

Forfattere: Bjarne Søgaard			
Dokumenttype: <b>Teknisk anvisning</b>	Dok. nr.: <b>TA-OP 5</b>	Version: <b>1.2</b>	Oprettet: <b>2010</b>
Titel: <b>Kortlægning af levesteder for vandhulsarter</b>	Gyldig fra: <b>27.5 2010</b>		
	Sider: <b>7</b>		

## **Teknisk anvisning til kortlægning af levesteder for vandhulsarter (padder, guldsmede og vandkalve)**

### **Formål**

Formålet med denne tekniske anvisning er at sikre, at kortlægning af levesteder for vandhulsarter foretages efter en ensartet og reproducerbar metode

Den tekniske anvisning omfatter følgende arter:

- Stor vandsalamander
- Klokkefrø
- Stor kærguldsmed
- Grøn mosaikguldsmed
- Bred vandkalv
- Lys skivevandkalv

### **Oversigt**

I den tekniske anvisning for kortlægning af levesteder for vandhulsarter indgår følgende punkter:

1. Overordnet beskrivelse af metode
2. Identifikation og afgrænsning af levesteder
3. Undersøgelse af levestedets tilstand
4. Databehandling

Bilag 1: Registeringsskema

Bilag 2: Artsliste for under vandsplanter

## **1. Overordnet beskrivelse af metode**

### **1.1 Generelt**

Kortlægning af levestederne bygger på en metode, hvorefter der på lokaliteterne foretages en vurdering af den arealmæssige afgrænsning af artens levested. Der er på grundlag af kriterierne for gunstig bevaringsstatus for arterne (Søgaard m. fl. 2005) udvalgt en række indikatorer, der beskriver arternes levesteder.

### **1.2 Kortlægningsmetode**

Identifikation og afgrænsning af arternes levesteder foretages indledningsvis ud fra ortofoto og eksisterende oplysninger. Disse oplysninger omfatter som udgangspunkt kendte nuværende og tidligere levesteder for arten på baggrund af fx oplysninger i de tekniske anvisninger for overvågning af arten samt oplysninger fra naturdatabasen.dk. Er arten knyttet til særlige naturtyper, kan mulige levesteder også identificeres ud fra den eksisterende kortlægning af habitatnaturtyper og/eller § 3-områder.

### **1.3 Kortlægning indenfor habitatområderne**

Kortlægningen omfatter eksisterende og potentielle levesteder for de habitatområder, hvor arterne indgår i udpegningsgrundlaget. En oversigt over fordelingen af antal NATURA 2000 områder med vandhulsarter fordelt på miljøcentre fremgår af tabel 1.

**Tabel 1.** Natura 2000 områder med stor vandsalamander, klokkefrø, stor kærguldsmed, bred vandkalv og/eller lys skivevandkalv i udpegningsgrundlaget fordelt på Miljøcentrene. Grøn mosaikguldsmed er på Habitatdirektivets Bilag IV

Miljøcenter	Stor vand-salamander	Klokkefrø	Stor kærguldsmed	Grøn mosaikguldsmed	Bred vandkalv	Lys skivevandkalv
Ålborg	+		+	+	+	
Århus	+			+		+
Ringkøbing	+			+		
Ribe	+		+	+		
Odense	+	+		+		
Roskilde	+	+	+	+	+	+
Nykøbing F.	+	+	+			+
I alt	66	7	10	Bilag IV	2	4

## 2. Identifikation og afgrænsning af levesteder

### 2.1 Identifikation af levesteder

Indledningsvis foretages en udvælgelse af de lokaliteter i habitatområderne, som senere skal besøges og undersøges. Her tages der udgangspunkt i den nuværende viden om eksisterende og potentielle levesteder for arterne, som bl.a. fremgår af de tekniske anvisninger til overvågning af arten i NOVANA samt resultaterne af overvågningen af arten, som kan findes i [www.naturdata.dk](http://www.naturdata.dk). Mulige levesteder kan også identificeres ud fra den eksisterende kortlægning af habitatnaturtyper (søtyperne 3110, 3130, 3140, 3150 og 3160) og/eller § 3-angivelser af søer og vandhuller.

### 2.2 Afgrænsning af levesteder

For hver lokalitet indtegnes en foreløbig afgrænsning af levestederne på ortofoto/luftfoto til brug for undersøgelsen i felten. I praksis er det vandhullet, som er den primære faktor for et område kan betegnes som et levested. Der foretages en visuel vurdering af levestedets omfang og karakter ved feltundersøgelsen. Eventuelle korrektioner af afgrænsningen af levestedet indtegnes på ortofotoet.

### 2.3 Stamoplysninger

Feltundersøgelsen forklæres med notering af en række stamdata for lokaliteten i form af lokalitetsnavn og ID, dato, habitatområdenummer, areal, ejerforhold (stat, kommune eller privat), inventør og miljøcenter på registreringskemaet (Bilag 1).

