



Sötvattenslevande fiskar

i Göteborgs kommun



Göteborgs Stad
Park och natur



Rapport 2015:01

Sötvattenslevande fiskar i Göteborgs kommun. Park- och naturförvaltningen, Göteborgs Stad, augusti 2015.

Rapport, sammanställning och kartproduktion: Emil Nilsson

Foton: Emil Nilsson

Illustrationer: Agnes Danielsson (fiskar), Emil Nilsson (övriga)

Layout: Emil Nilsson

Denna rapport bör citeras: Park- och naturförvaltningen i Göteborg 2015.
Sötvattenslevande fiskar i Göteborgs kommun. Rapport 2015:01

Framsidesfoto: Gärs, *Gymnocephalus cernua*, från Lärjeån

Förord

Göteborgs Stad arbetar med att dokumentera förekomst och utbredning av arter och biotoper. Informationen finns samlad i ett kunskapsunderlag/databas (Natur, Kultur och Sociotop). Databasen är tillgänglig för kommunens handläggare i den fysiska planeringen. En populärversion är tillgänglig för allmänheten i en nätbaserad kart- och informationsdatabas. Inventeringen av sötvattenfiskar är en del i detta arbete. Park- och naturförvaltningen förvaltar stora arealer vattenområden i Göteborgs kommun, såväl limniska som marina. I förvaltandet ingår naturvård och artbevarande som viktiga delar.

Park- och naturförvaltningen har tillsammans med Sportfiskarna utfört nyinventeringar samt sammanställt äldre material. Detta för att få en bättre bild av de sötvattenlevande fiskarnas utbredning och miljökrav i kommunen.

Innehållsförteckning

Förord	3
Innehållsförteckning	4
Sammanfattning	6
Bakgrund	7
Fiskar i Sverige	7
Sjöar och vattendrag i Göteborg	7
Fisksamhällen i olika typer av vatten	10
Dåligt undersökt, men viktig grupp	11
Mänsklig påverkan	12
Metod	14
Urval.....	14
Informationsinhämtning	14
Resultat	15
Diskussion och slutsatser	17
Arter och miljöer	17
Hot mot limniska fiskar.....	17
Skötselåtgärder.....	17
Felkällor	21
Fortsättning	21
Referenser	22
Referenser till artfaktablad (bilaga 1)	23
Bilaga 1 - artfaktablad	25
Abborre, <i>Perca fluviatilis</i>	25
Gärs, <i>Gymnocephalus cernua</i>	28
Gös, <i>Sander lucioperca</i>	30
Asp, <i>Aspius aspius</i>	32
Björkna, <i>Blicca bjoerkna</i>	35
Braxen, <i>Abramis brama</i>	37
Elritsa, <i>Phoxinus phoxinus</i>	39
Faren, <i>Ballerus ballerus</i>	41
Färna, <i>Squalius cephalus</i>	43

Gräskarp, <i>Ctenopharyngodon idella</i>	45
Id, <i>Leuciscus idus</i>	47
Karp, <i>Cyprinus carpio</i>	49
Löja, <i>Alburnus alburnus</i>	51
Mört, <i>Rutilus rutilus</i>	53
Ruda, <i>Carassius carassius</i>	55
Sarv, <i>Scardinius erythrophthalmus</i>	57
Stäm, <i>Leuciscus leuciscus</i>	59
Sutare, <i>Tinca tinca</i>	61
Vimma, <i>Vimba vimba</i>	63
Bergsimpa, <i>Cottus poecilopus</i>	65
Hornsimpa, <i>Trigloporus quadricornis</i>	67
Stensimpa, <i>Cottus gobio</i>	69
Bäcknejonöga, <i>Lampetra planeri</i>	71
Flodnejonöga, <i>Lampetra fluviatilis</i>	74
Havsnejonöga, <i>Petromyzon marinus</i>	76
Gädda, <i>Esox lucius</i>	79
Lake, <i>Lota lota</i>	82
Lax, <i>Salmo salar</i>	84
Nors, <i>Osmerus eperlanus</i>	86
Regnbåge, <i>Oncorhynchus mykiss</i>	88
Sik, <i>Coregonus maraena</i>	90
Siklöja, <i>Coregonus albula</i>	92
Öring, <i>Salmo trutta</i>	94
Skrubbskädda, <i>Platichthys flesus</i>	96
Småspigg, <i>Pungitius pungitius</i>	98
Storspigg, <i>Gasterosteus aculeatus</i>	100
Atlantisk stör, <i>Acipenser oxyrinchus</i>	102
Ål, <i>Anguilla anguilla</i>	104
Bilaga 2 – fiskar i respektive vatten	107
Bilaga 3 – fiskar i respektive vatten - källor	112

Sammanfattning

Fiskar utgör en mycket viktig djurgrupp, både ekologiskt och ekonomiskt. De befinner sig ofta högt i näringskedjan och påverkar därmed de flesta andra organismer i vattnet. För att öka kunskapen om Göteborgs limniska fiskar har provfisken utförts och litteraturuppgifter sammanställts. Ingen lika omfattande och kommunövergripande sammanställning av sötvattensfiskarna har tidigare gjorts i Göteborgs kommun. Flera av fiskarterna är sällsynta och rödlistade och kunskap om dem är viktigt i naturvårdsarbetet.

Kunskapssammanställningen omfattar 58 sjöar och 52 vattendrag. Totalt är 38 limniska fiskarter kända från Göteborg. De vanligaste fiskarterna är abborre, gädda, öring, ål och mört. Dessutom finns 5-6 rödlistade arter. De artrikaste vatten är Göta- och Nordre älv, Säveån, Mölndalsån/Fattighusån, Lärjeån samt Delsjöarna.

Allvarliga hot mot fiskfaunan är olika typer av fysisk påverkan på vattendrag, främst vandringshinder och kanalisering, försurning, övergödning, miljögifter och inplantering av främmande arter. För arter som lever både i havet och i sjöar/vattendrag, t.ex. ålen, utgör yrkesfisket i havet ett hot. Även utdikning av våtmarker utgör ett hot då det har minskat arealen lek- och uppväxtområden för flera fiskarter, t.ex. gädda.

Bakgrund

Fiskar i Sverige

Drygt 250 fiskarter är registrerade från svenska vatten och av dessa förekommer ca 140 arter regelbundet. Ungefär 100 arter är alltså sällsynta besökare och flera av dem är bara kända som enstaka fynd, bl.a. genom utsättningar i andra länder i vår närhet (Kullander 2002). Ca 55 arter är, åtminstone delvis, sötvattenslevande och naturligt förekommande (Kullander 2002).

Från Göteborg är ca 40 arter sötvattenslevande fiskar kända. Några av arterna är nu utdöda, sporadiska eller mycket sällsynta. Den främsta anledningen till Göteborgs rika fiskfauna är att Göta- och Nordre älvar, Sveriges kanske fiskartsrikaste vatten (Lagerfors m.fl. 2001), rinner genom kommunen.

En betydande del av de svenska fiskarterna finns med på rödlistan över hotade arter (Artdatabanken 2015). Sammanlagt 32 fiskarter är rödlistade, av vilka 7 åtminstone delvis är limniska. Detta innebär att ca 13 % av Sveriges sötvattenslevande fiskar, i olika grad, hotas av utrotning! I Göteborg förekommer 6 rödlistade arter, varav en betraktas som utdöd (tabell 1).

Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Rödlistningskategori
Atlantisk stör	<i>Acipenser oxyrinchus</i>	Nationellt utdöd (RE)
Ål	<i>Anguilla anguilla</i>	Akut hotad (CR)
Asp	<i>Aspius aspius</i>	Nära hotad (NT)
Havsnejonöga	<i>Petromyzon marinus</i>	Nära hotad (NT)
Lake	<i>Lota lota</i>	Nära hotad (NT)
Vimma	<i>Vimba vimba</i>	Nära hotad (NT)

Tabell 1. Rödlistade, limniska fiskar i Göteborg

Sjöar och vattendrag i Göteborg

Sjöarna och vattendragen inom Göteborgs kommun har en varierande karaktär. De flesta av kommunens sjöar ligger i de östra delarna, i Vättlefjäll, Sörbergen, Delsjöområdet och Sandsjöbacka. Dessa områden utgörs av kalkfattiga urbergsområden vilket gör att sjöarna ofta är näringsfattiga. De näringsfattiga, eller oligotrofa, sjöarna kan delas in i två typer. Den ena utgörs av klarvattensjöar med stort siktdjup och en sparsam vegetation med t.ex. notblomster, braxengräs och glesa vassar (bild 1). Den andra typen utgörs av sjöar med brunfärgat vatten pga. organiska ämnen som urlakats ur omgivande torv (bild 2). De näringsfattiga vattnen blir lätt försurade eftersom den låga mängden

mineralämnen i vattnet ger en låg buffrande förmåga. I samband med försurningsproblematiken, vilken nådde sin kulmen under mitten av 1970-talet (www.vattenmyndigheterna.se), försurades en stor del av östra Göteborgs sjöar. Genom en omfattande kalkningsinsats har dock försurningsproblematiken minskat i Göteborg.



Bild 1-2. Högsjön med blomning av notblomster samt Rellsjön i Vättlefjäll.

Delsjöarna skiljer sig från de övriga sjöarna i öster. De utgör reservvattentäkt för Göteborg och vatten från Göta älv pumpas upp i sjöarna. Delsjöarna är därför mer näringsrika än andra vatten i östra Göteborg.

Nedom urbergsområdena, särskilt i jordbruksområdena, är sjöarna mer näringsrika (eutrofa). Dessa har ett stort innehåll av mineralämnen och är därför inte lika försurningskänsliga som de näringsfattiga sjöarna. Sådana lerslättsjöar är rika på vegetation och ofta omgärdade av täta vassar. I Göteborg är denna typ av sjöar få till antalet, men Stora Holmdammen (bild 3) på Hisingen utgör ett exempel.



Bild 3. Stora Holmdammen på centrala Hisingen.

Även vattendragen i Göteborg skiljer sig mycket mellan varandra. Vattenkemi, vattenföring, strömhastighet m.m. skiljer sig väsentligt mellan älvarna, åarna och bäckarna. Göta- och Nordre älv (bild 4 – 5) är Sveriges vattenrikaste älv med en medelvattenföring på 570m³/sek (Göteborgs Stad 2010).



Bild 4. Göta älv



Bild 5. Nordre älv.

Liksom för sjöarna varierar vattendragens vattenkvalité beroende på det geologiska underlaget. Älvarna och de vattendrag som rinner genom lersediment är näringsrika. Det gäller t.ex. Kvillen/Kvillebäcken, Madbäcken (bild 6), Lärjeån och Stora ån. De bäckar som rinner från urbergsområdena i östra Göteborg (bild 7) är näringsfattiga, med ett hastigt rinnande, klart och syrerikt vatten.



Bild 6. Madbäcken.



Bild 7. Kvarnabäcken rinner från Vättlefjäll.

Fisksamhällen i olika typer av vatten

Olika fiskarter har varierande krav på sin livsmiljö. Vissa arter trivs bäst i klara, syrerika och strömmande vatten, t.ex. öring, elritsa och bäcknejonöga. Andra arter klarar sig inte alls i sådana vatten. Detta gäller t.ex. braxen och björkna. Deras höga, sammantryckta kropp är inte anpassad till snabbt strömmande vatten. Det snabba vattnet spolar dessutom bort mjukbottnarna, vilka braxen och björkna är beroende av för sitt födosök. De båda arterna trivs istället bäst i relativt näringsrika, långsamt flytande eller stillastående vatten. Således varierar fiskfaunans sammansättning betydligt mellan olika vatten.



Bild 8. Braxen trivs bäst i stilla eller långsamt flytande vatten.

Stora sjöar och vattendrag är ofta mer varierande än mindre, vilket skapar förutsättningar för fler arter. Många fiskarter genomför vandringar t.ex. i samband med reproduktionen. De öringar som lever i havet vandrar upp till mindre åar och bäckar för att leka. För att komma till lekområdena är det ofta nödvändigt för dem att först passera genom större vattendrag, t.ex. Göta älv. De större vattendragen funktion som transportsträcka för många arter gör dem särskilt viktiga och även mer artrika än små vattendrag.

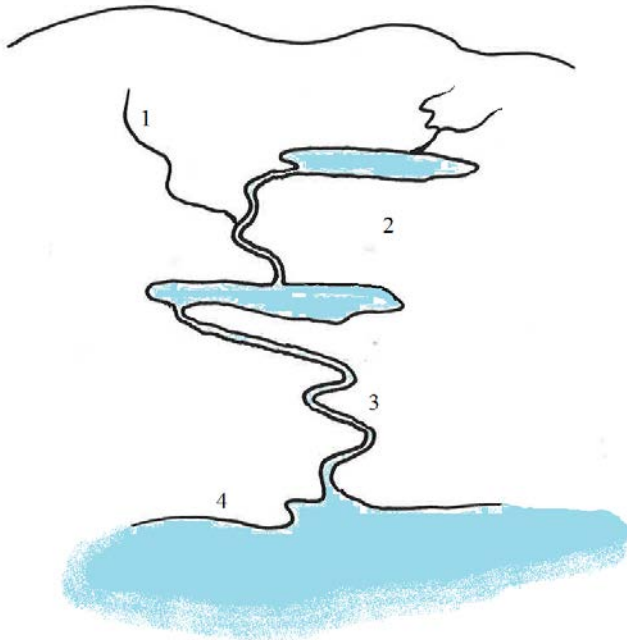


Bild 9. Fisksamhällen i olika typer av vatten. Artsammansättningen varierar beroende på många faktorer, t.ex. vattenhastighet, temperatur och näringstillgång. Bilden är en kraftig förenkling.

