Plejeplan for Barup Sø 2014-2019

Fugleværnsfonden 2014

Med forslag til naturpleje og formidling

Plejeplan for Barup Sø 2014-2019

Fugleværnsfonden 2014

Med forslag til naturpleje og formidling

Udgivet af	Fugleværnsfonden Vesterbrogade 140 1620 København V
	Att. Marie-Louise Olsen & Søren Ring
Rådgiver	Orbicon A/S Ringstedvej 20 4000 Roskilde
Projektnummer	3621400081
Projektleder	Erik Mandrup Jacobsen
Kvalitetssikring	Marie-Louise Olsen & Søren Ring
Revisions nr.	01
Godkendt af	PMJE
Udgivet	6. oktober 2014

INDHOLDSFORTEGNELSE

1 Sammenfatning 4

2 Baggrund og formål 6

2.1 Fugleværnsfonden 6
2.2 Plejeplanens udgangspunkt og tilblivelse 7
2.3 Fugleværnsfondens naturpleje- og formidlingsstrategi 8
2.4 Lokal involvering 9

3 Eksisterende forhold 11

3.1 Beliggenhed m.m. 11
3.2 Beskyttelsesforhold og planmæssig status 12
3.3 Dannelse og nuværende forhold 13
3.4 Vandforhold 14
3.5 Driftsformer, naturpleje 18
3.6 Rekreative aktiviteter 20
3.7 Fugleliv 22
3.8 Andre naturværdier 23
3.9 Bilag IV-arter og naturtyper 24

4 Målsætninger og virkemidler 25

4.1 Principper, vurdering og målsætning 25
4.2 Virkemidler 26

5 Handleplan 29

5.1 Naturforbedringer og naturpleje 29
5.1.1 Delområde 1: Ellesump mod øst 30
5.1.2 Delområde 2: Ellesump mod vest 32
5.1.3 Delområde 3: Åbne vandflader mod øst 34
5.1.4 Delområde 4: Arealer med maskinelt høslet 36
5.1.5 Delområde 5: Rørskoven mod nord og vest 38

6 Overvågning 41

7 Referencer 45

Bilag 1: Langtidsudvikling i ynglefuglebestandene ved Barup Sø 1988-2013

Bilag 2: Rastende fugle ved Barup Sø (2000-2014)

1 Sammenfatning

Fugleværnsfonden er en almennyttig erhvervsdrivende fond, der blev stiftet af Dansk Ornitologisk Forening (DOF) i 1966. I dag har Fugleværnsfonden 21 naturreservater over hele landet.

De fleste af områderne er åbne for besøgende, og der er mange steder etableret gangbroer, stier, fugletårne og skjul, der sikrer, at publikum har gode muligheder for at opleve områderne. Fugleværnsfonden har fået udarbejdet mere elle mindre omfattende plejeplaner med retningslinjer for daglig drift, formidling og formulering af kort- og langsigtede mål og visioner for alle fondens reservater.

Reservatet ved Barup Sø ligger på det nordlige Falster i Guldborgsund Kommune mellem landsbyerne Gundslev og Barup. Fugleværnsfonden forvalter ca. 26,5 hektar i alt, bestående af matr. nr. 12, Barup By, Lillebrænde Sogn.

Rapporten er en opdatering af en tidligere plejeplan for Barup Sø fra 1998, og den tager udgangspunkt i Barup Søs muligheder og begrænsninger, idet den skal ses i lyset af Fugleværnsfondens overordnede mission og strategiske mål.

Som en del af strategien, og for at sikre en optimal anvendelse af fondens ressourcer, er alle reservater blevet inddelt i 4 kategorier med hensyn til naturpleje og formidling. Inddelingen bygger bl.a. på en afvejning af, hvordan der opnås mest natur, naturbeskyttelse og formidling for de investerede ressourcer.

Reservatet ved Barup Sø er med hensyn til naturpleje kategoriseret som et C-reservat, dvs. et reservatet med begrænset naturpleje, idet det vurderes, at selv en intensiv og omkostningstung naturpleje med de nuværende ejerforhold kun vil give begrænset gevinst i forhold til situationen i dag.

I forhold til formidling er reservatet ved Barup Sø ligeledes kategoriseret som et C-reservat, dvs. et reservat med ekstensiv formidling.

I forhold til naturpleje foreslår plejeplanen, at store dele af reservatet ved Barup Sø overlades til naturlig succession med mulighed for udvikling af ellesump og andre bevoksninger med naturskovspræg. Uplejet natur er en mangelvare i det danske landskab, og ellesump er ydermere end beskyttelsesværdig naturtype, der har international bevågenhed i kraft af Habitatdirektivet.

Dog foreslås mindre indgreb, så som at foretage maskinelt høslet af eng- og rørskovs arealer i reservatets nordlige og sydlige del, evt. etablering af lyslommer i rørskoven, ligesom det foreslås at overveje forskellige muligheder for at hæve vandstanden i reservatet.

I alle Fugleværnsfondens reservater foretages regelmæssig registrering af naturværdierne, baseret på en fælles standard, som Fugleværnsfonden fik udarbejdet i 2010.

Overvågningen foretages for at følge udviklingen i fuglebestandene og de øvrige naturværdier og for at vurdere, om plejetiltagene virker efter hensigten. De specifikke retningslinjer for Barup Sø er sammenfattet i rapportens afsnit om overvågning.

En samlet oversigt over de stillede plejeforslag er givet i

Tabel 1 på næste side.

Tabel 1: Samlet oversigt over de stillede plejeforslag. Delområde 1: Ellesump mod øst. Delområde 2: Ellesump mod vest. Delområde 3: Åbne vandflader mod øst. Delområde 4: Enge mod nord og syd til maskinelt høslet. Delområde 5: Rørsumpen mod nord og vest. Delområde numrene henviser til

Figur **1**.

Plejeforslag/delområde nr.	**1**	**2**	**3**	**3**	**4**	**5**
Slåning, rydning og høslæt						
Rørskær/lyslommer						X
Maskinelt høslet					X	
Udsigtsrydning	X					
Slåning af høje urter					X	
Skov						
Principper for urørt skov/naturlig succession	X	X				
Forebyggelse af skader på hegn, anlæg m.m.	X	X				
Invasive arter						
Bjørneklo, mink m.m.	X	X	X	X	X	X
Formidling						
P-plads (samarbejde med kommunen)	X					
Beskæring af hensyn til udsigt fra tårn	X					
Nye piktogrammer	X				X	
Bordebænke sæt					X	
Fornyelse af formidlingsplancher m.m.	X					
Vedligeholdelse af publikumsfaciliteter	X					
Vandstand						
Potentiel vandstandshævning	X	X	X	X	X	X
Naboarealer						
Overvejelse vedr. samgræsning		X			X	X
Sondering af muligheder for opkøb	X	X	X	X	X	X
Overvågning	X	X	X	X	X	X

Figur 1: Plejeplanens 5 delområder. Plejeforslagene for de enkelte delområder er sammenfattet

2 Baggrund og formål

2.1 Fugleværnsfonden

Fugleværnsfonden er en økonomisk selvstændig fond, der blev stiftet af Dansk Ornitologisk Forening (DOF) i 1966. Midlerne til opkøb og pleje kommer fra testamentariske gaver, tilskud fra fonde og legater samt fra private bidrag, indsamlet især blandt DOF's medlemmer.

Opkøb og pleje af naturen har vist sig at være en effektiv og varig måde at sikre fristeder til fuglene. Fugleværnsfondens 21 naturreservater (Figur 2) på i alt 960 ha, rummer nogle af Danmarks mest fuglerige og truede naturtyper: ubeboede småøer, lavvandede kyster og strandsøer, enge og moser, rørskove, krat og naturskov - områder af national eller international betydning. Dermed er reservaterne også af stor betydning for mange dyr og planter.

Fugleværnsfondens formål kan sammenfattes således:

- At værne om den danske fuglefauna ved at medvirke til at bevare eller skabe vigtige fuglelokaliteter, navnlig for truede og sårbare arter.
- At gennemføre naturformidling fra Fondens reservater.
- At støtte projekter, der bidrager til at bevare danske yngle- og trækfugle samt deres levesteder under disse fugles ophold i Danmark.

De fleste af områderne er åbne for besøgende, og der er mange steder etableret gangbroer, stier, fugletårne og skjul, der sikrer, at publikum har gode muligheder for at opleve områderne.

Til flere af reservaterne er knyttet lokale, frivillige arbejdsgrupper, der står for det daglige tilsyn og desuden udfører målrettet praktisk naturpleje, opsætter redekasser, tæller fuglene, arrangerer guidede ture i områderne m.m.

Ud over at sikre og forbedre vigtige fuglelokaliteter ønsker Fugleværnsfonden at vise i praksis, hvilke resultater, der kan opnås med en bæredygtig forvaltning og en målrettet pleje af naturen.

Fugleværnsfonden har fået udarbejdet mere eller omfattende plejeplaner med retningslinjer for daglig drift, formidling og formulering af kort- og langsigtede mål og visioner for alle fondens reservater.

Særligt omfattende plejeplaner er udarbejdet i forbindelse med EU Life- og Interreg-projekter på Nyord, ved Bøjden Nor, Tryggelev Nor og Saksfjed-Hyllekrog. Disse og de øvrige plejeplaner for fondens reservater kan findes på Fugleværnsfondens hjemmeside, hvor der desuden er yderligere information om fondens reservater, strategi og formål samt de enkelte reservaters frivillige arbejdsgrupper: http://www.fuglevaernsfonden.dk/.

I 2010 fik Fugleværnsfonden desuden udarbejdet en vejledning til naturovervågning på alle reservaterne, herunder også Barup Sø. Denne kan ligeledes findes på Fondens hjemmeside, og de specifikke retningslinjer for Barup Sø er sammenfattet i denne rapports afsnit om overvågning.

Figur 2: Fugleværnsfondens reservater; 1: Nivå Bugt Strandenge; 2: Vaserne; 3: Gundsømagle Sø; 4: Ravnstrup Sø; 5: Ægholm; 6: Nyord Enge; 7: Barup Sø; 8: Saksfjed-Hyllekrog; 9: Nakskov Indrefjord; 10: Gulstav Mose; 11: Tryggelev Nor; 12: Roholm; 13: Bøjden Nor; 14: Søgård Mose; 15: Bremsbøl Sø, 16: Stormengene; 17: Sølsted Mose, 18: Stubbe Sø; 19: Bøvling Klit; 20: Agerø; 21: Råbjerg Mose.

2.2 Plejeplanens udgangspunkt og tilblivelse

I 1987 erhvervede Karen Krieger-Fonden området ved Barup Sø, og i 1988 indgik Fugleværnsfonden og Karen Krieger-Fonden en kontrakt, hvorefter Fugleværnsfonden fik overdraget den fulde administration af området. Fugleværnsfonden har således den fulde rådighed over området og driver det i henhold til sin målsætninger.

Plejeplanen skal ses som en del af Fugleværnsfondens arbejde med at forbedre forholdene for områdets fugleliv og andre naturværdier.

I 1998 fik Fugleværnsfonden udarbejdet en plejeplan, der primært havde til formål at forbedre forholdene for fuglelivet ved Barup Sø. Siden er en række af plejeplanens forslag realiseret, mens andre er opgivet. I 2010 blev en revideret plejeplan påbegyndt, men denne blev ikke færdiggjort, da et i planen skitseret græsningsprojekt mod forventning ikke kunne gennemføres. Projektet måtte opgives, da ikke alle ejere kunne tilslutte sig projektet.

Græsningsprojektet er imidlertid beskrevet i nærværende rapport, idet projektet kan være relevant at genoptage på et senere tidspunkt.

I forbindelse med udarbejdelse af rapporten blev i foråret 2014 foretaget en besigtigelse af reservatet ved Barup Sø.

Desuden foretager Fugleværnsfondens medarbejdere regelmæssige besøg i området med henblik på at vurdere den eksisterende pleje, lokalisere plejebehov mm. Ved disse lejligheder er fremkommet mange ideer og forslag, der er blevet indarbejdet i rapporten.

2.3 Fugleværnsfondens naturpleje- og formidlingsstrategi

Plejeplanen for Barup Sø skal, med udgangspunkt i netop dette reservats muligheder og begrænsninger, medvirke til at realisere Fugleværnsfondens overordnede mission og strategiske mål.

Fugleværnsfondens mission er at:

- Beskytte og fremme vilkår for fuglene – navnlig truede og sårbare arter.
- Beskytte og fremme vilkår for anden flora og fauna på fondens ejendomme.
- Erhverve, forvalte og udvikle områder, der er eller kan blive gode fuglelokaliteter.
- Foretage naturpleje og naturgenopretning, så fondens ejendomme har en stor biodiversitet og høj naturkvalitet.
- Give folk gode fugle- og naturoplevelser ved formidling på og fra fondens naturreservater.
- Involvere naturinteresserede i alle aldersgrupper - herunder DOF's medlemmer - i beskyttelsen af fondens ejendomme.
- Yde rådgivning og bistand til forbedring af levesteder for fugle.
- Etablere og udvikle samarbejde med andre partnere – både private og offentlige – om fondens formål.

