

Indsatsplan Fillerup



Indhold

Indledning	3
Formål med planen	5
Baggrund for planen	7
Behov for indsats	8
Oversigt over indsatser	10
Indsatsprogram og tidsplan	11
Indsatser ved vandværkerne	12
Balle Vandværk	13
Odder Vandværk	14
Torrild Vandværk	15
Gjesing Vandværk	16
Vandværket Skovkilde	17
Retningslinjer	18
Opfølgning på indsatser	19
Fakta om OSD Fillerup	20
Overordnede geologiske forhold ved Fillerup og Balle	21
Overordnede geologiske forhold ved Torrild	23
Grundvandskemi	24
Nitrat	25
Sprøjtemidler	26
Indvindingsoplande	27
Vandværker i området	28
Balle Vandværk	29
Odder Vandværk	30
Torrild Vandværk	32
Sårbarhed overfor nitrat og miljøfremmede stoffer	33
Arealanvendelse	34
Landbrug	35
Industri og byvækst	36
Skove og naturområder	37
Øvrige forureningskilder	38
Jordforurening	39
Ubenyttede brønde og borer	41
Spildevand	42
Finansiering	43

Indledning

Indsatsplanen er en handleplan, der beskriver de nødvendige indsatser for at beskytte grundvandet, så der også i fremtiden kan indvindes grundvand af en god kvalitet, som kan anvendes til drikkevand. Indsatsplanen giver det nødvendige grundlag for at beskytte grundvandet, herunder også, hvis det bliver nødvendigt, at gennemføre rådigheds-indskrænkninger overfor anvendelsen af gødning og sprøjtemidler.

Resultatet af den statslige grundvandskortlægning udgør det faglige grundlag for udpegningen af område med særlige drikkevandsinteresser (OSD), beregning af indvindingsoplande til vandværkerne og udpegning af nitratfølsomt indvindingsområde (NFI) og indsatsområde (IO), hvor grundvandsmagasinet er sårbart. Der skal i indsatsplanen redegøres for hvordan grundvandet i indsatsområderne skal beskyttes.

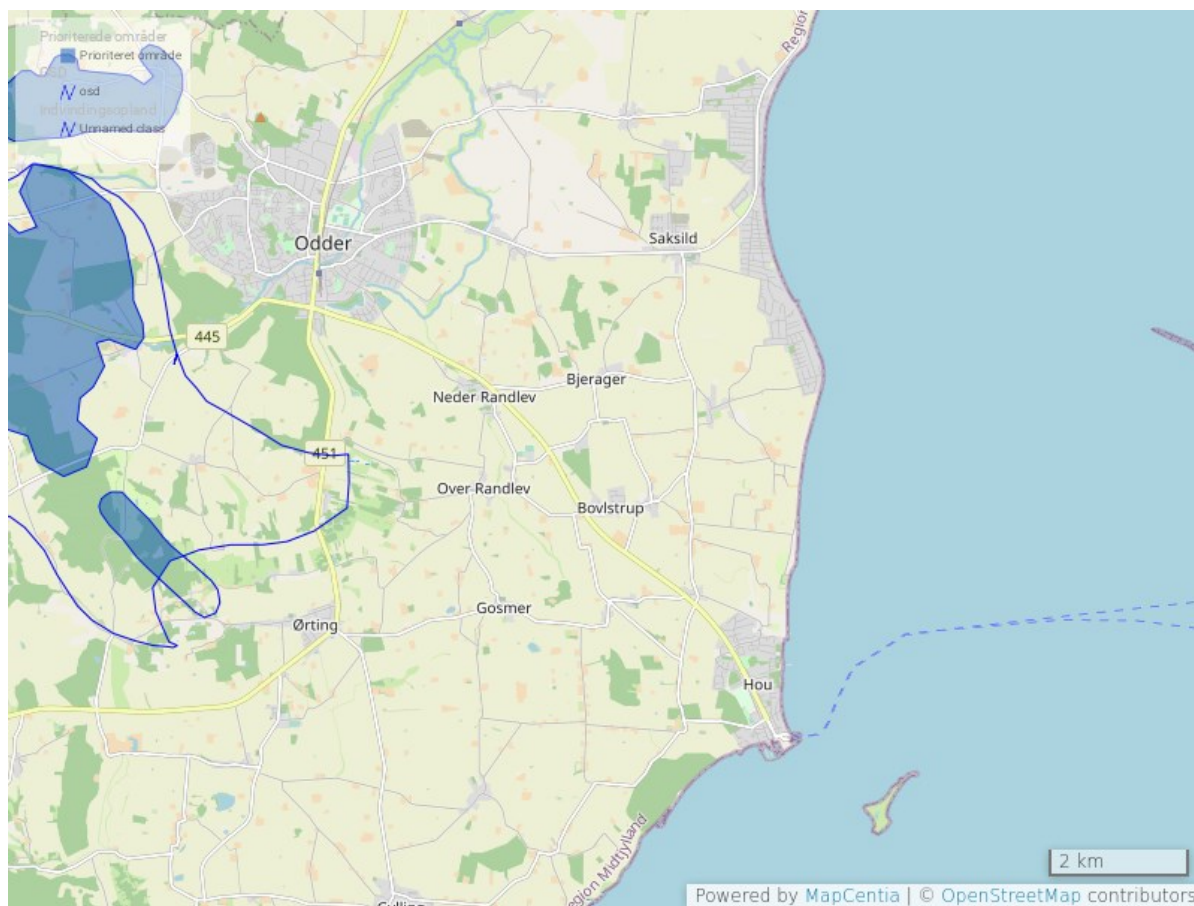
Udover en beskyttelsesindsats i indsatsområderne skal Odder Kommune sikre, at anvendelsen af sprøjtemidler ophører eller nedbringes i de boringsnære beskyttelsesområder (BNBO), hvor dette er vurderet nødvendigt ud fra en vurdering af bl.a. grundvandsmagasinet's sårbarhed. Denne grundvandsbeskyttelse er en naturlig del af indsatsplanen.

Odder Kommune har i forbindelse med indsatsplanen udpeget prioriterede områder, der omfatter de dele af indvindingsoplandene til vandværkerne, som er beliggende i Odder Kommune, og som ikke er udpeget som indsatsområde af Naturstyrelsen. På kortet nedenfor ses OSD, indvindings-oplande, nitratfølsomme indvindingsområder, indsatsområder, BNBO og prioriterede områder.

Indsatsplan Fillerup dækker geografisk udelukkende den del af OSD og indvindingsoplande, der er beliggende i Odder Kommune.

Status og proces

Indsatsplan Fillerup er vedtaget af Kommunalbestyrelsen den 20.06.2022.



Figur 1.1: OSD, indvindingsoplande, nitratfølsomme indvindingsområder, indsatsområder, BNBO og prioriterede områder.

Formål med planen

Formålet med en indsatsplan er at vurdere og prioritere, hvilke grundvandsbeskyttende indsatser, der skal iværksættes, herunder hvem der har ansvaret for indsatserne, og hvornår de konkrete indsatser skal gennemføres.

Odder Kommune har som pejlemærke, at der skal kunne indvindes rent grundvand fra området også til de næste generationer. I denne indsatsplan fastsættes derfor en række indsatser, som har til hensigt at medvirke til at forhindre, at grundvandet belastes med nitrat, sprøjtemidler eller andre miljøfremmede stoffer.

Indsatsplan Fillerup omfatter OSD ved Fillerup samt vandværkerne Odder Vandværk - Ulvskovværket, Balle Vandværk og Torrild Vandværk. Hertil kommer indvindingsoplandet fra Vandværket Skovkilde, der rækker ind i indsatsplanens område, samt indvindingsoplandet for Gjesing Vandværk i Skanderborg Kommune, der strækker sig ind i Odder Kommune og i indsatsplanens område. OSD Fillerup er 33 km² stort og fra området sker ca. 45 % af kommunens samlede indvinding.

