruden at tænke vores grundvandsbudskaber med ind i events, som vi allerede deltager i (Blomsterfestival m.fl.), kan der være potentiale i mere målrettede grundvandsevents ala ”Vandets Dag”, ”Skovens Dag”, indvielser af nye skove

og guidede rundvisninger m.v. Navngivning af og skiltning i og omkring vores skove er ligeledes måde at dele budskabet om grundvandsbeskyttelse på til områdets gæster.

VandCenter.dk bør fungere som bagkatalog for alle kommunikationsindsatser, og på en letforståelig måde tilbyde målgruppen indsigt i vores visionsmål om "Drikkevand baseret på rent grundvand" og arbejdet hermed.

### **Rammevilkår**

Sidst men ikke mindst er det også værd at fremhæve rammevilkårene for arbejdet med grundvandsbeskyttelse og i denne sammenhæng indsatsen for at påvirke dem, når de er en hindring i forhold til målet om at kunne opretholde en produktion af drikkevand baseret på rent grundvand. Det er dog ikke en indsats vi er alene om. Vi har i sagens natur en brancheorganisation, der gør en stor indsats på dette område med bistand fra vandselskaberne, der ligesom VandCenter Syd prioriterer en målrettet indsats med henblik på at beskytte grundvandet.

## **6. Interesseområder**

Ved prioritering og planlægning af en målrettet indsats med henblik på at beskytte grundvandet på VandCenter Syds kildepladser spiller metoden, der benyttes i forbindelse med afgrænsningen af interesseområderne for indsatsen, en central rolle. Som et led i Den Nationale Grundvandskortlægning foretages der på baggrund af modelberegninger en udpegning af indvindingsoplandene til kildepladserne med udgangspunkt i de gældende vandindvindingsstilladelser. Hermed gives et godt bud på, hvad der kan danne ramme for en målrettet indsats. Udpegningen af indvindingsoplandene fremgår af *Bekendtgørelse nr. 2071 af 11. november 2021 om udpegning af drikkevandsressourcer*.

Det er ikke dog alle områder i indvindingsoplandene, hvor der er behov for, at vi som vandselskab gør en målrettet indsats med henblik på at beskytte grundvandet. Ved prioritering og planlægning af en målrettet indsats er det derfor nødvendigt at skabe et mere nuanceret billede af beskyttelsesbehovet. Det skabes ved at foretage en opdeling af indvindingsoplandene i interesseområder, der afspejler behovet. Opdelingen kan foretages på baggrund af kendskab til de følgende forhold på kildepladsen:

- Grundvandets transporttid:
  - Hvor lang transporttid har grundvandet til indvindingsboringerne på kildepladsen?
- Grundvandsdannelse:
  - Hvor sker der grundvandsdannelse?
  - Hvor stor er grundvandsdannelsen?
  - Hvilke dele af indvindingsoplandet er grundvandsdannende opland til kildepladsen?
- Grundvandets sårbarhed:
  - Hvilke dele af indvindingsoplandet er udpeget som indsatsområde med hensyn til nitrat i forbindelse med Den Nationale Grundvandskortlægning?
  - Er grundvandet i indvindingsoplandet sårbart overfor forurening med pesticider eller andre miljøfremmede stoffer?

I denne strategi er det valgt at benytte grundvandets transporttid til kildepladserne som grundlag for en opdeling af indvindingsoplande i interesseområder på regional skala. I strategien skelnes der mellem det nære og fjerne opland, hvor grundvandet har en transporttid til kildepladsen på henholdsvis mindre eller mere end 50 år. Endvidere skelnes der mellem den indre og ydre del af det nære opland, hvor grundvandet har en transporttid til kildepladsen på henholdsvis mindre end 25 år og mellem 25 og 50 år. Opdelingen benyttes som grundlag for en overordnet prioritering af den målrettede indsats for at beskytte grundvandet. Jo kortere transporttid, jo større risiko er der for, at forurening af grundvandet udgør en trussel imod kildepladsen. Kort transporttid giver endvidere et mere robust udpegningsgrundlag. En målrettet indsats for at beskytte grundvandet indenfor det nære opland til kildepladsen har derfor (alt andet lige) større effekt, større sikkerhed og derfor højere prioritet.

Når transporttider på henholdsvis 25 og 50 år er valgt som skelsættende i forbindelse med opdelingen af indvindingsoplandene i interesseområder, skyldes det, at mange pesticider og miljøfremmede stoffer forventes at blive delvist nedbrudt og fortyndet ved transporttider i denne størrelsesorden. Det er dog vigtigt at understrege, at der heri ligger en grov generalisering, da pesticider og miljøfremmede stoffer er en kompleks stofgruppe med meget varierende fysisk/kemiske egenskaber. Selv en transporttid på mere end 50 år vil ikke nødvendigvis være tilstrækkelig for svært nedbrydelige miljøfremmede stoffer såsom PFAS-forbindelser – deraf navnet ”evighedskemikalier”. I forbindelse med udarbejdelsen af denne strategi er det dog valgt at antage, at anvendelsen og håndteringen af disse (eller øvrige miljøfremmede stoffer med lignende fysisk/kemiske egenskaber) vil blive strengere reguleret fremover af samme årsag.

|                | Indv. tilladelse<br>(mio. m <sup>3</sup> /år) | Indv. borer | BNBO   | Nære opland<br>(indre)<br>(T < 25 år) | Nære opland<br>(ydre)<br>(T = 25-50 år) | Indv. opland<br>(T < 200 år) |
|----------------|-----------------------------------------------|-------------|--------|---------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------|
| Bolbro         | 1,8                                           | 6           | 25 ha  | 4,8 km <sup>2</sup>                   | 2,9 km <sup>2</sup>                     | 13,3 km <sup>2</sup>         |
| Borreby        | 1,6                                           | 4           | 70 ha  | 6,8 km <sup>2</sup>                   | 4,0 km <sup>2</sup>                     | 14,9 km <sup>2</sup>         |
| Dalum          | 1,0                                           | 5           | 38 ha  | 5,0 km <sup>2</sup>                   | 2,3 km <sup>2</sup>                     | 13,7 km <sup>2</sup>         |
| Eksercermarken | 1,2                                           | 5           | 22 ha  | 4,8 km <sup>2</sup>                   | 2,9 km <sup>2</sup>                     | 9,9 km <sup>2</sup>          |
| Holmehave      | 5,5                                           | 12          | 109 ha | 19,6 km <sup>2</sup>                  | 7,8 km <sup>2</sup>                     | 36,3 km <sup>2</sup>         |
| Lindved        | 2,1                                           | 8           | 72 ha  | 9,6 km <sup>2</sup>                   | 4,5 km <sup>2</sup>                     | 25 km <sup>2</sup>           |
| Lunde          | 1,0                                           | 4           | 21 ha  | 4,3 km <sup>2</sup>                   | 2,2 km <sup>2</sup>                     | 12,9 km <sup>2</sup>         |
| Sum            | 14,2                                          | 44          | 357 ha | 54,9 km <sup>2</sup>                  | 26,4 km <sup>2</sup>                    | 126 km <sup>2</sup>          |

*Tabel 1: Tabellen viser størrelsen af arealerne, der er udpeget som henholdsvis BNBO, nære- og fjerne oplande samt indvindingsoplande på VandCenter Syds kildepladser. Beregningen af arealernes størrelse er foretaget på baggrund af modelberegninger udført i forbindelse med Den Nationale Grundvandskortlægning. Tabellen viser den gældende vandindvindingstilladelse, der er benyttet som grundlag for modelberegningerne.*