Plejeplanen for Barup Sø vil primært kunne understøtte Fugleværnsfondens strategiske mål for naturforvaltning, overvågning, formidling og synliggørelse:

- Der skal gennemføres en naturforvaltning i reservaterne, der giver de bedst mulige vilkår for fuglelivet og gode fugle- og naturoplevelser for de besøgende. Naturplejen søges gennemført med en sådan kvalitet, at Fugleværnsfonden er blandt de bedst fungerende aktører på arealforvaltningsområdet for så vidt angår fugleforvaltning.

- Overvågningen af reservaterne foretages på en måde, så den giver et billede af status og udvikling af naturkvalitet og driftsforhold.

- Der skal være adgang til, at flest mulige oplever fuglene i Fugleværnsfondens naturreservater. Formidlingen gennemføres på en måde, så det ikke skader de naturværdier, Fugleværnsfonden vil formidle. Formidlingsarbejdet vil fortsat blive videreudviklet.

- Fugleværnsfonden vil generelt øge synliggørelsen af fondens virke, herunder inden for DOF`s medlemskreds og blandt andre fugleinteresserede.

Af strategien følger bl.a., at de enkelte reservater, med udgangs punkt i det pågældende reservats muligheder og begrænsninger, skal bidrage til at opfylde Fugleværnsfondens samlede mission og strategiske mål.

Det betyder, at reservaterne ikke behandles ens med hensyn til pleje, forvaltning, overvågning og formidling. Eksempelvis kan intensiv naturpleje af lysåben natur være en målsætning i nogen reservater, mens naturlig succession er ønskværdig i andre.

Som et led i Fugleværnsfondens naturplejestrategi er alle reservater inddelt i 4 kategorier:

A) Reservater med omfattende naturpleje;
B) Reservater med naturpleje;
C) Reservater med begrænset naturpleje;
D) Reservater uden naturpleje.

Inddelingen bygger bl.a. på en afvejning af, hvor og hvordan der opnås mest natur, naturbeskyttelse og formidling for de investerede ressourcer.

Reservatet ved Barup Sø er kategoriseret som et C-reservat, idet det vurderes at selv en intensiv og omkostningstung naturpleje med de nuværende ejerforhold kun vil give begrænset gevinst i forhold til situationen i dag.

Tilsvarende er alle reservater også i forhold til formidling inddelt i 4 kategorier:

A) Reservater med intensiv formidling
B) Reservater med formidling
C) Reservater med ekstensiv formidling
D) Reservater uden formidling

I forhold til formidling er reservatet ved Barup Sø, på baggrund af dets beliggenhed og de ret få besøgende, kategoriseret som et C-reservat, dvs. et reservat med ekstensiv formidling.

2.4 Lokal involvering

Plejeplanen har særlig relevans for Guldborgsund Kommune, der som Fugleværnsfonden har en interesse i at udvikle områdets naturindhold samtidig med, at de rekreative interesser tilgodeses.

I kommunens naturpolitiske vision hedder det således, at " Vi vil bevare, udvikle og pleje vores natur og landskaber og genskabe levesteder for hjemmehørende dyr og planter, så naturen og landskaberne fremover bliver et aktiv for borgere og turister i Guldborgsund Kommune".

Endvidere hedder det, at "kommunen påtager sig ansvaret for den biologiske mangfoldighed, vil beskytte sjældne og truede arter og bevaringskrævende naturtyper samt pleje og bevare forskellige naturområder".

Guldborgsund Kommune er efter kommunens egen vurdering (2008) den danske kommune, der i forhold til dens areal, har de færreste arealer med beskyttet natur i Danmark. Netop Barup Sø og det omkringliggende landskab udgør en af kommunens største sammenhængende områder med natur omfattet af naturbeskyttelseslovens generelle bestemmelser (§ 3), men området er ikke derudover omfattet af særlige beskyttelsesforanstaltninger.

Det anbefales derfor, at Fugleværnsfonden og Guldborgsund Kommune samarbejder om at bevare, udvikle og formidle natur- og kulturværdierne i reservatet ved Barup Sø.

Et tættere samarbejde med myndighederne vil medvirke til at:

- Udvikle de oplevelsesmæssige og rekreative muligheder i området, herunder mulighederne for at forbedre sundhed, trivsel og rekreative udfoldelsesmuligheder for borgerne i Guldborgsund Kommune.

- Skabe bedre muligheder for at søge finansiel støtte til projekter af fælles interesse.

- Gøre det lettere at inddrage lokale borgere i kogræsserforeninger, høslætlaug o. lign. – aktiviteter, der ud over at bidrage til at opretholde de truede lysåbne naturtyper også er af stor social og sundhedsmæssig værdi, og som bidrager til en større ejerskabsfornemmelse og forståelse for at passe på områdernes natur.

- Sikre en bedre udnyttelse af ressourcerne i forbindelse med de forpligtelser, myndighederne har i forhold til andre naturforvaltningsopgaver.

Figur 3: Besigtigelse ved Barup Sø, august 2010, med deltagelse af Guldborgsund Kommune (øverst) og i marts 2014 med deltagelse fra Fugleværnsfonden (nederst).

3 Eksisterende forhold

3.1 Beliggenhed m.m.

Barup Sø ligger på det nordlige Falster i Gudborgsund Kommune mellem landsbyerne Gundslev og Barup.

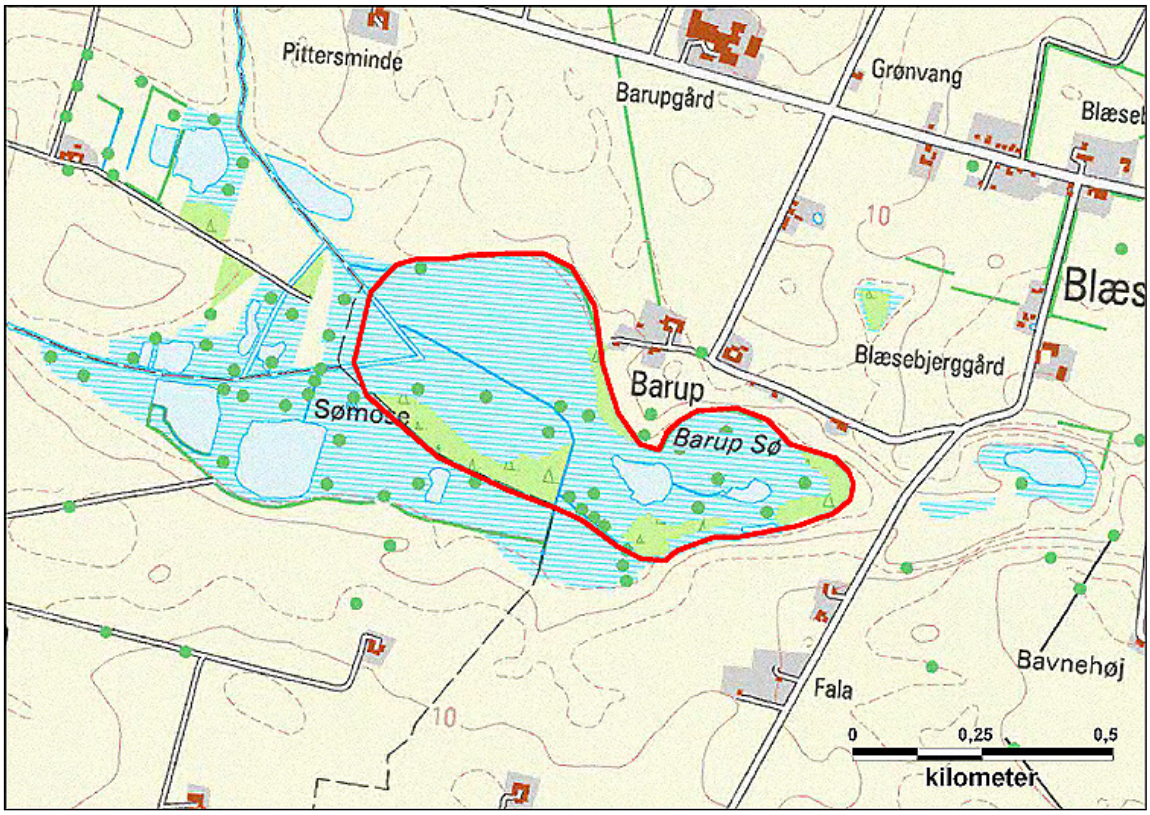
Fugleværnsfonden forvalter ca. 26,5 hektar i alt, bestående af matr. nr. 12, Barup By, Lillebrænde Sogn. Sømosen sydvest for Barup Sø, og i landskabelig sammenhæng med denne, er i privat eje (Figur 4).

Søen er en af flere søer og moser i en lang dal mellem Nørre Alslev og Stubbekøbing. Der er adgang til området fra Stubbekøbingvej ad Barup Søvej og Lillebrændevej.

Administrativt hører Barup Sø under Guldborgsund Kommune og Naturstyrelsen Storstrøm.

Fra motorvejen (E47) nås reservatet via afkørsel 43 og rute 293 til Stubbekøbing. I Blæsebjerg viser et skilt til en lille parkeringsplads i vejsiden ved markvejen ned til Barup Sø. De fleste besøgende ankommer fra Lillebrændevej fra øst, hvorfra der er en trampesti, der fører ned til reservatets eneste fugletårn.

Desuden er der adgang til reservatet fra nord via Barup Søvej.



Figur 4: Barup Sø på det nordlige Falster. Grænsen for Fugleværnsfondens reservat (Matr. 12) er vist med rød linje.

3.2 Beskyttelsesforhold og planmæssig status

Barup Sø er ikke underlagt en egentlig landskabsfredning og er ikke N2000 området. Der findes heller ingen fredede fortidsminder, fredsskov eller sten- og jorddiger inden for projektområdet.

Stort set hele området er omfattet af Naturbeskyttelseslovens generelle bestemmelser (§ 3), hvorefter der ikke uden særlig tilladelse fra de kommunale myndigheder må foretages ændringer i områdernes tilstand (Figur 5).

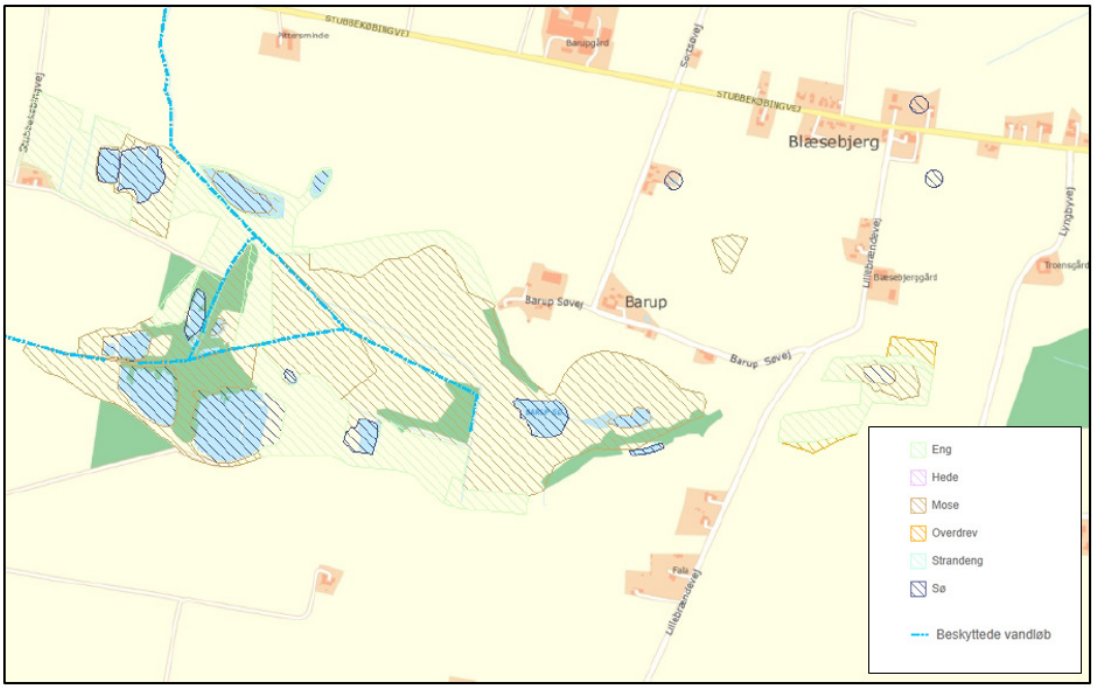
Barup Sø ligger i et område med drikkevandsinteresser (OD), og sydvest for reservatet ligger et område med særlige drikkevandsinteresser (OSD).

