

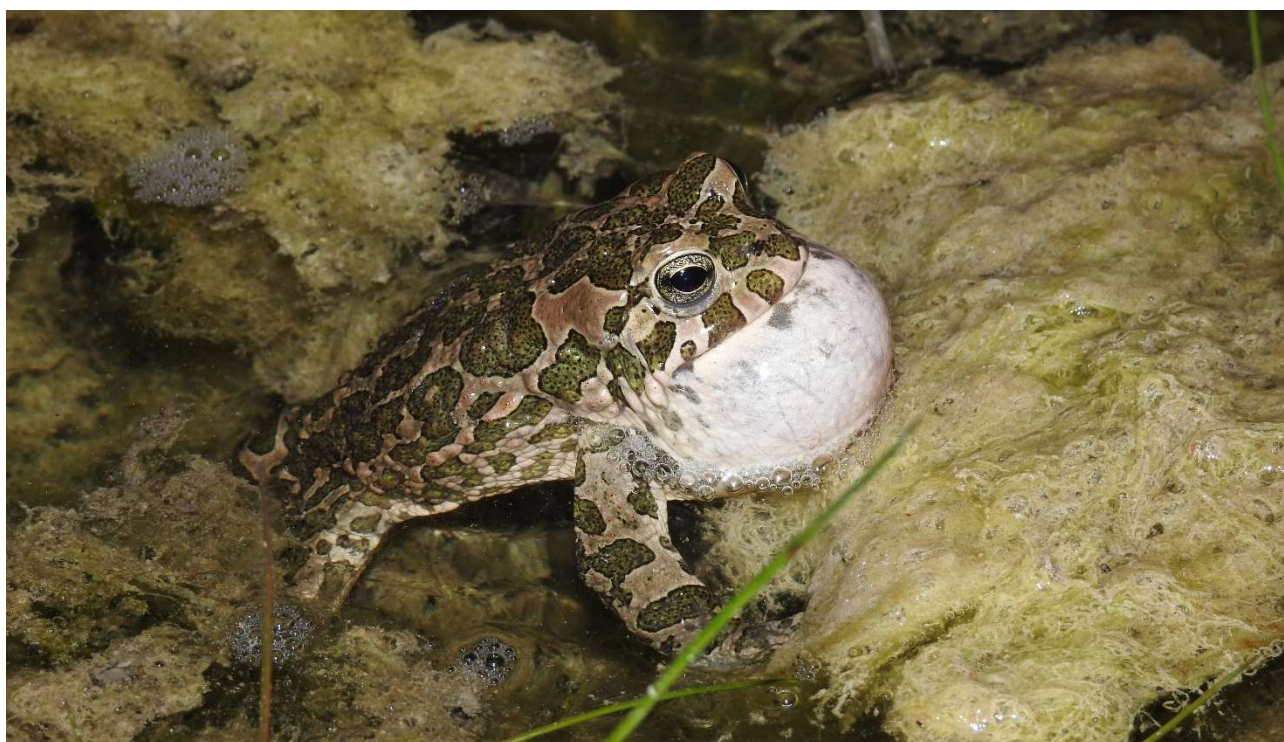


LIFE 18 NAT/DK/000732

LIFE Clima-Bombina

Action D1: monitoring af padder 2022

Opgaverne er udført i Site 1) Knudshoved Odde SAC DK006x234 og SPA DK006X081.



### Ansvarsfraskrivelse

Denne rapport er udarbejdet som led i LIFE projektet LIFE18 NAT/DK/000732 LIFE Clima-Bombina som støttes økonomisk af EU Kommissionen. I henhold til artikel II.7.2 i General Conditions kan de holdninger og den viden, der kommer til udtryk i rapporten, under ingen omstændigheder blive betragtet som EU Kommissionens officielle holdning og EU Kommissionen er ikke ansvarlig for den videre brug af oplysningerne i rapporten.



## Overvågning af padder i forbindelse med Life Clima-Bombina på Knudshoved Odde i 2022

Ravn-Nature har i foråret og sommeren 2022 forestået overvågning af padder på Knudshoved Odde. Overvågningen er udført indenfor Life Clima-Bomninas projektafgrænsning.

Overvågningen er udført i henhold den praksis som er anvendt i en lang årrække. Metoden består i optælling af kvækkende hanner på de mest gunstige tidspunkter. Alle søer besøges mindst 2-3 gange for at finde de enkelte arters antalsmæssige klimaks.

Alle søer og oversvømmelser i projektområdet er overvåget. Der er registreret følgende arter: klokkefrø, løgfrø, løvfrø, strandtudse og grønbroget tudse.

Overvågningen er gennemført på velegnede dage og nætter i perioden fra medio april til primo juni.

Søernes nummerering følger det system som er anvendt i forbindelse med overvågningen på Knudshoved og Knudshoved Odde i en meget lang årrække. Dog har de mange nye søer på Knudshoved Odde nødvendiggjort en anden inddeling i 2022. Der skal senere tages stilling til de enkelte søers endelige nummerering.