1. bäckar: öring, elritsa, bäcknejonöga
2. mindre sjöar: abborre, gädda
3. åar: id, färna, öring, gädda m.fl.
4. större sjö eller älv: braxen, björkna, sarv m.fl.

Dåligt undersökt, men viktig grupp

Kunskapen om sötvattensfiskarna i Göteborg är på många håll bristfällig. Sportfiskarna har under lång tid provfiskat och dokumenterat många vatten i kommunen. Ofta har det dock rört sig om vissa vatten och speciella arter särskilt intressanta för sportfiske. Någon mer övergripande inventering och sammanställning över samtliga fiskarter har ej gjorts. En uppgradering av kunskapen om fiskfaunan är därför angelägen. Detta är särskilt påkallat då fiskar utgör en mycket viktig djurgrupp ur såväl ett ekologisk som ett ekonomiskt perspektiv. Fiskar i sötvatten utgör i olika grad toppredatorer och påverkar därför de flesta andra organismer i vattnet. En god kunskap om fiskfaunans sammansättning i olika vatten är därmed viktigt för att förstå andra processer och skeenden och för förvaltningen av kommunens vattenmiljöer.

Sport-, fritids- och yrkesfiske är viktiga näringar i Sverige. Sportfiske tillhör en av Sveriges största fritidsysselsättningar och närmare 2 miljoner svenskar fiskar varje år. Sportfisket är ekonomiskt viktigt och

omsätter ca sex miljarder kronor årligen i Sverige, betydligt mer än yrkesfisket (www.sportfiskarna.se). Att undersöka de sötvattenlevande fiskarnas utbredning, status och miljökrav i kommunen och, där så är påkallat, gynna fiskbestånden kan således leda till såväl ekologiska som ekonomiska vinster. Även andra samhällsvinster kan tjänas på en bättre fiskevård. Sportfiske är en aktivitet som passar många och har visat sig vara positiv mot stress och fysisk- och psykisk sjukdom. Sportfiske toppar dessutom listan över aktiviteter som är mest jämlika och integrerande. Eftersom sportfiske oftast är en billig hobby passar den såväl fattig som rik (Norling 2003). Sportfiske är tillåtet i många av Göteborgs sjöar och vattendrag - förutsatt att man har giltigt fiskekort och följer gällande regler. Läs mer på www.sportfiskarna.se.

Mänsklig påverkan

Sjöar och vattendrag hyser ett stort antal olika livsmiljöer och är ofta mycket artrika. Artrikedomen gynnas av naturliga flöden och vattenståndsvariationer, få ingrepp i bottnar och stränder samt en god vattenkvalitet (Gärdenfors 2010). Det är tyvärr inte många svenska sjöar och vattendrag som uppfyller dessa kriterier, vilket missgynnar bl.a. många fiskarter. Många vattendrag är höggradigt påverkade av människan. Onaturliga strandzoner, rensning av vattendrag, olika typer av vandringshinder samt uträtning av åfåror är alla exempel på ingrepp som missgynnar vattenlevande organismer, inklusive fisk. Även många sjöar är påverkade av mänskliga ingrepp, t.ex. genom dämningar och sänkningar.

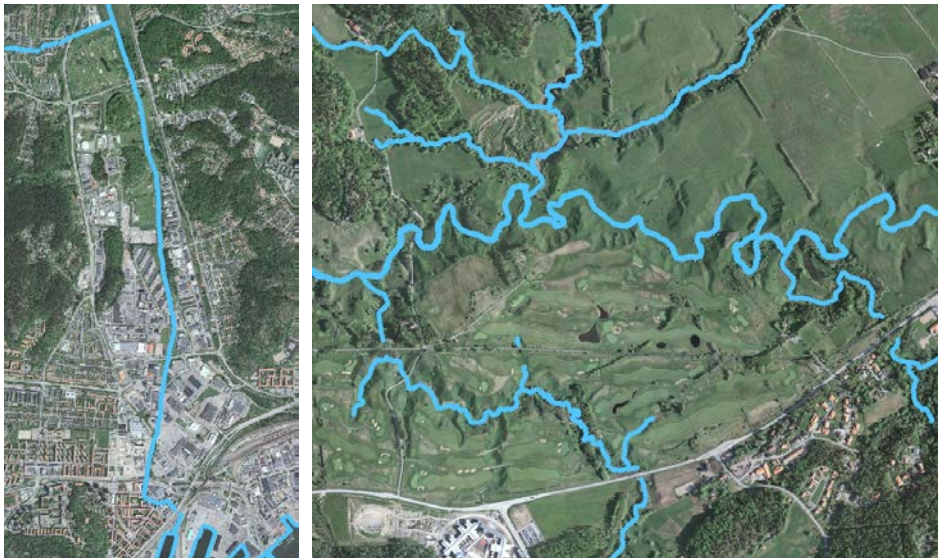


Bild 10-11. Kvillebäcken på Hisingen är ett exempel på ett uträtat vattendrag medan Lärjeån, åtminstone delvis, har en naturlig meandring.

Bergman m.fl. (2006) redogör för begreppet UNK – Urvatten, Naturvatten och Kulturvatten.

- Urvatten är vattenmiljöer där strukturer och processer är opåverkade av människan. Vattenkvalitet kan vara obetydligt påverkad. Detta ger förutsättningar för en naturlig flora och fauna.
- Naturvatten är vattenmiljöer där strukturer, processer och vattenkvalitet är obetydligt påverkade av människan. Vattenkemin kan vara tydligt påverkad. Detta ger sämre förutsättningar för en naturlig flora och fauna.
- Kulturvatten är vattenmiljöer där strukturer, processer och/eller vattenkvalitet är tydligt påverkade av människan. Detta innebär att förutsättningar saknas för en naturlig flora och fauna.

Samtliga av Göteborgs vattendrag bedöms tillhöra kategorin Kulturvatten. Denna uppfattning styrks av att inget bedömt vattendrag och endast en sjö (Sisjön) uppnår god ekologisk status enligt VISS (VattenInformationssystem Sverige), såväl 2009 som i den preliminära statusklassningen för 2015.

Stora delar av Sveriges berggrund utgörs av kalkfattiga bergarter. Detta gör att den naturliga buffringsförmågan är låg. Sverige drabbades därför hårt av den försurning som nådde sin kulmen under mitten av 1970-talet (www.vattenmyndigheterna.se). Försurningen resulterade i att många vatten blev helt tomma på fisk. Genom minskade utsläpp och en massiv kalkningskampanj har dock försurningsproblematiken avsevärt förbättrats. Förutom nedfall av svavel och kväve bidrar även skogsbruket i hög grad till försurning av skogsmark samt sjöar och vattendrag i skogslandskapet. Landets mest försurningspåverkade områden är koncentrerade till sydvästra Sverige (www.miljomal.se).

Många av Sveriges sjöar ligger så till att fisk inte själva kan ta sig dit. I sådana, naturligt fiskfria vatten förekommer ofta flera arter som har svårt att samexistera med fisk. Större vattensalamander (naturvårdsverket 2011), svarthakedopping och smådopping (www.artfakta.se) är arter som oftast förekommer i fiskfria vatten. Ofta är evertebratfaunan rik i vatten utan fisk. Inplantering av fisk, såväl inhemska som främmande arter (t.ex. karp, gräskarp, regnbåge och bäckröding) har varit, och är fortfarande, omfattande.

”Utsättning av fisk har varit mycket omfattande och vanligt förekommande i Sverige under lång tid. Minst en tredjedel av alla Sveriges sjöar över fyra hektar har minst en introducerad inhemsk eller främmande art. Redan på slutet av 1800-talet satte man ut amerikansk bäckröding och regnbåge och många miljoner individer har spritts över hela Sverige. Idag dominerar utsättningar av regnbåge, medan bäckröding sätts ut i mycket begränsade mängder.” (Wallentinus, I. 2008. Limniska främmande arter – nya rön. Biodiverse 3 2008).

Främmande arter kan ha en negativ inverkan på de naturligt förekommande arterna. Fågelarter kan lokalt försvinna, evertebrater såsom trollsländor missgynnas, ökad risk för sjukdomsspridning samt ökad konkurrens med naturligt förekommande arter är exempel på negativa effekter. Man bör därför vara försiktig med utplanteringar i naturligt fiskfria vatten.



Bild 12. Regnbåge, Oncorhynchus mykiss, har utplanterats i en mängd vatten i Sverige och Göteborg.

Metod

Urval

Sjöarna och vattendragen är hämtade från miljö kvalitetsmålet levande sjöar och vattendrag (Göteborgs stad 2010). Sjöarna är större än 1 ha och har en öppen vattenspegel. Om en sjö ligger i två kommuner så skall den göteborgska delen av sjön överstiga 1 ha. Vattendragen består av älvar, åar och bäckar vilka har kontinuerlig vattenföring året runt. Sammanlagt ingår 58 sjöar, två älvar, tre åar och 47 mindre vattendrag.

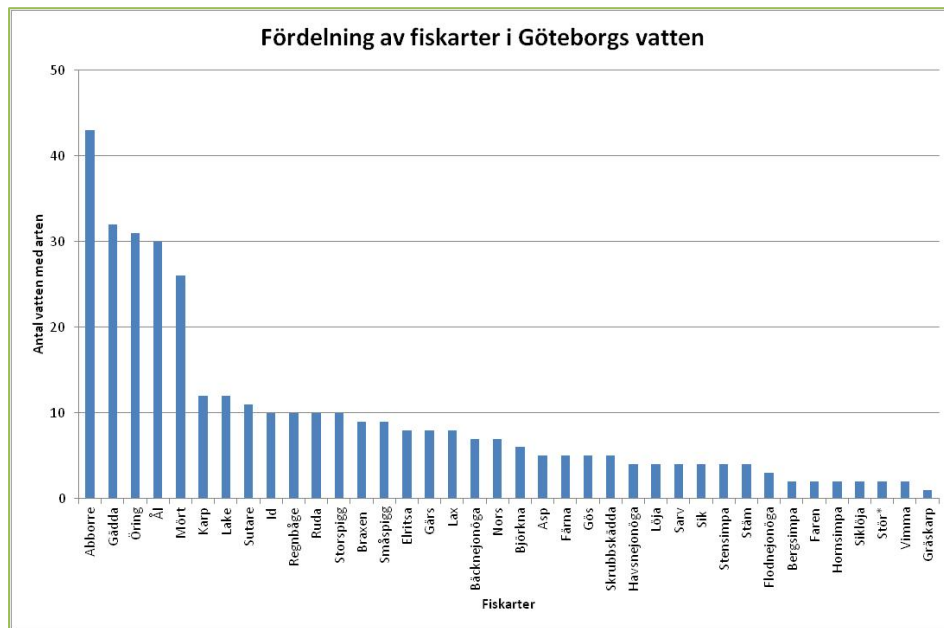
Informationsinhämtning

I många fall finns resultat från standardiserade provfisken från både sjöar och vattendrag. Data från dessa har inhämtats från elfiskeregistret - SERS (Sers, 2013) och databasen för provfiske i sjöar – NORS (Kinnerbäck, 2014). I många fall saknas dock provfisken och information har då inhämtats på andra sätt. I vissa fall finns utförliga litteraturuppgifter, i andra fall har samtal med sakkunniga inom området givit värdefull kunskap. Under 2013 elfiskades 9 vattendrag av Sportfiskarna. Ytterligare 7 vattendrag har elfiskats av Fiskevårdsnätverket Göteborg under 2012. Sportfiskarna har även provfiskat 11 sjöar under 2013. Provfiskena har dock inte alltid varit standardiserade, utan utförts för att snabbt skapa en bättre bild av fiskfaunan i berörda vatten. För fullständig källhänvisning för respektive vatten, se bilaga 3.

Resultat

58 sjöar och 52 vattendrag ingår i undersökningen, sammanlagt 110 vatten. Totalt är 38 limniska fiskarter kända från kommunen. Vissa arter kan dock ha förbisetts medan andra kan ha försvunnit, det senare gäller sannolikt för stör.

