

Indsatsplan

for grundvandsbeskyttelse
i Slagelse Kommune

Slagelse-drikkevandsområdet

Indholdsfortegnelse

1. Planen.....	5
1.1 Planens gyldighedsområde.....	5
1.2 Planens udarbejdelse	6
1.3 Planens opbygning	8
1.4 Planens vedtagelse.....	9
1.5 De formelle krav til indsatsplanen	10
1.6 Grundvandskortlægning	11
1.7 Områdeafgrænsninger.....	13
1.8 Vandforsyningsplan.....	21
1.9 Strategisk miljøvurdering	22
2. Indsatsplan	23
2.1 Mål og målsætninger.....	25
2.2 Retningslinjer for tilladelser og afgørelser.....	26
2.3 Indsatsprogram for Slagelse Kommune	32
2.4 Indsatsprogram for de almene vandværker	39
2.5 Opfordringer til andre myndigheder	41
3. Redegørelse	42
3.1 Vandforsyningsforhold	43
3.2 Resumé af grundvandskortlægningen.....	46
3.3 Slagelse Kommunes supplerende kortlægning.....	58
3.4 Forureningskilder og beskyttelsesbehov	64
Kildehenvisninger.....	78
Bilag 1: Ordliste	79
Bilag 2: Indvindingsoplande og områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD).....	81
Bilag 3: Indsatsområder og nitratfølsomme indvindingsområder	82
Bilag 4: Grundvandsdannende oplande og strømningstid	83
Bilag 5: Prioriterede indsatsområder og BNBO.....	84
Bilag 6: Strømningstid og prioriterede indsatsområder ved de enkelte kildepladser	85
Bilag 7: Sårbarhedsvurdering af BNBO og opland til kildepladser pr. december 2020.....	86
Bilag 8: Arealopgørelser af prioriterede indsatsområder og BNBO.....	90
Bilag 9: Registrerede virksomheder beliggende i BNBO eller indsatsområde*.....	91
Bilag 10: Landbrug* med driftsbygninger indenfor BNBO eller indsatsområder	92
Bilag 11: Kortlagte grunde med indsats overfor grundvand (mulig grundvandsrisiko)	93

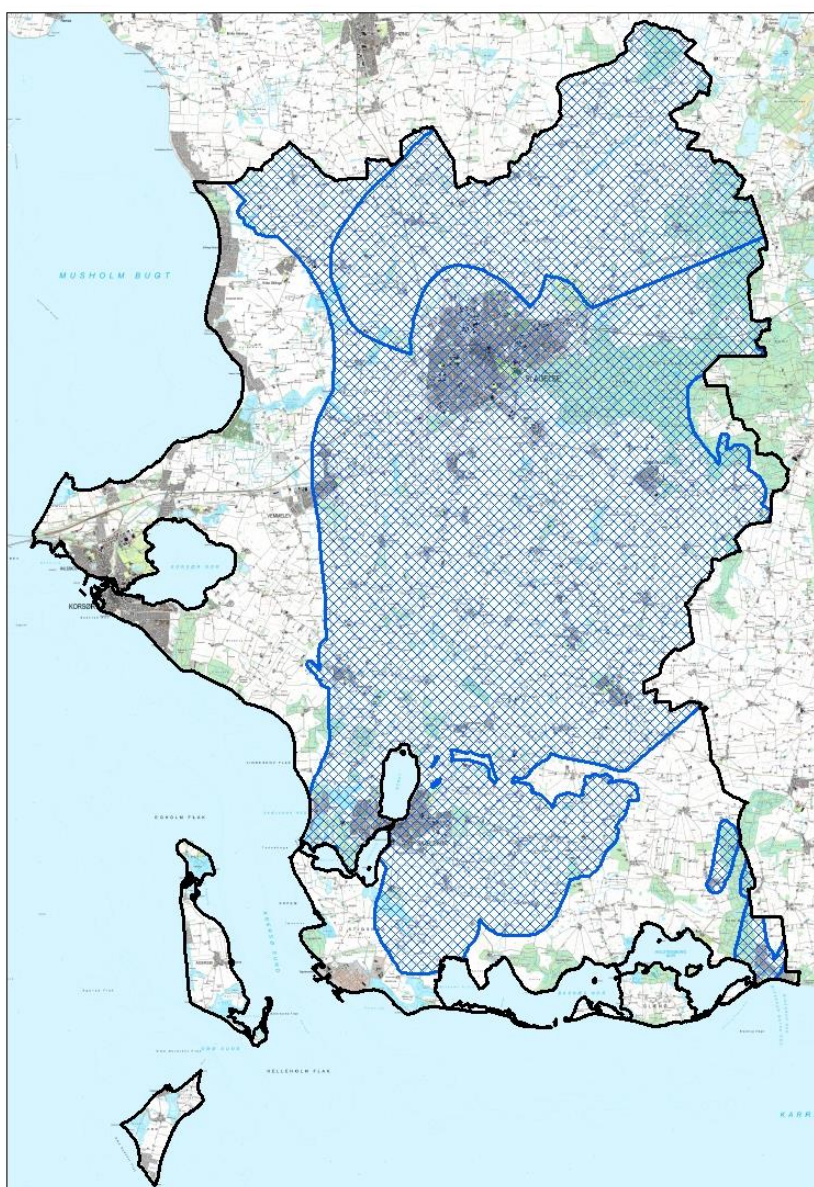
Bilag 12: Registrerede olietanke i BNBO og prioriterede indsatsområder	94
Bilag 13: Boringer (min. 10 m dybe) indenfor 1000 m af vandværksboringer	95
Bilag 14: Indhold af pesticider i grundvand pr. 14. april 2020	97
Bilag 15: Anvendte grundvandsmodeller	98
Bilag 16: Miljøscreening af indsatsplanen	100

Indsatsplan for grundvandsbeskyttelse i Slagelse

Velkommen til Slagelse Kommunes indsatsplan for grundvandsbeskyttelse, der gælder for områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande udenfor OSD i Slagelse Kommune. Der udarbejdes dog en særskilt indsatsplan for Agersø og Omø.

Gyldighedsområdet er vist som det blåternede område på nedenstående kort og benævnes herefter "Slagelse-drikkevandsområdet".

Planen beskriver de indsatser, som skal gennemføres de kommende år for at opnå beskyttelse af den nuværende og fremtidige drikkevandsressource.



Planen er vedtaget af Slagelse Byråd den 26. april 2021.

1. Planen

1.1 Planens gyldighedsområde

Planen gælder for områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD) og indvindingsoplande udenfor OSD i Slagelse Kommune, bortset fra Agersø og Omø. Dette område kaldes i denne plan for "Slagelse-drikkevandsområdet". Området er vist med blåternet signatur på kortet på forrige side. Områderne udpeges i bekendtgørelsen om udpegning af drikkevandsressourcer.

Planen dækker de dele af kortlægningsområderne "Slagelse" og "Tude Å", der ligger i Slagelse Kommune.

Planen beskriver de målrettede indsatser, der skal gennemføres i indsatsområder og BNBO. Planen beskriver desuden en række generelle indsatser, der skal gennemføres i hele eller dele af planens gyldighedsområde.

Planen baseres udelukkende på de statsligt udpegede indsatsområder, jf. vandforsyningslovens § 13. Slagelse Kommune har således ikke udpeget yderligere indsatsområder efter vandforsyningslovens § 13a. Eventuelle rådighedsindskrænkninger, der gennemføres med hjemmel i miljøbeskyttelseslovens § 26 a, kan således alene gennemføres indenfor de statsligt udpegede indsatsområder.

De øvrige mere generelle indsatser - f.eks. den skærpede miljøtilsynsindsats og indsatsen overfor ubenyttede brønde/boringer - er ikke betinget af, at der foreligger en vedtaget indsatsplan. Disse indsatser er medtaget i planen for at give et mere samlet billede af kommunens grundvandsbeskyttelsesindsats.

Indsatsområder og BNBO'er er vist på fig. 1. Prioriterede indsatsområder er vist på bilag 5 og for så vidt angår områder udenfor BNBO på fig. 2.

Slagelse Kommune vil snarest muligt udarbejde en selvstændig indsatsplan for Agersø og Omø.

1.2 Planens udarbejdelse

Forslaget til indsatsplan er udarbejdet af Slagelse Kommune under inddragelse af Grundvandsrådet og de berørte almene vandværker. Slagelse Kommune har endvidere orienteret og været i dialog med de landmænd, der kan blive berørt af planen.

Berørte almene vandværker:

Bisserup Vandværk
Bjergby Mark Vandværk
Boeslunde Vandværk
Dalmose Vandværk
Eggeslevmagle Vandværk
Gimlinge Vandværk
I/S Hashøj Vandforsyning Vest
Kr. Stillinge Vandværk
Lille Ebberup-Næsbykov Vandværk
Nordrupvester Vandværk
Rosted og Omegns Vandværk
Rude Vandværk
SK Forsyning A/S
Stignæs Vandindvinding I/S
Stillinge Strand Vandværk
Sørby-Kirkerup Vandværk
Vemmelev-Forlev Vandværk
Ørslev Vandværk

Planen kan desuden have interesse for de almene vandforsyningsselskaber Faardrup Vandværk og Slotsbjergby Vandforsyning, der modtager vand fra et af ovennævnte vandværker.

Planen gælder alene for arealer i Slagelse Kommune. Indvindingsoplandene til to vandværker, der ligger i Kalundborg Kommune (Drøsselbjerg Strands Vandværk og Løve-Knudstrup Vandværk) går ind i Slagelse Kommune. Disse vandværker kan derfor have interesse i planen, selvom den ikke stiller krav til dem.

Grundvandsrådet

Grundvandsrådet har til opgave at rådgive kommunen i forbindelse med indsatsplanlægningen. Grundvandsbeskyttelsesindsatsen har flere gange været drøftet i Grundvandsrådet. Et udkast til denne indsatsplan har været forelagt Grundvandsrådet inden den offentlige høring og inden endelig vedtagelse.

Grundvandsrådet består af repræsentanter for:

- SK Forsyning
- De øvrige almene vandværker
- Gefion
- Sjællandske Familielandbrug
- Dansk Skovforening
- Danmarks Naturfredningsforening
- Dansk Brøndejerforening

- Dansk Industri
- Håndværksrådet
- Region Sjælland
- Miljøstyrelsen
- To medlemmer fra Slagelse Kommunes Miljø-, Plan- og Landdistriktsudvalg (Formand og næstformand for Grundvandsrådet).



1.3 Planens opbygning

Indsatsplanen består af følgende dele (afsnitsnumre i parentes):

1. Indledning

- Planens gyldighedsområde (1.1)
- Beskrivelse af planens udarbejdelse og vedtagelse (1.2-1.4)
- Formelle krav til indsatsplaner (1.5)
- Introduktion til kortlægning, zoner og områdeudpegninger (1.6)
- Områdeafgrænsninger bl.a. indsatsområder og BNBO (1.7)
- Kort om kommunens vandforsyningsplan (1.7)
- Kort om vandforsyningsplanen (1.8)
- Strategisk miljøvurdering (1.9)

2. Selve indsatsplanen

- Målsætninger for grundvandsbeskyttelsen i området (2.1)
- Retningslinjer for tilladelser og afgørelser (2.2)
- Indsatsprogrammer til beskyttelse af grundvandet (2.3-2.5)

3. En redegørelse

- Beskrivelse af vandforsyningen i Slagelse Kommune (3.1)
- Resumé af Statens kortlægning og udpegning af indsatsområder og BNBO (3.2)
- Supplerende kortlægning udført af Slagelse Kommune (3.3)
- Beskrivelse af kilder til grundvandsforurening og beskyttelsesbehov (3.4)

Kildehenvisning, kortbilag og andre bilag

- Kildehenvisninger
- Ordliste (bilag 1)
- Kortbilag som viser afgrænsningen af de enkelte områdetyper (bilag 2-6)
- Sårbarhedsvurdering af oplandet til vandværkernes kildepladser (bilag 7)
- Arealopgørelser af prioriterede indsatsområder og BNBO (bilag 8)
- Opgørelser over visse aktiviteter i indsatsområder og BNBO, der potentielt kan udgøre en risiko overfor grundvandet (bilag 9-14)
- Oversigt over anvendte grundvandsmodeller (bilag 15)
- Miljøscreening af indsatsplanen (bilag 16)

Slagelse Kommune vil desuden give mulighed for, at man via www.slagelse.dk kan tilgå et interaktivt kort, hvor der kan søges på relevante temaer og zoomes ind på den enkelte ejendom.

1.4 Planens vedtagelse

Et forslag til indsatsplan blev behandlet af Byrådet på deres møde den 26. oktober 2020.

Alle lodsejere, der er omfattet af indsatser, der har betydning for erhvervsmæssig anvendelse af ejendommen, var forinden blevet orienteret individuelt om de påtænkte indsatser rettet mod den pågældende ejendom.

Planforslaget har herefter været i 12 ugers offentlig høring i perioden 16. november 2020 – 8. februar 2021.

Indkomne bemærkninger og forslag kan findes på www.slagelse.dk, som bilag ved Byrådets behandling af sagen den 26. april 2021.

Byrådet har vedtaget planen endeligt på deres møde den 26. april 2021.

Alle, der i væsentligt omfang vil blive direkte berørt af planen, er efterfølgende blevet individuelt orienteret om planens vedtagelse.

Denne indsatsplan erstatter - for så vidt angår de dele, der vedrører områder i Slagelse Kommune - "Indsatsplan for grundvandsbeskyttelse i Slagelse nordøst indsatsområde", som blev offentliggjort af Vestsjællands Amt i august 2006.

1.5 De formelle krav til indsatsplanen

Kommunen skal udarbejde en indsatsplan for områder, der er udpeget som indsatsområder. Indsatsplanen udarbejdes på baggrund af en kortlægning af områdernes geologi og grundvandsforhold. Indsatsplanen er et vigtigt led i at sikre en tilstrækkelig uforurenet og beskyttet vandressource til dækning af det nuværende og fremtidige behov af vand af drikkevandskvalitet.

En indsatsplan udarbejdes med hjemmel i vandforsyningslovens § 13. Kravene til indsatsplanen er beskrevet i Miljø- og Fødevarerministeriets bekendtgørelse nr. 912 af 27. juni 2016 om indsatsplaner.

Indsatsplanen skal som minimum indeholde:

- 1) et resumé af den kortlægning, der lægges til grund for indsatsplanen,
- 2) en angivelse af de områder, hvor en indsats skal gennemføres,
- 3) 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,
- 4) en angivelse af i hvilket omfang, der skal gennemføres overvågning, og hvem der skal gennemføre overvågningen, samt
- 5) en detaljeret opgørelse over behovet for beskyttelse for alle relevante forureningskilder.

Indsatsplanen skal herudover indeholde en tidsplan for gennemførelse af såvel den samlede indsatsplan som de enkelte indsatser.

Hvis indsatsplanen erstatter en tidligere indsatsplan, skal dette fremgå af planen.

Indsatsplanen skal have en helhedsorienteret tilgang og skal både forholde sig til behovet for beskyttelse mod nitrat og pesticider, samt andre miljøfremmede stoffer og naturligt forekommende stoffer, der stammer fra menneskeskabte aktiviteter.

1.6 Grundvandskortlægning

Denne indsatsplan er udarbejdet med udgangspunkt i Statens grundvandskortlægning i Slagelse-området og Tude Å-området (Slagelse NØ) samt de statslige udpegninger af indsatsområder og boringsnære beskyttelsesområder (BNBO). Slagelse Kommune har suppleret dette materiale med opdaterede modelberegninger, en opdateret beskrivelse af pesticidfund i grundvandet og supplerende sårbarhedsvurderinger – se herunder.

Statens grundvandskortlægning

Statens grundvandskortlægning gennemføres i områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD) og indvindingsoplande til almene vandværker udenfor OSD.

Slagelse Kommune er berørt af 3 kortlægningsområder: Slagelse-området, Tude Å-området og Agersø-Omø. Denne plan vedrører de to første kortlægningsområder, mens der udarbejdes særskilt indsatsplan for Agersø og Omø.

Statens kortlægning består i en opsamling af alle relevante oplysninger om geologi, grundvandsforhold, grundvandskemi, arealanvendelse og forureningskilder. Hvor der var væsentlige huller i vidensgrundlaget, har Staten gennemført supplerende undersøgelser. Staten har blandt andet kortlagt de geologiske lag ved hjælp af SkyTEM, som er geofysiske undersøgelser udført ved helikopteroverflyvning. I mindre områder har Staten foretaget andre geofysiske undersøgelser. Staten har desuden pejlet vandstanden og/eller udtaget vandprøver i en lang række eksisterende borer.

Som led i Statens kortlægning er der opbygget en geologisk model og på den baggrund opstillet en detaljeret grundvandsmodel for området. Modellerne beskriver detaljeret tykkelse og udbredelse af ler-, sand- og kalklag, samt hvordan grundvandet strømmer i området.

Statens grundvandskortlægning har resulteret i udpegningen af:

- Nitratfølsomme indvindingsområder
- Indsatsområder
- Indvindingsoplande for alle almene vandværker
- Grundvandsdannende oplande for alle almene vandværker.
- Områder med særlige drikkevandsinteresser (justering af tidligere udpegning)

Staten har desuden udpeget boringsnære beskyttelsesområder (BNBO).

De forskellige områder er vist på bilag 2-4.

Slagelse Kommunes supplerende kortlægning

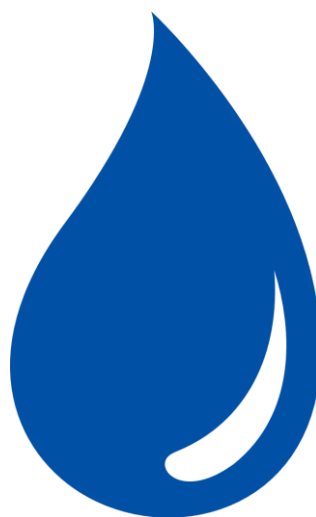
Slagelse Kommune har suppleret Statens kortlægning med følgende materiale:

- Opdaterede beregninger af indvindingsoplande og grundvandsdannende oplande for vandværker, hvor Statens beregninger ikke afspejler den vandmængde, som vandværket forventes at have tilladelse til at indvinde i fremtiden. De opdaterede beregninger er foretaget med den statslige grundvandsmodel, men er baseret på opdaterede tal for de forventede fremtidige tilladelsesmængder.
- Afgrænsning af 25 års grundvandsdannende oplande for alle vandværker. Afgrænsningen er foretaget ved anvendelse af den statslige grundvandsmodel med opdaterede tal for tilladelsesmængder.
- Sårbarhedsvurdering og prioritering af oplandet til alle vandværkers kildepladser
- Opdateret status for undersøgelser og fund af pesticider i vandværksboringer

På baggrund af Statens kortlægninger og de supplerende arbejder, har Slagelse Kommune udpeget "prioriterede indsatsområder".

De prioriterede indsatsområder fremgår af bilag 5.

En nærmere beskrivelse af de enkelte områdetyper findes i afsnit 1.7.



1.7 Områdeafgrænsninger

Følgende områdeafgrænsninger er relevante for indsatserne og retningslinjerne i denne indsatsplan:

- Indsatsområder
- Boringsnære beskyttelsesområder
- Indvindingsoplande
- Grundvandsdannende oplande
- Prioriterede indsatsområder

Indsatsområder og boringsnære beskyttelsesområder (BNBO) er udpeget af Staten. Indvindingsoplande og grundvandsdannende oplande for de almene vandværker blev beregnet i forbindelse med Statens grundvandskortlægning. Slagelse Kommune har beregnet opdaterede oplande for de vandværker, hvor Statens beregninger ikke afspejler den vandmængde, som vandværket forventes at have tilladelse til at indvinde i fremtiden. Bilag 15 indeholder en angivelse af hvilken model og hvilke vandmængder, der er anvendt ved afgrænsningen af indvindingsoplande og grundvandsdannende oplande i denne plan.

Prioriterede indsatsområder er udpeget af Slagelse Kommune, som de delområder af de statsligt udpegede indsatsområder, hvor grundvandsbeskyttelse vurderes at have størst betydning for de eksisterende vandværker. De nærmere kriterier for afgrænsningen er beskrevet i afsnittet om de prioriterede indsatsområder, afsnit 1.7.4.

1.7.1 Indsatsområder og boringsnære beskyttelsesområder (BNBO)

Indsatsområder og boringsnære beskyttelsesområder udgør tilsammen særligt sårbare grundvandsområder, hvor de generelle regler ikke nødvendigvis er tilstrækkelige til at beskytte grundvandet, og hvor der derfor kan være behov for supplerende målrettede indsatser for at opnå tilstrækkelig beskyttelse af grundvandet.

Indsatsområder er områder, hvor grundvandet er særligt sårbart, fordi de beskyttende lerlag over grundvandet er tynde. Områder med mindre end 15 m reduceret ler over grundvandet udpeges som udgangspunkt som indsatsområde, medmindre der ikke sker grundvandsdannelse i området eller, at der på arealet er fredskov, mose, fredning eller vådområde. Udpegningen af et indsatsområde er ikke betinget af, at der aktuelt sker vandindvinding i området. Der er dog kun udpeget indsatsområder indenfor områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD) og indvindingsoplande for almene vandværker udenfor OSD, dvs. hvor grundvandet anses for særligt vigtigt for nuværende eller fremtidig vandforsyning.

Staten har udpeget 4381 ha (43,81 km²) indsatsområde i Slagelse Kommune. De 4158 ha ligger i Slagelse-drikkevandsområdet, resten på Agersø og Omø. Indsatsområder udgør ca. 8 % af kommunens areal.

Indsatsområderne er vist på bilag 3 og sammen med BNBO på nedenstående fig. 1.

Kommunen kan udpege yderligere indsatsområder, hvis dette skønnes nødvendigt for at opnå tilstrækkelig grundvandsbeskyttelse. Slagelse Kommune har pt. ikke udpeget yderligere indsatsområder.

Boringsnære beskyttelsesområder (BNBO) er områder lige omkring vandværksboringerne. Områderne er udpeget for at kunne imødegå den særlige sårbarhed, der kan opstå i boringens nærhed, når der indvindes vand. Dels vil en forureningshændelse nær en vandværksboring i værste fald kunne medføre, at grundvandet forurenes og vandindvindingen må opgives, dels kan selve vandindvindingen medføre, at grundvandet er mere sårbart end det ellers ville være. Når der indvindes grundvand, opstår der et sug i undergrunden omkring boringen. Dette sug kan medføre, at der sker en større udvaskning og en hurtigere transport af forurenende stoffer gennem jordlagene i boringens nærhed. Der opstår således en øget sårbarhed omkring boringen, når der indvindes vand.

Udpegningen af indsatsområder tager ikke hånd om denne sårbarhed i vandværksboringeres nærhed. BNBO'erne supplerer dermed indsatsområderne. BNBO er udpeget for at give mulighed for at gennemføre målrettet grundvandsbeskyttelse nær indvindingsboringer.

BNBO er afgrænset omkring alle indvindingsboringer til almene vandværker. BNBO'er for vandværker med gældende indvindingstilladelse er udpeget i en bekendtgørelse. Hvor tilladelsen er under fornyelse, vil BNBO'er blive medtaget i bekendtgørelsen, når den nye tilladelse er meddelt. Et BNBO vil blive ophævet, hvis indvindingen fra den boring, det skal beskytte, ophører permanent. Tilsvarende vil der blive afgrænset nye BNBO'er, hvis der etableres nye indvindingsboringer til almene vandværker, eller hvis de nuværende tilladelsesmængder ændres.

Størrelsen og formen af det enkelte BNBO afhænger af indvindingstilladelsens størrelse og af strømningforholdene i grundvandsmagasinet. BNBO'erne er derfor meget forskellige i størrelse og form.

Staten har udpeget i alt 298 ha (2,98 km²) BNBO i Slagelse Kommune, heraf 5 ha på Agersø og Omø. Arealet af BNBO svarer til 0,5 % af kommunens areal.

BNBO'erne er vist på nedenstående fig. 1.

Når der i denne plan tales om særligt sårbare områder, dækker dette over både indsatsområder og BNBO'er.

I alt 4362 ha (43,62 km²) er udpeget som særligt sårbart område i Slagelse-drikkevandsområdet. Der er mange steder overlap mellem indsatsområder og BNBO.

Landmænd, virksomheder og lodsejere kan indenfor indsatsområder og BNBO blive mødt med ønsker og krav om at begrænse ellers lovlige aktiviteter af hensyn til beskyttelsen af grundvandet og vandværksboringerne. Det kan f.eks. være ønsker eller krav om, at brugen af pesticider ophører i et givent sårbart område.

En aftale indgået af et flertal af Folketingets partier i januar 2019 betyder, at kommunerne er forpligtet til at vurdere beskyttelsesbehovet i hvert enkelt BNBO i relation til erhvervmæssig brug af pesticider. Aftalen har til formål at reducere risikoen for grundvandsforurening ved anvendelse af pesticider i BNBO. Udgangspunktet i aftalen er, at erhvervmæssig brug af pesticider skal ophøre i BNBO, medmindre kommunen vurderer, at BNBO'et er velbeskyttet og brugen og håndteringen af pesticider ikke kan udgøre en grundvandsrisiko. Aftaleparterne har opfordret kommunerne til at forsøge, at få gennemført et stop for brug af pesticider i BNBO via frivillige aftaler med de berørte landmænd.

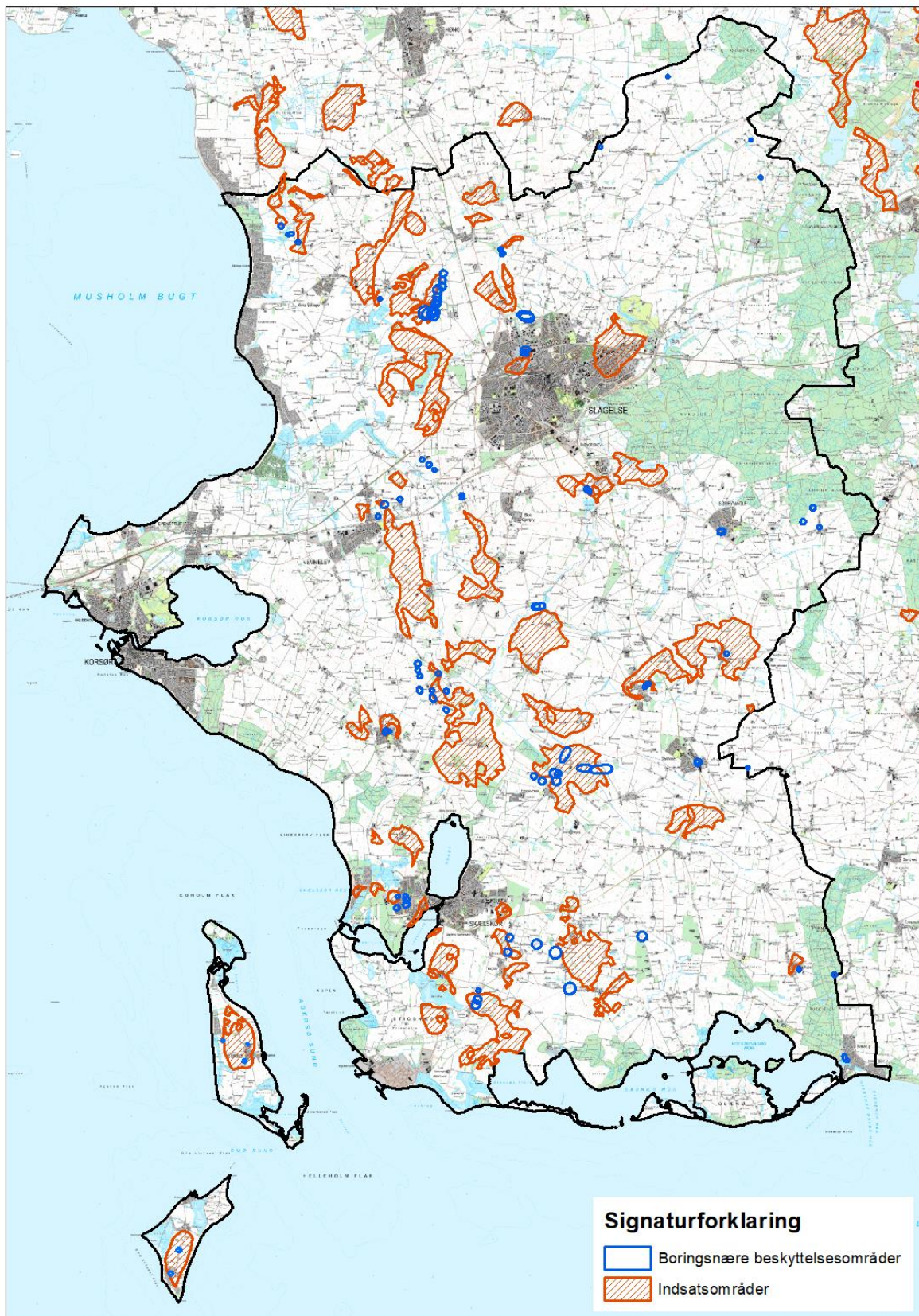


FIG. 1. INDSATSOMRÅDER OG BORINGSNÆRE BESKYTTESESOMRÅDER (BNBO)

1.7.2 Indvindingsoplande

Slagelse Kommune har valgt at fokusere indsatsen i de områder, hvor der i dag indvindes drikkevand. De områder, hvor vandværkerne trækker grundvand fra, kaldes vandværkernes indvindingsoplande. Disse oplande beregnes ved hjælp af en grundvandsmodel for områdets geologiske opbygning og grundvandsstrømning. Indvindingsoplandene kan betragtes som vandværkernes "interesseområder". Indenfor indvindingsoplandene kan forurenende aktiviteter – hvis de er tilstrækkeligt problematiske – forurene vandværkets borer. Aktiviteter udenfor indvindingsoplandet vil i praksis ikke kunne true det pågældende vandværk, så længe oppumpningen af vand ikke øges eller flyttes.

Indvindingsoplandene er vist på bilag 2. Der er tale om såkaldte 200-års oplande, hvilket vil sige det område, hvor modellen viser, at grundvandet er maksimalt 200 år om at strømme til vandværkets borer. Der er taget udgangspunkt i den vandmængde, som vandværket har, eller i fremtiden forventes at få, tilladelse til at indvinde. Hvilke vandmængder, der er lagt til grund for beregningerne, fremgår af bilag 15.

For at tage højde for usikkerheden og detaljeringsgraden af grundvandsmodellen, har Staten valgt at tillægge en buffer på 100 m ved optegningen af indvindingsoplandene.

1.7.3 Grundvandsdannende oplande

Vandværkets grundvandsdannende opland er det område, hvor størstedelen af det grundvand, som vandværket indvinder, dannes. Mens indvindingsoplandet er det område af grundvandsmagasinerne, hvor der strømmer grundvand til vandværkets borer, er det grundvandsdannende opland de områder på terræn, hvor vandet til vandværkets borer primært dannes.

De grundvandsdannende oplande er afgrænset ved hjælp af statens grundvandsmodel, som de områder, hvor vandet er 200 år eller mindre om at nå fra terræn til vandværkets borer. Det vand, der infiltrerer i andre dele af vandværkets indvindingsopland, vil dermed også kunne strømme til vandværkets borer, men strømningstiden vurderes her at være mere end 200 år. En del af nedbøren i indvindingsoplandet strømmer dog af til vandløb og søer og når derfor ikke grundvandet. De grundvandsdannende oplande er vist på bilag 4, som strømningstid.

Der er ikke, som ved optegningen af indvindingsoplandene, tillagt en buffer for at tage højde for grundvandsmodellens usikkerhed og detaljeringsgrad.

De grundvandsdannende oplande vurderes, sammen med BNBO, at være de områder, hvor grundvandsbeskyttelse vil have størst betydning for det pågældende vandværk.

Grundvandsmodellen kan ikke fuldt ud beskrive forholdene umiddelbart rundt om større vandindvindinger. Det betyder, at der kan ske grundvandsdannelse her, også selvom grundvandsmodellen ikke har forudsagt det. Vandindvinding vil ofte medføre, at der vil ske forøget grundvandsdannelse i umiddelbar nærhed af boringen. Faktisk kan vandets strømningstid ned gennem jordlagene være meget kortere tæt ved boringen end lidt længere væk. Denne problemstilling søges håndteret gennem udpegningen af boringsnære beskyttelsesområder (BNBO).

1.7.4 Prioriterede indsatsområder

Slagelse Kommune har ved fastlæggelse af beskyttelsesindsatser valgt at fokusere særligt på de områder, hvor sårbarheden af grundvandet har størst betydning for de eksisterende vandværker. De områder, det vurderes at være vigtigst at beskytte, er:

1. De boringsnære beskyttelsesområder (BNBO), hvor en risiko for grundvandet ikke kan udelukkes, og hvor boringen forventes at indgå i den fremtidige vandforsyning
2. De dele af indsatsområderne, hvor grundvandet til vandværkerne primært dannes, særligt hvor vandet er kort tid om at nå fra terræn til vandværksboring.
Slagelse Kommune har valgt at fokusere på de områder, hvor vandet er 25 år eller mindre undervejs fra terræn til en vandværksboring.

Sidstnævnte områder kaldes i denne plan for "Prioriterede indsatsområder".

De prioriterede indsatsområder er afgrænset ud fra prioriteringshensyn. Det betyder, at det ikke kan udelukkes, at der i fremtiden vil kunne vurderes at være behov for målrettet beskyttelse også udenfor disse områder, f.eks. i andre dele af indsatsområderne. Grænsen på 25 år er valgt på baggrund af en afvejning af ønsket om at beskytte vandforsyningerne, og ønsket om ikke at pålægge landbrugserhvervet unødigt store restriktioner.

Strømningstiderne er vist på bilag 4 og ved de prioriterede indsatsområder i bilag 6.

De prioriterede indsatsområder er kendetegnet ved:

- At der sker væsentlig grundvandsdannelse til de nærliggende vandværksboringer
- At den tid det tager for vandet at nå fra terræn til boring er kort
- At den naturlige beskyttelse af grundvandet - udtrykt som reduceret lertykkelse - er ringe
- At vandtypen i de nærliggende vandværksboringer viser, at grundvandet kan være sårbart. Der er konstateret pesticider og/eller stigende sulfat i mange af boringerne.
- At forurening af de nærliggende vandværksboringer vil have væsentlige konsekvenser for vandforsyningen i kommunen.

De prioriterede indsatsområder udgør i Slagelse-drikkevandsområdet 129 ha, heraf 102 ha udenfor BNBO.

Slagelse Kommune havde da udkastet til indsatsplan blev sendt i høring, ikke vurderet behovet for indsats overfor erhvervsmæssig brug af pesticider for alle BNBO. Efterfølgende - i december 2020 - har Byrådet truffet beslutning om indsatsbehovet i de sidste BNBO. Byrådet har besluttet, at der skal ske indsats i BNBO omkring 87 ud af de 97 vandværksboringer, der findes indenfor planområdet. Det samlede areal af disse BNBO er 278 ha.