Det skal bemærkes, at mange søer havde et meget lavt vandspejl ved starten af arternes sædvanlige yngletid. Nogle søer udtørrede helt under overvågningsarbejdet. Tørken har utvivlsomt påvirket paddearternes udbredelse og yngleaktivitet.

Resultatet af overvågningen fremgår af kort og tabeller.

Alle fotos er taget af Flemming Kruse.

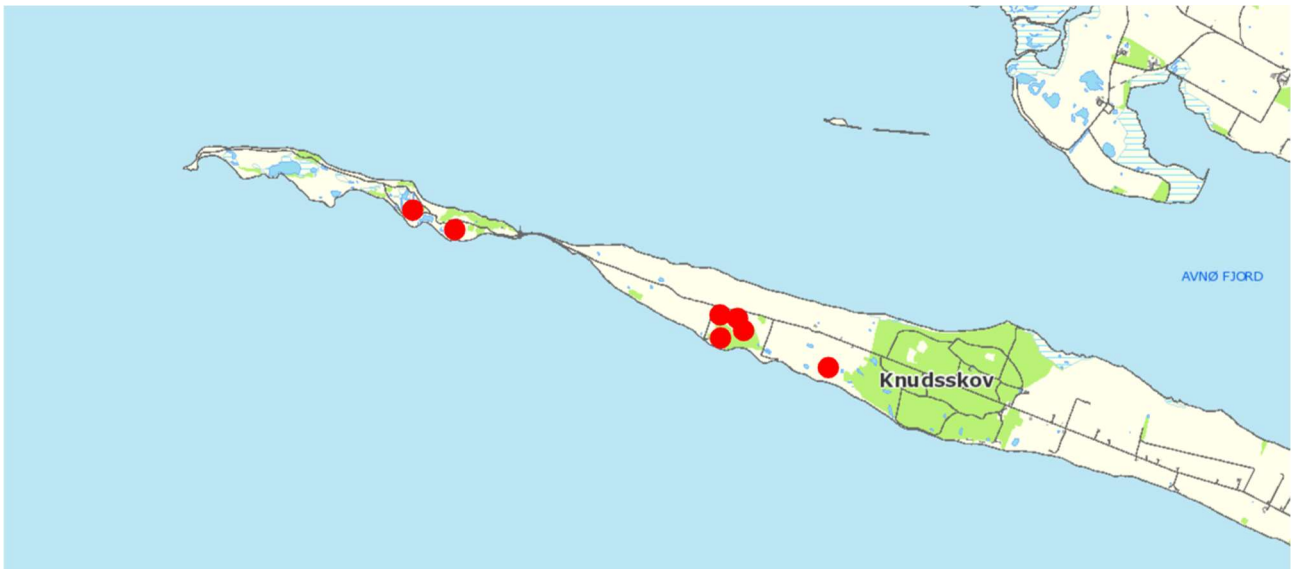
Overvågningen er udført af Konsulent Flemming Kruse, **Ravn-Nature**.



## Klokkefrø *Bombina bombina*

Klokkefrøen er til stede med 2 bestande; den oprindelige bestand på Knudshoved og "dubletbestanden" mellem Draget og Knudsskov (inkl.)

Optællingen af klokkefrøbestanden i forår og sommer 2022 var påvirket af, at der allerede ved overgangen fra vinter til forår var et meget lavt vandspejl i de fleste søer. Foråret bød på en meget begrænset nedbør. De samme uheldige klimatiske omstændigheder har været gældende i de 3 foregående sæsoner 2019, 2020 og 2021. Der er i ynglesæsonen optalt 42 kvækkende hanner i 7 søer.



Søer med klokkefrøer i 2022



Klokkefrø

## Knudshoved

Bestanden på Knudshoved er den oprindelige klokkefrøbestand i Vordingborg Kommune.

Der er i 2021 optalt 46 klokkefrøhanner i 6 søer (A5, A8, A9, A16, A17 og A24). Det er første gang at der er konstateret klokkefrøer i lagunesøen A17.

Vandspejlet i alle søerne på Knudshoved var lavt ved overgangen fra vinter til forår og på grund af svigtende nedbør i løbet af foråret endte næsten alle søer med at udtørre i løbet af sommeren. Kun A9 bibeholdt hele sæsonen igennem vand der kan have muliggjort ynglesucces for klokkefrøen. A9 er igennem en meget lang årrække den vigtigste ynglesø for klokkefrøer på Knudshoved.



Søer med klokkefrøer 2022

Klokkefrø ( <i>Bombina bombina</i> )	Antal kvækkende hanner						
	16 (120)	17 (135)	18 (211)	19 (57)	20 (137)	21 (46)	2022 (20)
Vandhul							
A2	-	-	-	-	1	0	
A4	15	15	25	5	10	0	5
A5	20	20	30	0	0	4	
A8	5	8	2	0	12	5	
A9	25	30	100	35	75	25	15
A11	10	15	3	0	0	0	
A14	5	2	2	0	0	0	
A16	0	0	12	6	3	6	
A17						3	
A19	10	10	0	0	8	0	
A20	20	10	12	8	25	0	
A23	10	10	5	0	0	0	
A24	5	5	20	3	3	3	

## Knudshoved Odde (Draget til Knudsskov (inkl.))

Bestanden er "doubletbestanden" fra Knudshoved, etableret i årene 2000-2003.