Barup Sø er i Regionplanen for det tidligere Storstrøms Amt udpeget som et regionalt naturområde og som et særligt fredningsmæssigt interesseområde.

For de regionale naturområder hedder det i regionplanen, at der ”her findes en betydelig koncentration af landskabelige, natur- og kulturhistoriske værdier og særlige muligheder for friluftslivet”.

Der er væsentlige jagtmæssige interesser hele vejen rundt om Barup Sø.

Der er ved flere lejligheder fundet både af udhulede træstammer ved Barup Sø – fra stenalderen (15.000 f.kr. - 1.500 f.kr.).
Desuden er gjort en række enkeltfund af bl.a. spydspidser, offergaver m.m. fra bronzealderen i området.



Figur 5: Beskyttede naturtyper og vandløb omfattet af Naturbeskyttelsesloven omkring Barup Sø (Danmarks Miljøportal).

3.3 Dannelse og nuværende forhold

Nordfalster er et bakket morænelandskab fra sidste istid, der i Bavnehøj ved Nørre Alslev når 44 meters højde.

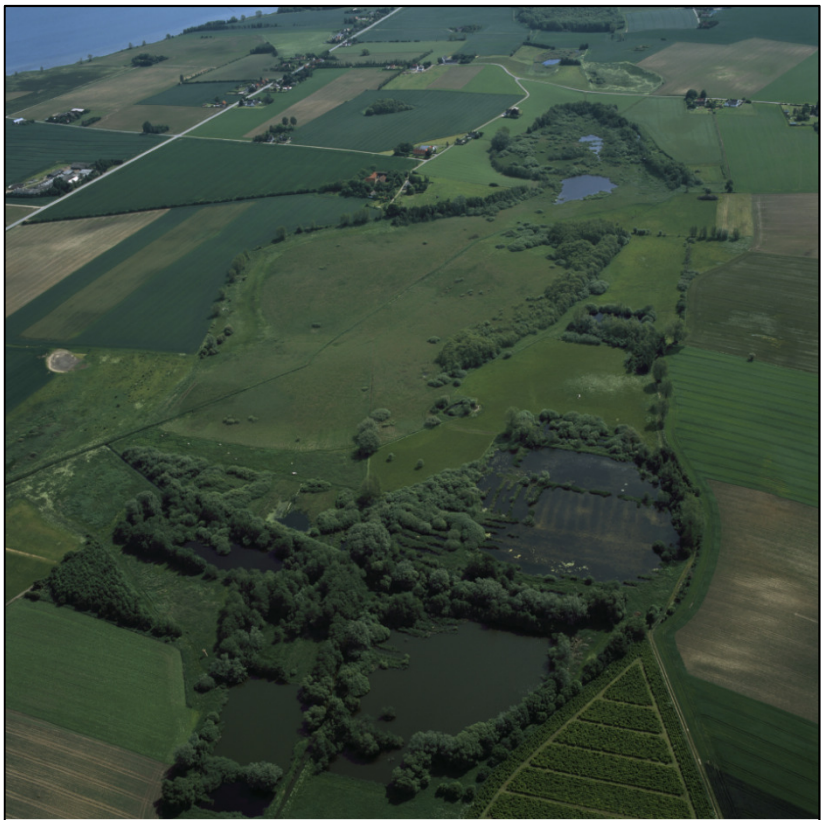
Terrænet omkring Barup Sø er således relativt kuperet. Særligt langs søens nordlige, østlige og sydøstlige side stiger terrænet hurtigt op mod den tilgrænsende landbrugsjord. I disse områder er der en brat overgang fra terræntypen i Barup Sø til det omgivende terræn. Mod vest og sydvest fortsætter det lave terræn uden for Fugleværnsfondens område ind i den tilstødende Barup Sømose, der i regionplanen for det tidligere Storstrøms Amt er udlagt som et særligt regionalt naturområde.

Barup Sø ligger som en af flere søer i en ca. 15 kilometer lang øst-vest gående tunneldal, som strækker sig fra Karlsfelt syd for Stubbeköbing i øst til Nørre Vedby Kirke ved Nørre Alslev i vest. Dalen var i stenalderen (4.000-5.000 år siden) en lang smal fjord.

Ved udløbet er der en sluseanordning, således at der ikke kan løbe saltvand ind. Kanalen blev uddybet i 40'erne.

I 1930'erne blev Barup Sø forsøgt afvandet ved etablering af en kanal, der via Sortsø Nor udmunder i Storstrømmen. I 40'erne og 50'erne var der intensivt høslæt på størstedelen af søen, der den gang bestod af våde enge. Engene var så sumpede, at høet måtte trækkes op på de mere tørre kanter ved hjælp af heste for at blive tørret.

Figur 6: Barup Sø (øst er nederst i foto) i maj 2006. Foto Jan Kofod Winther.



Figur 7: Barup Sø (vest er nederst i foto) i maj 2006. Foto Jan Kofod Winther.

I forårstiden var søen da en stor vandflade, der formentlig har været meget fuglerig. Efter at man sluttede med engdriften, er den tidligere sø groet til med rørskov og pilekrat.

I dag er søen hovedsageligt omgivet af dyrkede marker, kreaturafgræssede enge, pilekrat, rørsump og løvtræslunde.

Mod vest ligger desuden en række tørvegrave, to større søer samt en del mere eller mindre oversvømmet rørsump (Barup Sømose).

Mod øst omkranses søen af træer. Større træplantninger findes desuden mod sydøst omkring Fugleværnsfondens fugletårn og indtil stiudgangen ved Lillebrændevej.

3.4 Vandforhold

Barup Sø er meget lavvandet, men den nøjagtige dybde og tykkelse af et eventuelt slamlag kendes ikke. Søen har størst udstrækning om foråret, med varierende størrelse alt efter vinterens nedbørsforhold. I løbet af foråret falder vandstanden gradvist, og i tørre somre kan hele den vestlige del tørre ud. Søens opland (afvandingsområde) er 4,3 km^2.

Den oprindelige sø på ca. 26 hektar blev afvandet i 1930erne og blev i en årrække udnyttet landbrugsmæssigt og siden opgivet. I dag findes kun et mindre åbent vandspejl fordelt på to små søer på henholdsvis 0,2 og 0,7 hektar i reservatets østlige del. Denne udvikling fremgår tydeligt af luftfotos og historiske kort fra slutningen af 1800-tallet og frem til i dag (Figur 9).

Den vestlige ende af Barup Sø gennemløbes af Gundslev Å, der er et beskyttet vandløb. Vest for Barup Sø er der i Gundslev Å etableret en stikkanal.

Åen løber gennem Barup Sø og har, via det beskyttede vandløb Sortsø Å, sit udløb ved Sortsø Nor ved Guldborgsund ca. 3 km nord for reservatet.

I forbindelse med realiseringen af Vandområdeplanerne 2015-2021 har Guldborgsund Kommune udarbejdet et indsatsprogram, hvori det foreslås, at fjerne en spærring, plante træer og etablere et sandfang på en strækning af Gundslev Å umiddelbart sydvest for landsbyen Gundslev.

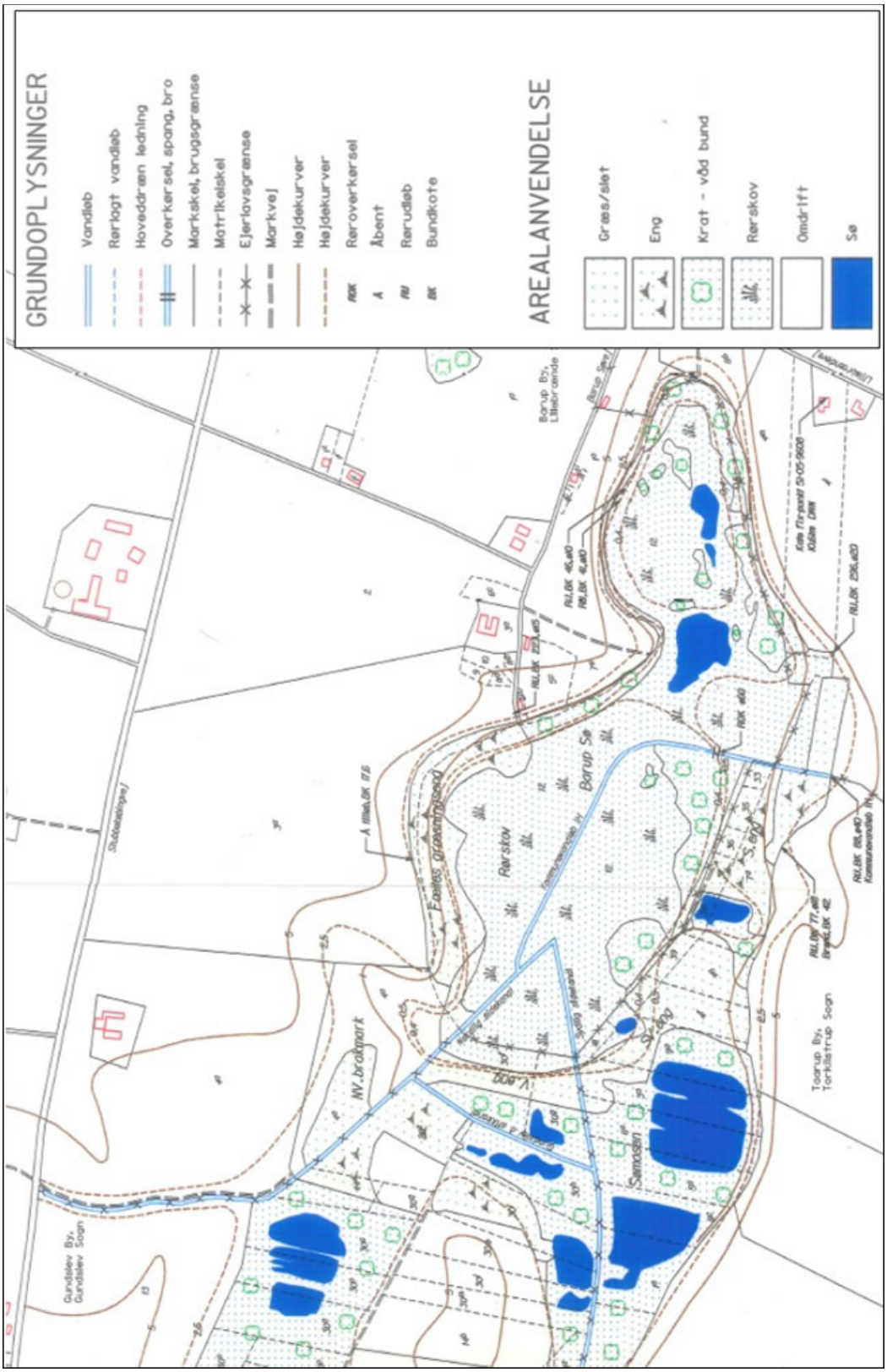
Gundslev Å er ”Generelt målsat” som et B3-vandløb. For at målsætningen anses for opfyldt i B3-målsatte vandløb gælder det, at der skal være forekomst af mindst 3 arter af fisk, dog ikke hundestejle.

Fra syd løber Kommune Vandløb 1H i Guldborgsund Kommune gennem søen og udmunder mod nordvest i Gundslev Å. Endeligt ledes et privat rørlagt vandløb til søen fra et lille vådområde umiddelbart øst for Barup Sø og Lillebrændevej.

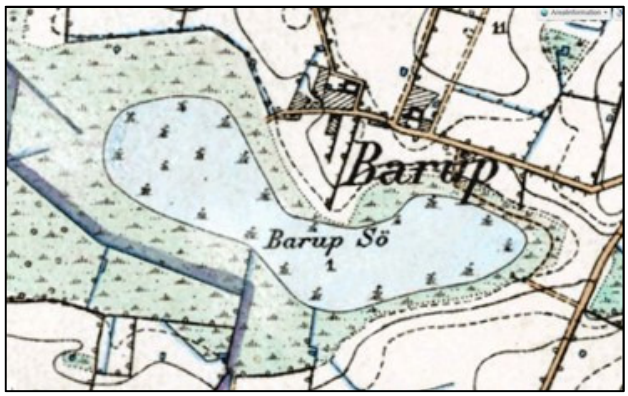
Det øvrige tilløb til Barup Sø må formodes at stamme fra dræn og almindeligt overfladetilløb, samt måske lidt tilløb af spildevand fra husene i Barup by. Ved en undersøgelse vedrørende sikring af sommervandstanden i Barup Sø i (Hedeselskabet 1995) blev observeret i alt 7 rørudløb til søen.

Af Vandplanernes basisanalyse (Storstrøms Amt 2006) fremgår det, at der er risiko for, at målsætningen for Gundslev Å ikke kan opfyldes. Den aktuelle vandkvalitet i de vandløb/kanaler, der gennemstrømmer reservatet ved Barup Sø kendes ikke, men disse oplysninger bør indhentes, såfremt det overvejes at opstemme vandet og derved forlænge dets opholdstid i reservatet.