Transporttiden spiller også en central rolle i kortlægningen af de boringsnære beskyttelsesområder (BNBO) som Miljøstyrelsen foretager som et led i Den Nationale Grundvandskortlægning. I denne forbindelse foretages der en modelberegning af BNBO med anvendelse af en transporttid på 1 år omkring alle aktive

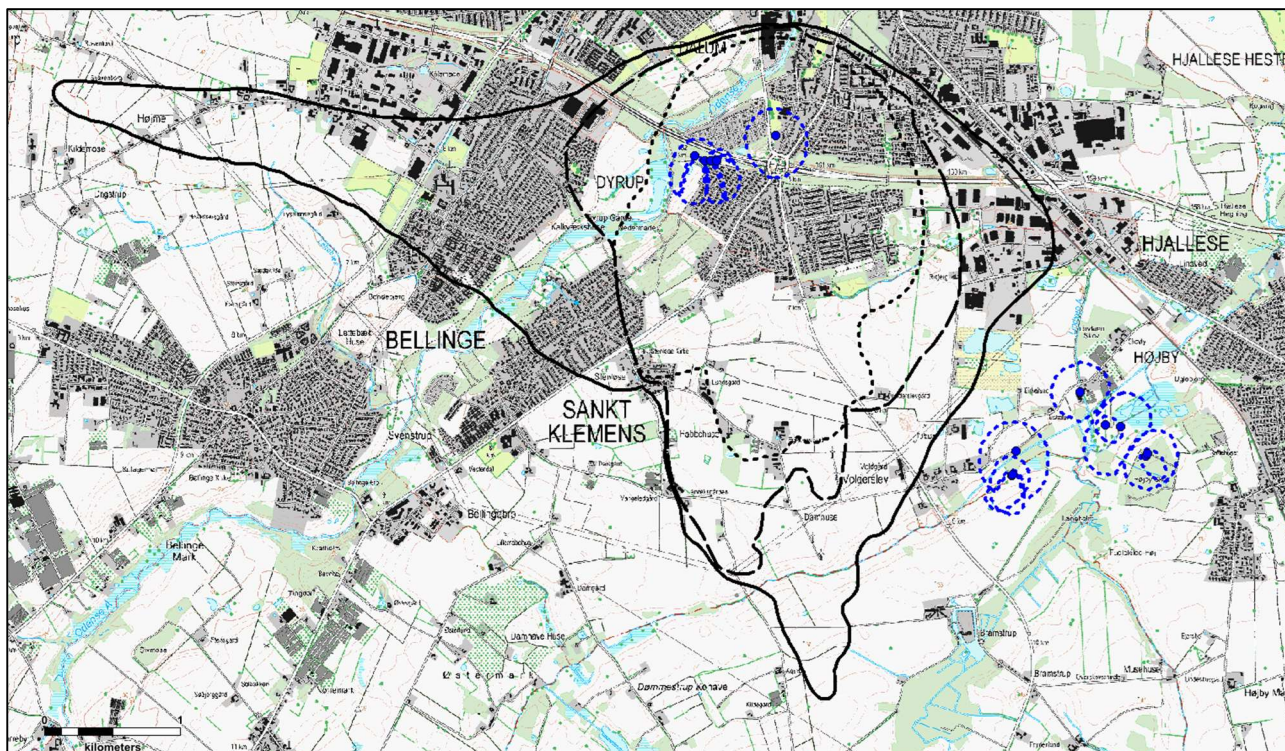
indvindingsboringer. Ved beregningerne tages der udgangspunkt i de gældende vandvindingstilladelser og den aktuelle fordeling af indvindingsmængderne mellem de aktive indvindingsboringer. Resultatet af beregningerne fremgår af *Bekendtgørelse nr. 2071 af 11. november 2021 om udpegning af drikkevandsressourcer*.

Med henblik på at illustrere, hvor store områder, der er udpeget som henholdsvis BNBO, nære og fjerne oplande samt indvindingsoplande på VandCenter Syds kildepladser, er der i tabel 1 præsenteret en oversigt på kildepladsniveau. Det fremgår af tabel 1, at BNBO på VandCenter Syds kildepladser udgør i alt 357 hektar, hvilket svarer til knap 3 % af indvindingsoplandenes samlede areal på i alt 126 km<sup>2</sup>. Endvidere fremgår det af tabel 1, at de nære oplande til kildepladserne har et samlet areal på godt 81 km<sup>2</sup>, hvoraf de indre udgør knap 55 km<sup>2</sup> og de ydre godt 26 km<sup>2</sup>. Afgrænsningen af interesseområdernes beliggenhed på kildepladsniveau fremgår af figur 1 til 7.

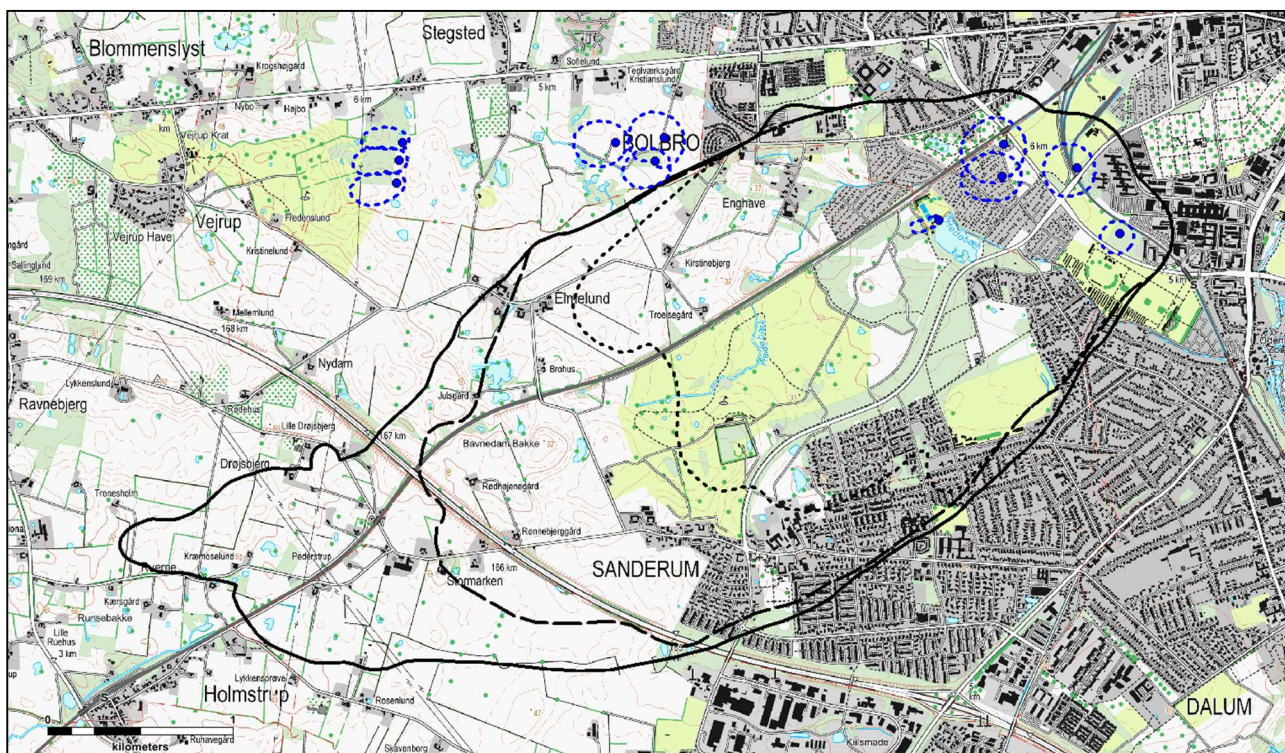
Med hensyn til interesseområdernes afgrænsning er det vigtigt at understrege, at modelberegningerne som Miljøstyrelsen har foretaget som led i Den Nationale Grundvandskortlægning, afspejler et øjebliksbillede. Ændres vandindvindingstilladelserne eller indvindingstrategiens fordeling af indvindingsmængder blandt kildepladsernes indvindingsboringer, vil afgrænsningen skulle genberegnes. Når der skal tages stilling til, hvor det giver mening at gennemføre en målrettet indsats med henblik på at beskytte grundvandet, er det derfor helt afgørende at beslutninger træffes på baggrund af en langsigtet forsyningsplanlægning. Her vil det være nødvendigt at supplere med scenarioberegninger for den forventede fremtidige indvinding på kildepladserne samt evt. nye kildepladser, der forventes sat i drift, når behovet opstår.