Tørken og det manglende vandspejl i søerne har også påvirket klokkefrøerne på Knudshoved Odde. Enkelte søer er oprenset i 2021/2022 og mangler endnu vandplanter. Der er optalt 22 klokkefrøhanner i 8 søer (B4, B5, B6, B7 og Møllemarken).



Søer med kvækkende klokkefrøer 2022

Klokkefrø ( <i>Bombina bombina</i> )	Antal kvækkende hanner						
	16 (31)	17 (32)	18 (43)	19 (18)	20 (47)	21 (31)	2022 (22)
Vandhul							
B2 Stenalderhullet	5	0	10	0	0	0	0
B3	4	6	7	0	0	0	0
B4	6	7	4	4	6	3	3
B5	1	0	5	3	3	2	1
B6	5	5	5	0	8	6	5
B7	7	12	7	8	13	10	8
B10 Øst for Paradis	-	-	5	3	4	3	0
B19	-	-	-	-	3	0	0
B20	3	2	0	0	1	0	0
B26	-	-	-	-	8	5	0
B36	-	-	-	-	1	0	0
Møllemarken (oversvømmelser)						2	5

Oversvømmelsen af Møllemarkens græs tiltrak klokkefrøer fra de nærliggende søer mod øst og vest. Oversvømmelsen holdt hele sæsonen og klokkefrøerne kunne høres langt ind i juni. Projektet med naturlig hydrologi på Knudsskovgårdens jorder lover godt for klokkefrøerne på Knudshoved Odde.



## Strandtudse *Epidalea calamita*

Strandtudsens er i en årrække fundet på Knudshoved. Der blev talt 120 strandtudser i A24. Der blev lagt mange æg, men hele A24 udtørrede fuldstændig i juli/august. Det har næppe været muligt for haletudser kunne nå at forvandles til frøer.



Sø med strandtudse 2022

Strandtudse ( <i>Bufo calamita</i> )	Antal kvækkende hanner						
Vandhul	16 (20)	17 (25)	18 (30)	19 (50)	20 (125)	21 (125)	2022 (100)
A24	20	25	30	50	125	125	100

Strandtudsens har været kendt på Knudshoved siden 40'erne, men forsvandt herefter af ukendte årsager. I 2010 dukkede der igen et par strandtudser op. Siden 2016 har der været en stigende bestand omkring A24, der hovedsagelig er en oversvømmet strandeng vinter og forår. I vinteren 2020/2021 blev der lavet en mindre uddybning af søen.



Strandtudse



## Løgfrø *Pelobates fuscus*

Løgfrø findes kun på Knudshoved. Der blev talt 17 løgfrøer i 6 søer (A24, A20, A9, A4; B8 og Møllemarken). Løgfrøerne på Knudshoved er nye.



Søer på Knudshoved med løgfrøer 2022



Søer på Knudshoved Odde med løgfrøer 2022

Løgfrø ( <i>Pelobates fuscus</i> )	Antal kvækkende hanner						
Vandhul	16 (13)	17 (19)	18 (22)	19 (15)	20 (28)	21 (13)	2022 (17)
A3	0	0	1	0	0	0	
A4	3	4	3	3	0	0	2
A5	-	-	-	-	2	0	
A7	-	-	-	-	2	0	
A9	6	6	5	6	4	0	2
A20	4	6	5	0	5	5	3
A24	0	3	8	6	15	8	6
B8							1
Møllemarken							3





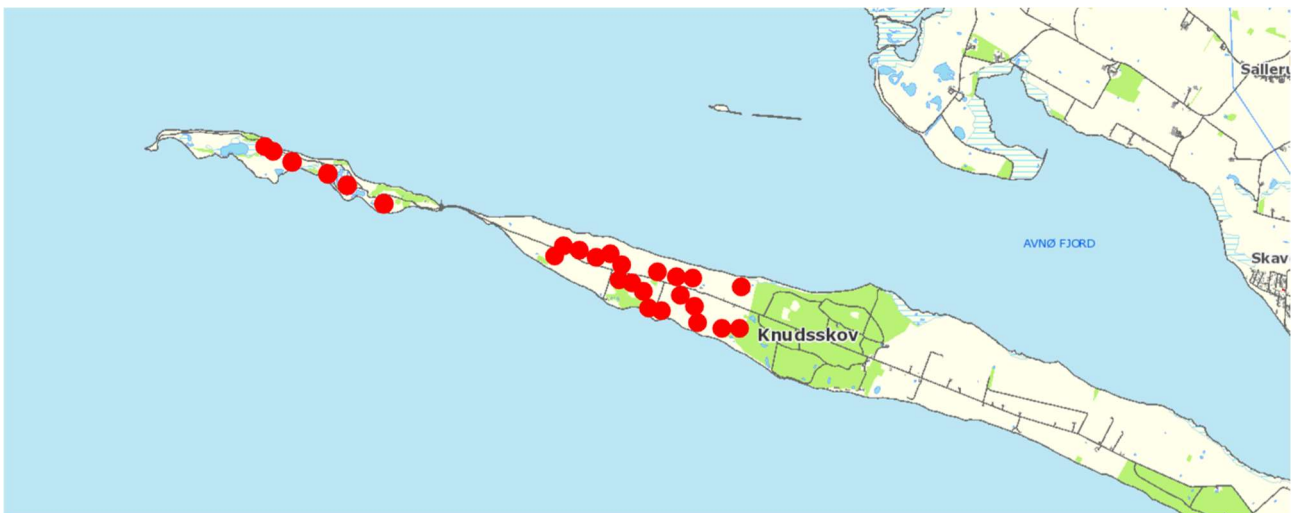
Løgrø der er indfanget i forbindelse med registrering på Knudshoved