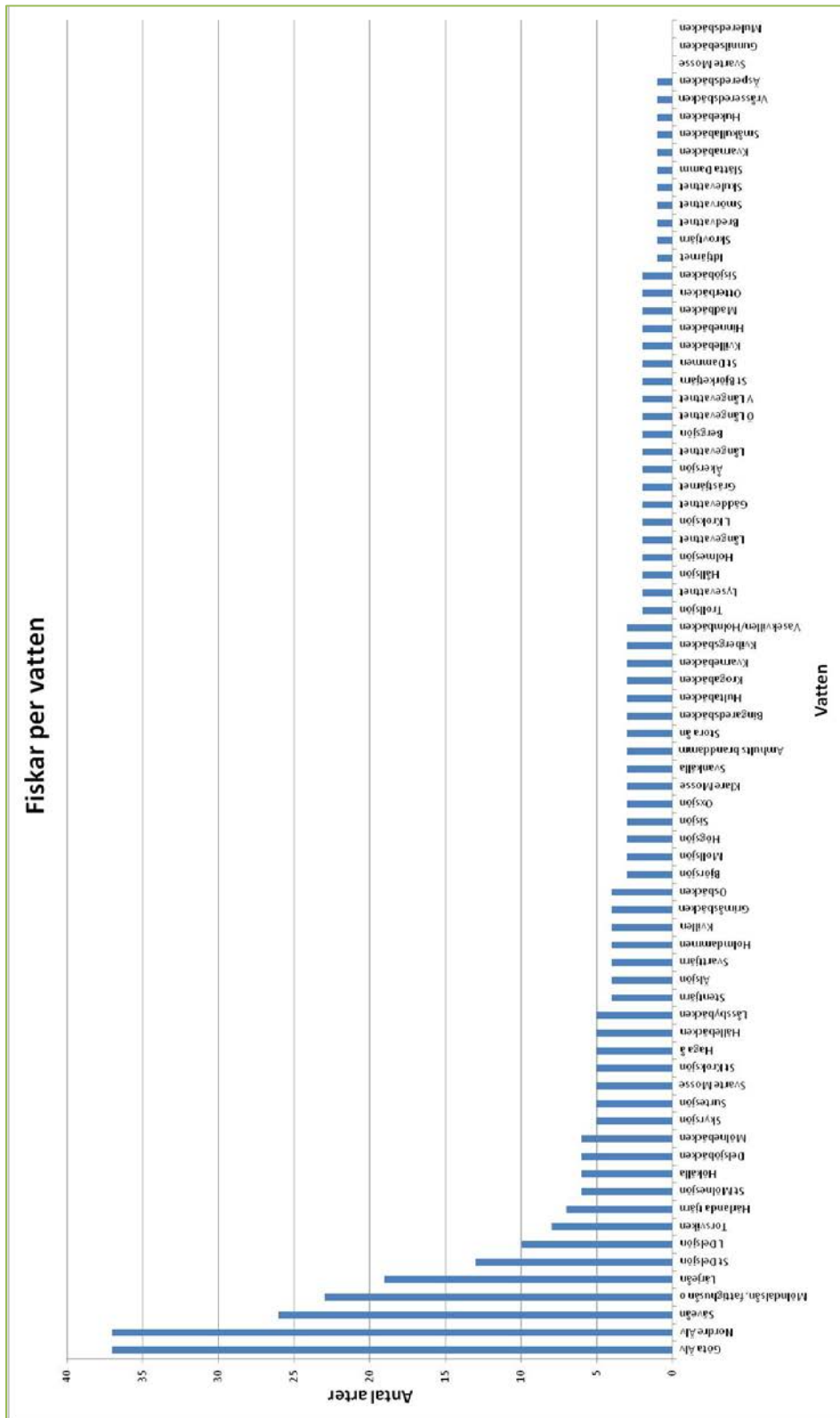
Abborre är den vanligaste arten i Göteborg med 43 kända förekomster, följt av gädda (32), öring (31), ål (30) och mört (26). För ytterligare info, se tabell 2.



Tabell 2. Olika fiskarters fördelning i Göteborgs sjöar och vattendrag.

De i särklass mest artrika vattnen är de större vattendragen. I Göta- och Nordre älvar finns 37 arter noterade. Även Sävån (26), Mölndalsån/Fattighusån/Gullbergsån (23) och Lärjeån (19) tillhör de artrikaste vattnen i kommunen. De artrikaste sjöarna är Stora och Lilla Delsjön med 13 respektive 10 registrerade arter. Eftersom sjöarna sitter ihop finns sannolikt samma antal arter i båda sjöarna. De allra flesta vatten har avsevärt färre arter. Drygt 75 % av sjöarna och vattendragen har färre än fem fiskarter. Se vidare tabell 3.

Sötvattenslevande fiskar i Göteborgs kommun



Tabell 3. Vatten sorterade efter antal kända fiskarter. Vatten där kunskap om fiskfaunan saknas redovisas ej.

Diskussion och slutsatser

Av Sveriges ca 55 limniska fiskarter är ca 40 kända från Göteborg, dvs. ungefär 70 %. Av de arter som inte är kända från kommunen är några regelbundna men sällsynta fiskar i Sverige, t.ex. staksill och majfisk. Andra är sydliga arter, t.ex. sandkrypare, mal och groplöja medan några arter främst förekommer i landets nordligare delar, t.ex. harr och fjällröding. Inom släktet *Coregonus* (siklöjor och sikar) finns oklarheter gällande arternas status. Enligt Dyntaxa (www.slu.se/dyntaxa) förekommer fyra arter i Sverige medan Kullander (2002) listar nio arter. I Göteborg är två arter kända. Hur stor andel av landets limniska fiskarter som finns i Göteborg beror således på vilket artantal man utgår ifrån. Givet Göteborgs geografiska läge bör antalet limniska fiskarter betraktas som högt. Dock förekommer flera av arterna i begränsade delar av kommunen eller i svaga bestånd. Mycket finns därför att göra för att gynna fiskfaunan.

Arter och miljöer

De limniska fiskarnas status och utbredning i kommunen varierar betydligt. Allra flest arter finns i de större vattendragen – särskilt artrika är Göta- och Nordre älvar. Bland sjöarna är artrikedomen som störst i Delsjöarna, Härlanda tjärn, Stora Mölnesjön och Hökälla. De vanligaste arterna är abborre, gädda, öring, ål och mört. De förekommer spritt i kommunen. Abborre, gädda, ål och mört förekommer främst i sjöar och lugnflytande delar av vattendrag. Öring förekommer främst i vattendrag.

Hot mot limniska fiskar

Av Sveriges 7 rödlistade limniska fiskar återfinns 6 i Göteborg. De största hoten mot dessa bedöms vara olika typer av fysisk påverkan på vattendrag, främst vandringshinder och kanalisering. För ål och lake är skälen till tillbakagången dock något ovissa. Ytterligare hot mot fiskfaunan är t.ex. försurning, övergödning, miljögifter och inplantering av främmande arter. För arter som lever både i havet och i sjöar/vattendrag, t.ex. ålen, utgör yrkesfisket i havet ett hot. Utdikning av våtmarker har minskat arealen lek- och uppväxtområden för flera fiskarter, t.ex. gädda.

Skötselåtgärder

I Göteborg har flera biotopkarteringar av vattendrag genomförts (bl.a. Wengström 2011) där vandringshinder och annan påverkan sammanställts. Därtill kommer ytterligare kunskap bl.a. från den ideella naturvården. Kunskapen om var vandringshinder finns är därför förhållandevis god (bild 11). Detsamma gäller behovet av olika typer av biotopförbättrande åtgärder. Biotopvård pågår fortlöpande och utförs främst av Sportfiskarna och Fiskevårdsnätverket Göteborg.

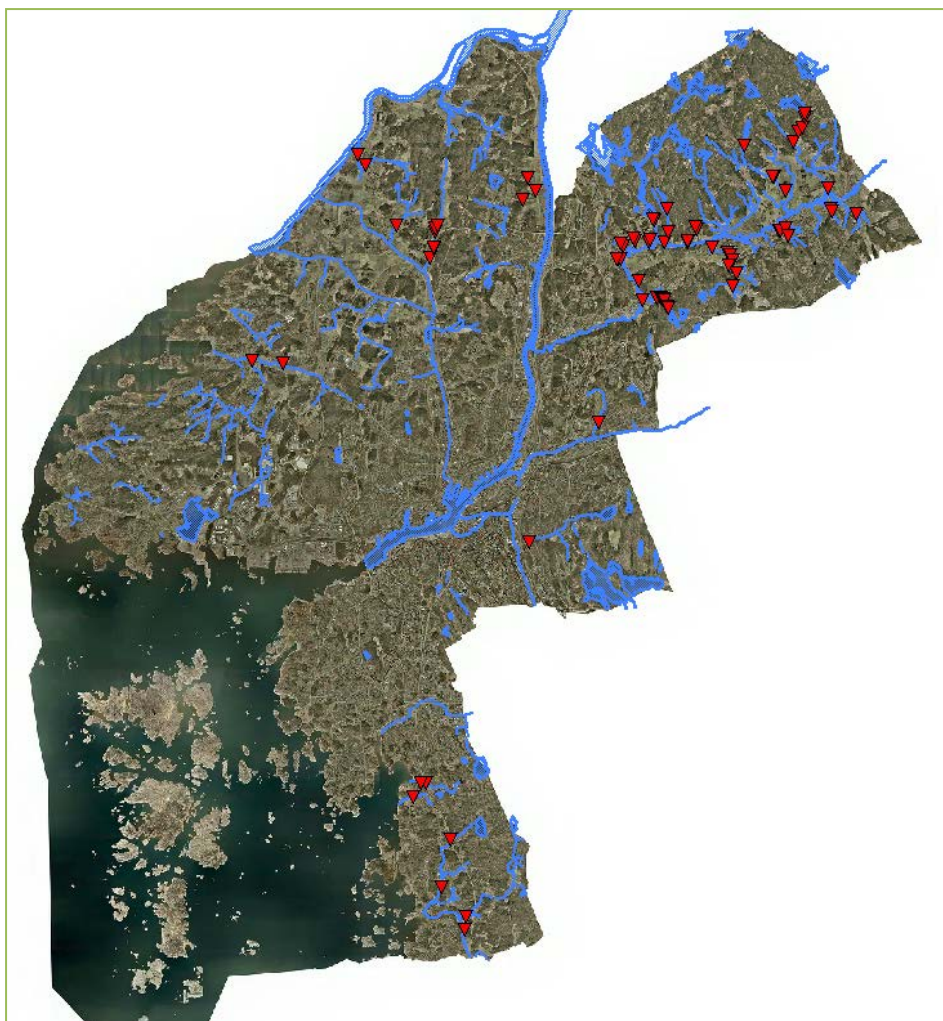


Bild 13. Kända vandringshinder i Göteborg.



Bild 14-15. Felplacerade vägtrummor utgör ofta vandringshinder, detsamma gäller dammkonstruktioner av olika slag.

I Mölndalsån/Fattighusån och Lärjeån har större fiskvägar anlagts förbi vandringshinder. I Lärjeån finns två laxtrappor (bild 16) och i Mölndalsån anlades ett s.k. omlöp 2013 (bild 17).

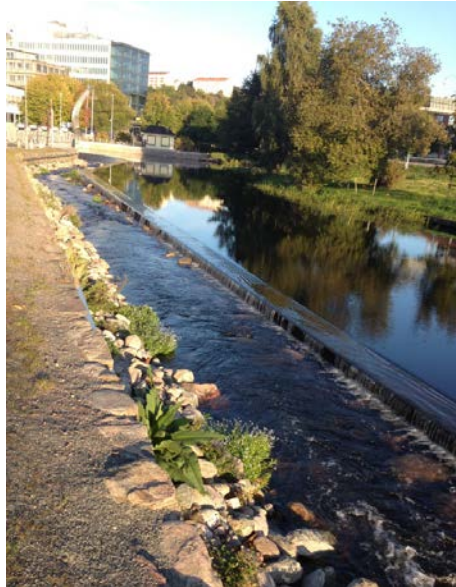
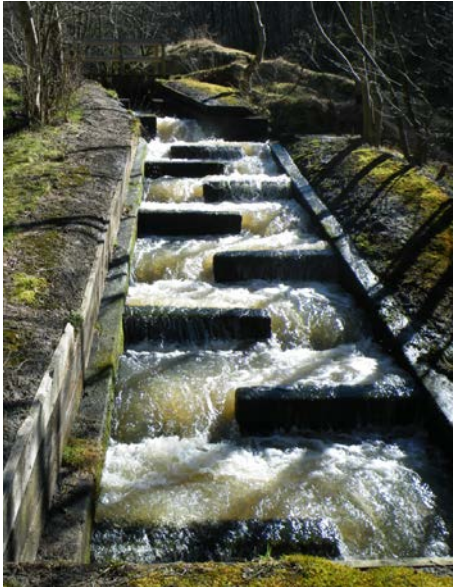


Bild 16. Laxtrappa i Lärjeån. Bild 17. Omlöp i Mölndalsån/Fattighusån.

Flera av kommunens vattendrag är uträtade, rensade på stenar och fallna träd samt saknar skyddande trädbård. Detta leder till att mängden livsmiljöer för fisk och andra vattenlevande organismer minskar. Omfattande åtgärder för att öka och förbättra livsmiljö i sådana vattendrag har utförts (bl.a. i Osbäcken) och ytterligare åtgärder pågår bl.a. i Kvillen.

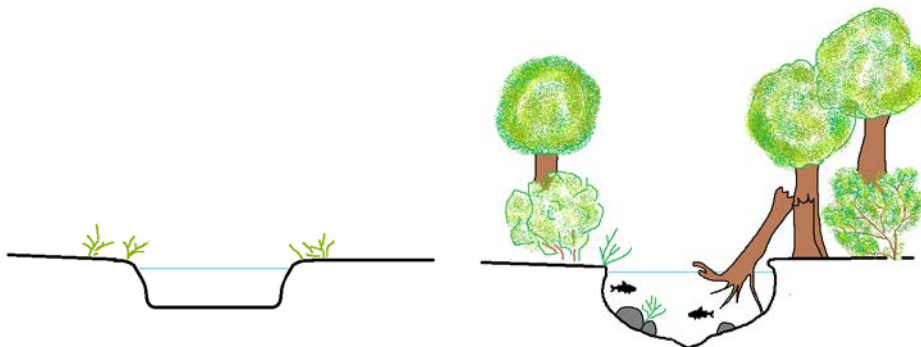


Bild 18. Många vattendrag, särskilt sådana som rinner genom jordbruksbygd, är ofta kanaliserade och rensade (t.v.). Genom biotopvård såsom träd- och buskplanteringar, återförande av sten och död ved till vattnet mm. kan vattendragen åter bli lämpliga livsmiljöer för bl.a. fisk (t.h.).

En annan viktig åtgärd för att gynna fiskbestånden är kalkning. Sportfiskarna har under lång tid kalkat flera vatten i kommunen där försurningsproblematiken varit stor.

Även övergödning utgör ett problem på flera platser, främst i jordbruksbyggd. Problem uppstår när utsläpp av de gödande näringsämnena kväve och fosfor sker i sådana mängder att miljön inte har möjlighet att tillgodogöra sig dem. Detta kan bl.a. leda till kraftig alg tillväxt. När växtmaterialet sedan faller till botten och bryts ner skapas syrebrist som kan slå ut bottenlevande organismer. Den ökade näringsbelastningen stör även förhållandet mellan organismer i vattnet eftersom vissa arter gynnas av näringsstillförseln medan andra arter missgynnas. Enkla metoder för att minska näringsbelastningen kan t.ex. vara skyddszoner kring vattendrag.

