

Trendy početnosti zimujících vodních ptáků v ČR (1966–2008)

Trends in numbers of wintering waterbird species in Czechia in 1966–2008

Petr Musil & Zuzana Musilová

Katedra zoologie PřF UK, Viničná 7, 128 44 Praha 2, e-mail: p.musil@post.cz

Početnost i distribuce mnohých druhů vodních a mokřadních ptáků u nás (viz např. HUDEC 1994, MUSIL *et al.* 2001, ŠTASTNÝ *et al.* 2006) i na evropském kontinentu (viz např. BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004, WETLANDS INTERNATIONAL 2002, 2006) se v posledních cca 100 letech výrazně změnila. Výsledky Mezinárodního sčítání vodních ptáků představují nejvýznamnější zdroj dat využitelný v celoevropském či celosvětovém měřítku. Není bez zajímavosti, že prokazatelný nárůst či pokles postihl v Evropě cca 50 % všech druhů vodních a mokřadních ptáků, což představuje nejvyšší podíl druhů se změnou početnosti mezi všemi kontinenty (WETLANDS INTERNATIONAL 2002, 2006). V České republice byly změny početnosti prokázány u 7 z 15 druhů kachen (MUSILOVÁ *et al.* 2009) a dokonce u 21 z 25 druhů vodních a mokřadních ptáků, jejichž změny početnosti byly analyzovány v letech 1966–2008.

Analýza trendů

V letech 1966 až 2008 probíhalo Mezinárodní sčítání vodních ptáků v České republice každoročně na 48–630 lokalitách. Pro analýzu trendů početnosti byly dále využity údaje z 847 lokalit sledovaných alespoň dvakrát v uvedeném období. Analýza trendů byla provedena u 25 nejhojnějších druhů vodních a mokřadních ptáků. Vybrány byly druhy zaznamenané alespoň ve 20 sezonách a v celkové početnosti přesahující 100 exemplářů.

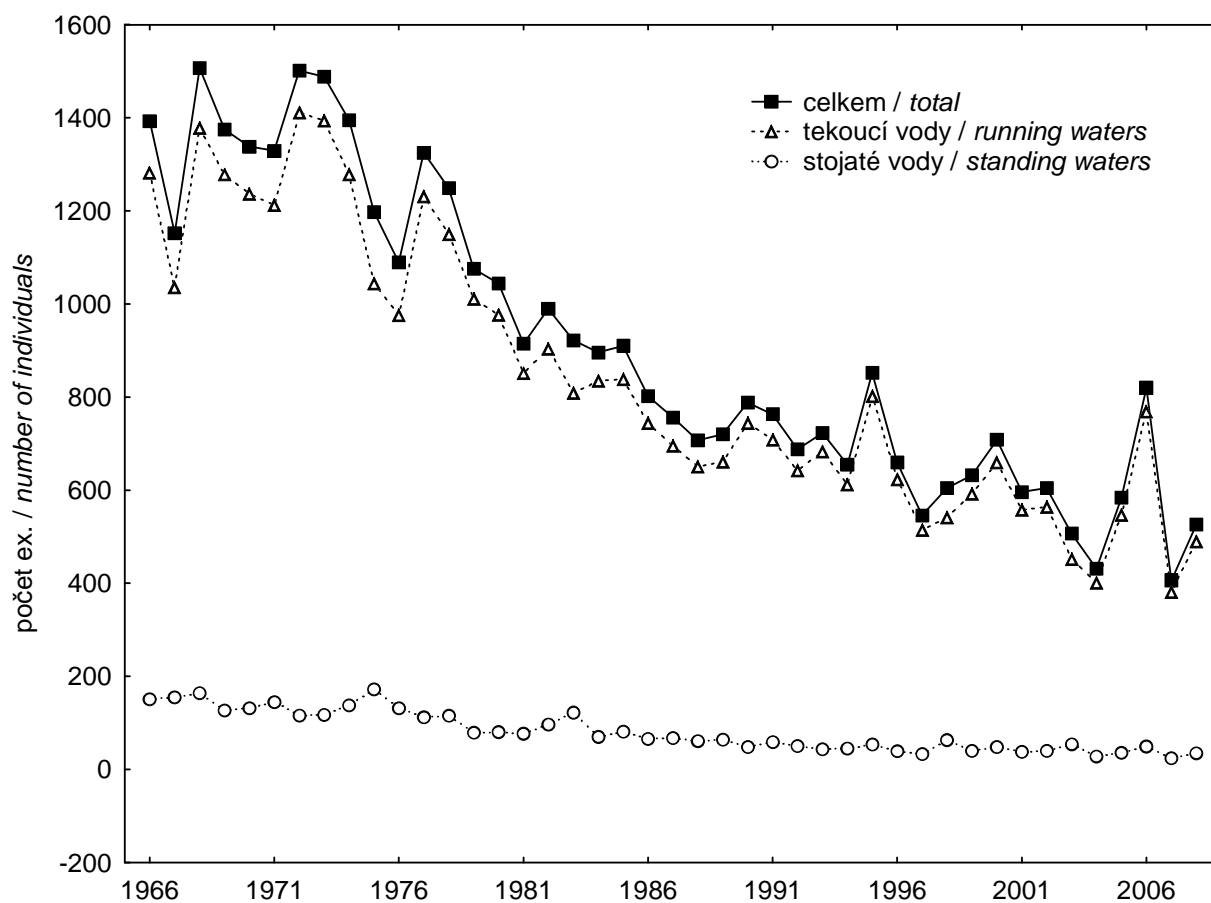
Analýza trendů byla provedena pomocí softwaru TRIM 3.54 (Statistics Netherlands, PANNEKOEK & STRIEN 2005), umožňujícího dopočet chybějících údajů. V grafech byly následně využity „Time Totals“, tj. početnosti vypočtené na základě analýzy trendů početnosti populace daného druhu (FOUGUE *et al.* 2009, MUSILOVÁ *et al.* 2009). Trendy byly spočítány zvlášť pro všechny sledované mokřadní lokality a zvlášť pro dva hlavní typy mokřadních lokalit, tj. pro tekoucí (řeky a potoky; 444 lokalit) a stojaté vody (přehrady, rybníky, průmyslové vody; 403 lokalit). V textu jsou uvedeny kumulativní změny početnosti (\pm směrodatná odchylka) a kategorizace trendů dle programu TRIM 3.54: SI - výrazný vzestup, MI - mírný vzestup, UNC - nejasný trend, MD - mírný pokles, SD - prudký pokles, S - stabilní.

Srovnávací údaje

Poslední část textu u jednotlivých druhů shrnuje zjištěný trend a uvádí srovnávací údaje o změnách početnosti v celé Západní Palearktidy, resp. Evropy (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004, WETLANDS INTERNATIONAL 2006). U jednotlivých druhů jsou jako srovnávací údaje použity i dostupné analýzy trendů početnosti zimujících vodních ptáků z jednotlivých evropských zemí, a to údaje ze Slovenska (SLABEYOVÁ *et al.* 2008), Švýcarska (KELLER & BURKHARDT 2007), Německa (WAHL & SUDLFELDT 2005), Švédska (NILSSON 2009), Irska (CROVE *et al.* 2008), Velké Británie (AUSTIN *et al.* 2008), Francie (FOUGUE *et al.* 2009) a Bulharska (MICHEV & PROFIREV 2003).

Potápka malá
Tachybaptus ruficollis

Little Grebe



Obr. 1. Změny početnosti zimující potápky malé (*Tachybaptus ruficollis*) v České republice v lednu 1966–2008.

Figure 1. Changes in numbers of wintering **Little Grebe** *Tachybaptus ruficollis* in the Czech Republic in January 1966–2008.

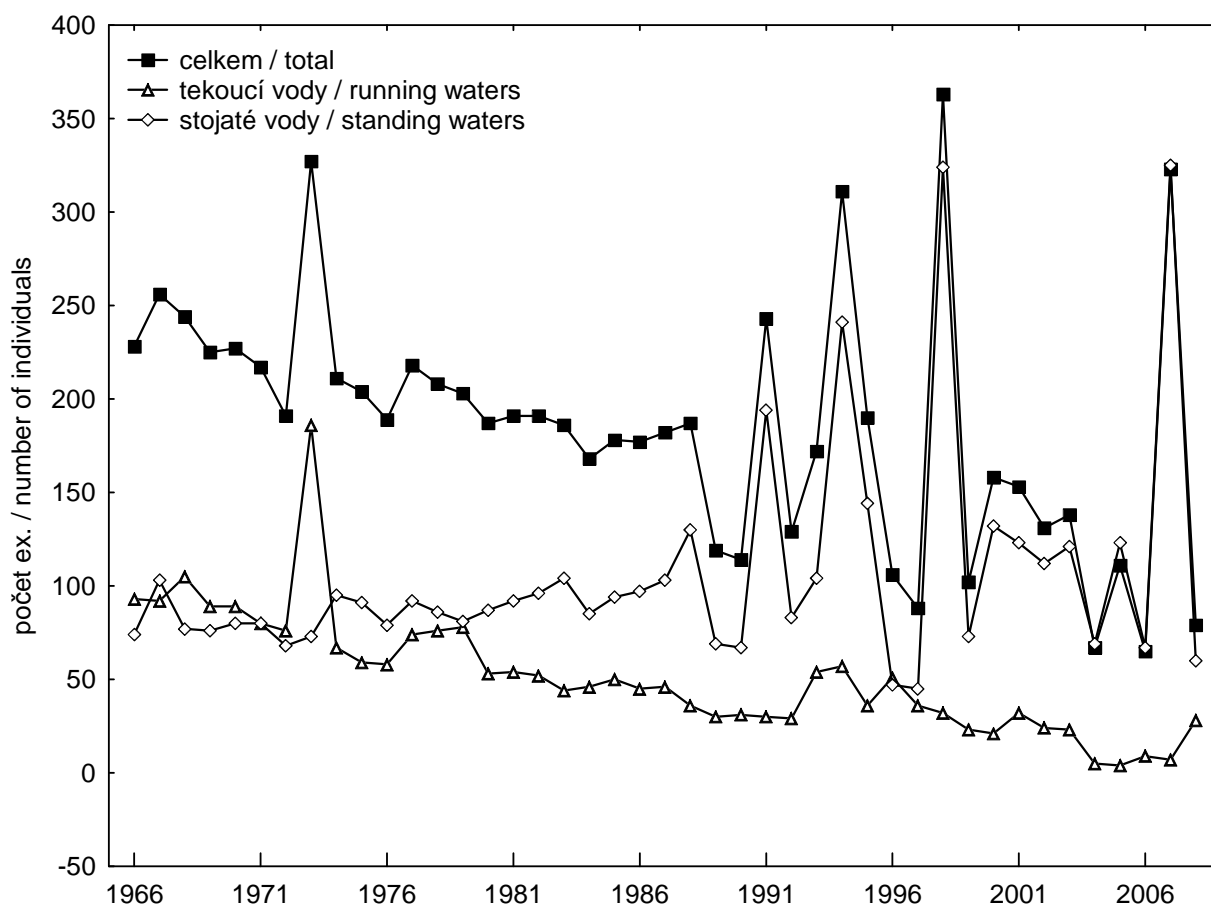
| 1966–2008 | všechny lokality <i>all wetlands</i> | tekoucí vody <i>running waters</i> | stojaté vody <i>standing waters</i> |
|--|---|---|---|
| kumulativní změna početnosti <i>multiplicative rate of change</i> | 0.973 ± 0.002 | 0.974 ± 0.002 | 0.961 ± 0.009 |
| trend | mírný pokles <i>moderate decline</i> | mírný pokles <i>moderate decline</i> | mírný pokles <i>moderate decline</i> |

Početnost zimujících potápek malých v České republice dlouhodobě klesá, a to jak na tekoucích, tak i na stojatých vodách.

Velikost západopalearktické zimující populace potápky malé je odhadována na cca 300 000–510 000 jedinců. Dlouhodobě je tato populace považována celkově za stabilní. Pokles početnosti zimující populace je udáván z Irsku a naopak nárůst početnosti probíhá ve Velké Británii. Na sousedním Slovensku nedochází k významným změnám početnosti.

Potápka roháč
Podiceps cristatus

Great Crested Grebe



Obr. 2. Změny početnosti zimující potápky roháče (*Podiceps cristatus*) v České republice v lednu 1966–2008.

Figure 2. Changes in numbers of wintering Great Crested Grebe *Podiceps cristatus* in the Czech Republic in January 1966–2008.

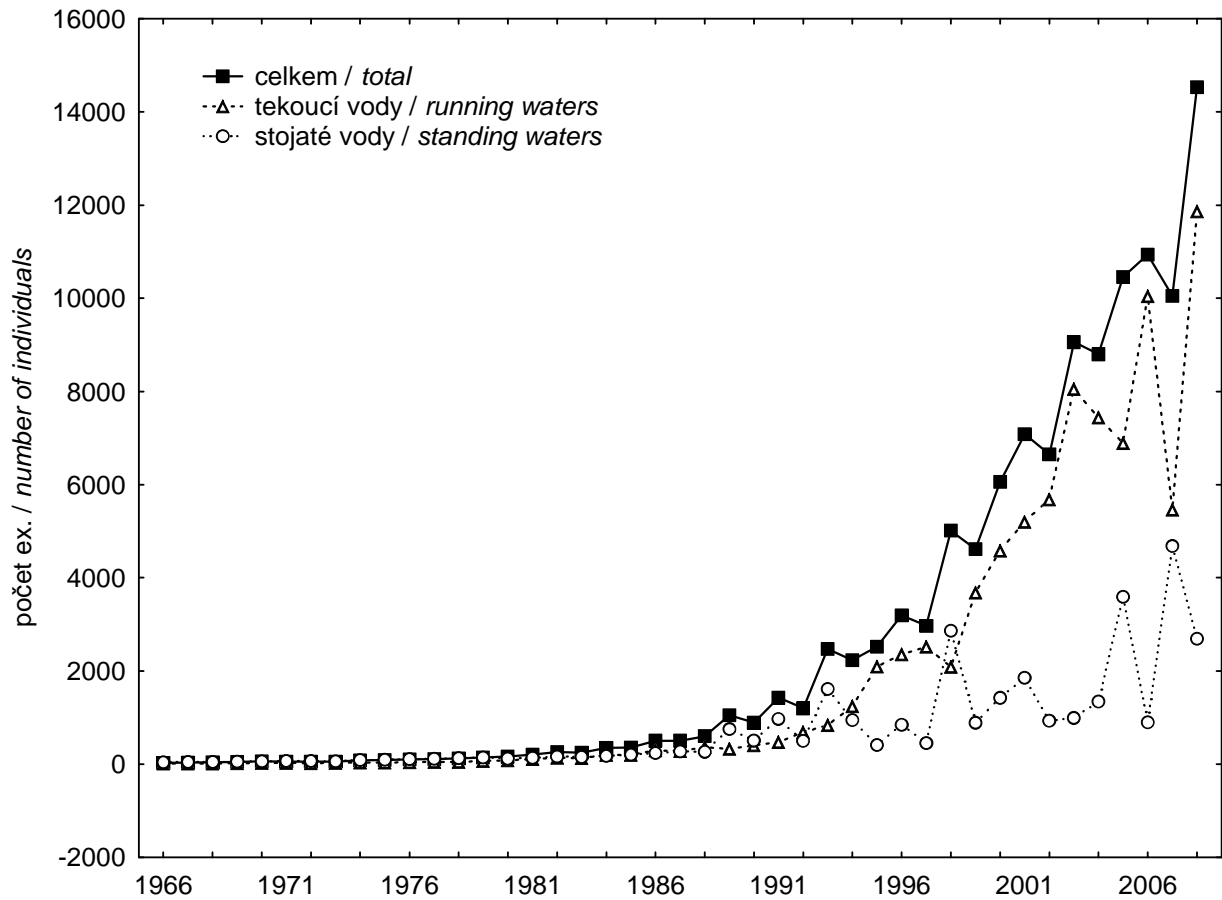
| 1966–2008 | všechny lokality <i>all wetlands</i> | tekoucí vody <i>running waters</i> | stojaté vody <i>standing waters</i> |
|--|---|---|--|
| kumulativní změna početnosti <i>multiplicative rate of change</i> | 0.982 ± 0.006 | 0.949 ± 0.010 | 1.009 ± 0.012 |
| trend | mírný pokles <i>moderate decline</i> | mírný pokles <i>moderate decline</i> | stabilní <i>stable</i> |

Početnost zimujících potápek roháčů celkově mírně klesá, na stojatých vodách je stabilní.