## 4. Undersøgelse af levestedets tilstand

### Periode og metodik:

Kortlægningen/undersøgelsen udføres i perioden 15. maj til 1. oktober. Undersøgelsen foretages fra bredden af søen/vandhullet. Dette gælder i princippet også indikatorer for øvrige levesteder (omgivelser) for stor vandsalamander og klokkefrø, der så vidt muligt registreres, mens man opholder sig ved vandhullet (fx ved hjælp af kikkert). Efterfølgende kan man supplere/komplementere disse strukturelle indikatorer ved hjælp af GIS/flyfoto og lign.

### Indikatorer:

Til vurdering af levestederne indsamles data for de indikatorer, som er angivet i Tabel 3. Indikatorerne er fortrinsvis baseret på de kriterier for gunstig bevaringsstatus for arterne, som er blevet defineret i Søgaard m.fl. 2005 og praktisk udmøntet i Søgaard m.fl. 2008.

**Tabel 3.** Vandhulsarter (6). Indikatorer til vurdering af levesteder og deres relevans for vandhulsarter 1-6 (foreløbig vurdering af relevans for de enkelte arter). SØ indikerer at indikatoren også indgår i TA for kortlægning af NATURA 2000 småsøer/vandhuller.

1: Stor vandsalamander		2: Klokkefrø		3: Stor kærguldsmed			
4: Grøn mosaikguldsmed		5: Bred vandkalv		6: Lys skivevandkalv			
SØ	Indikatorer – Ynglelokalitet	1	2	3	4	5	6
X	Størrelse og dybde	x	x	x	x	x	x
X	Sø-/vandhulstype						
X	Forekomst af særlig vegetation			x	X	x	x
X	Dækningsgrader	x	x				x
X	Ekstern påvirkning (skygge, opdyrkning o.a.)	x	x	x	x	x	X
X	Ekstern påvirkning (tilløb/afløb)	x	x	x	x	x	x
X	Forureningstilstand	x	x	x	X	x	x
X	Forekomst af andefugle/krebs/fisk/fiskeredskaber	x	x			x	
	<b>Indikatorer – Øvrige levested (omgivelser)</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
	Forekomst af skov/krat/ved indenfor 150 m	x	x				
	Andre strukturelle indikatorer	x	x				
	Afstand til andre vandhuller	x	x				

I det tilhørende feltskema indsamles oplysninger om indikatorerne for ynglelokalitet for arterne 3-6 samt også indikatorer for øvrige levested (omgivelser) for arterne 1-2 (Tabel 3). For undersøgelse af vandhuller i habitatområder, hvor stor vandsalamander og klokkefrø indgår i udpegningsgrundlaget, medtages også oplysninger om indikatorerne for øvrige levested (omgivelser), idet et vandhul og det omgivelser i disse områder må betragtes som et potentielt levested for de pågældende arter. Disse oplysninger er ikke obligatoriske for de øvrige arter, hvor de to padde ikke indgår i udpegningsgrundlaget.

## 5. Databehandling

Data indføres i Feltskemaet (bilag 1). Ved angivelse af dækningsgrader anvendes skalaen angivet i tabel 4. Data indtastes i Danmarks Naturdata: [www.naturdata.dk](http://www.naturdata.dk).

**Tabel 4.** Skala til brug ved vurdering af vegetationens dækningsgrad

Skala	Beskrivelse	Dækningsgrad
0	Ingen	0 %
1	Spredt	>0-5 %
2	Ret spredt	5-25 %
3	Almindelig	25-50 %
4	Rigelig	50-75 %
5	Dækkende	75-100 %
6	Fuldstændigt dækkende	100 %

Gennem denne tekniske anvisning indsamles de samme data som i den tilsvarende TA for kortlægning af Natura 2000 søtyper (småsøer), dog med undtagelse af vandkemiske data. En koordination af de to kortlægninger vil derfor være hensigtsmæssig. Bilag 2 (artsliste for undervandsplanter) er således medtaget for at understøtte tilstandsvurderingen af søtyper.

# Bilag 1 - Registreringskema

## Kortlægning af levesteder for vandhulsarter

Ét skema pr. levested/art

Stamdata		
Lokalitetsnavn:	Lokalitets-ID:	Dato:
Habitatområde:	Ejerforhold (sæt x)	
	Stat	Kommune
	Privat	
UTM-koordinater (vandhul)		Inventør:
X:	Y:	Miljøcenter:

### Levested for art

1: Hvilken art kortlægges levestedet for						
2: Er arten observeret under kortlægningen						
3: Er arten observeret på lokaliteten ved anden overvågning (fx NOVANA)						
ART Sæt X	Stor vandsalamander	Klokkefrø	Stor kærguldsmed	Grøn mosakguldsmed	Bred vandkalv	Lys skivevandkalv
1: Primær art						
2: Art observeret						
3: Art tidl. obs.						