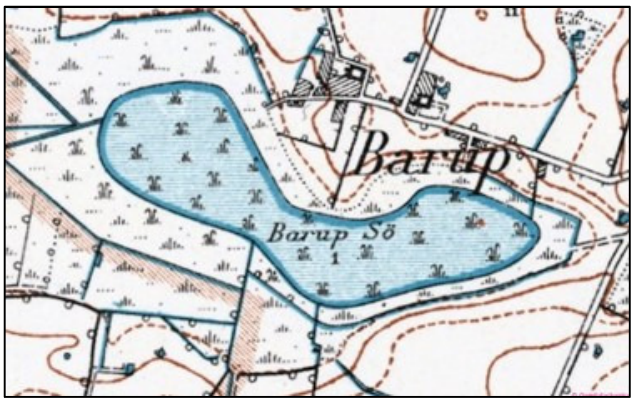
Til- og afstrømningsforholdene ved Barup Sø er skitseret på næste side.



Figur 8: Til- og afstrømningsforhold ved Barup Sø med navne benyttet i teksten (fra Hedeselskabet 1995).



1862-99



1928-45

1945

1954

1995

2002

2008

2012

Figur 9: Historiske kort og luftfotos fra området ved Barup Sø.

Sydvest for reservatet ligger Barup Sømose, der består af to større søer på henholdsvis 1,7 hektar og 3,3 hektar samt en del mere eller mindre oversvømmet rørsump med flere tørvegrave. Det vurderedes af Hedeselskabet (1995), at der er hydraulisk forbindelse mellem Gundslev Å og Sømosen.

I 1995 gennemførte Hedeselskabet (1995) en undersøgelse, der havde til formål at vurdere mulighederne for at forbedre forholdene for ynglende vandfugle i forårsmånederne.

Undersøgelsen vurderede muligheder og konsekvenser for hævning af vandstanden i Barup Sø til henholdsvis 40 cm og 50 cm DNN. Konklusionen var, at den bedste løsning vil være at opstemme vandstanden til 40 cm DNN, idet denne løsning vil imødekomme ønsket om at forbedre forholdene for fuglene med de mindst negative konsekvenser for de omkringliggende arealer. Denne løsning vil medføre en betydelig mere stabil vandstand i april-juni i modsætning til nu, hvor vandstanden falder op mod 20 cm i perioden (se også side 26).

3.5 Driftsformer, naturpleje

Hovedparten af de nuværende plejeaktiviteter på Fugleværnsfondens arealer udføres af Fugleværnsfondens arbejdsgruppe for Barup Sø. Arbejdsgruppen har gennem årene foretaget rydning af pilekrat, træer og bjørneklo samt vedligeholdelse af stier, gangbroer og fugletårn.

En del af rørskoven i den nordlige del af reservatet er i en årrække blevet slået og den høstede vegetation efterladt med henblik på at skabe åbne områder med hvile- og rastepladser for rørhøg, ænder, gæs og vadefugle. Der har i visse år været for vådt til slåning, men i 2014 er der med succes foretaget et maskinelt høslet, med fjernelse af det afslåede.

Figur 10: Foto fra august 2010, der viser den del af rørskoven i den nordlige del af reservatet, der endnu blev slået på dette tidspunkt. I 2011 var det for vådt til at blive slået.

Natur- og Miljøprojekt 2010-2013

I 2010 iværksatte Fugleværnsfonden et projekt, der havde til formål at lave forarbejdet til en lokalt forankret plejeplan, der beskriver overordnede ønsker, målsætninger og plejemetoder for hele Barup Sø området.

Projektet havde to fokusområder:

- Lodsejerinddragelse med henblik på at opnå størst mulig enighed om de virkemidler, der skal til for at sikre en sammenhængende pleje og forvaltning af naturområdet.

- Beskrivelse af konkrete indgreb og metoder, der kunne forbedre forholdene for flora og fauna samt publikums oplevelsesmæssige muligheder (f.eks. vandstand, rydning, græsning, ekstensivering af landbrugsdrift, etablering af stiforløb m.m.).

Projektet tog udgangspunkt i, at der i området ved Barup Sø var et stort og uudnyttet potentiale for at udvikle og forbedre forholdene for flora og fauna samtidig med, at de oplevelsesmæssige og rekreative muligheder i en af landets "yderkommuner" kunne forbedres. Guldborgsund Kommune udtrykte fra starten deres uforbeholdne støtte til projektet og var også involveret i projektet undervejs.

Etablering af et større fælles græsningsareal på tværs af privatejede matrikler spillede en central rolle i projektforslaget.

Baggrunden for at forsøge at gennemføre projektet ved Barup Sø var, at der ved dette reservat er tale om særligt mange ejere og forskelligartede interesser, hvorfor der er knyttet særlige planlægningsmæssige problemer til netop dette reservat.

Gennem projektforløbet fremkom en række forslag til konkrete indgreb og metoder, der kan forbedre forholdene for flora og fauna, herunder det omtalte fælles græsningsprojekt, samt forslag til rydninger og nye publikumsfaciliteter.

Lodsejeropbakningen til projektet var generelt positiv, men desværre måtte projektet opgives, da én af lodsejerne trak sit løfte om deltagelse i projektet. Den pågældende lodsejer ejede så stor en del af arealet, at det ikke ville have været praktisk muligt eller økonomisk bæredygtigt for nogen parter at gennemføre aftalen uden denne.

Eftersom det ikke var muligt at opnå en sammenhængende pleje ved Barup Sø, har Fugleværnsfonden ikke fundet det formålstjenligt at informere offentligheden om projektet, processen og udfaldet. Projektet kan dog genovervejes, såfremt der er opstået nye muligheder ved udløbet af planperioden for plejeplanen.

3.6 Rekreative aktiviteter

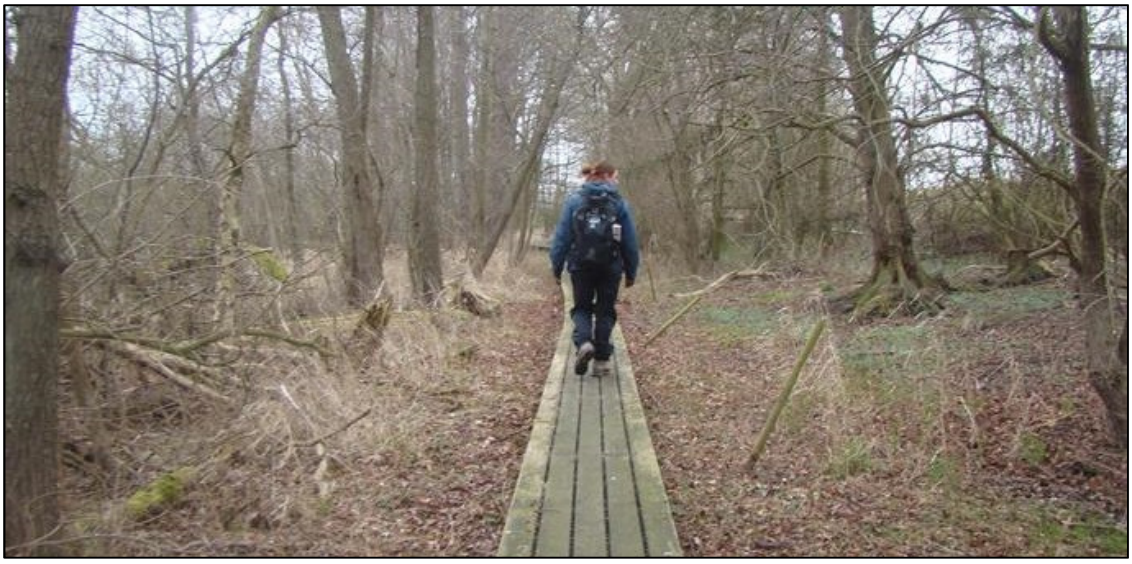
Den rekreative udnyttelse af reservatet ved Barup Sø må siges at være begrænset. Årsagen formodes at være dets beliggenhed relativt langt fra de største sjællandske byer, andre turistattraktioner m.m.

I foråret 1991 blev indviet et fugletårn ved Barup Sø. Tårnet ligger i reservatets sydøstlige del, og fra tårnet er der udsigt over hele området. Der er anlagt en sti ud til tårnet, og på det sidste meget sumpede stykke er anlagt en gangbro. Ved starten af stien til fugletårnet er opsat plancher, der fortæller om fuglelivet og naturen ved Barup Sø

Desuden har det tidligere været overvejet at anlægge en sti gennem pilekrattet langs reservatets nordøstlige grænse.

Figur 11: Trampestien til reservatet fra det lille P-område ved Lillebrændevej øst for reservatet. Skiltningen forslås i plejeplanen udskiftet med Fugleværnsfondens nyeste piktogramstolpe m.m. (se formidlingsafsnittet).

Figur 12: Formidlingstavle og fugletårn ved Barup Sø.



Figur 13: Vest for P-pladsen ved Lillebrændevej fører en plankesti ud til fugletårnet.

Der gennemføres i begrænset omfang ture ved Barup sø. Turene er åbne for alle og ledes af Fugleværnsfondens naturvejleder, eller af medlemmer fra den lokale frivillige arbejdsgruppe for Barup Sø.

Der har været planer om at etablere en mindre parkeringsplads med plads til 5-6 biler ved Lillebrændevej. Fugleværnsfonden ejer ikke jord her, og det er derfor kommunen og eventuelt nabolodsejeren som skal ligge jord til. Stedet er i dag den foretrukne indgangsvej til reservatet, men parkeringsforholdene er ret ringe. Guldborgsund Kommunes vejafdeling har

ind til videre ikke haft interesse i at etablere en p-plads, men det anbefales, at projektet genoptages.

Figur 14: Publikumsfaciliteter m.m. ved Barup Sø. Bemærk, nord er til venstre på kortet.

3.7 Fugleliv

Oplysninger om ynglende og rastende fugle ved Barup Sø er bl.a. indsamlet i forbindelse med Dansk Ornitologisk Forenings lokalitetsregistreringer i 1978-80 og 1992-95. Fugleværnsfondens lokale frivillige arbejdsgruppe har desuden i en årrække foretaget månedlige registreringer af både ynglende og rastende fugle på fondens ejendom. Per 1. september 2014 var der i alt indtastet 3.200 observationer i DOFbasen vedrørende ynglende eller rastende fugle i Fugleværnsfondens reservat ved Barup Sø.

Samtidig med at Barup Søs tilstand gennem årene har ændret sig, har også fuglelivet skiftet. Da søen blev tørlagt, forsvandt ænder og andre vandfugle. I 1950'erne indvandrede gråstrubet lappedykker få år efter, at der atter var kommet vand i søen.

I starten af 1960'erne var søen groet så meget til, at en hættemågekoloni forsvandt.

Per 1. september 2014 var registreret 135 forskellige arter i det område, der udgøres af Fugleværnsfondens reservat, heraf en del mere eller mindre sjældne arter: sølvhejre (1998, 2012), rødhovedet and (2006), plettet rørvagtel 1991,1998, 2006), korttået træløber (2008), pungmejse (1991, 2001) og savisanger (1998-1999, 2005-2006, 2008-2013).

Ynglefugle

Barup Sø rummer et bredt udsnit af fuglearter, der er karakteristiske for fugtige, tilgroningsprægede naturtyper (Bilag 1).

Rørhøgen synes at yngle årligt, og desuden yngler gråstrubet lappedykker, knopsvane, grågås og vandrikse i pæne tal. På engarealerne findes små, men tilsyneladende forholdsvis stabile, bestande af vibe og dobbeltbekkasin. Mere sporadisk meldes gennem årene om ynglende rørdrum, knarand, atlingand, rødben, skægmejse, pungmejse, græshoppesanger og endog enkelte år savisanger.

Blandt spurvefugle med særlig tilknytning til vådområder dominerer rørspurv, rørsanger, kærsanger og nattergal, der yngler i områdets opvækst af træer, buske og høje urter.

I de to små løvtræslunde på søens syd- og østside findes en del almindelige "skovfugle" som bl.a. solsort, sangdrossel, jernspurv, rødhals, bogfinke samt forskellige sangere og mejser. Natugler ses ofte i de opsatte uglekasser, og et par yngler rimeligvis. I det tilstødende agerland yngler sanglærke, vibe, spurvehøg, tårnfalk, musvåge og råger.

Figur 15: Rørhøgen er karakterfugl ved Barup Sø.

Rastende fugle

I alt 123 arter var i september 2014 registreret (indtastet i DOFbasen) som værende ”rastende” i reservatet ved Barup Sø.