## Løvfrø *Hyla arborea*

Løvfrøen yngler i alle egnede søer på Knudshoved og den vestlige del af Knudshoved Odde, til og med Knudsskov. Løvfrøen dukkede overraskende op på Knudshoved i 2003. En genetisk undersøgelse fastslog, at dyrene stammede fra bestanden ved Bøndernes Egehoved og var udsat illegalt. Løvfrøen har siden, ved egen hjælp, spredt sig over Draget og helt ind i Knudsskov. Tidligere var løvfrøen almindelig på hele Knudshoved odde, men forsvandt af ukendte årsager omkring 1950.

Samlet er der i 2022 optalt 187 kvækkende løvfrøhanner i 11 søer. Det er en fremgang i forhold til de foregående år. Fremgangen kan helt og aldeles tilskrives de mange nye ynglesøer på Knudshoved Odde. Løvfrøen er i 2022 forsvundet helt fra skovsøerne i Knudsskov. Det skyldes tørken. Kun Stengærde Mose i vestkanten af skoven havde nogle få løvfrøer i det lave vand.



Søer på Knudshoved og Knudshoved Odde med løvfrøer i 2022



Løvfrø



## Knudshoved

Knudshoved er en ideel biotop for løvfrøer med de mange naturlige småsøer, oversvømmelser, det kuperede landskab, bevoksninger og afgræssede overdrev. Normalt bliver alle egnede søer og oversvømmelser udnyttet af løvfrøen som ynglevandhuller. I både 2021 og 2022 har mange søer været udtørrede. Der blev optalt 37 løvfrøer i 6 søer (A4, A9, A13, A16, A19 og A24).



Søer med løvfrøer 2022

Løvfrø ( <i>Hyla arborea</i> )	Antal kvækkende hanner						2022 (37)
	16 (135)	17 (150)	18 (165)	19	20 (84)	21 (32)	
Vandhul							
A4	20	20	15	-	15	0	5
A5	10	10	20	-	0	0	
A8	15	15	10	-	12	0	
A9	20	20	30	-	35	15	15
A11	0	10	5	-	0	0	
A13	5	5	5	-	0	0	3
A14	5	5	10	-	0	0	
A16	0	0	15	-	5	2	
A19	10	10	0	-	0	0	3
A20	30	30	20	-	12	10	5
A22	10	5	0	-	0	0	
A23	5	10	15	-	0	0	
A24	5	10	20	-	5	5	6

## Knudshoved Odde

Den vestlige del af Knudshoved Odde udgør et godt landskab for løvfrøen. Det igangværende Life Clima Bombina med natur og naturlig hydrologi omkring Knudsskovgården har allerede skabt attraktive søer og oversvømmelser der er gode ynglesøer for løvfrøen.

Der er optalt 150 løvfrøer i de 6 områder Sandmarken, Tørvemosemarken, Knudsskovgård, Granathullerne, Paradismarken og Møllemarken. Der har været en stor fremgang i bestanden siden 2016.



Søer med løvfrøer 2022

Løvfrø (Hyla arborea)	Antal kvækkende hanner						
	16 (32)	17 (49)	18 (55)	19	20 (109)	21 (73)	2022 (150)
Vandhul							
B2 (Stenalderhullet)	5	0	0	-	0	0	0
B3 (Paradiset)	5	8	10	-	tør	0	0
B4 (Paradiset)	3	9	10	-	tør	0	6
B5 (Paradiset)						2	2
B6 (Paradiset)					10	3	5
B7 (Paradiset)	7	10	10	-	25	5	10
B8 (Paradiset)	0	4	5	-	10	2	6
B9 (Paradiset)	2	10	15	-	15	8	0
B15 (Stengærdemose)	10	5	5	-	15	10	5
B19 (Ramforbi)	0	3	0	-	4	0	0
B28 (Sorte Hul)	-	-	-	-	5	0	0
Granathullerne (B30)							2
Knudsskovgården						5	20
Møllemarken					15	17	36
Tørvemosemarken					10	18	39
Sandmarken						3	19



Det igangværende projekt med natur og naturlig hydrologi, LIFE Clima-Bombina, omkring Knudsskovgården har allerede skabt attraktive søer og oversvømmelser, der udnyttes af løvfrøen som ynglesøer. Der er god grund til at forvente en meget større bestand i de kommende år.