Et andet forhold, der også er vigtigt at nævne i denne sammenhæng, er modelusikkerhed. Modelberegninger vil altid være forbundet med usikkerhed og beregninger af interesseområdernes beliggenhed må derfor ikke bruges ukritisk. Når der i denne strategi lægges op til, at en indsats målrettet næroplande til kildepladserne prioriteres højest, reduceres usikkerheden, da udpegningen af denne del af indvindingsoplandene er mere sikker. Usikkerheden tages der desuden også højde for, når der på baggrund af en konkret vurdering skal tages stilling til, hvor det giver mening at gennemføre en målrettet indsats med henblik på at beskytte grundvandet.

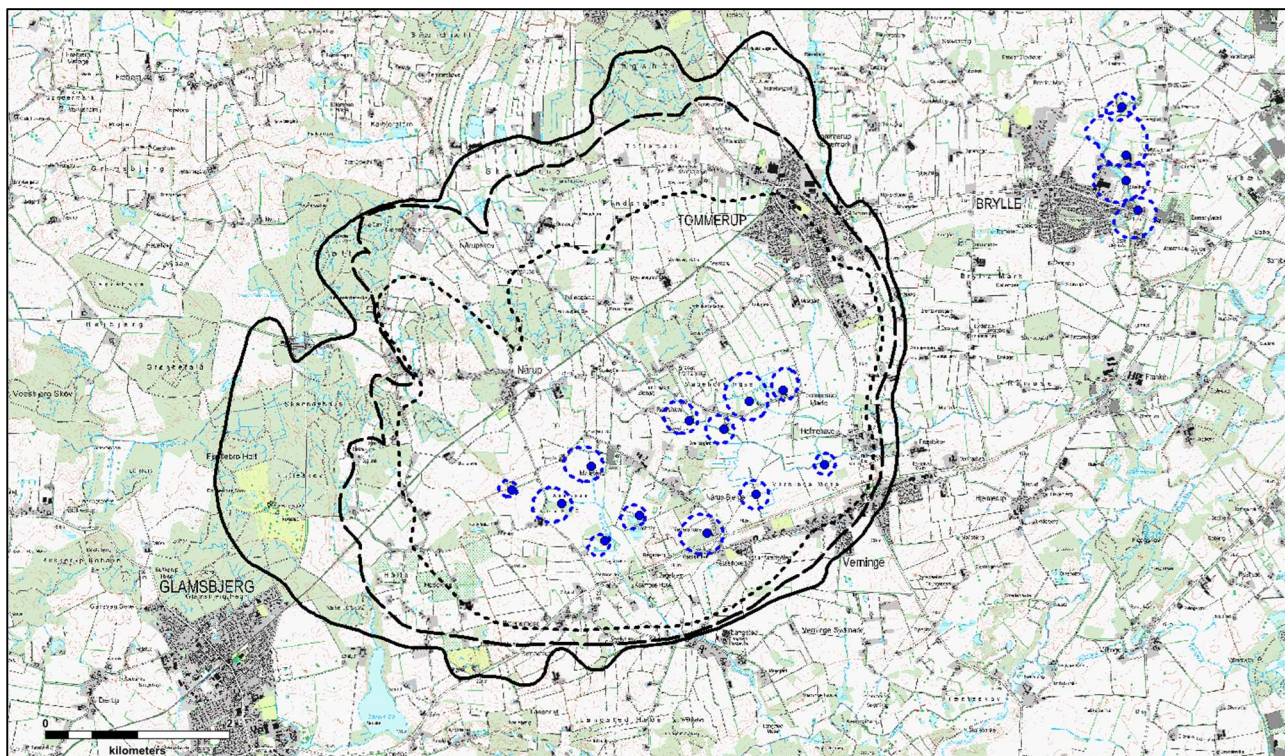




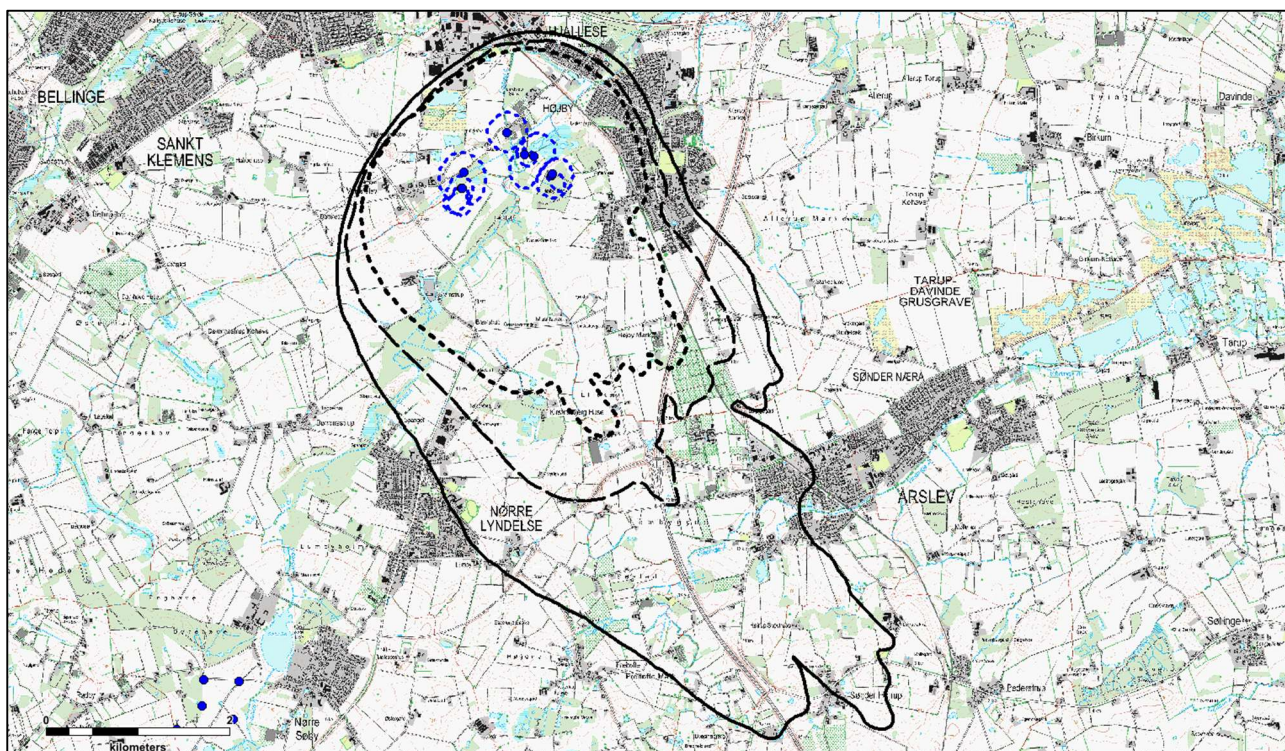
Figur 3: Kortet viser indvindingsoplandet til Dalum Kildeplads if. den seneste revision af Den Nationale Grundvandskortlægning fra 2021. Signaturforklaring fremgår af figurteksten til figur 1.