Maks-tallene for vandfugle og enkelte andre karakterarter, dvs. det højeste antal fugle registreret ved søen de enkelte år i perioden 2000-2014 er vist i Bilag 2. Barup Sø er ikke en meget vigtig lokalitet for rastende vandfugle, men artsudvalget er varieret, og enkelte arter af gæs og dykænder forekommer lejlighedsvis i området i pæne tal (Bilag 2).

3.8 Andre naturværdier

Af notatet: "Barup Sø, første foreløbige planteliste 1990" fra Fugleværnsfonden fremgår det, at der i perioden 1988-1990 er registreret i alt 203 plantearter, alle karakteristiske for overgangsrigkær i tilgroning.

Barup Sø domineres af rørsump, mange steder med opvækst af pil, birk og rød-el.

Rørsumpen består overvejende af tagrør iblandet bredbladet dunhammer og forskellige urter, bl.a. gul iris, bukkeblad, bredbladet mærke, gifttyde og billebo-klaseskærm samt stararter som almindelig star, topstar, toradet star, blågrøn star, nikkende star, hirsestar m.fl.

På engene mod nord fandtes tidligere en pæn bestand af gøgeurter, men bestandens aktuelle status kendes ikke. Af vedplanter kan nævnes rød-el, dunbirk, vortebirk, benved, almindelig hyld, almindelig- og engriflet hvidtjørn, forskellige arter af pil (bånd-pil, grøn pil, grå-pil, hvid-pil, purpurpil, øret pil), solbær og kvalkved.

Fældefangst af småpattedyr foretaget i regi af Zoologisk Museum har tidligere givet 4 arter: brandmus, halsbåndmus, almindelig spidsmus og dværgspidsmus. Se også Tabel 2.

Tabel 2: Iagttagelser af "andre" dyrearter ved Barup Sø 2002-2014 (Sammenfattet fra DOFbasen.dk & fugleognatur.dk).

Dagsommerfugle:	Stor Blåpil *Orthetrum cancellatum*
Admiral *Vanessa atalanta*	Brun Mosaikguldsmed *Aeshna grandis*
Stor kålsommerfugl *Pieris brassicae*	Almindelig Vandnymfe *Enallagma cyathigerum*
Lille kålsommerfugl *Pieris rapae*	**Padder**
Grønåret kålsommerfugl *Pieris napi*	Skrubtudse *Bufo bufo*
Aurora *Anthocharis cardamines*	Grøn Frø *Pelophylax kl. esculentus*
Citronsommerfugl *Gonepteryx*	Spidssnudet frø *Rana arvalis*
Dagpåfugleøje *Inachis io*	**Pattedyr**
Nældens takvinge *Aglais urticae*	Muldvarp (*Talpa europaea*)
Det hvide C *Polygonia c-album*	Pipistrelflagermus/Dværgflagermus sp. *Pipistrellus pipistrellus/P. pygmaeus*
Græsrandøje *Maniola jurtina*	Hare *Lepus europaeus*
Skovrandøje *Pararge aegeria*	Rådyr *Capreolus capreolus*
Natsommerfugle	Ræv (*Vulpes vulpes*)
Lille Rodæder *Phymatopus hecta*	Husmår *Martes foina*
Guldsmede	

3.9 Bilag IV-arter og naturtyper

Barup Sø er ikke en del af et internationalt naturbeskyttelsesområde (Natura 2000-område), men reservatet rummer flere arter og naturtyper, der er omfattet af international beskyttelse. Naturtypen elle- og askeskove ved vandløb, søer og væld (Naturtype 91E0*) findes i reservatet. Naturtypen er "prioriteret" i europæisk sammenhæng, hvilket indebærer, at den danske stat er særligt forpligtet til at opretholde en gunstig bevaringsstatus for naturtypen i de Habitatområder, hvori den indgår i udpegningsgrundlaget.

Spidssnudet frø, pipistrelflagermus og dværgflagermus er omfattet af Habitatdirektivets Bilag IV, hvoraf det fremgår, at disse arter skal beskyttes, uagtet hvor de forekommer i landskabet. Bilag 4 arter er ikke systematisk eftersøgt i reservatet, og det er sandsynligt, at flere arter af flagermus og padder end de nævnte forekommer ved Barup Sø.

4 Målsætninger og virkemidler

4.1 Principper, vurdering og målsætning

Plejeplanen for Barup Sø skal, med afsæt i netop dette reservats særpræg og potentiale, understøtte Fugleværnsfondens overordnede strategi og visioner (se side 8)

Hvordan driften af Barup Sø i praksis kan bidrage til strategien fremgår af de enkelte plejeafsnit.

Barups Søs nuværende rige og interessante fugleliv og øvrige dyreliv forudsætter, at der opretholdes en vis variation af forskellige naturtyper med åbne kær, enge, rørsumpe, blandede krat og urørte skovbevoksninger.

Urørt natur, herunder i særlig grad naturskov, er en mangelvare i det danske landskab. Ellesumpene i reservatet ved Barup Sø udgør en på landsplan sjælden og værdifuld naturtype, der ydermere er internationalt beskyttet i kraft af EU's Habitatdirektiv. Søgaard et al. (2005) skriver om kriterier for gunstig bevaringsstatus, at en god målsætning for naturtypen ofte vil være "urørt skov". Undersøgelser af i alt 27 forskellige ellesumpe fordelt over Sjælland og Østjylland har ydermere vist, at man finder den største biologiske mangfoldighed i ellesump, der efterlades urørt (Aude et al. 2006).

Det fremføres desuden i Søgaard et al.(2005), at de største trusler mod typen er permanente ændrede vandstandsforhold i form af f.eks. dræning, der kan medføre omsætning af tørvelaget og indvandring af vegetation tilpasset mere tør bund. En vandstandshævning vil derfor givetvis fremme udviklingen af naturlig ellesump i reservatet.

Ved at bevare reservatets karakteristiske skovtyper, først og fremmest ellesumpen på våd bund, for eftertiden sikres levesteder for en høj diversitet af hulrugende småfugle, fugle tilknyttet krat og sumpskovsområder, og ynglepladser for den på landsplan fåtallige lille flagspætte.

Det bør derfor være et centralt element i driften af reservatet ved Barup Sø, at de eksisterende og allerede værdifulde ellesumpe for lov til at udvikle sig naturligt til gavn for flora og fauna, herunder også de hulrugende arter af småfugle, der allerede i dag findes i områdets ellesumpe.

Plejen af området skal sigte mod, at reservatet udviser en artssammensætning, som er typisk for områdets natur, dvs. at ikke hjemmehørende arter som f.eks. kæmpebjørneklo eller eventuelt tilstedeværende mink skal bekæmpes.

Det må i dag betragtes som urealistisk at søge at gennemføre en samlet plejeplan for hele Barup Sø området, herunder også det tidligere beskrevne fælles græsningsprojekt på tværs af matrikelgrænser (se side 19).

Naboarealer inddrages derfor ikke i plejeplanen, men Fugleværnsfonden opfordres selvsagt til at indgå i en positiv dialog med naboerne vedrørende fælles forpligtelser og interesser.

Den overordnede vurdering er, at Fugleværnsfondens reservat ud fra en biologisk vurdering kræver meget lidt pleje. Urørthed og naturlig succession er omdrejningspunktet.

På baggrund af disse overvejelser opstilles følgende generelle målsætning for en begrænset naturpleje i reservatet ved Barup Sø:

Målsætning for naturforbedringer og naturpleje ved Barup Sø:

At bevare og forbedre Fugleværnsfondens reservat som en mosaik af urørte ellesumpe med naturskovspræg, urørt løvskov, rørskov og åbne vandflader med gode yngle- og rastemuligheder for et bredt udsnit af dyre- og plantearter tilknyttet tilgroningsprægede fugtige naturområder.

Målsætning for formidling ved Barup Sø:

At styrke formidlingen af områdets naturværdier samt øge de rekreative og oplevelsesmæssige muligheder for reservatets besøgende.

4.2 Virkemidler

Græsning
Der er ikke i den periode, plejeplanen dækker, aktuelle planer om at etablere græsning på Fugleværnsfondens arealer. Et større sammenhængende græsningsprojekt, der involverer naboarealer kan genovervejes på længere sigt, såfremt muligheden opstår.

Vegetationsrydning og rørskær
Med henblik på at bevare en lysåben bræmme med karakter af eng, foreslås et årligt maskinelt høslet, i sensommeren (ikke tidligere end 15. juli) af høje urter og tagrør i den nordlige og sydlige del af reservatet.
Det slåede materiale fjernes fra området.

Vand
Af hensyn til vandfuglene, er det vigtigt, at vandstanden holdes så høj som muligt, og at vandkvaliteten er rimelig. En høj vandstand ved ynglesæsonens begyndelse er en forudsætning for alle de typiske vandfuglearters tilstedeværelse og ynglesucces, idet en for tidlig udtørring mindsker tilgængeligheden af vandfuglenes vigtigste fødeemner.

Plejeplanen fokuserer primært på Fugleværnsfondens arealer, hvorfor tiltag, der retter sig mod at forbedre vandkvaliteten og vandstandsforholdene i hele området, derfor principielt falder udenfor for rapportens fokus.

En eventuel hævning af sommervandstanden vil dog givetvis forbedre forholdene for ynglende vandfugle og fremme udviklingen af ellesump, og tidligere undersøgelser, herunder Hedeselskabet (1995) peger på, at en vandstandshævning til 40 cm DNN kan gennemføres med helt minimale afvandingsmæssige konsekvenser for naboerne.

Det anbefales derfor at arbejde videre med overvejelserne omkring en hævning af vandstanden ved Barup Sø, idet dette givetvist vil være til gavn for ynglende vandfugle, udviklingen af naturlig ellesump og diversiteten i området. For at kunne beskrive konsekvenser, metoder og virkemidler ved en vandstandshævning, kræves der en opdateret hydrologisk forundersøgelse, som kan tage udgangspunkt i rapporten fra 1995.

Urørt skov
Skovene på Fugleværnsfondens arealer, herunder også ved Barup Sø, skal som hovedregel drives efter principperne for naturskov og urørt skov, hvilket vil sige med så lidt aktiv drift, som de praktiske omstændigheder omkring hegning, publikumsanlæg og de besøgendes sikkerhed tillader. Det indebærer, at døde træer skal blive stående (og liggende) til naturligt henfald til gavn for svampe, insekter og fugle.

Invasive arter
Der forekommer fortsat kæmpe-bjørneklo i området, ved Barup Sø, dog særligt udenfor Fugleværnsfondens arealer. Uanset hvilken bekæmpelsesmetode, der tages i brug, vil det tage flere år at fjerne kæmpe-bjørneklo helt.

Det er altafgørende for bekæmpelsens succes, at også naboarealerne inddrages. Det er dog ikke uden videre tilladt at bekæmpe bjørneklo på naboarealer, der tilhører andre, med mindre dette sker efter forudgående aftale med ejeren. Det er dog helt afgørende, at sådanne aftaler træffes for de naboarealer, hvor der forekommer bjørneklo.

Kommunerne kan dog ifølge Bekendtgørelse om bjørneklobekæmpelse påbyde lodsejere at bekæmpe kæmpe-bjørneklo på egne arealer og, hvis ikke dette sker, selv udføre bekæmpelsen på ejerens vegne. Guldborgsund Kommune har taget problemet alvorligt, og i 2014 er der bekæmpet kæmpe-bjørneklo på bl.a. naboarealet som ses herunder. Den frivillige arbejdsgruppe har styr på forekomsterne på Fugleværnsfondens arealer.

Figur 16: Bjørneklo ved Barup Sø (udenfor Fugleværnsfondens arealer).

Der er ikke aktuelt kendskab til, at mink skulle være et problem ved Barup Sø, men det er sandsynligt, at dyr findes i området eller med tiden finder vej til reservatet. Den lokale enhed af Naturstyrelsen (Naturstyrelsen Storstrøm) udlåner fælder og yder bistand i forbindelse med aflivning af dyrene, idet der ved bekæmpelse af dyrene anvendes flere typer af fælder.

Minkens eventuelle tilstedeværelse kan opdages ved, at minken observeres visuelt eller ved, at der er afsat fodspor i sne eller mudder eller ses ekskrementer.

Formidling

Målsætningen for formidling søges opfyldt gennem tiltag, der fastholder publikums oplevelsesmæssige og rekreative muligheder i Fugleværnsfondens reservat ved Barup Sø. Det indebærer regelmæssigt vedligehold af plancher, plankebroer og fugletårn samt nedskæring og vedligehold af bevoksninger, der udgør en fare for besøgende eller hæmmer udsynet fra fugletårnet. Aktuelt skal der skiftes brædder på gangbroen og i fugletårnet.

