

PÅVIRKNING AF VANDSTAND OG NATUR – HYDROLOGISK MODELLERING OG ØKOLOGISK KOBLING

Civilingeniør, ph.d. Ole Munch Johansen
NIRAS A/S
omu@niras.dk

Baggrund og formål

Aalborg Forsyning, Vand A/S har siden 2003 undersøgt mulighederne for at etablere nye kildepladser i Aalborg Kommune. En af de mulige lokaliteter ligger i Kommunens sydlige del, nær ved det NATURA 2000 område, som dækker Rold Skov og Lindenberg Ådal. Der er udarbejdet en VVM redegørelse og en naturkonsekvensvurdering for kildepladsen og hydrologisk modellering har været et centralt værktøj til dokumentation for påvirkningerne i området.

Metode

Der er benyttet en regional dynamisk MIKE SHE model og submodeller til at beregne konsekvenser for vandløb, kilder og rigkær i området. Der er ligeledes gennemført intensiv overvågning og prøvepumpninger i området.

Vandstandsforholdene i områdets rigkær vil i præsentationen blive sammenholdt med statistiske undersøgelser af kobling mellem vandstand og naturkvalitet for en række danske rigkærslokaliteter.

Resultater

Både målinger og model viser, at der vil være en lille, men tydelig påvirkning af udstrømningen til områdets kildevæld i størrelsesordenen 10 % af vandføringen. Der kunne ikke måles en påvirkning i områdets rigkær under prøvepumpningsforsøg, men modelberegningerne estimerer en teoretisk vandstandspåvirkning på op til 2-3 cm. Sammenholdt med den naturlige vandstandsdynamik og tilgængelig viden om vandstandsafhængigheden for naturtypen er det konkluderet, at påvirkningen ikke vil udgøre en trussel for områdets bevaringsstatus.

Konklusion og perspektivering

Undersøgelserne viser, at det er muligt at beregne påvirkninger på helt lokal skala, men at en fuldstændig validering af modelresultaterne samtidig er vanskelig at opnå trods omfattende at prøvepumpninger og monitorering. Det står derudover klart, at der er behov for viden og tværfaglig debat om tålegrænser og bagatelgrænser.

Modeller vil altid beregne en påvirkning fra vandindvinding, men findes der påvirkninger af grundvandsafhængige naturtyper omfattet af habitatdirektivet, som er acceptable? Er der behov for ensartede retningslinjer for acceptabel påvirkning i stil med medianminimumskravet for vandløb, eller vil dette medføre en alt for høj grad af generalisering? Hvad er alternativet når der skal tages beslutninger omkring hydrologiske påvirkninger af grundvandsafhængig natur?

Litteraturhenvisninger

From Groundwater Abstraction to Vegetative Response in Fen Ecosystems. / Johansen, Ole ; Pedersen, Morten Lauge ; Jensen, Jacob Birk. Hydrological Processes, 2013, DOI:10.1002/hyp.9808

Effect of Groundwater Abstraction on Fen Ecosystems. / Johansen, Ole ; Pedersen, Morten Lauge ; Jensen, Jacob Birk. Journal of Hydrology, Vol. 402, Nr. 3-4, 2011, s. 357-366.

VVM redegørelse, miljøvurdering og habitatkonsekvensvurdering, kildeplads og vandledning, Volsted Plantage:

http://www.aalborgkommune.dk/images/teknisk/PLANBYG/komplan/07/VVM_redegorelse_Volsted_Plantage.pdf