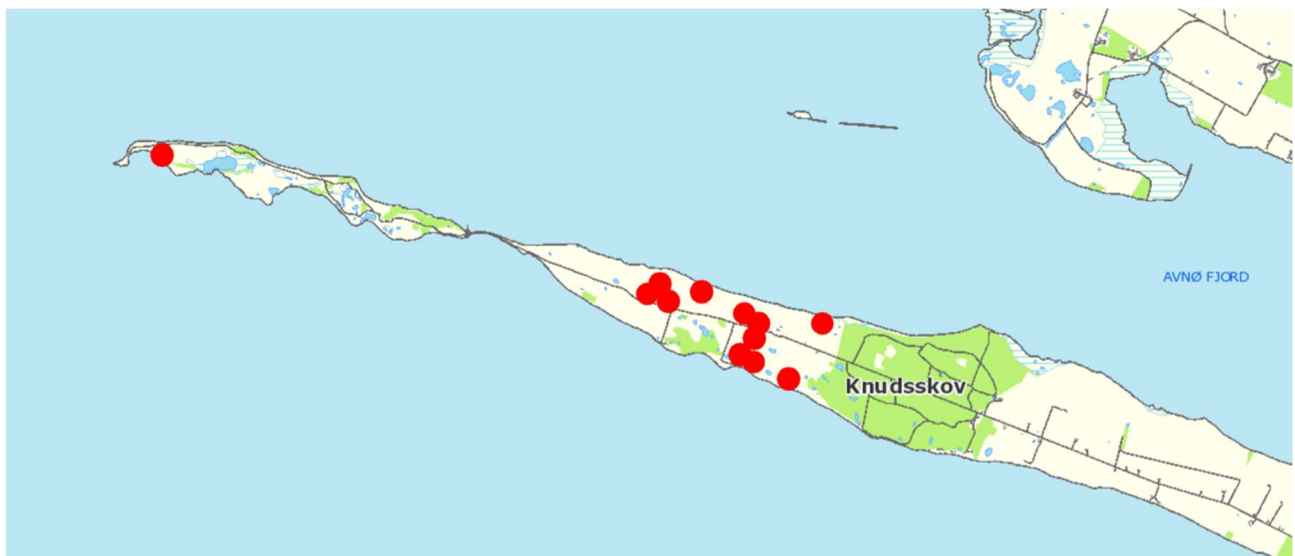
Landskabsbillede fra Knudshoved Odde med de nye søer, juni 2022



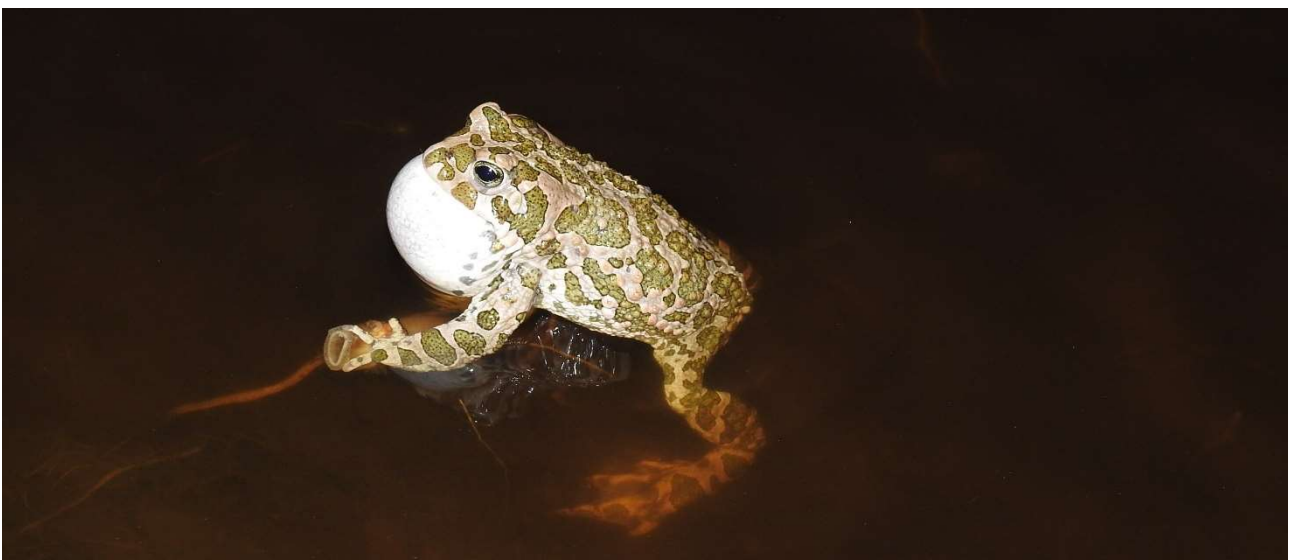
## Grønbroget tudse *Bufo viridis*

Der er grønbrogede tudser på begge sider af Avnøfjorden. Det er rimeligt at betragte de små bestande som dele af en større samlet bestand. Der træffes lejlighedsvis grønbrogede tudser i det brakke fjordvand og fiskere kan berette om fangst af tudser i deres ruser og garn. Disse iagttagelser forklarer også hvorfor der pludselig dukker grønbroget tudse op på helt nye lokaliteter i området.