Odhady velikostí zimujících populací v severozápadní Evropě jsou 290 000–420 000 a v oblastech Černého moře a Mediteránu 580 000–870 000 jedinců. Dlouhodobě je evropská populace tohoto druhu klesající. Přesto byl zaznamenán nárůst početnosti zimujících potápek roháčů; v Pobaltí, na Britských ostrovech a na Slovensku dokonce výrazný nárůst početnosti. Irská populace potápek roháčů je stabilní.

Kormorán velký *Phalacrocorax carbo*

Great Cormorant



Obr. 3. Změny početnosti zimujícího kormorána velkého (*Phalacrocorax carbo*) v České republice v lednu 1966–2008.

Figure 3. Changes in numbers of wintering Great Cormorant *Phalacrocorax carbo* in the Czech Republic in January 1966–2008.

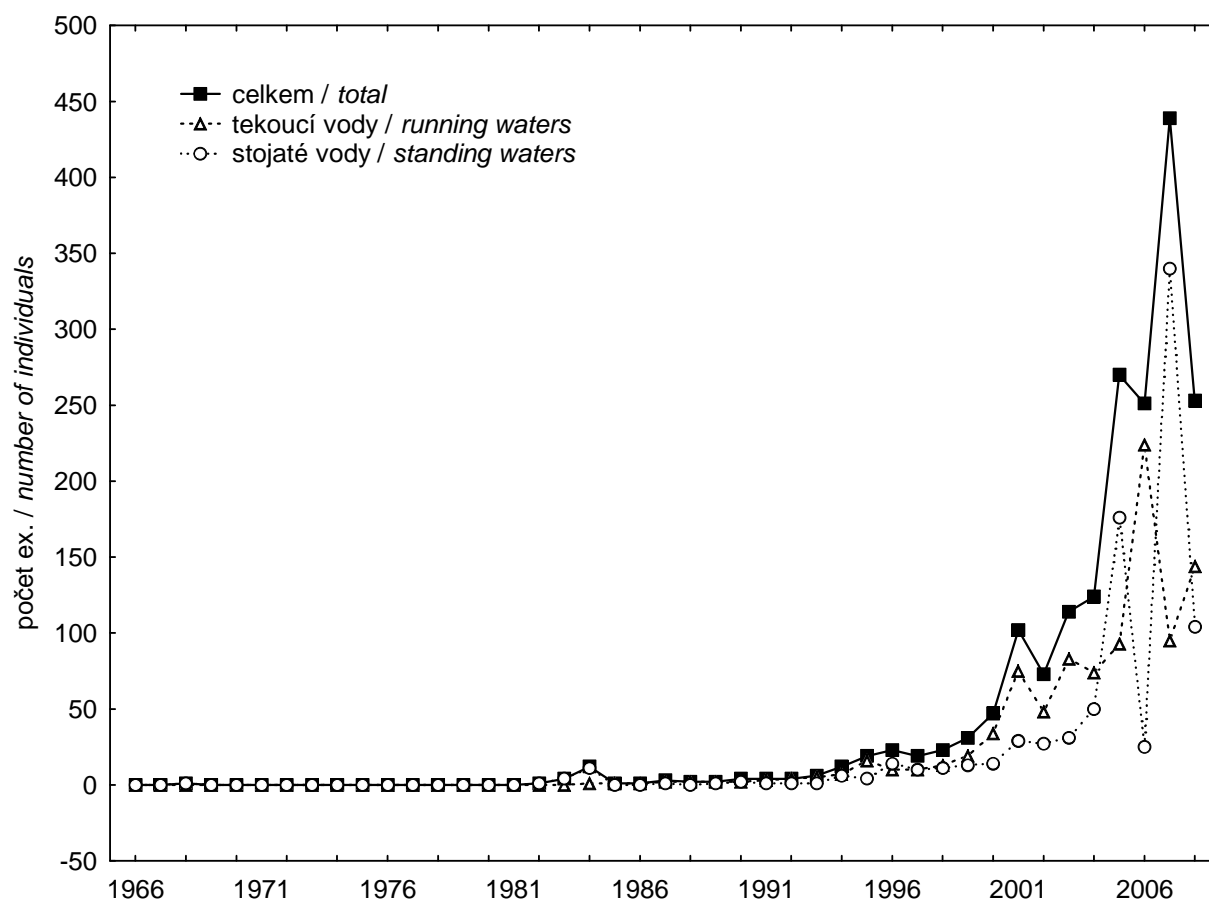
| 1966–2008 | všechny lokality <i>all wetlands</i> | tekoucí vody <i>running waters</i> | stojaté vody <i>standing waters</i> |
|--|---|---|---|
| kumulativní změna početnosti <i>multiplicative rate of change</i> | 1.172 ± 0.009 | 1.194 ± 0.013 | 1.109 ± 0.011 |
| trend | výrazný vzestup <i>strong increase</i> | výrazný vzestup <i>strong increase</i> | výrazný vzestup <i>strong increase</i> |

Počty zimujících kormoránů velkých u nás výrazně narůstají na všech typech vod. V klimaticky mírnějších zimách narůstá početnost na stojatých vodách a naopak klesá na tekoucích (viz např. rok 2005 a 2007).

V současné době populace kormorána velkého dosahuje asi 372 000 hnízdních párů, což společně s nehnízdícími jedinci může činit přibližně 755 000 ptáků. Populace je stále rostoucí (van EERDEN *et al.* 2008). Nárůst početnosti zimujících kormoránů velkých byl zaznamenán také na Slovensku, ve Švýcarsku, Švédsku, Irsku, Velké Británii a Bulharsku.

Volavka bílá *Egretta alba*

Great Egret



Obr. 4. Změny početnosti zimující volavky bílé (*Egretta alba*) v České republice v lednu 1966–2008.

Figure 4. Changes in numbers of wintering Great Egret *Egretta alba* in the Czech Republic in January 1966–2008.

| 1966–2008 | všechny lokality <i>all wetlands</i> | tekoucí vody <i>running waters</i> | stojaté vody <i>standing waters</i> |
|--|---|---|--|
| kumulativní změna početnosti <i>multiplicative rate of change</i> | 1.262 ± 0.064 | 1.251 ± 0.048 | 1.268 ± 0.172 |
| trend | výrazný vzestup <i>strong increase</i> | výrazný vzestup <i>strong increase</i> | nejasný trend <i>uncertain</i> |

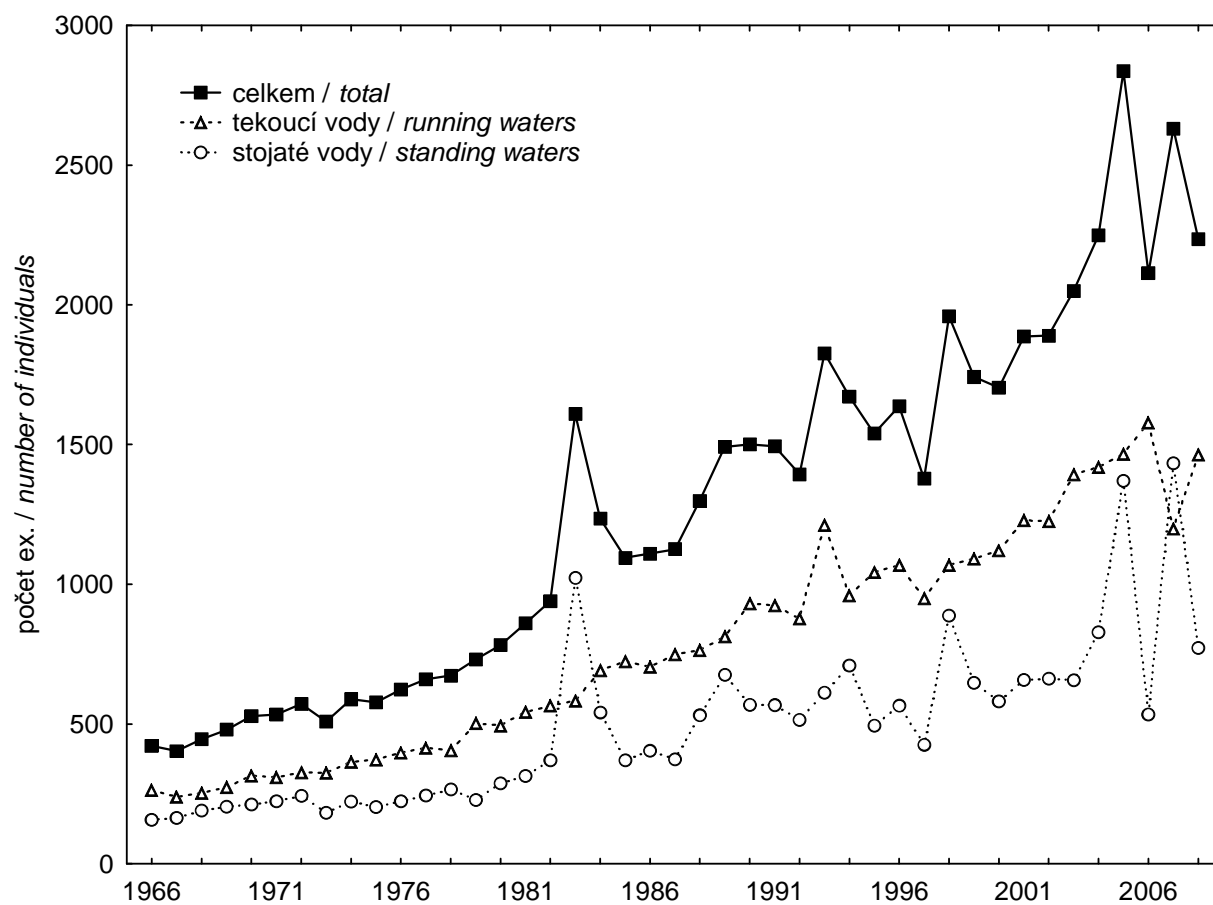
Počty zimujících volavek bílých výrazně narůstají, na stojatých vodách trend početnosti není znám.

Odhad velikosti zimující populace volavky bílé v Evropě je cca 38 800–54 300 jedinců, populace je dlouhodobě vzrůstající. Nárůst početnosti zimujících volavek bílých byl zaznamenán také na Slovensku a v Bulharsku. Na Britských ostrovech je početnost zimujících volavek bílých stabilní.

Volavka popelavá

Ardea cinerea

Grey Heron



Obr. 5. Změny početnosti zimující volavky popelavé (*Ardea cinerea*) v České republice v lednu 1966–2008.

Figure 5. Changes in numbers of wintering Grey Heron *Ardea cinerea* in the Czech Republic in January 1966–2008.

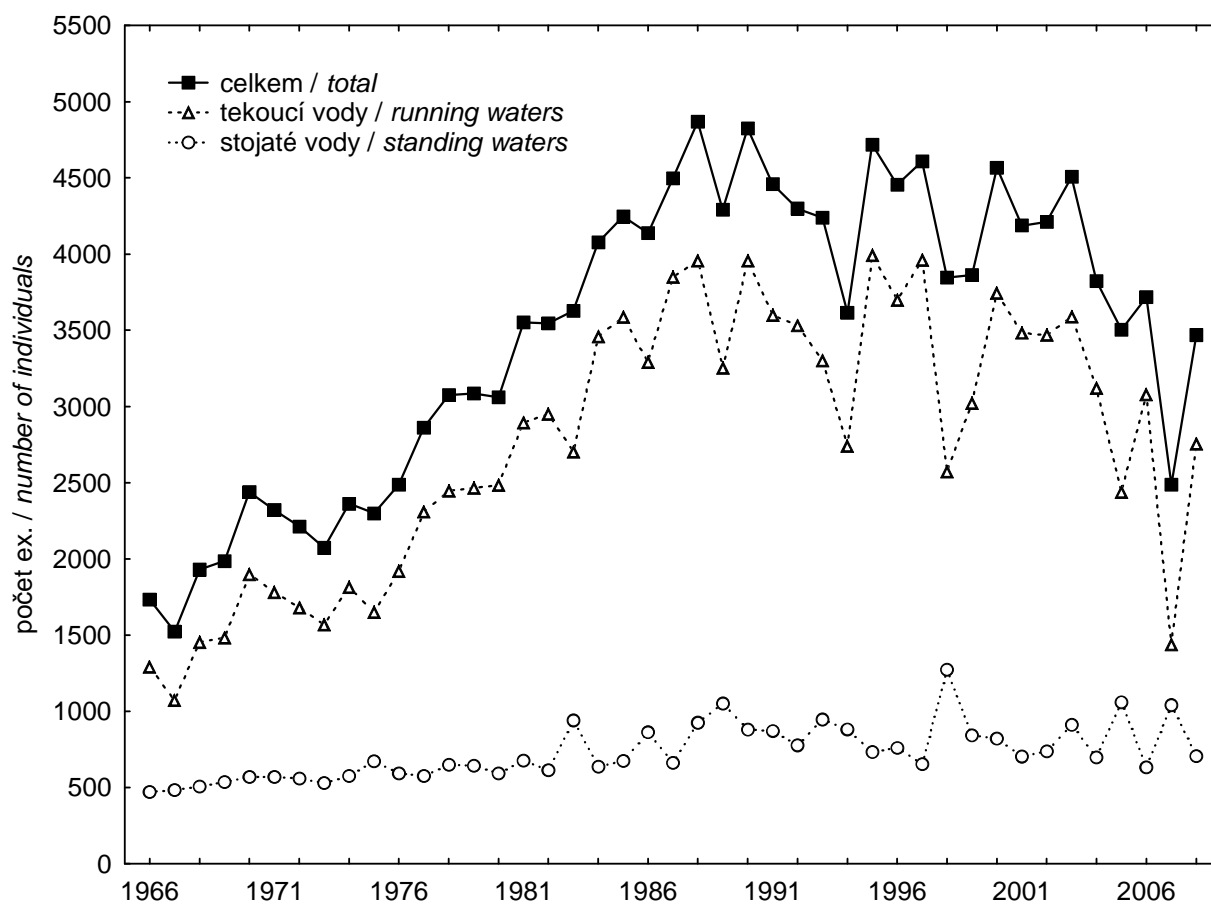
| 1966–2008 | všechny lokality <i>all wetlands</i> | tekoucí vody <i>running waters</i> | stojaté vody <i>standing waters</i> |
|---|---|---|---|
| kumulativní změna početnosti <i>multiplicative rate of change</i> | 1.045 ± 0.002 | 1.046 ± 0.003 | 1.043 ± 0.004 |
| trend | mírný vzestup <i>moderate increase</i> | mírný vzestup <i>moderate increase</i> | mírný vzestup <i>moderate increase</i> |

Zimující populace volavek popelavých na našem území dlouhodobě mírně narůstá.

Odhad velikosti populace volavky popelavé zimující v Evropě a mediteránní oblasti je přibližně 263 000–286 000 jedinců, populace je dlouhodobě vzrůstající. Počty zimujících volavek popelavých narůstají také v Irsku, Velké Británii a Bulharsku. Početnost zimujících volavek popelavých na Slovensku je stabilní.

Labuť velká *Cygnus olor*

Mute Swan



Obr. 6. Změny početnosti zimujících labutě velká (*Cygnus olor*) v České republice v lednu 1966–2008.

Figure 6. Changes in numbers of wintering Mute Swan *Tachybaptus ruficollis* in the Czech Republic in January 1966–2008.