I flera av Göteborgs vatten förekommer fiskar som av olika skäl utplanterats. Hit hör bl.a. främmande arter som regnbåge, karp och gräskarp, men även inhemska arter har planterats ut i många vatten. Vanligt förekommande i mindre vatten är bl.a. ruda och guldfisk. De förekommer dock oftast i vatten mindre än 1 ha och är därför underrepresenterade i denna rapport. Främmande arter kan konkurrera med inhemska, sprida sjukdomar mm. Inplantering i naturligt fiskfria vatten utgör även ett hot mot andra vattenlevande djur, bl.a. trollsländor, större vattensalamander, vissa fåglar mm. Naturligt fiskfria vatten bör därför förbli fiskfria.



Bild 19. Rudor i en damm i Guldheden.

Felkällor

Kunskapen om fiskfaunan i olika vatten varierar avsevärt. I vissa vatten är kunskapsläget mycket gott medan det i andra vatten är obefintligt. Ytterligare undersökningar är därför påkallade. De fiskarter som vanligen ges mest utrymme i olika publikationer mm. är sådana arter som är särskilt intressanta ur sportfiskesynpunkt. Arter som inte fiskas kan därför vara underskattade. I flera vattendrag är vissa arters utbredning troligen överskattad. Detta gäller sannolikt t.ex. havsnejonöga och skrubbskädda i Lärjeån, eftersom arterna rimligen har svårt att passera laxtrapporna i Hjällbo. En fullständig kunskap om arternas utbredning saknas dock och överskattningar i utbredning är därför svårt att undvika.

Fortsättning

Ytterligare provfiskeri vore önskvärt för att få en bättre bild av fiskfaunan i kommunen, inte minst i sjöarna. Att en art förekommer i ett vatten säger dock lite om hur beståndet mår. Mer noggranna artinventeringar, särskilt för rödlistade arter, vore därför värdefullt.

Referenser

- ArtDatabanken 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Bergman, P., Bleckert, S., Degerman, E. & Henrikson, L. 2006. UNK – Urvatten, Naturvatten, Kulturvatten.
- Gärdenfors, U. (red.) 2010. Rödlistade arter i Sverige 2010. – ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Göteborgs stad 2010. Miljökvalitetsmål Göteborg – levande sjöar och vattendrag. Göteborgs stad, Stadskansliet.
- Kinnerbäck, A. (Red.). 2014. Nationellt Register över Sjöprovfisken – NORS. Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för akvatiska resurser. <http://www.slu.se/sjoprovfiskedatabasen> (2014-11-18).
- Kullander, S.O. 2002. Svenska fiskar: Förteckning över svenska fiskar. World Wide Web elektronisk publikation; Naturhistoriska riksmuseet.
- Lagerfors, L., Oscarsson, H. och Pedersen, K. 2001. Fina och fula fiskar i Göta Älv. Göteborgs Länsstryckeri AB.
- Naturvårdsverket, 2011. Vägledning för svenska arter i habitatdirektivets bilaga 2 - Större vattensalamander, *Triturus cristatus*. EU-kod: 1166
- Norling, I. 2003. Sportfiskets betydelse och samhällsnytta. Sportfiskarna och Spofa.
- Sers, B. (Red.). 2013. Svenskt ElfiskeRegiSter – Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för akvatiska resurser. <http://www.slu.se/elfiskeregistret> (2014-11-18)
- VISS <http://www.viss.lansstyrelsen.se> (2015-02-18)
- Wallentinus, I. 2008. Limniska främmande arter – nya rön. Biodiverse 3 2008.
- Wengström, N. 2011. Biotopkartering av Lärjeåns biflöden 2009 - Biologisk återställning i kalkade vatten. Länsstyrelsen i Västra Götalands län. Rapportnr: 2011:22
- www.artfakta.se/artfaktablad/Podiceps_Auritus_100113.pdf
Svarthakedopping (2015-06-08)
- www.artfakta.se/artfaktablad/Tachybaptus_Ruficollis_102104.pdf
Smådopping (2015-06-08)
- www.miljomal.se/Miljomalen/Alla-indikatorer/Indikatorer/?iid=55&pl=1 (2015-08-05)
- www.slu.se/dyntaxa (2015-06-04)
- www.sportfiskarna.se/Om-oss/Om-oss (2015-08-04)

www.sportfiskarna.se/Fiske/Fiske-i-Göteborg/Fiskevatten (2015-11-27)

www.vattenmyndigheterna.se/Sv/bottenviken/beslut-fp/miljoproblem/Pages/forsurning.aspx (2015-06-04)

www2.nrm.se/ve/pisces/allfish.shtml.se (2005-11-23)

Referenser till artfaktablad (bilaga 1)

Ahlén, I. och Tjernberg, M (red.). 1996. Rödlistade ryggradsdjur i Sverige – Artfakta. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.

ArtDatabanken 2015. Rödlistade arter i Sverige. 2015. ArtDatabanken SLU, Uppsala.

Degerman, E., Nyberg, P., Näslund, I. och Jonasson, D. 2002. Ekologisk fiskevård. Sportfiskarna.

Gärdenfors, U. (Red.) 2000. Rödlistade arter i Sverige 2000. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.

Kullander, S.O., Stach, T., Nyman, L., Samuelsson, H., Hansson, H.G., Delling, B., Blom, H., & Jilg, K. 2011. Lansettfiskar-broskfiskar. Branchiostomatidae-Chondrichthyes. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.

Kullander, S.O., Nyman, L., Jilg, K. & Delling, B. 2012. Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. Strålfeniga fiskar. Actinopterygii. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.

Lagerfors, L., Oscarsson, H. och Pedersen, K. 2001. Fina och fula fiskar i Göta Älv. Göteborgs Länstryckeri AB.

Muus, B. J. och Dahlström, P. 1990. Sötvattenfisk och fiske. P. A. Norstedt & söners förlag. Stockholm.

Naturvårdsverket. 2010. Vägledning för svenska arter i habitatdirektivets bilaga 2 – asp.

Naturvårdsverket. 2011. Vägledning för svenska arter i habitatdirektivets bilaga 2 – stensimpa.

Naturvårdsverket. 2011. Vägledning för svenska arter i habitatdirektivets bilaga 2 – lax (i sötvatten).

Pethon, P. och Svedberg, U. 2004. Fiskar. Prisma 2004.

Söderman, M. och Ljunggren, N. 2009. Inventering av havs- och flodnejonöga i Halland 2008. Länsstyrelsen i Hallands län. Meddelande 2009:19

www.artfakta.artdatabanken.se

www.europe-aliens.org

www.fiskbasen.se

www.fishbase.org

www.frammandearter.se/5arter/pdf/Oncorhynchus_mykiss.pdf

www.havochvatten.se

www.iucnredlist.org

www.naturvardsverket.se/upload/stod-i-miljoarbetet/vagledning/natura-2000/arter/ryggradsdjur/vl_stensimpa.pdf

www.sportfiskarna.se/Storfiskregistret/Sportfiskerekord-sötvatten

Bilaga 1 - artfaktablad

Abborre, *Perca fluviatilis*

Beskrivning

Abborren torde vara en av de mest välbekant svenska fiskarna. Den har en hög, sammantryckt kropp med kraftiga taggstrålar i den främre ryggen. Kroppen är karaktäristiskt randig och abborren har rödaktiga stjärt-, buk- och analfenor. Kroppsfärgen är vanligen grönaktig men både ljusare och mörkare exemplar förekommer. Abborren kan bli drygt 50 cm lång och väga drygt 4 kg (www.havochvatten.se), oftast blir den dock betydligt mindre. Honan blir större än hanen.



Ekologi

Abborren har en vid ekologi och förekommer i de flesta typer av vatten. Den påträffas i stora insjöar, små skogstjärnar, myrgölar och i många fjällvatten. Arten förekommer från låglandet upp till nästan 1000 meter över havet. Den undviker dock allt för starkt strömmande vatten (Pethon och Svedberg 2004). Abborren lever under sin första tid främst av plankton men övergår sedan till att äta insektslarver, kräftdjur och småfisk. Vid en längd av 15-20 cm övergår den oftast till en diet huvudsakligen bestående av fisk och kräftdjur (www.havochvatten.se). I mindre sjöar med enbart abborre kan konkurrensen om insektslarver och andra evertebrater bli stor. Ingen abborre får då tillräckligt med energi för att växa sig stor nog för att kunna övergå till en mer strikt fiskdiet, dvs. bli kannibal. Sjön får då ett bestånd av småvuxna abborrar, s.k. tusenbröder (Degerman m.fl. 2002). Hos abborren blir hanen köns mogen vid 2-6 års ålder och honan vid 3-7 år. De leker på grunt vatten under april till juni vid en vattentemperatur på minst 8 °C (Kullander m.fl. 2012). De samlas vid utlopp av vattendrag, vid grunda, översvämmade områden med gräs och risvegetation eller runt stenbottnar. Honans ägg ligger inneslutna i ett geléaktigt hölje och bildar långa strängar som

fastnar i vegetationen när honan simmar omkring. Äggen befruktas av flera hanar och kläcks efter 2-3 veckor (Kullander m.fl. 2012). Ynglen simmar till en början fritt i vattnet, men vid en längd av 15-20 mm uppsöker de strandzonen (www.fiskbasen.se). Sommartid uppehåller sig abborren gärna i vegetationen men även kring trädrötter, bryggor mm. Vid sin jakt på bytesfisk jagar abborren ofta i stim och ibland jagas småfisken upp till ytan, varvid mås och tärnor ofta deltar i jakten, s.k. måsdyk. Mindre abborrar lever ofta i stim, men med ökad storlek och ålder blir den allt mer solitär. Under vintern samlas abborren i stim på djupare vatten, ända ner till 60 m djup (www.fiskbasen.se).

Hot/status

Abborre är en av Sveriges absolut vanligaste fiskar och anses inte hotad. Även den internationella rödlistan (www.iucnredlist.org) bedömer artens status som livskraftig (least concern).

Utbredning

Abborren är en av Sveriges vanligaste fiskar och den förekommer allmänt över hela Sverige med undantag för fjällregionen (www.havochvatten.se). Abborre finns även i Bottniska viken, i Östersjöns skärgårdar, runt Gotland samt vidare söderut till sydkusten och södra Öresund. På västkusten förekommer den ibland i flodmynningarnas bräckvatten (www.fiskbasen.se).

Förekomst i Göteborg

Abborren är den vanligaste fiskarten i Göteborg och förekommer allmänt i både i sjöar och långsamt rinnande vatten.

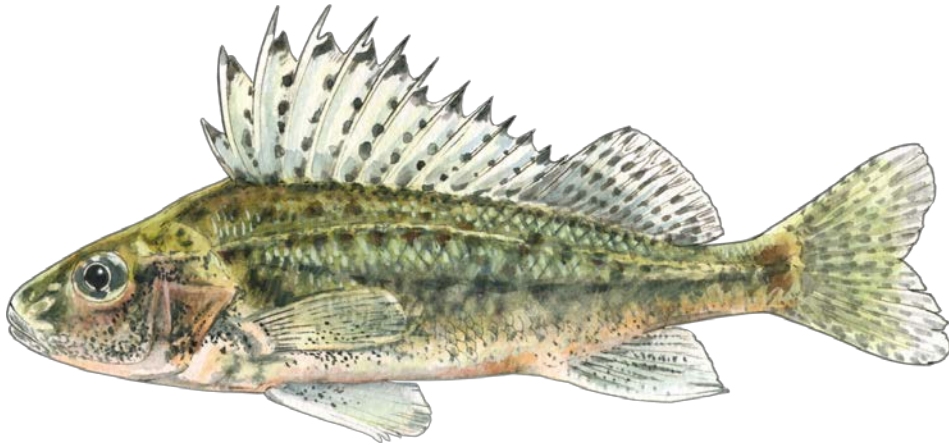


Abborrens utbredning i Göteborg.

Gärs, *Gymnocephalus cernua*

Beskrivning

Gärsen är en liten grönbrun bottenlevande fisk. Den liknar abborren i kroppsformen och gösen i färgteckningen. Den blir dock betydligt mindre än dessa, samt har sammanhängande ryggfenor, vilket både abborre och gös saknar. Gärsen har slemfyllda gropar på huvudet och kroppen har ett tjockt slemlager, vilket gör att den ibland kallas snorgärs. Arten blir sällan större än 14 cm, men kan sällsynt bli 25 cm lång (Kullander m.fl. 2012).



Ekologi

Gärsen föredrar klara medeldjupa sjöar, men finns även i långsamt rinnande vattendrag samt i bräckt vatten. Här förekommer den över ler-, sten- och sandbottnar (www.fiskbasen.se). Arten lever av diverse botten djur som fjädermygglarver, kräftdjur och musslor, men även av fiskrom. Gärsens ögon är anpassade till mörkt vatten vilket tillsammans med den välutvecklade sidolinjen gör att gärsen kan söka föda på djupt vatten och under dygnets mörka timmar (www.havochvatten.se). Den förekommer främst på djupare vatten, men kan under sommaren förekomma strandnära i mindre stim (www.fiskbasen.se). Arten är relativt stationär, men kan vidta vandringar i samband med leken. Leken sker i stim under april – maj på ganska grunt vatten vid en temperatur kring 10-15° C. De upp till 20 000 äggen placeras på stenar och kläcks efter 8-12 dygn. Gärsen tillväxer snabbt och blir könsmogen vid 1-3 års ålder (Kullander m.fl. 2012).