På Knudshoved og Knudshoved Odde er der mindre bestande af grønbroget tudse som veksler mellem områdernes søer og oversvømmelser. Flere af de egnede ynglelokaliteter er truet af fisk, oversvømmelser fra havet og tidlig sommerudtørring.



Søer med grønbroget tudse på Knudshoved og Knudshoved Odde i 2022.



Grønbroget tudse



## Knudshoved

Knudshoved er en stabil lokalitet for grønbroget tudse. Der har været grønbroget tudse på øen i alle de år hvor den er overvåget. Den har aldrig været talrig på Knudshoved og antallet af ynglevandhuller har været begrænset til højst 4-5 stykker. Den yderste, vestlige sø/oversvømmelse, A24, har i alle årene været det sikre ynglested. Strandlagunerne kan i år uden oversvømmelser fra havet være gode ynglesteder.



Søer med grønbroget tudse 2022

Grønbroget Tudse ( <i>Bufo viridis</i> )	Antal kvækkende hanner						
	16 (5)	17 (3)	18 (7)	19 (5)	20 (6)	21 (15)	2022 (7)
Vandhul							
A6	3	0	0	0	2	0	
A11	0	0	3	0	0	0	
A16	0	3	2	0	1	0	
A17	2	0	0	0	0	0	
A24	-	-	-	5	3	15	7
Ravmosen	0	0	2	0	0	0	

Knudshoved er en stabil lokalitet for grønbroget tudse. Der har været grønbroget tudse på øen i alle de år hvor bestanden er overvåget. Den har aldrig været talrig på Knudshoved og antallet af ynglevandhuller har været begrænset til højst 4-5 stykker. Den yderste, vestlige sø/oversvømmelse, A24, har i alle årene været det sikre ynglested. Strandlagunerne kan i år uden oversvømmelser fra havet være gode ynglesteder.



## Knudshoved Odde

På Knudshoved Odde har bestanden af grønbroget tudse haft en god udvikling. Det skyldes alle de nye lavvandede, lysåbne og fiskefrie søer der forklarer udviklingen. Der er i 2022 optalt 43 kvækkende hanner.



Søer med grønbroget tudse 2022

Grønbroget Tudse ( <i>Bufo viridis</i> )	Antal kvækkende hanner						
	16	17	18 (3)	19 (3)	20 (5)	21 (7)	2022(43)
Vandhul	16	17	18 (3)	19 (3)	20 (5)	21 (7)	2022(43)
B14 Snapstinget	-	-	3	0	0	0	0
B31					1	0	0
Møllemarken				3	1	5	16
Tørvemosemarken					1	0	16
Knudsskovgården					1	2	11

Knudshoved Odde er en nyere lokalitet for grønbroget tudse. Den blev i 2018 truffet i en oversvømmelse vest for Knudsskov. Da denne oversvømmelse forsvandt flyttede tudserne til Møllemarken. I 2020 spredte tudserne sig til forskellige oversvømmelser omkring Knudsskovgården. I 2021 var hovedparten af tudserne (5 hanner) i det oversvømmede græs på Møllemarken. 2 tudser opholdt sig i en oversvømmelse nord for Knudsskovgården. Udbredelsen viser den grønbrogede tudses præference for oversvømmelser med langt græs. I 2022 har de mange nye levesteder medført, at den grønbrogede tudse var meget "dominerende" i det natlige lydbillede i området. Der må forventes en voksende bestand i de kommende år.



## KLIMA 2022

Ynglesæsonen for padder i Vordingborg Kommune har i 2022 været meget påvirket af udbredt tørke. Samme situation som i ynglesæsonerne 2019, 2020 og 2021.

Omkring 1. april 2022 kunne der registreres et lavt vandspejl i de fleste søer og vandhuller. Vinteren 2021/2022 (december, januar, februar) havde en nedbør under normalen i Vordingborg Kommune og slet ikke nok til at fylde søer og vandhuller op efter det ligeledes meget tørre 2021. Den tørre vinter betød, at der stort set ikke var oversvømmelser i landskabet i overgangen mellem vinter og forår. Disse oversvømmelser kan have meget stor betydning for ynglende padder.

DMI's tørkeindeks (næste sider) illustrerer tydeligt situationen i 2022.