BNBO'er med indsats og prioriterede indsatsområder udgør i alt 380 ha ud af de 4362 ha, der i Slagelse-drikkevandsområdet er udpeget som særligt sårbare områder.

BNBO og de prioriterede indsatsområder udenfor BNBO er vist på nedenstående fig. 2. De prioriterede indsatsområder både indenfor og udenfor BNBO fremgår af bilag 5.

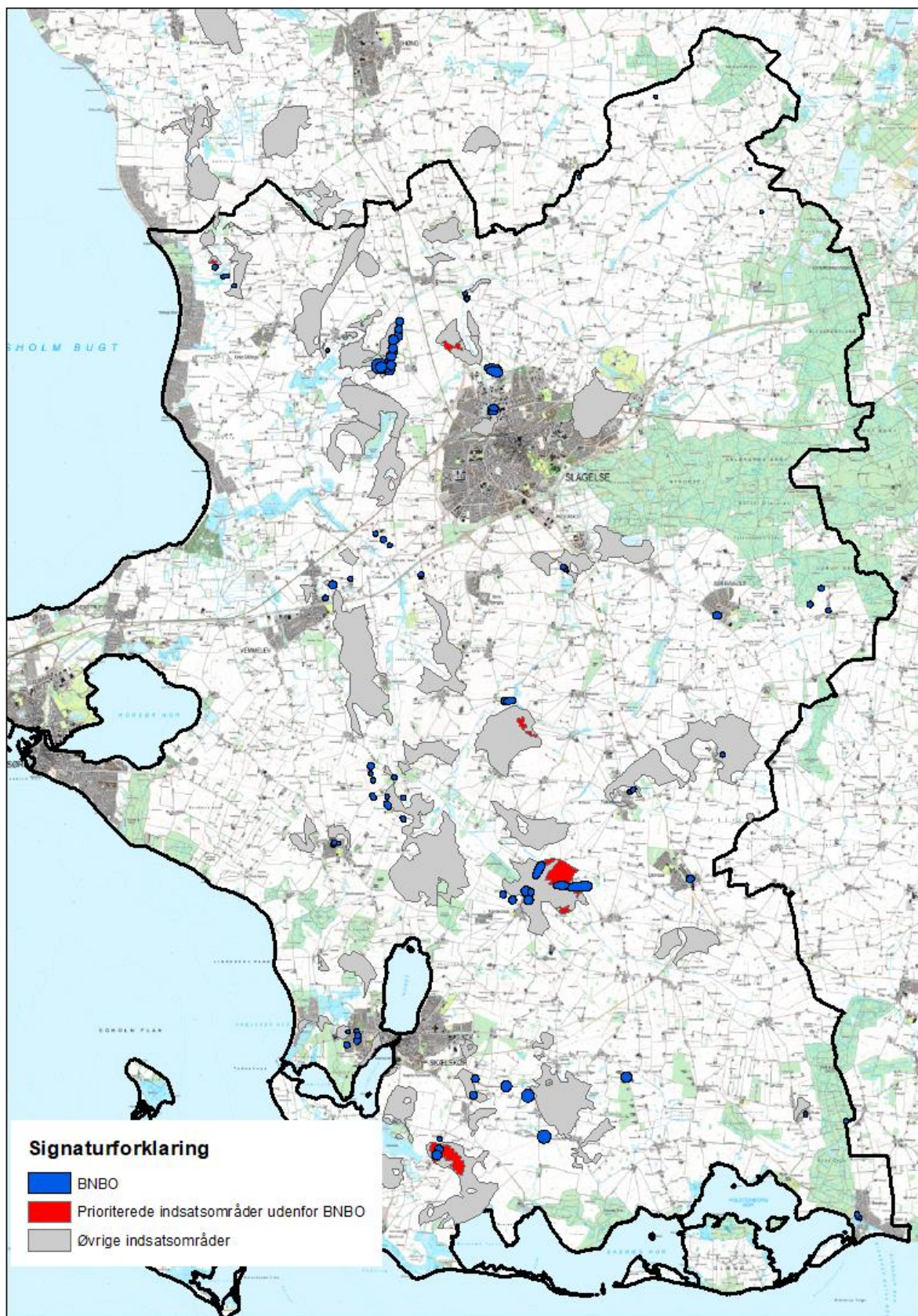


FIG. 2. PRIORITEREDE INDSATSOMRÅDER OG BORINGSNÆRE BESKYTTELSESOMRÅDER (BNBO)

1.8 Vandforsyningsplan

Den gældende vandforsyningsplan for Slagelse Kommune er: "Vandforsyningsplan 2010 – 2020". Vandforsyningsplanen beskriver, hvordan vandforsyningen i Slagelse Kommune ser ud, og i hvilken retning vandforsyningen skal udvikle sig.

Vandforsyningsplanen har 3 særlige fokusområder:

- Indvindings- og forsyningsstruktur
- Forsynings sikkerhed
- Drikkevandssikkerhed

Der er for de 3 særlige fokusområder formuleret en række målsætninger og retningslinjer.

Vandforsyningen skal ifølge planen primært baseres på de eksisterende almene vandværker og på den decentrale vandindvinding på disse vandværker. Alle de eksisterende almene vandværker ønskes bevaret. Vandværkerne skal aktivt arbejde for at sikre god vandkvalitet og forebygge drikkevandsforureninger. Det skal så vidt muligt undgås, at drikkevandet skal produceres ved rensning af forurenede grundvand.

Alle vandværkerne, bortset fra SK Forsyning A/S, Sørby-Kirkerup Vandværk, Omø Vandværk og Agersø Vandværk, skal ifølge planen have etableret nødforbindelse til andre vandværker således, at de kan forsynes fuldt ud herfra, hvis det skulle blive nødvendigt f.eks. i tilfælde af en drikkevandsforurening. De 4 vandforsyninger, der ikke er omfattet af dette krav, skal have egne planer for, hvordan forbrugerne kan forsynes i tilfælde af drikkevandsforurening.

1.9 Strategisk miljøvurdering

Slagelse Kommune har foretaget en miljøvurderingsscreening af denne indsatsplan i henhold til Lov miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) – Lovbekendtgørelse nr. 1225 af 25. oktober 2018.

Resultatet af miljøvurderingsscreeningen er vedlagt som bilag 16.

Slagelse Kommune har vurderet, at der ikke skal udarbejdes en miljøvurdering af planen. Afgørelsen begrundes med, at planen kun har ubetydelige eller positive indvirkninger på miljøet. Afgørelsen træffes med hjemmel i miljøvurderingslovens § 10, stk. 1.

Slagelse Kommune har ikke fundet det relevant at foretage en høring af andre myndigheder, jf. miljøvurderingslovens § 32, stk. 1, pkt. 1. Region Sjælland har været inddraget undervejs i udarbejdelsen af planen.



2. Indsatsplan

Det er et grundlæggende princip i Danmark, at grundvandet skal være så rent, at det som udgangspunkt alene skal undergå simpel vandbehandling bestående af iltning og sandfiltrering, før det kan anvendes som drikkevand. Forebyggelse af grundvandsforurening er derfor et bærende princip. Det betyder, at grundvandet skal beskyttes mod nedsivning af forurenende stoffer. Der findes en lang række regler og indsatser, der skal sikre, at grundvandet ikke forurenes. Alligevel kan der i områder, hvor grundvandet er særligt sårbart, være behov for supplerende indsatser. Sådanne indsatser fastlægges af kommunerne i indsatsplanerne.

Denne indsatsplan beskriver således de supplerende indsatser, der skal gennemføres de kommende år for at beskytte grundvandet mod forurening. Planen har særlig fokus på at beskytte grundvandet der, hvor sårbarheden har størst betydning for de eksisterende vandværker. Beskyttelsesindsatsen målrettes altså mod de områder, hvor de almene vandværker i dag indvinder drikkevand. Hvis vandværkerne etablerer nye kildepladser, skal der derfor ske en vurdering af, om der er behov for yderligere beskyttelsestiltag i det pågældende område.

En af de væsentligste beskyttelsesindsatser i planen er, at der sideløbende med indsatsen i de boringsnære beskyttelsesområder igangsættes en proces med det formål at begrænse erhvervsmæssig brug af pesticider og dyrkning i de prioriterede indsatsområder. For at understøtte denne proces etablerer Slagelse Kommune en jordpulje, der giver mulighed for opkøb af landbrugsjord i relevante områder, som efterfølgende kan indgå i jordfordeling.

Planen har endvidere fokus på, at der ikke etableres nye virksomheder eller aktiviteter, som kan udgøre en grundvandsrisiko, i de områder hvor grundvandet er særligt sårbart – dvs. i indsatsområder og BNBO. Findes der allerede i dag virksomheder eller aktiviteter, som kan udgøre en grundvandsrisiko i de særligt sårbare områder, lægger planen op til, at kommunen vil miljøvurdere disse og om nødvendigt stille skærpede miljøkrav for at forebygge grundvandsforurening. Kommunen vil desuden foretage ekstra miljøtilsyn på disse virksomheder.

Endelig lægger planen op til en større indsats for at opspore og sløjfe ubenyttede brønde og borer, samt indsatser der skal forebygge, at dårlige borer i vandværkernes opland udgør en risiko for den almene vandforsyning.

Indsatsplanens initiativer til beskyttelse af grundvandet er opdelt i "Retningslinjer" og "Indsatser".

Retningslinjer er styrende for kommunens konkrete vurderinger og afgørelser i sager, hvor kommunen skal meddele tilladelse eller godkendelse til en aktivitet, der kan have betydning for grundvandsbeskyttelsen. De retningslinjer, der vedrører planlægning, vil blive udmøntet i de kommende kommune- og lokalplaner.

Indsatser er handlinger, som kommunen eller vandværkerne har ansvar for at gennemføre.

Retningslinjer og indsatser er oplistet herunder. Indsatserne er opdelt i indsatsprogram for Slagelse Kommune, indsatsprogram for de almene vandværker og opfordringer til andre myndigheder.

Indsatsprogrammet for kommunen er inddelt i følgende emnekategorier:

- Revurdering af beskyttelsesbehov
- Beskyttelse mod pesticider
- Beskyttelse mod nitrat
- Beskyttelse generelt mod grundvandsforurening
- Overvågning

De almene vandværker skal finansiere de indsatser, der er nævnt under "Indsatsprogram for de almene vandværker". Det drejer sig blandt andet om de kompensationer/erstatninger, som skal udbetales til de landmænd mv., der skal ophøre med at bruge pesticider eller begrænse dyrkningen. En række vandværker skal desuden finansiere lokal overvågning af udvaskning af pesticider og nitrat. Planen vil desuden medføre øgede omkostninger for vandværkerne til kontrol og sikring af deres borer samt til øget overvågning i vandværksboringerne.

Baggrunden for de valgte indsatser er beskrevet i afsnittet "Forureningskilder og beskyttelsesbehov", afsnit 3.4.



2.1 Mål og målsætninger

Formålet med indsatsplanen er at forebygge, at menneskelige aktiviteter fremover medfører forurening af grundvandet, der hvor det indvindes til drikkevand.

Planen tager ikke nødvendigvis fuldt og helt hånd om den forurening, der allerede er sket, og som muligvis vil vise sig i vandværksboringerne i fremtiden. I tilfælde af forurening af vandværksboringer vil det derfor være nødvendigt at udarbejde konkrete handleplaner for de pågældende vandværker. Handleplanerne skal i givet fald beskrive de tiltag, der skal iværksættes, indtil grundvandet igen er tilstrækkeligt rent til, at sådanne tiltag er unødvendige.

Indsatsen for grundvandsbeskyttelsen tager udgangspunkt i følgende målsætninger:

- BNBO'erne på de eksisterende vandværkers kildepladser beskyttes mod pesticider, ved at erhvervsmæssig anvendelse og håndtering af pesticider skal ophøre, medmindre det kan udelukkes, at den kan udgøre en grundvandsrisiko.
- Vandværkernes kildepladser søges yderligere beskyttet mod nitrat og pesticider, ved at begrænse erhvervsmæssig brug af pesticider og dyrkning i de prioriterede indsatsområder indenfor og udenfor BNBO.
- De nuværende dyrkningsfrie 25 m zoner omkring alle vandværksboringer søges som udgangspunkt bibeholdt.
- Udvaskningen af nitrat fra rodzonen ved SK Forsynings Nordre Kildeplads, må desuden som helhed ikke overstige 50 mg/l i de dele af BNBO og indsatsområder, hvor grundvandsdannelsen har størst betydning for kildepladsen (afgrænset hvor strømningstiden er mindre end 50 år).
- De eksisterende vandværkers kildepladser beskyttes mod miljøfremmede stoffer, ved at anvendelsen af spildevandsslam og andre affaldsprodukter indeholdende problematiske stoffer ophører i de prioriterede indsatsområder og BNBO.
- Vandværker hvor der i oplandet er områder, hvor vandet har kort transporttid fra terræn til boring, etablerer overvågningsboringer i de områder, hvor grundvandsdannelsen har størst betydning for dem.
- Behovet for indsats mod nitrat i oplandet genovervejes, hvis der måles nitrat i en vandværksboring.
- Indsatsområder og BNBO friholdes for nye virksomheder og aktiviteter, der kan udgøre en grundvandsrisiko.
- Kommunens miljøtilsynsindsats med virksomheder, landbrug, boringer og olietanke mv. styrkes og fokuseres på aktiviteter i indsatsområder, BNBO og nær vandværksboringer

2.2 Retningslinjer for tilladelser og afgørelser

Indsatsplanen skal indeholde retningslinjer for de tilladelser og afgørelser, som kommunen meddeler og som har betydning for grundvandsbeskyttelsen. Retningslinjerne er anvisninger på, hvordan kommunen vil administrere det pågældende område.

"OSD" dækker i det følgende både Områder med Særlige Drikkevandsinteresser og indvindingsoplande for almene vandværker udenfor OSD.

Kommunens planlægning

Område

Vandforsyningsplan

I kommende vandforsyningsplaner vil Slagelse Kommune tage stilling til, hvorvidt der skal opbygges en reservekapacitet hos SK Forsyning og/eller andre vandværker således, at disse om nødvendigt kan overtage forsyningen fra vandværker, der må lukke, f.eks. pga. forurening. Kommunen vil i den forbindelse tage stilling til, om det er nødvendigt at iværksætte yderligere indsatser for at beskytte fremtidige grundvandsreserver.

Slagelse
Kommune

Industrivirksomheder

Slagelse Kommune vil gennem sin planlægning og administration arbejde for, at indsatsområder og BNBO som udgangspunkt friholdes for nye virksomheder, der kan udgøre en risiko overfor grundvandet, såvel indenfor som udenfor erhvervsområder – almindelige landbrugsmæssige aktiviteter undtaget.

Kommunen vil desuden arbejde for, at der på eksisterende virksomheder i indsatsområder og BNBO ikke opstartes eller udvides aktiviteter, der kan udgøre en grundvandsrisiko. Eksisterende aktiviteter kan opretholdes i nuværende omfang, hvis virksomheden aktivt arbejder for at minimere grundvandsrisikoen.

Slagelse Kommune vil ved vurderingen af, om en virksomhed eller aktivitet kan opstartes eller udvides i et indsatsområde eller BNBO lægge stor vægt på det miljømæssige forsigtighedsprincip.

Indsatsområder
BNBO

Planlægning i BNBO

I BNBO må der ikke udlægges nye arealer til en arealanvendelse, der medfører øget fare for forurening af grundvandet (lovgivningsmæssigt krav til kommuneplanlægningen).

BNBO

Landbrug

Kommunen vil ved etablering af nye stalde, gødningsopbevaringsanlæg, ensilagepladser, vaskepladser o.l. i BNBO eller prioriterede indsatsområder have særlig fokus på, om anlæggene kan udgøre en risiko overfor nærliggende vandværksboringer. Kommunen vil i den forbindelse overveje, om de gældende afstandskrav skal skærpes eller der skal påbydes særlige foranstaltninger for at undgå forurening af grundvandet (Husdyrbekendtgørelsens § 6, stk. 8 og § 20, stk. 3). Kommunen vil endvidere vurdere, om der er behov for at skærpe kravene til vaskepladser (Vaskepladsbekendtgørelsens § 2).

BNBO
Prioriterede
indsatsområder

Skovrejsning

Ved fremtidige revisioner af skovrejsningsudpegninger vil kommunen vurdere, om skovrejsning i videre omfang end nu kan understøtte grundvandsbeskyttelse. Det skal dog i forbindelse med konkrete skovrejsningsprojekter vurderes, om skovrejsningen kan have væsentlige negative effekter på grundvandsdannelsen i området.

OSD

Solcelleanlæg

Ved fremtidige udpegninger for større solcelleanlæg vil kommunen vurdere, om solceller i videre omfang end nu kan understøtte grundvandsbeskyttelse. Det skal i forbindelse med konkrete projekter sikres, at der ikke fra solcelleanlæg kan afgives stoffer, der kan forurene grundvandet. I givet fald skal sådan forurening forebygges.

OSD

Boringer, vandindvinding og vandforsyning

Vandindvinding

Slagelse Kommune vil arbejde for, at almene vandværkers indvinding af grundvand fremover – så vidt muligt – sker i områder med skov, brak eller lignende, hvor der ikke anvendes pesticider eller gødning. Slagelse Kommune vil for at understøtte en sådan udvikling udarbejde en indvindingsstrategiplan i samarbejde med vandværkerne. Planen skal dels udpege mulige nye steder for vandindvinding henholdsvis omlægning af vandindvindingen, dels kortlægge anvendelsen af de tilgængelige grundvandsressourcer med henblik på en vurdering af, om de anvendes mest hensigtsmæssigt.

Målet om at placere nye vandværksboringer i områder der ikke dyrkes, er ikke til hinder for at forny tilladelse til indvinding af vand på de eksisterende kildepladser.

Slagelse
Kommune

Etablering af boringer indenfor BNBO

Der meddeles som udgangspunkt ikke tilladelse til etablering af dybe boringer indenfor BNBO bortset fra boringer, der etableres af det stedlige vandværk.

Der meddeles som udgangspunkt ikke ny eller fornyet indvindingstilladelse til eksisterende boringer i BNBO, bortset fra boringer, som det stedlige vandværk har ansvaret for.

Hvis der undtagelsesvist meddeles ny eller fornyet tilladelse, vil Slagelse Kommune stille skærpede krav til opbygningen, forseglingen eller driften af boringen, hvis det vurderes nødvendigt for at beskytte den nærliggende vandværksboring.

BNBO

Beskyttelseszone omkring andre boringer end vandværksboringer

Der fastlægges som udgangspunkt fredningsbælter omkring andre vandindvindingsboringer end vandværksboringer ved meddelelse af nye tilladelser eller fornyelse af eksisterende tilladelser.

Fredningsbæltet skal strække sig mindst 5 m væk fra boringen.

Indenfor fredningsbæltet må der ikke anvendes, opbevares eller håndteres pesticider eller andre stoffer, der kan forurene grundvandet. Fredningsbælter skal i dyrkede områder være markeret i terrænet på en måde, så der ikke utilsigtet sker sprøjtning ind over fredningsbæltet.

OSD

Tæthedskontrol af boringer

Hvis der er begrundet mistanke om, at en boring filtersat i et dybere grundvandsmagasin er utæt, så der er risiko for indtrængning af terrænnært grundvand, vil kommunen stille krav om at boringens tæthed kontrolleres og boringen om nødvendigt udbedres eller sløjfes.

Ved meddelelse af nye eller fornyede tilladelser til vandindvinding, vil kommunen stille krav om, at der enten udtages en vandprøve, der kan indikere, om der trænger terrænnært grundvand ind i boringen, eller at boringens tæthed kontrolleres. Ved begrundet mistanke om lækager vil kommunen stille krav om en tæthedskontrol af boringen.

Tæthedskontrollen skal udføres af et sagkyndigt firma og kan eksempelvis foretages som en videoinspektion.

OSD

Fokus på salt (natrium og chlorid)

Grundvandets indhold af natrium og/eller chlorid er relativt højt i store dele af kommunen. Indholdet vil kunne øges yderligere, hvis der indvindes for meget vand fra saltbelastede grundvandsmagasiner. Slagelse Kommune vil derfor have fokus på, om vandindvindingen er bæredygtig med hensyn til salt. Kommunen vil i indvindingstilladelser stille de krav, der er nødvendige for at sikre, at indvindingen er bæredygtig også på længere sigt.

Slagelse
Kommune

Fokus på arsen

På grund af højt arsenindhold i grundvandet mange steder, skal der være særlig fokus på, at vandværkerne leverer drikkevand med lavt indhold af arsen. Vandbehandlingen skal sikre, at grænseværdien for drikkevand overholdes. Vandværker med højt indhold af arsen i en eller flere boringer, skal have en intensiv overvågning af drikkevandets indhold af arsen.

Slagelse
Kommune

Spildevand

Spildevandsanlæg

Bassiner, større beholderanlæg og trykledninger til industrispildevand, husspildevand eller vejvand, skal i BNBO og indsatsområder være udført på en måde, så det er sikret, at der ikke kan ske udsivning af forurening til jord og grundvand. BNBO skal så vidt muligt friholdes for sådanne anlæg.

BNBO
Indsatsområder

Nedsivning af husspildevand

Der meddeles som udgangspunkt ikke tilladelse til nedsivning af husspildevand i BNBO eller indsatsområder. Der kan dog undtagelsesvist meddeles tilladelse i "kanten" af områderne efter konkret vurdering.

BNBO
Indsatsområder

Nedsivning på forurenede grunde

Der gives ikke tilladelse til nedsivning af overfladevand eller andet vand på forurenede ejendomme, medmindre det dokumenteres, at det afledte vand ikke passerer gennem forurenede jordlag.

OSD

Nedsivning af overfladevand

Der meddeles som udgangspunkt ikke tilladelse til nedsivning af overfladevand i BNBO eller indsatsområder fra større veje, eller fra større pladser hvor der er risiko for spild af stoffer, der kan forurene grundvandet. Undtaget er anlæg hvor det er sikret, at væsentlige spild straks vil blive opdaget og opsamlet.

BNBO
Indsatsområder

Nedsivning af industrispildevand

Der meddeles som udgangspunkt ikke tilladelse til nedsivning af industrispildevand i OSD

OSD

Spildevandsslam og affaldsprodukter

Spildevandsslam og affaldsprodukter på landbrugsjord

Slagelse Kommune vil udnytte de lovgivningsmæssige muligheder for at undgå, at der i BNBO og prioriterede indsatsområder udsprede spildevandsslam eller andre affaldsprodukter, der kan indeholde miljøfremmede stoffer, der kan forurene grundvandet. Udsprengning af de pågældende affaldsprodukter vil undtagelsesvist kunne accepteres, hvis det kan udelukkes, at udsprengningen kan udgøre en risiko overfor grundvandet og den nærliggende vandværksboring.

BNBO
Prioriterede
indsatsområder

Virksomheder og landbrug

Miljøgodkendelser

Kommunen vil have særlig fokus på at vurdere risikoen for forurening af grundvandet og at stille relevante forebyggende vilkår, ved miljøgodkendelse af virksomheder og landbrug beliggende i indsatsområder og BNBO.

BNBO
Indsatsområder

Grundvandsfokus ved miljøtilsyn

Kommunen vil ved tilsyn med virksomheder, landbrug og andre erhvervs-mæssige aktiviteter i BNBO og indsatsområder have særlig fokus på, om aktiviteterne kan udgøre en grundvandsrisiko. Kommunen vil om nødvendigt stille skærpede miljøkrav til de aktiviteter, der vurderes at kunne udgøre en risiko for grundvandet.

BNBO
Indsatsområder

Olietanke og tankanlæg til andre produkter

Nedgravede tankanlæg, der kræver særskilt tilladelse eller godkendelse efter miljøbeskyttelsesloven

Kommunen vil i indsatsområder og BNBO som udgangspunkt ikke meddele tilladelse eller godkendelse til helt eller delvis nedgravede tankanlæg til opbevaring af stoffer eller produkter, der kan forurene grundvandet. Det gælder også anlæg, hvor rør eller andre væskeførende dele af anlægget er nedgravet eller skjult.

BNBO
Indsatsområder

Tanke omfattet af olietankbekendtgørelsen

Kommunen vil arbejde for, at der ikke etableres nedgravede olietankanlæg i BNBO til opbevaring af produkter, der kan forurene grundvandet. Det gælder også anlæg, hvor rør eller andre væskeførende dele af anlægget er nedgravet eller skjult.

BNBO

Forurennet jord og restprodukter

Genanvendelse af forurennet jord og restprodukter

Der meddeles ikke tilladelse til at genanvende forurennet jord, slagger eller andre forurenede restprodukter i indsatsområder eller BNBO, medmindre det kan udelukkes, at grundvandet vil kunne påvirkes negativt heraf. BNBO skal helt friholdes for tilførsel af sådanne produkter.

BNBO
Indsatsområder

Jordvarmeboringer

Jordvarmeboringer

Der meddeles ikke tilladelse til jordvarmeboringer eller geotermiske boringer der er mere end 5 m dybe i OSD.

OSD

Kommunale veje

Trafikanlæg

Ved anlæg af nye veje og stier, eller ændring af eksisterende vej/stianlæg, i indsatsområder eller BNBO, skal der tages specielle hensyn til, hvilke materialer, der bliver anvendt. Der må ikke indbygges stoffer, som kan forurene grundvandet. Etableres vejen/stien nær en vandværksboring skal det desuden undersøges, hvordan anlægget påvirker de hydrologiske forhold i området f.eks. ved sænkning af grundvandsspejlet eller ved opstuvning.

BNBO
Indsatsområder

Bortledning af forurening fra vejarealer

Ved anlæg af nye større veje og stier langs større veje, eller ændring af et eksisterende større vej/stianlæg, skal det sikres, at der nær vandværksboringer træffes foranstaltninger, som kan håndtere spild af olie og kemikalier, hvis der sker uheld på vejen. Det skal sikres, at forureningen ikke trænger ned i jorden i boringens nærhed. Det kan f.eks. ske ved afvanding af vejen til et lukket system, som fører vejvandet ud af nærområdet til boringen.

100 m
nærområde
omkring
vandværks-
boringer

Bygge-/anlægsprojekter

Dybere gravearbejder

Ved projekter indenfor OSD, der indebærer gravearbejder til mere end 5 meters dybde, skal det sikres at lerlag, der har væsentlig betydning for grundvandsbeskyttelsen, ikke gennemgraves. Er dette ikke muligt at sikre, skal der iværksættes tiltag der sikrer, at beskyttelsen af grundvandet ikke forringes.

Slagelse Kommune vil være opmærksom på dette forhold i forbindelse med kommunale projekter og projekter som kræver tilladelse fra kommunen.

OSD



2.3 Indsatsprogram for Slagelse Kommune

Slagelse Kommune har ansvaret for gennemførelse af en række indsatser for grundvandsbeskyttelse

Indsats	Tidsplan	Område
Revurdering af beskyttelsesbehov		
<u>Revurdering af beskyttelsesbehov</u> Slagelse Kommune vil mindst hvert 6. år tage stilling til, hvorvidt denne plan er dækkende for grundvandsbeskyttelsesbehovet i området. Kommunen vil revidere indsatsplanen, alternativt udarbejde tillæg til planen, hvis grundlaget for planen har ændret sig væsentligt, herunder hvis de vedtagne indsatser viser sig at være utilstrækkelige eller grundvandskvaliteten ændres væsentligt.	Første gang 2027	
<u>Evaluering af indsats i prioriterede indsatsområder</u> Indsatsen overfor pesticider og nitrat i de prioriterede indsatsområder (se nedenfor) evalueres løbende. I 2023 gennemføres en overordnet evaluering med henblik på, at der primo 2024 bliver mulighed for at træffe politisk beslutning om hvorvidt strategien, der er baseret på frivillighed, skal fastholdes, eller der er behov for at stramme op.	2023	Prioriterede indsatsområder
<u>Grundvandsbeskyttelse ved nye vandværksboringer</u> Slagelse Kommune vil, når der etableres nye vandværksboringer vurdere, om der er behov for grundvandsbeskyttelse i oplandet til de nye boringer. Hvis indvindingen på en kildeplads ændres væsentligt, vil kommunen vurdere, om behovet for grundvandsbeskyttelse derved har ændret sig.		
Beskyttelse mod pesticider		
<u>Sprøjtedefrie boringsnære beskyttelsesområder (BNBO)</u> Kommunen vil for at beskytte vandindvindingen arbejde for, at erhvervsmæssig brug af pesticider ophører i BNBO bortset fra i de BNBO, hvor kommunen vurderer, at der ikke er behov for indsats. Målet skal forsøges nået via frivillige aftaler med de berørte lodsejere. Hvis det ikke indenfor en rimelig frist har været muligt at indgå frivillige aftaler på rimelige vilkår, vil Slagelse Kommune gennemføre indsatsen via påbud efter miljøbeskyttelseslovens § 24 og/eller § 26 a. Indsatsen gennemføres mod fuld erstatning til de berørte lodsejere. Pesticider godkendt til brug ved økologisk drift er undtaget.	2020-2022	BNBO

BNBO'er hvor kommunen har vurderet, at der er behov for indsats overfor erhvervsmæssig anvendelse af pesticider, fremgår af bilag 7.

Indsatsen skal ifølge den statslige aftale være gennemført inden udgangen af 2022.

Pesticidanvendelse og dyrkning i prioriterede indsatsområder

Som supplement til BNBO-indsatsen, igangsættes der en proces med det formål at beskytte vandindvindingen yderligere ved i de prioriterede indsatsområder – både indenfor og udenfor BNBO - at begrænse erhvervsmæssig anvendelse af pesticider og dyrkning.

Processen bygger på et ønske om et højt ambitionsniveau i forhold til at sikre grundvandet samt et princip om frivillighed. I processen kan der inddrages en række løsningsmodeller, der bidrager til at opnå målet. Det kunne eksempelvis være opkøb af jord, jordfordeling, dyrkningsaftaler eller forpagtningsaftaler.

De prioriterede indsatsområder er vist på bilag 5.

Jordpulje

Slagelse Kommune vil oprette en jordpulje for at understøtte ovennævnte proces i BNBO og prioriterede indsatsområder.

Jordpuljen etableres ved i relevante områder at opkøbe landbrugsjord, som efterfølgende kan indgå ved jordfordeling.

Formålet er at give lodsejerne mulighed for at afhænde landbrugsjord i BNBO og prioriterede indsatsområder til vandværkerne, og samtidig have mulighed for at få erstatningsjord uden arealrestriktioner.

Vandværkerne sikrer efterfølgende, at brug af pesticider og dyrkning ophører på de arealer, som de har erhvervet i BNBO og prioriterede indsatsområder.

Opbevaring og håndtering af pesticider

Som udgangspunkt må der ikke opbevares, håndteres eller transporteres pesticider i de BNBO, hvor anvendelsen skal ophøre. Forbud mod opbevaring, håndtering og transport af pesticider, skal som udgangspunkt indarbejdes i frivillige aftaler i BNBO.

Transport på offentlig vej er dog undtaget.

Aftaler om ophør med erhvervsmæssig brug af pesticider i de prioriterede indsatsområder, bør ligeledes som udgangspunkt omfatte et forbud mod opbevaring, håndtering og transport af pesticider.

Hvis det af hensyn til driften af resten af landbrugsejendommen er nødvendigt at opbevare, transportere eller håndtere pesticider i de nævnte områder, kan der dog undtagelsesvist afviges fra udgangspunktet. I givet fald skal risikoen for spild minimeres.

Pesticidpolitik vedrørende kommunens arealer

Kommunen udarbejder og vedtager en pesticidpolitik, der beskriver hvor og i hvilket omfang, der på kommunalt ejede

2021- >	Prioriterede indsatsområder
2021- >	
2020- >	BNBO Prioriterede indsatsområder
2021	Hele Slagelse Kommune

eller kommunalt driftede arealer må anvendes pesticider. Slagelse Kommune vil arbejde for at udfase kommunens brug af pesticider i BNBO og indsatsområder. Retningslinjer for eventuel brug i øvrige områder fastlægges i pesticidpolitikken.

Ikke-erhvervsmæssig brug af pesticider

I helt særlige tilfælde kan Slagelse Kommune forbyde ikke-erhvervsmæssig brug af pesticider i umiddelbar nærhed af vandværksboringer. Indsatsen sker mod kompensation/erstatning til grundejeren.

	Nær vandværksboringer

Beskyttelse mod nitrat

Nitrat

Som nævnt ovenfor igangsættes der en proces, der har til formål at beskytte vandindvindingen, ved at begrænse dyrkningen i de prioriterede indsatsområder. Der skal således arbejdes for at begrænse nitratudvaskningen mest muligt i de prioriterede indsatsområder.

Ved indgåelse af aftaler i de prioriterede indsatsområder – både indenfor og udenfor BNBO - skal disse derfor som udgangspunkt også omfatte reduktion af nitrat udvaskning.

2021- >	SK Nordre: BNBO Prioriteret indsatsområde
---------	--

Bibeholdelse af dyrkningsfrie 25 m zoner

Ved indgåelse af dyrkningsaftaler i BNBO eller meddelelse af forbud mod brug af pesticider i BNBO skal det som udgangspunkt sikres, at de nuværende 25 m dyrkningsfrie zoner opretholdes.

	BNBO
--	------

Mål for nitratudvaskning ved SK Forsynings Nordre kildeplads

Samtidig med målet om at begrænse dyrkningen i de prioriterede indsatsområder, fastsættes der for SK-Nordre kildeplads mål om, at udvaskningen som helhed ikke overstiger 50 mg/l i det område indenfor BNBO'er og indsatsområder, hvor grundvandsdannelsen har størst betydning for kildepladsen. Området afgrænses som de områder, hvor vandet er mindre end 50 år om at nå fra terræn til boringer. 50 mg/l svarer til drikkevandskriteriet.

Hvis nitratudvaskningen i området mod forventning stiger til over 50 mg/l, kan der derfor blive behov for at indgå dyrkningsaftaler for en større del af området, der sikrer, at nitratudvaskningen i området som helhed holdes under 50 mg/l.

	SK Nordre Kildeplads
--	----------------------

Beregning af nitratudvaskning ved SK Nordre kildeplads

Kommunen vil overvåge udvaskningen af nitrat i BNBO og indsatsområdet ved SK Forsynings Nordre kildeplads. Overvågningen gennemføres som udgangspunkt ved at beregne udvaskningen fra rodzonen for de foregående år. Beregningerne udføres som udgangspunkt på baggrund af

2021- >	SK Nordre Kildeplads
---------	----------------------

registreringerne i de centrale landbrugsregistre, i nødvendigt omfang tilrettet ved hjælp af oplysninger fra de enkelte landmænd.

De første 5 år udføres beregningerne 1 gang årligt, herefter med passende mellemrum, afhængigt af niveau og udvikling.

Beregning af nitratudvaskning i andre områder

Slagelse Kommune kan ligeledes iværksætte overvågning af nitratudvaskningen i andre områder. Det skal overvejes at iværksætte udvaskningsberegninger i oplandet til vandværksboringer, hvori der måles nitrat (>1 mg/l).