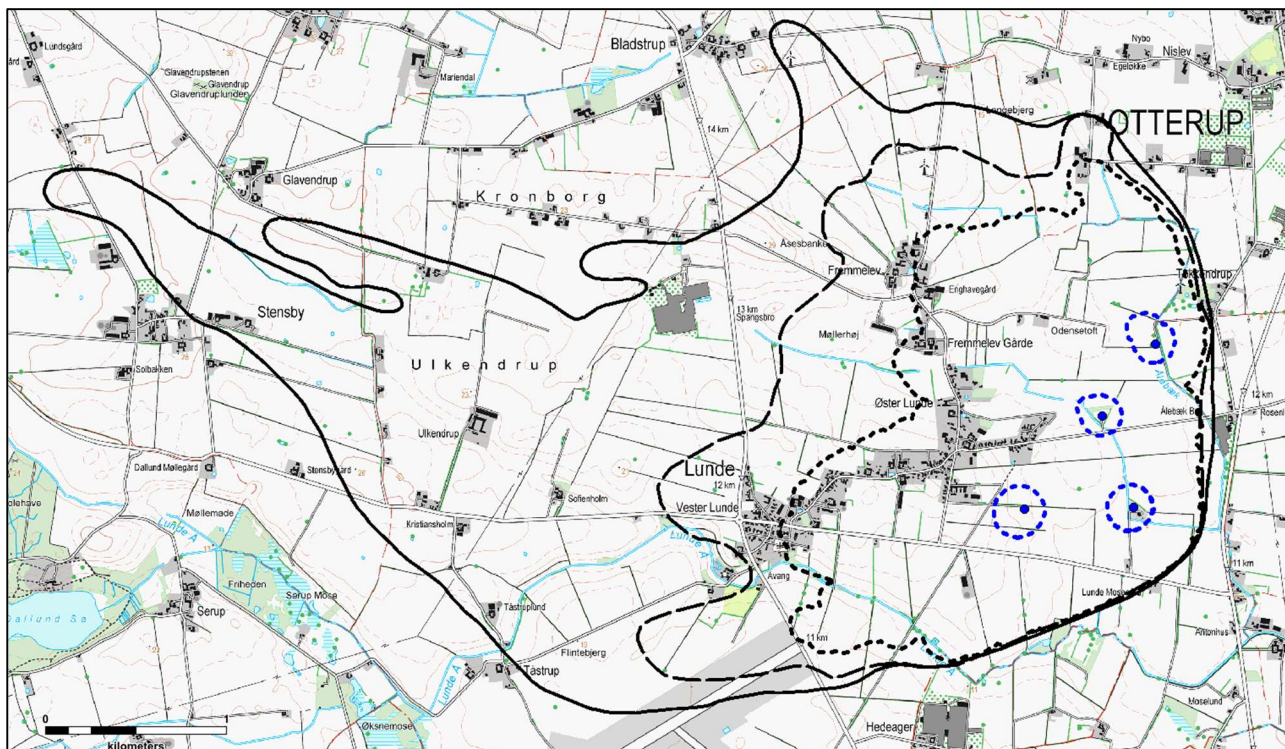
Figur 4: Kortet viser indvindingsoplandet til Eksercermarken Kildeplads if. den seneste revision af Den Nationale Grundvandskortlægning fra 2021. Signaturforklaring fremgår af figurteksten til figur 1. Bemærk overlap med indvindingsoplandet til Bolbro Kildeplads.



Figur 5: Kortet viser indvindingsoplandet til Holmehave Kildeplads jf. den seneste revision af Den Nationale Grundvandskortlægning fra 2021. Signaturforklaring fremgår af figurteksten til figur 1.



Figur 6: Kortet viser indvindingsoplandet til Lindved Kildeplads jf. den seneste revision af Den Nationale Grundvandskortlægning fra 2021. Signaturforklaring fremgår af figurteksten til figur 1.



Figur 7: Kortet viser indvindingsoplandet til Lunde Kildeplads jf. den seneste revision af Den Nationale Grundvandskortlægning fra 2021. Signaturforklaring fremgår af figurteksten til figur 1.

## 7. Prioritering

En forebyggende indsats, der skal bidrage til opfyldelsen af målsætningen om *”produktion af drikkevand baseret på rent grundvand”* fordrer langsigtet planlægning og skarp prioritering. I dette kapitel præsenteres en model for prioritering af forebyggende indsatser. Som tidligere nævnt omfatter forebyggende indsatser både indsatser målrettet den enkelte kildeplads og forebyggende indsatser med et bredere sigte. Her rettes fokus dog alene imod de forebyggende indsatser målrettet kildepladsen, hvor en effektiv indsats fordrer en høj grad af systematik, da beslutningsgrundlaget er kendetegnet ved en høj grad af kompleksitet og indsatsen desuden er forbundet med store omkostninger. Modellen for prioritering indebærer at prioritering i to tempi. Først foretages en overordnet prioritering på kildepladsniveau, for at fastlægge det overordnede ambitionsniveau for den forebyggende indsats (jf. afsnit 7.1). Dernæst foretages en prioritering på matrikelniveau, for at sikre, at den forebyggende indsats målrettes de dele af indvindingsoplandet til kildepladsen, hvor effekten vurderes at være størst (jf. afsnit 7.2).

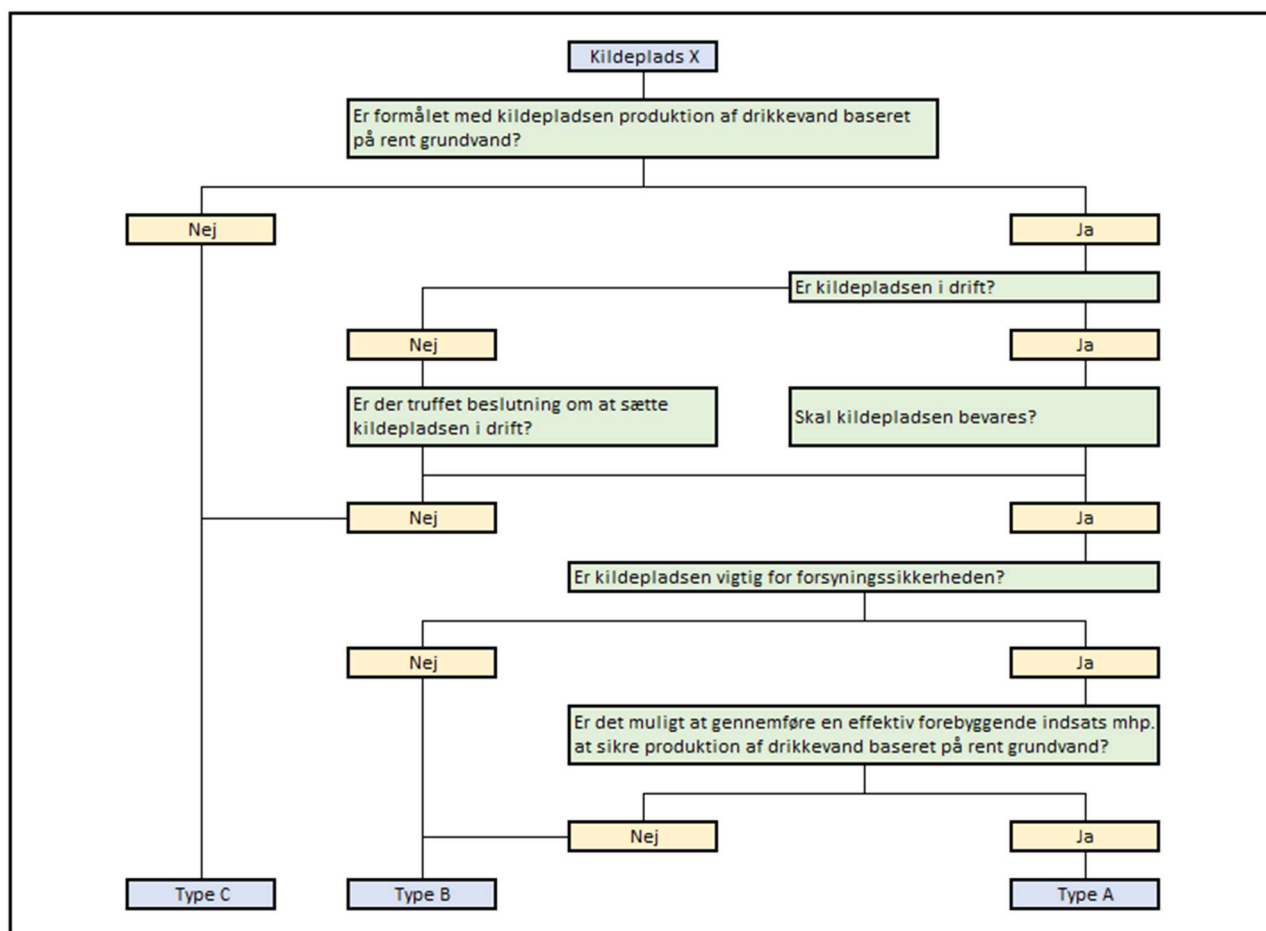
### 7.1 Prioritering på kildepladsniveau