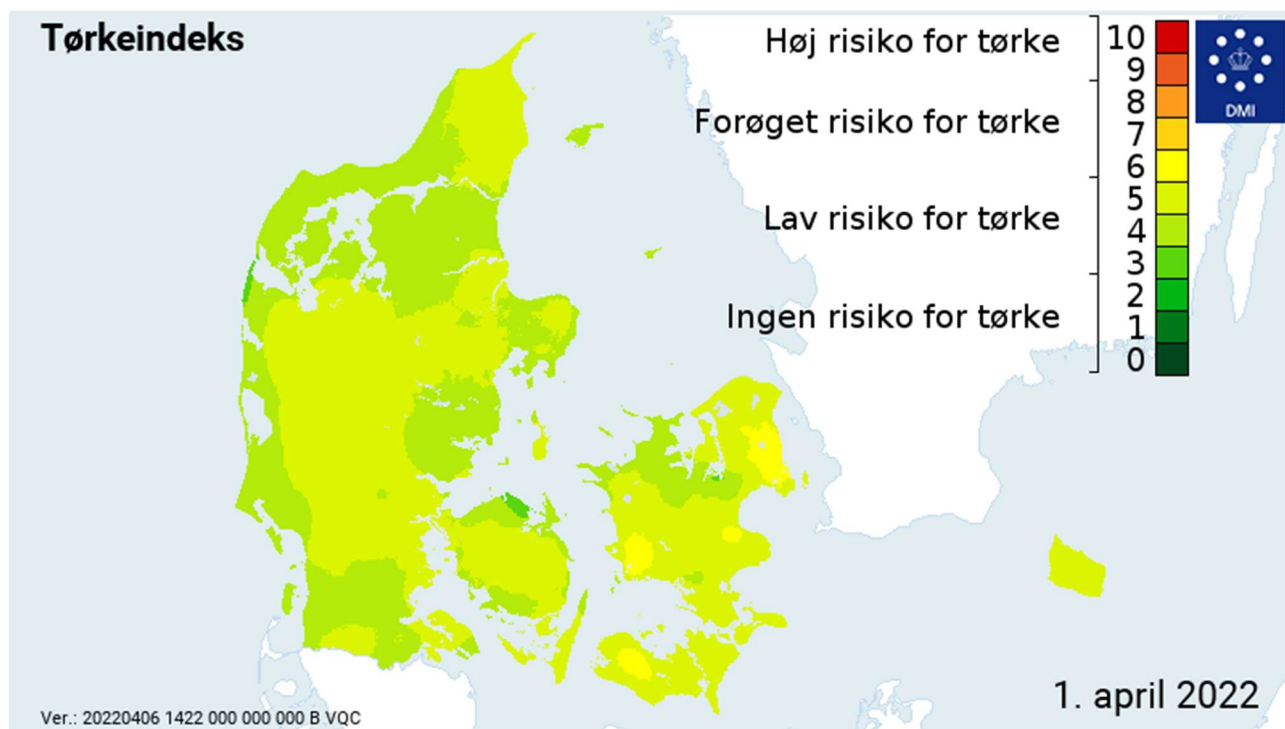
Søen (A9) på Knudshoved hvor der mangler mindst 75 cm vand. Cirka 1. april 2022.



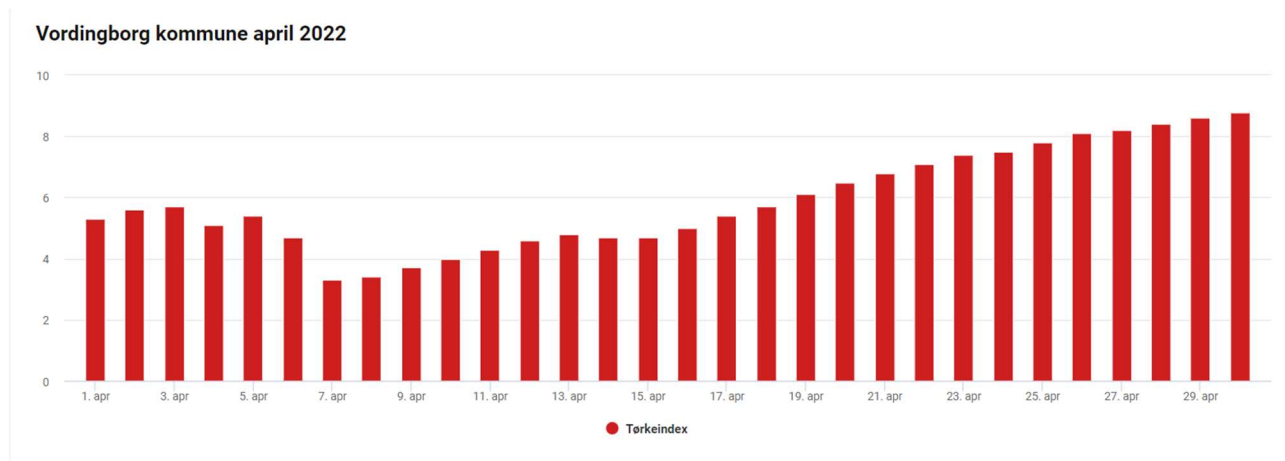


## DMIs tørkeindeks

Tørkeindekset er en vandbalancemodel, der hver dag estimerer mængden af vand i jorden i planternes rodzone. Mængden af vand påvirkes af nedbør, fordampning og nedsivning. Tørkeindekset er et udmærket udtryk for paddernes ynglemuligheder. Der kan være lokale undtagelser.