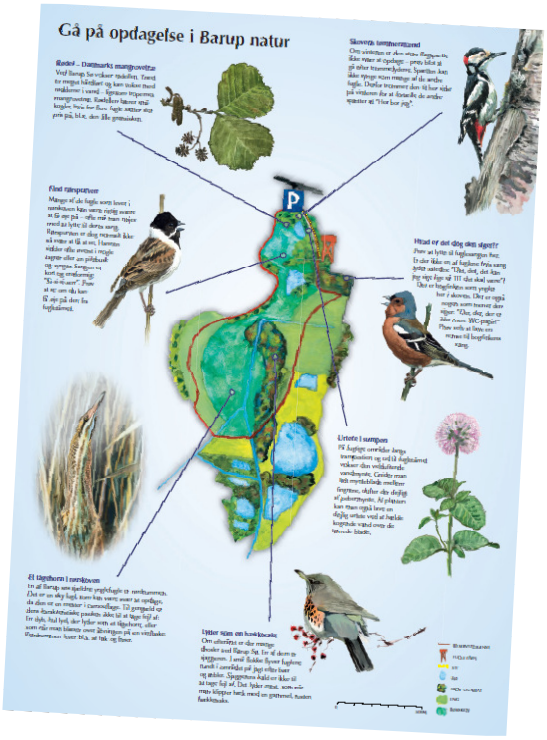
Fugleværnsfondens nyeste piktogram-stolper m.m. er endnu ikke sat op ved Barup Sø. Der mangler nye piktogramstolper med logo og hund i snor m.m. ved indgangene til reservatet på Lille Brændevej og ved Barup Søvej. Der mangler desuden begge steder et såkaldt dobbeltskilt med reservatets navn.

Ved indgangen via Barup Søvej bør opstilles et bordebænke sæt. Der har tidligere stået et bordebænke sæt her, men dette er nu fjernet på grund af råd og slitage. Evt. skal ryddes lidt krat her for at forbedre udsigten mod sydvest.

Herfra vil man om foråret kunne se rørhøgene på nærmeste hold samt høre vandrikse og ofte også rørdrum. På samme sted bør desuden opsættes et “kortbord” i A2 størrelse, som kort fortæller om reservatet og Fugleværnsfonden.

Planchehalvtaget ved Lille Brændevej er i tilfredsstillende stand, men formidlingen i selve tårnet er ikke god og bør erstattes af noget nyt og tidssvarende.

Det bør overvejes at etablere et lille og lettere udvidet p-område ved Lille Brændevej. I givet fald skal dette ske i samarbejde med Guldborgsund Kommune.



Figur 17: Fra formidlingsfolderen for Barup Sø.

5 Handleplan

5.1 Naturforbedringer og naturpleje

Figur 18:Oversigt over planens plejeområder.

Af praktiske grunde inddeles reservatet i det følgende i en række plejeområder, der behandles enkeltvis m.h.t. plejemålsætning, plejebehov m.m. Som tidligere nævnt indgår kun matriklen, der ejes af Fugleværnsfonden, i plejeplanen (Figur 18):

1) Ellesump mod øst;
2) Ellesump mod vest;
3) Åbne vandflader mod øst;
4) Tidligere slåede arealer mod nord og eng mod syd
5) Rørskoven mod nord og vest.

Figur 19: Rørhøg hun på jagt ved Barup Sø.

5.1.1 Delområde 1: Ellesump mod øst

Figur 20: Delområde 1, Ellesump mod øst.

Beskrivelse

Delområdet består af ca. 7 hektar ca. 60 år gammel ellesump beliggende i reservatets østligste ende. Stien til reservatets eneste fugletårn passerer gennem området.

Bevoksningen består især af rød-el. En del almindelige arter af småfugle yngler i området, og lille flagspætte ses regelmæssigt og yngler muligvis.

Fuglemæssigt er delområdet interessant med mange arter og høje tætheder af hulrugende fugle som mejser, træløber, stære og spætter, herunder som nævnt den på landsplan fåtallige lille flagspætte. I den tilstødende rørsump yngler en pæn bestand af vandrikse. Delområdets værdi for småfugle og for flora og fauna generelt øges i takt med, at bevoksningen bliver ældre

Det foreslås, at ellesumpen i området overlades til sig selv, dvs. forbliver urørt. Døde træer efterlades til gavn for svampe, insekter og fugle.

Gammel ellesump er en beskyttelsesværdig naturtype, der som nævnt er beskyttet på europæisk niveau (Habitatdirektivet). Ellesumpen er allerede i dag et velegnet levested for spætter og hulrugende småfugle som stær, rødstjert og broget fluesnapper, men vil med tiden kunne udvikle sig til naturskov med endnu større værdi for fugle og flora og fauna generelt.

Plejemålsætning

Delområdet skal kunne udvikle sig mod et klimakssamfund med naturlig selvforyngelse og fremstå som en naturlig ellesump med præg af urørt skov, med høj vandstand og træer i en varieret alderssammensætning og med mange døde træer og væltede stammer. Området skal rumme levesteder for et bredt udvalg af hulrugende småfugle, herunder lille flagspætte.

Figur 21: Ellesumpen sikrer fugle i rørsump og søer mod forstyrrelser fra besøgende og er desuden et vigtigt levested for en række småfugle og bl.a. lille flagspætte.

Plejeforslag

Den igangværende udvikling mod urørt skov skal fortsætte, dog under hensyntagen til publikums sikkerhed og de praktiske omstændigheder vedrørende naboskel, den eksisterende gangbro m.m. Dette indebærer, at der som hovedregel ikke skal ryddes, men at potentielt farlige eller problematiske træer eller grene kan lægges ned og efterlades i skovbunden til gavn for svampe, insekter og fugle.

Plejemålsætningen opfyldes bedst ved, at området overlades til sig selv, idet Arbejdsgruppen dog regelmæssigt kontrollere, om døde eller døende træer kan tænkes at forårsage problemer for hegning, publikumsanlæg og publikums sikkerhed.

Om nødvendigt bør problematiske træer lægges ned, idet de skæres ned så højt oppe som muligt, men ikke fjernes fra arealet. Det vil inden for en relativt kort periode være nødvendigt at fælde eller beskære træer foran fugletårnet for at bevare udsigten fra dette.

(1) Afgræsning
Ingen afgræsning i delområdet.

(2) Slåning og rydning
Bortset fra en nært forestående beskæring for at bevare udsynet fra fugletårnet og løbende sikring af skel, gangbro og publikums sikkerhed foretages ingen slåning eller rydning i området.

(3) Vandstand
En hævning af vandstanden, vil medvirke til at udvikle og opretholde en naturlig ellesump.

(4) Formidling

Etablering af mindre P-område (5-6 biler) ved Lillebrændevej i samarbejde med kommunen. Kort og plancher ved reservatets indgang skal udskiftes som tidligere beskrevet og vedligeholdes. Den eksisterende bræmme af træer langs med gangbroen skal bevares, da denne fungerer som ”bufferzone”, der sikrer, at fugle i rørskov og vandsamlinger ikke forstyrres.

Formidlingsmaterialet i fugletårnet er slidt og utidssvarende og bør fornyes og løbende vedligeholdes.

5.1.2 Delområde 2: Ellesump mod vest

Figur 22: Delområde 2: Ellesump mod vest

Beskrivelse

Delområdet består af ca. 2,7 hektar ca. 70 år gammel ellesump beliggende i reservatets vestligste ende.

Bevoksningen består især af rød-el. En del almindelige arter af småfugle yngler i området, og lille flagspætte ses regelmæssigt og yngler muligvis. Området må formodes at rumme mange af de samme arter som delområde 1.

Figur 23: Udsigt mod ellesumpen i delområde 2 fra sydøst mod nordvest, set fra den privatejede parcel umiddelbart syd for Fugleværnsfondens arealer.

Plejemålsætning

Delområdet skal kunne udvikle sig mod et klimakssamfund med naturlig selvforyngelse og fremstå som en naturlig ellesump med præg af urørt skov, med høj vandstand og træer i en varieret alderssammensætning og med mange døde træer og væltede stammer. Området skal rumme levesteder for et bredt udvalg af hulrugende småfugle, herunder lille flagspætte.

Plejeforslag

Den igangværende udvikling mod urørt skov skal fortsætte og forudsætter ingen særlige hensyn til publikums sikkerhed, da der ikke aktuelt er publikumsfærdsel i området.

Der ryddes som hovedregel ikke , men potentielt farlige eller problematiske træer eller grene kan lægges ned og efterlades i skovbunden til gavn for svampe, insekter og fugle.

Plejemålsætningen opfyldes bedst ved, at området overlades til sig selv, dog kan man for at fremme mængden af stående dødt ved ringe udvalgte træer i grupper.

(1) Afgræsning
Ingen afgræsning i delområdet.

(2) Slåning og rydning
Bortset fra en minimal vedligeholdelse af hensyn til hegn og naboarealer foretages ingen slåning eller rydning i området.

(3) Vandstand
En hævning af vandstanden som beskrevet i afsnittet om virkemidler vil medvirke til at holde vandstanden i ellesumpen tilstrækkelig høj til, at en naturlig ellesump kan udvikles og opretholdes.

(4) Formidling
Ingen særlige formidlingstiltag.

5.1.3 Delområde 3: Åbne vandflader mod øst

Figur 24: Delområde 3, Åbne vandflader mod øst.

Beskrivelse

Området består af åben vandflade og umiddelbart tilstødende rørsump og pilekrat, samlet ca. 0,9 hektar. Delområdet indeholder, bortset fra drænkanaler, grøfter o.lign., reservatets eneste åbne vandflader.

Gråstrubet lappedykker, knopsvane, grågås, gråand, vandrikse, grønbenet rørhøne og blishøne yngler i vandsamlingen. Plettet rørvagtel registreres stort set årligt men yngler næppe. Taffeland og troldand raster i området. Tilknyttet rørskoven og busk- og kratvegetation findes bl.a. rørsanger, sivsanger, nattergal og rørspurv.

Det er sandsynligt, at den begyndende tilgroning af bredzonen på længere sigt vil ændre på disser arters yngle- og rastemuligheder. Vurderet ud fra luftfotos sker tilgroningen dog yderst langsomt. Da indgreb desuden vil være yderst ressourcekrævende og rimeligvis give begrænset gevinst, anbefales det derfor at lade vandsamlingerne og de tilstødende bredarealer urørte og efterladt til fri succession.

Figur 25: Udsigt fra fugletårnet mod nord, marts 2014. Dele af opvæksten vil snart dække for udsynet over de åbne vandflader. Træerne skæres ned og efterlades.

Plejemålsætning

De åbne vandflader og den tilstødende bredvegetation skal også fremover (i planperioden) rumme yngle- og fourageringsmuligheder for et bredt udsnit af lappedykkere, ænder, gæs, vandhøns og sumpsangere.

Plejeforslag

Resultatet af eventuelle plejetiltag i det svært fremkommenlige delområde vil ikke stå mål med indsatsen. Plejeområdet lades derfor urørt og med fri succession i de tilstødende rand-områder. En eventuel hævning af sommervandstanden vil øge mængden af åbent vand i området i fuglenes yngletid. (Hedeselskabet 1995) og dermed være til gavn for ynglende vandfugle. De to åbne vandflader overskues udmærket fra fugletårnet. Der bør derfor af hensyn til fuglene ikke etableres stiforbindelser ud i området, hverken fra den eksisterende sti/gangbro eller fra andre steder i området.

(1) Afgræsning
Ingen afgræsning i delområdet.

(2) Slåning og rydning
Ingen slåning eller rydning.

(3) Vandstand
En hævning af vandstanden, vil øge mængden af åbent vand i området i fuglenes yngletid og dermed være til gavn for ynglende vandfugle.

(4) Formidling
Ingen særlige formidlingstiltag.

5.1.4 Delområde 4: Arealer med maskinelt høslet

Figur 26: Delområde 4 nord og syd: Arealer som prioriteres til maskinelt høslet.

Beskrivelse

Delområde 4 (nord) består af slået rørskovs- og engområde i reservatets nordligste ende, samlet ca. 1,1 hektar.

Området, der har i visse år haft en begyndende tilgroning med tagrør, det gælder de år hvor det har været for vådt til slåning.

Områdets flora er beskrevet i den første plejeplan for Barup Sø (Fugleværnsfonden 1998) og omfattede den gang en lang række arter med særlig tilknytning til lysåbne naturtyper.

Således blev sidst i 1990erne fundet bl.a. trævlekrone samt flere hundrede eksemplarer af gøgeurter, herunder især kødfarvet gøgeurt og også en del maj-gøgeurt på engen, men disse arters aktuelle status er usikker.

Tallene i parentes angiver arternes hyppighed ved undersøgelsen, idet 1=få individer, 2=hist og her, 3=hyppigt forekommende, 4=almindelig og 5=meget almindelig/dominerende art.