Nitrat i vandværksboring

Hvis der viser sig tegn på, at reduktionskapaciteten i oplandet til en vandværksboring er ved at være opbrugt, f.eks. ved at der måles nitrat i boringen (>1 mg/l), vil Slagelse Kommune følge udviklingen tæt. Boringen underlægges eventuelt skærpet overvågning.

Hvis indholdet stiger yderligere, vil Slagelse Kommune vurdere, om der er behov for yderligere overvågning og/eller indsatser, der imødegår udviklingen.

	BNBO Indsatsområder
	BNBO Indsatsområder

Beskyttelse generelt mod grundvandsforurening

Ekstra miljøtilsynsindsats i særligt sårbare områder

Slagelse Kommune foretager indenfor særligt sårbare grundvandsområder en ekstra miljøtilsynsindsats med virksomheder og aktiviteter, der kan udgøre en risiko overfor grundvandet¹.

Den ekstra miljøtilsynsindsats består i:

- Kortlægning og risikovurdering af erhvervsmæssige aktiviteter, der kan udgøre en risiko overfor grundvandet
- Skærpede krav til virksomhedernes indretning, drift og kontrol med egen forurening, hvor dette er nødvendigt for at opnå god grundvandsbeskyttelse
- Hyppigere miljøtilsyn end minimumsfrekvenserne foreskriver på virksomheder og landbrug i de pågældende områder.
- Regelmæssigt miljøtilsyn på virksomheder og landbrug, der ikke i dag er underlagt krav om regelmæssigt tilsyn, men hvor dette vurderes relevant af hensyn til grundvandsbeskyttelsen. Det kunne f.eks. være maskinstationer, større plantebrug, benzinstationer og større oplag af olie og kemikalier.

2021->	BNBO Indsatsområder
--------	------------------------

¹ De virksomheder i BNBO og indsatsområder, der i dag er registreret, fremgår på bilag 9. Landbrug med driftsbygninger i BNBO eller indsatsområder er oplyst på bilag 10. En indledende kortlægning af aktiviteterne i BNBO findes på bilag 7.

Kontrol af industrikloakker

Slagelse Kommune stiller i indsatsområder og BNBO, i det omfang det er muligt, krav til virksomheder om tæthed- og tilstandskontrol af afløbssystemer, hvori der afledes industrispildevand af en sådan mængde og sammensætning, at udsivning vil kunne udgøre en risiko for grundvandet – dog ikke hvor kloakkerne på baggrund af alder, materialetype mv. vurderes at være tætte. Kloakker i dårlig stand skal renoveres eller udskiftes.

2021->

BNBO
Indsatsområder

Skærpet tilsyn med olietanke

Kommunen fører skærpet tilsyn med, at olietanke i BNBO og prioriterede indsatsområder lever op til reglerne, herunder at de sløjfes rettidigt. Hvis et tankanlæg vurderes at kunne udgøre en risiko for den pågældende vandværksboring, vil Slagelse Kommune, hvis det er muligt, påbyde anlægget sikret eller om nødvendigt sløjfet. Der er registreret 52 olietanke i de pågældende områder. En liste over disse findes i bilag 12.

2021->

BNBO
Prioriterede
indsatsområder

Sløjfning af ubenyttede brønde og boringer

Kommunen gennemfører en kortlægning af ubenyttede drikkevandsbrønde og -boringer samt andre boringer med henblik på at få dem sløjfet på ejerens regning. I første omgang begrænses kortlægningen til de dele af vandværkernes indvindingsoplande, der ligger nærmere end 1000 m fra aktive vandværksboringer.

2021-
2026

Indenfor
indvindings-
oplande, max
1000 m fra
vandværks-
boringer

Boringer nær vandværksboringer

Slagelse Kommune vil foretage en besigtigelse af dybere boringer i drift beliggende i de dele af vandværkernes indvindingsoplande, der ligger nærmere end 1000 m fra aktive vandværksboringer. Hvis boringens opbygning, vedligeholdelsesstand eller aktiviteter i boringens umiddelbare nærhed vurderes at kunne udgøre en risiko for forurening af grundvandet, vil Slagelse om muligt meddele den ansvarlige påbud om at afværge eller forebygge risikoen. Der er registreret 89 boringer med en dybde på 10 m eller mere i de pågældende områder. 30 af disse er registreret som pejleboringer/moniteringsboringer, formentlig vandværkernes. En liste over boringerne findes i bilag 13.

2021-
2026

Indenfor
indvindings-
oplande, max
1000 m fra
vandværks-
boringer

Veje nær vandværksboringer

Slagelse Kommune vil få foretaget en trafiksikkerhedsinspektion af de offentlige veje i umiddelbar nærhed (ca. 100 m) af vandværksboringerne på SK Forsynings Valbygård og Nordre kildepladser. Inspektionerne har til formål at kortlægge de forhold, der medfører en særlig risiko for de typer af trafikuheld, der kan medføre spild af større mængder olie eller kemikalier. Inspektionerne skal desuden kortlægge om terrænfald, dræn eller andet giver risiko for at et spild vil kunne

2021

Nærområde til
SK- Valbygård
og SK- Nordre

strømme i retning af boringen. Inspektionerne skal munde ud i et forslag til handleplan til at imødegå de risici inspektionerne kortlægger.

Slagelse Kommune kan foretage lignende indsatser i nærområdet til andre vandværksboringer, hvis det skønnes relevant.

Beredskab ved spildhændelser nær vandværksboringer

Slagelse Kommune vil i samarbejde med det kommunale beredskab udpege nærområder omkring de eksisterende vandværksboringer, hvor det på grund af nærheden til boringerne er vigtigt med en særlig hurtig og effektiv indsats ved spildhændelser.

I den forbindelse udarbejdes der kortmateriale til brug for beredskabet, som klart angiver nærområder til vandværksboringer samt andre områder af betydning for den almene vandforsyning.

Skiltning af vandindvindingsområder

Slagelse Kommune vil gennemføre et pilotprojekt vedrørende skiltning af vigtige vandindvindingsområder. I første omgang sættes der skilte op ved de vigtigste veje omkring SK Forsynings Valbygård og Nordre kildepladser. Skiltene skal informere om, at man nu passerer et vigtigt drikkevandsindvindingsområde.

Formålet med skiltningen er at gøre områdets beboere, og folk der færdes i området, opmærksomme på, at det her er ekstra vigtigt at beskytte grundvandet.

Pilotprojektet evalueres efter 3 år med henblik på at det beslutes, om der skal skilte op ved andre kildepladser i kommunen.

2021	Nærområde omkring vandværksboringer
2021->	Nær SK Forsynings Valbygård og Nordre kildepladser

Overvågning

Lokal overvågning

Slagelse Kommune fastlægger for udvalgte vandværker lokale overvågningsprogrammer for udvaskningen af pesticider i de områder, hvor grundvandsdannelsen har størst betydning for vandværkets indvinding.

Overvågningsboringer skal sikre, at man så tidligt som muligt varsles i forhold til, om der sker nedsivning af pesticider til grundvandet. Formålet er at opnå vished for, at der - uanset godkendelsesprocedurer for pesticider - ikke findes pesticidrester over Miljøstyrelsens grænseværdier i grundvandet.

Overvågningen skal udover relevante pesticider også omfatte nitrat.

For at kunne tage hensyn til de beskyttelsesindsatser, der gennemføres i de prioriterede indsatsområder, fastlægges det endelige omfang af overvågningen først i forbindelse med evalueringen af indsatsen i de prioriterede

2021->	De områder hvor grundvandsdannelsen har størst betydning for vandværkerne
	Fra 2021: • SK Forsyning • Stignæs Vandindvinding I/S
	Fra 2024 tillige: • Hashøj Vandforsyning Vest • Boeslunde Vandværk • Stillinge Strands Vandværk

indsatsområder. Hovedparten af overvågningsboringerne etableres derfor først i 2024.

Der etableres dog allerede i 2021 ca. 2 overvågningsboringer ved hver af kildepladserne SK-Valbygaard, SK-Nordre og Stignæs Vandindvindings I/S. Boringerne etableres hvor det er mest relevant i kanten af de prioriterede indsatsområder og eventuelle BNBO med lav strømningstid fra terræn til boring.

Følgende kildepladser er som udgangspunkt omfattet af kravet om lokal overvågning: SK-Valbygaard, SK-Nordre, Stignæs Vandindvinding I/S, Hashøj Vandforsyning Vest, Boeslunde Vandværk samt Stillinge Strands Vandværk (hvis teknisk muligt).

De omfattede vandværker finansierer etablering og drift af overvågningsboringerne.

Fund af pesticider

Hvis der findes rester af nutidige pesticider i vandværksboringer eller i ovenfor nævnte overvågningsboringer over grænseværdierne for drikkevand, vil Slagelse Kommune overveje, om der skal indføres forbud mod brug af pesticider i disse områder. Nutidige pesticider skal forstås som pesticider, der anvendes i dag, eller indtil for nyligt har været anvendt, og som dermed har været underlagt en restriktiv godkendelsesprocedure.

Boringskontrol

Kommunen vil i samarbejde med de enkelte vandværker vurdere, om de obligatoriske analysepakker for pesticider og andre miljøfremmede stoffer bør suppleres med andre stoffer af særlig lokal betydning. Behovet for supplerende stoffer kan f.eks. være begrundet i, at der i oplandet findes pesticidpunktkilder, eller at der har været anvendt særlige pesticider f.eks. i specialafgrøder, frugtplantager eller gartnerier. Ved vurderingen lægges der særlig vægt på aktiviteter før og nu i BNBO og prioriterede indsatsområder.

2021->	Alle vandværksboringer

2.4 Indsatsprogram for de almene vandværker

De almene vandværker har ansvaret for gennemførelse af en række indsatser for grundvandsbeskyttelse.

Indsats	Tidsplan	Område
Alle almene vandværker		
<u>Udbetaling af kompensation</u> Det vandværk, som søges beskyttet ved hjælp af arealrestriktioner fastlagt i frivillige aftaler eller påbudt efter miljøbeskyttelseslovens § 24 eller § 26a, skal betale fuld erstatning til berørte lodsejere, efter en individuel vurdering, jf. miljøbeskyttelseslovens § 64 henholdsvis § 64 a. Erstatningen kan også omfatte afledte følgeomkostninger for lodsejeren. Sådanne arealrestriktioner kan eksempelvis være: <ul style="list-style-type: none">• ophør med brug, opbevaring, transport og håndtering af pesticider,• dyrkningsaftaler der sikrer en reduktion af nitratudvaskningen,• forbud mod eller begrænsning af andre lovlige aktiviteter i nærheden af en vandværksboring, hvis disse vurderes at kunne udgøre en risiko for den pågældende boring.	2021- >	BNBO Prioriterede indsatsområder
<u>Opkøb af jord i BNBO og prioriterede indsatsområder</u> Der er en forventning om, at vandværkerne overtager jorder i BNBO og prioriterede indsatsområder til markedspris, hvis dette er relevant, og der ikke findes alternative løsninger for at opnå målene vedrørende henholdsvis erhvervsmæssig brug af pesticider og dyrkning i områderne. Vandværkerne kan eventuelt videresælge arealerne, efter at de nødvendige arealrestriktioner er blevet tinglyst.	2021- >	BNBO Prioriterede indsatsområder
<u>Etablering og drift af overvågningsboringer</u> Udvalgte vandværker skal etablere og drive overvågningsboringer i overensstemmelse med de lokale overvågningsprogrammer, som Slagelse Kommune fastlægger – se herover under "Lokal overvågning". Følgende vandværker er omfattet: <ul style="list-style-type: none">• Fra 2021: SK Forsyning og Stignæs Vandindvinding I/S• Fra 2024 tillige: Hashøj Vandforsyning Vest, Boeslunde Vandværk og Stillinge Strands Vandværk	2021- >	De områder hvor grundvandsdannelsen har størst betydning for vandværkerne
<u>Opmærksomhed på aktiviteter i BNBO</u> Hvis et alment vandværk bliver opmærksom på, at der indenfor deres BNBO'er findes aktiviteter, der kan udgøre en risiko overfor grundvandet eller indvindingsboringen, opfordres vandværket til at orientere Slagelse Kommune herom.		BNBO

Kildepladsgennemgang

Alle almene vandværker skal gennemgå egne kildepladser for at kortlægge placering og status for egne nuværende og tidligere indvindingsboringer, pejleboringer, undersøgelsesboringer o.l.

Vandværket skal sikre, at boringer holdes i forsvarlig stand og, hvis de ikke tjener nogen formål, sløjfes.

2021

Kildepladsen og vandværkernes pejle- og overvågningsboringer

Tilstandskontrol af indvindingsboringer

Hvis der konstateres pesticider, nitrat eller andre tegn på påvirkning fra terrænaktiviteter i en vandværksboring, skal vandværket kontrollere tæthed og tilstand af den pågældende boring. Vandværket skal endvidere undersøge/vurdere, om "skorstenseffekt" kan være årsag til påvirkningerne af vandkvaliteten. Kontrollen skal udføres af et sagkyndigt firma.

2021, for boringer hvor der i dag er indhold af pesticider eller nitrat

Boringen

Oplysningskampagner

Vandværkerne skal minimum hvert 10. år, i samarbejde med Slagelse Kommune, gennemføre oplysningskampagner i BNBO og indsatsområder i deres indvindingsopland. Grundejere, lejere og brugere i disse områder skal oplyses om, at de bor ovenpå særligt sårbart grundvand, der indvindes som drikkevand, og at pesticider og andre kemikalier kan forurene grundvandet.

Første gang 2022

BNBO
Indsatsområder

Særligt for SK Forsyning

Kontrol af offentlige kloakker

Grundvandsbeskyttelsesinteresser skal medtages i prioriteringen af SK Forsynings indsats med at tilstandskontrollere og renovere offentlige spildevandskloakker.

Særligt spildevandskloakker i BNBO og de spildevandskloakker i indsatsområder, der har et højt indhold af industrispildevand, skal prioriteres højt.

2022- >

BNBO

2.5 Opfordringer til andre myndigheder

Miljøstyrelsen

Virksomheder i særligt sårbare grundvandsområder
Slagelse Kommune opfordrer Miljøstyrelsen til at have særlig fokus på virksomheder og aktiviteter, som Styrelsen fører miljøtilsyn med, når disse er beliggende i BNBO og indsatsområder.
Miljøstyrelsen opfordres til at vurdere, om reguleringen af virksomheden er tilstrækkelig til at sikre god grundvandsbeskyttelse i et område med særligt sårbart grundvand. Hvor dette ikke er tilfældet, opfordres Miljøstyrelsen til at skærpe vilkårene for virksomhedens indretning og drift.
På nuværende tidspunkt findes der ikke industrivirksomheder under statsligt miljøtilsyn i BNBO eller indsatsområder.

BNBO
Indsatsområder

Vaske-/fyldepladser for sprøjteudstyr og pesticidopbevaring
Miljøstyrelsen opfordres til, som tilsynsmyndighed i forhold til vaske- og fyldepladser for sprøjteudstyr, at have særlig fokus på pladser i BNBO'er og indsatsområder. Styrelsen opfordres ligeledes til at have fokus på tilsynet med oplag af pesticider i de pågældende områder.
Miljøstyrelsen opfordres til at orientere Slagelse Kommune, hvis der ved Styrelsens tilsyn med vaskepladser og pesticidoplag konstateres ulovlige eller uacceptable forhold, der kan have medført jord- og grundvandsforurening.
En liste over landbrug med driftsbygninger indenfor BNBO og indsatsområder findes i bilag 10. Disse landbrug kan have vaske-/påfyldningspladser eller oplag af pesticider. Der kan ligeledes være maskinstationer med vaske-/fyldepladser og pesticidoplag i BNBO eller indsatsområder.

BNBO
Indsatsområder

Region Sjælland

Kortlægning af forurenede grunde
Region Sjælland opfordres til at koordinere arbejdet med at undersøge og oprense kortlagte forurenede grunde med kommunernes indsatsplaner. For Slagelse Kommune betyder dette blandt andet, at Region Sjælland opfordres til at opprioritere indsatsen nær eksisterende kildepladser, særligt i BNBO og prioriterede indsatsområder.

BNBO
Prioriterede
indsatsområder

Kortlægning af pesticidpunktkilder
Region Sjælland opfordres til at styrke arbejdet med at kortlægge og afværge pesticidpunktkilder nær eksisterende kildepladser, særligt i BNBO og prioriterede indsatsområder.

BNBO
Prioriterede
indsatsområder

3. Redegørelse

I denne redegørelse uddybes baggrunden for indsatsplanen og de indsatser, der iværksættes. Redegørelsen indeholder blandt andet en beskrivelse af vandforsyningsforholdene i Slagelse Kommune samt et resumé af resultaterne af den grundvandskortlægning, som Staten har gennemført. Endelig beskrives det supplerende arbejde, som Slagelse Kommune har gennemført efter, at Staten afsluttede grundvandskortlægningen.

Statens kortlægninger kan findes her:

- Slagelse-området: <https://mst.dk/natur-vand/vand-i-hverdagen/grundvand/grundvandskortlaegning/kortlaegning-2015/sjaelland-oerne-og-bornholm/slagelse/>
- Tude Å (Slagelse Nordøst): <https://mst.dk/natur-vand/vand-i-hverdagen/grundvand/grundvandskortlaegning/kortlaegning-2016-2020/afrapportering-2016-2020/slagelse-kommune/>

3.1 Vandforsyningsforhold

I Slagelse Kommune findes der 22 almene vandværker, hvoraf de 20 har egen indvinding. Alle vandværkerne, bortset fra de to på Agersø og Omø, er berørt af denne indsatsplan. Det suverænt største vandværk i kommunen - SK Forsyning - har 8 kildepladser i Slagelse-drikkevandsområdet.

Kildepladsernes placering er vist på fig. 3.

Cirkelens størrelse angiver den vandmængde, som vandværket forventes at have tilladelse til at indvinde fremover det pågældende sted.

SK Forsynings kildepladser er vist med mørkeblåt, mens de private almene vandværkers kildepladser er vist med lysere blå. Den store mellemblå cirkel angiver Stignæs Vandindvindings kildeplads. Dette vandindvindingselskab forsyner udelukkende virksomheder i Stignæs erhvervsområde, men har status som et alment vandværk.

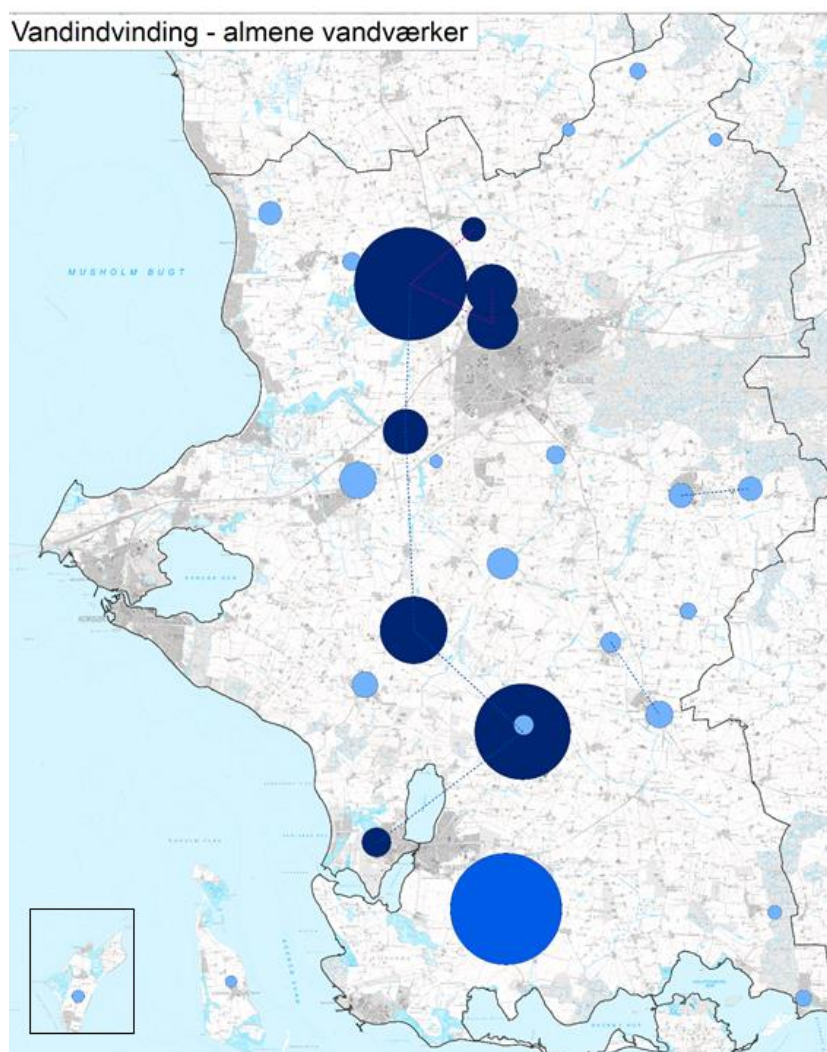


FIG. 3: KILDEPLADSER I SLAGELSE KOMMUNE. CIRKLENS STØRRELSE ANGIVER DEN VANDMÆNGDE, SOM VANDVÆRKET FREMOMER FORVENTES AT HAVE TILLADELSE TIL AT INDVINDE DET PÅGÆLDENDE STED.

De største kildepladser er alle knyttet til en nord-syd-gående begravet dal, der er identificeret i den vestlige del af Slagelse-området – se mere nedenfor i resuméet af grundvandskortlægningen (afsnit 3.2).

Udviklingen i de almene vandværkers samlede vandindvinding i kommunen er vist i nedenstående fig. 4. Vandindvindingen har de senere år været relativt stabil, bortset fra en stigning i vandindvindingen på Stignæs Vandindvinding I/S (SVIS). Vandindvindingen var omkring 50 % højere i perioden 1985-1995 end i de seneste år.

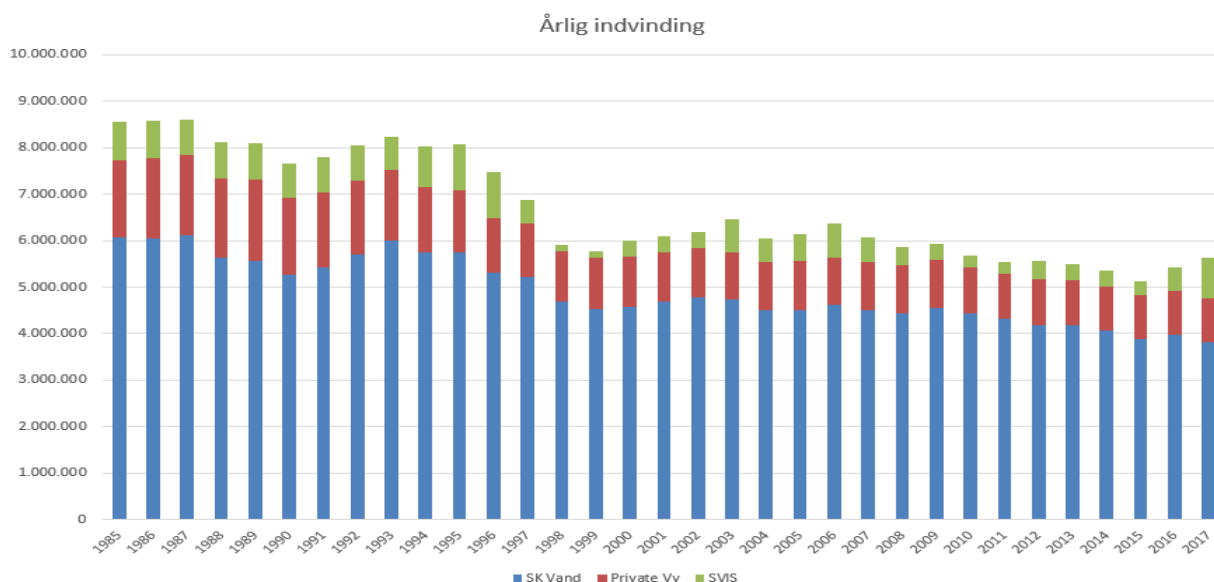


FIG- 4: ÅRLIG INDVINDING I M³/ÅR PÅ DE ALMENE VANDVÆRKER

Højt, stigende saltindhold har betydet, at SK Forsyning har måttet reducere indvindingen på flere af deres kildepladser og øge den tilsvarende andre steder. De kommende indvindingstilladelser til SK Forsyning vil samlet blive mindre end tidligere for at sikre, at indvindingen er bæredygtig med hensyn til saltpåvirkning. SK Forsyning har dermed ikke den bufferkapacitet, som vandforsyningen ønsker. SK Forsyning er derfor gået i gang med at undersøge mulighederne for at indvinde vand i den østlige del af kommunen.

Grundvandskortlægningen har ikke dokumenteret større uudnyttede grundvandsressourcer i området. SK Forsyning vurderer dog, efter en mere detaljeret gennemgang af det bagvedliggende materiale, at der et par steder kan være større uudnyttede grundvandsressourcer udenfor de nuværende indvindingsoplande. Disse ressourcer er endnu ikke dokumenteret ved prøvepumpninger e.l. Det er derfor endnu usikkert, i hvilket omfang en eller flere af SK Forsynings nuværende kildepladser på sigt vil kunne erstattes i tilfælde af forurening. Det er på den baggrund væsentligt at kunne opretholde indvindingen på de nuværende kildepladser. Det er derfor vigtigt, at SK Forsynings store kildepladser beskyttes mod forurening.

Flere af de private vandværker har mulighed for at blive forsynet fra et nabovandværk, hvis det skulle blive nødvendigt i tilfælde af nedbrud eller drikkevandsforurening – i de fleste tilfælde SK Forsyning.

Kirke Stillinge Vandværk, Stillinge Strands Vandværk, Rosted og Omegns Vandværk, Eggeslevmagle Vandværk, Vemmelev-Forlev Vandværk, Lille Ebberup-Næsbykov Vandværk, Nordrupvester Vandværk og Ørslev Vandværk kan forsynes fra SK Forsyning.

Gimlinge Vandværk kan forsynes fra enten Dalmose Vandværk eller Sørby - Kirkerup Vandværk.

Dalmose Vandværk og Sørby-Kirkerup Vandværk råder hver over to kildepladser og to vandbehandlingsanlæg og har dermed en vis intern nødforsyningsmulighed.

Hashøj Vandforsyning Vest og Bjergby Mark Vandværk kan til en vis grad forsyne hinanden.

Boeslunde Vandværk, Rude Vandværk og Bisserup Vandværk har ikke mulighed for at blive forsynet fra et andet vandværk og er dermed sårbare i tilfælde af forurening eller nedbrud. Det samme gælder Agersø Vandværk og Omø Vandværk (omfattet af selvstændig indsatsplan).

SK Forsyning har en vis reservekapacitet i deres indvindingstilladelser og kan således overtage forsyningen af et eller flere af de mindre private vandværker uden at overskride deres indvindingstilladelser.

De private vandværker har, bortset fra Stignæs Vandindvinding I/S, derimod kun en beskedent reservekapacitet i deres indvindingstilladelser. Det er dermed ikke givet, at de private vandværker kan overtage forsyningen af nabovandværker permanent eller i en længere periode.

Hvis SK Forsyning eller et af de private vandværker skal være klar til at overtage forsyningen af nye områder, kan det derfor være nødvendigt, at de opbygger den fornødne reservekapacitet. Dette forhold vil blive behandlet i vandforsyningsplanen ved den næste revision.

3.2 Resumé af grundvandskortlægningen

Udpegningen af indsatsområder bygger på de kortlægninger af geologi og grundvandsforhold, som Staten har gennemført i perioden 2009-2015 i "Slagelse Kortlægningsområdet" og 2016-2018 i "Tude Å Kortlægningsområdet". Slagelse Kommune modtog den afsluttende rapport for Slagelse-området den 5. januar 2016 /1/ og for Tude Å området den 15. oktober 2018 /2/.

Dette kapitel indeholder et samlet resumé af de to kortlægninger, for så vidt angår de dele, der har betydning for Slagelse Kommune.

De to kortlægningsområder, dækker til sammen "Slagelse-drikkevandsområdet", indsatsplanens gyldighedsområde, der er vist på side 4.



3.2.1 Geologi

De fleste af de geologiske lag, der har betydning for drikkevandsproduktion og grundvandsbeskyttelse i Slagelse-området og Tude Å-området, er dannet under de sidste 2 istider. Jordlagene består skiftevis af lerede moræneaflejringer og sandede smeltevandsaflejringer. De fleste af områdets vandværker indvinder drikkevandet fra et af disse sandlag. Enkelte vandværker – særligt i den sydligste del af Slagelseområdet - indvinder dog vand fra kalk- eller kridtaflejringer, der er dannet lang tid før istiderne.

Geologien er beskrevet ved hjælp af boreprofiler fra de mange boringer, der er udført gennem tiderne. Disse oplysninger er i store dele af området suppleret med informationer fra geofysiske undersøgelser, hovedsageligt SkyTEM. SkyTEM er en metode, hvor jordlagene kortlægges ved at overflyve området med helikopter påmonteret elektronisk måleudstyr, der kan registrere jordlagenes elektriske ledningsevne. Herved har det været muligt at fastslå dybden til og udbredelsen af sand-, ler- og kalklag.

På baggrund af den samlede viden har Staten udarbejdet en geologisk model, der er en forsimplet forståelsesmodel for geologien i området. Ifølge denne model findes der 4 sandlag i området, hvorfra der i teorien kan indvindes vand. Disse sandlag er adskilt af lerlag. Sandlagene er benævnt oppefra og ned Sand1, Sand2, Sand3 og Sand4 eller S1, S2, S3 og S4. Det øverste sandlag - Sand1 – er ikke interessant i forhold til vandindvinding til almene vandværker, men kan stadig udgøre magasinet for enkelte brønde. Vandværkerne indvinder derimod drikkevand fra de 3 øvrige sandlag. Særligt Sand3 og Sand4 er vigtige for vandforsyningen i Slagelse Kommune. Sand2 anvendes kun få steder af almene vandværker.

Under istidsaflejringerne findes et kalk/kridtlag, hvorfra der indvindes vand til enkelte af de mindre almene vandværker samt til SK Forsynings Vestre kildeplads. Enkelte af borerne tilhørende Stignæs Vandindvinding I/S er ligeledes filtersat i kalk.

Den geologiske model er vist på fig. 5.

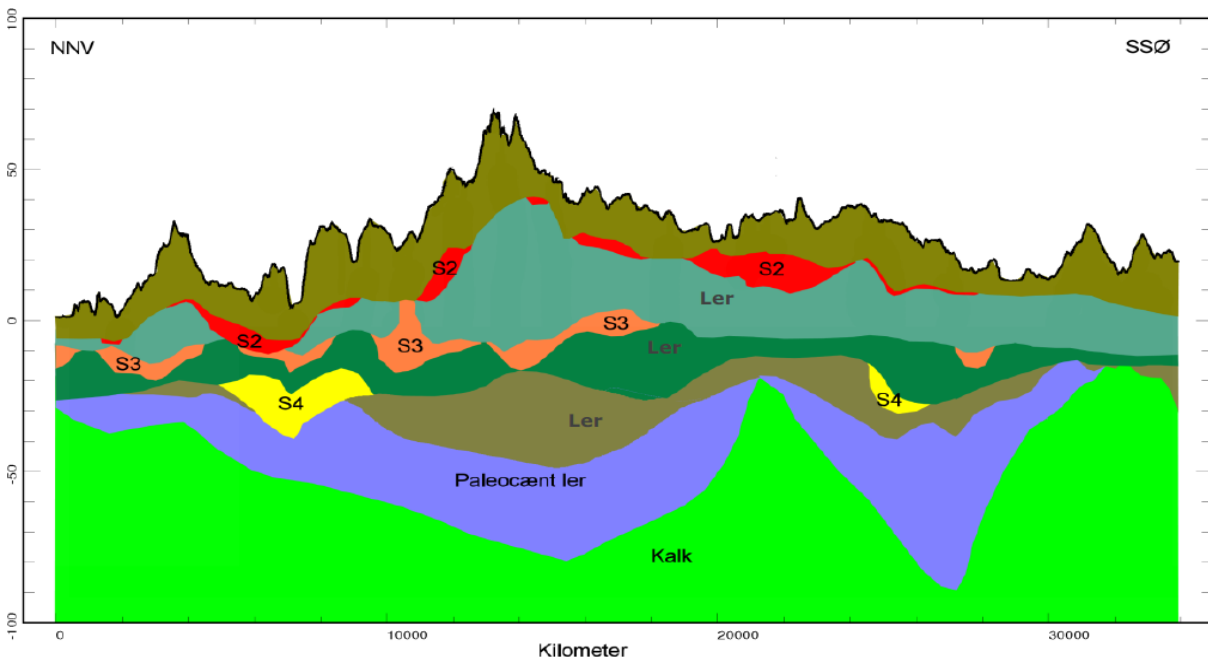


FIG. 5. GEOLOGISK SNIT GENNEM SLAGELSE-OMRÅDET FRA NNV TIL SSØ. SAND1 ER IKKE VIST.

De geologiske undersøgelser har vist flere såkaldte begravede dale. Betingelserne for vandindvinding er som regel særligt gode i begravede dale pga. tykke sandlag med høj vandgennemstrømning. De store kildepladser i Slagelse-drikkevandsområdet ligger da også i tilknytning til den største af disse begravede dale. Denne går fra nord til syd fra Havrebjerg, vest om Slagelse og til Skælskør.

De begravede dale er vist på fig. 6. Den største begravede dal fortsætter mod nordøst gennem Tude Å-kortlægningsområdet (ikke vist på figuren).



FIG. 6: BEGRAVEDE DALE I SLAGELSE-OMRÅDET

3.2.2 Grundvandsforhold

De geologiske undersøgelser har vist, at de to vigtigste grundvandsmagasiner i forhold til drikkevands-indvinding – Sand3 og Sand4 – har størst tykkelse i den vestlige del af Slagelse-drikkevandsområdet – i og omkring den begravede dal. Magasinerne er dog også til stede mange andre steder i området.

Udbredelsen af disse grundvandsmagasiner er vist på fig. 7.

