



**Klass:** Mammalia (däggdjur), **Ordning:** Artiodactyla (partåiga hovdjur), **Familj:** Phocoenidae (tumlare), **Släkte:** *Phocoena*, **Art:** *Phocoena phocoena* - tumlare (Linneaus, 1758) **Synonymer:**

### Kännetecken

Tumlaren är en av de minsta tandvalarna. Som vuxen är den cirka 1,5–1,9 m lång och väger cirka 50–70 kilo. Den är skygg och svårupptäckt. Ofta hinner man bara få en glimt av tumlaren då den mörka ryggen med en kort triangulär ryggfena visar sig ovanför vattnet. Den känns också igen på sitt frustande läte när den hämtar luft vilket även gett upphov till dess danska namn som är marsvin. I Kanada kallas tumlaren även för ”puffing pig” vilket kanske bäst beskriver hur tumlaren låter. Den kan även särskiljas från delfiner på sin trubbiga nos och trubbiga tänder samt att den sällan hoppar ovanför vattenytan.

### Utbredning och status

Tumlaren finns i tre geografiskt isolerade populationer i tempererade vatten; en i Svarta Havet (som även har betraktats som en underart *P. p. relicta*), en i norra Stilla Havet samt en i Nordatlanten. Dessa populationer är vidare uppdelade på flera delpopulationer inom varje havsområde vilka har begränsat genetiskt utbyte. Tumlarens utbredning i östra Nordatlanten sträcker sig från norra Afrika i söder till norska nordkusten i norr och den påträffas ända ut till och med kontinentalsockeln. Tumlaren uppträder året runt i Skagerrak, Kattegatt och Östersjön (baserat på observationer till sjöss och insamlade döda djur som fångats i fiskeredskap), men de flesta observationerna rapporteras under sommarmånaderna. Emellertid har en studie med hjälp av satellitmärkta tumlares rörelsemönster visat att det är ett mycket litet utbyte av individer mella Nordsjön/Skagerack och i Kattegatt/Östersjön. Tumlaren var vanlig i Skagerrak, Kattegatt och Östersjön fram till 1960-talet (sällsynt upp till Bottenviken). Under 1800-talet fångades 1000–2000 djur årligen i Lilla Bält, medan det under de två världskrigen årligen fångades cirka 1600 resp. 980 djur i samma område. Fångst har även bedrivits i både polska och svenska vatten, senast under världskrigen. Som exempel kan nämnas att det 1922–1933 fångades mer än 700 tumlare i polska vatten. Uppgifter pekar på att arten minskade särskilt starkt under 1950- och 1960-talen. En intervjuundersökning, ställd till 700 svenska fiskare, kustbevakare och besättningsmän på färjor, indikerar att antalet observationer av tumlare minskade under perioden 1950–1980 med 100–400 gånger i Östersjön och 4–9 gånger i Skagerrak och Kattegatt. Det finns även liknande indikationer att tumlaren haft en stark tillbakagång i flera andra europeiska områden samt i Svarta Havet. Med vägledning av inventeringar gjorda från flygplan och fartyg uppskattades Östersjöpopulationen (svenska, danska och tyska vatten i sydvästra Östersjön men exklusive polska vatten) till cirka 600 djur 1995 och till knappt 100 år 2002. Med liknande utförd inventeringsmetodik uppskattades populationen i Nordsjön och angränsande hav till cirka 36000 djur 1994, varav cirka 9000 i svenska vatten. En ny inventering av tumlare i europeiska vatten (inklusive Skagerrak och Kattegatt) genomfördes under sommaren 2005 varvid det beräknades finnas 23000 djur i samma område.