Indsatsplanen fastlægger de grundvandsbeskyttende indsatser med baggrund i den kortlægning, som Miljøstyrelsen har udført indenfor OSD Fillerup. Kortlægningen har ført til udpegning af nitratfølsomme indvindingsområder (NFI), hvor grundvandsmagasinerne er sårbare overfor nedsivende nitrat. Indenfor NFI er der udpeget indsatsområder (IO) med hensyn til nitrat, hvor der ikke findes en naturlig beskyttelse i form af f.eks. skov, natur eller lign. Inden for IO skal Odder Kommune vurdere hvilke tiltag, der er nødvendige at iværksætte i forhold til bl.a. nitrat i grundvandet. Tiltag over for nitrat og andre mulige forureningskilder vil generelt ske på baggrund af en vurdering af forureningstruslens størrelse og områdets sårbarhed.

Endvidere indeholder indsatsplanen en indsats i forhold til at friholde anvendelsen af sprøjtemidler indenfor de af vandværkernes BNBO, hvor det er vurderet nødvendigt for at sikre boringerne mod forurening.

Se også Odder Kommunes administrationspraksis vedrørende indsatsplanlægning, der beskriver kommunens målsætninger for beskyttelse af grundvand og principperne i prioritering af indsatser.



Læs mere

[Administrationspraksis](#)

Baggrund for planen

Indsatsplanen er udarbejdet i henhold til paragraf 13 i lov om vandforsyning m.v. LBK nr. 1450 af 05/10/2020 for så vidt angår indsatsområderne og i henhold til paragraf 13a for så vidt angår de prioriterede områder.

I bekendtgørelse om udpegning af drikkevandsressourcer BEK nr. 1626 af 01/11/2020 er OSD, nitratfølsomme indvindingsområder, indsatsområder, BNBO og indvindingsoplande uden for OSD udpeget.

I bekendtgørelse om vurdering af boringsnære beskyttelsesområder og indberetning, BEK nr. 1476 af 17/12/2019 er kommunens forpligtigelser i forhold til at vurdere behovet for indsatser indenfor BNBO beskrevet.

Bekendtgørelse om indsatsplaner nr. 912 af 27/06/2016 fastsætter nærmere krav til indsatsplaners indhold og behandling. Blandt andet fremgår det, at indsatsplanen skal indeholde et resumé af grundvandskortlægningen. Dette resumé er baseret på "Redegørelse for Solbjerg-Fillerup – Afgiftsfinansieret grundvandskortlægning" udgivet i 2013 samt "Redegørelse for indvindingsoplande uden for OSD, Fyn og Syddjylland, Odder Kommune (Torrild Vandværk) – Afgiftsfinansieret grundvandskortlægning" samt bagvedliggende materiale til de to redegørelser.

Behov for indsats

Den overordnede målsætning for nitratindholdet i grundvandet er på 50 mg/l, og svarer til det miljømål, der er fastsat i EU's Vandrammedirektiv. Det er indsatsplanens formål at sikre, at der kan indvindes vand til drikkevandsformål fra alle grundvandsmagasiner, og at kvalitetskravet på 50 mg/l overholdes.

I de udpegede indsatsområder er grundvandet sårbart overfor nitrat, men da der endnu ikke er konstateret nitrat i det primære grundvandsmagasin, vurderer Odder Kommune, at det ikke i øjeblikket er nødvendigt at gennemføre frivillige aftaler eller påbud om rådighedsindskrænkende indsatser over for nitrat i indsatsområderne. Eftersom der heller ikke er konstateret nitrat i det primære grundvandsmagasin i den øvrige del af OSD eller i indvindingsoplandene, er der ikke behov for at gennemføre frivillige aftaler eller påbud om rådighedsindskrænkende indsatser i forhold til nitrat her. Indsatsen baseres på overvågning af vandværkernes råvand i forhold til udviklingen af sulfat- og nitratindholdet i det primære grundvandsmagasin. Overvågningen er beskrevet nærmere under det enkelte vandværk.

Miljømålet for nitrat sikres således opnået gennem den generelle regulering, samt ved overvågning af grundvandets indhold af sulfat og nitrat i vandværksboringernes råvand.

De overordnede miljømål for sprøjtemidler i grundvandet er maksimalt 0,1 µg/l, og det svarer til det miljømål, der er fastsat i EU's Vandrammedirektiv. Forringelse af grundvandsmagasinerne tilstand skal forebygges. Der er ikke fundet sprøjtemidler i det primære grundvandsmagasin i OSD eller i indvindingsoplandene.

Jf. bekendtgørelse om vurdering af boringsnære beskyttelsesområder og indberetning, BEK nr. 1476 af 17/12/2019 og Vejledning om boringsnære beskyttelsesområder (BNBO) nr. 45, juni 2020 må der som udgangspunkt ikke anvendes sprøjtemidler til erhvervsbrug i BNBO. Dette kan dog fraviges, hvis kommunen vurderer at der ikke er nogen risiko overfor grundvandet.

Odder Kommune har vurderet at der indenfor BNBO ved boringerne til Odder Vandværk - Ulvskovværket er behov for ophør af anvendelse af sprøjtemidler for at mindske risikoen for forurening af grundvandsmagasinet med sprøjtemidler på sigt.

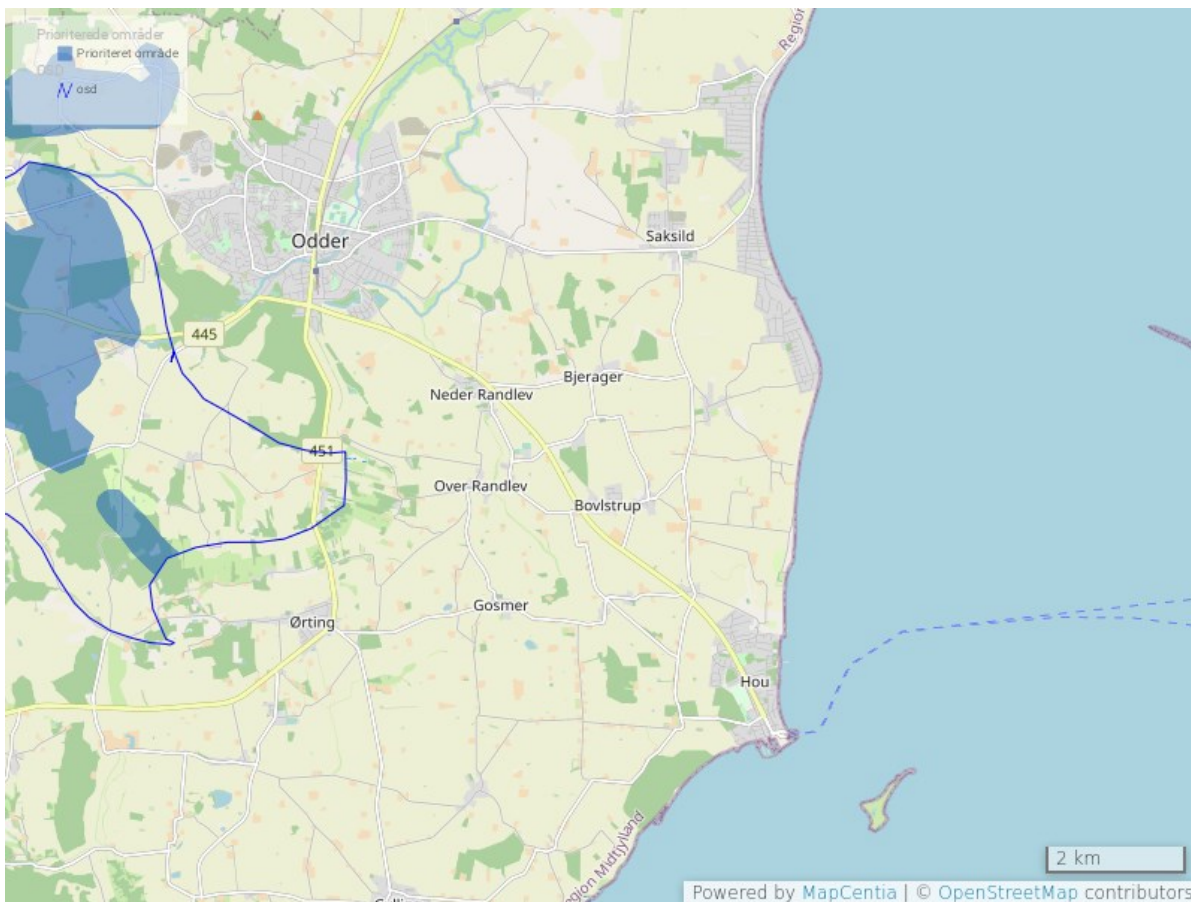
Miljømålet for sprøjtemidler sikres opnået gennem den generelle regulering og indsatser beskrevet i indsatsprogrammet (se afsnit 2), herunder i BNBO ved Odder Vandværk - Ulvskovværket. Derudover er en del af indsatsen at Odder Kommunes arealer er sprøjtefrie, og der udstedes deklarationer mod anvendelse af sprøjtemidler

ved salg af alle kommunale arealer.