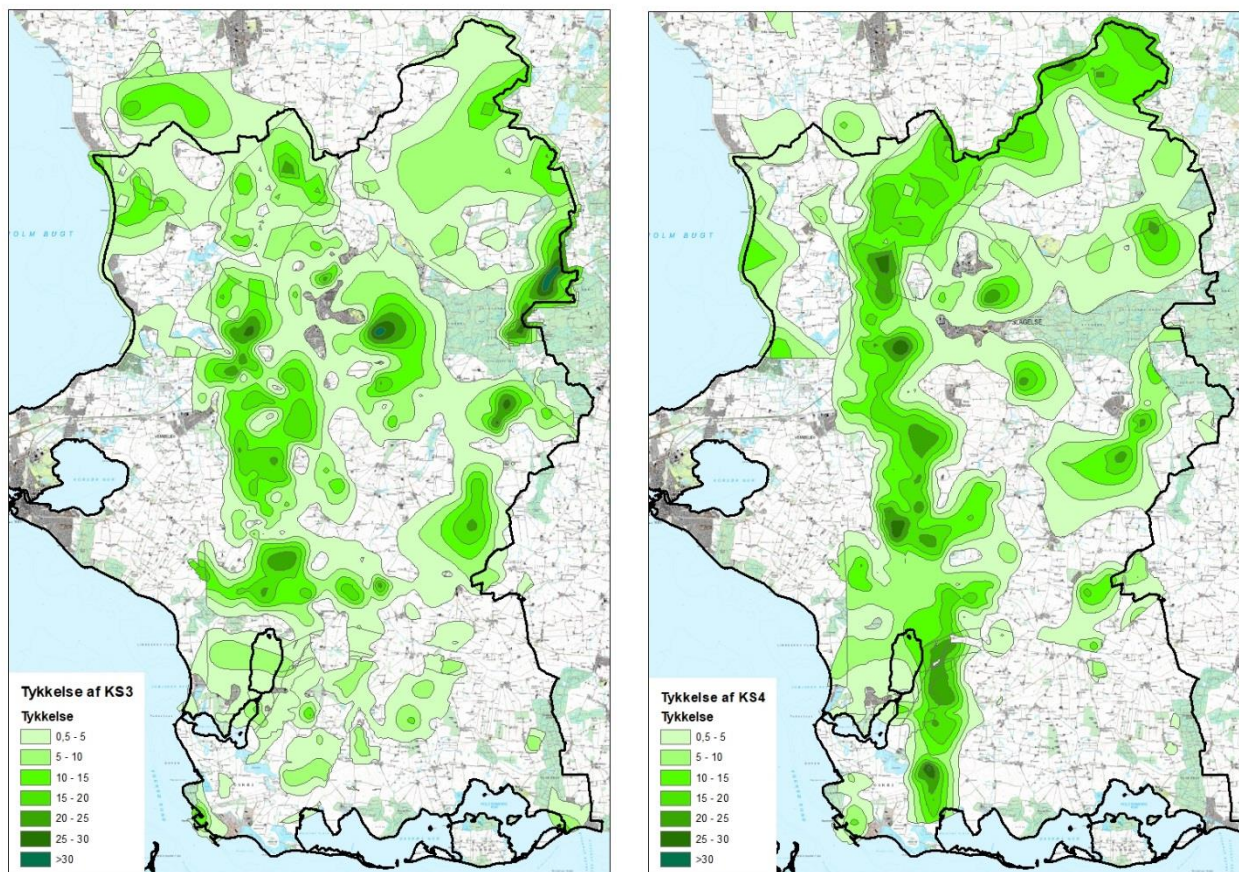


FIG. 7: UDBREDELSEN OG TYKKELSEN (I METER) AF DE DYBE SANDMAGASINER

Kalk- og kridtlagene er udbredt under hele Slagelse-drikkevandsområdet. Mulighederne for at indvinde vand i kridt/kalklagene er primært styret af, om grundvandet i lagene er salt. Saltindholdet i dybe boringer i området er mange steder så højt, at det er uegnet til drikkevandsproduktion. Dette begrænser udnyttelsen af kalk- og kridtlag til drikkevandsindvinding. Det begrænser også mulighederne for "bare at bore dybere" for at fremskaffe mere velbeskyttet drikkevand. Saltet i kalken skyldes, at disse lag er dannet på et tidspunkt, hvor Danmark var dækket af hav. Kun hvor kalken ligger under relativt tynde istidsaflejringer, er saltet i kalken blevet vasket ud i en sådan grad, at der i dag kan indvindes drikkevand herfra. Jo større grundvandsdannelse der er og har været til kalkmagasinet, jo mere er grundvandet i kalken blevet fersk. Stor grundvandsdannelse til kalken vil generelt forekomme, hvor kalken er forholdsvis terrænnær og ikke dækket af tykke lerlag.

I de dybere grundvandsmagasiner strømmer grundvandet overordnet set mod vest og syd, ud mod kysten. Strømningsbilledet i Sand4 er vist på fig. 8.

I de mere terrænnære grundvandsmagasiner har vandløb og søer også betydning for vandbevægelserne. Terrænnært vil en væsentlig del af grundvandet strømme mod vandløb og søer. I umiddelbar nærhed af vandløb vil størstedelen grundvandet derfor ofte strømme opad og ud i vandløbet, fremfor at strømme mod dybere grundvandsmagasiner.

Grundvandskortlægningerne har ikke dokumenteret større nye uudnyttede grundvandsmagasiner.

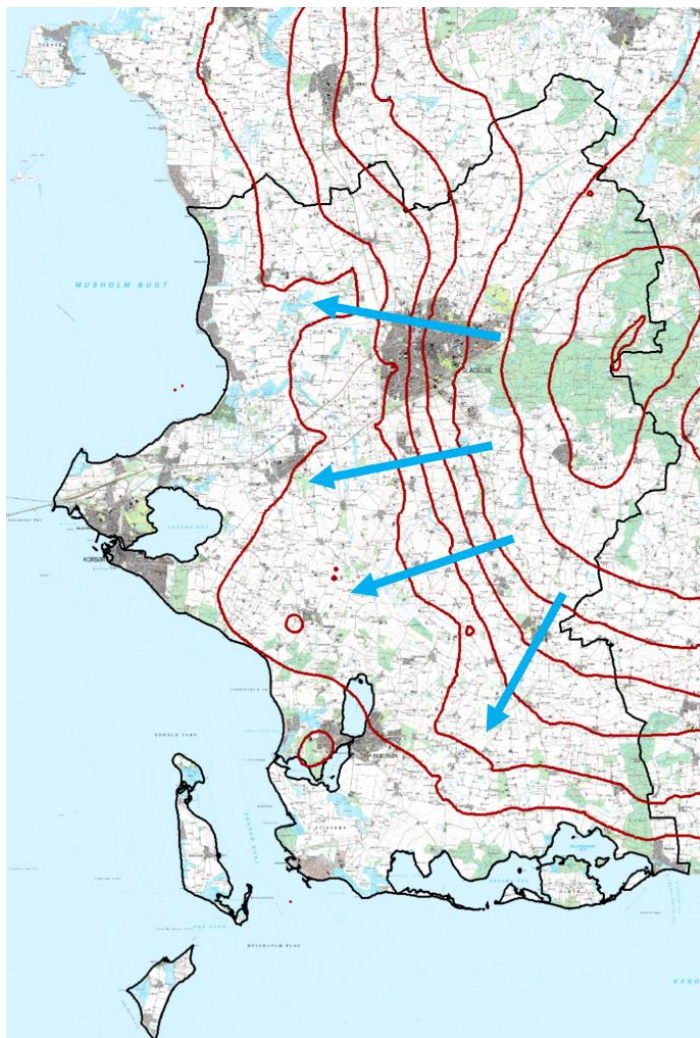


FIG. 8: GRUNDVANDETS STRØMNING I SAND4

Staten har opstillet en grundvandsmodel – en computermodel - der kan beskrive vandbevægelserne i grundvandsmagasinerne og udvekslingen mellem grundvand og overfladevand. Grundvandsmodellen er opstillet på baggrund af den geologiske model for området, pejlinger af eksisterende borer og kendskab til grundvandsmagasineres udbredelse og strømningsmæssige egenskaber. Ved hjælp af grundvandsmodellen er det muligt at beregne, hvor det grundvand, der indvindes af vandværkerne, dannes, og hvordan det strømmer fra terræn til vandværksboring. Det er endvidere med en vis usikkerhed muligt at beregne, hvor lang tid vandet er undervejs, og dermed hvor gammelt det grundvand er, som de enkelte vandværker indvinder.

Grundvandsmodellen er anvendt til at beregne indvindingsoplande og grundvandsdannende oplande for alle vandværkerne – se afsnittene 1.7.2 og 1.7.3.

3.2.3 Vandkemi

En gennemgang af alle vandanalyser fra vandværksboringer og andre dybere boringer har vist, at vandkvaliteten i de dybere grundvandsmagasiner generelt er af den reducerede eller svagt reducerede type. Stærkt reducerede vandtyper er et tegn på, at grundvandet er godt beskyttet og kun er lidt påvirket af aktiviteter på overfladen. Svagt reducerede vandtyper – og særligt oxiderede vandtyper – er derimod tegn på, at grundvandet er påvirket af aktiviteter på overfladen og derfor kan være sårbart.

Oxiderede vandtyper (vandtype A og B) viser, at nitrat og eventuelt ilt kan nå ned til grundvandet uden at blive omsat. Områder med oxideret grundvand er derfor sårbare overfor nitrat. Grundvandet vil ofte være ungt i disse områder. Rosted og Omegns Vandværk er det eneste almene vandværk i Slagelse-drikkevandsområdet, der indvinder vand af denne type.

Svagt reducerede vandtyper med forhøjet indhold af sulfat (vandtype C2), kan være tegn på, at grundvandet er påvirket af nitratudvaskning. Områder med svagt reduceret grundvand kan derfor være sårbare overfor nitrat. Hovedparten af de almene vandværker i Slagelse-drikkevandsområdet indvinder vand, der er svagt reduceret (vandtype C1 eller C2). En del af disse vandværksboringer har et betydeligt forhøjet indhold af sulfat (vandtype C2), der kan være tegn på nitratudvaskning.

Nitrat

Det helt terrænnære grundvand vil i landbrugsområder ofte have et større eller mindre indhold af nitrat. Det er eksempelvis tidligere set i drikkevandsbrønde, der indvandt vandet meget terrænnært. Jupiter-databasen, der ligger til grund for Statens kortlægning, indeholder dog ikke ret mange prøver af det helt terrænnære grundvand i Slagelse-drikkevandsområdet.

Nitrat vil imidlertid blive omsat af mineraler (primært pyrit) og organisk stof i jordlagene. Disse mineraler vil herved langsomt blive opbrugt, hvorved den såkaldte nitratfront – også kaldet redoxgrænsen – langsom vil brede sig til større og større dybde. Redoxgrænsen er forsøgt kortlagt i forbindelse med statens grundvandskortlægninger, om end der er en vis usikkerhed forbundet hermed. I store dele af Slagelse-drikkevandsområdet er dybden til redoxgrænsen 3-5 m, men der er dog mange mindre områder, hvor dybden er større (>7 m) og hvor nitrat derfor allerede i dag vil trænge dybere ned. Generelt vil man dog ikke forvente, at finde nitrat i de dybere grundvandsmagasiner Sand3, Sand4 og kalken, idet der fortsat er reducerede jordlag med indhold af pyrit mv. over disse. Det er primært reducerede (grå) lerlag, der yder beskyttelse mod nitrat.

Der er således kun ganske få troværdige fund af nitrat i de dybere grundvandsmagasiner. Der er kun påvist nitrat >1 mg/l i en længere periode i en enkelt vandværksboring. Denne boring 215.602, der tilhører Rosted og Omegns Vandværk, er filtersat i Sand2. Der er desuden set begyndende tegn på nitratpåvirkning af boring 220.347, der tilhører Stigsnæs Vandindvinding I/S.

Flere steder viser analyser af grundvandet imidlertid et højt og stigende sulfatindhold. I de fleste tilfælde tolkes dette som et tegn på, at grundvandet er påvirket af enten nitratudvaskning, eller af iltning af jordlagene som følge af at vandindvindingen har sænket grundvandsstanden i området. Sulfat er et reaktionsprodukt, når opløst nitrat eller ilt reagerer med pyritmineraler på vandets vej gennem jordlagene. Forhøjet sulfat ses derfor som et tegn på, at grundvandet kan være særligt sårbart.

Pesticider

Statens kortlægning blev for så vidt angår Slagelse-området afsluttet i 2015. Der er efterfølgende gjort en række fund af pesticider i vandværksboringerne i området - primært stoffer der ikke er blevet analyseret for før 2017.

Statens kortlægning fra 2015 giver derfor ikke et fyldestgørende billede af forureningssituationen i relation til pesticider. Slagelse Kommune har derfor foretaget en ny statusopgørelse over undersøgelser for pesticider. Resultatet af den nye statusopgørelse er beskrevet under Slagelse Kommunes supplerende kortlægning.

Andre miljøfremmede stoffer

Der er ikke fundet andre miljøfremmede stoffer end pesticidstoffer i de eksisterende vandværksboringer. Der er dog gjort fund i enkelte tidligere vandværksboringer, som nu er sløjfet, samt i boringer til andre formål. Det er primært chlorerede opløsningsmidler og benzinstoffer, der er påvist. Når der ses bort fra det terrænnære grundvand under Slagelse By, er antallet af boringer med fund af andre miljøfremmede stoffer end pesticidstoffer dog meget beskedent.

Naturlige stoffer

Naturlige stoffer har også betydning for, om grundvandet er egnet til drikkevand. I Slagelse-området er særligt salt og arsen af væsentlig betydning.

Saltindholdet i de dybere grundvandsmagasiner er særligt højt i den sydlige og den vestlige del af Slagelse-drikkevandsområde. Dette sætter flere steder en grænse for, hvor meget vand der kan indvindes. Kraftigere indvinding kan få saltindholdet til at stige yderligere.

Kilden til saltindholdet er oftest naturligt høje koncentrationer i de dybere geologiske lag i området.

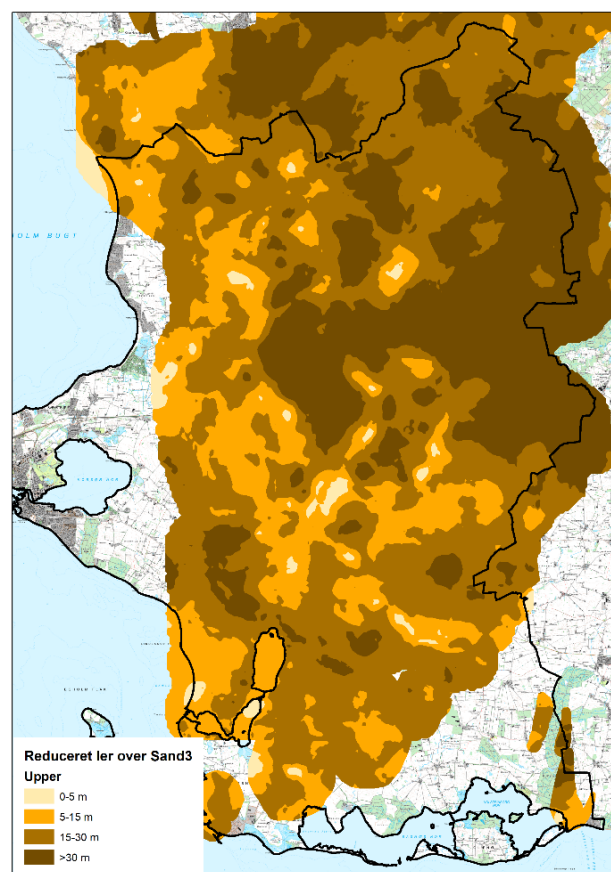
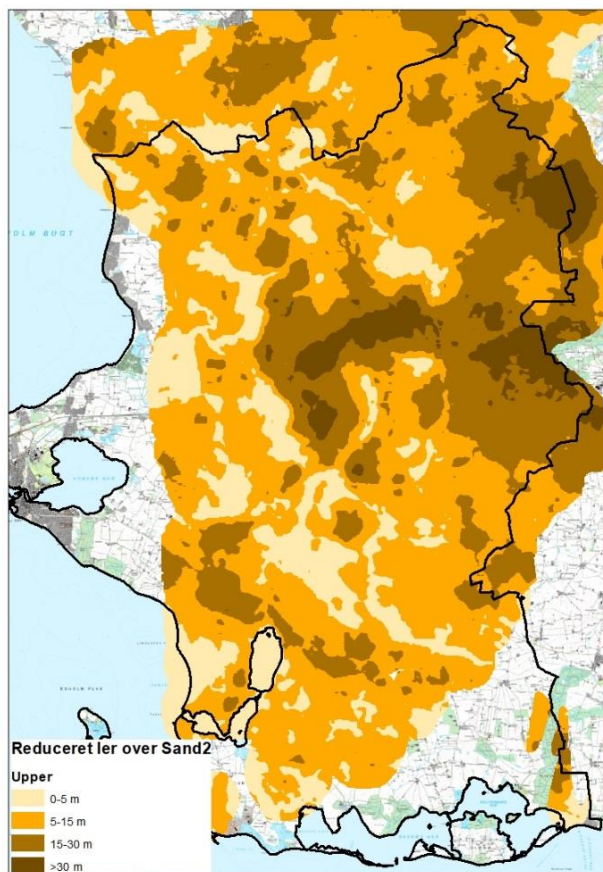
I den nordlige del af Slagelse-drikkevandsområdet er indholdet af natrium i de dybe grundvandsmagasiner forholdsvist højt, uden at indholdet af chlorid er tilsvarende højt – såkaldt ionbyttet grundvand. Dette indikerer, at grundvandsmagasinerne er under opferskning.

Indholdet af arsen i grundvandet er højt i store dele af Slagelse-drikkevandsområdet. Det gælder også i mange af vandværksboringerne. Da arsen er meget sundhedsskadeligt, er der stor fokus på stoffet. Vandværkerne skal jævnligt kontrollere, at de overholder grænseværdien for arsen. Kontrollerne på vandværkerne viser dog, at indholdet af arsen de fleste steder reduceres tilstrækkeligt i vandværkernes filtre, så indholdet i drikkevandet kommer under grænseværdien. Arsen fældes sammen med jern og der er de fleste steder et relativt højt indhold af jern i vandværkernes råvand. To vandværker har dog pt. lukket deres vandbehandlingsanlæg midlertidigt ned, mens de afklarer, hvordan fjernelsen af arsen kan forbedres.

3.2.4 Naturlig beskyttelse af grundvandet

Det er først og fremmest tykkelsen af lerlagene over grundvandet, der har betydning for, hvor velbeskyttet grundvandet er. Udpegningen af sårbare grundvandsområder er derfor primært baseret på en kortlægning af tykkelsen af lerlagene over det øverste sandlag, der er egnet til drikkevandsindvinding. For nitrat er det tykkelsen af de reducerede lerlag (grå lerlag), der har betydning. Det skyldes, at lerlag, der er oxideret (brune lerlag) har mistet evnen til at omsætte nitrat – reduktionskapaciteten er opbrugt. Reducerede lerlag må også overfor pesticider forventes at give en væsentlig bedre beskyttelse end oxiderede lerlag, der som hovedregel er meget opsprækkede. Det er således også for pesticider relevant at se på tykkelsen af de reducerede lerlag, frem for alene på den samlede lertykkelse.

Den samlede tykkelse af de beskyttende (reducerede) lerlag over de for vandværker relevante grundvandsmagasiner er vist på fig. 9.



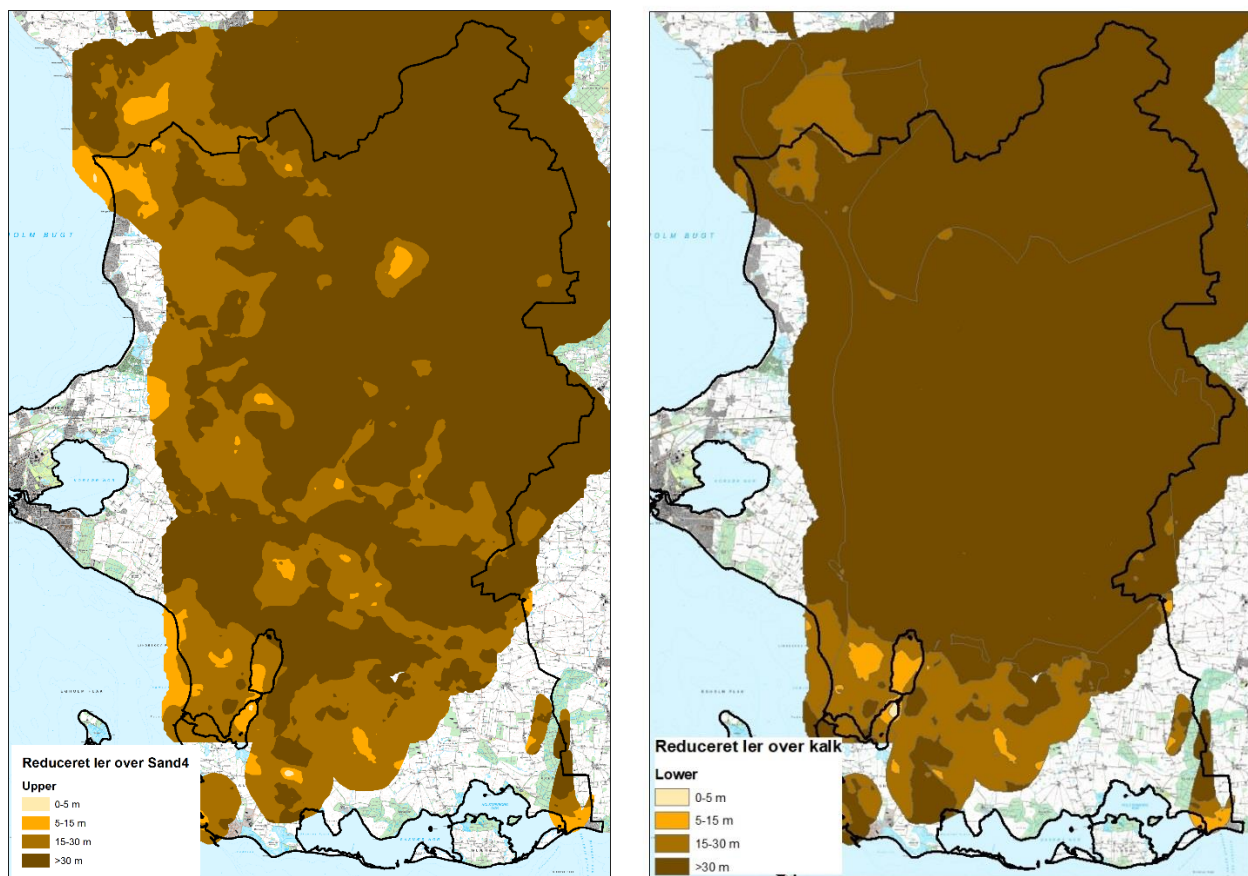


FIG. 9: SAMLET TYKKELSE AF REDUCERET LER OVER GRUNDVANDSMAGASINERNE.

Som det ses af fig. 9, er det beskyttende lerdække - særligt over Sand2 og Sand3 - relativt tyndt mange steder i Slagelse-drikkevandsområdet, blandt andet over og omkring den begravede dal i den vestlige del af området. Sårbarheden – i hvert fald overfor nitrat - anses som udgangspunkt for lille, når grundvandet er beskyttet af mere end 15 m reduceret ler – se herunder.

Det relativt terrænnære grundvandsmagasin Sand2, er generelt væsentlig dårligere beskyttet end Sand3 og Sand4.

Ved at vurdere vandkemien i sammenhæng med lerlagstykkelsen, har Staten vurderet sårbarheden i området. Sårbarheden er vurderet i forhold til det øverste grundvandsmagasin, der er egnet til drikkevandsindvinding. I Slagelse-drikkevandsområdet er Sand3, hvis det er til stede, det øverste magasin, der anses for egnet til drikkevandsproduktion, bortset fra de få steder, hvor Sand2 udnyttes af et vandværk. Rosted og Omegns Vandværk og Boeslunde Vandværk er de eneste vandværker, der indvinder en del af deres vand fra Sand2. Tidligere indvandt også Kirke Stillinge Vandværk fra Sand2, men den pågældende boring er nu taget varigt ud af drift som følge af pesticidforurening. I indvindingsoplandet til disse 3 vandværker er de sårbare områder udpeget i forhold til Sand2. I størstedelen af Slagelse-drikkevandsområdet er sårbarheden dog vurderet i forhold til Sand3, Sand4 eller kalken, afhængig af hvilke magasiner, der er til stede.

Områder med mindre end 5 m beskyttende ler er kategoriseret med "stor sårbarhed". Områder med 5-15m ler er som udgangspunkt kategoriseret med "nogen sårbarhed". Øvrige områder er kategoriseret med "lille sårbarhed". Bemærk at sårbarhedsinddelingen ikke er dækkende i BNBO, jf. afsnittet om BNBO.

Sårbarheden over hele Slagelse-drikkevandsområdet er vist på fig. 10.

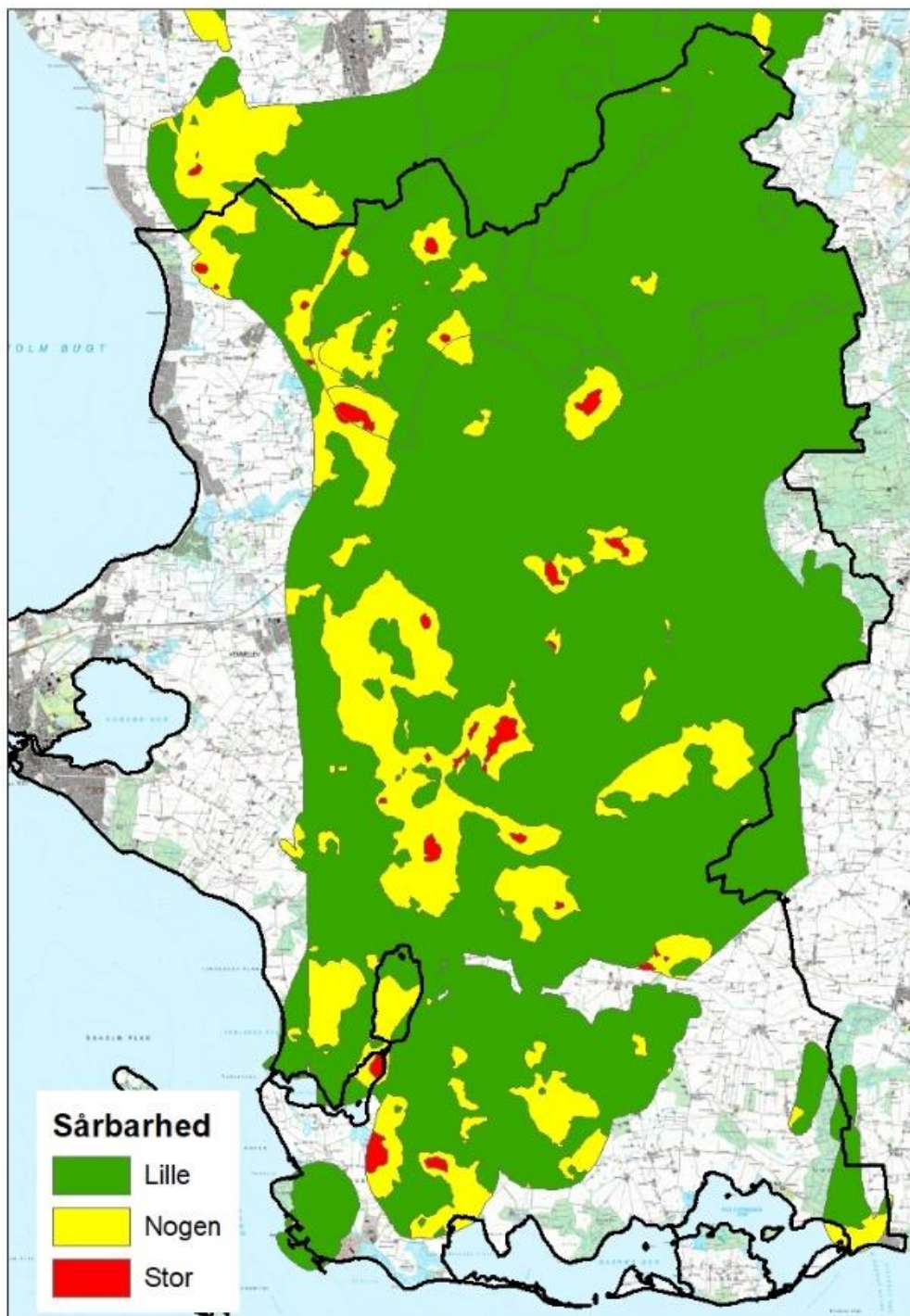


FIG. 10: GRUNDVANDETS SÅRBARHED

3.2.5 Udpegning af indsatsområder

Sårbarhedskortlægningen ligger til grund for udpegningen af "Nitratfølsomme indvindingsområder (NFI)" og "Indsatsområder".

NFI er afgrænset dér, hvor der er nogen eller stor sårbarhed, bortset fra områder hvor der ikke sker grundvandsdannelse (<1 mm grundvandsdannelse til Sand1). Områder uden grundvandsdannelse findes ofte langs vandløb og søer. Man skal være opmærksom på, at den angivne grundvandsdannelse er en gennemsnitsværdi og at der således kan være grundvandsdannelse i dele af året – typisk om vinteren.

Selvom udgangspunktet er, at der afgrænses NFI i områder med nogen sårbarhed, har staten dog foretaget en konkret vurdering, primært ved at sammenholde lerlagstykkelser med vandkemien. Stort set alle områder med nogen sårbarhed og grundvandsdannelse er i Slagelse-drikkevandsområdet afgrænset som NFI, da vandkemien i de pågældende områder er vurderet at vise tegn på sårbarhed.

Udpegningen af indsatsområder tager udgangspunkt i afgrænsningen af NFI. Områder, der er afgrænset som NFI, udpeges som indsatsområder, medmindre området i forvejen er beskyttet af f.eks. fredskov eller naturområde. Alle NFI-områder, bortset fra enkelte mindre skov- og naturområder, er udpeget som indsatsområder.

Indsatsområderne er vist på fig. 1 i afsnit 1.7.1 og sammen med NFI-områderne på bilag 3.



3.2.6 Boringsnære beskyttelsesområder (BNBO)

Sideløbende med grundvandskortlægningen har Staten beregnet boringsnære beskyttelsesområder (BNBO). Som nævnt i afsnittet "Indsatsområder og BNBO" opstår der en særlig sårbarhed i nærområdet til en boring, når der indvindes vand fra den. BNBO kan således være særligt sårbart, selvom det ikke er udpeget som indsatsområde. De to typer sårbarhedsudpegninger supplerer hinanden.

BNBO'erne beregnes efter de principper, der er beskrevet i Miljøstyrelsens vejledning om BNBO /10/. Miljøstyrelsen beregnede i 2017 nye BNBO'er for Slagelse Kommune /6/. Disse er baseret på de vandmængder, som vandværkerne forventes fremover at have tilladelse til at indvinde.

BNBO'erne er vist på fig. 1 i afsnit 1.7.1.

Hvis indvindingsfordelingen på en kildeplads ændres væsentligt, kan der opstå behov for at genberegne BNBO'erne. Der skal ligeledes beregnes et nyt BNBO, hvis der etableres en ny indvindingsboring til et alment vandværk, eller der meddeles ny tilladelse til en kildeplads med en ændret tilladelsesmængde i forhold til tidligere tilladelse. Hvis en boring tages varigt ud af drift, sløjfes det pågældende BNBO, medmindre der etableres en erstatningsboring samme sted.



3.3 Slagelse Kommunes supplerende kortlægning

Slagelse Kommune har opdateret opgørelsen over fund af pesticider i grundvandet.

Slagelse Kommune har endvidere fået nyberegnet indvindingsoplande og grundvandsdannende oplande for vandværkerne, baseret på de vandmængder, som vandværkerne forventes at have tilladelse til at indvinde fremover /7/ og /8/.

For at kunne prioritere grundvandsbeskyttelsesindsatserne til de områder, hvor indsatserne vil have størst betydning for vandforsyningen i kommunen, har Slagelse Kommune foretaget en nærmere vurdering af sårbarheden i indsatsområder og BNBO'er i oplandet til alle almene vandværker /3/ og /4/. Disse vurderinger har fokus på den sårbarhed, der har betydning for de eksisterende vandværker.

Som følge af den statslige aftale om at styrke beskyttelsesindsatsen i BNBO, og det nye vejledningsmateriale Miljøstyrelsen har udsendt i juli 2019 i forlængelse heraf, har Slagelse Kommune gennemgået sårbarhedsprioriteringen igen for at sikre, at den er i overensstemmelse med den nye vejledning. Dette har betydet, at vurderingen af indsatsbehovet er blevet skærpet i forhold til den tidligere sårbarhedsprioritering.

Resultaterne af den supplerende kortlægning er beskrevet i det følgende.



3.3.1 Opdateret status for pesticidfund

Statens kortlægning viste, at der er fundet pesticider i en række "andre borer" - primært borer, der er filtersat i Sand2 og Sand3. Der er kun få analyser fra Sand1. Der er primært fundet pesticider, der ikke længere må anvendes, men også fund af stoffer der fortsat anvendes. Der er blandt andet fundet Glyphosat/AMPA i enkelte borer. Glyphosat er aktivstoffet i eksempelvis Round-Up. Der er endvidere fundet Bentazon, MCPA, Ethylthiourea, der kan stamme fra Mancozeb, og 2,4-dichlorphenol (2,4-D), der ligeledes anvendes i dag. En række af fundene er dog gjort i borer i brønde beliggende på gårdspladser og er derfor betegnet "tvivlsomme".

Statens grundvandskortlægning fra 2015 giver som tidligere nævnt ikke et fyldestgørende billede af indholdet af pesticider i grundvandet. Det skyldes, at der de seneste år - efter at statens kortlægning er afsluttet - er fundet pesticidstoffer i grundvandet, som hverken vandværkerne eller statens grundvandsovervågning tidligere har analyseret for.

Efter fund i 2017-2018 af "nye" stoffer, stod det klart, at de analysepakker, der hidtil har været anvendt for pesticider, ikke giver et dækkende billede af indholdet af pesticider i grundvand og drikkevand. Omfanget af pesticidforurening af grundvand og vandværksboringer har derfor været væsentligt undervurderet. Både Staten og regionerne har derfor sat arbejde i gang for at finde frem til nogle udvidede analysepakker, der giver et væsentligt bedre overblik.

Når pesticidanalysepakkerne udvides i fremtiden, og efterhånden som flere borer bliver undersøgt for flere stoffer, er det ikke usandsynligt, at der vil blive registreret andre "nye" pesticidstoffer.

Siden 2017 er næsten alle vandværksboringer i Slagelse Kommune blevet undersøgt for Desphenyl-Chloridazon og Methyl-Desphenyl-Chloridazon. Nogle vandværksboringer er desuden blevet undersøgt for andre "nye" pesticidstoffer, der er fundet andre steder i landet. Enkelte borer tilhørende industrivirksomheder er også blevet undersøgt. GRUMO-boringen 215.749 (29,5-30,5 meters dybde) nord for SK-Nordre kildeplads indgik i Statens landsdækkende udvidede pesticid-undersøgelse i 2019 (452 pesticidstoffer). Her blev der konstateret indhold i boringens dybeste filter af 3 pesticidstoffer under grænseværdien. Der foreligger endnu ikke udvidede pesticidundersøgelser af de terrænnære grundvandsmagasiner.

Desphenyl-Chloridazon er konstateret i 1/4 af de aktive vandværksboringer og er dermed det hyppigst fundne stof. Aktivstoffet blev anvendt frem til 1996, hvor det blev forbudt. Derudover er der i vandforsyningsboringer i Slagelse-drikkevandsområdet fundet de "nye" stoffer N,N-DMS (Harboes Bryggeri i Skælskør) og Dimethachlor ESA (SK-Nordre).