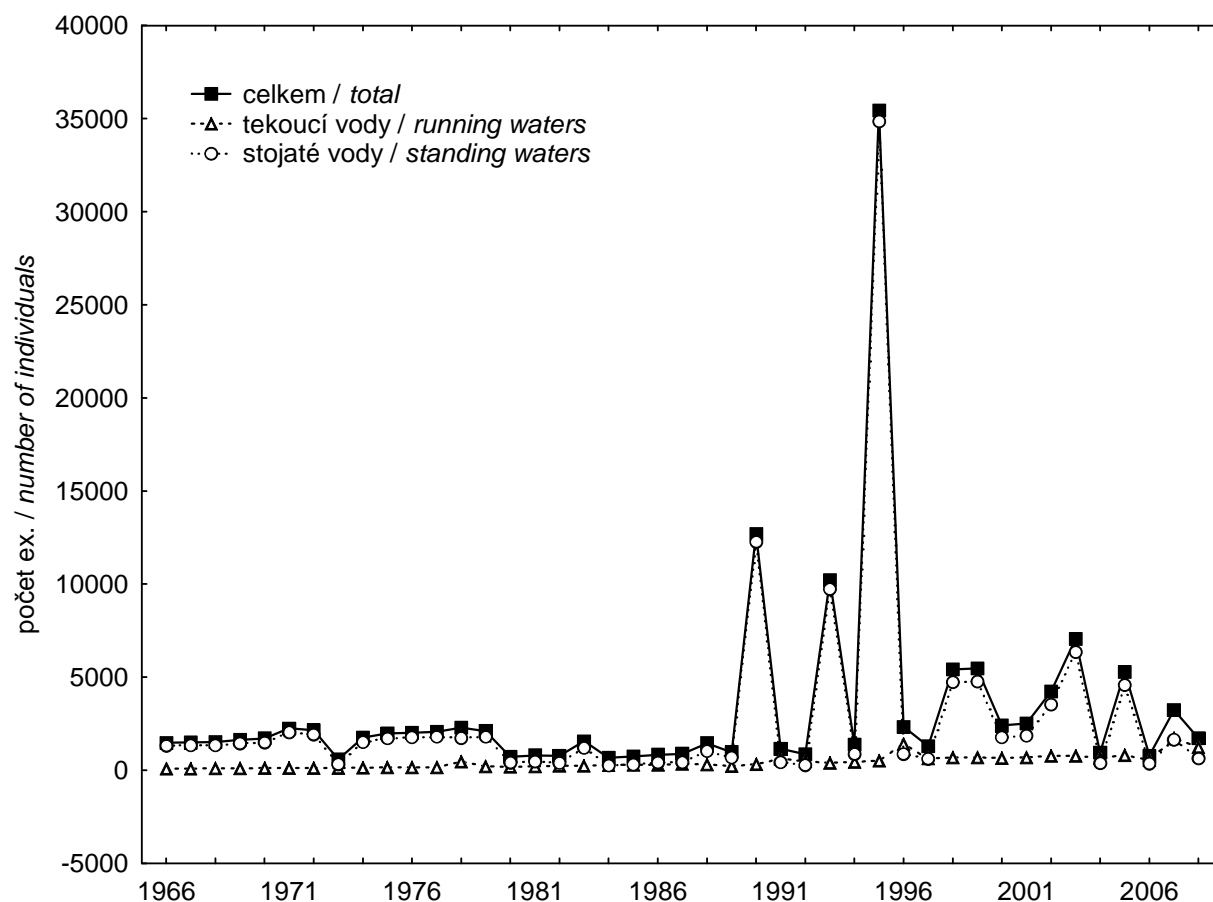
| 1966–2008 | všechny lokality <i>all wetlands</i> | tekoucí vody <i>running waters</i> | stojaté vody <i>standing waters</i> |
|---|---|---|---|
| kumulativní změna početnosti <i>multiplicative rate of change</i> | 1.018 ± 0.020 | 1.019 ± 0.022 | 1.013 ± 0.068 |
| trend | mírný vzestup <i>moderate increase</i> | mírný vzestup <i>moderate increase</i> | mírný vzestup <i>moderate increase</i> |

Početnost labutí velkých celkově mírně narůstá, a to na všech typech vod.

Velikost zimující populace labutí velkých v Evropě je odhadována na cca 295 000 jedinců, populace má vzrůstající trend početnosti. Početnost narůstá v těchto státech: Švédsko, Velká Británie, Bulharsko, Francie. Naopak pokles početnosti zimujících labutí velkých byl zjištěn v Irsku a Pobaltí; na Slovensku je jejich početnost stabilní.

Husa polní *Anser fabalis*

Bean Goose



Obr. 7. Změny početnosti zimujících husy polní (*Anser fabalis*) v České republice v lednu 1966–2008.

Figure 7. Changes in numbers of wintering *Bean Goose Anser fabalis* in the Czech Republic in January 1966–2008.

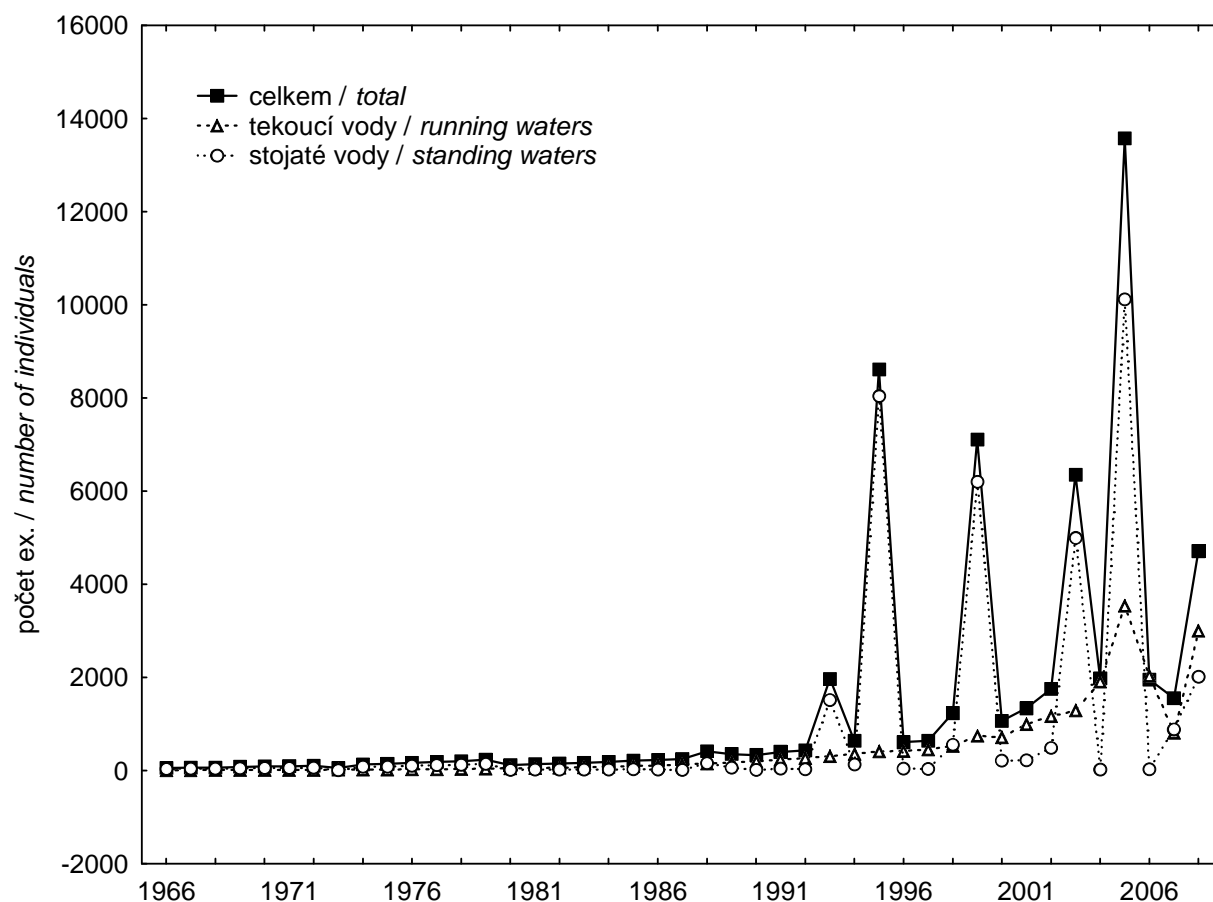
| 1966–2008 | všechny lokality <i>all wetlands</i> | tekoucí vody <i>running waters</i> | stojaté vody <i>standing waters</i> |
|--|---|---|--|
| kumulativní změna početnosti <i>multiplicative rate of change</i> | 1.022 ± 0.015 | 1.063 ± 0.018 | 1.011 ± 0.034 |
| trend | nejasný trend <i>uncertain</i> | mírný vzestup <i>moderate increase</i> | nejasný trend <i>uncertain</i> |

Početnost husí polních na tekoucích vodách je mírně narůstající, celkově je ovšem trend nejasný.

Velikost zimující populace husy polní v Evropě je nejnověji na cca 610 000–616 000 jedinců. Dlouhodobý trend populace je uváděn jako převážně vzrůstající, avšak část populace zimující ve střední Evropě dlouhodobě klesá (FOX *et al.* 2009). Mírný nárůst početnosti byl zjištěn na Slovensku.

Husa běločelá *Anser albifrons*

White-fronted Goose



Obr. 8. Změny početnosti zimující husy běločelé (*Anser albifrons*) v České republice v lednu 1966–2008.

Figure 8. Changes in numbers of wintering *White-fronted Goose Anser albifrons* in the Czech Republic in January 1966–2008.

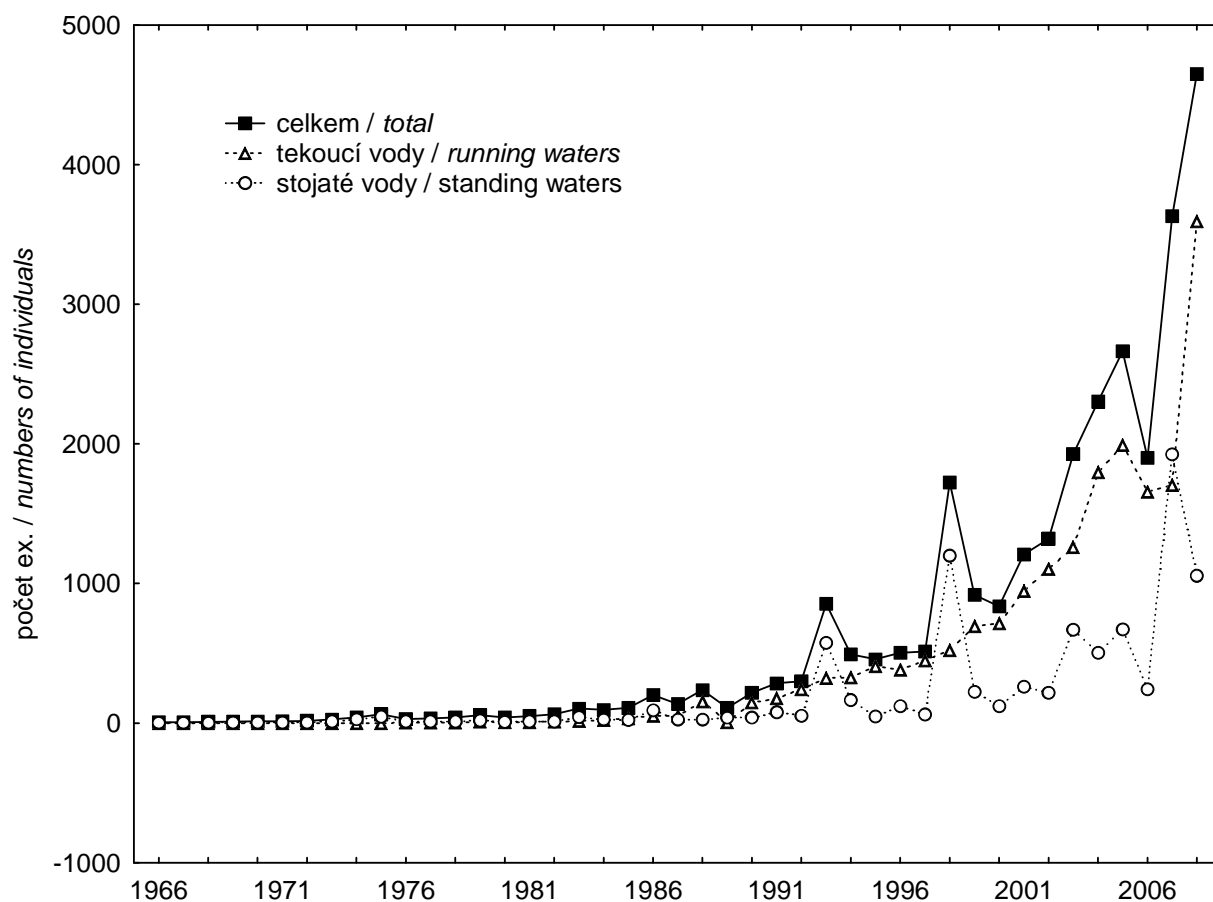
| 1966–2008 | všechny lokality all wetlands | tekoucí vody running waters | stojaté vody standing waters |
|--|---|---|-----------------------------------|
| kumulativní změna početnosti <i>multiplicative rate of change</i> | 1.114 ± 0.016 | 1.157 ± 0.043 | 1.081 ± 0.215 |
| trend | výrazný vzestup <i>strong increase</i> | výrazný vzestup <i>strong increase</i> | nejasný trend <i>uncertain</i> |

Početnost zimujících husí běločelých celkově silně narůstá, což se projevuje na celkovém souboru lokalit a na tekoucích vodách.

Velikost zimující populace husy běločelé v Evropě je recentně odhadována na cca 1 510 000 jedinců. Dlouhodobý trend populace je uváděn jako rostoucí (FOX *et al.* 2009). V Irsku byl zjištěn pokles početnosti hus běločelých, v Bulharsku a na Slovensku naopak nárůst.

Husa velká *Anser anser*

Greylag Goose



Obr. 9. Změny početnosti zimujících husy velké (*Anser anser*) v České republice v lednu 1966–2008.

Figure 9. Changes in numbers of wintering **Greylag Goose *Anser anser*** in the Czech Republic in January 1966–2008.

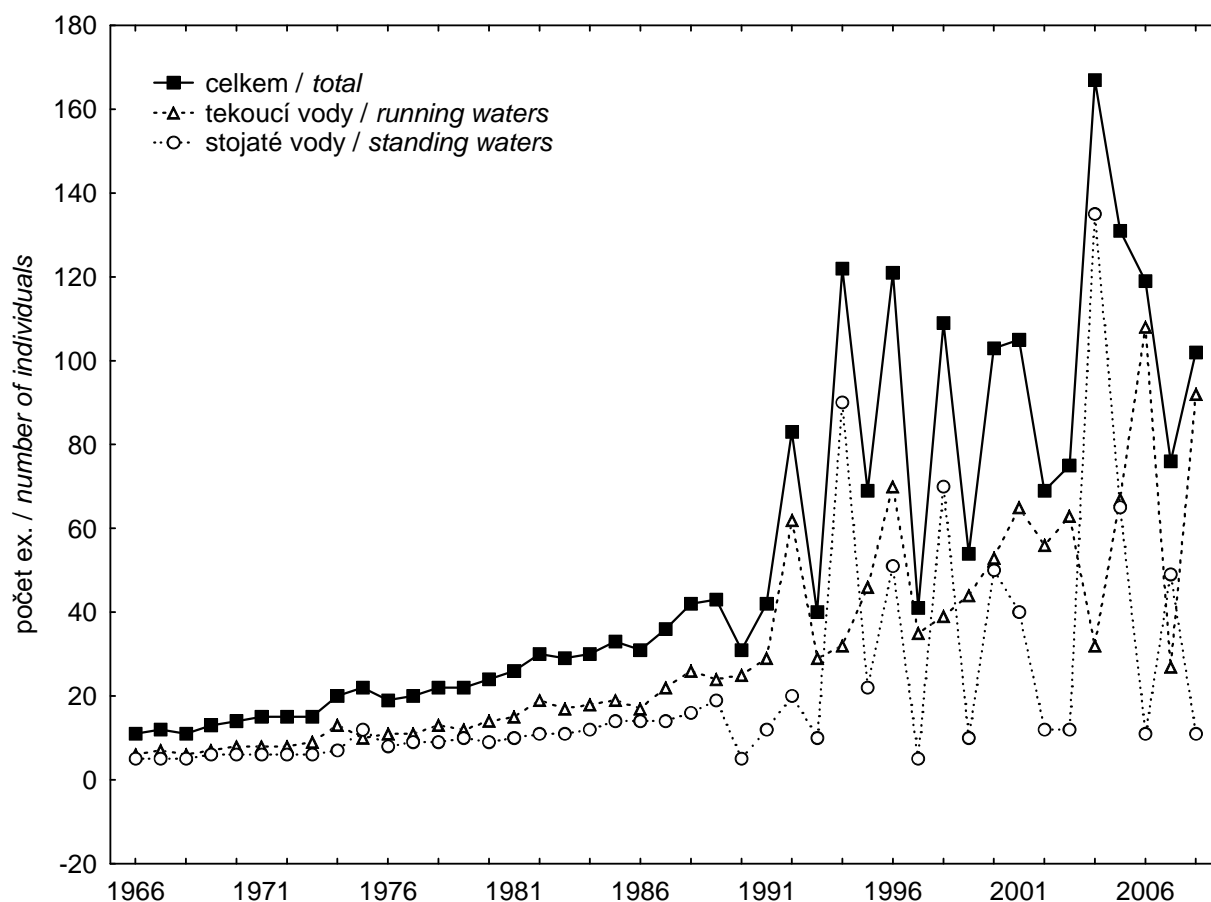
| 1966–2008 | všechny lokality <i>all wetlands</i> | tekoucí vody <i>running waters</i> | stojaté vody <i>standing waters</i> |
|--|---|---------------------------------------|---|
| kumulativní změna početnosti <i>multiplicative rate of change</i> | 1.160 ± 0.018 | 1.357 ± 0.284 | 1.139 ± 0.024 |
| trend | výrazný vzestup <i>strong increase</i> | nejasný trend <i>uncertain</i> | výrazný vzestup <i>strong increase</i> |

Zimující populace husy velké na našem území narůstá, na tekoucích vodách je trend nejasný.