Oversigt over indsatser

Odder Kommune har prioriteret indsatserne tidsmæssigt i samarbejde med de berørte vandværker. Odder Kommune koordinerer sammen med vandværkerne og Region Midtjylland den konkrete indsats, der skal iværksættes, herunder også kommunens tilsyn med erhvervsvirksomheder, landbrugsbedrifter osv.

Generelt gælder det, at jo tættere en mulig kilde til forurening ligger på en indvindingsboring og jo større grundvandsrisiko, der er forbundet med den enkelte mulige forureningskilde, desto højere er indsatsen prioriteret. Kortet nedenfor på figur 2.1 angiver BNBO, indsatsområder, prioriterede indsatsområder og OSD, som er de områder, hvor grundvandsbeskyttelsen har størst prioritet.



Figur 2.1: BNBO, indsatsområder, prioriterede indsatsområder og OSD

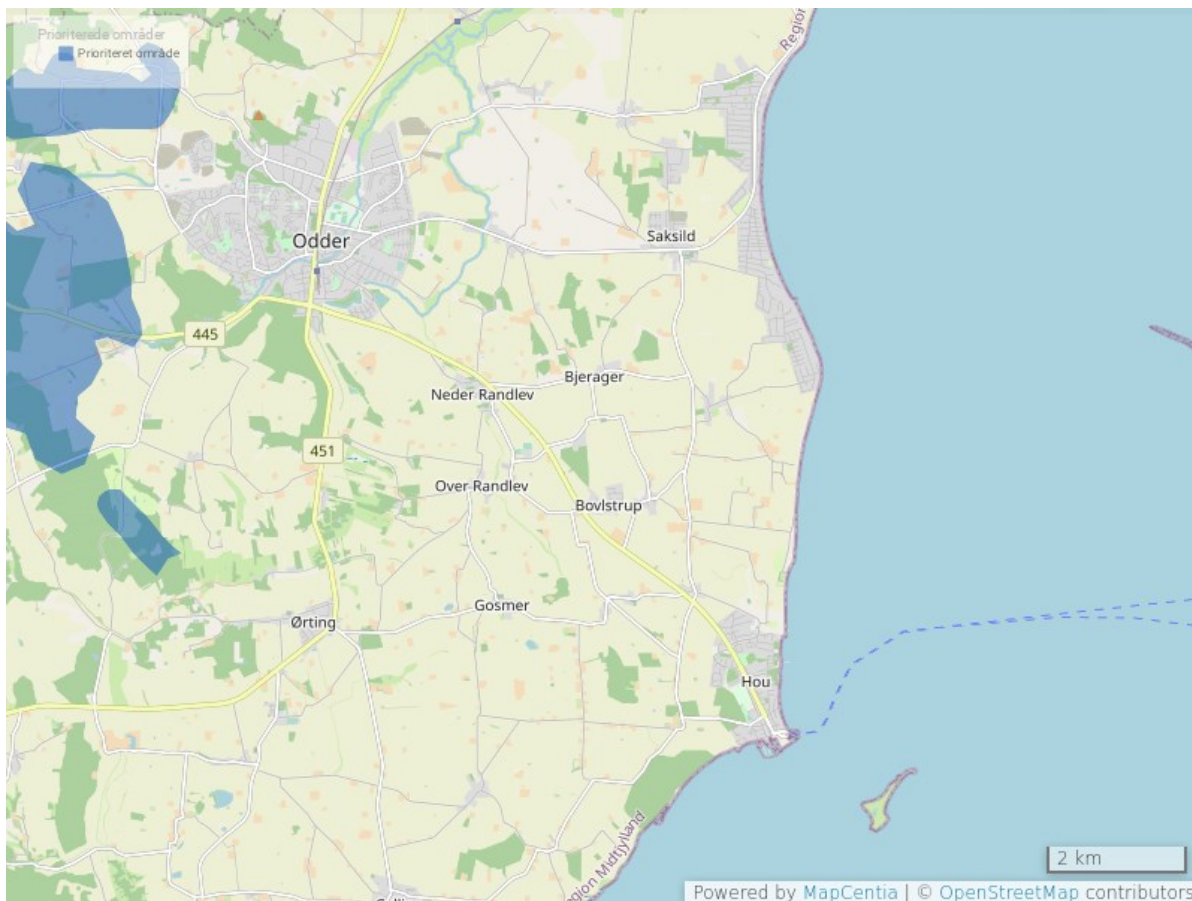
Indsatsprogram og tidsplan

Hvor intet andet er anført er indsatsområder og prioriterede områder omfattet af indsatserne listet i nedenstående tabel. Derudover er der under de enkelte vandværker i afsnittet "Indsatser ved vandværkerne" beskrevet supplerende indsatser.

	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Vandværkerne generelt						
Information til forbrugere og beboere vedr. risiko ved pesticidanvendelse.	x	x	x	x	x	x
Information om tilskudsmuligheder til miljøvenlig drift, f.eks. pleje af græs og naturarealer og forskellige muligheder ved sædskifte. Sker i samarbejde med landbrugsorganisationerne og kommunen.	x	x	x	x	x	x
Sløjfning af ubenyttede borer og brønde	x	x	x	x	x	x
Opretholdelse af 25 meters zone ved borer. Bortfalder ved aftaler indenfor BNBO	x	x	x	x	x	x
Fastholde en skånsom indvindingsstrategi, hvor indvindingen fordeles over hele døgnet	x	x	x	x	x	x
Odder Vandværk - Ulvskovværket						
Odder Vandværk skal forsøge at opnå frivillige aftaler om de restriktioner der er vurderet nødvendige i forhold til anvendelse af sprøjtemidler indenfor BNBO	x					
Odder Kommune						
Såfremt det ikke er muligt for Odder Vandværk at opnå frivillige aftaler om ophør af anvendelse af sprøjtemidler indenfor BNBO inden medio af 2022 er Odder Kommune indstillet på at anvende rådighedsindskrænkning efter miljøbeskyttelseslovens §24 eller §26a		x	x			
I samarbejde med Vandrådet sløjfes ubenyttede borer og brønde. Indsatsområder og indvindingsoplade prioriteres først. Eventuelt påbud om sløjfning i henhold til Odder Kommunes Vandforsyningsplan.	x	x	x	x	x	x
Vurdering af nye skovrejsningsområder i Kommuneplan.				x		
Koordinering af og opfølgning på den monitorering af grundvandskvaliteten, der udføres af vandværkerne.	x	x	x	x	x	x
Opfølgning på indsatsplan		x	x	x	x	
Vurdering af behov for revision af indsatsplan						x
Region Midtjylland						
Region Midtjylland kortlægger og prioriterer oprydningen af gamle forureningslokaliteter	x	x	x	x	x	x

Indsatser ved vandværkerne

På nedenstående kort på figur 2.2 er vist vandværkerne, der er beliggende i Fillerup Indsatsområde samt har indvindingsopland i området.



Figur 2.2: Indvindingsoplande og BNBO

Balle Vandværk

Der er med baggrund i den udførte statslige grundvandskortlægning og efter en konkret vurdering foretaget af Odder Kommune ingen indsatser for grundvandsbeskyttelse ved Balle Vandværk. Dermed er der heller ingen umiddelbare omkostninger for vandværket som følge af indsatsplanen.

Det normale overvågningsprogram af vandkvaliteten som angivet i drikkevandsbekendtgørelsen skal opretholdes. Dette indebærer for Balle Vandværk blandt andet, at der foretages vandprøver af grundvandet, såkaldt boringskontrol, hvert 5. år. Herudover opfordres vandværket til at informere lodsejere og husejere om risikoen ved at anvende sprøjtemidler indenfor BNBO og i nærområdet til vandværkets borer i det hele taget. Endelig bør vandværket som udgangspunkt sikre så jævn en vandindvinding som muligt, således at de store vandspejlsvariationer undgås i borerne, hvilket er gavnligt for at opretholde den nuværende gode vandkvalitet.