Der er samlet set konstateret pesticidstoffer i ca. 1/3 af de vandværksboringer, der aktuelt anvendes til drikkevandsproduktion i Slagelse-drikkevandsområdet. Der er langt overvejende tale om pesticider, der ikke længere anvendes. Der er dog også enkelte fund i vandværksboringer af pesticider, der stadig anvendes - Bentazon (215.1039, 220.367, 215.792, 215.617 og den nu nedlagte vandværksboring 215.607), Glyphosat (enkelt fund i 215.704), og Metalaxyl-M (CGA 108906 i 214.528, 215.617, 215.1039). Anvendelsesbestemmelserne for Bentazon er blevet strammet siden stoffet blev introduceret i Danmark. Metalaxyl-M har i dag kun en meget begrænset anvendelse til bejsning af frø/i importerede bejsede frø.

Indholdet af pesticider i vandværksboringerne er vist på fig. 11 herunder.

Flere af de vandværker, hvor der er indhold af pesticider i deres borer, har måttet reducere indvindingen fra de forurenede borer og/eller ændre på indvindingsfordelingen mellem

deres borer, for at minimere pesticidindholdet i det vand, der sendes ud til forbrugene. På den måde kan vandværkerne overholde grænseværdien i drikkevandet, selvom grænseværdien er overskredet i en eller flere borer.

Mindst 2 vandværksboringer i Slagelse-drikkevandsområdet er blevet taget ud af drift, som følge af forurening med pesticider (215.607, Vemmelev - Forlev Vandværk, og 209.175, Kirke Stillinge Vandværk).

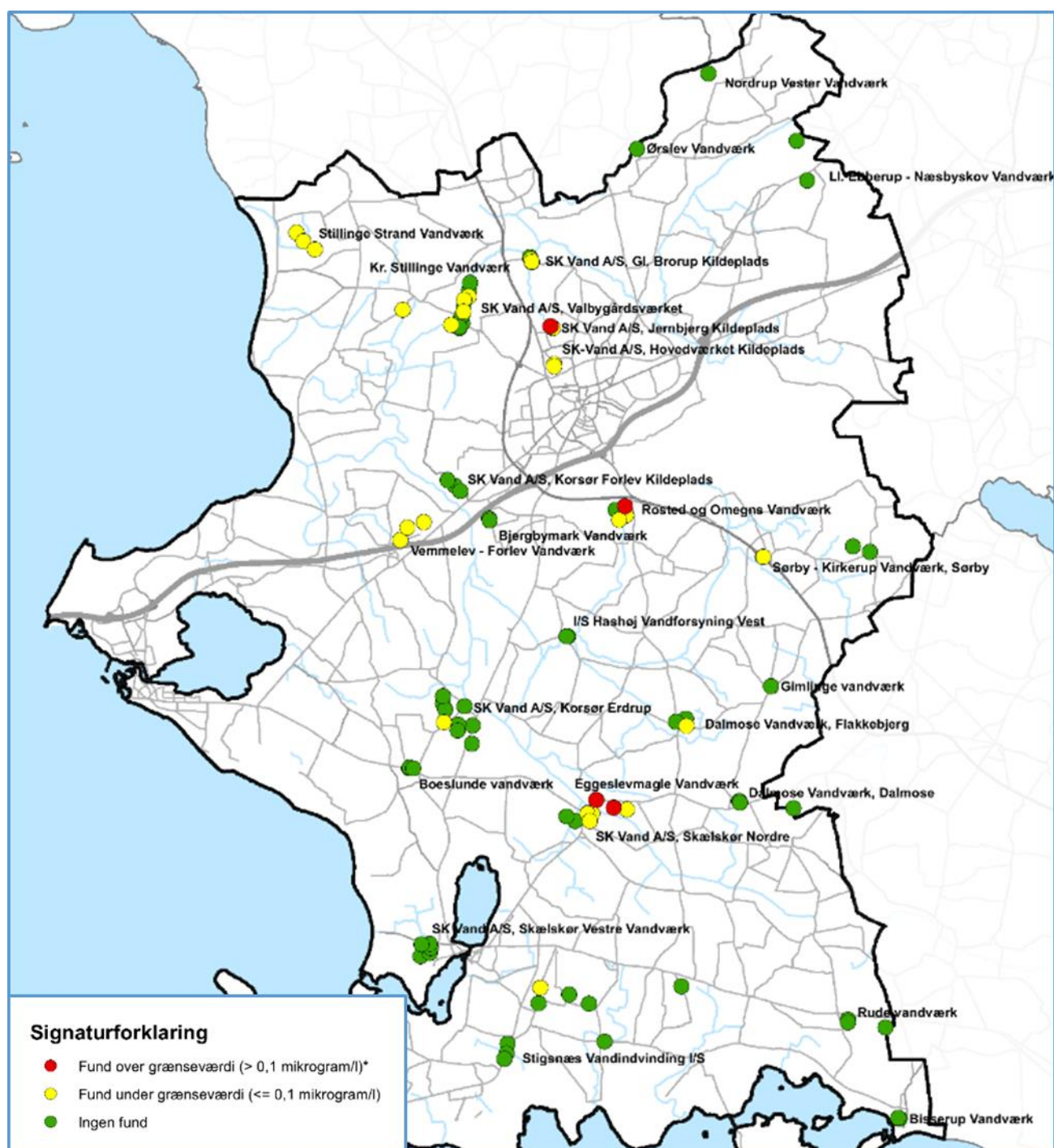


FIG. 11. KORT OVER INDHOLD AF PESTICIDER I VANDVÆRKSBORINGER (MAKSIMALT MÅLT INDHOLD, STATUS PR. 1. JULI 2019).

Det mest opdaterede overblik over analyser for pesticider i grundvandet kan findes på GEUS.dk ved søgning på "Grundvandskort og -data". Kortet, som det så ud den 14. april 2020, er vist på bilag 14. Man skal være opmærksom på, at det er meget varierende hvor mange pesticidstoffer, der er analyseret for i de enkelte boringer, og at ikke alle prøveresultater findes i GEUS-databasen.

3.3.2 Udpegning af særligt sårbare kildepladser

Som baggrund for en prioritering af grundvandsbeskyttelsesindsatsen, har Slagelse Kommune foretaget en inddeling af indsatsområderne og BNBO'erne efter en rød-gul-grøn-skala, svarende til høj-nogen-lille sårbarhed /4/. Inddelingen er foretaget efter en nærmere gennemgang af geologien, grundvandsdannelsen og vandkemien i og omkring hver vandværksboring/kildeplads.

Der blev på den baggrund identificeret 12 kildepladser, hvor et eller flere BNBO'er vurderes at være i kategorien stor eller nogen sårbarhed (rød/gul) eller hvor dele af indsatsområderne i indvindingsoplandet er i kategorien stor sårbarhed. Slagelse Kommune vil have særlig fokus på at følge udviklingen i vandkvaliteten på disse kildepladser. Der bør endvidere være særlig fokus på at vurdere beskyttelsesbehovet i oplandet til disse kildepladser.

Der gennemføres indsats overfor erhvervsmæssig anvendelse af pesticider i BNBO på blandt andet de 12 kildepladser – se afsnit 3.3.3.

De 12 særligt sårbare kildepladser er:
• SK-Valbygård
• SK-Nordre (Samme område som Eggeslevmagle Vandværk)
• SK-Jernbjerg
• SK-Erdrup
• SK-Gl. Brorup
• Boeslunde Vandværk
• Eggeslevmagle Vandværk (Samme område som SK-Nordre)
• I/S Hashøj Vandforsyning Vest
• Rosted og Omegns Vandværk
• Stignæs Vandindvinding I/S
• Stillinge Strands Vandværk
• Vemmelev-Forlev Vandværk
• SK-Hovedværket – se teksten herunder

Kr. Stillinge Vandværk blev tidligere udpeget som særlig sårbar kildeplads. Vandværket har imidlertid pga. pesticidforurening valgt at lukke den boring, som var årsagen til, at vandværket blev udpeget som "særligt sårbar".

SK-Hovedværket, der ligger inde i Slagelse By, havde indtil 2017 tilknyttet 4 gamle borer. Disse er nu taget ud af drift og 2 nye borer er etableret. De gamle borer var i meget dårlig stand, hvilket kan være medvirkende årsag til de pesticidfund og fund af vinylchlorid, der blev gjort i borerne. Der er dog også påvist pesticider i den ene nye boring, men det er endnu for tidligt at afgøre, hvordan udviklingen i indholdet må forventes at blive på sigt.

Oplysninger om de geologiske lag var mangelfulde for de gamle borer. Informationer fra de nye borer viser, at der er mere end 20 m reduceret ler over det grundvandsmagasin, borerne indvinder vand fra. Slagelse Kommune har derfor anmodet Miljøstyrelsen om at genoverveje udpegningen af indsatsområdet ved SK-Hovedværket.

Det vurderes dog alt andet lige, at historiske industriaktiviteter mv. i Slagelse By på sigt kan udgøre en væsentlig risiko overfor kildepladsen.

De uddybende sårbarhedsvurderinger har sammen med afgrænsning af 25-års grundvandsdannende oplande, dannet grundlag for udpegningen af prioriterede indsatsområder – se afsnit 1.7.4 "Prioriterede indsatsområder".

3.3.3 Vurdering af behov for indsats i BNBO

Sårbarhedsvurderingen, som blev foretaget i 2016, indeholder en vurdering af BNBO'erne /4/. Disse blev opdelt i 3 "sårbarhedskategorier". Det var meningen, at denne opdeling, sammen med en vurdering af boringens betydning for vandforsyningen, skulle anvendes som et prioriteringsredskab.

I 2019 besluttede Folketinget imidlertid, at indsatsen for at beskytte vandværksboringer mod nedsivning af pesticider i BNBO, skulle styrkes. Det er kommunernes opgave at udmønte denne aftale. Aftalen er udmøntet i en bekendtgørelse², der trådte i kraft den 1. januar 2020. Miljøstyrelsen har endvidere udsendt en skærpet vejledning i juli 2019 /11/, der giver vejledning om, hvordan behovet for beskyttelse i BNBO bør vurderes.

Sårbarhedsvurderingerne fra 2016 er i vid udstrækning foretaget på den måde, som den nye vejledning anbefaler, men sårbarhedsvurderingerne er ikke i fuld overensstemmelse med den nye vejledning. De oprindelige sårbarhedsvurderinger forholder sig eksempelvis ikke detaljeret til forureningsrisikoen ved forureningshændelser og der er ikke lagt så stor vægt på boringens forsyningsmæssige vigtighed, som den nye vejledning lægger op til.

Slagelse Kommune har derfor gennemgået de tidligere sårbarhedsvurderinger og suppleret disse med udvidede sårbarhedsvurderinger for udvalgte BNBO'er. Slagelse Kommune har endvidere fået foretaget en vurdering af konsekvenserne af et større spild i BNBO, for de BNBO, som ikke ud fra geologiske parametre alene, blev vurderet sårbare.

Byrådet i Slagelse Kommune traf i maj 2020 og december 2020 beslutning om, at der er behov for indsats overfor erhvervsmæssig anvendelse af pesticider i BNBO omkring 87 ud af de 97 vandværksboringer, der ligger i planområdet. Disse fremgår med rød eller gul i bilag 7.

I 7 BNBO vil der ikke forekomme erhvervsmæssig anvendelse af pesticider, og der er derfor ikke behov for indsats. I yderligere 3 BNBO vurderes det, at der ikke vil være risiko for dybereliggende grundvand ved anvendelse af pesticider, da det terrænnære grundvand strømmer af til et nærliggende vandløb. BNBO uden indsatsbehov er vist med grøn på bilag 7.

For de BNBO, hvor kommunen er nået frem til, at der ikke er behov for indsats, skal kommunen underrette Miljøstyrelsen om årsagen til, at der ikke iværksættes nye indsatser til beskyttelse af det pågældende BNBO mod fare for forurening ved erhvervsmæssig anvendelse af pesticider. Kommunen skal endvidere oplyse, hvordan en række punkter, der er oplistet i BNBO-bekendtgørelsen², er indgået i vurderingen.

² Bekendtgørelse om vurdering af boringsnære beskyttelsesområder og indberetning.

3.4 Forureningskilder og beskyttelsesbehov

De følgende afsnit beskriver de væsentligste problemstillinger vedrørende de stoffer og aktiviteter, der kan udgøre en risiko overfor grundvandet i Slagelse-drikkevandsområdet. Afsnittet redegør desuden for kommunens vurdering af beskyttelsesbehovet og for baggrunden for de valgte indsatser og retningslinjer.

Indsatsplaner skal principielt forholde sig til alle de aktiviteter, der kan medføre forurening af grundvandet. Indsatsplaner har dog sædvanligvis særlig fokus på anvendelse og håndtering af pesticider og kvælstof (nitrat), idet det var stigende indhold af disse stoffer i grundvandet, der var anledningen til vedtagelsen af regelsættet omkring indsatsplaner. Den særlige påbudshjemmel i miljøbeskyttelseslovens § 26a, der blev indført sammen med reglerne om indsatsplaner, kan alene anvendes i forhold til nitrat og pesticider. Hjemlen giver mulighed for at påbyde dyrkningsrestriktioner for at forebygge forurening af grundvandet med nitrat og/eller pesticider.

3.4.1 Pesticider

Fund af pesticider i vandværksboringer viser, at miljøfremmede stoffer kan finde vej fra terræn til dybere grundvandsmagasiner flere steder i Slagelse-drikkevandsområdet.

Det grundvand, der indvindes til drikkevand i Slagelse-drikkevandsområdet, er typisk gennemsnitligt 50-300 år gammelt. Der er dog stor spredning i, hvor lang tid vandet har været undervejs til en boring. Selvom vandet i gennemsnit er eksempelvis 50 år undervejs, kan en mindre del være betydeligt yngre. Boringsvandet kan således være en blanding af vand, der kun har været få år eller årtier undervejs, og vand der har været flere hundrede år undervejs. Helt tæt ved boringen, kan transporttiden fra terræn til boring endda være meget kort – nogle steder fra få måneder til få år.

Forurenende stoffer vil ofte være længere tid om at nå frem til en boring end selve vandet. Det skyldes, at mange stoffer i et vist omfang "klæber" til lerpartikler i jorden – en proces kaldet sorption – og derfor bevæger sig langsommere end vandet.

For de fleste vandværksboringers vedkommende gælder derfor, at den vandkvalitet, der måles i dag, primært afspejler vand dannet i tiden før brugen af pesticider for alvor tog fart efter 2. verdenskrig. Dette betyder, at den vandkvalitet, vi ser i vandværksboringerne i dag, kun siger lidt om, hvad vi kan forvente at finde i boringerne i fremtiden. Vi kan altså ikke være sikre på, at stoffer, der har været anvendt eller spildt i området, ikke vil kunne forurene vandværksboringerne, blot fordi vi ikke kan måle dem i boringerne i dag.

Der har gennem tiderne været anvendt minimum 400-500 forskellige pesticider i Danmark. Hvert pesticid kan blive nedbrudt til adskillige andre potentielt problematiske stoffer. Pesticider og nedbrydningsprodukter er således en kompleks gruppe af nogle tusinde stoffer med vidt forskellige fysisk-kemiske egenskaber. De vil derfor opføre sig vidt forskelligt i jorden. Dertil kommer, at pesticiderne har været anvendt til forskellige afgrøder og til forskellige formål og i forskellige mængder. Det gør det meget komplekst at vurdere risikoen fra anvendelse og håndtering af pesticider i et givent område.

Pesticidovervågning

Da pesticider og deres nedbrydningsprodukter omfatter en meget stor gruppe stoffer, kan man i praksis kun overvåge grundvandet og vandværksvandet for en begrænset del af stofferne. Indtil for nyligt har vandværkerne været pålagt at undersøge for ca. 30 stoffer i den obligatoriske råvands- og drikkevandskontrol. Indenfor de seneste år er analysepakken blevet udvidet således, at vandværkerne ved årsskiftet 2019/2020 skulle analysere for 13 aktivstoffer og 33 nedbrydningsstoffer – i alt 46 pesticidstoffer. Analysepakkerne omfatter primært ældre pesticider og nedbrydningsprodukter heraf. Vandværkerne analyserer i dag kun for 6 ud af de 150-200 pesticider, der anvendes i dag. Medregnes nedbrydningsprodukter, analyseres der rutinemæssigt for en endnu mindre andel af de i dag anvendte stoffer. De senere års fund af "nye" stoffer, som eksempelvis Desphenyl-Chloridazon, Dimethachlor ESA og N,N-DMS, har vist, at de hidtil anvendte analysepakker ikke er tilstrækkelige. Miljøstyrelsen har derfor sat arbejde i gang for at afklare, hvordan analysepakkerne skal udvides. Miljøstyrelsen har blandt andet gennemført udvidede pesticidanalyser (415 stoffer) af 250 af statens overvågningsboringer (GRUMO-boringer). Miljøstyrelsen var dog udfordret af, at laboratorierne kun kan analysere for en del af de stoffer, som Styrelsen havde ønsket at få analyseret for. Specielt for nedbrydningsprodukter er analysemulighederne pt. utilstrækkelige. Miljøstyrelsen har derfor

også sat arbejde i gang for i fremtiden at kunne analysere for flere pesticider, end det er muligt i dag.

Slagelse Kommune vil i samarbejde med de enkelte vandværker vurdere, om de obligatoriske analysepakker for pesticider og andre miljøfremmede stoffer i råvand og drikkevand, bør suppleres med andre stoffer af særlig lokal betydning. Det kan eksempelvis være begrundet i, at der i oplandet findes pesticidpunktkilder eller anvendelse af særlige pesticider i f.eks. specialafgrøder, frugtavl eller gartnerier.

For de kildepladser, hvor der er kort strømningstid fra terræn til borer, vil Slagelse Kommune i samarbejde med det lokale vandværk fastlægge lokale overvågningsprogrammer for udvaskningen af pesticider. Overvågningen skal dække de områder, hvor grundvandsdannelsen har størst betydning for vandværkets indvinding og hvor der samtidig kan ske udvaskning af pesticider. Overvågningsprogrammerne består af et antal relativt korte overvågningsboringer, der er filtersat i det terrænnære grundvandsmagasin, og som derfor relativt hurtigt vil blive påvirket af en eventuel udvaskning fra den/de nærliggende marker. Overvågningsboringerne skal sikre, at man så tidligt som muligt varsles i forhold til, om der sker nedsivning af pesticider til grundvandet. Formålet er at opnå vished for, at der - uanset godkendelsesprocedurer for pesticider - ikke findes pesticidrester over Miljøstyrelsens grænseværdier i grundvandet. Boringerne skal undersøges for pesticider (aktivstoffer og deres nedbrydningsprodukter), som anvendes aktuelt eller har været anvendt i oplandet indenfor de senere år.

Eventuelle eksisterende borer, der er filtersat i terrænnære grundvandsmagasiner i de pågældende områder, og i øvrigt egnede til formålet, kan indgå i overvågningen, hvor dette er relevant.

Godkendelse af pesticider

De pesticider, der anvendes i dag, skal være godkendte. Godkendelsesordningen består af en teoretisk risikovurdering af stofferne, eventuelt underbygget af laboratorie- eller feltforsøg. Udvalgte godkendte pesticider testes efterfølgende ved en praktisk prøvning på de såkaldte VAP-marker. Der findes i dag 6 VAP-marker, som repræsenterer forskellige jordbundsforhold, der er typiske for Danmark. Her testes de udvalgte pesticider under almindelige dyrkningsmæssige forhold, hvor pesticiderne anvendes i de maksimalt tilladte mængder. Udvasningen af pesticiderne til dræn og grundvandet måles. Hvis der måles udvaskning til grundvandet i koncentrationer over grænseværdien, tager Miljøstyrelsen stilling til, hvorvidt brugen af pesticidet skal begrænses eller helt forbydes. Godkendelsesordningen er blevet mere restriktiv med årene. Mange af de pesticider der tidligere blev anvendt i Danmark, ville derfor formentlig ikke blive godkendt i dag. Nogle af de pesticider, der fortsat anvendes, forventes ikke at få fornyet godkendelsen.

Pesticidsårbare områder

Miljøstyrelsen vurderer, at VAP-markerne repræsenterer 90-95 % af markerne i Danmark. De sidste 5-10 % af danske marker kan være mere sårbare end VAP-markerne. For så vidt angår arealer med moræneler, som er det relevante for Slagelse-drikkevandsområdet, vurderer Miljøstyrelsen, at godkendelsesordningen inkl. VAP-afprøvningen repræsenterer 85-95 % af

danske lerjorde³. På de sidste 5-15 % af landbrugsarealet kan der være behov for at begrænse brugen af godkendte pesticider.

Staten har siden indførelsen af indsatsplaner i slutningen af 1990'erne, arbejdet på at udpege de landbrugsarealer, der er mere pesticidesårbare end godkendelsessystemet tager højde for. Staten udpegede i 2016 de pesticidesårbare sandjorde. For lerjorde, som er det relevante for Slagelse-drikkevandsområdet, har det endnu ikke været muligt at finde en metode til at identificere de områder, der er velbeskyttede, og de områder, der er dårligt beskyttede. Om det lykkes, er endnu uklart. Problemerne med at udpege de pesticidesårbare lerjorder hænger blandt andet sammen med, at udvaskningen af pesticider fra lerjorde primært sker i sprækker, rodkanaler mv. og derfor er væsentlig vanskeligere at forudsige end udvaskningen fra sandjorde.

I mangel af en egentlig udpegning af pesticidesårbare områder, angiver de statslige myndigheder overfor kommunerne, at det kan være nødvendigt at udpege de områder, hvor grundvandsdannelsen er særlig stor, og hvor risikoen for forurening af grundvandet derfor alt andet lige er større end andre steder⁴. Miljøstyrelsen anbefaler kommunerne at inddrage følgende forhold ved vurderingen af behovet for indsats: Grundvandsdannelsens størrelse, grundvandets transporttid til boringerne, den naturlige beskyttelse af grundvandet (f.eks. udtrykt som reduceret lertykkelse), fund af nitrat, pesticider eller andre miljøfremmede stoffer samt konsekvenser for vandforsyningen ved forurening⁵. Indsatsområder, hvor der sker stor grundvandsdannelse og hvor der er kort transporttid til vandværksboringer, opfylder disse betingelser – i særlig grad hvor der er stor indvinding af drikkevand.

Miljø- og Fødevareklagenævnet har i de afgørelser Nævnet har truffet vedrørende Bederområdet ved Århus, lagt stor vægt på kildepladsens forsyningsmæssige vigtighed, grundvandsdannelsen og den naturlige beskyttelse i området. Det skal bemærkes, at Klagenævnet er blevet stævnet af interesseorganisationen Landbrug & Fødevarer for at få prøvet afgørelserne ved Domstolene.

Hverken godkendelsesordningen eller VAP-undersøgelserne tager højde for de forhold, der opstår nær en indvindingsboring, når der pumpes vand op fra undergrunden - se fodnote 3 på forrige side samt afsnittet om BNBO. Der kan derfor være behov for at begrænse eller ophøre med brugen af godkendte pesticider nær indvindingsboringer. I BNBO findes der en særlig hjemmel i lovgivningen (miljøbeskyttelseslovens § 24), der giver kommunerne mulighed for at forlange brugen af pesticider begrænset/indstillet, hvis dette vurderes nødvendigt.

Hvis Staten på et tidspunkt lykkes med at foretage en udpegning af pesticidesårbare områder, vil der formentlig være behov for at revurdere beskyttelsesindsatsen overfor pesticider.

Ophør med brug af pesticider

Slagelse Kommune vurderer, at der af hensyn til beskyttelsen af drikkevandsforsyningen er behov for indsatser mod erhvervsmæssig anvendelse af pesticider i BNBO'erne, medmindre

³ Miljøstyrelsens vejledning nr. 36 fra juli 2019 om vurdering af indsatser rettet mod erhvervsmæssig brug af pesticider i boringsnære beskyttelsesområder (BNBO)

⁴ Naturstyrelsens brev af 6. oktober 2011 om indsatsplaner og miljøbeskyttelseslovens 26 a

⁵ Miljøstyrelsens vejledning nr. 27 fra 2018 om indsatsplaner

det undtagelsesvist kan udelukkes, at anvendelse og håndtering af pesticider i det pågældende BNBO kan udgøre en grundvandsrisiko.

Slagelse Kommune vil tillige igangsætte en proces, der har til formål at beskytte kildepladserne yderligere ved at begrænse erhvervsmæssig anvendelse af pesticider og dyrkning i de prioriterede indsatsområder – både indenfor og udenfor BNBO.

De prioriterede indsatsområder er netop områder, som har stor betydning for det nærliggende vandværk, hvor der sker stor grundvandsdannelse til de grundvandsmagasiner, som vandværket indvinder vand fra og hvor det beskyttende lerdække er tyndt. Der er ydermere tale om områder, hvor en eventuel forurening relativt hurtigt vil nå frem til vandværksboringerne, og hvor fortyndingen derfor kan være beskedent. De prioriterede indsatsområder ligger alle i oplandet til vandværker, der forventes at indgå i den fremtidige vandforsyning. De suverænt største områder findes i oplandet til tre af de største og vigtigste kildepladser i kommunen – SK-Nordre, SK-Valbygård og Stignæs Vandindvinding I/S.

Processen i de prioriterede indsatsområder bygger på et ønske om et højt ambitionsniveau i forhold til at sikre grundvandet, og et princip om frivillighed. For at opnå frivillige aftaler, der kan bidrage til at nå målet, skal flest mulige løsningsmuligheder bringes i spil. Det kan udover dyrkningsaftaler være jordopkøb, jordbytte, forpagtningsaftaler mv. For at understøtte processen vil Slagelse Kommune etablere en jordpulje, som kan indgå ved jordfordeling.

Indsatsen i de prioriterede indsatsområder vil blive evalueret i 2023/2024 for at vurdere, om processen er i fremdrift. I den forbindelse vil der være mulighed for at træffe politisk beslutning om hvorvidt strategien, der er baseret på frivillighed skal fastholdes, eller om der er behov for at stramme op.

Indsatsen i BNBO vil ligeledes blive forsøgt gennemført via frivillige aftaler med de berørte landmænd/lodsejere. Hvis det viser sig, at det ikke er muligt at opnå aftaler på rimelige vilkår, er Slagelse Kommune dog indstillet på, at gennemføre indsatsen via påbud/forbud.

Uanset om et sprøjtestop opnås gennem frivillige aftaler eller via påbud/forbud, skal der udbetales fuld compensation/erstatning til de berørte landmænd. Det stedlige vandværk, der har gavn af indsatsen, skal betale denne erstatning.

De prioriterede indsatsområder fremgår af bilag 5.

Større spild af pesticider, f.eks. ved at en marksprøjte bliver læk eller vælter, kan medføre betydelig risiko for grundvandsforurening. Selv ved en hurtig og effektiv akutindsats er der ikke sikkerhed for, at et spild vil kunne opsamles fuldt ud. Det skyldes blandt andet, at sprøjtevæske meget hurtigt kan trænge ned i jorden gennem sprækker, ormegange og rodkanaler og at det kan være svært at styre oprensningen, da der ikke findes feltmetoder til at registrere pesticider. Ydermere findes der ikke kommercielle analysemetoder, eller ikke tilstrækkelig følsomme analysemetoder, for mange af de pesticider, der anvendes i dag, eller deres nedbrydningsprodukter. Det vil derfor ofte være umuligt at opnå sikkerhed for, at en tilstrækkelig del af spildet er blevet fjernet.

Slagelse Kommune vil arbejde for, at også opbevaring, håndtering og transport af pesticider ophører i de BNBO, hvor anvendelse af pesticider skal ophøre. Frivillige aftaler i BNBO skal derfor som udgangspunkt omfatte alle aktiviteter, som kan medføre spild af pesticider. Frivillige aftaler i prioriterede indsatsområder bør ligeledes som udgangspunkt omfatte alle aktiviteter, hvor der kan ske spild af pesticider.

Transport på offentlig vej samt opbevaring, håndtering og transport af pesticider, der er nødvendig af hensyn til driften af den øvrige del af de berørte landbrugsejendomme, er dog undtaget.

Tilstandskontrol af vandværksboringer

Tilstanden af de vandværksboringer, hvori der er eller bliver påvist pesticider eller nitrat, skal kontrolleres for at udelukke, at indholdet skyldes, at boringen er utæt. Disse tilstandskontroller skal, hvor de ikke allerede er udført, gennemføres forud for, at der gennemføres beskyttelsesindsatser overfor pesticider eller nitrat i oplandet. Konstateres det, at en vandværksboring er utæt, skal denne tætnes eller sløjfes.

Oplysningskampagner

For at skærpe opmærksomheden omkring behovet for grundvandsbeskyttelse i de særligt sårbare områder, skal vandværkerne mindst hvert 10. år gennemføre en oplysningskampagne til lodsejere i indsatsområder og BNBO'er. Det er håbet, at disse oplysningskampagner vil være med til at øge opmærksomheden på at forebygge og håndtere spild på en hensigt smæssig måde samt i bedste fald reducere anvendelsen af pesticider i de særligt sårbare områder.

Som et forsøg vil kommunen opsætte skilte ved de to største kildepladser, der gør forbigående og beboere i området opmærksom på, at området er et vigtigt drikkevandsområde.

Pesticidpunktkilder

Historiske spild af pesticider, nedgravet pesticidaffald og tidligere tiders udsivning fra påfyldnings- og vaskepladser kan udgøre en risiko overfor grundvandet. Region Sjælland er ansvarlig for at undersøge og oprense sådanne pesticidpunktkilder, bortset fra punktkildeforureninger af nyere dato, hvor det er muligt at gøre virksomheden ansvarlig. Arbejdet med at kortlægge pesticidpunktkilder er først lige indledt. Region Sjælland har derfor endnu ikke et overblik over pesticidpunktkilderne.

Region Sjælland opfordres til at opprioritere deres indsats på dette område og koordinere deres arbejde med de indsatser, der iværksættes i medfør af denne indsatsplan.

Det er i vid udstrækning Miljøstyrelsen, der har tilsynet med de aktiviteter, der i dag kan medføre spild af pesticider – f.eks. opbevaring af pesticider samt påfyldning og vask af sprøjteudstyr. Slagelse Kommune har dog det generelle miljøtilsyn med de fleste af de virksomheder, hvor disse aktiviteter forekommer. Slagelse Kommune er endvidere påbudsmyndighed i forhold til nyere pesticidspild, også selvom spildet stammer fra aktiviteter, som Miljøstyrelsen har tilsyn med.

Slagelse Kommune vil via miljøtilsyn med virksomheder og landbrug arbejde for at friholde BNBO og prioriterede indsatsområder for aktiviteter, der potentielt kan medføre utilsigtede spild af pesticider.

Slagelse Kommune vil desuden opfordre Miljøstyrelsen til at opprioritere tilsynet med opbevaring og håndtering af pesticider i indsatsområder og BNBO. Det er for nyligt blevet forbudt at etablere vaske-/fyldepladser i BNBO. Det er endvidere blevet forbudt at påfylde eller vaske marksprøjter indenfor en afstand på 300 m fra vandværksboringer, når det ikke sker på

en godkendt vaskeplads. Kommunen skal tage stilling til, hvorvidt eventuelle eksisterende vaske-/fyldepladser i BNBO, skal sløjfes.

Slagelse Kommunes pesticidanvendelse

Slagelse Kommune er i gang med at udarbejde en politik for brugen af pesticider på kommunalt ejede eller driftede arealer. Slagelse Kommune vil arbejde på at udfase brugen af pesticider på kommunalt ejede eller driftede arealer i BNBO og indsatsområder.

Pesticidpolitikken vil ligeledes fastlægge rammerne for brug af pesticider på kommunalt ejede eller driftede arealer i resten af kommunen.

Sammenfattende om indsatser overfor udvaskning af pesticider

Den samlede indsats overfor udvaskning af pesticider består af:

- Ophør med anvendelse, opbevaring, håndtering og transport af pesticider i BNBO'erne, medmindre det undtagelsesvist kan udelukkes, at anvendelse og spild i det pågældende BNBO kan udgøre en grundvandsrisiko.
- Gennemførelse af proces med det formål, at begrænse erhvervsmæssig brug af pesticider og dyrkning i de prioriterede indsatsområder.
- Tilstandskontrol af pesticidforurenede vandværksboringer
- Udvidelse af vandværkernes vandkvalitetskontrol med stoffer af særlig lokal betydning.
- Etablering af lokale overvågningsboringer, der gør det muligt så tidligt som muligt at blive varslet i forhold til, om der sker nedsivning af pesticider til grundvandet i de områder, hvor grundvandsdannelsen har størst betydning for vandværkerne.
- Miljøtilsyn med landbrug og virksomheder, der håndterer pesticider i indsatsområder og BNBO
- Sløjfning af ubenyttede brønde/boringer samt tilsyn med boringer i oplandet til vandværksboringer
- Regelmæssige oplysningskampagner i indsatsområder og BNBO
- Forsøg med skiltning ved de to vigtigste kildepladser
- Opfordring til Region Sjælland om opprioritering af undersøgelser og afværgelse af pesticidpunktkilder i oplandet til eksisterende vandværker
- Opfordring til Miljøstyrelsen om opprioritering af tilsyn med pesticidopbevaring og vaske-/fyldepladser i BNBO og indsatsområder
- Vedtagelse af politik for brug af pesticider på kommunalt ejede og kommunalt driftede arealer.

3.4.2. Nitrat

Modsat pesticider nedbrydes nitrat let i de dybere jordlag – men kun så længe, der er reducerende mineraler som f.eks. pyrit tilbage i jordlagene. I Slagelse-drikkevandsområdet er der generelt en betydelig reduktionskapacitet tilbage i jordlagene. Den såkaldte redoxgrænse, hvor over de reducerende mineraler er opbrugt, findes ofte i 3-5 meters dybde - lokalt lidt dybere – i Slagelse-drikkevandsområdet. Kun i mindre områder er jordlagenes reduktionskapacitet opbrugt ned til mere end 7 meters dybde.

Der måles derfor kun undtagelsesvist nitrat i dybere grundvandsmagasiner. Kun i en enkelt vandværksboring er der i en længere periode målt nitrat og det langt under grænseværdien.

Derimod er der i flere vandværksboringer målt højt stigende sulfatindhold. Dette vurderes nogle steder at være tegn på, at nitratudvaskningen i oplandet påvirker vandkvaliteten i vandværksboringen. Andre steder vurderes det forhøjede sulfatindhold at skyldes iltning af pyritholdige jordlag, som følge af den sænkning af grundvandet, som vandindvindingen medfører. Årsagen kan også være en kombination af de to forklaringer.

Sulfat dannes, når nitrat reduceres af pyrit eller andre mineraler i jordlagene. Disse mineraler findes primært i reducerede (grå) lerlag. Udpegningen af områder, der er sårbare overfor nitrat (indsatsområder), bygger derfor primært på en kortlægning af den samlede tykkelse af reduceret ler over grundvandsmagasinerne.

På SK Forsynings Nordre og Jernbjerg kildepladser samt Eggeslevmagle og Rosted vandværker vurderes det kraftigt forhøjede indhold af sulfat i boringerne at skyldes nitratudvaskning i området /4/. Indholdet i disse boringer er over eller omkring 70 mg/l og stigende. Indholdet i det infiltrerende regnvand er til sammenligning normal 20-30 mg/l.