Hot/status

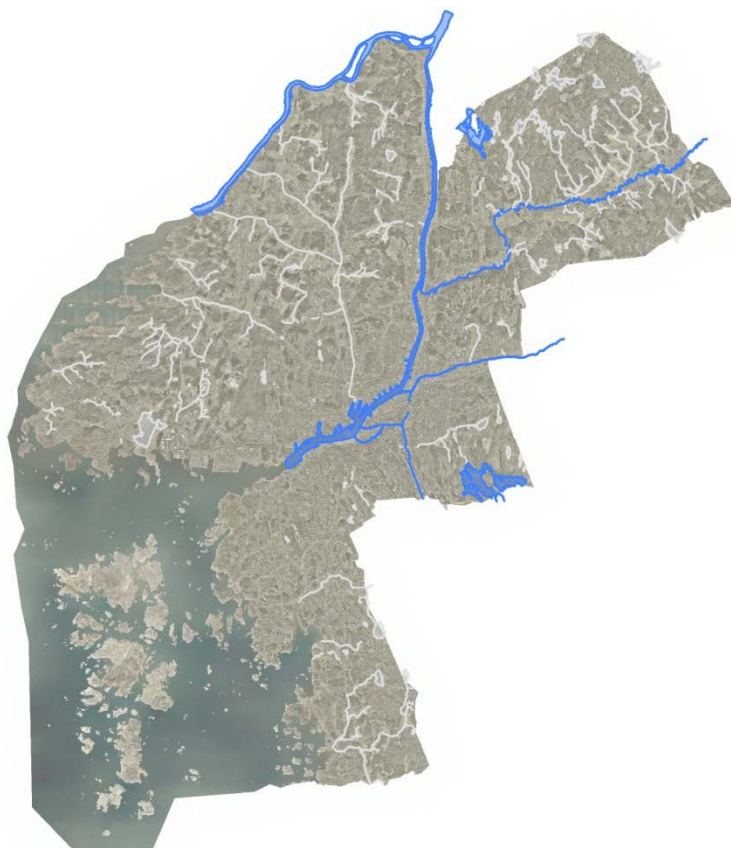
Gärsen är inte medtagen på den nationella rödlistan över hotade arter och är inte heller internationellt rödlistad (www.iucnredlist.org).

Utbredning

Gärs förekommer i hela Sverige med undantag för fjällområden. Den förekommer även i Östkustens skärgård upp till Bottenviken (www.fiskbasen.se)

Förekomst i Göteborg

Gärs förekommer relativt allmänt i Göteborg, främst i större sjöar och vattendrag.

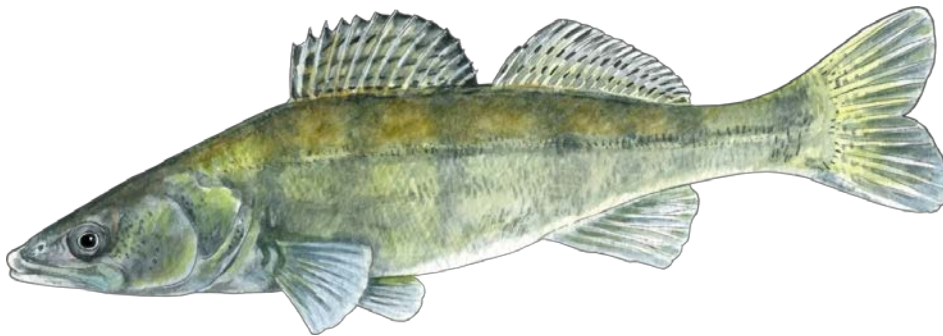


Gärsens utbredning i Göteborg

Gös, Sander *Lucioperca*

Beskrivning

Gösen liknar abborren men är slankare, har ett mer spetsigt huvud och är brunaktigt färgad. Den kan bli mycket stor, upptill 120 cm lång och väga 15 kg (Muus och Dahlström 1990).



Ekologi

Gösen är inte lika vanlig som abborren, utan har större krav på sin livsmiljö. Den förekommer framförallt i stora och medelstora, varma sjöar med god syretillgång. Därtill finns den ibland i de nedre delarna av floder (Muus och Dahlström 1990) samt i Östersjöskärgårdens bräckvatten (www.fiskbasen.se). Den föredrar grumliga vatten. Gösen lever pelagiskt och undviker i regel strandzonen, dock påträffas den ofta bottennära, gärna intill friliggande grynnor (www.fiskbasen.se). Den lever ensam eller i små stim och livnar sig på fisk. Under sommaren är gösen som mest aktiv under dygnets mörka timmar och befinner sig då gärna nära ytan. Dess goda mörkerseende ger den fördelar gentemot sina byten när den födosöker nattetid. Vintertid uppehåller den sig nära botten (www.fiskbasen.se). I april – juni, när vattentemperatur ligger kring 12 °C leker gösen (Kullander m.fl. 2012). De samlas då över leriga, dyiga eller stening bottnar på ett djup av 1-3 meter. Ofta används samma område varje vår. Hanen bereder en grund lekgrop i vilken honan avges äggen som fäster på underlaget. Äggen vaktas fram till kläckningen av hanen, som också fläktar friskt vatten över dem (Kullander m.fl. 2012). Äggen kläcks efter ca 10 dygn och ynglen lever pelagiskt på djurplankton efter det att gulesäcken förtärts. Redan efter ett par månader börjar de äta myggpupp och fiskyngel. Tillväxten är snabb och vid hösten mäter de 6-10 cm (Muus och Dahlström 1990).

Hot/status

Gös är ej medtagen på den nationella rödlistan över hotade arter och är inte heller internationellt hotad (www.iucnredlist.org).

Utbredning

Gösen finns i stora delar av Sverige: i Götaland, Svealand samt längs norrlandskusten. Därtill har den inplanterats i många vatten (www.fiskbasen.se).

Förekomst i Göteborg

Gös förekommer sällsynt i de större vattendragen. Dessutom finns den i Delsjöarna, där bestånden förstärks genom regelbundna utplanteringar.

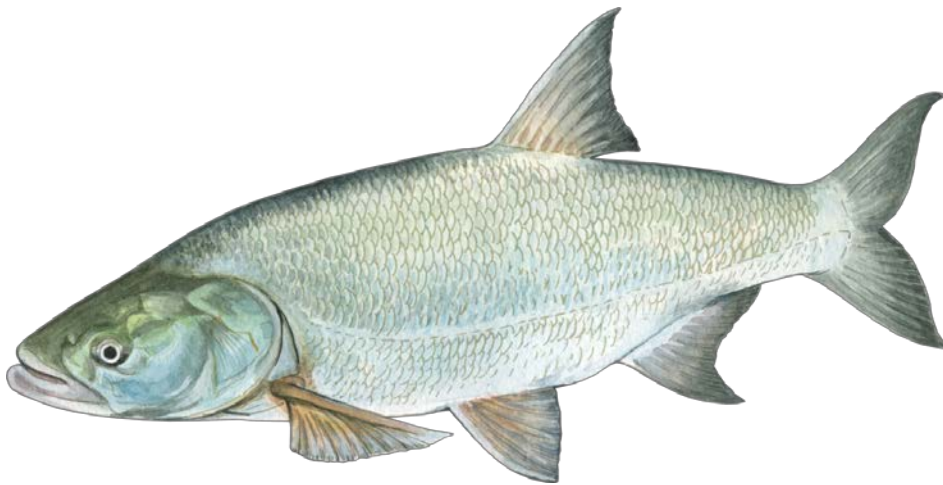


Gösens utbredning i Göteborg

Asp, *Aspius aspius*

Beskrivning

Aspen kan bli mycket storväxt, de största exemplaren blir över 1 meter långa och kan väga över 12 kg (Pethon och Svedberg 2004). Den har en långsträckt kropp med relativt stora fjäll och en djupt kluven stjärtfena. Fenorna är rödgrå till rödbruna. Aspen skiljs lättast från andra svenska karpfiskar genom sitt spetsiga huvud, sin stora mun samt det tydliga underbettet. Munnen saknar tänder (www.artfakta.se).



Ekologi

Aspen tillhör familjen karpfiskar och är den enda utpräglade svenska rovfisken i familjen (Kullander m.fl. 2012). Den förekommer i stora, men inte allt för grunda, slättsjöar samt i större lugnflytande vattendrag (Naturvårdsverket 2010). De vuxna individerna lever ensamma och i regel pelagiskt. De är utpräglade rovfiskar och äter främst nors, löja och mört. Aspen kan i samband med leken företa långa vandringar och de könsmogna fiskarna rör sig över stora ytor under ett år. Studier av sändarmärkta aspar i floden Elbe visar att de under en säsong kan förflytta sig mer än 100 kilometer från lekplatserna. Motsvarande kan antas gälla för bestånden i Mälaren och Vänern (Naturvårdsverket 2010). Könsmognaden inträder vid fyra till sex års ålder. Under april, efter islossningen, vandrar aspen upp i vattendrag för att leka. Leken sker över grus- och stenbottnar på ner till ca 2 m djup, helst i klart rinnande vatten (www.artfakta.se). Honan avger då en stor mängd rom som fäster på växter, sten och grus. Äggen kläcks efter 10-21 dygn beroende på vattentemperaturen (Kullander m.fl. 2012). De nykläckta ynglen driver nedströms till lugnare vatten. De små asparna lever på evertebrater som insekter och kräftdjur, men vid en längd på 20-30 cm övergår de nästan helt till fiskföda. Tillväxten varierar men den växer förhållandevis

snabbt. Som femåring kan aspen vara 50 cm lång. Aspens livslängd är sannolikt över 20 år (Kullander m.fl. 2012).

Hot/status

Aspen är rödlistad som NT, nära hotad, på den svenska rödlistan (ArtDatabanken 2015). Aspen ingår i EU:s art- och habitatdirektiv (Naturvårdsverket 2010). Då aspen leker i vattendrag utgör vandringshinder ett stort hot mot arten, t.ex. vattenkraftverk. I de fall aspen tagit sig förbi kraftverken finns risk att fisk dör eller skadas vid vandrigen nedströms via turbinerna (Naturvårdsverket 2010). Även vattenreglering, rensningar, kanaliseringar och övergödning utgör hotfaktorer. Många av de lokaler där asp förekommer ligger tätortsnära, varför de kan vara utsatta för exploateringshot (Naturvårdsverket 2010). Även fiske kan vara ett hot, men idag fångas aspen huvudsakligen som bifångst i nät och bottengarn. Förhållandevis få aspar fångas dock, med undantag för Mälaren och Vänern där fångsten ibland kan bli betydande (www.artfakta.se). Det finns undersökningar som tyder på att beståndet av asp i Mälaren, Hjälmarens och Vänern minskat kraftigt de senaste 50 åren, men att nedgången sedan början av 1990-talet har avtagit. Populationen beräknas i dagsläget uppgå till ca 14 000 könsmogna individer (www.artfakta.se).

Utbredning

Aspen invandrade till Sverige under Östersjöns Ancylostadium (www.artfakta.se). Än idag kan aspens utbredning i stort sett förklaras av Ancylostadiums utbredning för ca 8000 år sedan, vilket tyder på att artens spridningsförmåga är dålig (Naturvårdsverket 2010). I Sverige förekommer aspen i ett bälte från Uppland ner till Göteborg, samt i delar av Östergötland och Småland. Asp finns i Mälaren, Hjälmarens och Vänern med tillflöden samt i Göta älv med biflöden. Dessutom finns den i Motalaströms avrinningsområde. Även Dalälven och Emån hyser små lokala bestånd i de nedre delarna. Ibland påträffas arten i Östersjön.

Förekomst i Göteborg

Aspen förekommer sällsynt i de större vattendragen.

Sötvattenslevande fiskar i Göteborgs kommun

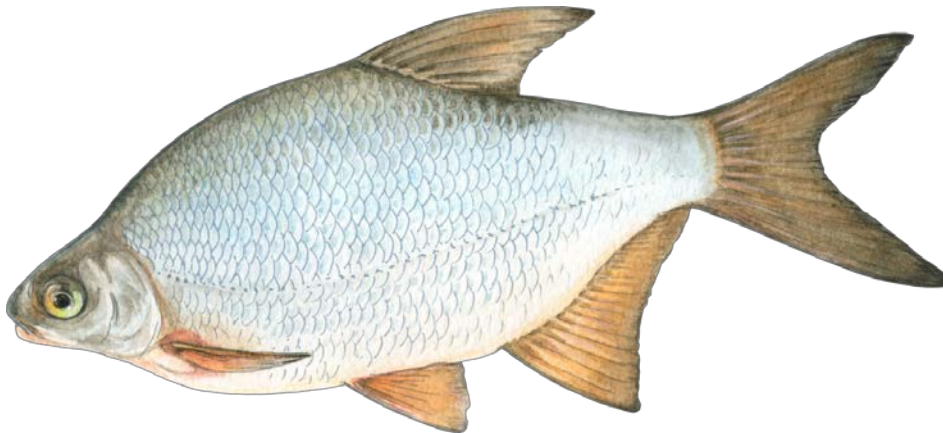


Aspens utbredning i Göteborg

Björkna, *Blicca bjoerkna*

Beskrivning

Namnet björkna lär komma från att fiskens ljusa färg liknar björkens bark (www.havochvatten.se). Björknan är mycket lik braxen men skiljs från denna genom röda baser på bröst- och bukfenorna, silvervita kroppssidor och genom större ögon. Hos björknan är ögats diameter större eller lika stor som nosens längd, till skillnad från braxen (www.fiskbasen.se). Den är dessutom i regel mer högryggad än braxen. Björknan kan bli upp till 50 cm lång och väga drygt 1 kg, men blir vanligtvis betydligt mindre. Honan blir störst.