Odder Vandværk

Af hensyn til den fremtidige forsyningsikkerhed er vandværkerne i Odder Kommune grupperet indenfor 5 interesseområder, hvortil der er knyttet et områdevandværk. Baggrunden er at den fremtidige vandforsyning baseres på de almene vandværker med en størrelse og tilstand, som kan sikre en stabil vandforsyning med en god vandkvalitet i forsyningsområdet samt sikre den nødvendige beskyttelse af grundvandsressourcen i oplandet. Odder Vandværk - Ulvskovværket er af Odder Kommune udlagt som områdevandværk, hvilket bl.a. indebærer, at der skal foretages en indsats i BNBO.

Odder Kommune har foretaget en risikovurdering inden for BNBO ved Odder Vandværks 6 indvindingsboringer ved Ulvskovværket. Det er vurderet, at der skal ske en indsats over for erhvervsmæssig anvendelse af sprøjtemidler.

Odder Vandværk forsøger at indgå frivillige aftaler med lodsejerne om grundvandsbeskyttelse inden for BNBO. Odder Kommune bistår Odder Vandværk med processen. Dette skal gennemføres inden medio 2022.

Er det ikke muligt for Odder Vandværk at indgå frivillige aftaler inden for den fastsatte tidsfrist, kan Odder Kommune påbyde rådighedsindskrænkninger, eksempelvis om restriktioner i anvendelsen eller opbevaringen af sprøjtemidler, såfremt det vurderes at være nødvendigt. En eventuel rådighedsindskrænkning skal kunne begrundes, og må ikke være mere vidtgående end nødvendigt. Den skal med andre ord være proportional. Et påbud om rådighedsindskrænkninger vil altid blive vurderet konkret for hver ejendom, og lodsejeren er i henhold til miljøbeskyttelses-loven berettiget til fuldstændig erstatning. Erstatning til lodsejere afholdes af det vandværk, der har fordel af påbuddet, dvs. Odder Vandværk.

Ud over indsatsen i BNBO skal det normale overvågningsprogram af vandkvaliteten som angivet i drikkevandsbekendtgørelsen opretholdes. Dette indebærer for Odder Vandværk - Ulvskovværket blandt andet at der foretages vandprøver af grundvandet, såkaldt boringskontrol, hvert 4. år. Endelig bør vandværket som udgangspunkt sikre så jævn en indvinding som muligt således at de store vandspejlsvariationer undgås i borerne, hvilket er gavnligt for at opretholde den nuværende gode vandkvalitet.

Torrild Vandværk

Der er med baggrund i den udførte statslige grundvandskortlægning, og efter en konkret vurdering foretaget af Odder Kommune, ikke et aktuelt behov for indsatser for grundvandsbeskyttelse ved Torrild Vandværk. Dermed er der heller ingen umiddelbare omkostninger for vandværket som følge af indsatsplanen.

Det normale overvågningsprogram af vandkvaliteten som angivet i drikkevandsbekendtgørelsen skal opretholdes. Dette indebærer for Torrild Vandværk blandt andet, at der foretages vandprøver af grundvandet, såkaldt boringskontrol, hvert 5. år. Herudover opfordres vandværket til at informere om risikoen ved at anvende sprøjtemidler indenfor BNBO og i nærområdet til vandværkets borer i det hele taget. Endelig bør vandværket som udgangspunkt sikre så jævn en indvinding som muligt, således at de store vandspejlsvariationer undgås i borerne.

Gjesing Vandværk

Gjesing Vandværk incl. borerer ligger i Skanderborg Kommune. En del af indvindingsoplandet ligger i Odder Kommune i indsatsområdet. Der er med baggrund i den udførte statslige grundvandskortlægning og efter en konkret vurdering foretaget af Odder Kommune ingen indsatser for grundvandsbeskyttelse i den del af indvindingsoplandet, som ligger i Odder Kommune.

Skanderborg Kommune foretager en vurdering på indsatser for den del af vandværkets indvindingsopland, som ligger i Skanderborg Kommune.

Vandværket Skovkilde

Indvindingsoplandet til Vandværket Skovkilde ligger dels i indsatsområde Boulstrup og dels i indsatsområde Fillerup. Der er med baggrund i den udførte statslige grundvandskortlægning og efter en konkret vurdering foretaget af Odder Kommune ingen indsatser for grundvandsbeskyttelse i den del af indvindingsoplandet, som ligger i indsatsområdet Fillerup. Vedrørende indsatser for den del af indvindingsoplandet, som ligger i indsatsområde Boulstrup henvises til Indsatsplan Boulstrup.

Retningslinjer

Følgende retningslinjer er fastsat i indsatsplanen og vil være gældende i Odder Kommunes fremadrettede administration af mulige forureningskilder overfor grundvandet.

- Der gives kun tilladelse til indvinding af vand fra det øvre grundvandsmagasin til andet formål end drikkevand. Dette for at undgå forringelse af vandkvaliteten i det dybe og bedst beskyttede magasin.
- Ved kommunalt tilsyn ved virksomheder og landbrugsejendomme, er der i hele OSD særlig opmærksomhed omkring aktiviteter, der kan forurene grundvandet.
- Planlægning for byudvikling er fastsat i kommuneplan 2021-2033 ved retningslinjer og rammer efter planloven. Bekendtgørelse om krav til kommuneplanlægning inden for OSD og indvindingsoplande uden for OSD samt den tilhørende vejledning om kommunernes fysiske planlægning inden for OSD og indvindingsoplande til almene vandforsyninger beskriver, hvor og hvordan statens interesse i grundvandsbeskyttelsen sikres i forbindelse med kommuneplanlægningen. Odder Kommune indarbejder grundvandshensyn ved byudvikling i henhold til denne bekendtgørelse og vejledning.
- Der stilles krav om membran i regnvandsbassiner i OSD i henhold til gældende vejledning for placering og udformning af regnvandsbassiner.
- Inden for indvindingsoplandene prioriteres kloakering af bysamfund, samt vurdering af forureningsrisiko fra eksisterende kloakledninger.
- Ved tilladelse til nedsivningsanlæg inden for indvindingsoplande foretages en konkret vurdering af eventuel risiko i forhold til grundvandsressourcen.

Opfølgning på indsatser

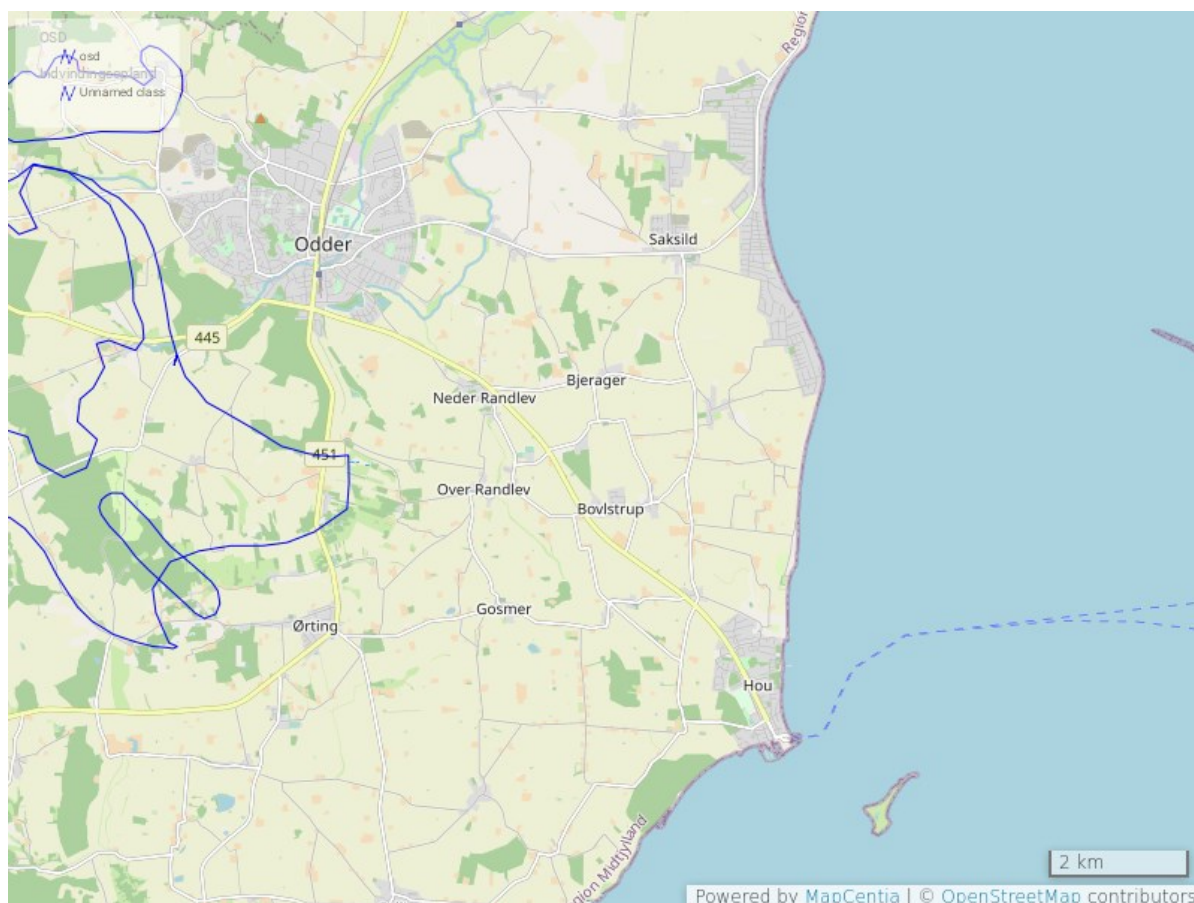
For at sikre indsatsplanens virkning er der behov for løbende at:

- Sikre at de indsatser, der er beskrevet i indsatsplanen, bliver gennemført
- Vurdere om forudsætningerne, der ligger til grund for indsatserne stadig er gældende
- Evaluere indsatsplanens effekt i forhold til målsætningerne

Ovenstående vurdering foretages i regi af den følgegruppe, der har været nedsat i forbindelse med, at indsatsplanen blev udarbejdet. Gruppen består af vandværkerne i Indsatsområdet i OSD Fillerup, repræsentanter fra landbruget samt repræsentanter fra Odder Kommune. Fremadrettet mødes gruppen årligt, og senest efter 5 år tages indsatsplanen op til vurdering. Odder Kommune er ansvarlig for, at møderne afholdes.

Fakta om OSD Fillerup

OSD Fillerup er beliggende syd og vest for Odder by og er en fortsættelse af det OSD ved Boulstrup der ligger sydøst for Odder by. I eller nær ved OSD Fillerup er Odder Vandværk - Ulvskovværket, Torrild Vandværk og Balle Vandværk placeret. Dele af Vandværket Skovkildes og Gjesing Vandværks (Skanderborg Kommune) indvindingsoplande strækker sig ind i OSD Fillerup. OSD, indvindingsoplandene og BNBO fremgår af nedenstående figur 3.1.



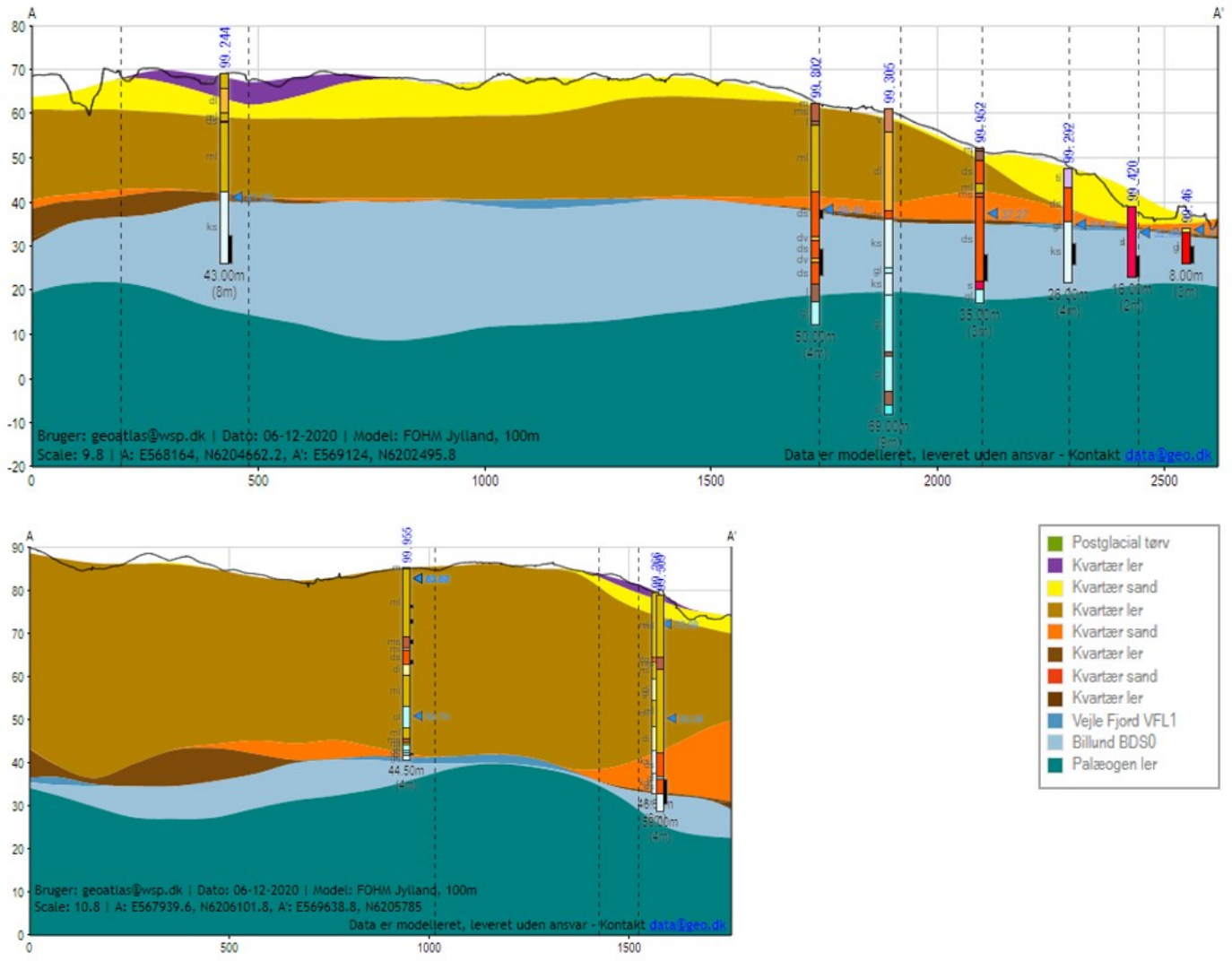
Figur 3.1: OSD, indvindingsoplande samt BNBO indenfor indsatsplan Fillerup

Overordnede geologiske forhold ved Fillerup og Balle

Den geologisk beskrivelse bygger på kortlægningsrapporten "Redegørelse Solbjerg-Fillerup" fra 2013 og på boringsoplysninger fra Jupiter databasen.

De geologiske forhold ved OSD Fillerup og Balle Vandværk er meget lig hinanden. De øverste jordlag er meget præget af glacielle aflejringer af moræneler og smeltevandssand. Laget af moræneler beskytter det primære grundvandsmagasin, hvorfra der indvindes. Morænelaget er ofte mellem 20-50 meter tykt, men i nedskårne dale i området er morænelerslaget typisk tyndere eller helt borte, som i den dal, hvor Odder Vandværk - Ulvskovværket ligger. Dette er illustreret på det øverste profil på figur 3.1, som viser geologien ved Fillerup på et nord-syd gående profil, der bl.a. løber igennem nogle af Ulvskovværkets borer. Her ses det at moræneleret (det brune lag) tynder ud nede i ådalen. Under moræneleret er der et lag af smeltevandssand og herunder et sandlag af kvartssand (Billund Sand), som er det magasin der indvindes fra ved Ulvskovværket.

