

Vandkemi: 1973/74, 1980, 1992
 Sedimentkemi: 1973/74, 1980
 Planteplankton: 1973/74
 Bundfauna: 1973/74
 Opmåling: 1974

Feltmålingerne omfatter målinger gennem sommerperioden af vandets temperatur og iltindhold, gennemsigtighed (sigtdybde), surhedsgrad (pH) og klorofylindhold. Sidstnævnte er et mål for mængden af alger i vandet.

Vandkemien omfatter målinger af vandets indhold af næringsstoffer (fosfor og kvælstof) med mere.

I 1961 gennemførte Danmarks Fiskeri- og Havundersøgelser en undersøgelse af søens fiskebestand (Dahl, 1966).

I 1994 foretages et ekstensivt tilsyn i Brændegård Sø, idet der gennem sommerperioden foretages feltmålinger og målinger af vandets indhold af kvælstof og fosfor.

3. Søens målsætning

Brændegård Sø er målsat som referenceområde for naturvidenskabelige studier. Baggrunden for målsætningen er anført i Forslag til re-

cipientplan, 1976 (Fyns Amt, 1976): »søen med omgivende rørbræmme er et ornitologisk (fugle), entomologisk (insekter) og botanisk (planter) interesseområde af allerstørste værdi. Området er af meget stor værdi, dels som yngle- og opvækstområde for sump- og mosefugle, dels som rastepads for trækkende gåse-, ande- og rovfugle.«

Denne høje målsætning gælder for vandområder, der bør nyde en udstrakt grad af beskyttelse, og for vandområder, der i sig selv udgør et værdifuldt, et sjældent eller usædvanligt miljø.

Endvidere skal søen være egnet som fiskevand til lyst- og/eller erhvervsfiskeri.

Målsætningerne er indarbejdet som retningslinjer i regionplan 1989-2001. De indebærer, at al spildevandsudledning til søen skal undgås. Der er ikke derudover stillet specifikke krav til søens vandkvalitet.

4. Miljøtilstand

Den udvikling, der er sket i Brændegård Sø's miljøtilstand kan bl.a. beskrives vha. fysiske/kemiske målinger i søen. I tabel 4.1 er vist gennemsnit for sommerperioden (1/5-30/9) af forskellige variable.

Parameter	1974	1980	1987	1990	1992
Total fosfor, µg/l	105	217			1112
Ortofosfat-fosfor, µg/l	29	17			496
Total kvælstof, µg/l	2280	2983			4525
Uorganisk kvælstof, µg/l	295	57			604
pH	8,5	9,0	9,5	8,1	9,1
Klorofyl a, µg/l	30	96	187	15	130
Antal målinger	5	4	3	10	10

Tabel 4.1. Tidsvægtede middelværdier i sommerperioden (1/5-30/9) for Brændegård Sø, 1974-1992.

Tabellen viser, at fosforindholdet i søvandet er steget kraftigt fra 1974 til 1992, med en faktor 10. Stigningen var markant fra 1974 til 1980, men størst i perioden 1980-1992, hvilket stemmer godt overens med skarvbestandens udvikling (se afsnit 5). Kvælstofindholdet i søvandet er ligeledes steget, men stigningen er ikke nær så markant. Søen har i perioden fuldstændig ændret karakter, fra en svagt næringsrig sø i starten af 1970'erne til en ekstremt næringsrig sø i 1990'erne.

Ifølge en rapport om søens miljøtilstand i 1973/74 (Vandkvalitetsinstituttet, 1975, var sø-

en på dette tidspunkt næringsrig, men dog den reneste af de tre store, sydfynske søer: Arreskov Sø, Nørresø og Brændegård Sø. Algemængden var relativt lav, og domineret af grønalger. Bemærkelsesværdig var forekomsten af gulalgen *Dinobryon bavaricum*, der har tilknytning til svagt humøse, alkaliske søer, og forsvinder ved kulturpåvirkning (Vandkvalitetsinstituttet, 1975).

Allerede i 1980 var fosforindhold og algemængde steget markant, selv om skarvkolonien på dette tidspunkt stadig var forholdsvis lille (668 par). Ud fra de beregninger, der er gen-