Ved prioritering af forebyggende indsatser på kildepladsniveau foretages en klassifikation af alle kildepladser som enten A-, B- eller C-kildepladser. Hvad denne klassifikation medfører i forhold til prioriteringen fremgår af tabel 2. Formålet med klassifikationen er at sikre, at ressourcerne, der anvendes på forebyggende indsatser, målrettes kildepladserne, hvor effekten er størst. Klassifikationen foretages ved besvarelse af en række spørgsmål, der vedrører kildepladsens overordnede formål, drifts- og planmæssige status samt hvilken rolle kildepladsen spiller for forsyningssikkerheden og om arealanvendelsen indenfor oplandet til kildepladsen gør det muligt at gennemføre en effektiv forebyggende indsats. I praksis benyttes beslutningstræet, der er illustreret på figur 8. Det er vigtigt at understrege, at beslutningstræet selvom det

ved første øjekast kan virke meget kategorisk, først og fremmest er tænkt som et redskab til dialog blandt interessenterne internt i organisationen – med den nuværende organisering i regi af AM-teamet. Endvidere er det vigtigt at understrege, at klassifikationen er dynamisk og skal genbesøges med jævne mellemrum og som minimum i forbindelse med opdateringen af AM-planen for vandressourcen.

| Kildeplads | Prioritering af forebyggende indsatser på kildepladsniveau                     | Primært interesseområde for forebyggende indsatser |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Type A     | Forebyggende indsatser for at beskytte grundvandet er højt prioriteret.        | Næropland                                          |
| Type B     | Forebyggende indsatser for at beskytte grundvandet er mindre højt prioriteret. | BNBO                                               |
| Type C     | Forebyggende indsatser for at beskytte grundvandet er lavt prioriteret.        | Indvindingsboring                                  |

Tabel 2: Tabellen viser klassifikationen af VandCenter Syds kildepladser, som danner grundlag for prioritering af forebyggende indsatser på kildepladsniveau.



Figur 8: Figuren viser beslutningstræet, der skal benyttes til klassifikation af VandCenter Syds kildepladser.

Tabel 3 viser den aktuelle klassifikation af VandCenter Syds kildepladser. Det fremgår af tabel 3, at seks kildepladser er klassificeret som type A (Bolbro, Borreby, Eksercermarken, Holmehave, Lindved og Lunde), én kildeplads er klassificeret som type B (Dalum), fire kildeplads er klassificeret som type C (Palnatoke, Nr.

Søby, Trøstrup og Skåstrup). Årsagen til, at Dalum Kildeplads er klassificeret som type B er, at det vurderes at være meget vanskeligt at gennemføre en effektiv forebyggende indsats med henblik på at sikre produktion af drikkevand baseret på rent grundvand grundet kildepladsens placering i byen. Som vandselskab har vi kun i meget begrænset omfang indflydelse på aktiviteterne indenfor oplandet til kildepladsen og dermed kvaliteten af grundvandet, der indvindes på kildepladsen.

Årsagen til af Nr. Søby, Trøstrup og Skåstrup Kildeplads er klassificeret som type C er, at der endnu ikke er taget endelig stilling til, hvorvidt kildepladserne skal sættes i drift. Umiddelbart vurderes det at være mest sandsynligt, at Trøstrup Kildeplads bliver en realitet indenfor en kortere årrække, men før der kan træffes endelig beslutning om det, skal beslutningsgrundlaget forbedres via supplerende ressourceundersøgelser og udarbejdelse af en business case.

|                | Sp. 1 | Sp. 2 | Sp. 3 | Sp. 4 | Sp. 5 | Type |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| Bolbro         | Ja    | Ja    | Ja    | Ja    | Ja    | A    |
| Borreby        | Ja    | Ja    | Ja    | Ja    | Ja    | A    |
| Dalum          | Ja    | Ja    | Ja    | Ja    | Nej   | B    |
| Eksercermarken | Ja    | Ja    | Ja    | Ja    | Ja    | A    |
| Holmehaven     | Ja    | Ja    | Ja    | Ja    | Ja    | A    |
| Lindved        | Ja    | Ja    | Ja    | Ja    | Ja    | A    |
| Lunde          | Ja    | Ja    | Ja    | Ja    | Ja    | A    |
| Palnatoke      | Nej   |       |       |       |       | C    |
| Nr. Søby       | Ja    | Nej   | Nej   |       |       | C    |
| Trøstrup       | Ja    | Nej   | Nej   |       |       | C    |
| Skåstrup       | Ja    | Nej   | Nej   |       |       | C    |

Tabel 3: Tabellen viser den aktuelle klassifikation af VandCenter Syds kildepladser. Kildepladserne er klassificeret via beslutningstræet, der er vist i figur 8. Klassifikationen er dynamisk og vil være genstand for løbende evaluering, da væsentlige ændringer i forudsætningerne, der ligger til grund for klassifikationen, er afgørende for udfaldet.

## 7.2 Prioritering på matrikelniveau

Ved prioritering af forebyggende indsats på matrikelniveau tages der udgangspunkt i indsatsprogrammerne for henholdsvis A-kildepladser (jf. tabel 4) og B-kildepladser (jf. tabel 5). Indsatsprogrammerne illustrerer, hvor det kan være relevant at gennemføre forebyggende indsatser med henblik på at beskytte grundvandet, samt hvilke forebyggende indsatser, der i givet fald har henholdsvis første, anden og tredje prioritet. Bemærk, at indsatsprogrammerne for henholdsvis A- og B-kildepladserne er identiske indenfor BNBO og det fjerne opland. Forskellen afspejles i omfanget af forebyggende indsatser indenfor det nære opland.