Velikost evropské populace husy velké v Evropě je cca 610 000 jedinců, středoevropská populace je odhadována na cca 56 000 jedinců. Dlouhodobý trend populace je rostoucí (FOX *et al.* 2009). Nárůst populace byl na základě výsledků Mezinárodního sčítání vodních ptáků zaznamenán také v Irsku, na Ukrajině, ve Francii a na Slovensku. V Bulharsku početnost zimujících populace klesá.

Hvízdák euroasijský *Anas penelope*

Eurasian Wigeon



Obr. 10. Změny početnosti zimujícího hvízdáka euroasijského (*Anas penelope*) v České republice v lednu 1966–2008.

Figure 10. Changes in numbers of wintering Eurasian Wigeon *Anas penelope* in the Czech Republic in January 1966–2008.

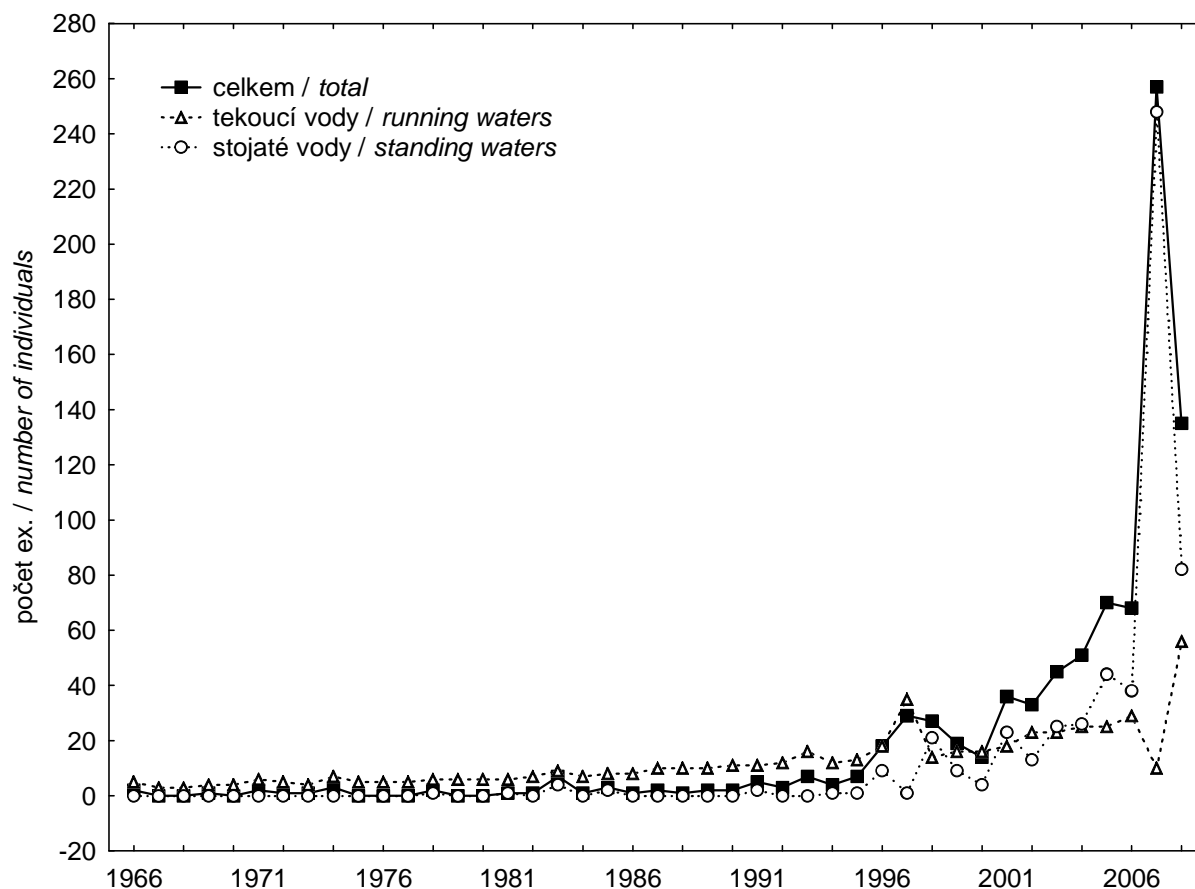
| 1966–2008 | všechny lokality <i>all wetlands</i> | tekoucí vody <i>running waters</i> | stojaté vody <i>standing waters</i> |
|---|---|---|---|
| kumulativní změna početnosti <i>multiplicative rate of change</i> | 1.061 ± 0.011 | 1.062 ± 0.014 | 1.047 ± 0.023 |
| trend | mírný vzestup <i>moderate increase</i> | mírný vzestup <i>moderate increase</i> | mírný vzestup <i>moderate increase</i> |

Počty zimujících hvízdáků euroasijských v České republice mírně narůstají.

Odhad velikosti evropské zimující populace hvízdáka euroasijského je cca 1 800 000 jedinců. Populace je považována za stabilní. Výrazný nárůst početnosti zimujících hvízdáků euroasijských byl zaznamenán na Slovensku a v Německu, mírný nárůst byl zjištěn na Ukrajině, ve Francii a ve Švédsku. V Bulharsku a Irsku počty zimujících hvízdáků euroasijských klesají.

Kopřivka obecná *Anas strepera*

Gadwall



Obr. 11. Změny početnosti zimující kopřivky obecné (*Anas strepera*) v České republice v lednu 1966–2008.

Figure 11. Changes in numbers of wintering Gadwall *Anas strepera* in the Czech Republic in January 1966–2008.

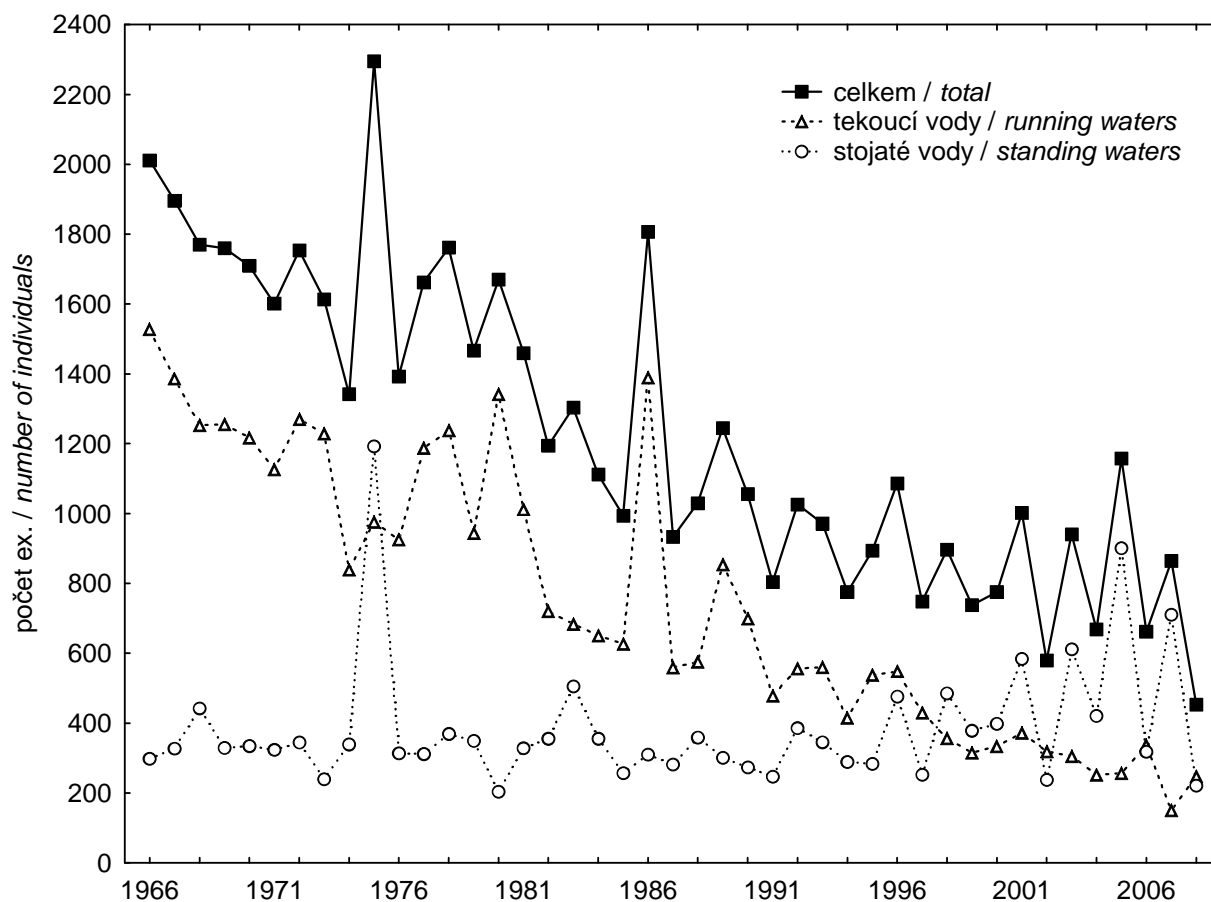
| 1966–2008 | všechny lokality <i>all wetlands</i> | tekoucí vody <i>running waters</i> | stojaté vody <i>standing waters</i> |
|--|---|---|--|
| kumulativní změna početnosti <i>multiplicative rate of change</i> | 1.163 ± 0.132 | 1.052 ± 0.017 | 1.321 ± 1.401 |
| trend | nejasný trend <i>uncertain</i> | mírný vzestup <i>moderate increase</i> | nejasný trend <i>uncertain</i> |

Početnost kopřivky obecné vykazuje celkově nejasný trend, na tekoucích vodách mírně narůstá.

Velikost zimující populace kopřivky obecné v Evropě a mediteránní oblasti je odhadována na 135 000–210 000 jedinců. Dlouhodobě je tato populace považována za stabilní až mírně rostoucí. Na základě výsledků Mezinárodního sčítání vodních ptáků byl nárůst početnosti zjištěn na Slovensku, ve Švýcarsku, v Německu, v Irsku, na Ukrajině a ve Francii. Pouze v Bulharsku početnost poklesla.

Čírka obecná
Anas crecca

Common Teal



Obr. 12. Změny početnosti zimující čírky obecné (*Anas crecca*) v České republice v lednu 1966–2008.

Figure 12. Changes in numbers of wintering *Common Teal Anas crecca* in the Czech Republic in January 1966–2008.

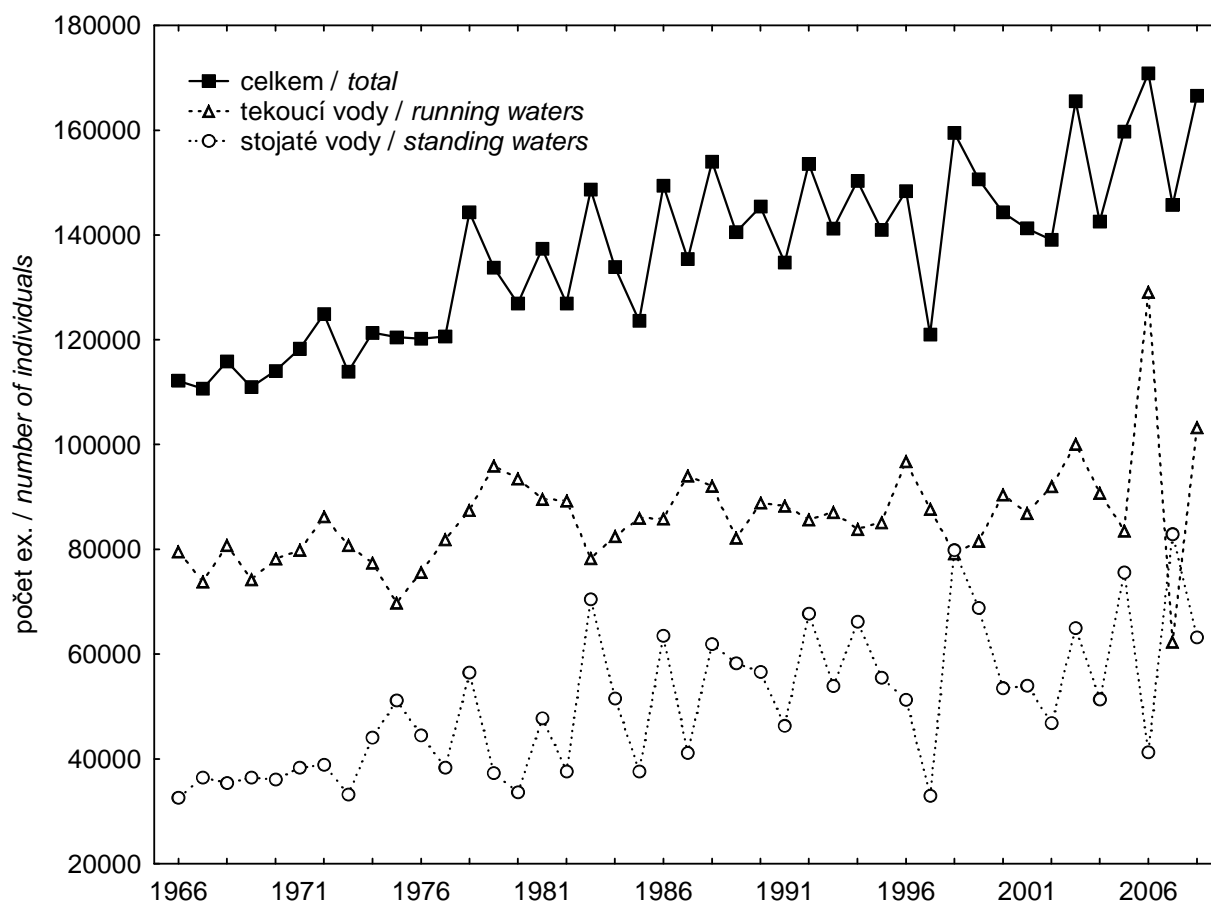
| 1966–2008 | všechny lokality <i>all wetlands</i> | tekoucí vody <i>running waters</i> | stojaté vody <i>standing waters</i> |
|--|---|---|--|
| kumulativní změna početnosti <i>multiplicative rate of change</i> | 0.974 ± 0.003 | 0.957 ± 0.004 | 1.005 ± 0.008 |
| trend | mírný pokles <i>moderate decline</i> | mírný pokles <i>moderate decline</i> | stabilní <i>stable</i> |

Počty zimujících čírek obecných v České republice mírně narůstají, na stojatých vodách jsou dlouhodobě stabilní.

Odhad velikosti evropské zimující populace čírky obecné je uváděn v rozmezí 1 250 000 až 1 875 000 jedinců. V západní Evropě a východním Středomoří je uváděn vzrůstající trend zimující populace a v západním Středomoří naopak klesající trend. Nárůst početnosti byl na základě výsledků Mezinárodního sčítání vodních ptáků zjištěn v Německu, Švédsku a Francii, pokles naopak v Irsku a Bulharsku. Slovenská zimující populace je stabilní.