### Ynglelokalitet

Areal	m <sup>2</sup>
Sø-/vandhulsareal, m2 (omfatter tidvis vanddækket rørsump/rørbund, men ikke evt. hængesæk)	

Vanddybde					Angiv 1-5
Gennemsnit i dybeste område					
(1) Mindre end 0,5 m, udtørres ofte	(2) 0,5-1,0 m, udtørres sjældent fuldstændigt	(3) 1,0-1,5 m, udtørres aldrig helt	(4) 1,5-2,0 m, kun mindre udtørring	(5) Over 2,0 m, udtørres aldrig	

Sø-/vandhulstype	x (ja) kun ét x
3110: Areal bevoget med lobelie, bransenføde, sylblad eller fin bunke	
3130: Areal med små amfibiske planter i/ved ret næringsfattigt vand; evt. udtørret	
3140: Sø eller søparti med kransålalger (Chara, Nitella eller lign.)	
3150: Næringsrig sø med fritflydende vandplanter eller visse store vandaks	
3160: Brunvandet (dystrof) sø med eller uden vandplanter	
Anden sø-/vandhulstype:	

Forekomst af særlig vegetation	ja	nej
Er der forekomst af vanddækkede mosser (fx Spaghnum), kransålalger eller blærerod?		
Forekomst af starbevoksninger, bukkeblad, kragefod, lobelie, vandaks, hvid åkande, vandranunkel?		

Dækningsgrader							Kat 0-6 Tabel 4
(0) 0 %	(1) >0-5 %	(2) 5-25 %	(3) 25-50 %	(4) 50-75 %	(5) 75- <100 %	(6) 100 %	
Dækningsgrad - Rørsump (emergent vegetation, f.eks. skeblad, kogleaks, tagrør, dunhammer)							
Dækningsgrad - Submers vegetation							
Dækningsgrad - Krebseklo							
Dækningsgrad - Flydeplanter (liden andemad)							
Dækningsgrad - Flydeplanter (andre andemader, blærerod, levermosses, frøbid, krebseklo)							
Dækningsgrad - Rodfæstede flydebladsplanter (f.eks. åkande, svømmende vandaks, vandpileurt)							
Dækningsgrad - Amfibiske type 3130-planter (tudseseiv, vandnavle, søpryd mv.)							

Ekstern påvirkning (skygge, opdyrkning o.a.)							Kat 0-6
(0) 0 %	(1) >0-5 %	(2) 5-25 %	(3) 25-50 %	(4) 50-75 %	(5) 75- <100 %	(6) 100 %	
Andel af bredlængde med væsentlig skyggepåvirkning fra store træer, buske og lignende							
Andel af bredlængde med græsning eller rørskaer/slet							
Andel af bredlængde med tydelig påvirkning fra jordbrugsdrift							
Andel af bredlængde med bræmme på mindst 10 meter til dyrket jord							

Ekstern påvirkning (tilløb/afløb)	ja	nej
Tilløb via dræn/grøfter		
Tilløb via naturlige vandløb		
Tilstrømning via grundvand eller ikke kanaliseret overfladevand		
Afløb via rør/grøft		

Forureningstilstand	x (ja) kun ét x	
Næringsfattig og upåvirket (klar vandet og ingen tegn på forurening med næringsstoffer)		
Påvirket af næringsstoffer (præcise forureningstilstand ukendt)		
Hypertrof (meget væsentligt forurennet, overgødet og ude af balance)		
Angiv konkret forurening faktor:		
Forekomst af trådalger (herunder også på plantestængler)	Kat 1-3	
(1) ingen forekomst	(2) kun lidt udbredt	(3) udbredt

Forekomst af andefugle	ja	nej
Er der tegn på fodring og/eller udsætning af ænder?		
Meget tydelig/markant påvirkning af fodring og/eller udsætning af ænder		

Forekomst af krebs/fisk/fiskeredskaber	ja	nej
Er der tegn på forekomst af krebs/udsætning af krebs?		
Er der tegn på forekomst af fisk/udsætning af fisk?		
Er der tegn på anvendelse af fiskeredskaber/ruser?		

## Karakter af omgivelser - Øvrige levested

<b>Forekomst af skov/krat/ved</b> Arealandel af småskove/levende hegn inden for en omkreds af 150 m af vandhul					<b>Angiv 1-5</b>
<b>(1)</b> 0 %	<b>(2)</b> 1-10 %	<b>(3)</b> 10-25 %	<b>(4)</b> 25-50 %	<b>(5)</b> 50-100 %	

<b>Andre strukturelle indikatorer</b> inden for en omkreds af 150 m af vandhul	<b>ja</b>	<b>nej</b>
1. Er der forekomst af andre vandhuller?		
2. Er der forekomst af diger?		
3. Er der forekomst af stenbunker?		
4. Er der forekomst af skrænter?		
5. Er der forekomst af Natur/vedvarende græsarealer (udenfor evt. bræmme)?		
6. Hvis ja – græsses disse arealer så helt eller delvist?		
7. Er der forekomst af gamle bygninger?		

<b>Afstand til andre vandhuller</b>	<b>m</b>
Afstand til nærmeste vandhul (m)	
Afstand til næst-nærmeste vandhul (m)	

<b>Bemærkninger</b>
<p style="text-align: center; color: red; font-size: 2em; transform: rotate(-45deg); opacity: 0.5;">Dokumentet er udgået</p>