Indsatsprogrammerne er først og fremmest tænkt som beslutningsstøtte og giver dermed ikke endelige svar med hensyn til hvilke forebyggende indsatser, der skal gennemføres, og hvor de skal gennemføres. Den endelige beslutning vil altid bero på en konkret vurdering, hvor de følgende forhold også indgår i beslutningsgrundlaget:

- Hydrogeologiske forhold: Viden om det grundvandsdannende opland til kildepladsen samt grundvandsmagasinet's sårbarhed m.v.

- Forureningskilderne: Truslerne imod kildepladsen fra forureningskilder - både kortlagte punkt- og fladekilder samt den nuværende arealanvendelse indenfor oplandet til kildepladsen.
- Planmæssige forhold: Rammerne samt de muligheder og begrænsninger som kommuneplanen og sektorplanerne giver for indsatsen med henblik på at beskytte grundvandet.
- Forsyningsplanlægning: Planerne for vandforsyningens strukturudvikling og i denne sammenhæng i særdeleshed langsigtede planer for udvikling (eller afvikling) af kildepladsen.
- Modelusikkerhed: Vurdering af sikkerheden i udpegningen af interesseområderne for indsatsen med henblik på at beskytte grundvandet på kildepladsen – både usikkerheden ved den geologiske model og hydrologiske model (herunder klima).

| Indsatsprogram for A-kildepladser    |                      |                       |                          |                           |
|--------------------------------------|----------------------|-----------------------|--------------------------|---------------------------|
| Indsats \ Interesseområde            | BNBO                 | Nære opland (indre)   | Nære opland (ydre)       | Fjerne opland             |
|                                      | Transporttid: < 1 år | Transporttid: < 25 år | Transporttid: 25 - 50 år | Transporttid: 50 - 200 år |
| Medfinansiering af skovrejsning      |                      |                       |                          |                           |
| Dyrkningsaftaler                     |                      |                       |                          |                           |
| Jordkøb                              |                      |                       |                          |                           |
| Sløjfning af private brønde og borer |                      |                       |                          |                           |
| Ekstern kommunikation                |                      |                       |                          |                           |

Tabel 4: Indsatsprogrammet viser, hvor der kan være behov for forebyggende indsatser med henblik på at beskytte grundvandet på A-kildepladser. Farverne viser, hvilke forebyggende indsatser, der i givet fald har henholdsvis 1. prioritet (rød), 2. prioritet (orange) og 3. prioritet (gul). Grøn viser, hvor der som udgangspunkt ikke prioriteres en forebyggende indsats (udover den offentlige indsats).

| Indsatsprogram for B-kildepladser    |                      |                       |                          |                           |
|--------------------------------------|----------------------|-----------------------|--------------------------|---------------------------|
| Indsats \ Interesseområde            | BNBO                 | Nære opland (indre)   | Nære opland (ydre)       | Fjerne opland             |
|                                      | Transporttid: < 1 år | Transporttid: < 25 år | Transporttid: 25 - 50 år | Transporttid: 50 - 200 år |
| Medfinansiering af skovrejsning      |                      |                       |                          |                           |
| Dyrkningsaftaler                     |                      |                       |                          |                           |
| Jordkøb                              |                      |                       |                          |                           |
| Sløjfning af private brønde og borer |                      |                       |                          |                           |
| Ekstern kommunikation                |                      |                       |                          |                           |

Tabel 5: Indsatsprogrammet viser, hvor der kan være behov for forebyggende indsatser med henblik på at beskytte grundvandet på B-kildepladser. Farverne viser, hvilke forebyggende indsatser, der i givet fald har henholdsvis 1. prioritet (rød), 2. prioritet (orange) og 3. prioritet (gul). Grøn viser, hvor der som udgangspunkt ikke prioriteres en forebyggende indsats (udover den offentlige indsats).

## 8. Økonomi

I dette kapitel er der på baggrund af det forventede omfang af forebyggende indsatser på VandCenter Syds kildepladser foretaget en vurdering af udgifterne ved implementeringen af strategien. Det springende punkt i denne forbindelse er vurderingen af, hvor store arealer der er behov for at beskytte via medfinansiering af skovrejsning og dyrkningsaftaler. Hidtil har ca. 98 % af udgifterne til forebyggende indsatser med henblik på at beskytte grundvandet på VandCenter Syds kildepladser således været relateret til enten medfinansiering af skovrejsning eller dyrkningsaftaler. Det forventes ikke, at denne fordeling vil ændres betydeligt i fremtiden. På den baggrund er det derfor valgt at basere prognosen på en vurdering af

hvor stort et areal, der vurderes at være behov for at beskytte på VandCenter Syds kildepladser via medfinansiering af skovrejsning og dyrkningsaftaler i perioden frem til 2050. Resultatet af denne vurdering fremgår af tabel 6. Tabellen viser endvidere, hvor stort et areal der allerede er blevet beskyttet via den indsats, der er gennemført indtil 31. december 2022. Samlet set vurderes der at være behov for at gennemføre en forebyggende indsats med henblik på at beskytte et areal på 2.332 ha, hvoraf de 792 ha allerede er beskyttet - svarende til 34 %.

|                | Status pr. 31. dec. 2022 |                  | Prognose 2023 – 2049 |                  |               |          | Total    |
|----------------|--------------------------|------------------|----------------------|------------------|---------------|----------|----------|
|                | Skovrejsning             | Dyrkningsaftaler | Skovrejsning         | Dyrkningsaftaler | Øvrig indsats | Sum      |          |
| Bolbro         | 402 ha                   | 50 ha            | 200 ha               | 0 ha             | 0 ha          | 200 ha   | 657 ha   |
| Borreby        | 154 ha                   | 5 ha             | 50 ha                | 10 ha            | 100 ha        | 160 ha   | 320 ha   |
| Dalum          | 0 ha                     | 0 ha             | 0 ha                 | 0 ha             | 0 ha          | 0 ha     | 0 ha     |
| Eksercermarken | 0 ha                     | 98 ha            | 20 ha                | 0 ha             | 0 ha          | 20 ha    | 118 ha   |
| Holmehaven     | 44 ha                    | 4 ha             | 250 ha               | 50 ha            | 300 ha        | 600 ha   | 648 ha   |
| Lindved        | 16 ha                    | 0 ha             | 300 ha               | 10 ha            | 100 ha        | 410 ha   | 426 ha   |
| Lunde          | 0 ha                     | 0 ha             | 0 ha                 | 30 ha            | 120 ha        | 150 ha   | 150 ha   |
| Nr. Søby       | 19 ha                    | 0 ha             | 0 ha                 | 0 ha             | 0 ha          | 0 ha     | 18 ha    |
| Palnatoke      | 0 ha                     | 0 ha             | 0 ha                 | 0 ha             | 0 ha          | 0 ha     | 0 ha     |
| Trøstrup       | 0 ha                     | 0 ha             | 0 ha                 | 0 ha             | 0 ha          | 0 ha     | 0 ha     |
| Sum            | 635 ha                   | 157 ha           | 820 ha               | 100 ha           | 620 ha        | 1.540 ha | 2.332 ha |

*Tabel 6: Tabellen viser dels omfanget af forebyggende indsatser i form af henholdsvis medfinansiering af skovrejsning og dyrkningsaftaler – dels omfanget af indsatsen, der hidtil er gennemført, og dels en vurdering af, hvor stort et areal, der mangler at blive beskyttet. I denne vurdering skelnes der mellem skovrejsning, dyrkningsaftaler og øvrig indsats. Øvrig indsats kan både være skovrejsning og dyrkningsaftaler el. lign. Det er vigtigt at understrege, at vurderingen er forbundet med stor usikkerhed. Bemærk iøvrigt, at der er overlap mellem indvindingsoplandet til Bolbro og Eksercermarken Kildeplads. De 402 ha jord, der indtil videre er blevet erhvervet med henblik på skovrejsning indenfor oplandene til begge kildepladser, er alene anført indenfor oplandet til Bolbro Kildeplads.*