Kachna divoká *Anas platyrhynchos*

Mallard



Obr. 13. Změny početnosti zimujících kachny divoké (*Anas platyrhynchos*) v České republice v lednu 1966–2008.

Figure 13. Changes in numbers of wintering Mallard *Anas platyrhynchos* in the Czech Republic in January 1966–2008.

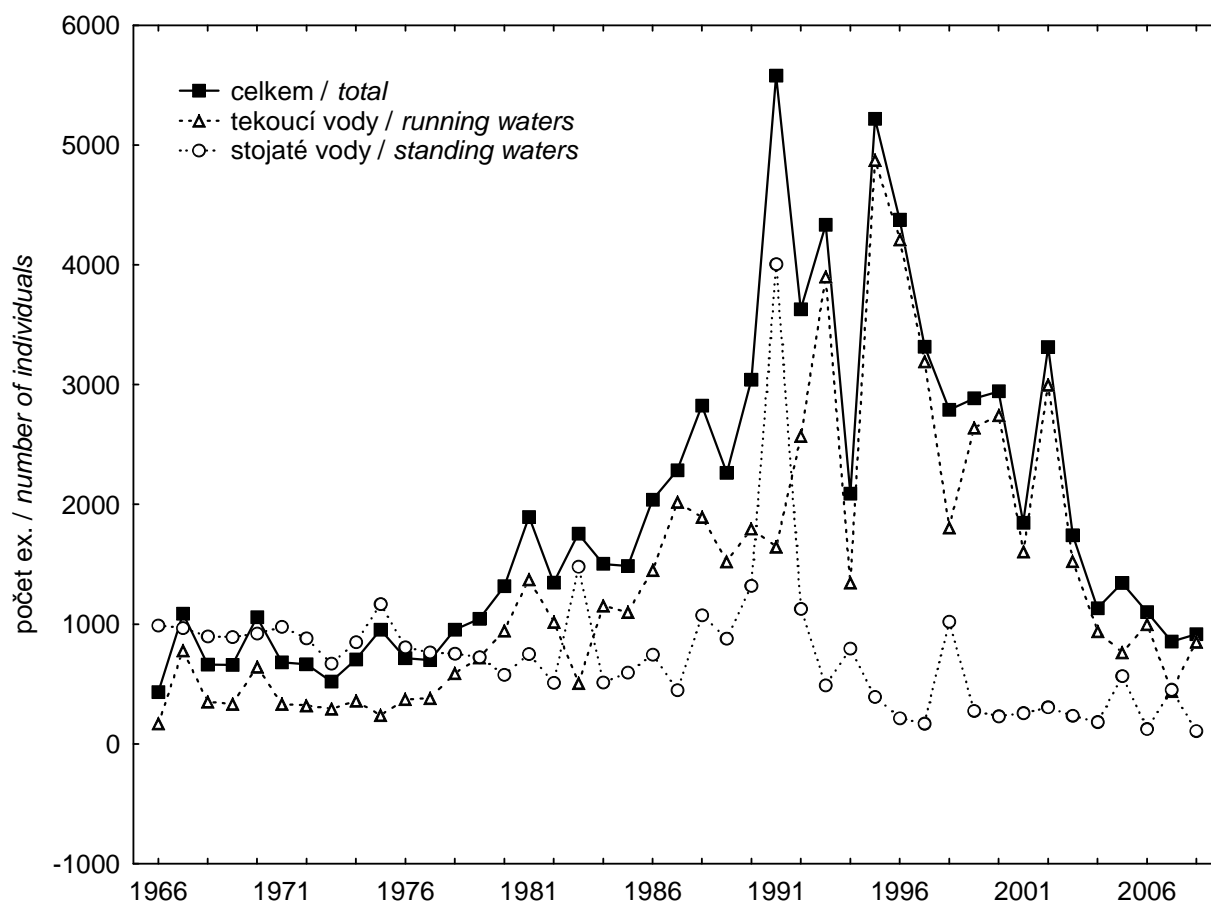
| 1966–2008 | všechny lokality <i>all wetlands</i> | tekoucí vody <i>running waters</i> | stojaté vody <i>standing waters</i> |
|---|---|---|---|
| kumulativní změna početnosti <i>multiplicative rate of change</i> | 1.008 ± 0.001 | 1.004 ± 0.001 | 1.014 ± 0.003 |
| trend | mírný vzestup <i>moderate increase</i> | mírný vzestup <i>moderate increase</i> | mírný vzestup <i>moderate increase</i> |

Počty zimujících kachen divokých v České republice dlouhodobě mírně narůstají, a to na všech typech vod.

Zimující populace kachny divoké v Evropě dosahuje cca 7 500 000 jedinců a je považována za víceméně stabilní, i když např. ve střední Evropě dochází k poklesu početnosti. Klesající trend byl zjištěn také na Slovensku, v Německu, Irsku a Bulharsku. Naopak nárůst zimujících počtů byl doložen ve Švédsku a Francii.

Polák velký
Aythya ferina

Common Pochard



Obr. 14. Změny početnosti zimujících poláka velkého (*Aythya ferina*) v České republice v lednu 1966–2008.

Figure 14. Changes in numbers of wintering Common Pochard *Aythya ferina* in the Czech Republic in January 1966–2008.

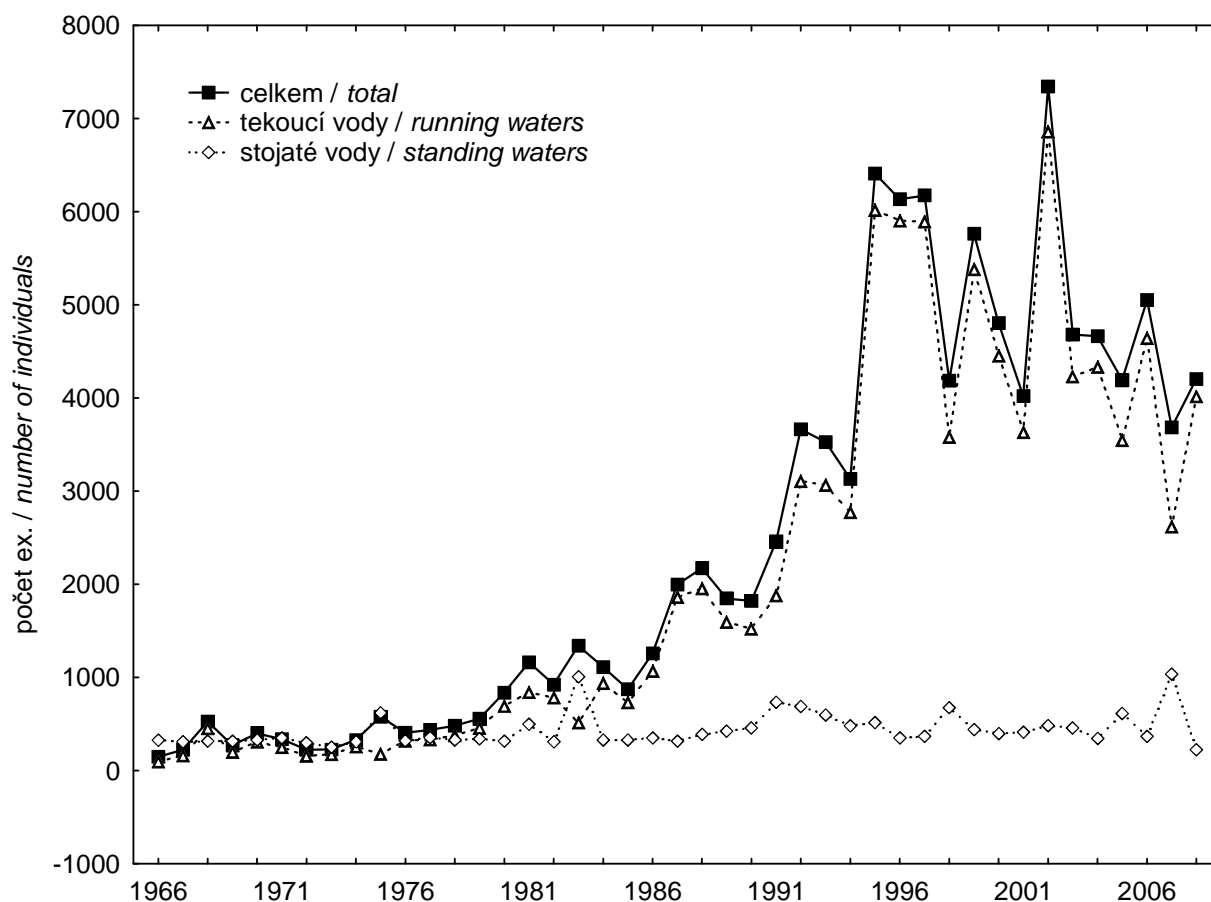
| 1966–2008 | všechny lokality <i>all wetlands</i> | tekoucí vody <i>running waters</i> | stojaté vody <i>standing waters</i> |
|---|---|---|---|
| kumulativní změna početnosti <i>multiplicative rate of change</i> | 1.031 ± 0.006 | 1.045 ± 0.008 | 0.965 ± 0.012 |
| trend | mírný vzestup <i>moderate increase</i> | mírný vzestup <i>moderate increase</i> | mírný pokles <i>moderate decline</i> |

Početnost zimujících poláků velkých v České republice celkově mírně narůstá, naopak na stojatých vodách mírně klesá.

Odhad velikosti evropské zimující populace poláka velkého je cca 1 350 000 jedinců. Populace je dlouhodobě klesající. Pokles byl zjištěn v Irsku, naopak zimující populace dlouhodobě narůstá na Slovensku, ve Švédsku, Bulharsku a Francii.

Polák chocholačka
Aythya fuligula

Tufted Duck



Obr. 15. Změny početnosti zimujícího poláka chocholačky (*Aythya fuligula*) v České republice v lednu 1966–2008.

Figure 15. Changes in numbers of wintering Tufted Duck *Aythya fuligula* in the Czech Republic in January 1966–2008.

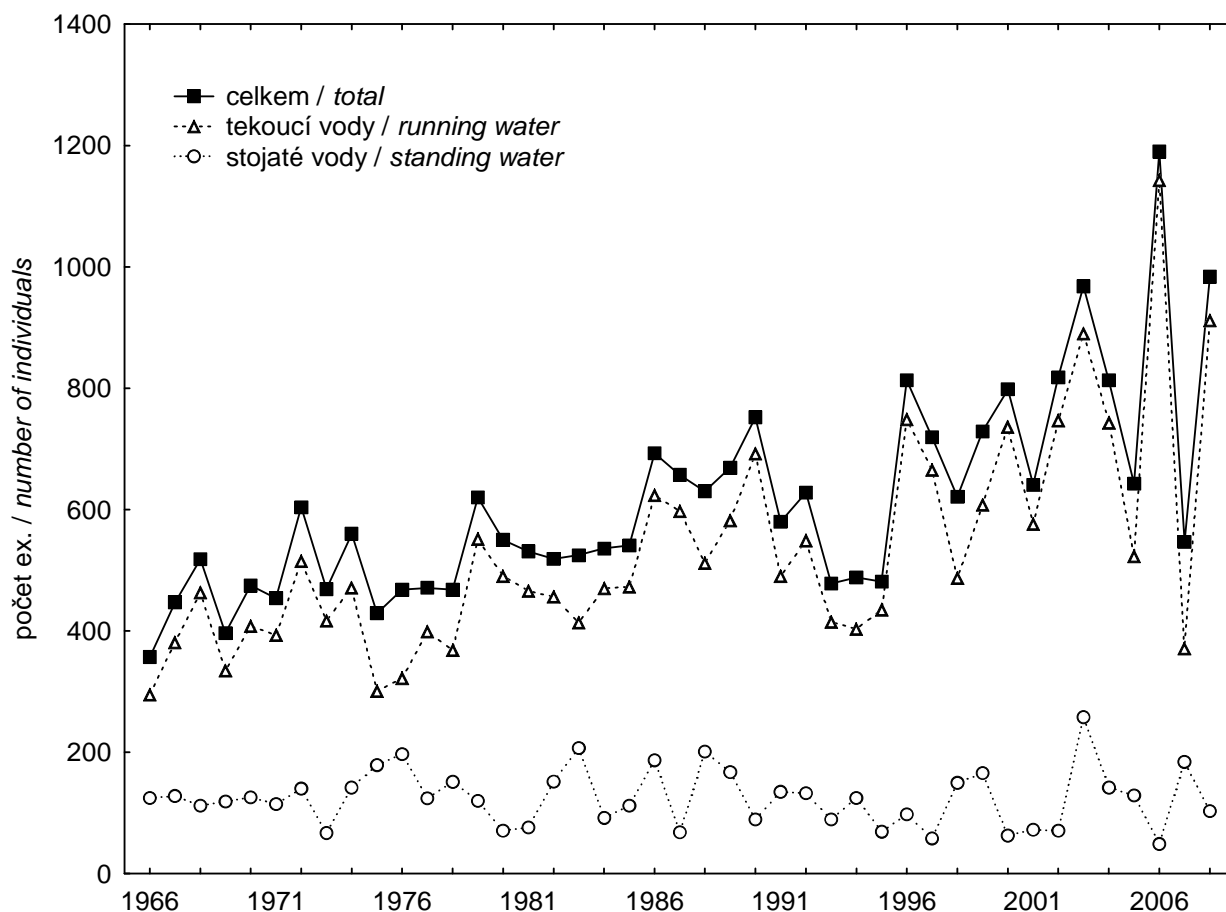
| 1966–2008 | všechny lokality all wetlands | tekoucí vody running waters | stojaté vody standing waters |
|---|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| kumulativní změna početnosti multiplicative rate of change | 1.092 ± 0.006 | 1.100 ± 0.008 | 1.011 ± 0.008 |
| trend | výrazný vzestup strong increase | výrazný vzestup strong increase | stabilní stable |

Počet zimujících poláků chocholaček u nás dlouhodobě celkově výrazně narůstá, na stojatých vodách jsou počty stabilní.

Odhad velikosti evropské zimující populace poláka chocholačky je cca 1 900 000 jedinců. Populace je považována za stabilní. Na Slovensku, ve Švédsku, Bulharsku a v Pobaltí počty poláků chocholaček narůstají, ve Francii naopak klesají.

Hohol severní *Bucephala clangula*

Common Goldeneye



Obr. 16. Změny početnosti zimujícího hohola severního (*Bucephala clangula*) v České republice v lednu 1966–2008.