Der er også kraftigt forhøjet indhold af sulfat i en eller flere boringer beliggende på SK Forsynings Erdrup-kildeplads samt i boringer tilhørende Boeslunde, Rude, Stillinge Strand, Vemmelev-Forlev vandværker og Stignæs Vandindvinding. I disse tilfælde vurderes iltning af reducerede jordlag at være den primære kilde. Nitratudvaskning kan dog bidrage i mindre omfang. Der er målt lave indhold af nitrat i Stignæs Vandindvindings boring 220.347. Dette indikerer, at reduktionskapaciteten i dele af oplandet til denne boring er ved at være opbrugt.

Sulfat er ikke et sundhedsmæssigt problem, i de niveauer det er målt.

Indsatsplanens indsatser vedrørende nitrat tager udgangspunkt i:

- At der med enkelte undtagelser ikke måles nitrat (>1 mg/l) i vandværksboringerne
- At der særligt ved SK Forsynings Nordre kildeplads, hvor også Eggeslevmagle Vandværk ligger, samt ved SK-Jernbjerg, Stignæs Vandindvindings boring 220.347 og Rosted og Omegns Vandværk ses tegn på, at nitratudvaskning i oplandet påvirker vandkvaliteten i vandværksboringerne.
- At der de fleste steder forventes at være reduktionskapacitet tilbage i jordlagene i mange år således, at en beskyttelsesindsats ikke er påkrævet her og nu
- At udvaskningen af nitrat fra markerne er moderat de fleste steder, dog mere end 50 mg/l fra en del af markerne. 50 mg/l er grænseværdien for drikkevand
- At indsatsen tages op til revision, hvis der ses tegn på nitratgennembrud til de grundvandsmagasiner, som vandværkerne indvinder fra.

Slagelse Kommune har valgt at have særlig fokus på dyrkningen og nitratudvaskningen i de prioriterede indsatsområder, idet der her er sammenfald mellem tynde beskyttende lerlag og kort strømningstid fra terræn til vandværksboring. I disse områder er det et mål at begrænse dyrkningen, hvorved nitratudvaskningen i områderne vil blive reduceret væsentligt.

Der fastsættes et supplerende mål for SK Forsynings Nordre kildeplads, på grund af kildepladsens vigtighed og de klare tegn på, at vandkvaliteten i borerne er påvirket af nitratudvaskning i området /4/. Samtidig med målet om at begrænse dyrkningen i de prioriterede indsatsområder, fastsættes der således for SK-Nordre kildeplads mål om, at udvaskningen som helhed ikke overstiger 50 mg/l i det område indenfor BNBO og indsatsområdet ved kildepladsen, hvor grundvandsdannelsen har størst betydning for kildepladsen. Området afgrænset som det 50 års grundvandsdannede opland indenfor BNBO og indsatsområdet omkring kildepladsen. 50 mg/l svarer til drikkevandskriteriet.

Beregninger har vist, at udvaskningen af nitrat fra markerne i oplandet til SK-Nordre Kildeplads de senere år har ligget på niveau med grænseværdien for drikkevand. Udviklingen i nitratudvaskningen i området vil blive fulgt. Hvis målet om at begrænse dyrkningen i de prioriterede indsatsområder ved SK-Nordre kildeplads fører til, at dyrkningen ophører i den væsentligste del af området, vurderes udvaskningen i området som helhed dog klart at være under 50 mg/l.

Planen indeholder ikke andre indsatser til reduktion af nitratudvaskningen. Det er derfor vigtigt, at kommunen med jævne mellemrum genovervejer, om der i udvalgte områder er behov for at reducere nitratudvaskningen. Hvis der registreres nitrat i vandværksboringer eller andre borer i de dybere grundvandsmagasiner, vil Slagelse Kommune genoverveje behovet for beskyttelse mod nitrat i det pågældende område.

Hvis Slagelse Kommune vurderer, at der er behov for at følge udviklingen i nitratudvaskningen i et område nærmere, kan kommunen få foretaget beregninger heraf. Disse beregninger udføres som udgangspunkt på baggrund af data fra de centrale landbrugsregistre. Forudsætningerne for beregningerne kan i mindre områder om nødvendigt forelægges de enkelte landmænd, for at sikre det bedst mulige grundlag. Helt lokale forhold, der ikke fremgår af de centrale registre, kan have betydning, hvis beregningerne udføres for mindre områder. Dette kan f.eks. være afgrødeudbytte, halmhøst og fordeling af gødningsmængden mellem de enkelte marker.

Som udgangspunkt vil overvågningen af nitratudvaskning i oplandet til SK-Nordre kildeplads ske ved sådanne beregninger.

Slagelse Kommune vil foretage en risikovurdering af alle aktiviteter indenfor BNBO'erne. Denne omfatter også kilder til nitrat, f.eks. anlæg til opbevaring af husdyrgødning og flydende handelsgødning.

Sammenfattende om indsatser overfor udvaskning af nitrat:

Den samlede indsats overfor udvaskning af nitrat består af:

- Gennemførelse af proces med det formål, at begrænse dyrkning, og dermed nitratudvaskning, i de prioriterede indsatsområder.
- Supplerende mål om, at nitratudvaskningen i det nære opland til SK Forsynings Nordre kildeplads ikke overstiger 50 mg/l. Der kan derfor blive behov for supplerende indsatser, hvis udvaskningen mod forventning overstiger dette niveau.

- Overvågning af nitratindholdet i vandværksboringer samt ved udvalgte kildepladser i det terrænnære grundvand (overvågningsboringer)
- Genovervejelse af behovet for indsatser overfor nitratudvaskning i tilfælde af, at der måles nitrat i en vandværksboring og indholdet er stigende
- Regelmæssige beregninger af nitratudvaskningen fra markerne i oplandet til SK Forsynings Nordre kildeplads, hvor også Eggeslevmagle Vandværk ligger
- Tilsyn med anlæg og aktiviteter, der kan være kilde til nitratudvaskning, i indsatsområder og BNBO

3.4.3 Andre miljøfremmede stoffer

Der er ikke konstateret andre miljøfremmede stoffer end pesticider i de vandværksboringer, der pt. anvendes til drikkevandsproduktion.

Grundvandskortlægningen har dog vist, at grundvandet flere steder er forurenet med olie/benzinstoffer eller chlorerede opløsningsmidler. Stort set alle fund er gjort i Slagelse By.

Der findes en række potentielle kilder til miljøfremmede stoffer i oplandene til de eksisterende kildepladser. Der kan dels være tale om forurenede grunde, dels være tale om igangværende aktiviteter.

Forureningskortlagte grunde

Region Sjælland har pt. kortlagt 258 lokaliteter i Slagelse-drikkevandsområdet – de fleste i Slagelse By - der potentielt kan udgøre en risiko overfor grundvandet. Et kort over lokaliteternes placering findes i bilag 11. Regionens videregående undersøgelser af disse lokaliteter vil vise, om de enkelte forureninger reelt udgør en risiko. Erfaringsmæssigt vil kun en mindre del af lokaliteterne reelt udgøre en grundvandsrisiko i et omfang, så det er nødvendigt at gennemføre afværgetiltag.

Som tidligere nævnt har Region Sjælland endnu ikke et overblik over pesticidpunktkilder. Kun meget få pesticidpunktkilder fremgår derfor af bilag 11. Kun for 2 lokaliteter, er pesticider specifikt angivet som årsag til kortlægningen.

Chlorerede opløsningsmidler og pesticider anses for at udgøre den største trussel overfor grundvandet.

Slagelse Kommune opfordrer Region Sjælland til at koordinere deres arbejde med kommunernes indsatsplanlægning og øvrige grundvandsbeskyttelsesindsats. Regionens opfordres til i Slagelse Kommune at prioritere de områder højest, der har størst betydning for de eksisterende almene vandværker – særligt de områder, der er prioriteret i denne indsatsplan.

Nuværende industriaktiviteter

Oplag, håndtering, anvendelse og bortskaffelse af kemikalier på industrivirksomheder og landbrug medfører risiko for spild, der kan udvaskes til grundvandet. Risikoen overfor grundvandet er særlig stor i områder med sårbart grundvand. Risikoen overfor vandværksboringer er størst, ved aktiviteter tæt på boringen – særligt i BNBO.

Slagelse Kommune vil gennem planlægning og miljøtilsyn med virksomheder arbejde for, at BNBO friholdes for aktiviteter, der potentielt kan udgøre en risiko overfor grundvandet. Slagelse Kommune vil ligeledes arbejde for, at der ikke etableres nye potentielt grundvandstruende virksomheder eller industriaktiviteter i BNBO og indsatsområder.

Slagelse Kommune vil ikke udlægge nye erhvervsområder i sårbare grundvandsområder, bortset fra områder til erhverv, der ikke kan udgøre en risiko for grundvandet. Virksomheder med potentielt grundvandstruende aktiviteter, der ønsker at etablere sig i kommunen, vil blive anvist placering udenfor indsatsområder og BNBO.

Eksisterende virksomheder og landbrug i indsatsområder og BNBO vil blive underlagt skærpet miljøtilsyn, der har fokus på at forebygge grundvandsforurening. Slagelse Kommune vil, i det omfang det vurderes relevant, også føre regelmæssigt tilsyn med virksomhedstyper, som

kommunen ellers ikke er forpligtet til at besøge regelmæssigt, f.eks. gartnerier og maskinstationer.

Slagelse Kommune vil kortlægge de aktiviteter i BNBO, der potentielt kan udgøre en risiko overfor grundvandet og den nærliggende boring. Kommunen vil desuden kortlægge og miljøscree alle virksomheder, der ligger i indsatsområder.

Formålet med kortlægningen er at skabe grundlag for at kunne prioritere miljøtilsynet med de virksomheder og aktiviteter, der vurderes at udgøre den største risiko overfor grundvand og vandværksboringer. Kortlægningen vil endvidere skabe opmærksomhed hos de pågældende virksomheder om, at de ligger i områder med særligt sårbart grundvand.

En indledende kortlægning af aktiviteterne i BNBO'erne fremgår af bilag 7.

En liste over de industrivirksomheder i BNBO og indsatsområder, der pt. er registreret i kommunens miljøtilsynsregister, findes i bilag 9. En liste over de erhvervs-mæssige landbrug, der har driftsbygninger eller -anlæg i BNBO eller indsatsområder, fremgår af bilag 10.

Utætte kloakker, særligt kloakker der afleder spildevand fra industriområder, kan være en kilde til udsivning af miljøfremmede stoffer, der kan forurene grundvandet. Erfaringer viser, at mange ældre kloakker er utætte.

Indsatsplanen lægger derfor op til, at SK Forsyning skal inddrage grundvandshensyn i prioriteringen af arbejdet med løbende at reovere kloakledningsnettet. SK Forsyning videoinspicerer hvert år et antal kilometer kloakledninger. Kloakker i dårlig tilstand reoveres. SK Forsyning skal have særlig fokus på offentlige spildevandskloakker i BNBO og på offentlige kloakker i indsatsområder, hvorigennem der afledes industrispildevand, der kan være problematisk i relation til grundvandet.

En række virksomheder afleder industrispildevand, der pga. mængden og sammensætningen kan udgøre en grundvandsrisiko, hvis det siver ud fra kloakkerne. Ligesom mange ældre offentlige kloakker er også mange virksomheders kloakker i dårlig stand. Der er ofte ikke særlig meget fokus på kloakkernes tilstand, så længe der ikke er problemer med at komme af med spildevandet. Slagelse Kommune vil derfor stille krav til virksomheder i BNBO og indsatsområder om at undersøge tilstanden af deres kloakker og om nødvendigt reovere dem. Dette gælder dog kun virksomheder, der afleder industrispildevand af en mængde og sammensætning, der kan udgøre en grundvandsrisiko. Der vil ikke blive stillet krav om tilstandskontrol, hvis kloakkerne pga. af deres alder og type må antages at være tætte.

Spildevandsslam kan indeholde miljøfremmede stoffer, der ikke er blevet nedbrudt på renseanlægget. Det kan være rengøringskemikalier, medicinrester, eller industrikemikalier. Selvom slammet analyseres for en række stoffer, er der langt fra overblik og kontrol med hvilke miljøfremmede stoffer det indeholder. Slagelse Kommune vil derfor arbejde for, at spildevandsslam fra renseanlæg ikke udbringes på landbrugsjord, der ligger i de sårbare områder, der har størst betydning for vandværkerne – prioriterede indsatsområder og BNBO.

Sammenfattende om generelle grundvandsbeskyttelsesindsatser (ikke udtømmende):

- Slagelse Kommune vil gennem planlægning og administration arbejde for, at indsatsområder og BNBO friholdes for virksomheder, der kan udgøre en risiko for grundvandet.
- Slagelse Kommune vil kortlægge virksomheder i indsatsområder samt aktiviteter i BNBO, der kan udgøre en grundvandsrisiko. Kommunen vil, hvis det vurderes

nødvendigt for at beskytte grundvandet, stille skærpede krav til indretning og drift af disse virksomheder og aktiviteter.

- Slagelse Kommune vil gennemføre regelmæssige miljøtilsyn på virksomheder og landbrug i indsatsområder og BNBO, der har aktiviteter, der kan forurene grundvandet. Kommunen vil foretage hyppigere miljøtilsyn med sådanne aktiviteter, end kommunen er forpligtet til.
- Slagelse Kommune vil arbejde for at prioriterede indsatsområder og BNBO friholdes for udbringning af spildevandsslam og andre affaldsprodukter, der kan indeholde problematiske stoffer, på landbrugsjord.
- Slagelse Kommune vil arbejde for at få sløjftet ubenyttede drikkevandsbrønde og borer nær vandværksboringer samt foretage tilsyn med de borer, der ikke sløjfes.
- Slagelse Kommune vil foretage en vurdering af, hvordan de vigtigste kildepladser kan beskyttes mod forurening fra trafikuheld.

3.4.4 Naturligt forekommende stoffer

Salt

Der er mange steder i Slagelse-drikkevandsområdet et naturligt højt saltindhold i de dybere grundvandsmagasiner. Indholdet i grundvandet kan stige, hvis der er kraftig vandindvinding i området. Der er derfor fokus på salt i forbindelse med, at der meddeles nye vandindvindingstilladelser, eller gamle tilladelser fornyes. Flere indvindinger har måttet reduceres for at opnå en bæredygtig situation i forhold til salt. Udviklingen i saltindholdet i vandværksboringerne følges gennem boringskontrollerne. Mange vandværker er underlagt skærpet overvågning for salt. Det gælder f.eks. for nogle af SK Forsynings kildepladser.

Arsen

Indholdet af arsen i grundvandet er ligeledes naturligt højt mange steder i Slagelse-drikkevandsområdet. Udviklingen i indholdet af arsen følges gennem vandværkernes borings- og rentvandskontroller. Vandværkernes kontroller viser, at indholdet normalt reduceres til under grænseværdien for drikkevand i vandbehandlingsanlæggene. To vandværker har dog midlertidig taget deres vandbehandlingsanlæg ud af drift, mens de afklarer, hvordan fjernelsen af arsen kan forbedres. Hvis et vandværk ikke overholder grænseværdien, skal vandværket optimere vandbehandlingen og/eller indvindingen, så arsen-indholdet reduceres til under grænseværdien. Det er vigtigt, at vandværker, der har et højt indhold af arsen i råvandet, har en grundig overvågning af arsen-indholdet i det vand, de leverer til deres forbrugere. Det er endvidere vigtigt at vandværket sikrer, at vandbehandlingsanlægget fungerer tilfredsstillende.

Bor

Indholdet af bor i grundvandet er ligeledes naturligt højt flere steder i Slagelse-drikkevandsområdet. Ingen af vandværkerne har dog problemer med at overholde grænseværdien i det vand de leverer til deres forbrugere. Indholdet af bor var for alle vandværker mindre end 50% af grænseværdien på 1000 µg/l ved den seneste analyse. Flere vandværker leverer dog vand med indhold over den vejledende værdi på 300 µg/l. Disse vandværker bør have fokus på, om de kan justere deres indvinding, for at reducere indholdet af bor i det drikkevand de leverer.

Denne indsatsplan forholder sig ikke yderligere til salt, arsen, bor eller andre naturligt forekommende stoffer.

Kildehenvisninger

/1/: Miljø- og Fødevareministeriets grundvandskortlægning for Slagelse-området.

<https://mst.dk/natur-vand/vand-i-hverdagen/grundvand/grundvandskortlaegning/kortlaegning-2015/sjaelland-oerne-og-bornholm/slagelse/>

/2/: Miljø- og Fødevareministeriets grundvandskortlægning Sorø, Slagelse, Kalundborg, oktober 2018, udarbejdet af Rambøll for Miljøstyrelsen.

<https://mst.dk/natur-vand/vand-i-hverdagen/grundvand/grundvandskortlaegning/kortlaegning-2016-2020/afrapportering-2016-2020/slagelse-kommune/>

/3/ Notat om ny afgrænsning af 12 indvindingsoplande indenfor Slagelse Kommune, Rambøll, fremsendt den 15. november 2016 men dateret 2. november 2016.

/4/: Notat om screening til indsatsprioritering i Slagelse Kommune, Rambøll, 2. november 2016.

/5/: Notat om prioritering af indsats i Slagelse med økonomi, Rambøll, 14. december 2016.

/6/: Notat om revidering af BNBO, Orbicon, 4. maj 2017.

/7/: Modelberegninger til indsatsplaner – oplandsberegninger, NIRAS, 19. juni 2017.

/8/: SK Vand – Oplandsberegninger, NIRAS, 28. juni 2017.

/9/: Miljøstyrelsens vejledning nr. 27/2018 om indsatsplaner.

/10/: Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/2007 om boringsnære beskyttelsesområder – BNBO.

/11/: Miljøstyrelsens vejledning nr. 36 fra juli 2019 om vurdering af indsatser rettet mod brug af pesticider i boringsnære beskyttelsesområder (BNBO).

Bilag 1: Ordliste

Alment vandværk: Et vandværk der forsyner, eller har til formål at forsyne, mindst 10 ejendomme. Vandværket kan drive en eller flere kildepladser og et eller flere vandbehandlingsanlæg. Vandværker der ikke har egen indvinding, men køber vandet fra et nabovandværk, kaldes normalt for distributionsselskaber.

Boringsnært beskyttelsesområde (BNBO): Nærområde omkring alle indvindingsboringer tilhørende almene vandværker. Områdernes størrelse og form beregnes på baggrund af vandmængden og de hydrogeologiske forhold i indvindingsmagasinet. I nærområdet omkring en indvindingsboring opstår der et "sug" i undergrunden. Dette sug kan medføre, at forurenende stoffer i højere grad udvaskes og bevæger sig hurtigere mod grundvandet. Hvis der sker spild i BNBO, vil der endvidere være en relativ kort transporttid fra terræn til boring og en relativ lille fortynding af forureningen. Områderne er udpeget for at give kommunerne mulighed for at indføre indsatser, der imødegår denne særlige sårbarhed. Kommunerne kan eksempelvis forbyde eller begrænse pesticidanvendelse eller andre lovlige aktiviteter mod fuld kompensation.

Indsatsområde: Område hvor grundvandet er særligt sårbart, fordi de beskyttende lerlag over grundvandsmagasinet er tynde. Der kan derfor være behov for at iværksætte særlige indsatser for at beskytte grundvandet. Kommunerne skal lave indsatsplaner, der beskriver de indsatser, der skal gennemføres i områderne for at sikre, at grundvandet kan bruges som drikkevand nu og i fremtiden.

Indvindingsopland: Det areal på jordoverfladen, hvorunder grundvandet i indvindingsmagasinet eller højereliggende grundvandsmagasiner strømmer mod den vandværksboring eller kildeplads, som indvindingsoplandet er knyttet til. I Statens kortlægninger for Slagelse-drikkevandsområdet er indvindingsoplande begrænset til det område, hvor grundvandet er maksimalt 200 år om at strømme til vandværksboringen. Oplandene beregnes ved hjælp af en grundvandsmodel (computermodel), der beskriver områdets geologi og grundvandsstrømning.

Grundvandsdannende opland: De områder indenfor indvindingsoplandet, hvor nedbør på jordoverfladen infiltrerer ned til grundvandet og strømmer til den pågældende boring/kildeplads. I Statens kortlægning er de grundvandsdannende oplande begrænset til en strømningstid fra terræn til boring på maksimalt 200 år. Oplandene beregnes ved hjælp af en grundvandsmodel (computermodel), der beskriver områdets geologi og grundvandsstrømning.

Kildeplads: En eller oftest flere vandværksboringer, der ligger indenfor et afgrænset område. Boringerne kan indvinde fra ét eller flere grundvandsmagasiner. Vandværksboringer etableres ofte relativt tæt ved hinanden for at kunne nøjes med én råvandsledning mellem boringerne og vandværket.

Prioriterede indsatsområder: De dele af indsatsområderne, hvor sårbarheden, og dermed grundvandsbeskyttelse, vurderes at have størst betydning for de eksisterende vandværksboringer. Slagelse Kommune har udpeget de prioriterede indsatsområder, hvor vandet indenfor indsatsområder ifølge modelberegningerne er mindre end 25 år om at nå fra terræn til de nærliggende vandværksboringer.

Der gennemføres særlige indsatser i de prioriterede indsatsområder – først og fremmest igangsættes der en proces, der har til formål at begrænse erhvervsmæssig anvendelse af pesticider samt dyrkning i områderne.

De prioriterede indsatsområder er vist med rødt på bilag 5.

Skorstenseffekt: Den effekt, at højtliggende grundvand og forurening heri vil kunne sprede sig hurtigt langs boringen, hvis mellemrummet mellem boringen og de omkringliggende jordlag ikke blev tætnet godt nok ved etableringen. Erfaringer har vist, at det er vanskeligt at sikre, at gennemborede lerlags vandbremsende evne reetableres langs boringen. Tidligere var der ikke så stor fokus på at få tætnet grundigt på ydersiden af boringen. Der er derfor risiko for skorstenseffekt, særligt ved ældre boringer udført som skylleboringer.

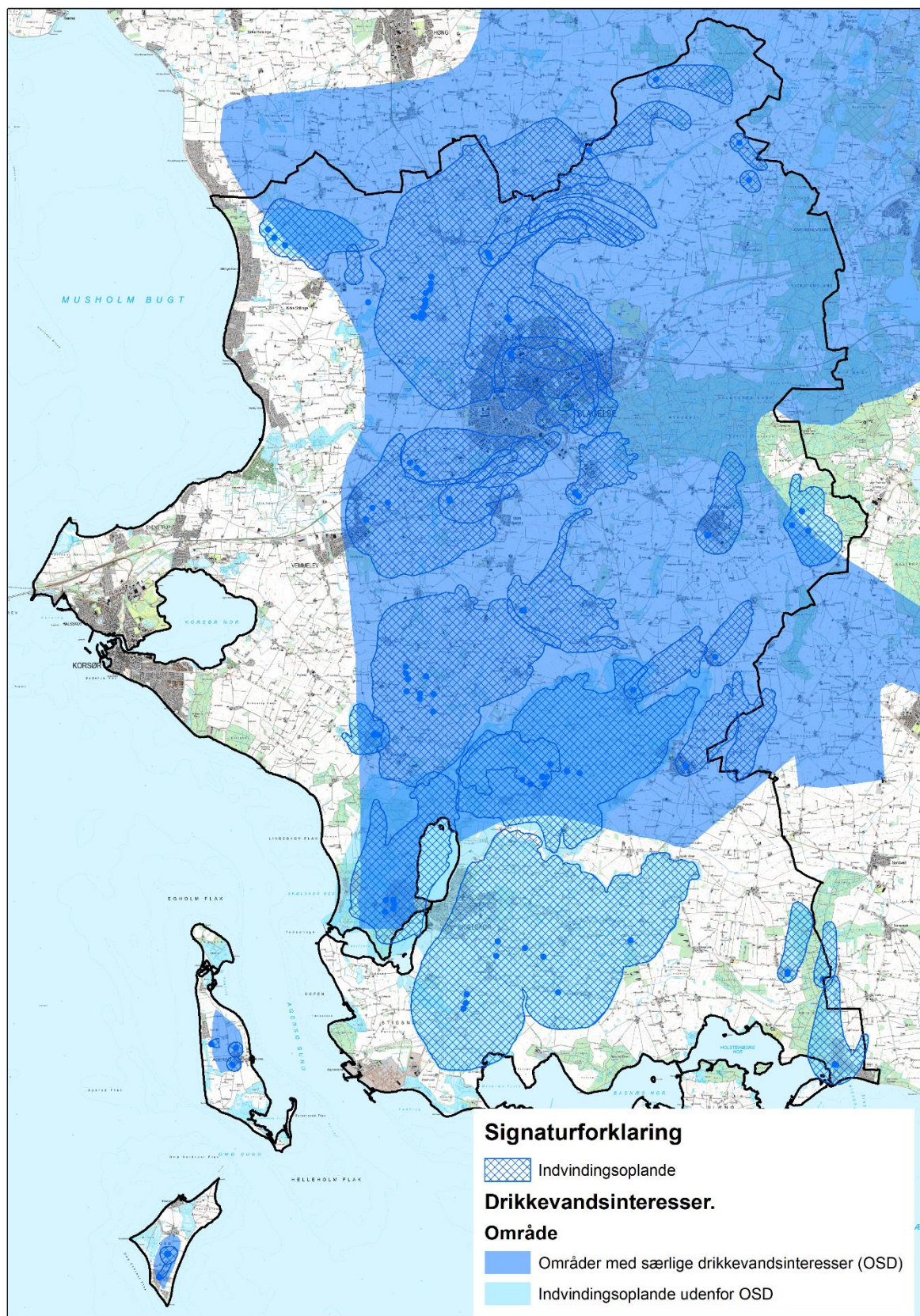
Slagelse-drikkevandsområdet: Områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD) og indvindingsoplande udenfor OSD i Slagelse Kommune, bortset fra Agersø og Omø. Området er dækket af grundvandskortlægningerne "Slagelse-området" og "Tude Å-området". Denne indsatsplan gælder for Slagelse-drikkevandsområdet. Området er vist på side 4.

Slagelse-området: Grundvandskortlægningsområde, der dels udgøres af Området med særlige drikkevandsinteresser (OSD), dels af indvindingsoplande for almene vandværker udenfor OSD. Kortlægningsområdet er primært beliggende i Slagelse Kommune.

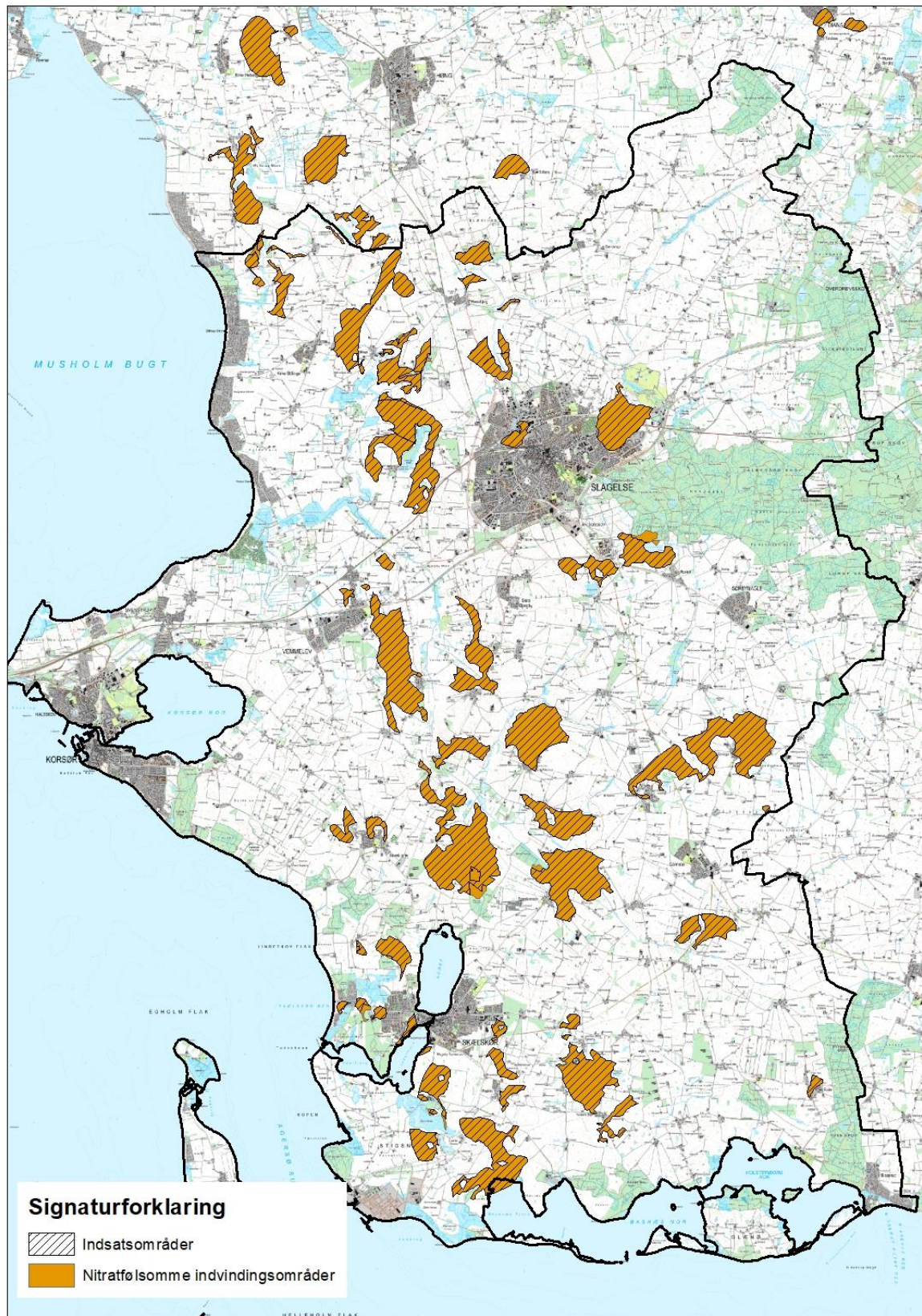
Særligt sårbart område: BNBO'er samt indsatsområder. I disse områder kan det være nødvendigt at gennemføre en særlig indsats for at beskytte grundvandet, da de almindelige regler der skal beskytte grundvandet, ikke nødvendigvis er tilstrækkelige. Indsatsområder og BNBO'er er vist på figur 1.

Tude Å-området: Grundvandskortlægningsområde, der er en del af Statens grundvandskortlægning "Sorø, Slagelse, Kalundborg". Hele Tude Å-området er udpeget som Område med Særlige Drikkevandsinteresser. Den sydlige del af kortlægningsområdet er beliggende i Slagelse Kommune.