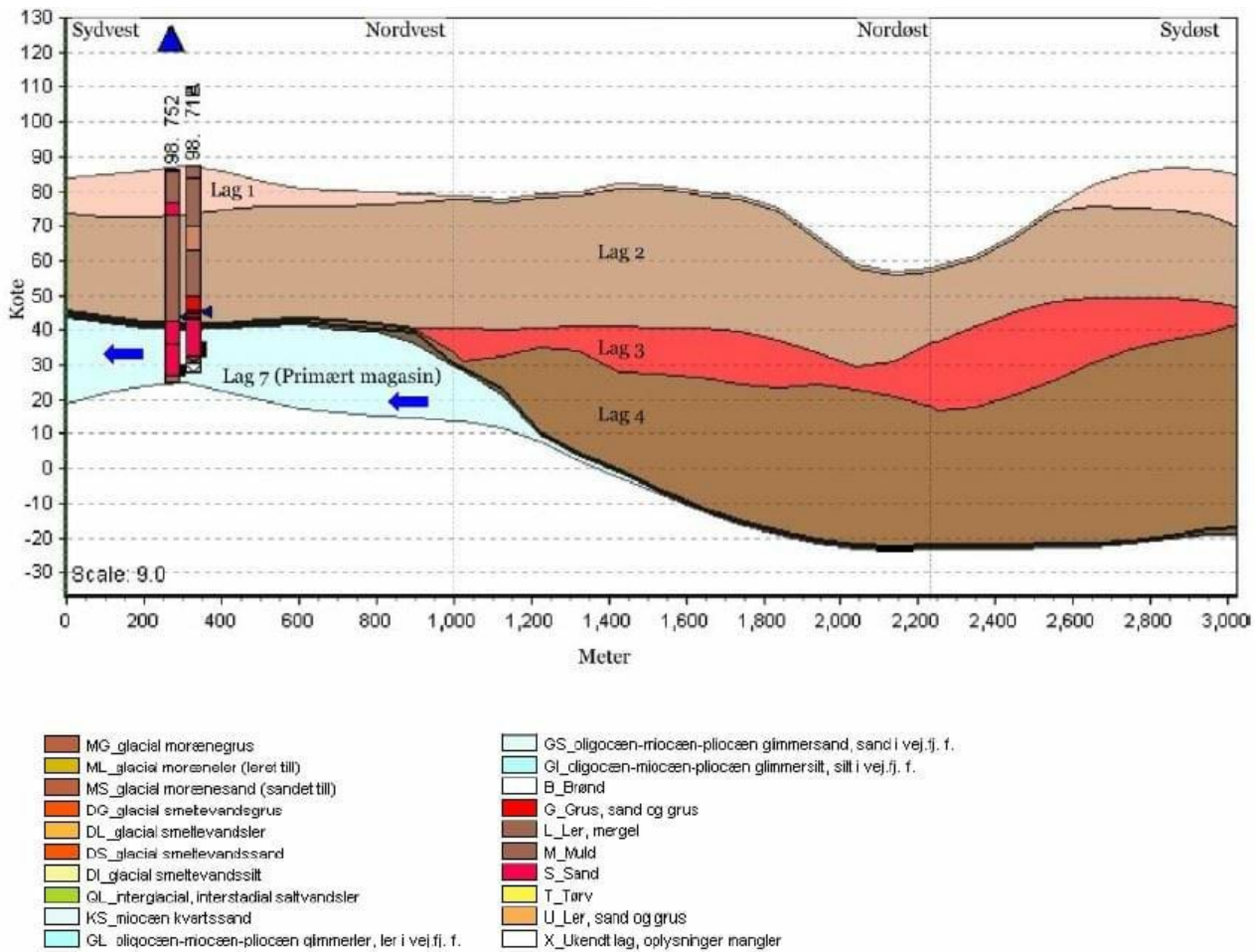
På figuren er også vist et profilsnit ved Balle Vandværk. Moræneleret er meget tykt her, fra 30 m inde omkring vandværket og op til 50 m længere ude i oplandet. Vandværket indvinder både fra smeltevandssand og kvartssand.



Figur 3.1. Profilsnit ved Fillerup (øverst) og Balle (nederst). De geologiske lag der er vist på profilet er fra "FOHM modellen", som er statens sammenstilling af alle geologiske modeller i Jylland, herunder også modellen ved Solbjerg-Fillerup. Terrænfladen i den oprindelige model passer ikke helt med det mere detaljerede terræn, der er anvendt i FOHM modellen, hvorfor lagene kan ligge både lidt over og lidt under terrænlinsen.

Overordnede geologiske forhold ved Torrild

Den geologisk beskrivelse er lavet med udgangspunkt i kortlægningsrapporten "Redegørelse for indvindingsoplande uden for OSD, Fyn og Syddjylland, Odder Kommune (Torrild Vandværk)" og på boringsoplysninger fra Jupiter databasen. De øverste jordlag ved Torrild er præget af en mere sandet top moræne end ved Fillerup og Balle. Der er dog stadig et tykt morænelerslag over det primære grundvandsmagasin. På nedenstående figur 3.2 ses en skitse af den overordnede geologi i områder ved Torrild, hvor det øverste lag er et sand- og lerlag, lag 2 er primært moræneler, lag 3 er et sandlag og lag 4 er et lerlag. Magasinet der pumpes fra er et kvartsandmagasin, som er illustreret som lag 7 på profilet.



Figur 3.2. Profilsnit ved Torrild. Beskrivelserne af de forskellige jordtyper er signaturforklaring til de geologiske lag i boringerne. Profilsnit er fra statens redegørelsesrapport.

Grundvandskemi

Nitrat

Nitrat er væsentligt i forhold til at vurdere grundvandskvaliteten og grundvandsmagasinet's sårbarhed. Er der målt nitrat i grundvandet, kan grundvandsmagasinet karakteriseres som sårbart overfor påvirkninger fra overfladen, hvilket kan betyde at magasinet også kan være sårbart overfor andre stoffer som f.eks. miljøfremmede stoffer.

Nitrat stammer fra gødningen, som spredes på landbrugsarealerne, men der vil også under naturarealer ske en udvaskning af nitrat i forbindelse med nedbrydningen og omsætningen af det organiske stof i jordbunden. Udvasningen under naturarealer er dog betydeligt mindre end under landbrugsarealer. Hvorvidt den nedsivende nitrat når grundvandsmagasinet, afhænger af jordens evne til at nedbryde og omsætte nitraten.

I Fillerup området er det i forbindelse med statens grundvandskortlægning vurderet at der dels kun er få borer der indeholder nitrat dels ikke er nogle borer, hvor indholdet er højt, dvs. over 50 mg/l eller stigende. De borer der indeholder nitrat er filtersat terrænnært indenfor de øverste 20 meter. I indvindingsoplandene til Balle Vandværk og Torrild Vandværk er der ikke konstateret borer med nitrat.

Vandtyperne i OSD Fillerup og i indvindingsoplandene til Balle Vandværk og Torrild Vandværk viser primært reducerede til stærkt reducerede forhold i grundvandsmagasinerne, hvilket indikerer velbeskyttet vand.

Sprøjtemidler

Jf. statens grundvandskortlægning er der i OSD Fillerup fundet sprøjtemidler i ca. 15% af de analyserede borer, kun i 3 borer dog over grænseværdien for drikkevand på 0,1 µg/l. Fundene er gjort i forholdsvis korte borer, som for en stor del i dag er sløjfede eller er monitoringsboringer ved en losseplads. Der er bl.a. fundet sprøjtemidler i to korte og gamle vandværksboringer i Fillerup. Boringerne er i dag sløjfede.

Det er i grundvandskortlægningen vurderet, at sprøjtemidler ikke kræver specifik opmærksomhed i kortlægningsområdet. Det skal bemærkes, at der ikke er fundet flere borer med sprøjtemidler i området siden grundvandskortlægningen blev færdiggjort i 2013.

I hverken indvindingsoplandet til Balle Vandværk eller Torrild Vandværk er der fundet sprøjtemidler. I det hele taget er der ikke fundet sprøjtemidler i nogle af de aktive vandværksboringer hverken i OSD Fillerup eller ved Balle og Torrild.

Det skal bemærkes, at der er målt et minimalt indhold af "Trifluoreddikesyre" (TFA) i rentvandet ved Balle Vandværk i august 2021. Stoffet kan stamme fra et pesticid, men kan også stamme fra andre kemikalier, herunder kølemidler fra klimaanlæg. Stoffet kan også være indeholdt i regnvandet. Stoffet er et nyt stof, som man er begyndte at måle for i grundvand og drikkevand. Der er et drikkevandskvalitetskriterie på 9 µg/l, hvilket er 70 gange højere end det indhold, der er målt i vandet fra Balle Vandværk.