Figure 16. Changes in numbers of wintering *Common Goldeneye Bucephala clangula* in the Czech Republic in January 1966–2008.

| 1966–2008 | všechny lokality all wetlands | tekoucí vody running waters | stojaté vody standing waters |
|--|---|---|---------------------------------|
| kumulativní změna početnosti <i>multiplicative rate of change</i> | 1.016 ± 0.033 | 1.017 ± 0.004 | 0.995 ± 0.007 |
| trend | mírný vzestup <i>moderate increase</i> | mírný vzestup <i>moderate increase</i> | stabilní <i>stable</i> |

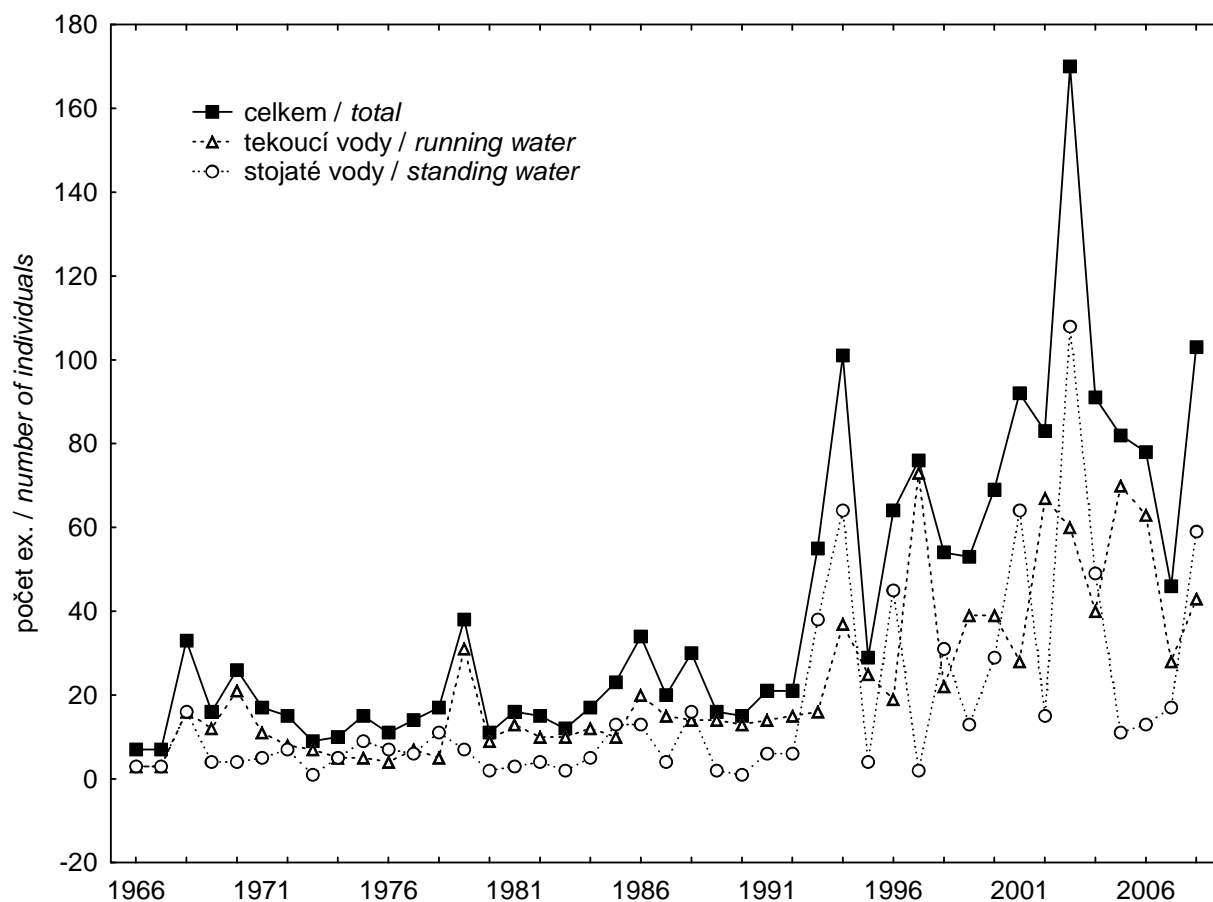
Početnost zimujících hoholů severních je v České republice narůstá a to na zejména na tekoucích vodách.

Odhad velikosti evropské zimující populace hohola severního je cca 1 260 000–1 560 000 jedinců. Populace je považována za stabilní. Nárůst zimující populace byl zaznamenán na Slovensku, ve Švýcarsku, Švédsku, Bulharsku a v Pobaltí, naopak pokles v Irsku a Francii.

Morčák bílý

Mergellus albellus

Smew



Obr. 17. Změny početnosti zimujícího morčáka bílého (*Mergellus albellus*) v České republice v lednu 1966–2008.

Figure 17. Changes in numbers of wintering Smew *Mergellus albellus* in the Czech Republic in January 1966–2008.

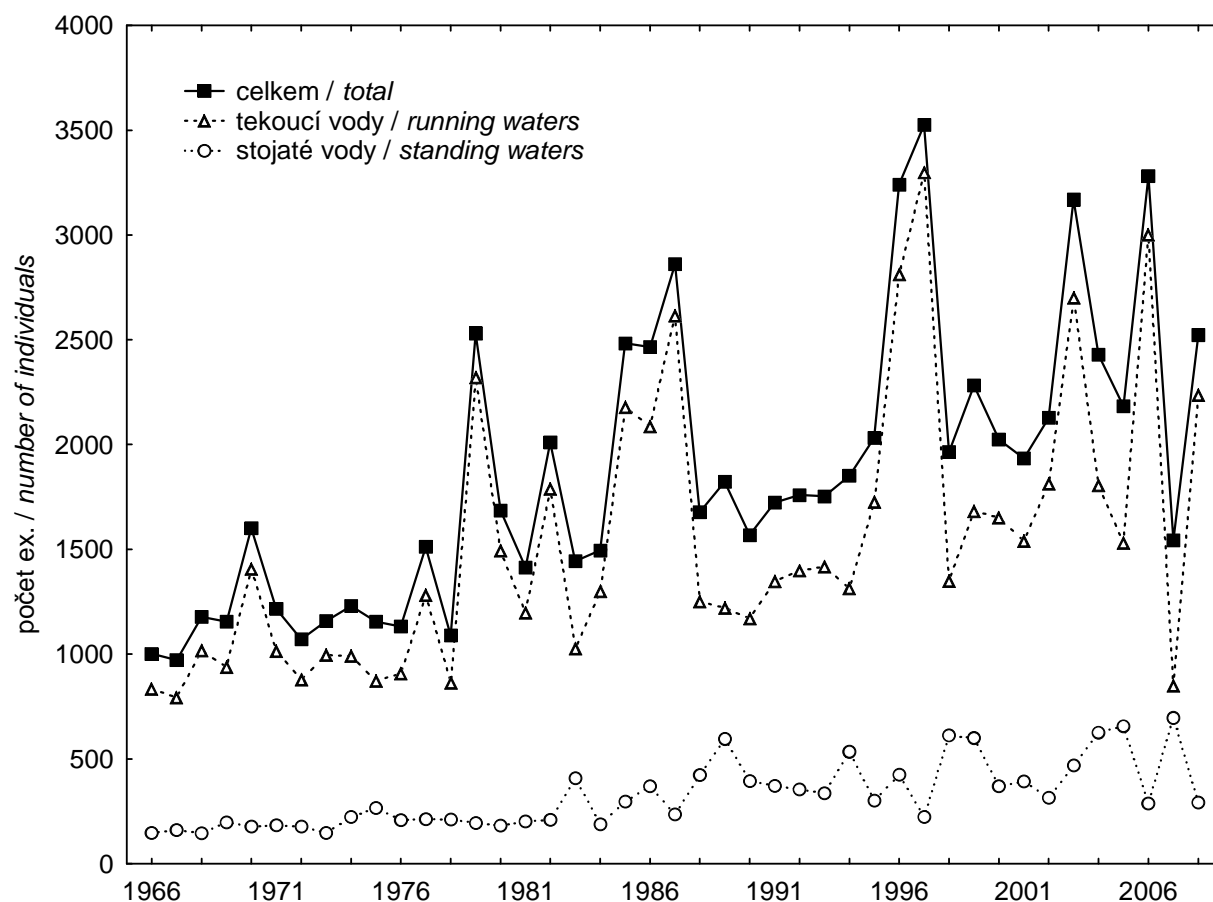
| 1966–2008 | všechny lokality <i>all wetlands</i> | tekoucí vody <i>running waters</i> | stojaté vody <i>standing waters</i> |
|---|---|---|--|
| kumulativní změna početnosti <i>multiplicative rate of change</i> | 1.057 ± 0.009 | 1.056 ± 0.011 | 1.053 ± 0.029 |
| trend | mírný vzestup <i>moderate increase</i> | mírný vzestup <i>moderate increase</i> | nejasný <i>uncertain</i> |

Počty zimujících morčáků bílých v České republice dlouhodobě mírně narůstají.

Odhad velikosti zimující populace morčáka bílého v Evropě zůstává podhodnocený a představuje 75 000 jedinců. Dostatečně objasněn není ani populační trend. Narůstající populace byla zaznamenána ve Švédsku a Bulharsku, klesající na Ukrajině.

Morčák velký
Mergus merganser

Goosander



Obr. 18. Změny početnosti zimujícího morčáka velkého (*Mergus merganser*) v České republice v lednu 1966–2008.

Figure 18. Changes in numbers of wintering *Goosander Mergus merganser* in the Czech Republic in January 1966–2008.

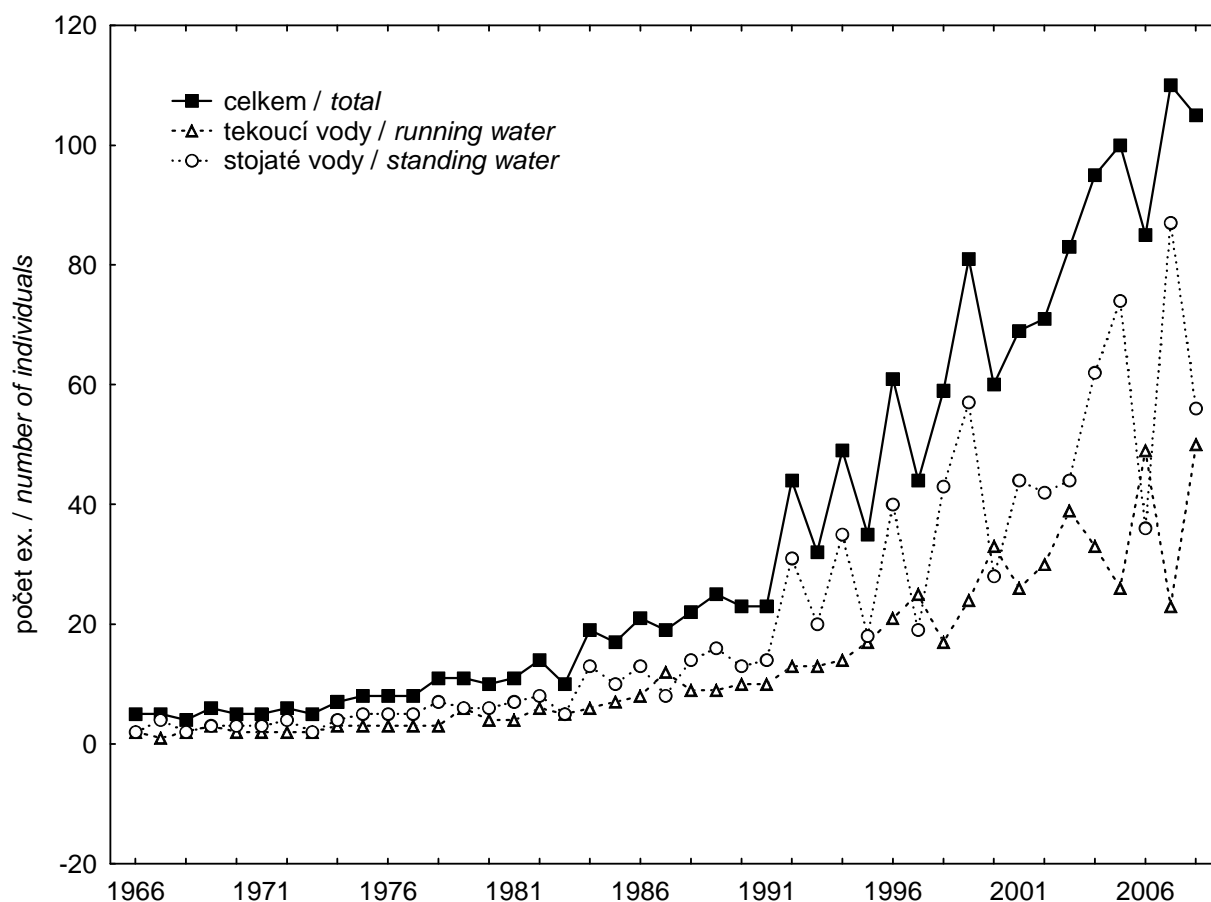
| 1966–2008 | všechny lokality <i>all wetlands</i> | tekoucí vody <i>running waters</i> | stojaté vody <i>standing waters</i> |
|---|---|---|---|
| kumulativní změna početnosti <i>multiplicative rate of change</i> | 1.021 ± 0.003 | 1.019 ± 0.004 | 1.030 ± 0.007 |
| trend | mírný vzestup <i>moderate increase</i> | mírný vzestup <i>moderate increase</i> | mírný vzestup <i>moderate increase</i> |

Počty zimujících morčáků velkých v České republice dlouhodobě mírně narůstají.

Odhad velikosti evropské zimující populace morčáka velkého je cca 280 000 jedinců. Populace je považována pravděpodobně za klesající. Mírný nárůst početnosti zimujících morčáků velkých byl zjištěn na Slovensku, Ukrajině a ve Francii.

Orel mořský *Haliaeetus albicilla*

White-tailed Eagle



Obr. 19. Změny početnosti zimujících orla mořského (*Haliaeetus albicilla*) v České republice v lednu 1966–2008.

Figure 19. Changes in numbers of wintering White-tailed Eagle *Haliaeetus albicilla* in the Czech Republic in January 1966–2008.

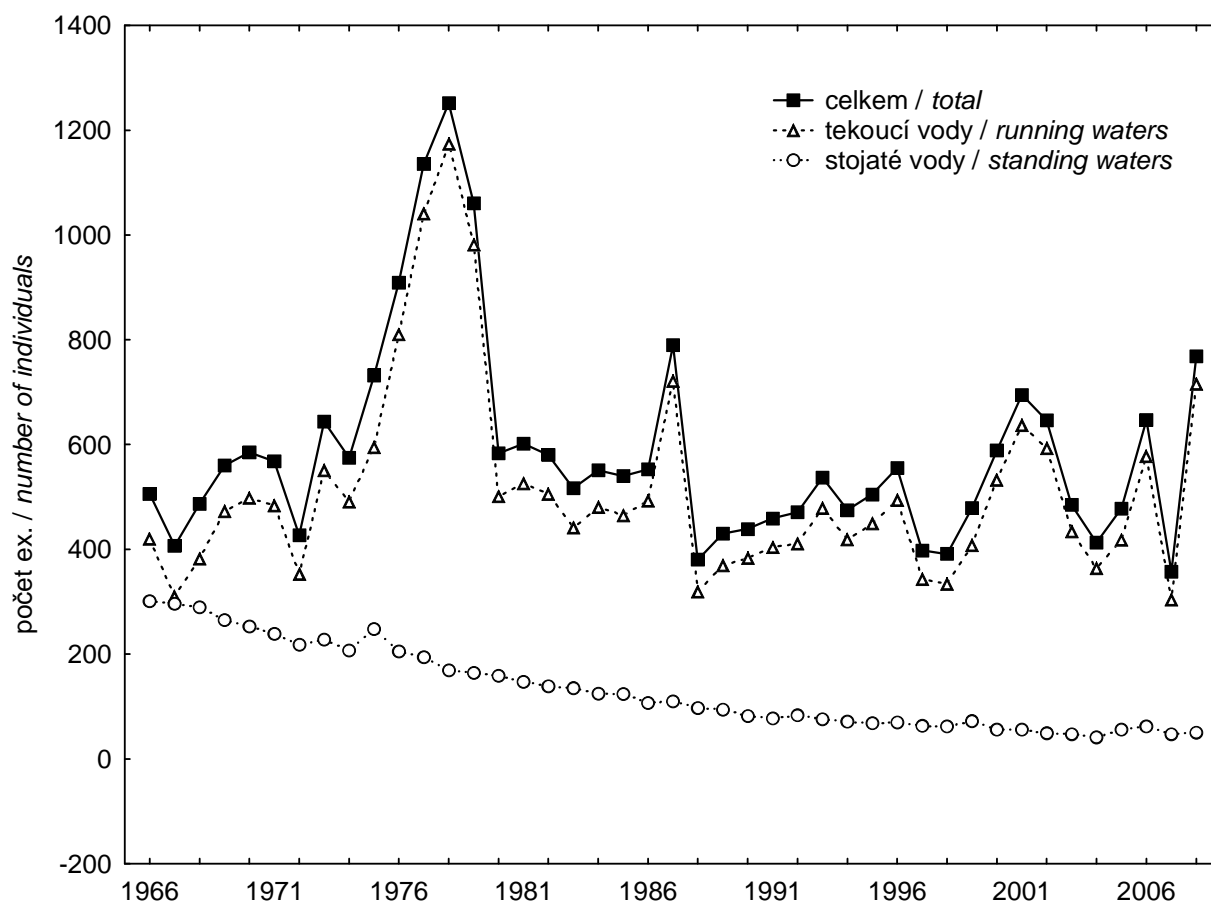
| 1966–2008 | všechny lokality <i>all wetlands</i> | tekoucí vody <i>running waters</i> | stojaté vody <i>standing waters</i> |
|--|---|---|---|
| kumulativní změna početnosti <i>multiplicative rate of change</i> | 1.088 ± 0.007 | 1.084 ± 0.012 | 1.088 ± 0.009 |
| trend | výrazný vzestup <i>strong increase</i> | výrazný vzestup <i>strong increase</i> | výrazný vzestup <i>strong increase</i> |

Početnost zimujících orlů mořských v České republice výrazně narůstá, a to jak na vodách celkově, tak na vodách stojatých.