Tumlaren uppträder vanligen ensam eller i grupper om ett fåtal djur. Dessa grupper består som regel av en hona och hennes avkomma, ungdomsgrupper eller ensamma köns mogna hannar. I svenska vatten utgörs dieten till största delen av fisk i storleksordningen 20-25 cm, främst fet fisk som sill (*Clupea harengus*) och skarpsill (*Sprattus sprattus*) samt mindre exemplar av torskfiskar. Även pirål (*Myxine glutinosa*) utgör en väsentlig del av födan för köns mogna honor. Det dagliga födointaget per vuxen individ är troligen i storleksordningen 1-2 kilo. Tumlaren hämtar normalt luft varannan minut, men gör ibland längre dyk upp till 5-6 minuter och har konstaterats dyka ned till 226 meters djup. Under de djupa dyken antas tumlare söka föda i närheten av botten eller på ett visst djup. Arten orienterar sig och jagar sina byten med hjälp av ekolodljud. Tumlaren producerar och skickar ut serier av klickljud med mycket hög frekvens (115-130 kHz), tar emot ekon av dessa ljud och tolkar informationen för att få en bild av omgivningen och bytesdjurens rörelser. Det är även troligt att tumlaren använder dessa klickljud för kommunikation. I svenska vatten sker parningen i allmänhet mellan juli och augusti och kalven föds efter knappt 11 månaders havandeskap. Honan, som blir köns mogen vid 3-4 års ålder, föder vanligtvis en unge varje eller vartannat år. De unga, oerfarna honorna förlorar dock ofta sina första kalvar och under sin livstid bidrager varje tumlarhona med uppskattningsvis 3-4 individer som når vuxen ålder. Ungen dias upp till nio månader, men börjar även äta fast föda från 3-4 månaders ålder och tillväxer från cirka 8 kg vid födseln till cirka 15-20 kg vid tre månaders ålder. Maximal livslängd är minst 15 år men flertalet lever sällan längre än 12 år. Honorna är generellt mer stationära i sina hemområden än hannarna som rör sig över större områden framför allt under tiden utanför parningssäsongen. Det är möjligt att en del av dessa förflyttningar styrs av de vandringar som deras viktigaste bytesdjur företar.

## Hot

---

Tumlaren har en utbredning som sammanfaller med och kan påverkas av en rad mänskliga aktiviteter. Artens relativt höga näringskrav och låga reproduktionstakt gör den känslig. Utfiskning av sillbestånden på 1960- och 1970-talen kan ha samband med nedgången i bestånden av tumlare. Tumlaren är fredad sedan 1973. För närvarande utgörs bifångster vid olika fiskemetoder troligen det allvarligaste hotet mot tumlaren i svenska vatten. Bifångst förekommer i minst 11 olika fiskeredskap i svenska vatten (t.ex. drivgarn, bottensatta garn samt flyt- och bottentrål). Djuren snärjs i garnen eller hamnar inne i trålen och kvävs då de inte kan ta sig upp till ytan och hämta luft. En undersökning av bifångsten i svenska torsk- och blekafisket med bottensatta garn som genomfördes mellan 1995-1997 i Skagerrak och Kattegat och ställd i relation till beräknad förekomst av tumlare indikerade ett årligt uttag av 2,4 % respektive 1,2 % i dessa områden. Det är även känt att bifångst av tumlare förekommer i ytterligare 10 fiskeredskap i Skagerrak och Kattegat men det finns ingen uppskattning på omfattningen i dessa fisken. Enligt de svenska miljö kvalitetsmålen skall senast år 2010 de årliga bifångsterna av marina däggdjur understiga 1 procent av respektive bestånd. De flesta djur (60 %) som fastnar och drunknar i fiskeredskap är 1-2 år gamla. Detta pekar på att erfarenheten kan spela en viss roll för att undvika fiskeredskap då dessa djur nyligen lämnat modern och börjat simma runt på egen hand. Döda djur påträffas på djup mellan 0-100 meter. Miljögifter såsom klorerade organiska föreningar och tungmetaller utgör ett hot som måste uppmärksammas, särskilt i Östersjön där tumlaren betraktas som Akut hotad. Halten av DDT, PCB och dioxiner hos tumlare insamlade i Skagerrak-Kattegat visade dock lägre värden 1988-90 jämfört med 1978-81. Östersjöns tumlare har emellertid högre halter, särskilt av PCB, än tumlare i Västerhavet, och gifthalterna i Östersjöns tumlare är fortfarande på en nivå där negativa effekter kan förväntas på djurens hälsa. Samtidigt som halterna av PCB och DDT har minskat fortsätter halterna av andra miljögifter att öka, t.ex. flamskyddsmedlet HBCD och ytbehandlingsmedlet PFOS. Den senare är akut giftigt och halterna i tumlare från Östersjön är bland de högsta i Europa. Östersjöns tumlare har dessutom den lägsta genetiska variationen av samtliga undersökta delpopulationer i Nordatlanten. Fritidsverksamhet utmed kusterna kan ha påverkat tumlarebestånden negativt, bl.a. eftersom maximal fritidsbåtstrafik sammanfaller med tumlarens kalvningstid. Propellerljud från sjötrafiken samt marina vindkraftsparker kan också ha negativa effekter på tumlare såtillvida att naturliga ljud och tumlarens egna ekosignaler döljs. Detsamma kan gälla ljud från marina vindkraftsparker, särskilt vid konstruktionen av dessa. Ekolod är numera vanligt på fritidsbåtar och fartyg och frekvenserna från dessa faller inom tumlarens hörselområde eller t.o.m. i samma frekvensområde som tumlarens egna ekosignaler. I vilken omfattning propellerljud, ekolodssignaler eller ljud från vindkraftsparker påverkar tumlaren behöver dock ytterligare undersökas.