Indvindingsoplande

Naturstyrelsen har beregnet indvindingsoplande for vandværkerne ud fra en hydrologisk strømningsmodel, der er udarbejdet på baggrund af en hydrostratigrafisk model. En uddybende beskrivelse af metode og fremgangsmåde fremgår af de to rapporter: "Redegørelse Solbjerg-Fillerup" og "Redegørelse for indvindingsoplande uden for OSD, Fyn og Syddjylland, Odder Kommune".

Vandværker i området

Der er 5 vandværker, der indvinder vand i området. 3 vandværker indvinder udelukkende i indsatsområdet. Det er følgende:

- Odder Vandværk - Ulvskovværket
- Balle Vandværk
- Torrild Vandværk

Indvindingsoplandet fra Vandværket Skovkilde ligger dels i Indsatsområdet Boulstrup og dels i denne indsatsplans område. Indvindingsoplandet for Gjesing Vandværk ligger dels i Skanderborg Kommune, dels i denne indsatsplans område. Begge vandværker beskrives dels i Indsatsplan Boulstrup og dels hos Skanderborg Kommune.

Herudover er der kun få husholdningsboringer i området der indvinder vand.

De 3 vandværker - Odder Vandværk, Balle Vandværk og Torrild Vandværk - med tilhørende indvindingstilladelse og oppumpet vandmængde i 2020 ses i tabellen herunder.

Vandværk	Tilladelse [m ³ /år]	Oppumpning [m ³ /år]
Ulvskovværket	650.000	634.710
Balle Vandværk	41.000	30.750
Torrild Vandværk	38.000	19.617

Balle Vandværk



Indvinding fra Balle vandværk har ligget mellem 29.000 til 41.000 m³/år de sidste 10 år. Vandværket har en tilladelse på 41.000 m³/år.

Vandværket indvinder fra 2 borerer syd for Balle by i åbent land. Boringerne ligger meget tæt og har DGU nr. 99.266 og 99.509 og en dybde på henholdsvis 46,5 og 50 meter. Der er et 30 m tykt morænelerslag i toppen af begge borerer og begge filtre er placeret i det samme kvartssandsmagasin. Ud fra geologien vurderes magasinet at være velbeskyttet.

Grundvandskvaliteten er god i begge borerer. Der er ingen nitrat og kun et lettere forhøjet sulfatindhold på omkring 60 mg/l. Der er ikke fundet sprøjtemidler i borererne eller på vandværket.

Odder Vandværk



Indvinding fra det nuværende Odder Vandværk - Ulvskovværket startede i 2014. Vandværket har en tilladelse på 650.000 m³/år, og indvandt i 2020 knap 635.000 m³. Vandværket er et områdevandværk, som er vigtig for den fremtidige forsyningsstruktur.

Vandværket indvinder fra 6 borer, hvor 3 af borerne er placeret nord for vandværket i et forholdsvis nyanlagt skovområde og 1 boring i et eksisterende skovområde, og de andre 2 borer er placeret vest for vandværket.

De eksisterende borer med DGU nr. 99.802, 99.305, 99.952 og 99.292 er placeret nord for Fillerup. Boring DGU nr. 99.292 er placeret tættest på byen og er 26 meter dyb. Filteret står i et sandmagasin overdækket med glacial smeltevandssilt/-sand. Magasinet vurderes at være forholdsvis sårbart her. Også DGU nr. 99.952 indvinder fra et forholdsvis sårbart magasin. Boringen er filtersat fra 24 til 30 m u.t. i en blanding af smeltevandssand og kvartssand. Der er kun få meter moræneler over magasinet. Boring DGU nr. 99.802 og 99.305 er beliggende ca. 200 meter nordligere med 50 meters mellemrum. De er henholdsvis 69 og 50 meter dybe og begge filtre er placeret i et kvartsandsmagasin og overdækket med tykt morænelers lag, hvorfor magasinet og borerne vurderes at være mere velbeskyttede end de øvrige borer.

Borerne med DGU nr. 99.371 og 99.327 er placeret vest for Fillerup by i et engområde, hvor Odder Å løber.

Boringerne er henholdsvis 28 og 30 meter dybe, der er et tykt lerlag i toppen af begge boringer på 10 meter og begge boringers filter er placeret i et kvartsandsmagasin.

Der er ikke fundet nitrat i nogle af boringerne og sulfatindholdet er forholdsvis moderat. Der er ikke fundet sprøjtemidler i nogen af boringer eller i rentvandet fra vandværket. Arsen niveauet i boringerne ligger på omkring 3,0 µg/l for alle boringerne og er således under grænseværdien for drikkevand.

Ved Odder Vandværk - Ulvskovværket sker der grundvandsdannelse indenfor hele indvindingsoplandet, men den del af grundvandsdannelsen der er mindre end 200 år undervejs dækker ca. 60 % af indvindingsoplandet og er beliggende ved vandværket og nord herfor, samt i den nordvestlige del af indvindingsoplandet.

Det er vurderet at der for at mindske risikoen for forurening af boringerne med sprøjtemidler, bør der fremadrettet ikke anvendes sprøjtemidler i BNBO.

Vandværket har allerede fået etableret skov i dele af nærområdet til nogle af boringerne og dermed i dele af BNBO.

Det skal bemærkes at en stor del af den fremtidige indvinding vil ske fra en ny kildeplads i Merkær Skov vest for den nuværende kildeplads.

Torrild Vandværk



Indvinding fra Torrild Vandværk har ligget mellem 19.000 til 27.000 m³/år de sidste 10 år. Vandværket har en tilladelse på 38.000 m³/år.

Vandværket indvinder fra 2 boreri nordvest for vandværket i udkanten af Torrild by.

Boringerne har DGU nr. 98.752 og 98.502 og en dybde på henholdsvis 61 og 62 meter. Geologisk viser borerne en blanding af sand- og lerlag. Begge filter er placeret i det samme sandmagasin. Der er tale om et forholdsvist velbeskyttet magasin.

Ved Torrild Vandværk viser den hydrologiske model at der sker grundvandsdannelse i stort set hele indvindingsområdet.

Der er ikke fundet sprøjtemidler i nogen af borerne eller på vandværket.

Sårbarhed overfor nitrat og miljøfremmede stoffer

Inden for OSD Fillerup er der af Miljøstyrelsen udpeget 3 større og nogle mindre områder, hvor grundvandsmagasinerne er særligt sårbart over for nedsivende nitrat, heraf bl.a. et større område ved Fillerup by og ved kildepladsen til Ulvskovværket. Der er mindre områder ved indvindingsoplandet til Gjesing Vandværk og Vandværket Skovkilde.

Hverken i indvindingsoplandet til Torrild Vandværk eller Balle Vandværk er der udpeget indsatsområde.

Arealanvendelse

OSD Fillerup og indvindingsoplandene til Balle og Torrild Vandværker udgør til sammen ca. 35,8 km², heraf er ca. 26 km² landbrugsareal og 6,3 km² skovareal og knap 2 km² er natur. Der er primært tale om spredt bebyggelse indenfor området og landsbyerne Balle, Torrild og Fillerup.

Landbrug

Området er et landbrugsområde med en generel høj dyrkningsintensitet. Der er beregnet en potentiel nitratudvaskning fra hele området ved Fillerup på 51 mg/l. Altså en koncentration på niveau med grænseværdien for drikkevand.

Den potentielle nitratudvaskning er den mængde nitrat, der kan sive fra rodzonen ned mod grundvandet. Nitratudvaskningen beregnes ud fra de gødningsregnskaber og oplysninger om sædskifte, som landmændene i området har indberettet. Beregningen foretages normalt på markniveau. I beregningerne indgår oplysninger om arealanvendelse (skov, by, natur m.m.) i øvrigt i området foruden oplysninger om jordbundsforhold og nedbørsforhold.

Da der ikke er konstateret nitrat i vandindvindingsboringerne i hverken OSD Fillerup eller indvindingsoplandene til Balle Vandværk og Torrild Vandværk, og da den potentielle nitratudvaskning fra rodzonen er omkring 50 mg/l, er det af Odder Kommune vurderet, at der ved udarbejdelsen af denne indsatsplan ikke aktuelt er behov for at reducere nitratudvaskningen gennem ændringer i arealanvendelsen.