Odhad velikosti hnízdní populace orla mořského v Evropě činí cca 5000–6600 párů. Populace je vzrůstající. Také na Slovensku byly při Mezinárodním sčítání vodních ptáků zjištěny stabilní počty zimujících orlů mořských.

Slípka zelenonohá *Gallinula chloropus*

Moorhen



Obr. 20. Změny početnosti zimující slípky zelenonohé (*Gallinula chloropus*) v České republice v lednu 1966–2008.

Figure 20. Changes in numbers of wintering Moorhen *Gallinula chloropus* in the Czech Republic in January 1966–2008.

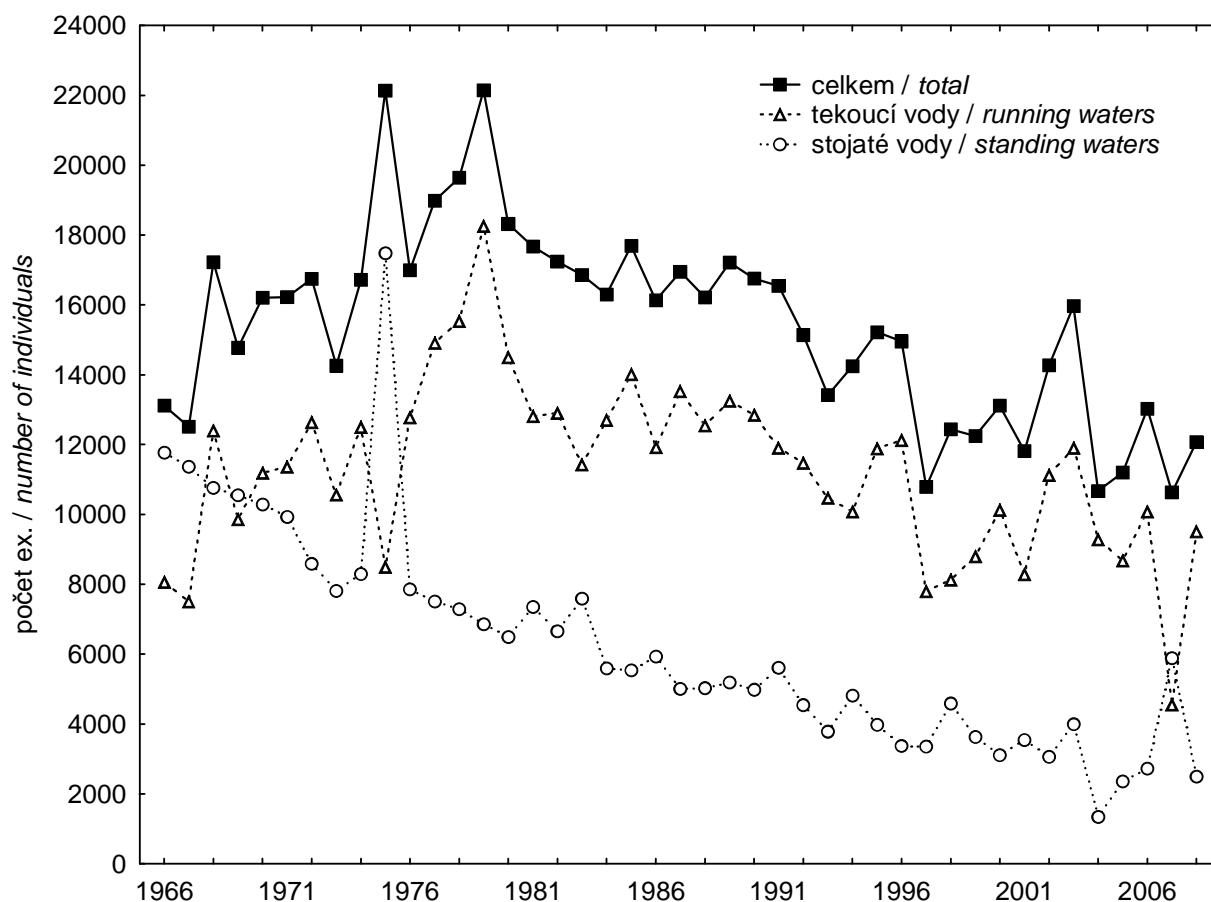
| 1966–2008 | všechny lokality all wetlands | tekoucí vody running waters | stojaté vody standing waters |
|--|----------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| kumulativní změna početnosti multiplicative rate of change | 0.995 ± 0.003 | 0.996 ± 0.003 | 0.953 ± 0.008 |
| trend | stabilní stable | stabilní stable | mírný pokles moderate decrease |

Zimující populace slípky zelenonohé v České republice dlouhodobě mírně klesá, na stojatých vodách je stabilní.

Odhad velikosti zimující populace slípky zelenonohé v Evropě je 2 700 000–5 100 000 jedinců. Zimující populace je celkově považována za stabilní.

Lyska černá *Fulica atra*

Common Coot



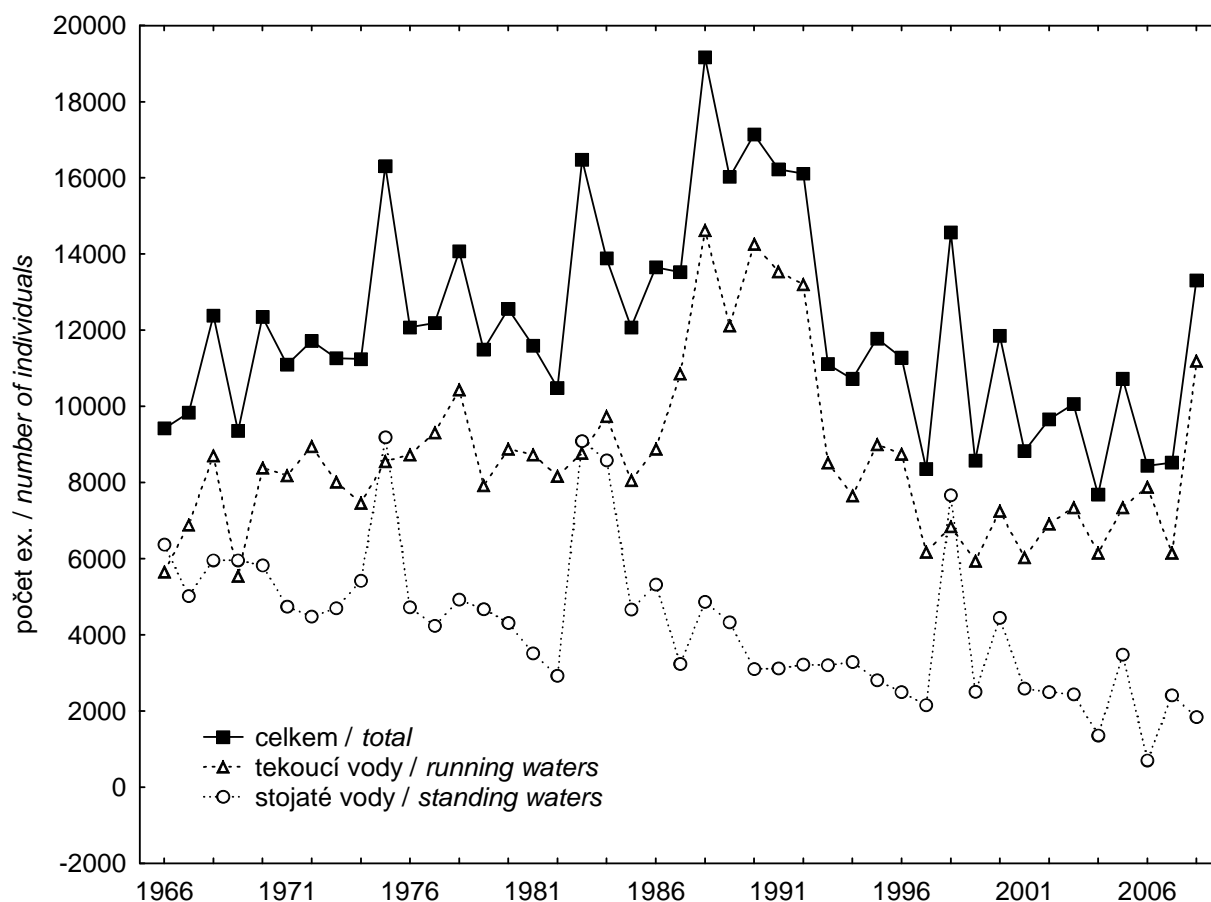
Obr. 21. Změny početnosti zimující lysky černé (*Fulica atra*) v České republice v lednu 1966–2008.

Figure 21. Changes in numbers of wintering Common Coot *Fulica atra* in the Czech Republic in January 1966–2008.

| 1966–2008 | všechny lokality <i>all wetlands</i> | tekoucí vody <i>running waters</i> | stojaté vody <i>standing waters</i> |
|--|--|--|--|
| kumulativní změna početnosti <i>multiplicative rate of change</i> | 0.996 ± 0.002 | 0.998 ± 0.002 | 0.973 ± 0.006 |
| trend | mírný pokles <i>moderate decrease</i> | mírný pokles <i>moderate decrease</i> | mírný pokles <i>moderate decrease</i> |

V letech 1966–2008 byl v České republice zaznamenán mírný pokles zimujících lysek černých.

Početnost zimující populace lysky černé dosahuje v severozápadní a střední Evropě cca 1 750 000 a v oblastech Černého moře a Mediteránu cca 2 500 000 jedinců. Celkově je zimující populace tohoto druhu pravděpodobně stabilní. Narůstající trend byl zaznamenán ve Švédsku, Německu, na Slovensku a ve Francii, klesající naopak v Bulharsku.

Racek chechtavý
Larus ridibundus
Black-headed Gull


Obr. 22. Změny početnosti zimujícího racka chechtavého (*Larus ridibundus*) v České republice v lednu 1966–2008.

Figure 22. Changes in numbers of wintering Black-headed Gull *Larus ridibundus* in the Czech Republic in January 1966–2008.

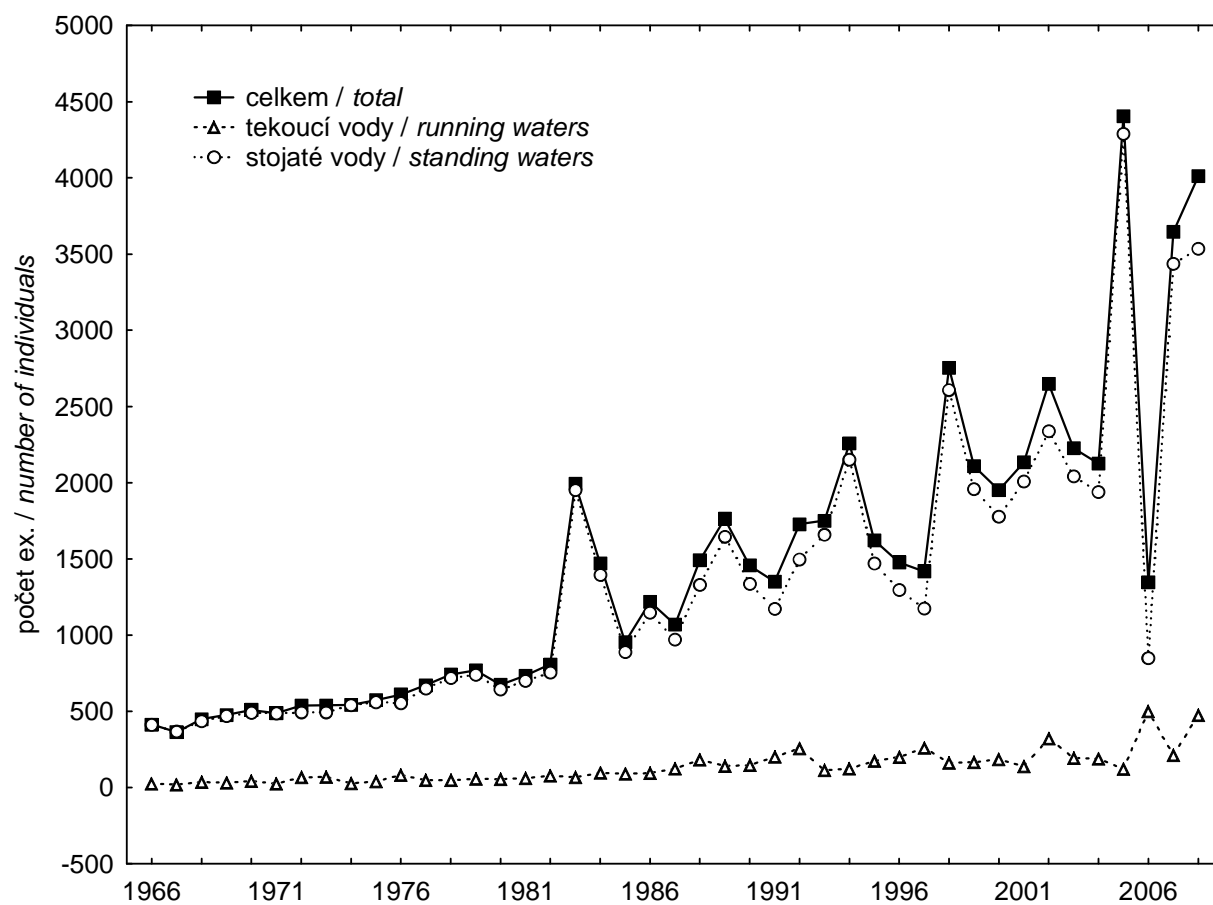
| 1966–2008 | všechny lokality <i>all wetlands</i> | tekoucí vody <i>running waters</i> | stojaté vody <i>standing waters</i> |
|--|---|---------------------------------------|---|
| kumulativní změna početnosti <i>multiplicative rate of change</i> | 0.996 ± 0.002 | 0.998 ± 0.003 | 0.973 ± 0.008 |
| trend | stabilní <i>stable</i> | stabilní <i>stable</i> | mírný pokles <i>moderate decline</i> |

Trend početnosti zimujících racků chechtavých byl v letech 1966–2008 celkově stabilní, na tekoucích vodách byl zaznamenán mírný pokles.

Odhad velikosti zimující populace racka chechtavého v severní, západní a střední Evropě je více než 3 700 000–4 800 000 jedinců. Ve východním Mediteránu je pak velikost zimující populace odhadována na 770 000–1 800 000 jedinců. Dlouhodobý trend populace je klesající. Pokles početnosti byl zjištěn na základě výsledků Mezinárodního sčítání vodních ptáků také na Slovensku, Ukrajině a v Bulharsku.

Racek bouřní *Larus canus*

Common Gull



Obr. 23. Změny početnosti zimujícího racka bouřního (*Larus canus*) v České republice v lednu 1966–2008.

Figure 23. Changes in numbers of wintering Common Gull *Larus canus* in the Czech Republic in January 1966–2008.