## Åtgärder

---

Kunskapen om tumlarens biologi och ekologi är fortfarande bristfällig. Djurens avgränsningar mellan olika europeiska bestånd bör ytterligare klarläggas. Reproduktionsframgång och hälsostatus bland djuren bör följas genom undersökning av påträffade fynd. Det är viktigt att vidareutveckla metoderna för att övervaka beståndsstorlek och beståndssammansättning. I detta sammanhang kan utplacering av stationära tumlarklickdetektorer vara en viktig inventeringsmetod. Miljögiftsbelastningen bör fortlöpande kontrolleras och eventuella åtgärder vidtas. Dödligheten i fiskeredskap måste omedelbart minskas för att säkra tumlarens fortlevnad i svenska vatten. Förekomsten av bifångster måste undersökas i detalj, helst genom ett vetenskapligt upprättat program med observatörer ombord på fiskebåtarna för att erhålla mått på bifångsternas storlek i de fisken där uppskattning saknas men är känt att den förekommer. Akustiska alarm (pingers) som placeras i garn minskar signifikant bifångsten av tumlare i dessa redskap. Detta är positivt, men det finns även flera potentiella negativa effekter med användning av pingers, t.ex. att de ökar bullernivån i miljön samt att användningen kan leda till att tumlare utestängs från viktiga habitat. Viktiga områden för tumlaren bör snarast lokaliseras och utarbetade av områdesskydd påskyndas. Det är angeläget att insamling av påträffade döda tumlare fortgår så att bl.a. förändringar av miljögiftsbelastning, genetik och födoval kan studeras. Nordiskt och internationellt samarbete är nödvändigt för att fastställa artens nuvarande status och framtida populationstrender. Utvecklingen är redan föremål för internationell uppmärksamhet, bl.a. genom internationella rådet för havsforskning (ICES) samt IWCs vetenskapliga kommitté. Inom ramen för Bonnkonventionen finns ett avtal om skydd av småvalar i Östersjön och Nordsjön som Sverige ratificerat och där det understryks betydelsen av att öka kunskapen om arten.

## Övrigt

---

Utländska namn – NO: Nise, DK: Marsvin, FI: Pyöriäinen, GB: Common/Harbour Porpoise. Beståndet i Östersjön klassas som CR i den globala rödlistan (2008). Tumlaren omfattas av EU:s habitatdirektiv bilaga 2 och 4, vilket bl.a. innebär att särskilda bevarandeområden skall utses och att det är förbjudet att fånga, döda eller störa arten. Tumlaren är fridlyst enligt Artskyddsförordningen (2007:845) 4 § och 5 §, är förtecknad i Bernkonventionen bilaga II (strikt skyddade djurarter), Bonnkonventionen bilaga II (flyttande arter), Ascobans, CITES bilaga A, förutom att Sverige har undertecknat konventionen om skydd av Östersjöns marina miljö (HELCOM). Tumlaren tillhör Statens Vilt enligt 33 § jaktförordningen, vilket innebär att ett djur som påträffas dött eller som dödas tillfaller staten och upphittaren är skyldig att underrätta polisen om detta.

## Naturvård

---

**Konventioner:** Habitatdirektivets bilaga 2, Habitatdirektivets bilaga 4, Bernkonventionens bilaga II, Bonnkonventionens bilaga II, ASCOBANS, CITES bilaga A

**Fridlysning:** Fridlyst enligt Artskyddsförordningen (SFS 2007:845), enligt paragraf: 4, 5. Bestämmelsen gäller hela landet

**Åtgärdsprogram:** Fastställt

## Rödlistning i andra länder

---

**Global rödlistning:** LC (CR C2a(ii), Baltic Sea subpopulation) (2001)

## Litteratur

---

Andersen, S. 1982. Change in occurrence of the harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) in Danish waters as illustrated by catch statistics from 1834 to 1970. *Mammals in the Seas* 4: 131–133.