I tabel 7 er der med afsæt i det vurderede omfang af den forebyggende indsats foretaget en beregning af de forventede udgifter. Det fremgår af tabel 7, at udgifter til beskyttelse af grundvandet på VandCenter Syds kildepladser, samlet set forventes at beløbe sig til ca. 169 mio. kr. i perioden fra 2023 til 2049 (ekskl. evt. låneomkostninger). Lægges dette beløb til de udgifter, der hidtil er blevet afholdt til beskyttelse af grundvandet på VandCenter Syds kildepladser i perioden fra 2001 til 2022 (ca. 107 mio. kr.) løber udgifterne samlet set op i 276 mio. kr. (ekskl. låneomkostninger).

|                                                                | Udgift (ekskl. procesomk.) | Procesomkostninger | Omfang af indsats | Samlet udgift  |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------|-------------------|----------------|
| Medfinansiering, statslig skovrejsning (medf. på 65 %)         | 117.000 kr./ha             | 2.000 kr./ha       | 490 ha            | 58,3 mio. kr.  |
| Medfinansiering, kommunal skovrejsning (medf. på 75 %)         | 135.000 kr./ha             | 2.000 kr./ha       | 30 ha             | 4,1 mio. kr.   |
| Medfinansiering, privat skovrejsning (medfinansiering på 50 %) | 90.000 kr./ha              | 5.000 kr./ha       | 300 ha            | 28,5 mio. kr.  |
| Dyrkningsaftaler om pesticidfri drift                          | 80.000 kr./ha              | 10.000 kr./ha      | 100 ha            | 9 mio. kr.     |
| Anden indsats (jf. tabel 6)                                    | 90.000 kr./ha              | 5.000 kr./ha       | 620 ha            | 58,9 mio. kr.  |
| Procestab ved salg af driftsbygninger                          |                            |                    |                   | 10 mio. kr.    |
| Sum                                                            |                            |                    | 1.540 ha          | 168,8 mio. kr. |

*Tabel 7: Tabellen viser de forventede udgifter til forebyggende indsatser i form af medfinansiering af skovrejsning og dyrkningsaftaler på VandCenter Syds kildepladser. Der er ved beregningen af udgiften pr. arealenhed taget udgangspunkt i en gennemsnitlig hektarpris på 180.000 kr. Procesomkostninger omfatter konsulentbistand. Internt tidsforbrug er ikke medregnet. Der kan også være væsentlige procesomkostninger i form af procestab ved salg af driftsbygninger. Det har der eksempelvis været i forbindelse med Elmelund Skov. I tabellen er dette procestab angivet som en særskilt udgiftspost.*

Det er vigtigt at være opmærksom på, at der er forholdsvis stor usikkerhed forbundet med budgettet for forebyggende indsatser på kildepladserne. De væsentligste kilder til usikkerhed er følgende:

- **Beskyttelsesbehovet:** Vurderingen af omfanget af forebyggende indsatser på VandCenter Syds kildepladser (jf. tabel 6) er forbundet med stor usikkerhed. Dels fordi det på det foreliggende grundlag kan være svært at fastslå præcis, hvor meget der skal til for at opfylde målsætningen om ”produktion af drikkevand baseret på rent grundvand”. Og dels fordi prognosen samtidig er følsom overfor udviklingen i samfundet omkring os – bl.a. ændringer i den generelle regulering samt arealanvendelsen indenfor oplandene til vores kildepladser. Eksempelvis er der de seneste år gennemført flere vådområdeprojekter indenfor oplandene til vores kildepladser, der indebærer et forbud imod anvendelse af pesticider. Åsemoseprojektet på Holmehave Kildeplads er det seneste eksempel. I denne sammenhæng er det også oplagt at nævne økologiarealet indenfor oplandene til vores kildepladser. Danmarks økologiareal var jf. Danmarks Statistik på 12 % i 2022. I EU er der en målsætning om at øge økologiarealet til 25 % i 2030. Et større økologiareal vil udgøre et ikke uvæsentligt bidrag til målet om ”produktion af drikkevand baseret på rent grundvand i 2050”.
- **Jordprisen:** Omkostningerne, der er forbundet med forebyggende indsatser på VandCenter Syds kildepladser, er i vid udstrækning proportionale med jordens pris. Det er i denne strategi valgt at tage afsæt i en gennemsnitlig hektarpris på 180.000 kr.
- **Erstatningstakster:** Ved indgåelse af dyrkningsaftaler skal alle lodsejere have fuld erstatning for tabet som de pålagte restriktioner medfører. Der vil være stor forskel på erstatningsniveauet og procesomkostningerne fra sag til sag. Gennemsnitsbetragtningen, der danner grundlag for budgettet i tabel 7, er derfor usikker.
- **Procestab ved salg af driftsbygninger:** Når der i forbindelse med skovrejsningsprojekterne erhverves jord til skovrejsning, er det nogle gange nødvendigt at erhverve arealer, hvor der følger bygninger med. Når bygningsmassen efterfølgende frastykkes og sælges, kan det medføre tab på driftsbygninger. Tabet bæres som udgangspunkt af parterne bag skovrejsningsprojektet. Hvad dette procestab vil kunne beløbe sig til i strategiperioden er svært at vurdere, da omfanget er uvist.
- **Forsyningsstruktur:** Budgettet for de forebyggende indsatser tager afsæt i den nuværende forsyningsstruktur. På længere sigt vil der uvægerligt ske ændringer i forsyningsstrukturen, der ændrer på beregningsforudsætningerne for prognosen i tabel 6. Det vil eksempelvis være tilfældet, såfremt der træffes beslutning om at sætte Trøstrup Kildeplads i drift eller ved konsolidering.

Udgifterne til forebyggende indsatser forventes afholdt i perioden fra 2023 til 2049 – en periode på i alt 27 år. Antages en ensartet fordeling af udgifterne i perioden, svarer det til en årlig udgift på 6,25 mio. kr. Såfremt der ikke er behov for at lånefinansiere udgifterne, vil det medføre en forøgelse af vandprisen på gennemsnitligt 0,65 kr./m<sup>3</sup> ekskl. moms i perioden fra 2023 til 2049 ved en debiteret vandmængde på 9,6 mio. m<sup>3</sup>/år. For en husstand med et vandforbrug på 120 m<sup>3</sup>/år svarer det til en stigning i den forbrugeroplevede pris på gennemsnitligt 51 kr. pr. år ekskl. moms i samme periode.