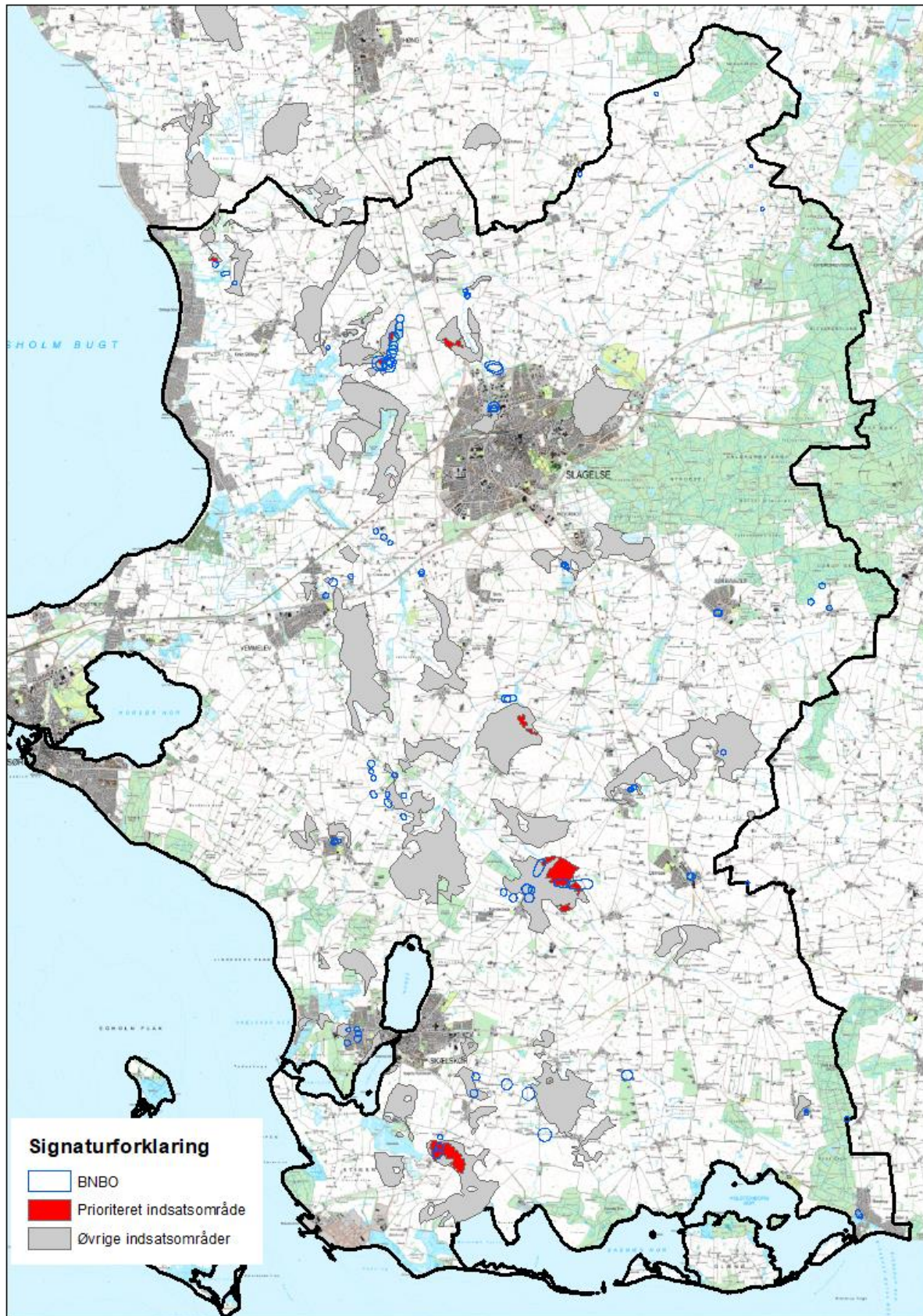
Bilag 2: Indvindingsoplande og områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD)



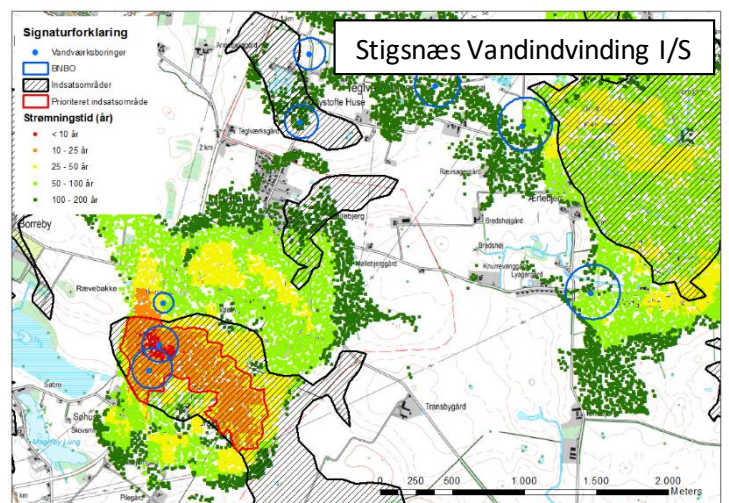
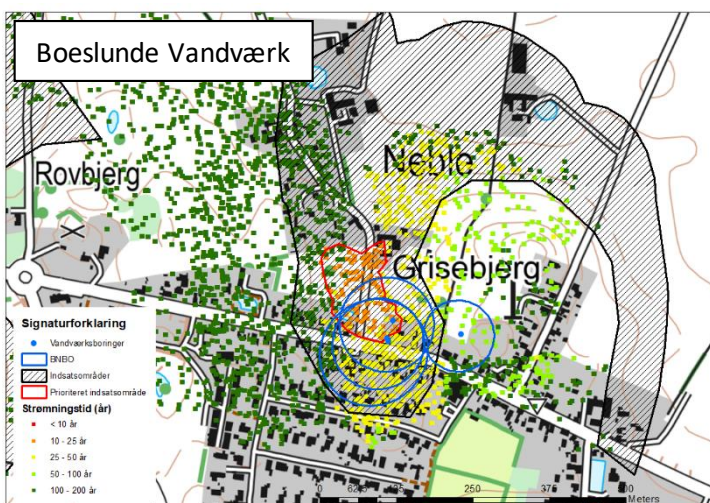
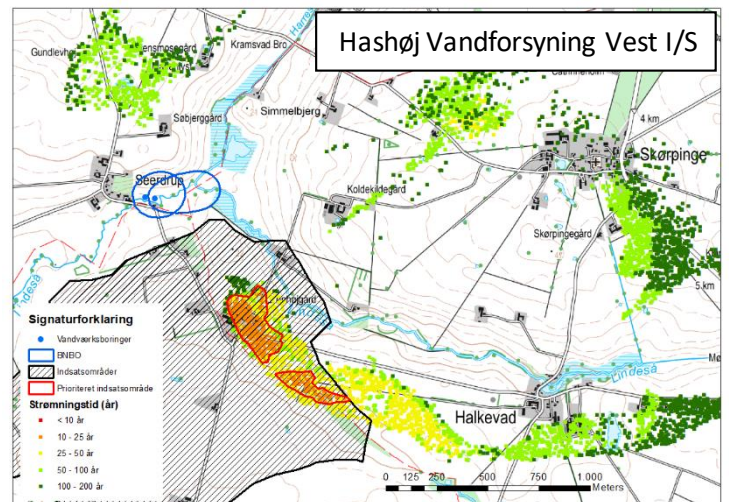
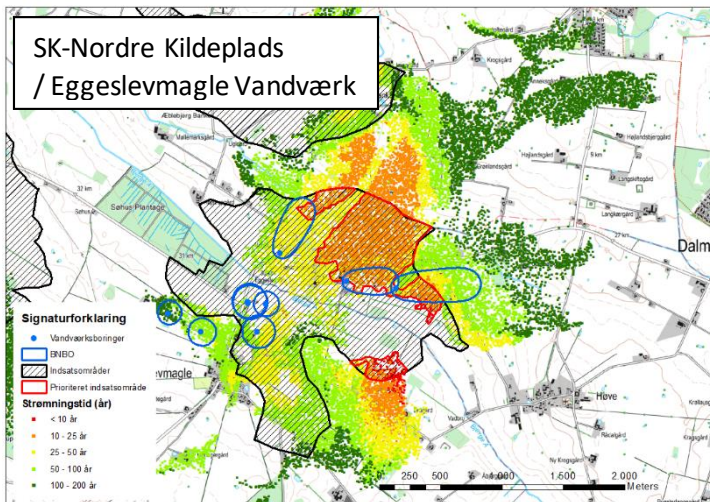
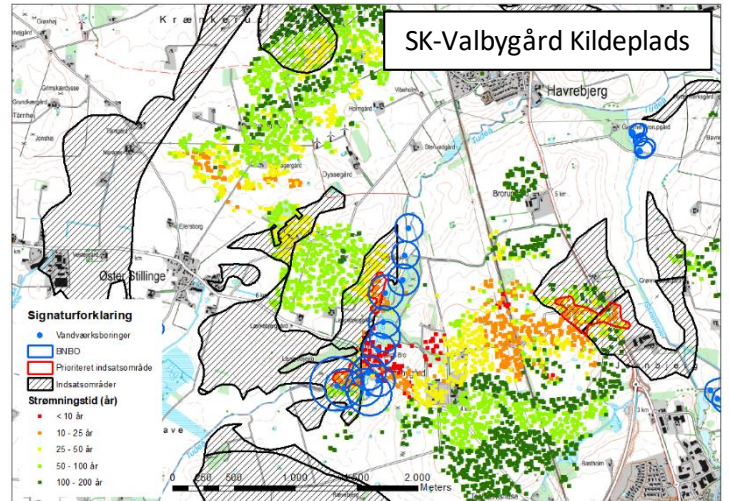
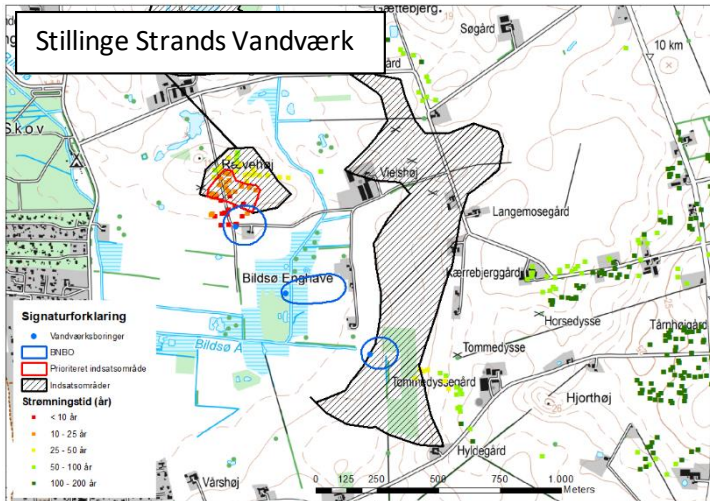
Bilag 3: Indsatsområder og nitratfølsomme indvindingsområder



Bilag 5: Prioriterede indsatsområder og BNBO



Bilag 6: Strømningstid og prioriterede indsatsområder ved de enkelte kildepladser



Bilag 7: Sårbarhedsvurdering af BNBO og opland til kildepladser pr. december 2020

Forklaring: De 12 særligt sårbare kildepladser er markeret røde (venstre kolonne). Farven på de enkelte BNBO'er markerer kommunens vurdering af indsatsbehovet: Rød: Der vurderes at være behov for indsats overfor erhvervsmæssig anvendelse af pesticider Gul: Der vurderes at være behov for indsats, hvis erhvervsmæssig anvendelse af pesticider kan forekomme Grøn: Der vurderes ikke at være behov for indsats overfor erhvervsmæssig anvendelse af pesticider			
Vandværk/kildeplads - sårbarhed	Boring/BNBO - Indsatsbehov	Sårbarhedsvurdering af BNBO	Aktiviteter i BNBO
Bisserup Vandværk	220.100	Erhvervsmæssig anvendelse af pesticider forekommer ikke	Boligområde
	220.509	Erhvervsmæssig anvendelse af pesticider forekommer ikke	Boligområde, olietanke
Bjergby Mark Vandværk	215.682	Risiko ved større spild	Landbrugsarealer
	215.647	Risiko ved større spild	Landbrugsarealer, offentlig vej
Boeslunde Vandværk	214.98	Nogen sårbarhed	Landbrugsarealer, boligområde, olietanke, andre boringer (miljø)
	214.483	Nogen sårbarhed	Landbrugsarealer, boligområde, olietanke, andre boringer (miljø)
	214.447	Stor sårbarhed, KS2, sulfat	Landbrugsarealer, boligområde, olietanke, andre boringer (miljø)
	215.775	Nogen sårbarhed	Landbrugsarealer, boligområde, olietanke
Dalmoose Vandværk	215.966	Risiko ved større spild	Industriområde, boligområde, kortlagte grunde med indsats overfor grundvand, olietanke, vandværkets reserveboringer
	215.715	Vurderet sårbart ved supplerende vurdering	Industriområde, boligområde, kortlagte grunde med indsats overfor grundvand, olietanke, vandværkets reserveboringer
	215.1162	Risiko ved større spild Delvist beliggende i Næstved Kommune.	Landbrugsarealer
	215.21C	Risiko ved større spild	Landbrugsarealer, boligområde
	215.522	Risiko ved større spild	Landbrugsarealer, boligområde
	215.843	Risiko ved større spild	Landbrugsarealer, boligområde, anden boring (markvanding, 215.918)
Eggeslevmagle Vandværk	215.416	Stor sårbarhed, Desphenyl-Chloridazon, Dimethachlor ESA, sulfat	Landbrugsarealer, bolig, offentlig vej, olietanke
	215.627	Stor sårbarhed, Desphenyl-Chloridazon, Dimethachlor ESA sulfat	Landbrugsarealer, bolig, offentlig vej, olietanke
Gimlinge Vandværk	215.58B	Risiko ved større spild	Landbrugsarealer, boliger, olietank, anden boring?
I/S Hashøj Vest	215.768	Vurderet sårbart ved supplerende vurdering. Stor sårbarhed opstrøms BNBO	Landbrugsarealer, bolig (ubenyttet brønd?), vandløb

	215.777	Vurderet sårbart ved supplerende vurdering. Stor sårbarhed opstrøms BNBO	Landbrugsarealer, bolig (ubenyttet brønd?), anden boring lige udenfor BNBO, vandløb
Kr. Stillinge Vandværk	210.511	Vurderet sårbart ved supplerende vurdering, Desphenyl-Chloridazon	Landbrugsarealer, offentlig vej
Lille Ebberup-Næsbykov Vandværk	210.778	Risiko ved større spild	Landbrugsarealer
	210.911	Risiko ved større spild	Landbrugsarealer
Nordrupvester Vandværk	210.541	Risiko ved større spild	Landbrugsarealer
Rosted og Omegns Vandværk	215.609	Nogen sårbarhed, Desphenyl-Chloridazon	Landbrugsarealer, offentlig vej
	215.603	Vurderet sårbart ved supplerende vurdering	Landbrugsarealer, offentlig vej
	215.791	Stor sårbarhed, Desphenyl-Chloridazon	Landbrugsarealer, offentlig vej
	215.602	Stor sårbarhed, nitrat, Desphenyl-Chloridazon	Landbrugsarealer, offentlig vej
Rude Vandværk	220.387	Vurderet sårbart ved supplerende vurdering. Risiko ved større spild.	Landbrugsarealer, boligområde, olietank
	220.477	Vurderet sårbart ved supplerende vurdering. Risiko ved større spild.	Landbrugsarealer, boligområde
	220.683	Risiko ved større spild.	Landbrugsarealer
SK-Hovedværk	210.1357	Vurderet sårbart ved supplerende vurdering. BNBO skal genberegnes. Miljøstyrelsen er anmodet om at revurdere sårbarheden i området. Mechlorprop, 4-CPP.	Erhvervsområde, kortlagte grunde med indsats overfor grundvand
	210.1358	Vurderet sårbart ved supplerende vurdering. BNBO skal genberegnes. Miljøstyrelsen er anmodet om at revurdere sårbarheden i området. 4-nitrophenol, chloroform	Erhvervsområde, olietank, kortlagte grunde med indsats overfor grundvand
SK-Jernbjerg	210.1371	Stor sårbarhed, Desphenyl-Chloridazon	Landbrugsarealer
	210.18H	Stor sårbarhed, Desphenyl-Chloridazon	Landbrugsarealer
SK-Erdrup	215.875	Nogen sårbarhed	Landbrugsarealer, bolig (ubenyttet brønd?)
	215.770	Stor sårbarhed	Landbrugsarealer, landbrugsejendom
	215.771	Nogen sårbarhed	Landbrugsarealer
	215.608	Vurderet sårbart ved supplerende vurdering	Landbrugsarealer, bolig (ubenyttet brønd?)
	215.1060	Vurderet sårbart ved supplerende vurdering	Landbrugsarealer
	215.772	Stor sårbarhed	Landbrugsarealer, anden boring lige udenfor BNBO
	215.651	Nogen sårbarhed	Landbrugsarealer
	215.1033	Nogen sårbarhed	Landbrugsarealer
	215.1163	Nogen sårbarhed, sulfat	Landbrugsarealer
SK-Forlev	215.774	Vurderet sårbart ved supplerende vurdering	Landbrugsarealer, offentlig vej, bolig (ubenyttet brønd?)

	215.759	Vurderet sårbart ved supplerende vurdering	Landbrugsarealer, offentlig vej, bolig (ubenyttet brønd?)
	215.1160	Vurderet sårbart ved supplerende vurdering	Landbrugsarealer, offentlig vej, bolig (ubenyttet brønd?)
SK-Gl. Brorup	210.499	Ikke behov for indsats	Landbrugsarealer
	210.1034	Ikke behov for indsats	Landbrugsarealer
	210.975	Ikke behov for indsats	Landbrugsarealer
	210.530	Nogen sårbarhed, Desphenyl-Chloridazon, mechlorprop	Landbrugsarealer, anden boring
	210.1046	Nogen sårbarhed, mechlorprop	Landbrugsarealer, anden boring
SK-Nordre	215.1036	Stor sårbarhed	Landbrugsarealer
	215.1032	Stor sårbarhed, Dimethachlor ESA, sulfat	Landbrugsarealer
	215.477	Stor sårbarhed, Desphenyl-Chloridazon, Dimethachlor ESA, sulfat	Landbrugsarealer, bolig, olietank
	215.898	Stor sårbarhed, Desphenyl-Chloridazon, Dimethachlor ESA, sulfat	Landbrugsarealer, gartneri, boliger
	215.792	Stor sårbarhed, Desphenyl-Chloridazon, Dimethachlor ESA, sulfat	Landbrugsarealer, landbrugsejendom, frugtplantage, boliger (ubenyttet brønd?), andre borer, offentlig vej
	215.919	Stor sårbarhed, Desphenyl-Chloridazon, sulfat	Landbrugsarealer, 2 landbrugsejendomme, gyllebeholder, trykledning, anden boring, olietank
	215.765	Stor sårbarhed, Desphenyl-Chloridazon	Landbrugsarealer, boliger (ubenyttede brønde?), offentlig vej, olietanke
SK-Valbygård	210.912	Nogen sårbarhed	Landbrugsarealer, vandløb
	210.843	Nogen sårbarhed	Landbrugsarealer, anden boring, vandløb
	210.848	Nogen sårbarhed, Desphenyl-Chloridazon, 4-nitrophenol	Landbrugsarealer, vandløb
	210.913	Stor sårbarhed, Desphenyl-Chloridazon	Landbrugsarealer, vandløb
	210.841	Nogen sårbarhed, 4-nitrophenol	Landbrugsarealer, anden boring, vandløb
	210.1033	Nogen sårbarhed, Desphenyl-Chloridazon	Landbrugsarealer, anden boring, vandløb
	210.991	Nogen sårbarhed	Landbrugsarealer, anden boring, offentlig vej, vandløb
	210.792	Nogen sårbarhed	Landbrugsarealer, anden boring, offentlig vej, vandløb
	210.779	Nogen sårbarhed	Landbrugsarealer, anden boring, offentlig vej, vandløb
	210.1287	Nogen sårbarhed	Landbrugsarealer, anden boring, vandløb
	210.974	Nogen sårbarhed	Landbrugsarealer, anden boring
	210.665	Nogen sårbarhed, Desphenyl-Chloridazon	Landbrugsarealer, vandløb
	210.438	Nogen sårbarhed, Desphenyl-Chloridazon	Landbrugsarealer, vandløb
	SK-Vestre	220.707	Vurderet sårbart ved supplerende vurdering.

	220.646	Erhvervs mæssig anvendelse af pesticider forekommer ikke	Boligområde, offentlig vej
	220.496	Erhvervs mæssig anvendelse af pesticider forekommer ikke	Boligområde, olietanke
	220.466	Erhvervs mæssig anvendelse af pesticider forekommer ikke	Boligområde, olietanke
	220.447	Vurderet sårbart ved supplerende vurdering.	Landbrugsarealer, boligområde, olietanke
Stignæs Vandindvinding I/S	220.348	Stor sårbarhed	Landbrugsarealer, landbrugsbygninger, ubenyttet brønd?, anden boring, olietank?, offentlig vej
	220.347	Stor sårbarhed, BAM	Landbrugsarealer, offentlig vej
	220.334	Nogen sårbarhed	Landbrugsarealer, anden boring lige udenfor BNBO
	220.682	Nogen sårbarhed	Landbrugsarealer, bolig, olietank, (ubenyttet brønd?), offentlig vej
	220.367	Stor sårbarhed, Bentazon, Dimethachlor OA	Offentlig vej
	220.420	Vurderet sårbart ved supplerende vurdering	Landbrugsarealer, boliger (ubenyttet brønd?), offentlig vej
	220.419	Nogen sårbarhed	Landbrugsarealer, bolig (ubenyttet brønd?), offentlig vej
	220.685	Nogen sårbarhed	Landbrugsarealer, boliger (ubenyttede brønd?), offentlig vej
	220.687	Vurderet sårbart ved supplerende vurdering.	Landbrugsarealer, kalkunfarm, olietank, offentlig vej
	Stillinge Strand Vandværk	209.115	Stor sårbarhed, Desphenyl-Chloridazon
209.147		Stor sårbarhed, Desphenyl-Chloridazon	Landbrugsarealer
209.187		Stor sårbarhed, Desphenyl-Chloridazon	Landbrugsarealer
Sørby-Kirkerup Vandværk	215.592	Erhvervs mæssig anvendelse af pesticider forekommer ikke	Boligområde, olietanke, offentlig vej, kortlagt grund med indsats overfor grundvand
	215.19	Erhvervs mæssig anvendelse af pesticider forekommer ikke	Boligområde, olietanke, offentlig vej, kortlagt grund med indsats overfor grundvand
	215.645	Risiko ved større spild	Landbrugsarealer, landbrugsbygninger, offentlig vej, boligområde, olietank
	215.686	Risiko ved større spild	Landbrugsarealer, skov
	215.1068	Risiko ved større spild	Landbrugsarealer, skov
Vemmelev-Forlev Vandværk	214.528	Nogen sårbarhed, Desphenyl-Chloridazon, BAM, sulfat	Rideskole
	215.1039	Stor sårbarhed, Desphenyl-Chloridazon, Bentazon, sulfat	Landbrugsarealer, gartneriafgrøder
	215.617	Nogen sårbarhed, Desphenyl-Chloridazon, Bentazon	Landbrugsarealer, gartneriafgrøder
Ørlev Vandværk	210.1329	Risiko ved større spild	Landbrugsarealer, bolig, olietank

Bilag 8: Arealopgørelser af prioriterede indsatsområder og BNBO

	Prioriteret indsatsområde og BNBO omfattet af indsats overfor erhvervmæssig anvendelse af pesticider	BNBO uden behov for indsats	Samlet areal inkl. alle BNBO
SK-Valbygård	62,2 ha, heraf 53,8 ha BNBO	0	62,2 ha
SK-Nordre/Eggeslevmagle Vv	106,3 ha, heraf 57,6 ha BNBO	0	106,3 ha
Stigsnæs Vandindvinding	89,8 ha, heraf 55,4 ha BNBO	0	89,8 ha
Hashøj Vandforsyning Vest	15,4 ha, heraf 7,7 ha BNBO	0	15,4 ha
Boeslunde Vandværk	4,6 ha, heraf 3,9 ha BNBO	0	4,6 ha
Stillinge Strand Vandværk	8,1 ha, heraf 6,2 ha BNBO	0	8,1 ha
Kildepladser alene med indsats i BNBO			
	BNBO omfattet af indsats overfor erhvervmæssig anvendelse af pesticider	BNBO uden behov for indsats overfor erhvervmæssig anvendelse af pesticider	Samlet areal af alle BNBO
SK-Erdrup	21,5 ha	0	21,5 ha
SK-Forlev	5,4 ha	0	5,4 ha
SK-Gl. Brorup	1,9 ha	1,8 ha	3,7 ha
SK-Hovedværk	(6,7 ha)*	0	(6,7 ha)*
SK-Jernbjerg	14,3 ha	0	14,3 ha
SK-Vestre	3,9 ha**	6,9 ha	10,8 ha
Bisserup Vandværk	0	3,4 ha	3,4 ha
Bjergby Mark Vandværk	2,6 ha	0	2,6 ha
Dalmose Vandværk, Dalmose	5,1 ha	0	5,1 ha
Dalmose Vandværk, Flakkebj.	3,6 ha	0	3,6 ha
Gimlinge Vandværk	1,7 ha	0	1,7 ha
Kirke Stillinge Vandværk***	1,1 ha	0	1,1 ha
Li. Ebberup-Næsbykov	1,5 ha	0	1,5 ha
Nordrupvester Vandværk	1,0 ha	0	1,0 ha
Rosted Vandværk	3,6 ha	0	3,6 ha
Rude Vandværk	3,2 ha	0	3,2 ha
Sørby-Kirkerup, Kirkerup	6,6 ha	0	6,6 ha
Sørby-Kirkerup, Sørby	0	4,4 ha	4,4 ha
Vemmelev-Forlev	8,3 ha	0	8,3 ha
Ørsløv Vandværk	1,2 ha	0	1,2 ha
* BNBO skal genberegnes, området er byområde			
** Området er primært byområde			
*** Alene boring 210.511 er medregnet, da vandværkets anden boring er taget ud af drift pga. pesticidforurening			

Bilag 9: Registrerede virksomheder beliggende i BNBO eller indsatsområde*

Virksomhed	Adresse	Postnr	By	Type	Virksomhedstype
Ejner Hessel Sjælland Mercedes Renault	Merkurvej 1	4200	Slagelse	Q01	Autoværksteder (branchebekendtgørelse)
Unicon A/S	Fabriksvej 2	4200	Slagelse	B202	Cementstøberier, betonblanderi. >20.000 t/år
Pedersen Værktøjsmaskiner ApS	Industrivej 16	4200	Slagelse	A53	Maskinfabriker, -værksteder 100-1000 m2
Fuglebjerger Kistefabrik A/S	Nøddebovej 4	4200	Slagelse	E52	Savværk, møbelfab. og maskinsnedkeri
P M Olsen A/S	Ndr. Ringgade 1	4200	Slagelse	Q01	Autoværksteder (branchebekendtgørelse)
Slagelse Erhvervs Auto A/S, IVECO	Skovsøviadukten 2	4200	Slagelse	Q01	Autoværksteder (branchebekendtgørelse)
CUC-Engineering I/S	Industrivej 29	4200	Slagelse	D57	Presning, armering, ekstrud. plast <=100kg/dag
Rene Nielsen	Bukdalsvej 19	4200	Slagelse	Q01	Autoværksteder (branchebekendtgørelse)
Kecon	Industrivej 34	4230	Skælskør	MVB	Maskinværksteder >1000 m2
Jan Bach Maskinfabrik ApS	Industrivej 20	4230	Skælskør	A53	Maskinfabriker, -værksteder 100-1000 m2
Peugeot	Skovsøviadukten 1A	4200	Slagelse	Q01	Autoværksteder (branchebekendtgørelse)
J-L Tryk A/S	Industrivej 49A	4230	Skælskør	E51	Rotations/offset/silke/bogtrykker
Profilmetal A/S	Skovsøviadukten 3	4200	Slagelse	A53	Maskinfabriker, -værksteder 100-1000 m2
Flakkebjerg Auto	Flakkebjerg Hovedgade 21	4200	Slagelse	Q01	Autoværksteder (branchebekendtgørelse)
Vækst & Miljø A/S	Skovsøvej 10	4200	Slagelse	H51	Garageanlæg > 3 stk.
Miljøcenter Enggården ApS	Kalundborgvej 94	4200	Slagelse	K212	Midlertidig oplagring mv Ikke-farligt, ikke bilag1
Bjergs Autoservice v/Niki Bjerg Larsen	Skovsøviadukten 14B	4200	Slagelse	Q01	Autoværksteder (branchebekendtgørelse)
Dahls Metalopkøb ApS	Industrivej 32	4230	Skælskør	K212	Midlertidig oplagring mv Ikke-farligt, ikke bilag1
SKOVØ BILER ApS	Skovsøviadukten 12	4200	Slagelse	Q01	Autoværksteder (branchebekendtgørelse)
Skovsø Erhvervsudlejning	Elmesvinget 34	4200	Slagelse	E52	Savværk, møbelfab. og maskinsnedkeri
Egons A/S	Industrivej 25	4200	Slagelse	H51	Garageanlæg > 3 stk.
Slagelse klejnsmedje	Skovsøviadukten 14C	4200	Slagelse	A53	Maskinfabriker, -værksteder 100-1000 m2
Flux Water Slagelse ApS	Dalsvinget 9	4200	Slagelse	501b	Bortskaf/nyttig Farligt >10t/dg-fys-kem beh.
Westrup A/S	Sorøvej 21	4200	Slagelse	MVB	Maskinværksteder >1000 m2
DANISH AGRO A.M.B.A.	Lodsvej 10	4261	Dalmose	E207x2	Foderstofvirksomheder, kap >6 t/time og <=300 t/dg
Danish Agro Kr. Stillinge	Barkemosevej 3	4200	Slagelse	E207x2	Foderstofvirksomheder, kap >6 t/time og <=300 t/dg
Q8 Danmark a/s	Ndr. Ringgade 2	4200	Slagelse	Q01	Autoværksteder (branchebekendtgørelse)
Genbrugsstation, Skovsøvej	Skovsøvej 8	4200	Slagelse	K211	Genbrugspladser
Vulkanisør Birche Anhøj	Industrivej 14	4200	Slagelse	Q01	Autoværksteder (branchebekendtgørelse)

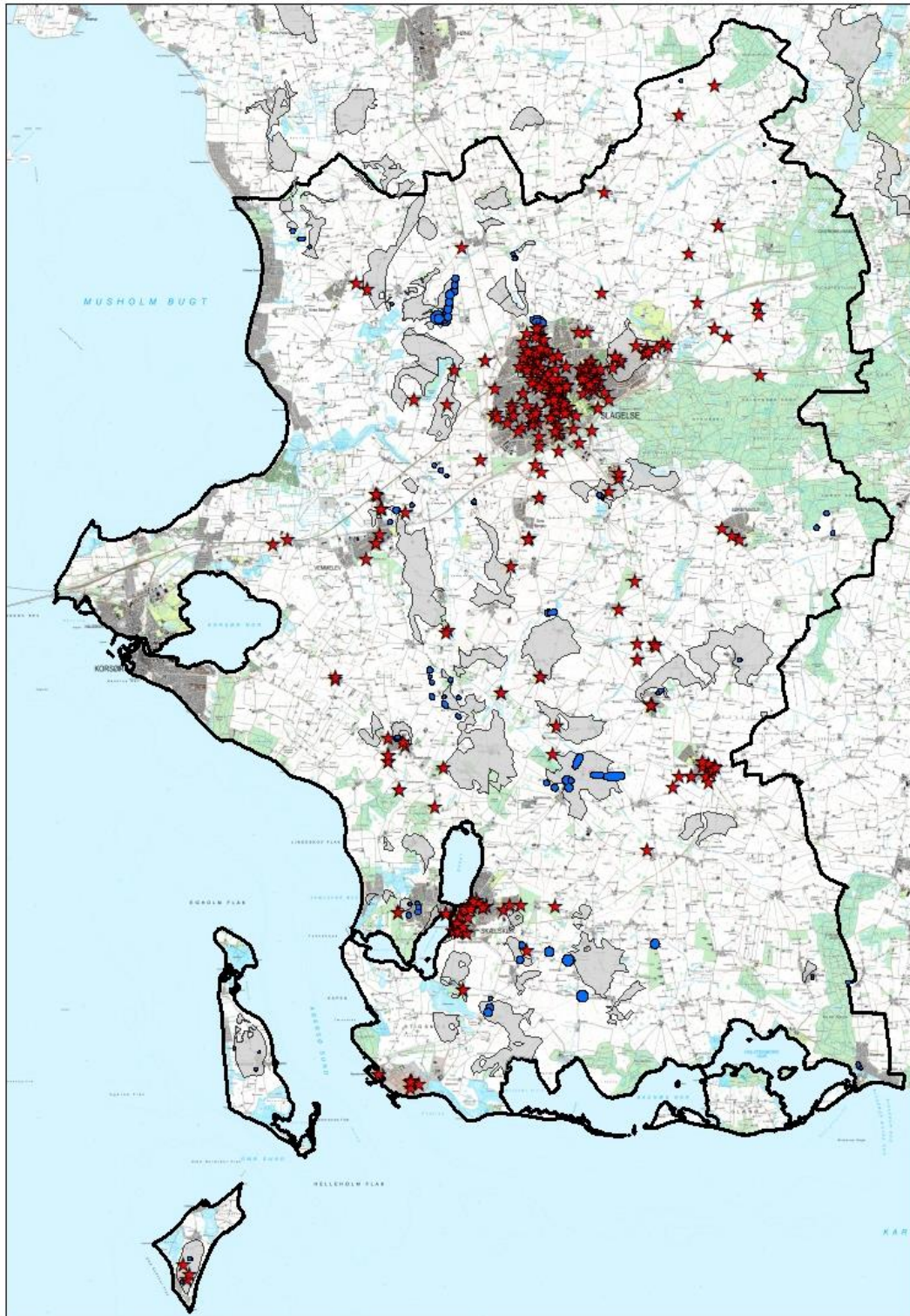
* Registreret i kommunens miljødatabase den 27. november 2018

Bilag 10: Landbrug* med driftsbygninger indenfor BNBO eller indsatsområder

Adresse	Postnr.	By
Bukdalsvej 15	4200	Slagelse
Gimlingevej 27	4200	Slagelse
Grønhøjgårdsvej 10	4200	Slagelse
Grønhøjvej 8	4200	Slagelse
Hemmeshøjvej 28	4241	Vemmelev
Johannesdalsvej 11	4200	Slagelse
Johannesdalsvej 2	4200	Slagelse
Jættehøjvej 13	4200	Slagelse
Jættehøjvej 9	4200	Slagelse
Kildevej 4	4200	Slagelse
Korsør Landevej 159	4242	Boeslunde
Neblevej 23	4242	Boeslunde
Nøddebovej 6	4200	Slagelse
Pilekrogen 2	4200	Slagelse
Præstebakken 3	4200	Slagelse
Ravnemarksvej 55	4230	Skælskør
Seerdrupvej 11	4200	Slagelse
Slagelse Landevej 152	4241	Vemmelev
Slagelsevej 36	4200	Slagelse
Sorø Landevej 300	4261	Dalrose
Sorø Landevej 304	4261	Dalrose
Stignæs Landevej 360	4230	Skælskør
Strandvejen 153	4200	Slagelse
Tranderupvej 62	4230	Skælskør
Vedskøllevej 31	4230	Skælskør

*Landbrug som i 2016 har søgt om marktilskud til mere end 20 ha.