Berggren, P. 1994. Bycatches of the harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) in the Swedish Skagerrak, Kattegat and Baltic Seas 1973–1993. *Reports of the International Whaling Commission* (special issue) 15: 211–215.

Berggren, P. 1995. *Stocks, Status and Survival of Harbour Porpoises in Swedish Waters*. Doc. diss. at Dept. of Zoology, Stockholm University.

Berggren, P. & Arrhenius, F. 1995. Densities and seasonal distribution of harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) in the Swedish Skagerrak, Kattegat and Baltic Seas. *Reports of the International Whaling Commission* (special issue) 16: 109–121.

Berggren, P., Ishaq, R., Zebühr, Y., Näf, C., Bandh, C. & Broman, D. 1999. Patterns and levels of Organochlorine

- Contaminants (DDTs, PCBs, non-ortho PCBs and PCDD/Fs) in Male Harbour Porpoises (*Phocoena phocoena*) From the Baltic Sea, the Kattegat-Skagerrak Seas and the West Coast of Norway. *Marine Pollution Bulletin* 12: 1070–1084.
- Berggren, P., Wade, P., Carlström, C. & Read, A.J. 2002. Potential limits to anthropogenic mortality for harbour porpoises in the Baltic region. *Biological Conservation* 103: 313–322.
- Berggren, P., Hiby, L., Lovell, P. & Scheidat, M. 2004. *Abundance of harbour porpoises in the Baltic Sea from aerial surveys conducted in summer 2002*. Paper IWC SC/56/SM7 presented to IWC Scientific Committee, Sorrento, Italy, July 2004. 16 sid.
- Berggren, P., Carlström, C. & Tregenza N. 2002. *Mitigation of small cetacean bycatch; evaluation of acoustic alarms (MISNET)*. Final report to the European Commission. Study contract 00/031.
- Börjesson, P., Berggren, P. & Ganning, B. 2003. Diet of harbour porpoises in the Kattegat and Skagerrak Seas: Accounting for individual variation and sample size. *Marine Mammal Science* 19: 38–58.
- Carlström, J. 2003. *Bycatch, Conservation and echolocation of harbour porpoises*. Doktorsavhandling, Stockholms universitet.
- Carlström, J., Berggren, P., Dinnézt, F. & Börjesson, P. 2002. A field experiment of acoustic alarms pingers to reduce harbour porpoise by-catch in bottom set gill-nets. *ICES. J. Mar. Sci.* 59: 816–824.
- Carlström, J., Rappe, C. & Königson, S. 2008. *Åtgärdsprogram för tumlare 2008-2013*. Naturvårdsverket och Fiskeriverket.
- Carlström, J., Berggren, P. & Tregenza, N. I tryck. Spatial and temporal impact of pingers on porpoises. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*.
- Carstensen, J., Henriksen, O.D. & Teilmann, J. 2006. Impacts on harbour porpoises from offshore wind farm construction: acoustic monitoring of echolocation activity using porpoise detectors (T-PODs). *Marine Ecology Progress Series* 321:295-308.
- Clausen, B. & Andersen, S. 1988. Evaluation of bycatch and Health Status of the Harbour Porpoise (*Phocoena phocoena*) in Danish Waters. *Dan. Rev. Game Biol.* 13(5): 1–20.
- Evans, P.G.H. 2008. *Proceedings of the ECS/ASCOBANS/ACCOBAMS workshop selection criteria for marine protected areas for cetaceans*. ECS special publication series 48. 106 sid.
- Evans, P.G.H. 2008. *Proceedings of the ASCOBANS/ECS workshop offshore wind farms and marine mammals: impacts & methodologies for assessing impacts*. ECS special publication series 49. 70 sid.
- Hammond, P.S., Berggren, P., Benke, H., Borchers, D.L., Buckland, S.T., Collet, A., Heide-Jørgensen, M. P., Heimlich-Boran, S., Hiby, A.R., Leopold, M.P. & Øien. 2002. Distribution and abundance of harbour porpoises and other cetaceans in the North Sea and adjacent waters. *J. Appl. Ecology* 39: 361–376.