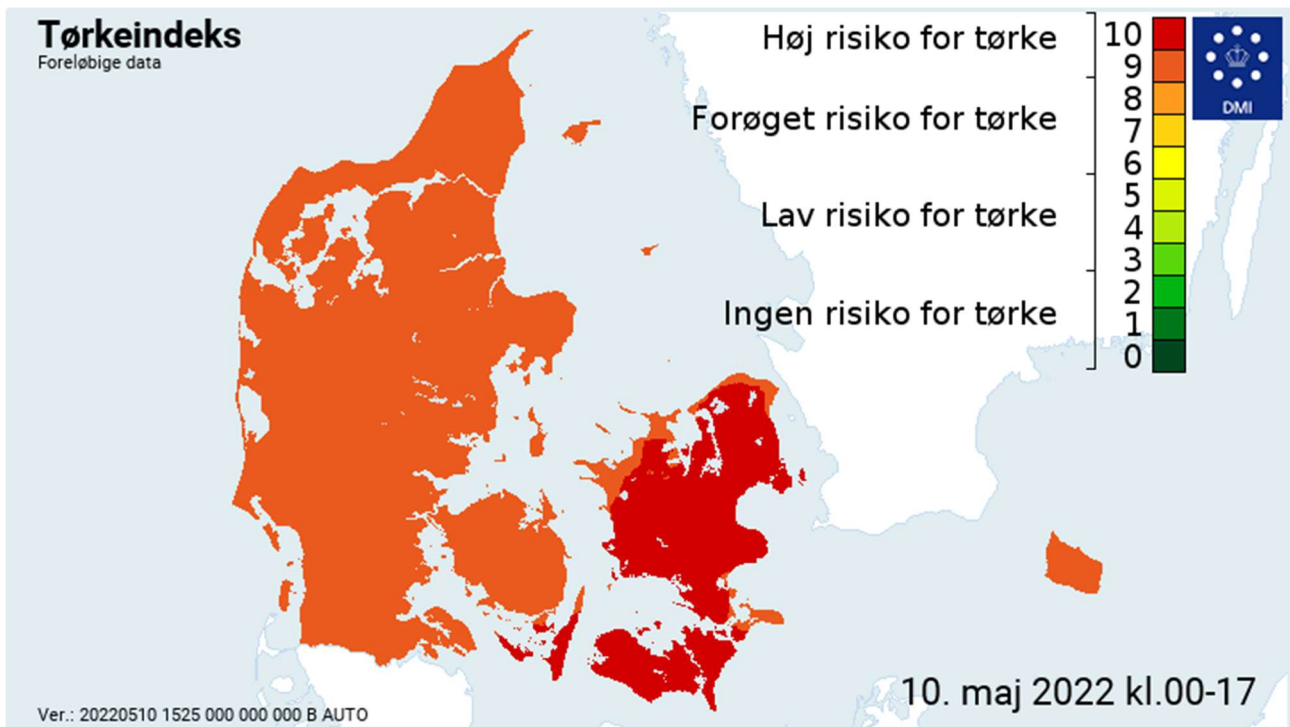


Tørkeindekset ved indgangen til april 2022 viser en score på 6 til Vordingborg Kommunes område.



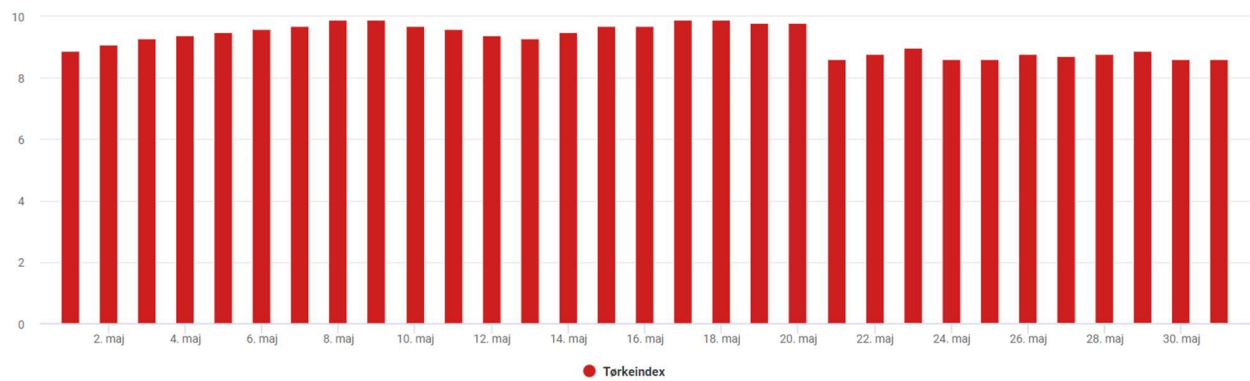
Her ses udviklingen i resten af april 2022 hvor tørkeindekset er stigende og ender mellem 8 og 9.





Tørkeindeks den 10. maj 2022. Vordingborg Kommune har en score på 9-10. Meget alvorlig situation.

Vordingborg kommune maj 2022



Her ses dag for dag situationen i maj 2022. Tørkeindekset svinger mellem 9 og 10 hele måneden.