Ekologi

Björknan föredrar varma, grunda, näringsrika och vegetationsrika sjöar och långsamt rinnande vattendrag. Den är inte lika starkt knuten till botten som braxen och större individer jagar ibland småfisk. Den lever på växtdelar, mollusker, insektslarver samt rom och fiskyngel (Kullander m.fl. 2012). Under sommaren är större björknor som mest aktiva i skymningen. De övervintrar på djupare vatten. Björknan blir könsmogen vid en längd av 10-12 cm. Hanarna får vid leken, som alla karpfiskar, lekvårtor på huvudet och nacken (www.fiskbasen.se). Leken sker i maj – juni på grunt vatten med rikligt med vegetation. Leken sker i omgångar under några dygn i taget och en medelstor hona lägger ca 100 000 ägg. De läggs portionsvis på växter och kläcks efter 4-14 dygn (Kullander m.fl. 2012). I vatten där både braxen och björkna förekommer kan arterna hybridisera. Björknan växer långsamt och kan bli upp till 20 år gammal (www.fiskbasen.se)

Hot/status

Björknan är inte upptagen på den svenska rödlistan och är inte heller hotad internationellt, men artens populationstrend är okänd (www.iucnredlist.org).

Utbredning

Björknan är vanligt förekommande i södra och mellersta Sverige, men förekommer normalt lägre än 200 meter över havet (www.havochvatten.se). Den finns även längs östkusten upp till Hudiksvalls skärgård.

Förekomst i Göteborg

I Göteborg förekommer björknan främst i långsamt rinnande vattendrag.



Björknans utbredning i Göteborg

Braxen, *Abramis brama*

Beskrivning

Braxen har en hög kroppsform och hoppresade sidor. Den är lik björknan, men blir betydligt större, har mörkgrå fenor samt mindre ögon. Unga individer är ofta silverfärgade, men med stigande ålder och storlek övergår färgen till brunt. Braxen tillhör våra störst karpfiskar och kan väga drygt 10 kg. Den lever till stor del på diverse botten djur, vilken den suger upp med sin utskjutbara, bälglignande mun (www.fiskbasen.se).



Ekologi

Braxen föredrar grunda, näringsrika vatten med rik växtlighet, gärna i stilla eller långsamt rinnande vatten. Den lever främst av bottenlevande småkryp som maskar, mollusker, insektslarver och kräftdjur, men större exemplar kan även äta småfisk. Braxen uppehåller sig gärna över grunda, växtrika dybottnar där den kan ses stå upp och ner med huvudet i dyn när den bökar i bottenlammet. På riktigt grunt vatten kan då stjärtfenan vifta ovan vattenytan. Den använder sin utskjutbara mun för att suga upp botten djuren medan oätbara partiklar spottas ut eller silas genom gällocken (www.fiskbasen.se). Detta födosöksbeteende gör att man ibland kan hitta s.k. braxenhålor i botten där fiskarna sugit i sig föda (Lagerfors m.fl. 2001). Braxnarnas ätande ger ibland upphov till smäckningar vilka kan höras under kvällar och nätter (www.fiskbasen.se). Arten lever ofta enstaka eller i små stim, men vid lektiden bildas ofta större stim. Vid 3-6 års ålder blir braxen könsmogen, och fiskarna leker under natten i maj – juni. Honan lägger ca 300 000 ägg som klibbar fast på växter. Äggen kläcks efter 2-14 dygn (Kullander m.fl. 2012), varefter ynglen fortsätter att sitta kvar på växterna till dess att gulesäcken är konsumerad. Detta tar i regel några dygn. Ynglen bildar därefter stim och äter plankton. Tillväxten varierar beroende på näringstillgång och konkurrens (www.fiskbasen.se). I försurade vatten

har ägg och yngel en betydligt högre dödlighet än hos vuxna fiskar (Degerman m.fl. 2002). Detta kan i sådana vatten ge upphov till att få eller inga fiskar överlever de yngre stadierna, medan äldre fiskar klarar sig. De fiskar som finns kvar få därmed minskad födokonkurrens och kan växa sig riktigt stora. Sådana vatten är ibland populära bland sportfiskare, men då föryngringen bland braxnar och andra fiskar upphör blir fiskelyckan inte långvarig. Under vintern samlas braxen ofta i stim på djupare vatten (www.fiskbasen.se).

Hot/status

Braxen är inte hotad i Sverige. Den anses inte heller hotad internationellt men dess populationstrend är okänd (www.iucnredlist.org).

Utbredning

Braxen är en allmän art i Sverige. Den finns i Götaland, Svealand och längs Norrlands kustland. Den förekommer även i östkustens skärgård.

Förekomst i Göteborg

Braxen förekommer i större vattendrag men även i t.ex. Delsjöarna.

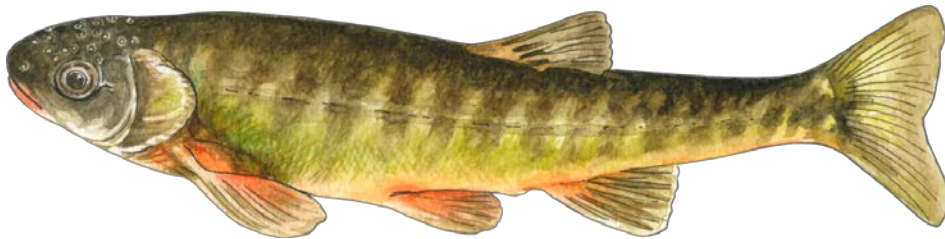


Braxens utbredning i Göteborg

Elritsa, *Phoxinus phoxinus*

Beskrivning

Elritsan har en grönbrun kropp med ett mörkare band längs sidans mitt. Den lilla karpfisken blir upp till 12 cm lång. Vid lektiden blir hanen bjärt färgad med röd buk, ärggröna sidor och svart rygg. Dessutom får både honan och hanen lekvårtor på huvud och framkropp (bild).



Ekologi

Elritsan förekommer främst i klara, rinnande vatten av god kvalitet, men påträffas även i sjöar med sten eller grusbotten. Den simmar i stim på grunt vatten nära stränderna. I rinnande vatten bildar den gärna stim med yngel av lax och öring. Elritsan äter insekter, kräftdjur, maskar samt fiskägg och yngel. Fortplantningen sker i maj – juli och de samlas då i större stim över grusbotten, helst i strömmande vatten. Honorna lägger upp till 1000 ägg vilka klibbar fast på bottenmaterialet. Äggen kläcks efter 5-14 dygn (Kullander m.fl. 2012).

Hot/status

Elritsan är inte upptagen på den svenska rödlistan och den anses inte heller hotad internationellt (www.iucnredlist.org). Arten är dock känslig för förorening och den försvann därför från många sjöar och vattendrag under senare halvan av 1900-talet. På många håll är den idag tillbaka då föroreningen bekämpats, bl.a. genom kalkning (www.havochvatten.se).

Utbredning

Elritsan förekommer i större delen av Sverige, från Skåne till Lappland. Den finns även i östkustens skärgårdar (www.fiskbasen.se).

Förekomst i Göteborg

Elritsan förekommer främst i vattendrag, men även i flera sjöar, främst i Vättelefjäll.

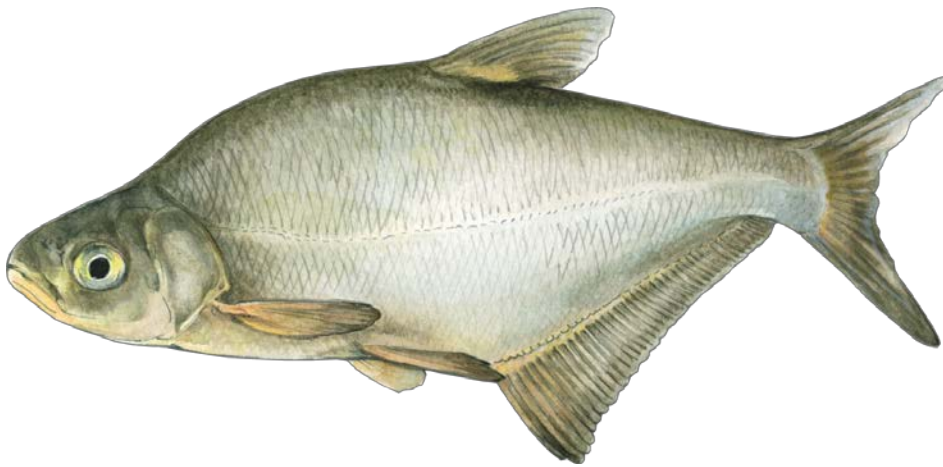


Elritsans utbredning i Göteborg

Faren, *Ballerus ballerus*

Beskrivning

Faren är hoptryckt från sidorna vilket ger fisken en hög och tunn kropp. Den liknar braxen och björkna, men har en längre analfena. Arten har dessutom spetsigare nos och mer silverglänsande sidor än braxen (www.fiskbasen.se). Faren blir sällan större än 25 cm lång, men kan i undantagsfall bli 40 cm och väga 1 kg (Pethon och Svedberg 2004)



Ekologi

Faren lever främst pelagiskt i långsamt rinnande floder, i sjöar i låglandet och ibland även i bräckt vatten (Kullander m.fl. 2012). Där arten finns förekommer den ofta rikligt (Ahlén och Tjernberg 1996). Där den lever i floder simmar den om våren gärna uppströms till vegetationsrika grunda stränder. Leken sker i april – maj över grunda, vegetationsrika områden, t.ex. översvämmade strandängar. Honan lägger ca 25 000 ägg vilka klibbar fast på växter och grenar. Efter 10-12 dygn kläcks äggen. Ynglen stannar på grunt vatten under de första levnadsåren. Arten blir köns mogen efter 3-4 år. Under sommaren lever arten i stim, både i strandzonen och i det fria vattnet. Den lever på främst på djurplankton men även av fjädermyggslarver och växt delar (www.fiskbasen.se). Då den främst lever av djurplankton tycks den gynnas av eutrofiering (Ahlén och Tjernberg 1996). Övervintringen sker i större stim på djupt vatten (www.fiskbasen.se).

Hot/status

Arten har tidigare varit klassad som sällsynt på den svenska rödlistan (Ahlén och Tjernberg 1996) men är nu avförd från rödlistad i Sverige.

Faren är inte heller internationellt rödlistad, men lokalt kan den vara hotad pga. habitatförlust (www.iucnredlist.org).

Utbredning

Faren har en begränsad utbredning i Sverige. Den förekommer i Vänern och tillrinnande vatten (bl.a. Göta älv), i Hjälmaran, Väringen, Arbågaån, Ältasjön, Mälaren samt i Helgeåns vattensystem (www.fiskbasen.se). Den har även påträffats i Stockholms skärgård (www.havochvatten.se).

Förekomst i Göteborg

Faren är mycket sällsynt i Göteborg, men förekommer i Göta älv.



Farens utbredning i Göteborg

Färna, *Squalius cephalus*

Beskrivning

Färnan är en kraftigt byggd karpfisk med bred rygg och stort huvud. Den liknar iden, men skiljs från denna på den konvexa analfenan och de svartkantade fjällen. Färnan kan bli stor, upp till 45 cm lång. Normalt blir den dock betydligt mindre (Kullander m.fl. 2012).



Ekologi

Färnan lever främst i rinnande vatten men förekommer ibland även i sjöar och i bräckvatten. Den påträffas ofta i partier av vattendrag där strömmen är kraftig. Här står den ofta i skydd av stenar och annat för att snabbt stiga till ytan och plaskande fånga sitt byte (www.fiskbasen.se). Färnan är en allätare. Små fiskar lever främst på ryggradslösa djur som maskar, insektslarver och mollusker medan större individer gärna äter fisk, kräftor och grodor (Kullander m.fl. 2012). På våren vandrar stim av färnor upp i bäckar och floder för att leka. Leken infaller under april – juni i grunda, syrerika strömmar med grusbotten (www.fiskbasen.se). Honan lägger då upp till 200 000 romkorn vilka klibbar fast på växter och stenar. Äggen kläcks efter 7-14 dygn (Kullander m.fl. 2012). Färnan lever i stim som liten, men med stigande ålder och storlek blir den allt mer solitär. Under vintern lever den på djupare vatten (www.fiskbasen.se)

Hot/status

Färnan var rödlistad som NT i rödlistan från år 2000 (Gärdenfors 2000) men är idag klassad som livskraftig. Inte heller internationellt är arten klassad som hotad (www.iucnredlist.org). Då färnan ofta vandrar uppströms i vattendrag vid lek kan den påverkas negativt av kraftverk och andra vandringshinder. Dessutom är den känslig för föroreningar (www.havochvatten.se).

Utbredning

Färnan har en begränsad utbredning i Sverige. Den förekommer i rinnande vatten Götaland och Svealand (www.fiskbasen.se).

Förekomst i Göteborg

Färna förekommer relativt sällsynt i Göteborgs större vattendrag.

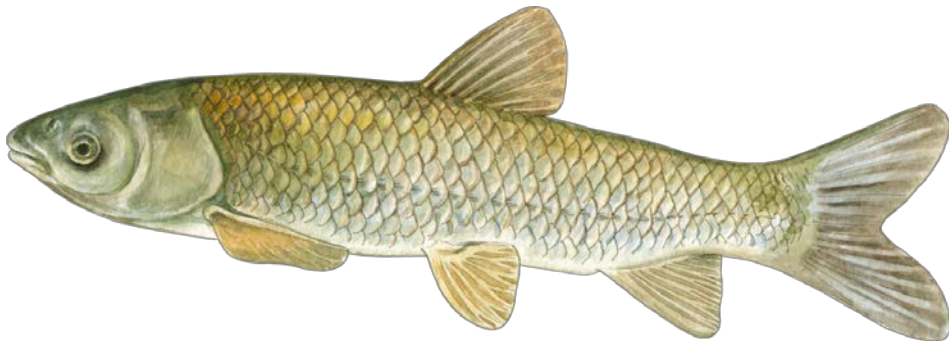


Färnans utbredning i Göteborg

Gräskarp, *Ctenopharyngodon idella*

Beskrivning

Gräskarpen blir stor. Det svenska sportfiskerekordet är drygt 18 kg (www.sportfiskarna.se) och den kan nå en längd av 120 cm. Den långsträckt, breda kroppen är i regel guldglänsande med vit buk. Fjällen är stora och mörkkantade (Kullander m.fl. 2012).