- Harwood, J., Andersen, L.W., Berggren, P., Carlström, J., Kinze, C.C., McGlade, J., Metzuzals, K., Larsen, F., Lockyer, C.H., Northridge, S., Rogan, E., Walton, M. & Vinther, M. 1999. *Assessment and reduction of the by-catch of small cetaceans (BY-CARE)*. Final report to the European Commission on FAIR-CT05-0523.
- Heide-Jørgensen, M., Mosbech, A., Teilmann, J., Benke, H. & Schultz, W. 1992. Harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) densities obtained from aerial surveys north of Fyn and in the Bay of Kiel. *Ophelia* 35: 133–146.
- Jørgensen, P.B. 2006. Habituation and habitat exclusion of wild harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) in response to pingers. Master thesis, University of Copenhagen, Denmark. 83 sid.
- Karlson, K., Ishaq, R., Becker, R., Berggren, P., Broman, D. & Colmsjö, A. 2000. PCBs, DDTs and Methyl Sulfone Metabolites in various tissues of Harbour Porpoises (*Phocoena phocoena*) from Swedish Waters. *Env. Poll.* 110/1: 29–46.
- Kinze, C.C. 1990. *The Harbour Porpoise (Phocoena phocoena (L.)): Stock identification and Migration Patterns in Danish and adjacent waters*. Diss. Köpenhamns Universitet.
- Källquist, L. 1974. Tumlarens näringsval undersökt med hjälp av otoliter. *Zoologisk Revy* 36(4): 104–110.
- Madsen, P.T., Wahlberg, M., Tougaard, J., Lucke, K. & Tyack, P.L. 2006. Wind turbine underwater noise and marine mammals: Implications of current knowledge and data needs. *Marine Ecology Progress Series* ar.Ecol.Prog.Ser. In press.
- Møhl-Hansen, U. 1954. Investigations on reproduction and growth of the porpoise (*Phocoena phocoena* (L.)) from the Baltic. *Videnskabeliga Meddeleser fra Dansk Naturhistorisk Forening* 116: 370–396.
- Palmé, A., Laikre, L. & Ryman, N. 2004. Population genetics of harbour porpoise in Swedish waters – a literature review. Naturvårdsverket rapport 5419. 53 sid.
- Palmé, A., Laikre, L., Utter, F. & Ryman, N. 2008. Conservation genetics without knowing what to conserve – the case of the Baltic harbour porpoise. *Oryx* 42: 305-308.
- Skora, K., Pawliczka, I. & Klinowska, M. 1988. Observations of the harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) on the Polish Baltic coast. *Aquat. Mamm.* 14: 113–119.
- Sørensen, T.B. & Kinze, C.C. 1994. Reproduction and reproductive seasonality in Danish harbour porpoise *Phocoena phocoena*. *Ophelia* 39: 159–176.
- Teilmann, J., Dietz, R., Larsen, F., Desportes, G., Geertsen, B.M., Andersen, L.W., Aastrup, P., Hansen, J.R. & ArtDatabanken - artefaktablad

- Buholzer, L. 2004: *Satellitsporing af marsvin i danske og tilstødende farvande*. DMU (Danmarks Miljøundersøgelser) faglig rapport 484. 86 sid.
- Wang, J. & Berggren, P. 1997. Mitochondrial DNA analysis of harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) to identify populations in the Baltic Sea, the Kattegatt-Skagerrak Seas and the North Sea. *Mar. Biol.* 127: 531–537.
- Westgate, A.J., Read, A.J., Berggren, P., Koopman, H.N. & Gaskin, D.E. 1995. Diving behaviour of harbour porpoises, *Phocoena phocoena*. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*. 52: 1064–1073.
- Wolk, K. 1969. Migratory character of the Baltic population of the porpoise, *Phocoena phocoena* (L.). (In Polish.) *Przeglad Zool.* 13(4): 349–351.
- Yasui, W.Y. & Gaskin, D.E. 1986. Energy budget of a small cetacean, the harbour porpoise *Phocoena phocoena* (L.). *Ophelia* 25: 183–197.

## Författare

---

Per Berggren 2002. Rev. Per Berggren 2006, Martin Tjernberg 2010 © ArtDatabanken, SLU 2010.