Industri og byvækst

Der er ikke udlagt arealer til byudvikling samt industriformål i OSD Fillerup eller i indvindingsoplandene til Balle Vandværk og Torrild Vandværk.

Skove og naturområder

Inden for OSD Fillerup findes der en del større skovarealer, samt i et vist omfang en række mindre skovarealer. Der er i kommuneplanen udpeget skovrejsningsområder i området omkring Sønderskov og Ulvskov indenfor indvindingsoplandet til Ulvskovværket. Der er også skovrejsningsområde mellem Merkær Skov og Lundhof Skov, samt mellem Oldrup Krat og langs Odder Å til Lundhof Skov.

Der ydes tilskud til skovrejsning inden for udpegede skovrejsningsområder og inden for områder, hvor skovrejsning er mulig. Skovrejsning på landbrugsjord er et effektivt tiltag med hensyn til vedvarende grundvandsbeskyttelse, idet der kun i begrænset omfang anvendes pesticider og gødning i skovbruget.

Der er også arealer indenfor OSD og indvindingsoplandene hvor skovrejsning er uønsket, bl.a. pga. landskabelige værdier langs dele af Odder Å.

Der er udpeget §3 beskyttet natur langs vandløbene i området. I den sydlige del af OSD ved Storskov er der en del beskyttet natur, bl.a. Ondrup mose. Spredt i hele OSD er der endvidere mindre søer og vandhuller.

Øvrige forureningskilder

I området findes mulige forureningskilder som gamle lossepladser, gamle industriforeninger og andre forureninger kortlagt i forbindelse med jordforureningsloven. Der kan endvidere være nedslivningsanlæg og ikke-sløjfede eller ubenyttede boringer.

Jordforurening

Der findes nogle få jordforureningslokaliteter, som er kortlagt på vidensniveau 2 (V2) efter jordforureningsloven. Det betyder, at der er konstateret en jord- og/eller grundvandsforurening.

I OSD og opland til Odder Vandværk, Ulvskovværket er der lokalitet nr. 727-00073, som ligger i Torrild by. Der er tale om det gamle mejeri, hvor der er en forurening med fyringsolie i jorden.

I OSD ved Fillerup by er der lokalitet 727-00411. Der er tale om en villa-olietank, hvor der er fundet forskellige olieprodukter i det terrænnære grundvand. Der er ikke vurderet at være nogen forureningsrisiko.

I OSD længst mod sydøst er der lokalitet nr. 727-00017, som er en tidligere losseplads (Morsholt). Der er fundet lossepladsperkolat i det terrænnære grundvand, men ikke i det primære grundvandsmagasin. Odder Kommune monitorer på lossepladsen hvert 2. år for at følge udviklingen.

Vandanalyser udtaget i 2014 fra Rævs Å, som ligger nedstrøms lossepladsen, indikerer, at Rævs Å ikke er perkolatpåvirket.

Lokalitet nr. 727-00301 er beliggende i indvindingsoplandet til Gjesing Vandværk umiddelbart uden for OSD Fillerup. Der er tale om en gammel losseplads, hvor der er fundet forskellige olieprodukter og tjære i jorden. Region Midtjylland har i 2018 fået udført en forureningsundersøgelse på lokaliteten. Det er vurderet, at forureningen ikke udgør en risiko for grundvandsressourcen. I forbindelse med forureningsundersøgelsen blev der konstateret en forurening i det sekundære grundvand ved et jorddeponi, der ligger nordvest for den gamle losseplads. Region Midtjylland har vurderet, at den deponerede jord ikke udgør en risiko. Regionen overvejer at kortlægge jorddeponiet på V1 uden indsats.

Lokalitet nr. 727-00124 er beliggende i Fillerup og delvis i indvindingsoplandet til Odder Vandværk - Ulvskovværket. Der er tale om en tidligere maskinindustri med stort olieoplag. Lokaliteten er undersøgt i 2014 og kortlagt på V1, da der blev fundet kulbrinter i jorden og TCE i grundvandet. Regionen har vurderet, at den påviste forurening ikke udgør en risiko for påvirkning af det primære grundvandsmagasin i området, og der er derfor ingen indsats i forhold til grundvandsressourcen.

Det er Region Midtjylland der kortlægger og overvåger disse forureningslokaliteter. Ingen af de kortlagte lokaliteter er vurderet til at udgøre en risiko for nogle af vandværkerne i indsatsplanen.

Ubenyttede brønde og boringer

Ubenyttede og utætte boringer og brønde er et problem, fordi en forurening fra overfladen kan spredes uhindret til grundvandet. Risikoen er størst fra de boringer, der står ubrugte hen.

I 2006 besluttede vandværkerne og Odder Kommune at indgå et samarbejde om sløjfning af gamle brønde og boringer. Dette samarbejde fungerer stadig, og ved fund af brønde og boringer, der ikke anvendes længere, indenfor OSD Fillerup eller indvindingsoplandene til Balle, Gjesing og Torrild Vandværker, vil disse blive sløjfet.

Spildevand

Kloakker til afledning af spildevand kan have lækager, som medfører, at spildevandet kan sive ud af kloakkerne og risikere at forurene grundvandet. I de mindre bysamfund, hvor flere nedslivningsanlæg, ligger samlet på et relativt lille område vil disse også kunne udgøre en risiko for grundvandsressourcen.

Jf. Odder Kommunes spildevandsplan kan nedslivningsanlæg etableres i områder, hvor nedslivning kan ske uden risiko for forurening af grundvandet.

Ifølge Odder Kommunes spildevandsplan 2015 er det planen, at Balle by skal spildevandskloakeres på den måde, at regnvandet skal søges nedslivet og egentlig spildevand føres til kloak.

Finansiering

Der er i nedenstående skema anslået de omkostninger, som indsatsplanen indebærer.

Tabel 4.1. Vurdering af indsatsplanens umiddelbare økonomiske konsekvenser.

Indsatsprogram	Omkostninger [kr.]	Finansiering
Sprøjtemidler		
Aftale om ophør med brug af sprøjtemidler i BNBO til Odder Vandværk - Ulvskovværket	100.000 * ¹	Odder Vandværk
Sløjfning af ubenyttede boringer		
Identifikation af ubenyttede dybe boringer og sløjfning af disse boringer	5.000 – 15.000	Vandrådet og Odder Kommune
Miljøfremmede stoffer		
Fokus på grundvandstruende aktiviteter ved tilsyn på virksomheder, som kommunen har tilsynspligt med	Administrative timer	Odder Kommune

*¹ Eksempel på engangsydelse ved hvis hele arealet indenfor BNBO udgøres af landbrugsjord i omdrift (100.000 kr. ha.).

*² Omkostningerne afhænger af boringens tilgængelighed, dybde og dimension.

Ovennævnte indsatser vil dels medføre omkostninger for Odder Vandværk og dels administrative omkostninger for Odder Kommune til sagsbehandling. Hertil kommer eventuelle omkostninger til vandsamarbejdet i forbindelse med sløjfning af boringer, der ikke anvendes længere.

Det skal understreges, at de angivne omkostningerne i forhold til aftale om ophør af anvendelse af sprøjtemidler på landbrugsjord bygger på en udredning om erstatningsniveauer i forbindelse med dyrkningsrestriktioner, som er udgivet i 2019[1]. Der er tale om typiske satser anvendt i tidligere dyrkningsaftaler. Der er ikke taget hensyn til den reelle dyrkningsværdi af jorden i Fillerup området eller i de pågældende BNBO. Den endelige erstatning pr. hektar vil således ikke nødvendigvis være indenfor det angivne interval i tabel 4.1.

Der er heller ikke taget hensyn til arrondering af arealet. Der er her taget udgangspunkt i en permanent aftale, men der kan også eventuelt aftales en årlig erstatning, skovrejsning el.lign. Det skal også bemærkes, at omkostninger for Odder Vandværk med hensyn til eventuelle konsulenttimer i forhold til forhandling af lodsejeraftale mv. ikke er medregnet.

[1] IFRO Udredning. Vurdering af erstatningsniveauer i forbindelse med dyrkningsrestriktioner i boringsnære beskyttelsesområder. Københavns Universitet. 2019