Ekologi

Gräskarpen förekommer inte naturligt i Sverige utan enbart som inplanterad. Dess naturliga utbredningsområde är östra Asien, där den lever i större floder. De vuxna fiskarna (7-10 år gamla) leker i snabbt strömmande flodavsnitt (Kullander m.fl. 2012) över grusbotten. Äggen är pelagiska och kläcks efter 2-3 dagar medan de driver nedströms (www.fishbase.org). Ynglen fortsätter driva tills de når den nedre delen av floden – ibland mer än 100 mil. Från uppväxtområdena vandrar gräskarpen sedan sakta uppströms för att nå lekströmmarna. Eftersom den lever i stora, långa floder kan vandringen ta flera år. Utanför lektiden uppehåller sig gräskarpen främst i växtrika vattensamlingar, t.ex. översvåmningsområden (Kullander m.fl. 2012). Små gräskarpar lever främst av plankton men redan vid en längd av ca 2 cm börjar de leva av vattenväxter. Eftersom det är få fiskar som äter kärnväxter har gräskarp planterats ut över stora delar av världen för att bekämpa oönskad vattenvegetation. Den är en mycket effektiv växtätare och i naturliga vattendrag kan livsbetingelserna för många andra organismer helt förstöras (Kullander m.fl. 2012). Av denna anledning betraktas gräskarpen som ett skadedjur över stora delar av världen (www.fishbase.org). I Sverige utplanteras gräskarpen huvudsakligen i dammar och andra mindre vattensamlingar. Den kan inte fortplanta sig i Europa, troligen på grund av för låga vattentemperaturer och brist på lämpliga lekfloder (Kullander m.fl. 2012).

Hot/status

Gräskarpen är inte behandlad av den internationella rödlistan (www.iucnredlist.org).

Utbredning

Gräskarp har planterats ut i en stor mängd svenska vatten.

Förekomst i Göteborg

Enstaka gräskarpar finns i Stora Holmdammen på Hisingen. Dessutom finns den inplanterad i flera småvatten, bl.a. på golfbanor.

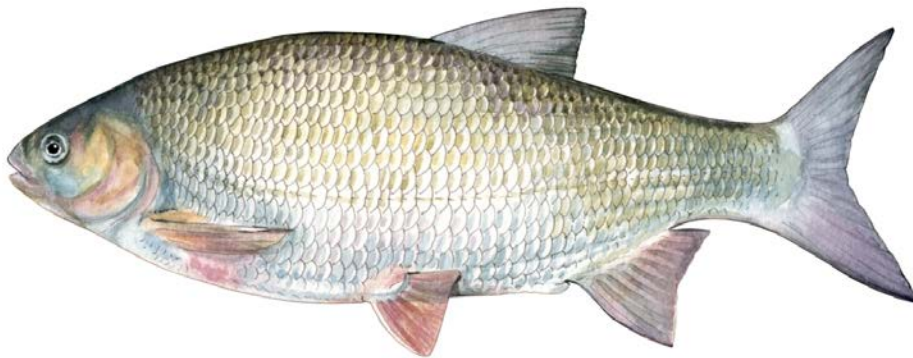


Gräskarpens utbredning i Göteborg

Id, *Leuciscus idus*

Beskrivning

Iden är en relativt stor karpfisk som kan nå en längd av 100 cm, men normalt blir den 30-55 cm. Kroppen är långsträckt och något sammanpressad från sidorna (Kullander m.fl. 2012). Den är lik mörten men idens ögon är gula, inte röda som hos mörten. Iden liknar också färnan, men denna har en konvex analfena, medan idens är konkav. Kroppsfärgen varierar från silver till brons, ryggen är mörkt grågrön eller brun medan buken är silvrigt vit. Fenorna, särskilt buk-, anal- och stjärtfenan, är rödaktiga (Kullander m.fl. 2012).



Ekologi

Iden förekommer i såväl större sjöar som i större, lugnflytande vattendrag. Dessutom förekommer den i brackvatten längs den svenska ostkusten (Kullander m.fl. 2012). Yngre fiskar bildar ofta små stim vilka gärna uppsöker grunda, vegetationsklädda bottenar. Äldre individer lever främst ensamma och på djupare vatten (www.fiskbasen.se). Under sommaren kan stora mängder id ibland samlas nära ytan för att under livligt plaskande fånga lågt flygande insekter. Huvuddelen av födan består dock av bottenlevande ryggradslösa djur som insektslarver, musslor och kräftdjur. Större individer äter även fisk (Kullander m.fl. 2012). Iden blir i Sverige könsmogen vid en ålder av 6-7 år. Under mars-maj vandrar den upp i vattendrag för att leka. Iden är en skicklig simmare och kan hoppa upp för mindre vattenfall (www.fiskbasen.se). Leken föregås av en samtidig lekvandring av ett större antal fiskar, som lätt kan upptäckas från land i mindre vattendrag. Leken sker på grunt vatten över grus- eller gräsbottnar. Honorna kan producera upp till 190 000 klibbiga ägg, vilka fastnar på stenar och växter. Äggen kläcks efter 2-4 veckor, beroende på temperaturen (Kullander m.fl. 2012). De vuxna fiskarna återvänder efter leken till sjöar, större vattendrag och brackvatten, medan

ynghen stannar kvar på födelseplatsen fram till augusti (www.fiskbasen.se).

Hot/status

Id är inte upptagen på den svenska rödlistan. Även internationellt anses den vara livskraftig, men artens populationstrend är okänd (www.iucnredlist.org).

Utbredning

Iden är spridd över stora delar av Sverige. Den förekommer i de flesta vattensystem som mynnar i Östersjön. Den förekommer också inom Göta älvs avrinningsområde, i Viskan och Nissan, samt i flera mindre vattendrag i Skåne.

Förekomst i Göteborg

Iden förekommer spritt i Göteborg, främst i lite större vattendrag.

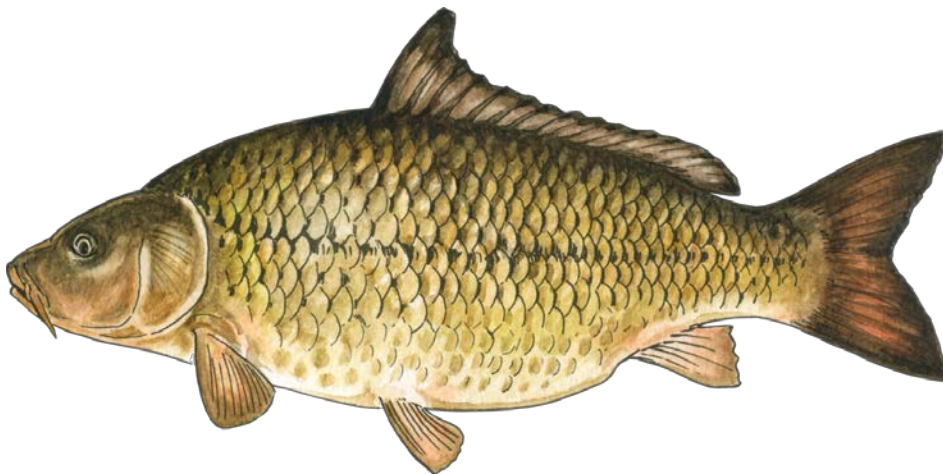


Idens utbredning i Göteborg

Karp, *Cyprinus carpio*

Beskrivning

Karpen kan bli mycket stor – upp till 120 cm lång. Det svenska sportfiskerekordet är på drygt 27 kg (www.sportfiskarna.se). Färgen är vanligen brun, men flera olika odlingsformer med avvikande fjällbeklädnad och färgteckning förekommer. Intill munnen sitter två par skäggtömmar (Kullander m.fl. 2012).



Ekologi

Karpen har införts och odlats på många platser under minst ett par tusen år tillbaka (Kullander m.fl. 2012). Även i Sverige är arten inplanterad. Karpens naturliga utbredningsområde är därför svårt att fastställa, men troligen är den ursprunglig i ett bälte från östligaste Kina till Svart havet (Muus och Dahlström 1990). I vilt tillstånd föredrar den större, näringsrika, grunda sjöar och långsamt flytande vattendrag (Kullander m.fl. 2012). Här söker den föda i mjukbottenar. Viktiga bytesdjur är fjädermuggslarver, maskar, snäckor mm. (Muus och Dahlström 1990). Karpen leker under maj – juni när vattentemperaturen närmar sig 20 °C. Leken sker på grunda, vegetationsrika vatten. Eftersom karpen kräver höga vattentemperaturer är det relativt sällan den lyckas med leken i Sverige – reproducerande bestånd finns därför främst i Skåne (Kullander m.fl. 2012).

Hot/status

Karpen anses inte hotad i Sverige men är upptagen på den internationella rödlistan som sårbar, VU, (www.iucnredlist.org). Skälet är att de naturliga bestånden visar en långsam men kontinuerlig minskning, främst beroende på olika åtgärder i floder, så som kanalisering, vandringshinder mm. Även hybridisering med odlad karp anges som ett hot.

Utbredning

Karp är troligen ursprunglig i delar av Asien, men har utplanterats i stora delar av världen.

Förekomst i Göteborg

I Göteborg har karp inplanterats i flera sjöar, t.ex. Delsjöarna, Härlanda tjärn och Surtesjön för sportfiskeändamål. Dessutom förekommer karp i flera vattendrag, bl.a. i Fattighusån och Vallgraven.

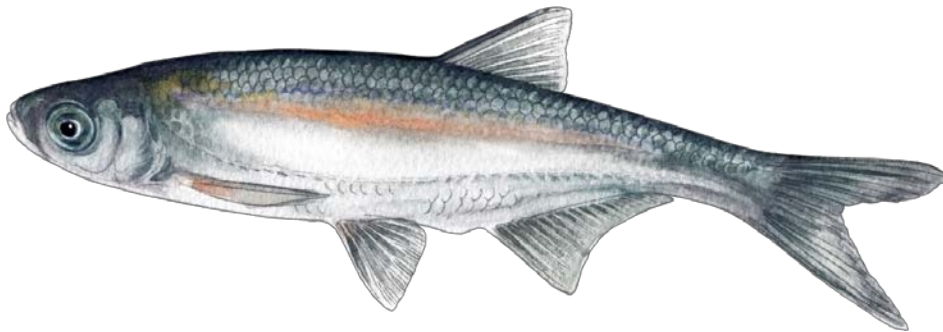


Karpens utbredning i Göteborg

Löja, *Alburnus alburnus*

Beskrivning

Löjan, eller benlöja som den ibland kallas, är en slank, liten karpfisk med uppåtriktad mun. Den blir sällan större än 12-15, sällsynt upp till 20 cm, och har silverglänsande sidor och en mörk rygg (Muus och Dahlström 1990).



Ekologi

Löjan lever i sjöar, långsamt flytande vattendrag och längs Östersjöns kuster. Den lilla stimfisken uppehåller sig främst i vattnets mellanskikt eller nära ytan (Kullander m.fl. 2012). Här lever den på djurplankton och insekter (www.fiskbasen.se), även luftlevande insekter som den plockar från ytan (Muus och Dahlström 1990). Löjan leker över hårbotten under maj – juni, oftast helt strandnära i stora stim och under stort ståhej. Ibland händer det att lekande löjor hoppar upp på land (www.fiskbasen.se). Honan lägger under lekperioden upp till 10 000 ägg, men vanligen betydligt färre (Kullander m.fl. 2012). Äggen klibbar fast på stenar och växter och kläcks efter ca en vecka (Muus och Dahlström 1990). Ynglen lever av djurplankton. Liksom andra karpfiskar övervintrar den på djupare vatten (Muus och Dahlström 1990).

Hot/status

Löjan anses inte hotad i Sverige och inte heller internationellt (www.iucnredlist.org).

Utbredning

Löjan är en vanlig och spridd fisk i Sverige. Den finns såväl i Östersjön som i många sjöar och vattendrag. Dock förekommer den inte på höjder överskridande 300 meter över havet (www.fiskbasen.se)

Förekomst i Göteborg

I Göteborg förekommer löja i större, långsamt rinnande vattendrag.

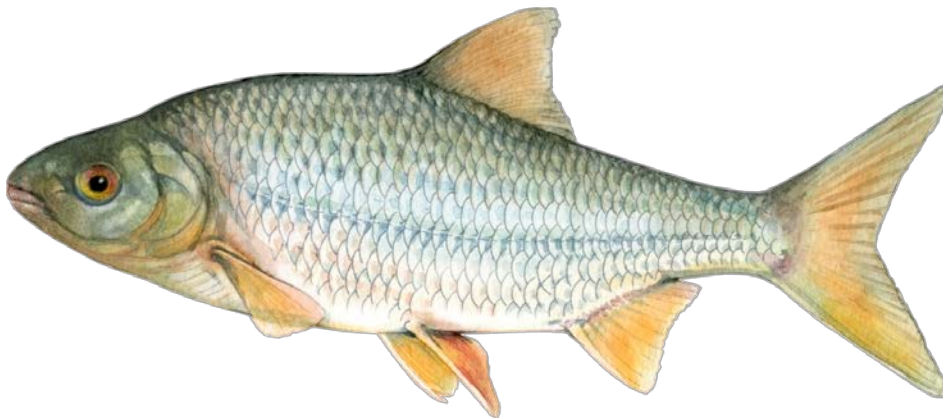


Löjans utbredning i Göteborg

Mört, *Rutilus rutilus*

Beskrivning

Mörten har röda ögon och silverglänsande sidor och en mörkt gråblå rygg. Fenorna är ofta rödaktiga, tydligast på bukfenorna och analfenan (Kullander m.fl. 2012). Kroppen är måttligt långsträckt och sammanpressad från sidorna, men kroppsformen varierar något mellan olika bestånd. Mörten kan bli ca 50 cm lång, men blir vanligen runt 15-30 cm (Kullander m.fl. 2012).