Bilag 11: Kortlagte grunde med indsats overfor grundvand (mulig grundvandsrisiko)



Bilag 12: Registrerede olietanke i BNBO og prioriterede indsatsområder

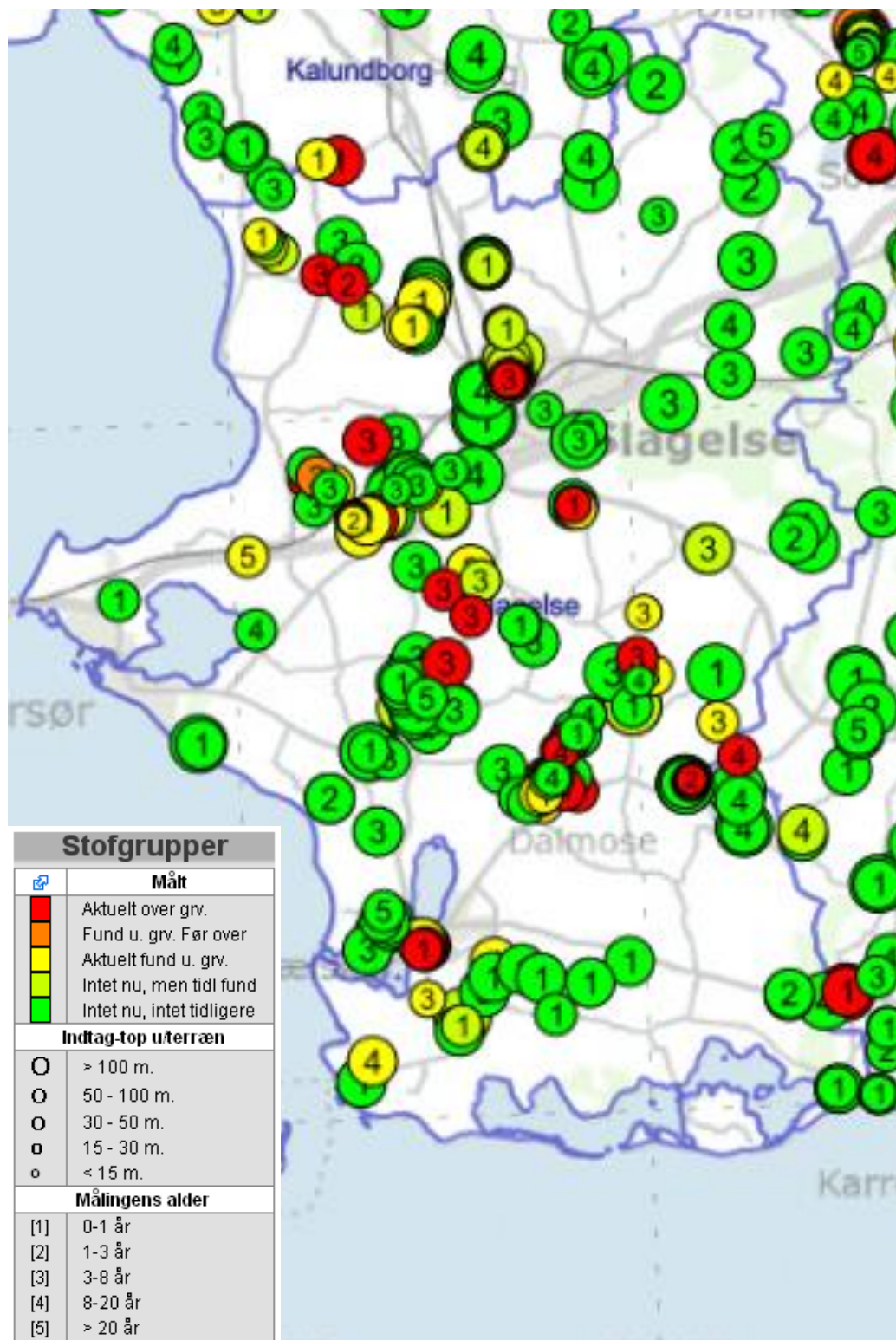
Vejnavn	Hus	Kategori	Størrelse	Placering
Bildsø Enghave	7	Under 6.000 l	Ukendt	Indendørs
Boeslunde Byvej	134	Under 6.000 l	Ukendt	Over terræn, udendørs
Boeslunde Byvej	152	Under 6.000 l	1200	Ukendt
Boeslunde Byvej	140	Under 6.000 l	2500	Ukendt
Boeslunde Byvej	140	Under 6.000 l	1500	Ukendt
Boeslunde Byvej	149	Under 6.000 l	1200	Over terræn, udendørs
Boeslunde Byvej	136	Under 6.000 l	1200	Indendørs
Boeslunde Byvej	147	Under 6.000 l	1170	Indendørs
Fabriksvej	2	6.000 l - 100.000 l	10000	Nedgravet/underjordisk
Grønhøjgårdsvej	10	Under 6.000 l	1500	Over terræn, udendørs
Grønhøjgårdsvej	10	Ukendt	Ukendt	Over terræn, udendørs
Grønhøjgårdsvej	10	Ukendt	1200	Indendørs
Hovedgaden	8	6.000 l - 100.000 l	30000	Nedgravet/underjordisk
Kikvej	5	Under 6.000 l	2250	Over terræn, udendørs
Kikvej	5	Under 6.000 l	1200	Over terræn, udendørs
Konge-Åsen	59	Under 6.000 l	2500	Nedgravet/underjordisk
Konge-Åsen	42	Under 6.000 l	1500	Nedgravet/underjordisk
Konge-Åsen	20	Under 6.000 l	Ukendt	Nedgravet/underjordisk
Konge-Åsen	123	Under 6.000 l	2000	Indendørs
Konge-Åsen	57	Under 6.000 l	2500	Nedgravet/underjordisk
Konge-Åsen	133	Under 6.000 l	2500	Nedgravet/underjordisk
Konge-Åsen	69	Under 6.000 l	1200	Over terræn, udendørs
Konge-Åsen	131	Under 6.000 l	2500	Nedgravet/underjordisk
Konge-Åsen	111	Under 6.000 l	1200	Over terræn, udendørs
Lodshusvej	2	Ukendt	Ukendt	Nedgravet/underjordisk
Lodsvej	2	Under 6.000 l	1200	Indendørs
Præstebakken	16	Under 6.000 l	1200	Over terræn, udendørs
Præstemarken	3	Ukendt	Ukendt	Over terræn, udendørs
Præstemarken	3	Ukendt	Ukendt	Nedgravet/underjordisk
Præstemarken	3	Ukendt	Ukendt	Over terræn, udendørs
Savværksvej	3	Under 6.000 l	1200	Indendørs
Skolebakken	13	Under 6.000 l	1200	Over terræn, udendørs
Skolebakken	14	Under 6.000 l	2500	Nedgravet/underjordisk
Skolebakken	9	Under 6.000 l	1500	Nedgravet/underjordisk
Skovvænget	8	Under 6.000 l	1500	Nedgravet/underjordisk
Sorø Landevej	303	Under 6.000 l	1200	Indendørs
Sorø Landevej	304	Under 6.000 l	1500	Nedgravet/underjordisk
Sorø Landevej	298	Under 6.000 l	1200	Indendørs
Sorø Landevej	292	Under 6.000 l	1200	Indendørs
Sorø Landevej	304	Ukendt	1200	Indendørs
Sorø Landevej	304	Ukendt	1200	Indendørs
Sorø Landevej	302	Under 6.000 l	1500	Indendørs
Stignæs Landevej	360	Under 6.000 l	1200	Indendørs
Stillingevej	1	Ukendt	Ukendt	Nedgravet/underjordisk
Stillingevej	1	Ukendt	Ukendt	Nedgravet/underjordisk
Sørby Hovedgade	26	Under 6.000 l	1225	Over terræn, udendørs
Sørby Parkvej	1A	Under 6.000 l	1200	Over terræn, udendørs
Tystoftehusevej	2	Under 6.000 l	1200	Over terræn, udendørs
Vinkelvej	12	Under 6.000 l	Ukendt	Over terræn, udendørs
Visbjergvej	30	Under 6.000 l	1200	Over terræn, udendørs
Ørslevvej	5	Under 6.000 l	1200	Over terræn, udendørs
Østervej	30	Under 6.000 l	1200	Over terræn, udendørs

Bilag 13: Boringer (min. 10 m dybe) indenfor 1000 m af vandværksboringer

DGU nr.	Anvendelse	Dybde	Etablering	By	Beliggenhed
209.175	Vandværksboring	22.3 m.	1972	Slagelse	Kirke Stillinge Vandværk
210.118	Ingen anvendelse	38.5 m.	1951	Slagelse	SLAGELSE, VANDVÆRK
210.218	Pejleboring	16.2 m.	1952	Slagelse	Ø. STILLINGE DAPCO S-11, NR 10
210.284	Ingen anvendelse	21.4 m.	1959	Slagelse	JERNBJERG, M. HOLCK
210.290	Privat husholdning	41 m.	1956	Slagelse	HAVREBJERG, GAMLE BRORUP
210.344	Monitering/kontrol	41 m.	1946	Slagelse	LL. VALBY VANDVÆRK
210.346	Monitering/kontrol	49.5 m.	1948	Slagelse	Lille Valby Vandværk
210.348	Monitering/kontrol	43.5 m.	1948	Slagelse	Lille Valby Vandværk
210.349	Monitering/kontrol	43.5 m.	1948	Slagelse	Lille Valby Vandværk
210.351	Pejleboring	41.5 m.	1957	Slagelse	Valbygård, Slagelse Vandværk
210.357	Monitering/kontrol	41.6 m.	1944	Slagelse	Valbygård, Slagelse Vandværk, hjælpeværket
210.360	Pejleboring	12 m.	1935	Slagelse	SLAGELSE, LANGEBJERGÅRD, V. V.
210.361	Pejleboring	40 m.	Ukendt	Slagelse	SLAGELSE, VANDVÆRK
210.365	Ingen anvendelse	38.3 m.	1949	Slagelse	SLAGELSE, VANDVÆRK
210.366	Pejleboring	36.5 m.	1947	Slagelse	SLAGELSE, VANDVÆRK
210.367	Ingen anvendelse	37.3 m.	1949	Slagelse	SLAGELSE, VANDVÆRK
210.368	Ingen anvendelse	36 m.	1927	Slagelse	SLAGELSE, VANDVÆRK
210.403	Pejleboring	60 m.	1965	Slagelse	Mønstergården, Valbyvej, Slagelse VV
210.429	Pejleboring	41.2 m.	1965	Slagelse	SLAGELSE, VALBYGÅRDSVÆRKET
210.546	Pejleboring	41 m.	1971	Slagelse	HAVREBJERG, STENVADSGÅRD, SLAGELSE V. V.
210.558	Privat husholdning	54 m.	1973	Slagelse	SLAGELSE, VALBYGÅRD, GODSEJER BECK
210.635	Pejleboring	40.9 m.	1979	Slagelse	Valbygårdsværket, Vandværksvej,
210.691	Ikke oplyst	47.5 m.	1987	Slagelse	Slagelse Gasværk, Dansvej
210.749	Ikke oplyst	31 m.	1988	Slagelse	Slagelse, Slagelse-Gasværk, Dansvej .
210.750	Ikke oplyst	24 m.	1988	Slagelse	Slagelse, Slagelse-Gasværk, Dansvej
210.751	Ikke oplyst	22 m.	1988	Slagelse	Slagelse, Slagelse - Gasværk, Dansvej
215.243	Ingen anvendelse	88 m.	1956	Slagelse	SLAGELSE, KORSHØJGÅRD, KORSØR VANDVÆRK PEJLEBORING
215.253	Ingen anvendelse	21.7 m.	1957	Skælskør	EGGESLEV MAGLE, PRÆSTEFORPAGTERGÅRD
215.363	Pejleboring	48 m.	1943	Vemmelev	FORLEV, KYLLINGEGÅRD, KORSØR VANDVÆRK
215.367	Vandværksboring	49.7 m.	1955	Vemmelev	Forlev, Kyllingegård
215.369	Vandværksboring	Ukendt	1959	Vemmelev	FORLEV, KYLLINGEGÅRD, KORSØR VANDVÆRKS NR.11
215.374	Ingen anvendelse	33.6 m.	1943	Skælskør	HØVE, HØJSTRUP GÅRD, BØRGE ELLEGÅRD
215.379	Havevanding	22 m.	1961	Slagelse	LUNDFORLUND, E. ANDERSEN
215.418	Ingen anvendelse	18.9 m.	1963	Slagelse	HARRESTED, TØMRER HELGE NIELSEN
215.470	Ingen anvendelse	26.5 m.	1965	Slagelse	KIRKERUP, HANDELSGARTNER VIGGO NIELSEN
215.476	Pejleboring	10 m.	1967	Skælskør	EGGESLEV MAGLE, V. BJERGE Å, SKÆLSKØR VANDVÆRK, BORING
215.503	Industri/procesvand	49.5 m.	1968	Slagelse	SLAGELSE, LANDSGRAV, GYLDENMOST A/S
215.519	Markvanding/gartneri	51 m.	1969	Vemmelev	Vemmelev, Vårby, gartneri
215.542	Privat husholdning	42 m.	1970	Slagelse	FÅRDRUP, GRØNHØJGÅRD
215.560	Vandværksboring	102 m.	1971	Dalmose	Dalmose Vv
215.566	Privat husholdning	15.1 m.	1971	Dalmose	DALMOSE, HØVE, ÅSGÅRD
215.567	Ingen anvendelse	32.1 m.	1971	Boeslunde	BOESLUNDE, ERDRUP, BAUNEHØJ
215.578	Vandværksboring	34.5 m.	1972	Boeslunde	Erdrup, Boeslunde
215.582	Vandværksboring	45 m.	1972	Slagelse	ERDRUP, KORSØR VANDVÆRK
215.588	Vandforsyningsboring	70 m.	1972	Slagelse	LANDSGRAV, BREDHOLTGÅRD
215.594	Vandværksboring	44.5 m.	1973	Vemmelev	ERDRUP, KORSØR VANDVÆRK
215.595	Pejleboring	44 m.	1973	Vemmelev	ERDRUP, KORSØR VANDVÆRK
215.599	Pejleboring	59 m.	1973	Dalmose	TING JELLINGE, GDR H ROSTGÅRD CHRISTENSEN
215.616	Privat husholdning	24.7 m.	1973	Slagelse	LUNDFORLUND, BROGÅRD HANS BAUNEHØJ JENSEN
215.618	Privat husholdning	53.5 m.	1974	Slagelse	KIRKERUP BANKASS. PER LARSEN

215.634	Pejleboring	43.5 m.	1975	Vemmelev	ERDRUP, KORSØR VANDVÆRK
215.635	Pejleboring	41.5 m.	1975	Boeslunde	ERDRUP KORSØR VANDVÆRK
215.659	Markvanding/gartneri	51.5 m.	1976	Vemmelev	VEMMELEV VANDVÆRK
215.676	Markvanding/gartneri	35.5 m.	1976	Dalmose	EGGESLEV MAGLE, BØRGE ELLEGAARD
215.678	Havevanding	14 m.	1959	Vemmelev	SLAGELSE, VAARBY. ALBERT LARSEN
215.697	Markvanding/gartneri	19.5 m.	1978	Slagelse	HALKEVAD GRØNHØJGÅRD
215.704	Vandværksboring	110 m.	1979	Dalmose	Dalmose, Hovedgaden, Dalmose Vandværk
215.713	Privat husholdning	44 m.	1985	Slagelse	Kolnekildevej 2, Skørping
215.742	Monitering/kontrol	95.5 m.	1988	Boeslunde	Erdrup Bro. Korsør Vandværk
215.743	Monitering/kontrol	73.5 m.	1988	Dalmose	Frankerupvej, Eggeslevmagle.
215.761	Markvanding/gartneri	43 m.	1990	Slagelse	Erdrup Enghave 1, Ålykke
215.790	Monitering/kontrol	50 m.	1993	Dalmose	Øllemose Rende, Eggeslevmagle
215.877	Monitering/kontrol	17.5 m.	1997	Slagelse	Egevej 12, Flakkebjerg
215.916	Privat husholdning	Ukendt	Ukendt	Slagelse	Havremarksvej 17, Bjergby Mark, Slots Bjergby
215.918	Markvanding/gartneri	Ukendt	Ukendt	Slagelse	Gimlingevej 1, Flakkebjerg (v. Højgård)
219.186	Industri/procesvand	48 m.	2001	Skælskør	Lodshusvej 13
219.189	Brønd	Ukendt	Ukendt	Ukendt	Kobækvej 58
220.315	Vandværksboring	36.6 m.	1960	Skælskør	VEDSKØLLE, BRUGSFORENING
220.361	Markvanding/gartneri	50 m.	1962	Rude	BISSE RUP, BAKKEGÅRD, BORING NR. 1
220.374	Pejleboring	54 m.	1963	Skælskør	STIGSNÆS, BORING NR. 12
220.376	Privat husholdning	16 m.	1963	Skælskør	STIGSNÆS, ØRBÆK GD.
220.454	Markvanding/gartneri	60 m.	1965	Skælskør	MAGLEBY, TYSTOFTE HUSE
220.456	Pejleboring	60.6 m.	1967	Skælskør	STIGSNÆS, BANKEHUSE, GULF OIL
220.478	Vandværksboring	34 m.	1970	Skælskør	TJÆREBY, DADSHØJ GD
220.537	Markvanding/gartneri	45 m.	1977	Skælskør	SKÆLSKØR MAGLEBYVEJ 115 GARTNER NIELS OLSEN
220.632	Markvanding/gartneri	44.6 m.	1978	Skælskør	Statens Forsøgsstation, Tystofte,
220.679	Vandforsyningsboring	44.5 m.	1989	Rude	Holsteinborg, Rude Vandværk
220.684	Vandværksboring	40 m.	1991	Skælskør	Ærtebjerg, Vedskølle, Ærtebjergvej
220.688	Pejleboring	31 m.	1991	Dalmose	Oreby Huse, Lundby, Næstved Landevej 404
220.720	Markvanding/gartneri	44.5 m.	2001	Skælskør	Tystofte Husevej
220.732	Markvanding/gartneri	36 m.	2011	Ukendt	På mark overfor Visbjergvej 15
210.1112	Vandværksboring	Ukendt	Ukendt	Ukendt	Valbygårdsvej 94
210.52A	Ingen anvendelse	41.7 m.	1931	Slagelse	Slagelse Vandværk
210.62	Pejleboring	40.4 m.	1933	Slagelse	SLAGELSE, BORUPGÅRD, VALBYGÅRD, SLAGELSE V.V. OBSERV.
210.79	Privat husholdning	77 m.	1939	Slagelse	SLAGELSE, LL. VALBY CENTRALSKOLE
215.24D	Ingen anvendelse	46 m.	1950	Vemmelev	FORLEV, KYLLINGEGÅRD, KORSØR VANDVÆRK
215.53A	Privat husholdning	23.5 m.	1945	Slagelse	SERDRUP ANDELSMEJERIET
215.53B	Ingen anvendelse	18.2 m.	1947	Slagelse	SERDRUP, ANDELSMEJERI
215.56	Ingen anvendelse	48.96 m.	1945	Dalmose	SDR. JELLINGE,
215.58A	Vandværksboring	31.5 m.	1947	Slagelse	GIMLINGE VANDVÆRK
215.64	Ingen anvendelse	45.8 m.	1942	Dalmose	EGGESLEV MAGLE, DYBKÆRGÅRD FORPAGTER CARLO RASMUSSEN
215.82	Ingen anvendelse	30.5 m.	1949	Skælskør	EGGESLEV MAGLE, BAGER OLSEN
219.50	Ingen anvendelse	49.7 m.	1962	Skælskør	SKÆLSKØR FRUGTPLANTAGE

Bilag 14: Indhold af pesticider i grundvand pr. 14. april 2020



Kilde: www.geus.dk

Bilag 15: Anvendte grundvandsmodeller

Vandværk/kildeplads	Forventet fremtidig tilladelsesmængde m ³ /år	Model til beregning af indvindingsopland og grundvandsdannende opland
Bisserup Vandværk	40.000	Naturstyrelsen, 2015 Slagelsemodel
Bjergby Mark Vandværk	25.000	Naturstyrelsen, 2015 Slagelsemodel
Boeslunde Vandværk	90.000	Slagelse Kommune, 2017, Slagelsemodel
Dalmose Vandværk - Dalmose	110.000	Naturstyrelsen, 2015 Slagelsemodel
Dalmose Vandværk - Flakkebjerg	60.000	Naturstyrelsen, 2015 Slagelsemodel
Eggeslevmagle Vandværk	60.000	Slagelse Kommune, 2017, Slagelsemodel
Gimlinge Vandværk	25.000	Naturstyrelsen, 2015 Slagelsemodel
Hashøj Vandforsyning Vest	140.000	Slagelse Kommune, 2017, Slagelsemodel
Kirke Stillinge Vandværk	55.000	Miljøstyrelsen, 2018, Kalundborgmodel
Lille Ebberup-Næsbykov Vandværk	25.000	Miljøstyrelsen, 2018, Kalundborgmodel
Nordrupvester Vandværk	40.000	Miljøstyrelsen, 2018, Kalundborgmodel
Rosted om Omegns Vandværk	50.000	Slagelse Kommune, 2017, Slagelsemodel
Rude Vandværk	30.000	Naturstyrelsen, 2015 Slagelsemodel
SK Forsyning – Erdrup kildeplads	672.000	Slagelse Kommune, 2017, Slagelsemodel
SK Forsyning – Forlev kildeplads	300.000	Slagelse Kommune, 2017, Slagelsemodel
SK Forsyning – Gl. Brorup	90.000	Miljøstyrelsen, 2018, Kalundborgmodel
SK Forsyning – Hovedværket	384.000	Miljøstyrelsen, 2018, Kalundborgmodel
SK Forsyning - Jernbjergværket	480.000	Miljøstyrelsen, 2018, Kalundborgmodel

SK Forsyning – Nordre kildeplads	1.206.000	Slagelse Kommune, 2017, Slagelsemodel
SK Forsyning – Valbygårdsværket	1.908.000	Miljøstyrelsen, 2018, Kalundborgmodel
SK Forsyning – Vestre kildeplads	126.000	Slagelse Kommune, 2017, Slagelsemodel
Stignæs Vandindvinding I/S	1.870.000	Slagelse Kommune, 2017, Slagelsemodel
Stillinge Strands Vandværk	80.000	Miljøstyrelsen, 2018, Kalundborgmodel
Sørby-Kirkerup Vandværk - Kirkerup	85.000	Naturstyrelsen, 2015 Slagelsemodel
Sørby-Kirkerup Vandværk - Sørby	90.000	Naturstyrelsen, 2015 Slagelsemodel
Vemmelev-Forlev Vandværk	200.000	Naturstyrelsen, 2015 Slagelsemodel
Ørslev Vandværk	25.000	Miljøstyrelsen, 2018, Kalundborgmodel

Bilag 16: Miljøscreening af indsatsplanen



MILJØVURDERINGSSCREENING

Indsatsplan for grundvandsbeskyttelse

Slagelse-drikkevandsområdet

SLAGELSE KOMMUNE | Center for Miljø, Plan og Teknik

September 2020

SKEMA 1 – PLANENS KARAKTERISTIKA

I skema 1 gennemgås planens karakteristika med udgangspunkt i lovens bilag 3. Der er tilføjet bemærkninger, hvor forholdet har nødvendiggjort, at punktet uddybes.

Skema 1 – Planens karakteristika der navnlig skal tage hensyn til:

PLANENS KARAKTERISTIKA (JF. LOVENS BILAG 3, PKT. 1), IDET DER NAVNLIG TAGES HENSYN TIL:	RELEVANT IKKE	I MINDRE GRAD	I STØRRE GRAD	BEMÆRKNINGER
I hvilket omfang planen kan danne grundlag for projekter og andre aktiviteter mht. beliggenhed, art, størrelse og driftsbetingelser eller ved tildeling af midler.		X		Planen indeholder retningslinjer for placering og drift af visse virksomheder og landbrugsmæssige aktiviteter. Ifølge planen skal områder med særligt sårbart grundvand friholdes for virksomheder og erhvervmæssige aktiviteter, der kan forurene grundvandet. Planen vil medføre pesticidfri landbrugsdrift i visse områder.
I hvilket omfang planen har indflydelse på andre planer, herunder også planer, som indgår i et hierarki.		X		Retningslinjerne vedrørende erhvervsudlæg skal indarbejdes i kommuneplan og lokalplaner. Indsatsplanen skal indgå i grundlaget for kommende revisioner af vandforsyningsplanen.
Hvorvidt planen har relevans for integreringen af miljøhensyn, specielt med henblik på at fremme en bæredygtig udvikling.			X	Planen indeholder indsatser til begrænsning af risikoen for udvaskning af forurenende stoffer til grundvandet.
Hvorvidt der eksisterer miljøproblemer af relevans for planen.			X	Planen har til formål at reducere risikoen for forurening af grundvandet i områder, hvor det anvendes til drikkevand. Ophør med erhvervmæssig brug af pesticider og/eller dyrkning i BNBO og prioriterede indsatsområder forventes at have afledt positiv betydning for biodiversiteten i de pågældende områder.
Hvorvidt planen eller programmet har relevans for gennemførelsen af anden miljølovgivning, der stammer fra en EU-retsakt (f.eks. planer og programmer i forbindelse med affaldshåndtering eller vandbeskyttelse).		X		Indsatsplanen vil bidrage til opfyldelse af vandområdeplanens mål om god miljøtilstand af grundvandsforekomster.

SKEMA 2 –INDVIRKNINGEN PÅ MILJØPARAMETRE

I skema 2 gennemgås planens indvirkning på relevante miljøparametre i det der navnlig tages hensyn til lovens bilag 3 pkt. 2:

- Indvirkningens sandsynlighed, varighed, hyppighed og reversibilitet.
- Indvirkningens kumulative karakter.
- Indvirkningens grænseoverskridende karakter.
- Faren for menneskers sundhed og miljøet (f.eks. på grund af ulykker).
- Indvirkningens størrelsesorden og rumlige udstrækning (det geografiske område og størrelsen af den befolkning, som kan blive berørt).
- Værdien og sårbarheden af det område, som kan blive berørt, som følge af:
 - særlige karakteristiske naturtræk eller kulturarv
 - overskridelse af miljøkvalitetsnormer eller-grænseværdier
 - intensiv arealudnyttelse
 - Indvirkningen på områder eller landskaber, som har en anerkendt beskyttelsesstatus på nationalt plan, fællesskabsplan eller internationalt plan.

Der er tilføjet bemærkninger, hvor forholdet har nødvendiggjort, at punktet uddybes.

Skema 2 – Kendetegn ved indvirkningen på relevante miljøparametre:

INDVIRKNINGEN PÅ MILJØ- PARAMETRE JF. LOVENS § 1 STK.2 OG BILAG 3:	IKKE RELEVANT FOR PLANEN	IKKE VÆSENTLIG	VÆSENTLIG PÅVIRKNING	BEMÆRKNINGER
KULTURARV				
Beskyttelseslinje for synlige fortidsminder.	X			
Beskyttelseszone (300 m) omkring landsbykirker.	X			
Exner-fredninger af kirkeomgivelser.	X			
Beskyttede sten- og jorddiger.	X			
Beskyttede fortidsminder.	X			

INDVIRKNINGEN PÅ MILJØ- PARAMETRE JF. LOVENS § 1 STK.2 OG BILAG 3:	IKKE RELEVANT FOR PLANEN	IKKE VÆSENTLIG	VÆSENTLIG PÅVIRKNING	BEMÆRKNINGER
Kirkeomgivelser/-indsigt.	X			
Kulturmiljø.	X			
Kulturhistoriske landskabstræk.	X			
ARKITEKTONISK ARV				
Fredede bygningsværker.	X			
Bevaringsværdige bygningsværker.	X			
Bevaringsværdige sammenhænge.	X			
ARKÆOLOGISK ARV				
Synlige og usynlige fortidsminder.	X			
MATERIELLE GODER				
Steder med speciel social værdi: Forsamlingshus, gadekær o.lign.	X			
BEFOLKNINGEN				
Afstande til offentlig og privat service.	X			
Offentlige transportmuligheder.	X			
Opholdsarealer.	X			
Tryghed, kriminalitet mv.	X			
Friluftsliv – rekreative interesser.	X			
MENNESKERS SUNDHED				
Påvirkninger: Støj, vibrationer, lugt, skygger, refleksioner, lys mv.	X			

INDVIRKNINGEN PÅ MILJØ-PARAMETRE JF. LOVENS § 1 STK.2 OG BILAG 3:	IKKE RELEVANT FOR PLANEN	IKKE VÆSENTLIG	VÆSENTLIG PÅVIRKNING	BEMÆRKNINGER
Trafiksikkerhed.		X		Planen indeholder en indsats vedrørende kortlægning af risikofaktorer for trafikuheld, der kan medføre spild af større mængder olie eller kemikalier, nær udvalgte vandværksboringer. Kortlægningen skal munde ud i en handleplan, der skal reducere risikoen for forurening fra trafikuheld.
Menneskers sundhed og sikkerhed: Brand, eksplosion, giftudslip, GMO, arbejdsmiljø mv.		X		Planen har til formål at forebygge spild af sprøjtemidler eller andre kemikalier, der kan forurene grundvandet, i det nære opland til vandværksboringer. Planen vil dermed have en positiv effekt på drikkevandets kvalitet.
Grønne områder, skovrejsning		X		Planen ændrer ikke i sig selv på udpegningen af skovrejsningsområder, men vil muligvis medføre ønske fra lods-ejere om skovrejsning enkelte steder, hvor planen opstiller mål for at erhvervs-mæssig brug af pesticider og/eller dyrkning skal ophøre. Indsatsplanen lægger op til, at det ved fremtidige revisioner af skovrejsningsudpegninger skal vurderes, om skovrejsning i videre omfang end i dag, kan understøtte grundvandsbeskyttelse.
LUFT				
Forurening: CO ₂ , SO ₂ , NO _x , partikler, VOC, støv, mm.	X			
KLIMATISKE FAKTORER				
Mikroklima.	X			
Drivhuseffekt og ændret vandstand som følge af global opvarmning.	X			
VAND				
Grundvand: Sårbarhed, potentiel risiko for forurening mv.			X	Planens formål er at forebygge forurening af grundvand, der anvendes eller kan anvendes som drikkevand. Planen har dermed en positiv indvirkning på grundvandets tilstand.
Afledning af overfladevand fra befæstede arealer.		X		Planen indeholder retningslinjer for nedsivning af overfladevand fra større pladser i områder med særligt sårbart grundvand.
Recipientpåvirkning fra overfladevand.	X			
Afledning af spildevand og rensning.		X		Planen indeholder retningslinjer for nedsivning af spildevand samt kontrol af spildevandsledningers tæthed i områder med særligt sårbart grundvand.
Recipientpåvirkning fra spildevandsudledning.		X		Retningslinjerne for nedsivning af spildevand vil medføre, at husspildevand i sårbare områder fremover i højere grad skal afledes til overfladerecipienter frem for at blive ledt til nedsivningsanlæg.
Havmiljø.	X			

INDVIRKNINGEN PÅ MILJØ-PARAMETRE JF. LOVENS § 1 STK.2 OG BILAG 3:	IKKE RELEVANT FOR PLANEN	IKKE VÆSENTLIG	VÆSENTLIG PÅVIRKNING	BEMÆRKNINGER
JORDBUND				
Risiko for forurening af jord.			X	Planen har til formål at reducere risikoen for forurening af grundvand, der anvendes eller kan anvendes til drikkevand. En række retningslinjer og indsatser er derfor rettet mod at forebygge jord- og grundvandsforurening. Planen vurderes derfor at have en positiv effekt på risikoen for forurening af jord.
Forurenede grunde på vidensniveau 0, I og II samt områdeklassificering.		X		Planen indeholder retningslinjer for nedsivning af overfladevand eller andet vand på forurenede grunde.
Flytning af jord.	X			
Deponering af jord.		X		Planen indeholder retningslinjer for genanvendelse af forurenede jord i områder, hvor grundvandet er særligt sårbart.
Råstoffer.	X			
Deponi af affald.		X		Planen indeholder retningslinjer for genanvendelse af forurenede restprodukter i områder, hvor grundvandet er særligt sårbart.
LANDSKAB				
Strandbeskyttelseslinje.	X			
Sø- og åbeskyttelseslinje.		X		Planen vil medføre pesticidfri landbrugsdrift i det nære opland til vandværksboringer. Flere af disse områder ligger op til vandløb
Skovbyggelinje.	X			
Klitfredede arealer.	X			
Kystnærhedszonen.	X			
Landskabsfredninger.	X			
Landskabskarakter.	X			
Jordbalance i anlægsprojekter.		X		Planen indeholder retningslinjer for genanvendelse af forurenede jord i områder, hvor grundvandet er særligt sårbart.
Arealforbrug til byudvikling.	X			

INDVIRKNINGEN PÅ MILJØ-PARAMETRE JF. LOVENS § 1 STK.2 OG BILAG 3:	IKKE RELEVANT FOR PLANEN	IKKE VÆSENTLIG PÅVIRKNING	VÆSENTLIG PÅVIRKNING	BEMÆRKNINGER
Skovrejsning/Ophævelse af fredskov.		X		Planen ændrer ikke på udpegningen af skovrejsningsområder, men vil muligvis medføre ønske fra lodsejere om skovrejsning enkelte steder, hvor planen stiller krav om stop for erhvervmæssig brug af pesticider. Indsatsplanen lægger op til, at det ved fremtidige revisioner af skovrejsningsudpegninger skal vurderes, om skovrejsning i videre omfang end i dag, kan understøtte grundvandsbeskyttelse.
Visuel påvirkning.	X			
FAUNA, FLORA, BIOLOGISK MANGFOLDIGHED				
Beskyttede naturtyper iht. naturbeskyttelseslovens § 3 (søer, vandløb, heder, moser, strandenge, strandsumpe, ferske enge, overdrev mv.)		X		Planen vil medføre pesticidfri landbrugsdrift i nærområdet til vandværksboringer. Der ligger en række beskyttede naturområder i eller tæt på områder, hvor brugen af pesticider skal ophøre. Ophør med brug af pesticider vurderes ikke at have negative effekter på beskyttede naturområder. Stop for brug af pesticider vurderes i mindre omfang at kunne have en positiv effekt på biodiversiteten i området.
Internationale naturbeskyttelsesområder (Natura2000, EF-Habitatområder, Ramsarområder og fuglebeskyttelsesområder).	X			Der findes internationale naturbeskyttelsesområder i den sydlige del af planens gyldighedsområde. Planen vurderes ikke at have indvirkning på beskyttelseshensynene i disse områder.
Rødlistede plante- og dyrearter samt bilag IV arter.		X		Pesticidfri landbrugsdrift i visse områder vil muligvis have lokal positiv effekt på levevilkårene for de nævnte plante- og dyrearter.
Spredningskorridorer og barrierer herfor.	X			
Vildtreservater.	X			

SAMMENFATNING AF MV-SCREENING FOR INDSATSPLAN FOR GRUNDVANDSBESKYTTELSE FOR SLAGELSE-DRIKKEVANDSOMRÅDET

Indsatsplanen har til formål at forebygge forurening af grundvand og forventes således at have en positiv miljøeffekt på grundvandet. Planen forventes i mindre omfang at have en række positive afledte effekter på miljø og natur. Planen forventes ikke at have nogen væsentlige negative effekter i forhold til de hensyn miljøscreeningen skal omfatte. Planen forventes herunder ikke at have væsentlige negative effekter på internationale naturbeskyttelsesområder eller truede plante- og dyrearter.

AFGØRELSE

Vurderingen er resumeret i nedenstående samleskema:

PLANNUMMER OG -TITEL:		
Indsatsplan for grundvandsbeskyttelse i Slagelse-drikkevandsområdet		
BESKRIVELSE AF PLANEN/PROJEKTET, DER SKAL SCREENES:		
Indsatsplanen beskriver de målrettede beskyttelsesindsatser, der skal gennemføres i områder, hvor grundvandet er særligt sårbart. Planen fastsætter mål om, at erhvervsmæssig brug af pesticider ophører i nærområderne til vandværksboringer (BNBO) samt i visse områder udenfor BNBO. Planen vil desuden medføre, at områder med særligt sårbart grundvand vil blive friholdt for virksomheder og aktiviteter, der kan forurene grundvandet. Planen lægger endvidere op til øget kontrol med eksisterende aktiviteter, der kan udgøre en risiko for grundvandet.		
SCREENING AF PLANEN IHT. LOV OM MILJØVURDERING AF PLANER OG PROGRAMMER	J A	N E J
1. Er planen omfattet af loven? (§ 2, stk. 1)	X	
2. Fastlægger planen rammerne for anlægstilladelser til projekter, der er omfattet af bilag 1 og 2? (§ 8, stk. 1, nr. 1)		X
3. Kan planen påvirke et udpeget internationalt naturbeskyttelsesområde væsentligt? (§ 8, stk. 1, nr. 2)		X
4. Fastlægger planen rammerne for fremtidige anlægstilladelser til projekter, som myndigheden vurderer, kan få væsentlig indvirkning på miljøet? (§ 8, stk. 1, nr. 3)		X
5. Fastlægger planen anvendelsen af mindre områder på lokalt plan, eller indeholder den kun mindre ændringer af sådanne planer, og vurderes den samtidigt at kunne få væsentlig indvirkning på miljøet? (§ 8, stk. 2)		X
SKAL PLANEN/PROJEKTET SÅLEDES MILJØVURDERES		X

Bemærkninger – sammenfatning af screening:

Slagelse Kommune har foretaget en screening af Indsatsplan for grundvandsbeskyttelse i Slagelse-drikkevandsområdet – og har vurderet, at der ikke skal gennemføres en miljøvurdering af planforslaget. Afgørelsen begrundes med, at planen kun har ubetydelige eller positive indvirkninger på miljøet.

Eftersom det samlet vurderes, at miljøpåvirkningen fra planforslaget ikke vil være væsentlig, er der ikke krav om udarbejdelse af en miljøvurdering iht. Lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).

På ovenstående baggrund afgøres det iht. miljøvurderingslovens § 10 stk. 1, at der ikke skal udarbejdes en miljøvurdering.

Slagelse Kommune har ikke fundet det relevant at foretage høring af andre myndigheder, jf. miljøvurderingslovens § 32, stk. 1, pkt. 1. Region Sjælland har været inddraget undervejs i udarbejdelsen af planen.

22. september 2020

Projektleder Brian Badike Thomsen

Om denne plan

Slagelse Kommunes indsatsplan for grundvandsbeskyttelse gælder for områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande udenfor OSD i Slagelse Kommune.

Der udarbejdes en særskilt indsatsplan for Agersø og Omø.