Den yderste del af rørskoven domineredes af tagrør og bredbladet dunhammer. I den lysåbne rørsump fandtes dynd-padderokke (5), bredbladet mærke (3), gifttyde (1), vand-pileurt (1), vand-skræppe (1), sværtevæld (2), vand-mynte (2), sump-forglemmigej (4), kær-snerre (4), tigger-ranunkel (1), langbladet ranunkel (1), brudelys (2), gul iris (4), bredbladet dunhammer (2), sø-kogleaks (1), nikkende star (3), blære-star (1), tagrør (1), knæbøjet rævehale (5) og rørgræs (4). I den inderste del af rørsumpen optrådte stiv star hyppigt sammen med gul iris, og her sås et bunddække af blågrøn star.

På den tørre del af engen voksede bl.a. eng-kabbeleje (4) lav ranunkel (5) og gul iris (3). Desuden hvid-kløver (5), gul fladbælg (1), engkabbeleje (2), fersken-pileurt (3), eng-forglemmigej (1), trævlekrone (1), almindelig hønsetarm (1), gul iris (1), kødfarvet gøgeurt (3), maj-gøgeurt (1), fladstrået siv (2), glanskapslet siv (3), enskællet sumpstrå (1) og kryb-hvene (1).

På de tørre arealer langs med gærdet sås gåsepotentil, kvik, krybende potentil, lugtløs kamille, nyrebladet ranunkel, storkronet ærenpris, vedbend ærenpris, eng-svingel, rød tvetand, almindelig katost, butbladet skræppe, hvidtjørn, korbær, vild løg, korn-valmue, småfrugtet dværgløvefod, randhåret vinterkarse, almindelig vinterkarse, benved, fløjlsgræs, gulaks, kruset skræppe og skvalderkål. Desuden fandtes ét eksemplar af dansk ingefær.

Det slåede areal er fordelt på 2 ejere, idet Fugleværnsfonden kun ejer en smal bræmme tilstødende rørsumpen . Resten af engen, tilstødende gærdet, er i privat eje.

Figur 27: Engområdet mod nord marts 2014. I august 2014 blev det høstet maskinelt.

Delområde 4 (syd) har den frivillige arbejdsgruppe forslået forsøgsvist bliver optaget til maskinels høslet som egent fourageringslokalitet for bl.a. gæs og gæslinger.

Plejemålsætning

Delområde 4 nord+syd skal fremstå som åben fugtig eng uden vedplanter og med raste- og fourageringsmuligheder for svømmeænder, vibe, rødben, dobbeltbekkasin, engpiber, gul vipstjert samt med raste- og fourageringsbetingelser for ænder, gæs og rørhøg. Områdets tildligere lysåbne præg skal genskabes og bevares.

Plejeforslag

Delområde 4 nord+syd er aktuelt det delområde, der har det største potentiale for ynglende engfugle i reservatet. På længere sigt, såfremt dette bliver muligt, kan det overvejes at lade området indgår i samgræsning med et eller flere af de tilstødende privatejede arealer.

Indtil dette er muligt, anbefales et årligt maskinelt høslet i sensommeren (ikke tidligere end ca. 15. juli) af tagrør og høj urtevegetation. I år, hvor dette kan lade sig gøre, foreslås det desuden at foretage enkelte mindre ”afstikkere” ind i rørskoven for at øge den generelle variation i området.

Om muligt bør det afhøstede materiale fjernes fra området for at hindre en uønsket næringsstoftilførsel, men selv hvis dette ikke kan lade sig gøre, vil en årlig slåning af vegetationen fremme en mere artsrig engvegetation og skabe et raste- og fourageringsområde for engfugle og rørhøg.

Et areal med lav vegetation og fugtig bund på det pågældende sted vil øge variationen i reservatet med hensyn til levesteder og vil kunne fungere som opholdssted for rørhøg, grågås og rastende vadefugle som vibe og rødben.

(1) Afgræsning
Ingen afgræsning i denne planperiode.

(2) Slåning og rydning
En årlig rydning af tagrør og høje urter som beskrevet ovenfor.

(3) Vandstand
En mindre vandstandshævning vil forbedre forholdene for ynglende og rastende engfugle.

(4) Formidling
Bordebænke-sæt, oplysningstavler/piktogrammer.

5.1.5 Delområde 5: Rørskoven mod nord og vest

Figur 28: Delområde 5: Rørskoven mod nord og vest.

Beskrivelse

Delområdet omfatter samlet ca. 15 hektar rørskov i reservatets vestlige ende. Mod nord afgrænses området af delområde 3 (den tidligere slåede eng) og de nordfor liggende dyrkede marker. Mod sydvest findes enkelte afgræssede ferske enge og en del større og mindre vandhuller (Barup Sømose).

Området gennemskæres af flere kanaler/vandløb. Egentlige vandhuller findes ikke i rørskoven, der dog, særligt vinter og tidligt forår, fremstår med fugtig bund og en del oversvømmede partier. Rørsumpen tørrer gradvist ud i løbet af foråret og sommeren og kan i regnfattige perioder være helt tørlagt.

Der har tidligere været foretaget rørhøst i området, men dette er ikke længere tilfældet.

Delområdet er kun af begrænset botanisk værdi, idet rørskoven domineres helt af tagrør, dog med spredt opvækst af bredbladet dunhammer.

Desuden findes en del rød-el-, pil og birk spredt i rørsumpen samt i periferien af denne. I selve rørsumpen yngler knopsvane, grågås, gråand, rørhøg, grønbenet rørhøne, blishøne, vandrikse, rørsanger, sivsanger samt lejlighedsvis skægmejse. Tilknyttet den spredte opvækst af pil, birk og el findes desuden bl.a. nattergal og rørspurv. Desuden foreligger en del registreringer af rørdrum.

Der findes ingen stier, der rækker ind i selve rørsumpen, og denne er i dag i praksis utilgængelig for reservatets besøgende.

Dele af området er under tilgroning med birk, pil og el, hvilket på længere sigt vil kunne ændre vandfuglenes livsvilkår.

Figur 29: Rørskoven mod nord og vest med Gundslev Å, der er et beskyttet vandløb.

Plejemålsætning

Delområdet skal fremstå som en mosaik af rørskov ellesump og kanaler/vandløb. Området skal rumme yngle- og fourageringsmuligheder for rørdrum, vandhøns, andefugle, rørhøg og skægmejse.

Plejeforslag

Af hensyn til de ynglende fugle bør områdets "uforstyrrethed" bevares, dvs. at der ikke bør anlægges offentligt tilgængelige stier el.lign. ind i området, der da også for størstedelens vedkommende kan overskues fra fugletårnet i reservatets sydøstlige hjørne.

Delområdet rummer, alene pga. sin udstrækning, et stort potentiale for ynglende vandfugle. Der er ikke aktuelt planer om at foretage rørskær i området, der tidligere for hovedpartens vedkommende har været underlagt en årlig rørhøst.

Da området ikke aktuelt rørhøstes, vil flere vedplanter med tiden indfinde sig og hele området gro til med pil, birk og el. Som tidligere nævnt, prioriteres naturlig succession højt i den aktuelle planperiode, og vurderingen er, at egentlig naturpleje i det svært fremkommelige delområde vil være særdeles ressourcekrævende, og resultaterne vil næppe stå mål med indsatsen.

Med en samlet afvejning af områdets potentiale og de praktiske og økonomiske udfordringer, der er forbundet med naturpleje her, anbefales det derfor videre at overlade delområdet til naturlig succession

Med den tidligere beskrevne mindre vandstandshævning, øges muligheden for udvikling af ellesump, og egentlig rørsump på steder, hvor rørskoven i dag er tør.

Pletvis rørhøst med le eller kratrydder vil kunne skabe lyslommer og variation i den ellers relativt ensformige rørskov.

Ønskes på længere sigt en mere varieret rørskov end tilfældet er i dag, foreslås det at lade hovedparten af området høste årligt. Dog bør området også indeholde arealer, der er underlagt en toårig rotation og uhøstede bræmmer langs områdets kanaler. Sådanne kanaler med tilstødende rørskov har stor betydning for arter som rørdrum, fiskehejre og skægmejse.

Rørhøgen anbringer sin rede i bevoksninger af ældre tagrør, og rørskær bør derfor ikke foretages i umiddelbar nærhed af ynglestedet. For at bevare ynglepladser for rørhøg og rørdrum skal der, som en tommelfingerregel, efterlades sammenhængende uhøstede arealer på ca. 3 hektar.

(1) Afgræsning
Ingen afgræsning i delområdet.

(2) Rydning
Aktuelt ingen rydning eller rørhøst; overvej dog etablering af mindre, lysåbne lommer i rørskoven med henblik på at øge områdets generelle variation.

(3) Vandstand
En hævning af vandstanden vil medvirke til at bevare rørsumpen mere fugtig, end tilfældet er i dag, og dermed attraktiv for ynglende ænder, gæs og vandhøns.

(4) Formidling
Ingen specifikke tiltag i delområdet.

6 Overvågning

Figur 30: Rørhøg på jagt over rørsumpen ved Barup Sø.

Som en vigtig del af Fugleværnsfondens aktiviteter foretages på hovedparten af reservaterne regelmæssige registreringer af ynglende og rastende fugle.

Fugleværnsfonden fik i 2010 udarbejdet en vejledning til overvågning på fondens reservater (Fugleværnsfonden 2010). Formålet var at ensrette overvågningen med hensyn til metodik, afrapportering og de arter og problemstillinger, overvågningen fokuserer på. Vejledningen består af en generel del, der beskriver overvågningens formål og præmisser og en mere specifik del, der omfatter et overvågningsprogram for de enkelte reservater.

Naturovervågningen gør det muligt at vurdere, hvordan naturplejen virker, om den skal ændres, eller om der er behov for nye initiativer, der kan forbedre forholdene i naturen. En regelmæssig registrering af naturværdierne på Fugleværnsfondens reservater er derfor med til at bevare og beskytte dem.

Ved hjælp af overvågningen kan områdernes naturværdier dokumenteres overfor f.eks. myndighederne, hvis der planlægges projekter eller aktiviteter, der kan skade naturen i reservaterne.

Overvågningen på Fugleværnsfondens reservater har dermed to formål:

- Status over fuglebestande og andre naturværdier på reservaterne. Hvilke og hvor mange fugle findes på reservaterne, hvordan udvikler bestandene sig, og er der behov for beskyttelsesforanstaltninger.
- At belyse, hvordan den naturpleje, der udføres, påvirker bestandene af de arter, man ønsker at tilgodese på de enkelte reservater.

Ved Barup Sø omfatter overvågningsprogrammet kun ynglende fugle, idet der meget generelt kan siges følgende om, hvorvidt en given art yngler i et område:

Sikre ynglepar:

- Tydelig afledningsadfærd hos gamle fugle.
- Fund af frisk brugt rede fra samme år.
- Gamle fugle der bærer ekskrementsække i næbbet.
- Gamle fugle med føde til ungerne.
- Gamle fugle der flyver til eller fra rede under omstændigheder, der tyder på, at reden er besat.
- Rede med æg eller friske æggeskaller fundet i umiddelbar nærhed af reden.
- Rede med unger eller dununger af ænder, hønsefugle, vadefugle etc.

Sandsynlige ynglepar:

- Syngende han hørt i ynglesæsonen.
- Fugle (eller par) der tilsyneladende hævder territorium.
- Parringsadfærd.
- Ængstelig kalden fra gamle fugle der sandsynliggør en rede eller unger nær ved.
- Redebyggende fugle (herunder fugle, der er i færd med at hugge redehul).

Mulige ynglepar:

- Fugle set i yngletiden i mulig ynglebiotop uden at man har set tegn på ynglen.

Optælleren skal opgøre antallet af ynglepar på en lokalitet som et interval, hvor de sikre og sandsynlige ynglepar lægges sammen som minimumsantallet, og summen af sikre, sandsynlige og mulige ynglepar udgør maksimumstallet. Bemærk, at der ved den endelige vurdering af antallet af ynglepar dermed ikke skelnes mellem sandsynlige og sikre ynglepar.