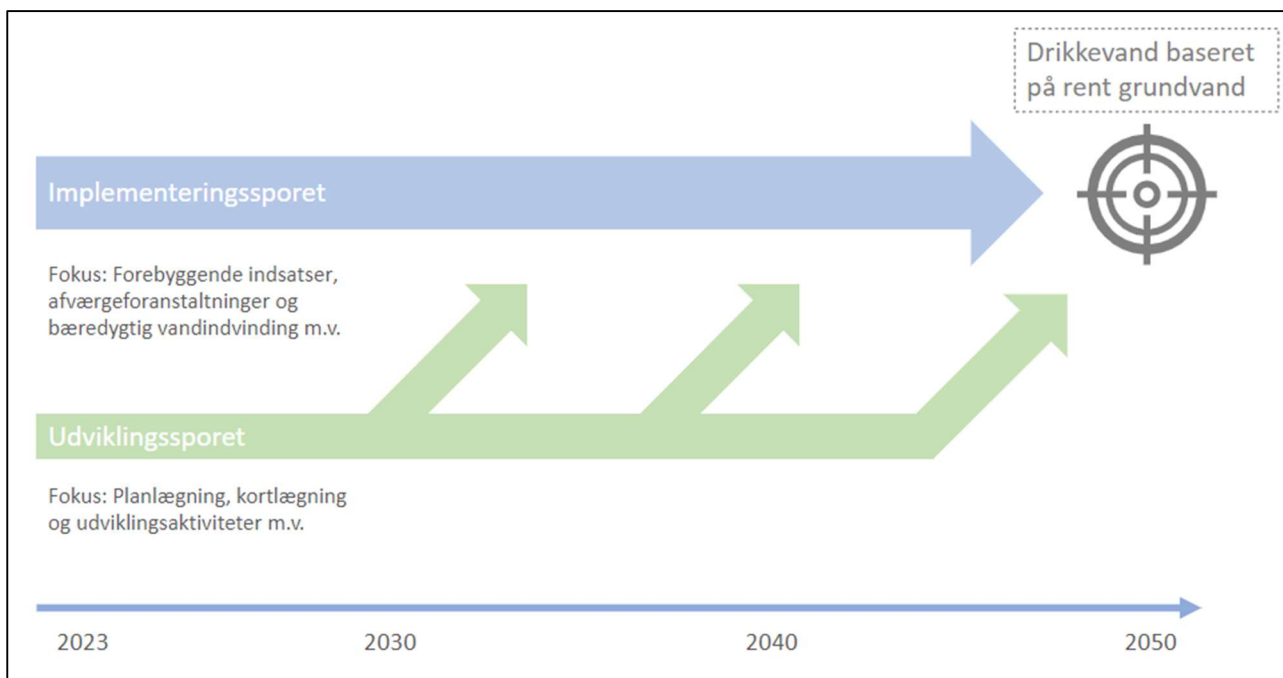
Såfremt indsatsen lånefinansieres med en rente på 2,5 % og en løbetid på 30 år, vil det medføre en forøgelse af vandprisen på gennemsnitligt 0,43 kr./m<sup>3</sup> ekskl. moms i perioden fra 2023 til 2079 (2049 plus afskrivningsperioden) ved en debiteret vandmængde på 9,6 mio. m<sup>3</sup>/år. For en husstand med et

vandforbrug på 120 m<sup>3</sup>/år svarer det til en stigning i den forbrugeroplevede pris på gennemsnitligt 51 kr. pr. år ekskl. moms i perioden fra 2023 til 2079.

Den økonomiske ramme for vandselskaber kan øges med tillæg i henhold til §11 i bekendtgørelse nr. 938 om økonomiske rammer for vandselskaber med henblik på at dække udgifterne til grundvandsbeskyttelse. Det forudsætter dog, at grundvandsbeskyttelsen gennemføres som et led i opfyldelsen af et statsligt eller kommunalt fastsat, pålagt eller godkendt mål. Det vurderes at alle udgifter til forebyggende indsatser med henblik på at beskytte grundvandet på VandCenter Syds vil leve op til dette krav.

## 9. Implementering

Denne strategi er udarbejdet samtidig med, at der allerede gøres en aktiv indsats for at beskytte grundvandet på VandCenter Syds kildepladser. Der er således et højt aktivitetsniveau i de igangværende skovrejsningsprojekter ligesom BNBO-indsatsen i øjeblikket er intensiv godt hjulpet på vej af kommunernes ekspropriationsvilje. De igangværende aktiviteter peger alle i den rigtige retning i forhold til de strategiske spor, der er tegnet i denne strategi og bidrager derfor til indsatsen, der skal gennemføres for at opfylde målsætningen om "produktion af drikkevand baseret på rent grundvand". Udover den overordnede vurdering af beskyttelsesbehovet fremgår det ikke af strategien præcis hvilke indsatser, der skal gennemføres på de enkelte kildepladser med henblik på at nå dette mål. Det vil i stedet fremgå af handleplanerne for kildepladserne, der vil blive udarbejdet i de kommende år med afsæt i denne strategi og i forlængelse af kommunernes indsatsplanlægning.



Figur 9: Figuren viser, at strategiens målsætning om "drikkevand baseret på rent grundvand i 2050" både fordrer en indsats i implementeringssporet (forebyggende indsatser, afværgeforanstaltninger og bæredygtig vandindvinding m.v.) og udviklingssporet (planlægning, kortlægning og udviklingsaktiviteter m.v.).

Med hensyn til implementeringen af strategien spiller kommunernes indsatsplanlægning en meget central rolle. En indsats med henblik på at beskytte grundvandet skal således som udgangspunkt gennemføres med

afsæt i en indsatsplan for grundvandsbeskyttelse, hvis der skal være mulighed for at vi kan få udgifterne dækket via et tillæg til indtægtsrammen. Indvidere er det i indsatsplanerne kommunerne tager stilling til, hvilke indsatser der er behov for at få gennemført af både offentlige og private aktører med henblik på at beskytte grundvandet. Som nævnt indledningsvis i denne strategi kan VandCenter Syds indsats således ikke stå alene. Og endelig er det i indsatsplanen kommunen tager stilling til, hvorvidt der er vilje til at gennemtvinge en indsats via Miljøbeskyttelseslovens §26a. I denne sammenhæng er det dog vigtigt at nævne, at VandCenter Syds partnerskaber om skovrejsning bygger på frivillighed. Når der trods alt er skabt resultater skyldes det bl.a., at skovrejsningsprojekterne er gennemført via jordfordeling.

Mange steder i landet går det dog langsomt med at få beskyttet strategisk vigtige grundvandsressourcer, og derfor er der fra flere sider i og udenfor vandbranchen et ønske om at gøre grundvandsbeskyttelse på oplandsskala til en bunden opgave. Det er i denne forbindelse begrebet ”grundvandsparker” er blevet introduceret. Hvis dette ønske bliver opfyldt, vil det kunne sætte mere fart på indsatsen for at beskytte grundvandet. Denne strategi for grundvandsbeskyttelse er dog udarbejdet ud fra den præmis, at hovedparten af indsatsen med henblik på at beskytte grundvandet fremover fortsat vil være baseret på frivillighed. Det er i dette lys strategiens tidshorisont på 27 år skal ses. Forudsætningerne for strategien vil utvivlsomt ændres undervejs som følge af ny viden, lovgivning og regulering samt øvrige interne og eksterne forhold. Der vil derfor blive behov for løbende tilpasning til den virkelighed, som strategien skal hjælpe os med at navigere i. På lige fod med VandCenter Syds Strategi 2020-2024 skal denne strategi for grundvandsbeskyttelse således betragtes som dynamisk. At forfølge målet om ”produktion af drikkevand baseret på rent grundvand” er derfor ikke blot et spørgsmål om at implementere de virkemidler, som strategien foreskriver, men i ligeså høj grad et spørgsmål om en fortløbende udviklingsindsats. På figur 9 ses et bud på, hvordan dette kan illustreres. Figuren viser, hvordan indsatsen for at beskytte grundvandet via de kendte virkemidler og under velkendte forudsætninger ledsages af en indsats i udviklingssporet, der skal sikre løbende tilpasning til den virkelighed, som strategien skal hjælpe os med at navigere i. En indsats i udviklingssporet kan eksempelvis omfatte udvikling af nye typer af indsatser eller nye samarbejdsformer i vores indsats for at beskytte grundvandet. Den kan også omfatte udvikling af KPI’er, der sætter tal på vores indsats for at beskytte grundvandet, og hvor langt vi har igen i forhold til målet om produktion af drikkevand baseret på rent grundvand.