

7.2.18 Sammenfattende beskrivelse ved Tirstrup Vandværk

Vandværksbeskrivelse	Tirstrup Vandværk har to aktive indvindingsboringer, 81.56 og 81.61, der, sammen med vandværket, ligger i den sydlige ende af Tirstrup. Boringerne er etableret i hhv. 1965 og 1971, og er filtersat fra hhv. 34.4 – 40.7 m u.t. og 34.5 – 42.5 m u.t.
Geologi og indvindingsforhold	Tirstrup Vandværk indvinder fra et øvre sandmagasin (Tebbestrup DS), som i dette område de strækker sig fra 30 til ca. 40 m u.t. Tebbestrup DS er et spændt magasin i dette område, idet det indenfor indvindingsoplandet overlejres af lerdæklag (Grenaa ML), der er mellem 5 og 15 meter tykt.
NFI	Med udgangspunkt i lerdæklagene over grundvandsmagasinet og de grundvandskemiske forhold er der lavet en sårbarhedszonerings af magasinet i forhold til nitrat. Ud fra sårbarhedszoneringsen er der i områder med grundvandsdannelse til det øverste magasin, der indvindes fra, foretaget en afgrænsning af nitratfølsomme indvindingsområder (NFI).
IO	Kortlægningen har vist, at det øvre sandmagasin, som vandværket indvinder fra er sårbart, da de beskyttende lerdæklag er meget begrænset indenfor oplandet og samtidig indvindes der nitratsårbart vand og i den ene boring nitratholdigt vand. Indvindingsoplandet er derfor afgrænset til stor sårbarhed kildepladsnært og nogen nitratsårbarhed i den resterende del af oplandet. Over grundvandsmagasiner, der er afgrænset til at have stor eller nogen sårbarhed over for nitrat, og hvor der samtidig sker nogen eller stor grundvandsdannelse til magasinerne, er der afgrænset nitratfølsomme indvindingsområder (NFI). På den baggrund er der afgrænset NFI, i hele af indvindingsoplandet til Tirstrup Vandværk.
Arealanvendelse	På baggrund af en vurdering af arealanvendelsen inden for de nitratfølsomme indvindingsområder er der afgrænset indsatsområder, hvor det specifikt er vurderet, at der er behov for en særlig beskyttelse overfor nitrat. Omfanget og arten af beskyttelsen overfor nitrat fastsættes i forbindelse med indsatsplanlægningen. Der er afgrænset indsatsområder (IO) primært i den centrale og østlige del af oplandet. Arealanvendelsen i indvindingsoplandet udgøres primært af landbrug. Derudover er der skovområde og en lille del bebyggelse/by. Randen af indvindingsoplandet grænser op til et større råstofgraveområde i den nordøstlige del. Der er to VI-kolagte lokaliteter (701-00030 og 701-00108), som ligger hhv. 300 meter sydvest og 900 meter sydøst for indvindingsboringerne. Disse lokaliteter prioriteres til undersøgelse og evt. oprydning af Region Midtjylland.
Nitrat	Der indvindes fra et sårbart magasin over Kattegatleret, hvor vandtypen i boring 81.61 er reduceret (C), mens den i boring 81.56 er oxideret (B), hvor nitratindholdet varierer lidt, men er mindre end 10 mg/l. I 81.61 er der ikke konstateret nitrat. I boring 81.120, der ligeledes er filtersat i Tebbestrup DS, og ligger i den sydlige del af oplandet er indholdet af nitrat noget højere (32 mg/l).
Sprøjtemidler	Der er ikke konstateret indhold af pesticider i indvindingsboringerne.

- Andre stoffer
- Indholdet af sulfat er steget i begge indvindingsboringer. I 81.61 er sulfat steget fra 35 til omkring 90 mg/l, hvilket indikerer, at selv om der er vandtype C i boringen, så sker der påvirkning fra overfladen, og det er kun et spørgsmål om tid før der sker nitratgennembrud i denne boring også.
- Miljøfremmede stoffer
- Der er hverken konstateret indhold af olieprodukter eller klorerede opløsningsmidler indenfor indvindingsoplandet.
- Naturligt forekommende stoffer
- Der er ikke konstateret kritiske indhold af naturlige stoffer i indvindingsboringerne.