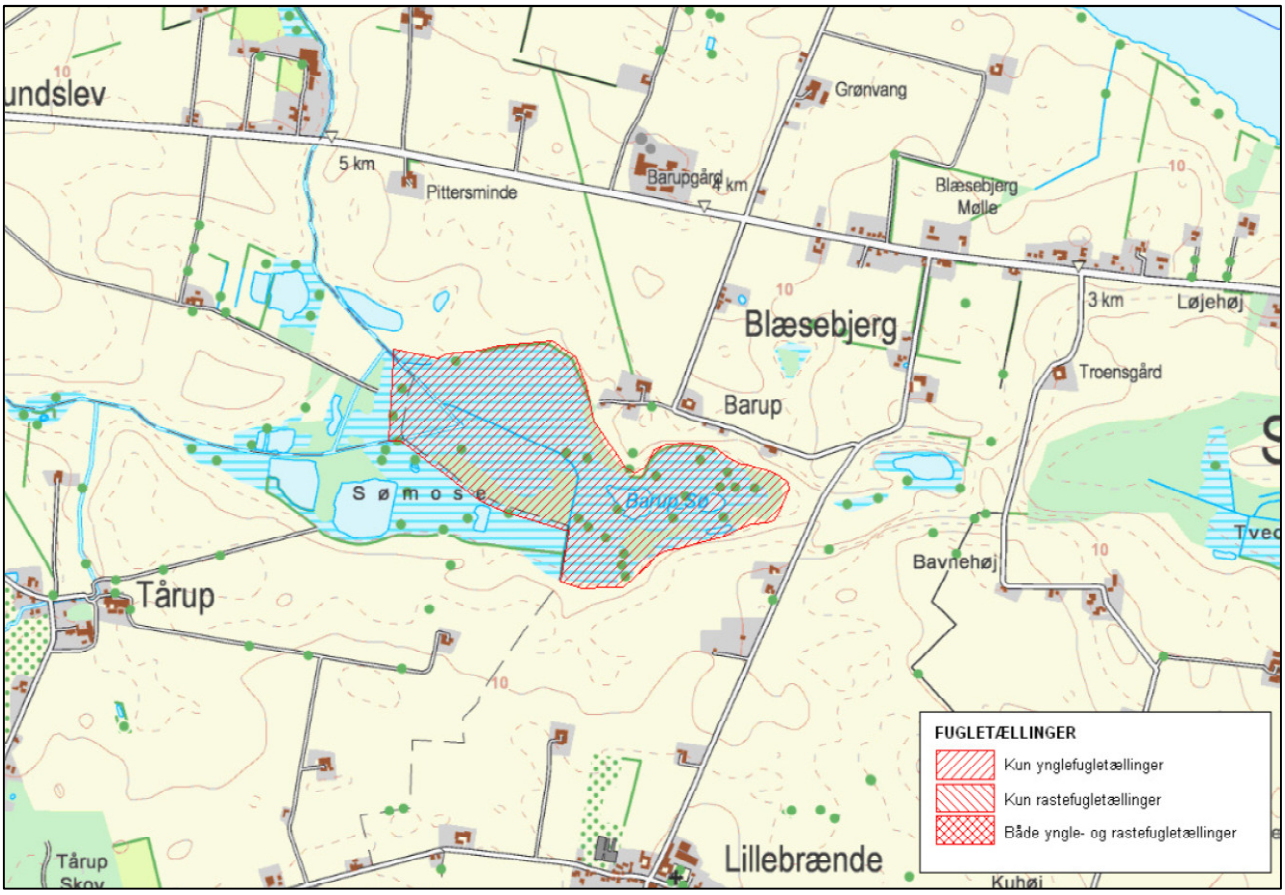
Umiddelbart efter hver ynglefugletælling indtastes data i DOFbasen som ”observationer”, idet alle observationer tildeles de adfærdskoder, som DOFbasen giver mulighed for. Umiddelbart efter sidste ynglefugletælling indtastes årets resultater som ”bearbejdede ynglepar” efter de retningslinjer, der anvendes i DOFbasen.

- Mindste antal ynglepar = sikre + sandsynlige.
- Største antal ynglepar = sikre + sandsynlige + mulige.

Reservatet ved Barup Sø hører til DOFbase-lokalitet nr. 375004: Barup Sø (FVF-område).

Fra 2014-2017 indtastes data også i Atlas III.

Foruden overvågning af fugle, forslås det at orkideerne overvåges og optælles årligt på delområde 4 nord.



Figur 31: Optællingsområde ved Barup Sø (DOFbase-lokalitet 375004: Barup Sø (FVF-område). Bemærk, at programmet kun omfatter tællinger af ynglende fugle.

Overvågningsprogram for Barup Sø (DOFbase lokalitet 375004)

Barup Sø	Jan			Feb			Mar			Apr			Maj			Jun			Jul			Aug			Sep			Okt			Nov			Dec		
Ynglefugle																																				
Gråstrubet lappedykker																																				
Rørdrum																																				
Knopsvane																																				
Grågås																																				
Gråand																																				
Rørhøg																																				
Vandrikse																																				
Plettet rørvagtel																																				
Grønbenet rørhøne																																				
Blishøne																																				
Vibe																																				
Nattergal																																				
Bilag 1 fuglearter (Tabel 3)																																				
Caretaker fuglearter (Tabel 3)																																				
Andre karakterarter for sø og mose																																				
Rastefugle																																				
Troldand																																				
Blishøne																																				
Indtastning i DOFbasen																																				
Invasive arter																																				
Eftersøgning af Bilag 4 arter																																				
Evt. aflevering af kort til Fugleværnsfonden																																				

Særlige fokusområder, trusler m.m. for Barup Sø:

- Tilgroning.
- Forstyrrelser.

7 Referencer

Aude, E., Heilmann-Clausen, J. & Bennet, T.V. 2006. Er urørthed en trussel mod naturen i ellesumpe? – HabitatVision.

Fugleværnsfonden 2010. Vejledning til overvågning på Fugleværnsfondens reservater 2010. – Rapport fra Orbicon A/S til Fugleværnsfonden.

Hedeselskabet 1995. Barup Sø, sikring af sommervandstand. – Rapport fra Hedeselskabet til Storstrøms Amt.

Ornis Consult A/S 1996: Plejeplan for Fugleværnsfondens arealer. – Rapport fra Ornis Consult til Fugleværnsfonden.

Storstrøms Amt 2005: Regionplan 2005-2017. Målsatte søer i Storstrøms Amt. – Storstrøms Amt.

Storstrøms Amt 2006. Basisanalyse – del 2. Vurdering af vandforekomsters tilstand. Risikovurdering. Vanddistrikt 35

Søgaard, B., Skov, F., Ejrnæs, R. Nielsen, K.E., Pihl, S., Clausen, P., Laursen, K., Bregnballe, T., Madsen, J., Baatrup-Pedersen, A., Søndergaard, M., Lauridsen, T.L., Møller, P.F., Riis-Nielsen, T., Buttenschøn, R.M., Fredshavn, J., Aude, E. & Nygaard, B. 2005: Kriterier for gunstig bevaringsstatus. Naturtyper og arter omfattet af EF-habitatdirektivet & fugle omfattet af EF-fuglebeskyttelsesdirektivet. 3. Udgave. Danmarks Miljøundersøgelser. 462 s. – faglig rapport fra DMU, nr. 457. http://faglige-rapporter.dmu.dk.

Bilag 1: Bestandsudvikling for ynglende fugle ved Barup Sø 1988-2013: Bearbejdede ynglepar og observationer fra DOFbasen.dk. De meget få tal enkelte år, herunder 2013, skal tages som udtryk for manglende indtastninger og ikke nødvendigvis bestandsnedgange.

Ynglepar	**1988**	**1989**	**1990**	**1991**	**1992**	**1993**	**1994**	**1998**	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**
Lille Lappedykker	0													0-1	0-1		0-1				
Gråstrubet Lappedykker	1	1	1-2	1-2	2-3	2	2	3	2	3	2	2	2	1-2	1-2	1	1	1	1	1	
Rørdrum									0			1		1	1	1	1	1			
Knopsvane	1	1	1	1	1	2	3	2	2	1-2	2	1-2	0	2	2	1	1	1		1	
Grågås	0-3	1-3	3	10	6-7	2-5	5	0			0	1-5	0	0		0-4	0-5			14-16	
Gravand	0											0-1									
Knarand							1														
Gråand	1-5	2-4	3	2-10	5-7	10	10-15	3	4-6	3-5	4-6	2-7	3	4-5	5-6	4	2	1-3	1-2		
Atlingand	0	0																			
Skeand	0	0	0-1												0-1						
Taffeland	0	0	0-1								1										
Troldand	0	0																1			
Rørhøg	4	3	3	2-3	3	2		3	2	2	2	2	1-2	1-2	2	2	2	3	0-1	1	2-3
Musvåge																		1		1	
Tårnfalk	0					1							1	1	1	0				1	
Vandrikse	11-16	10-15	6		6	5-10	10	12-14	9-12	12-13	12-16	18-20	10	7-8	12-14	14-16	16-20	15-20	2-4	4-8	
Plettet Rørvagtel		0-1	0-1	0-2	1-2	0-1															
Grønbenet Rørhøne	3-5	2-4		1	2	1	3	3	2	3	3-5	2-4	3	2-3	1-2	1-2	1-2	1-2			
Blishøne	8-8	5-8		3	10	5-10	5-10	10-12	10-14	10	12-15	7-15	8-10	10	12-14	8-12	6-10	4-6	3-5	5-6	3-4
Vibe	0	0	1		2	1-2	2	1	3			0	0-3	0-2	1						
Dobbeltbekkasin	0	0	1-3		1	1	1	0-1						0							
Skovsneppe				0-2				0		0		0-1	0-1	1	1	1	1	0-1			1

Ynglepar	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2010	2011	2012	2013
Rødben	0	0					1		2												
Hættemåge	0	0																			
Gøg	2-3	0-2			1-2			1-2	2	2	2	2	1-2	1	1-2	1		1-2			
Natugle	0	0			1			1	1	1	0-1	1	1	0-1	1						
Stor Flagspætte									1		1	1	1	2	1	1		1			
Lille Flagspætte										0	0-1	0-1	1								
Engpiber	0	0																			
Gul Vipstjert	0	0																			
Nattergal	9	6-9	1					11-13	9	12	11	10-12	9-11	8-9	6-7	9-10	7-8	8-10	5-7	6-8	
Bynkefugl	0	0								0-1											
Græshoppesanger		0-1																			
Savisanger		0-2						0-1	0-1		0-1				0	0-1					0-1
Sivsanger	7-8	4-4						2	3	1	2-3	2	2	2-3	1-2	3		2-4			
Kærsanger	2-5	8-10	3						1	1	1	3	2	3	2	3		2-3			
Rørsanger	28-53	25-50	2					40-50	30-40		30-35	25-30	20-30	25-35	25-30	25-35		18-22			
Gulbug	0-1	2-3									1	1									
Grå Fluesnapper										0-1											
Broget Fluesnapper																0-1					
Skægmejse			1			5-10		1			3-6										
Halemejse									1	2	2-3	1-3	1-2		1-2	1	1	1-2			
Pungmejse		1		0-1																	
Rødrygget Tornskade																1					
Rørspurv	43-50	40-50	7					30-40	25-30	25	25-30	30-35	25	20-25	20-25	25-30		15-20			

Bilag 2: Udvalgte fugle, der har rastet, fourageret eller på anden vis gjort ophold ved Barup Sø 2000 – 2014 (per 1/4). Tallene er maks-tallene, dvs. det højeste antal fugle registreret et år (DOFbasen.dk).

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Lille Lappedykker				2				1	1	2					2
Gråstrubet Lappedykker	1		4	5	1	6	3	2	5	1	2	2	4	2	2
Rørdrum			2	1	2	1	3	2	3	1	2		1		
Sølvhejre													1		
Sædgås						10									
Grågås			73	150	10	210	32	80	145	50	55	30	15	11	125
Canadagås						76									
Gravand			4			4	9					1			4
Pibeand			5					8							
Knarand			2	1		2		2		5	1	1	4		2
Krikand			4				10	16							2
Gråand			24	26	8	44	72	35	11	5	16	17	2	18	15
Atlingand				1							2				1
Skeand						2	12		1			2	2		5
Rødhovedet And							1								
Taffeland			5			7		5	4	2	2			1	4
Troldand			822	102	265	390	73	380	175	92	72	75	160	48	250
Bjergand			9	6											1
Stor Skallesluger			6			2									
Rød Glente								1							
Havørn			1												
Rørhøg	1	7	5	3	6	5	4	4	5	6	8	4	2	4	4
Blå Kærhøg	1		1	1	2	1		1	1			1	1		
Duehøg							1								
Spurvehøg			1					2	1	1					
Musvåge			2	1	1	3	2	2	3	1	1	2	2		4
Fjeldvåge							1					1	1		
Fiskeørn				1				1							
Tårnfalk			1	2		1	2	3	2	1	2	1	1		1
Vandrikse			3	2	3	12	5	12	9	8	14	3	6	3	2
Plettet Rørvagtel							1								
Engsnarre														1	
Grønbenet Rørhøne			6	1	1		2	3	2	1					
Blishøne	1		9	10		6	13	28	9	21	16	6	9	17	13
Strandskade			1	2	1										
Vibe	3		9	1		3	8		8		3	1			
Enkeltbekkasin				1											
Dobbeltbekkasin	7	5	20	24	12	2		13	2	5			2	1	
Skovsneppe	1	2	1	1		1	1		2	2		1		1	
Svaleklire	3		2	2	2		2		6						1
Tinksmed							6								
Mudderklire							1	2							
Fjordterne				2	1		1			2					
Isfugl				1				1							
Lille Flagspætte	0			2				1							
Savisanger						1	1		1	2	1	1	0	1	
Skægmejse			3	7				5			1			3	
Korttået Træløber									2						
Pungmejse		1													
Rødrygget Tornskade	1					2	2		1						
Stor Tornskade					1										