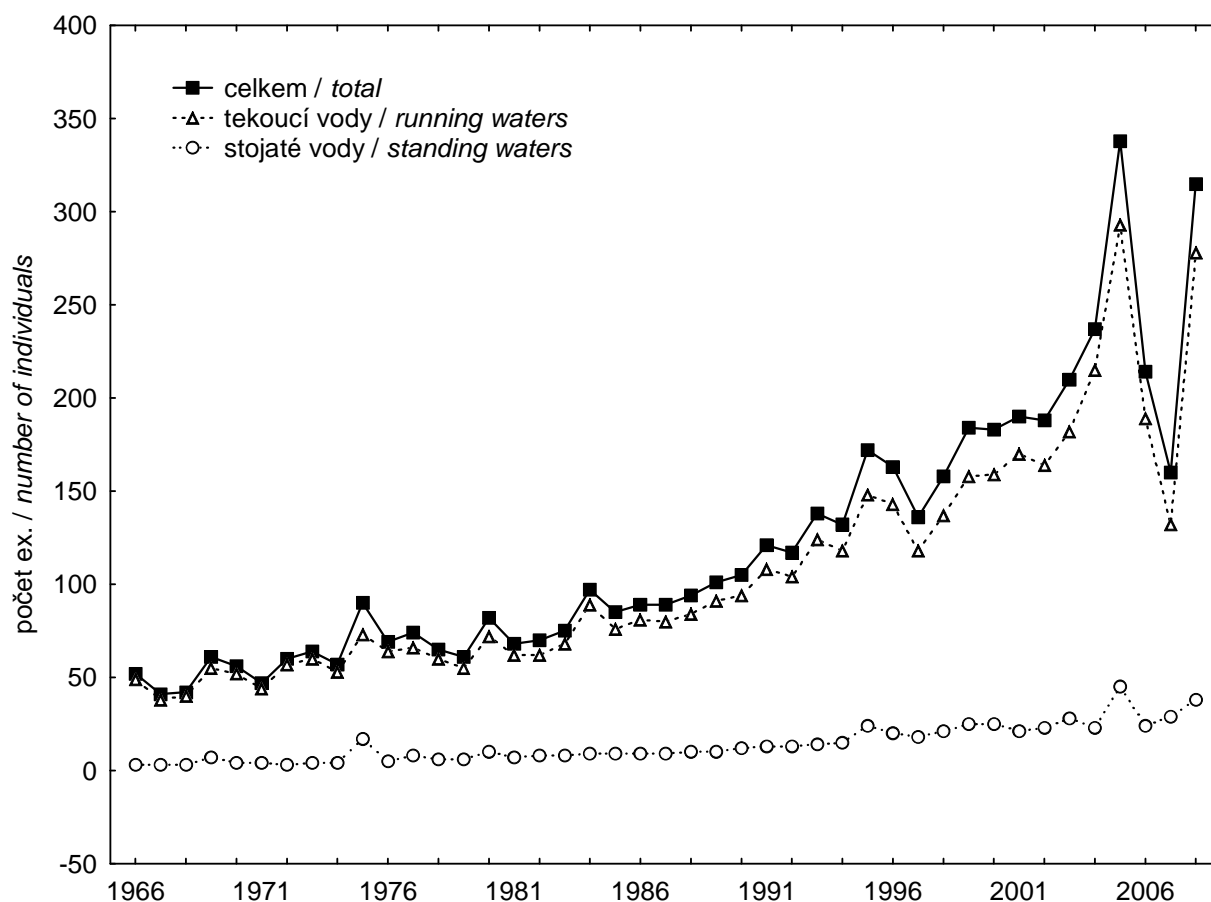
| 1966–2008 | všechny lokality <i>all wetlands</i> | tekoucí vody <i>running waters</i> | stojaté vody <i>standing waters</i> |
|---|---|---|---|
| kumulativní změna početnosti <i>multiplicative rate of change</i> | 1.052 ± 0.006 | 1.061 ± 0.008 | 1.048 ± 0.011 |
| trend | mírný vzestup <i>moderate increase</i> | mírný vzestup <i>moderate increase</i> | mírný vzestup <i>moderate increase</i> |

Trend početnosti zimujících racků bouřních v České republice dlouhodobě mírně narůstá, a to na všech typech vod.

Zimující populace racka bouřního dosahuje cca 2 200 000–3 250 000 jedinců. Populace je dlouhodobě klesající. Silný nárůst početnosti zimujících racků bouřních byl zjištěn na Slovensku.

Ledňáček říční *Alcedo atthis*

Common Kingfisher



Obr. 24. Změny početnosti zimujícího ledňáčka říčního (*Alcedo atthis*) v České republice v lednu 1966–2008.

Figure 24. Changes in numbers of wintering *Common Kingfisher* *Alcedo atthis* in the Czech Republic in January 1966–2008.

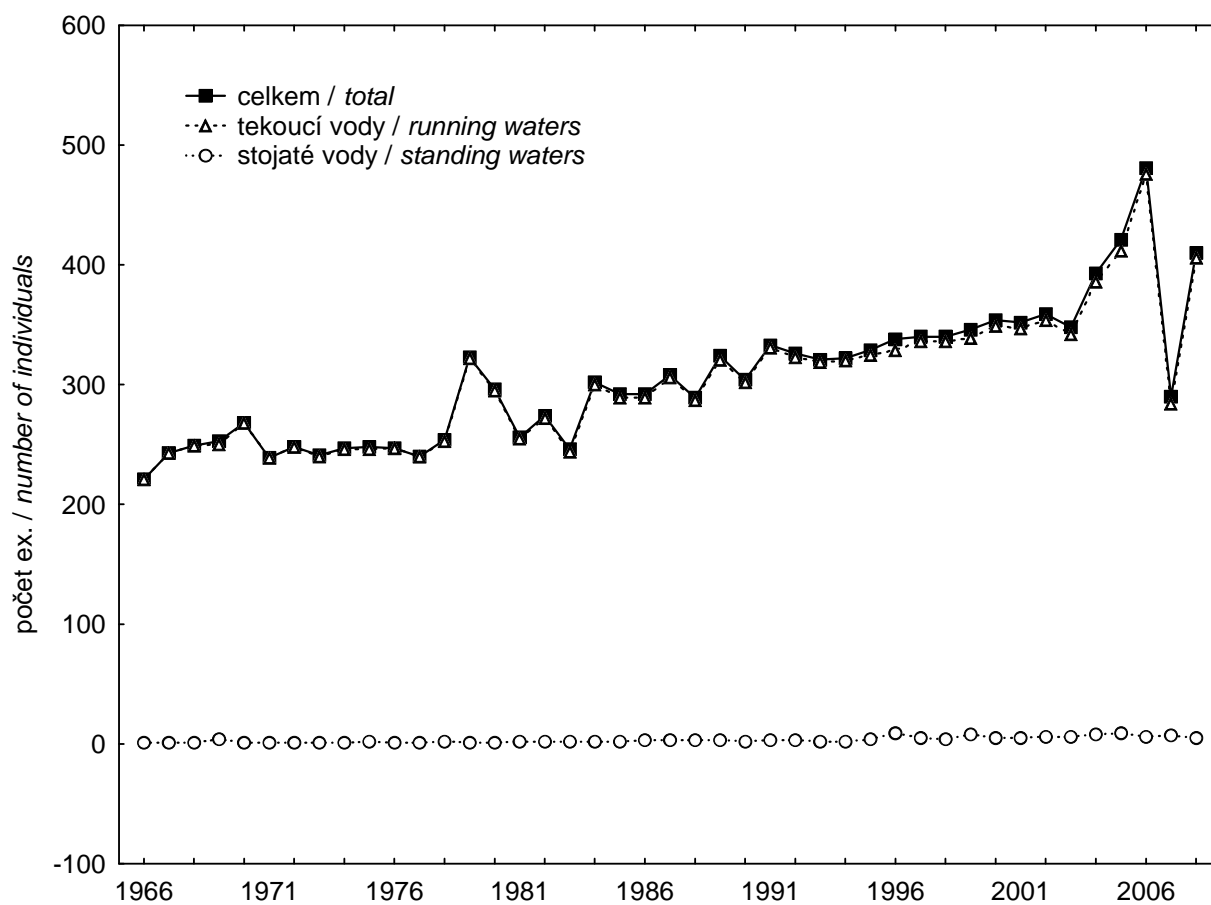
| 1966–2008 | všechny lokality <i>all wetlands</i> | tekoucí vody <i>running waters</i> | stojaté vody <i>standing waters</i> |
|---|---|---|---|
| kumulativní změna početnosti <i>multiplicative rate of change</i> | 1.043 ± 0.004 | 1.041 ± 0.004 | 1.057 ± 0.013 |
| trend | mírný vzestup <i>moderate increase</i> | mírný vzestup <i>moderate increase</i> | mírný vzestup <i>moderate increase</i> |

Počty zimujících ledňáčků říčních v České republice dlouhodobě mírně narůstají, a to na všech typech vod.

Hnízdní populace ledňáčka říčního dosahuje v Evropě 79 000–160 000 párů a dlouhodobě vykazuje fluktuace početnosti bez výrazného trendu. Zajímavé je, že na Slovensku počet zimujících ledňáčků říčních dlouhodobě klesá.

Skorec vodní *Cinclus cinclus*

Dipper



Obr. 25. Změny početnosti zimujícího skorce vodního (*Cinclus cinclus*) v České republice v lednu 1966–2008.

Figure 25. Changes in numbers of wintering Dipper *Cinclus cinclus* in the Czech Republic in January 1966–2008.

| 1966–2008 | všechny lokality <i>all wetlands</i> | tekoucí vody <i>running waters</i> | stojaté vody <i>standing waters</i> |
|---|---|---|--|
| kumulativní změna početnosti <i>multiplicative rate of change</i> | 1.013 ± 0.014 | 1.012 ± 0.003 | 1.052 ± 0.031 |
| trend | mírný vzestup <i>moderate increase</i> | mírný vzestup <i>moderate increase</i> | nejasný <i>uncertain</i> |

Početnost zimujících skorců vodních v České republice dlouhodobě mírně narůstá, a to především na tekoucích vodách.

Evropská populace tohoto druhu je dlouhodobě stabilní a podle výsledků Mezinárodního sčítání vodních ptáků (IWC) je stabilní i početnost tohoto druhu na Slovensku. Bohužel v jiných státech není tento druh při IWC dlouhodobě zachycován.

Shrnutí

Dlouhodobé trendy početnosti byly analyzovány u 25 nejhojnějších druhů vodních ptáků zimujících na území České republiky v letech 1966–2008. Mezi těmito druhy byly nejvýznamněji zastoupeny přibývající druhy, kterých bylo zjištěno celkem 17 (68 %): kormorán velký, volavka bílá, volavka popelavá, labuť velká, husa běločelá, husa velká, hvízdák euroasijský, kachna divoká, polák velký, polák chocholačka, hohol severní, morčák bílý, morčák velký, orel mořský, racek bouřní, ledňáček říční, skorec vodní.

Naopak pouze u 4 druhů (16 %) byl zjištěn statisticky průkazný pokles početnosti: potápka malá, potápka roháč, čírka obecná, lyska černá. Početnost zimujících slípek zelenonohých a racků chechtavých byla vyhodnocena jako dlouhodobě stabilní. Počet přibývajících druhů byl vyšší na tekoucích vodách (18) než na stojatých vodách (10). Na stojatých vodách byly výrazněji zastoupeny druhy bez průkazných změn početnosti, tj. 5 druhů se stabilním trendem a 6 druhů s nejistým trendem početnosti.

Poděkování

Na tomto místě bychom chtěli poděkovat všem dobrovolným spolupracovníkům zapojeným do sčítání i jednotlivým celostátním i regionálním koordinátorům sčítání. Za pomoc při propagaci a organizaci sčítání děkujeme České společnosti ornitologické, zejména jejím pobočkám a klubům. Mezinárodní sčítání vodních ptáků v České republice je od roku 2007 podporováno v rámci řešení projektu Vav MŽP ČR SP/2d3/109/07: „Dlouhodobé změny početnosti a distribuce vodních ptáků v České republice ve vztahu ke změnám klimatu a životního prostředí“.

Summary

Analyses of trends in wintering waterbird numbers were carried out using IWC data from 847 of the 1,078 sites as only those sites which had been counted in at least two winters over the 1966–2008 period were included. A log-linear Poisson regression analysis was used to estimate the missing data using the TRIM software (Statistic Netherlands version 3.52, PANNEKOEK & Van STRIEN 2005).

The multiplicative slope (i.e. the change in indices from one year to the next) was the value used to express population trends over the study period. Additionally, two separate analyses were carried out for trends in the numbers of birds occurring on two main wetland habitat types, i.e. running water (444 sites) and standing water (403 sites). Standing water sites included fishponds, reservoirs, gravel and sand-pit lakes, and industrial settling ponds. The proportion of running and standing waters out of the sites counted and the regional coverage of the Czech Republic have not changed during the reviewed period (1966–2008).

Among 25 most abundant analysed species, numbers of 17 species increased (Great Cormorant, White Egret, Grey Heron, Mute Swan, White-fronted Goose, Greylag Goose, Eurasian Wigeon, Mallard, Common Pochard, Tufted Duck, Common Goldeneye, Smew, Goosander, White-tailed Eagle, Common Gull, Common Kingfisher and Dipper). Four species (Little Grebe, Great Crested Grebe, Common Teal and Common Coot) were decreasing. Black-headed Gull and Moorhen were found as two species with stable wintering numbers. Number of increasing species was higher in running than in standing waters. Number of species with stable or uncertain trend was higher in standing waters, which are more affected by climatic changes.

Literatura

- AUSTIN G. E., COLLIER M. P., CALBRADE N. A., HALL C. & MUSGROVE A. J. 2008: Waterbirds in the UK 2006/07. *The Wetland Bird Survey. BTO/WWT/RSPB/JNCC. Thetford.*
- BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004: Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. *Cambridge, UK: BirdLife International. (BirdLife Conservation Series No. 12).*
- CROWE O., AUSTIN G. E., COLHOUN K., CRANSWICK P. A., KERSHAW M. & MUSGROVE A. J. 2008: Estimates and trends of waterbird numbers wintering in Ireland, 1994/95 to 2003/04. *Bird Study* 55: 66–77.
- FOUQUE C.; GUILLEMAIN M. & SCHRICKE V. 2009: Trends in the numbers of Coot *Fulica atra* and wildfowl *Anatidae* wintering in France and their relationship with hunting activity at wetland sites. *Wildfowl. Special Issue 2*: 42–59.
- FOX A. D., EBBINGE B. S., MITCHELL C., HEINICKE T., AARVAK T., COLHOUN K., CLAUSEN P., DERELIEV S., FARAGÓ S., KOFFIJBERG K., KRUCKENBERG H., LOONEN J. J. E, MADSEN J., MOOIJ J., MUSIL P., NILSSON L., PIHL S. & VAN DER JEUGD H. 2010: Current estimates of goose population sizes in the western Palearctic, a gap analysis and an assessment of trends. *Ornis Svecica* 20. *in press*
- HUDEK K. (ed.) 1994: Fauna ČR a SR. Ptáci 1. *Academia Praha.*
- KELLER V. & BURKHARDT M. 2007: Monitoring Überwinternde Wasservögel: Ergebnisse der Wasservogelzählungen 2005/06 in der Schweiz. *Schweizerische Vogelwarte, Sempach.*
- MICHEV T. & PROFIROV L. 2003: Midwinter Numbers of Waterbirds in Bulgaria: Results from 25 years of mid-winter counts carried out at the most important Bulgarian wetlands. *Publ. House Pensoft, Sofia.*
- MUSIL P. CEPÁK J., HUDEC K. & ZÁRYBNICKÝ J. 2001: The long-term trends in the breeding waterfowl populations in the Czech Republic. *OMPO & Institute of Applied Ecology, Kostelec nad Černými lesy.*
- MUSILOVÁ Z., MUSIL P., POLÁKOVÁ S. & FUCHS R. 2009: Wintering ducks in the Czech Republic: population size, changes in population trends and distribution. *Wildfowl. Special Issue*: 73–85.
- NILSSON L. 2008: Changes in numbers and distribution of wintering waterfowl in Sweden during forty years, 1967-2006. *Ornis Svecica* 18: 135–236.
- PANNEKOEK J. & van STRIEN A. J. 2005: TRIM 3 Manual (Trends and Indices for Monitoring Data). *Statistics Netherlands, Voorburg, The Netherlands.*
- SLABEYOVÁ, K., RIDZOŇ J., TOPERCER J. DAROLOVÁ A. & KARASKA D. 2009: Správa zo zimného sčítania vodného vtáctva na Slovensku 2005/2006. *SOS/BirdLife Slovensko, Bratislava.*
- ŠVAŽAS S., MEISSNER W., SEREBRYAKOV V., KOZULIN A. & GRISHANOV G. 2001: Changes of wintering sites of waterfowl in Central and Eastern Europe. *Vilnius: OMPO & Institute of Ecology.*
- ŠTASTNÝ K., BEJČEK V., HUDEC K. 2006: Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice 2001/2003. *Aventium, Praha.*
- WAHL J & SUDLFELDT C. 2005: Phenology and population trends of dabbling ducks (*Anas* sp.). *Vogelwelt* 126: 75–91.
- WETLANDS INTERNATIONAL 2002: Waterbird Population Estimates - Third Edition. *Wetlands International Global Series No. 12, Wageningen, The Netherlands.*
- WETLANDS INTERNATIONAL 2006: Waterbird Population Estimates - Fourth Edition. *Wetlands International, Wageningen, The Netherlands.*