Ekologi

Mörten förekommer i många olika miljöer över hela landet, såväl i sjöar, älvar och åar samt i bräckvatten (www.fiskbasen.se). Den föredrar dock främst sjöar och långsamt rinnande vatten, där den ofta uppehåller sig i anslutning till vegetationen (Muus och Dahlström 1990). Mörten lever i stim och är en allätare. Viktiga föda är bl.a. djurplankton, insekter vid vattenytan och bottenlevande ryggradslösa djur som fjädermyggselarver, snäckor och musslor. Den äter även stora mängder växtdelar och påväxtalger. Vintern tillbringar mörtsstimmen på djupare vatten. Under april – juni, efter islossningen, leker mörten. Leken sker vid en vattentemperatur av minst 10° C och under livligt plaskande nära stränder och över vattenvegetation (www.fiskbasen.se). Bräckvattenlevande mörtsstim vandrar upp i sötvatten för att leka (Kullander m.fl. 2012). Honan kan lägga upp till 200 000 ägg (www.fiskbasen.se), vilka klibbar fast i vegetationen och kläcks efter 4-12 dygn, beroende på temperaturen. Ynglen lever i stora stim på vegetationsrika platser. Mörten blir könsmogen vid 3-5 års ålder (Kullander m.fl. 2012).

Hot/status

Mörten är en av Sveriges vanligaste fiskarter och är inte upptagen på den svenska rödlistan. Även den internationella rödlistan (www.iucnredlist.org) bedömer artens status som livskraftig (least concern).

Utbredning

Mörten är Sveriges vanligaste karpfisk och förekommer allmänt över hela Sverige med undantag för fjällregionen. Den förekommer även i bräckt vatten. Mörten är dock känslig för låga pH-värden och saknas därför i försurade eller naturligt sura vatten.

Förekomst i Göteborg

Mörten förekommer allmänt över stora delar av kommunen, såväl i vattendrag som i sjöar.

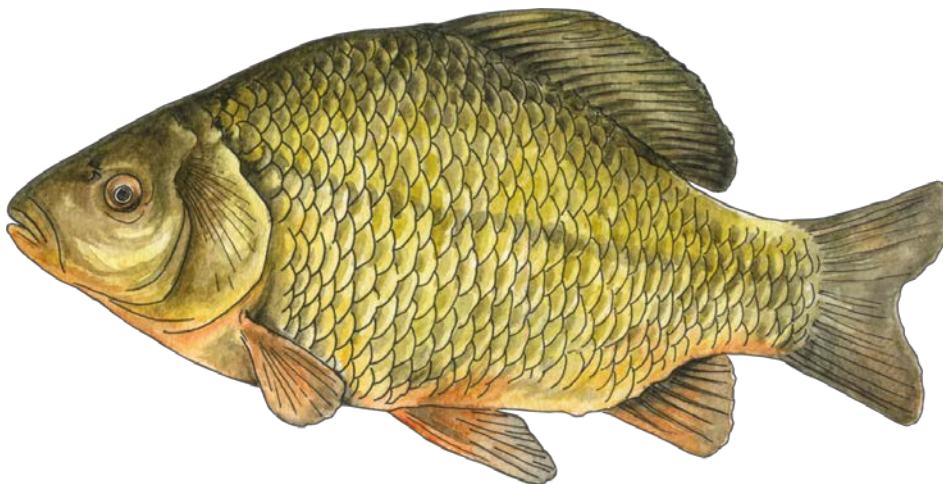


Mörtens utbredning i Göteborg

Ruda, *Carassius carassius*

Beskrivning

Rudan kan variera mycket i utseende. Kroppen är hoptryckt från sidorna och är relativt hög. Färgen är normalt brun-grön med guldglans. Den liknar en liten karp men saknar skäggtömmar (Kullander m.fl. 2012). Rudan blir upp till 45 cm lång, men är normalt betydligt mindre (Muus och Dahlström 1990).



Ekologi

Rudan föredrar närings- och vegetationsrika vatten och den förekommer i såväl sjöar, dammar, åar som skärgårdsvikar. Den är en allätare som söker sin föda längs botten och i vegetationen. Här lever den av insekter, kräftdjur, växtdelar mm. Den leker under maj – juni nära stranden i tät vegetation. Honan lägger 100-300 000 ägg som klibbar fast i vegetationen. Äggen kläcks efter 5-10 dygn (Kullander m.fl. 2012). Rudan är på flera sätt en märklig fisk. I vatten utan rovfisk är kroppen långsträckt och slank. Så ser de ofta ut i dammar, där den hårdföra rudan ofta är den enda fiskarten som klarar sig. I vatten med rovfisk får rudan ett mer högvuxet utseende – av allt att döma ett försvar mot rovfiskar, eftersom den höga kroppen gör rudan svårare att svälja och således mindre attraktiv som byte (Kullander m.fl. 2012). Rudan klarar även höga vattentemperaturer, syrefria förhållanden (www.iucnredlist.org) samt bottenfrusna vatten. Bottenfrysning klarar den genom anaerob metabolism, där mjölksyra som ansamlas i kroppen omvandlas till alkohol som utsöndras i vattnet (Kullander m.fl. 2012). Sin oerhörda härdighet till trots verkar rudan vara relativt konkurrenssvag och saknas ofta i vatten med rik fiskfauna. I vatten med bara ruda kan den förekomma i mycket stor mängd, men rudorna är då i regel småvuxna (www.iucnredlist.org).

Hot/status

Rudan anses inte hotad i Sverige och inte heller internationellt (www.iucnredlist.org).

Utbredning

Rudan förekommer över större delen av landet men saknas i fjällregionen. Den anses vara rejält omflyttad av människor som dammfisk (Kullander m.fl. 2012).

Förekomst i Göteborg

Rudan förekommer i många vatten i Göteborg, främst i sjöar. Den är dessutom vanlig i många småvatten, t.ex. Näckrosdammen.

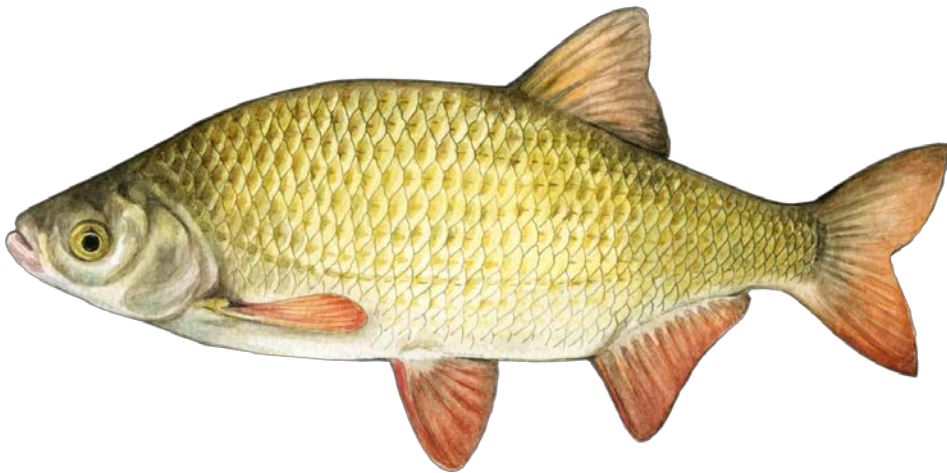


Rudans utbredning i Göteborg

Sarv, *Scardinius erythrophthalmus*

Beskrivning

Sarven har en guldfärgad kropp och kraftigt röda fenor. Kroppen är sammanpressad från sidorna och relativt hög. Sarven kan bli upp till 45 cm lång och väga runt 1,7 kg (Muus och Dahlström 1990).



Ekologi

Sarven föredrar varma, grunda och vegetationsrika miljöer, både i sött och bräckt vatten (Kullander m.fl. 2012). Den förekommer både i stilla och långsamt rinnande vatten. Den lever i mindre stim (Muus och Dahlström 1990), ofta nära ytan och i sällskap med andra karpfiskar, t.ex. mört. Den övervintrar på djupare vatten. Mindre sarvar lever främst på små ryggradslösa djur medan större individer huvudsakligen är vegetarianer. Sarvarna leker under maj – juni över grunda, vegetationsrika bottnar. Honan lägger upp till 200 000 ägg som klibbar fast i vattenväxter. Äggen kläcks efter 3-15 dygn, beroende på vattentemperaturen (Kullander m.fl. 2012).

Hot/status

Sarven anses inte hotad i Sverige och inte heller internationellt (www.iucnredlist.org).

Utbredning

Sarven förekommer i den södra halvan av landet, från Skåne till Indalsälven. Den saknas dock i delar av Småländska höglandet och i mer höglänta delar av Västergötland (Kullander m.fl. 2012).

Förekomst i Göteborg

Sarven förekommer i Göta- och Nordre älvar samt i Mölndalsån, Fattighusån och Vallgraven. Dessutom finns den i Härlanda tjärn.



Sarvens utbredning i Göteborg

Stäm, *Leuciscus leuciscus*

Beskrivning

Stämnen liknar mörten, men är slankare och har en bredare rygg. Den har dessutom gula ögon, ej röda som mörten. Ögats regnbågshinna har fina, mörka prickar (Muus och Dahlström 1990). Stäm är en liten fisk som sällan blir större än 30 cm lång.



Ekologi

Stämnen lever i små stim i större, rinnande vatten samt i sjöar och bräckvatten, då gärna nära mynningen av något vattendrag (Kullander m.fl. 2012). Arten är en av de skickligaste simmarna bland karpfiskarna. Den simmar gärna nära ytan där den äter insekter, både vatten- och luftlevande. Stämnen lever även på andra smådjur som maskar, snäckor och ibland växtdelar (Muus och Dahlström 1990). På våren, mars – maj vandrar arten uppströms till sina lekplatser. Här leker den över sand- eller grusbottnar (Kullander m.fl. 2012). Leken äger oftast rum nattetid. Under dagen återfinns fiskarna på djupare vatten (www.fiskbasen.se) Stimmen vistas ett par veckor på lekplatsen innan de återvänder nedströms. Honan avger 3 000-27 000, 2 mm stora ägg på botten (Muus och Dahlström 1990). Äggen kläcks efter 2-3 veckor (Kullander m.fl. 2012).

Hot/status

Stämnen är inte rödlistad i Sverige och ej heller internationellt (www.iucnredlist.org).

Utbredning

Stäm är relativt vanlig i norra Sverige, där den främst lever i floder, bäckar och sjöar. Den förekommer även i bottniska viken och i Östersjöns skärgårdar ner till Södermanland. Söder om Dalälven är den

mer sällsynt, men den förekommer i Göta älvs vattensystem (www.fiskbasen.se).

Förekomst i Göteborg

Stäm förekommer i de större vattendragen.

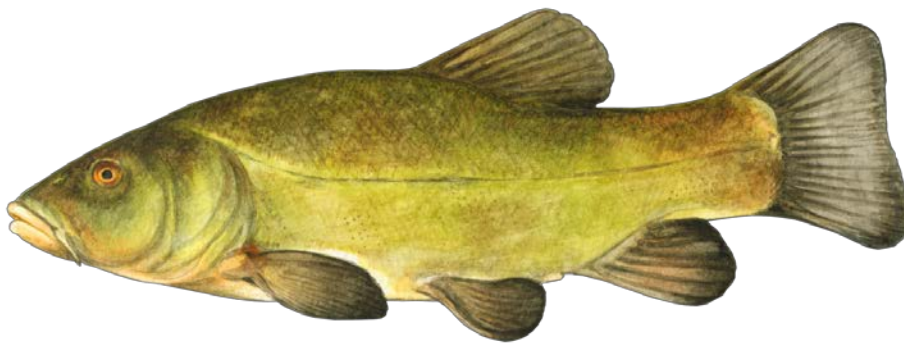


Stämmens utbredning i Göteborg

Sutare, *Tinca tinca*

Beskrivning

Sutarens kropp är svartgrön till mörkbrun och med mässingsglans. Fenorna är rundade och fjällen är extremt små. Den har en skäggtöm i varje mungipa. Sutaren blir stor, upp till 60 cm (Kullander. M.fl. 2012) och kan knappast förväxlas med någon annan svensk fisk.



Ekologi

Sutaren lever i näringsrika sjöar, åar och skärgårdsvikar. Den är som mest aktiv i skymningen och söker föda i botten och i vegetation. Födan består huvudsakligen av ryggradslösa djur, t.ex. snäckor, musslor och insekter men även av växtdelar (Kullander m.fl. 2012). Sutaren äter bara under sommarhalvåret – vintertid går den i dvala (Muus och Dahlström 1990). Leken sker normalt under juni – juli nära stranden i tät vegetation. Leken sker i flera omgångar – honan leker varannan vecka upp till nio gånger. Totalt kan hon lägga upp till 900 000 ägg (Kullander m.fl. 2012). Äggen kläcks efter 6-8 dygn.

Hot/status

Sutaren anses inte hotad i Sverige och inte heller internationellt (www.iucnredlist.org).

Utbredning

Sutaren finns i den södra tredjedelen av landet.

Förekomst i Göteborg

Sutare förekommer i större, långsamt flytande vattendrag. Den finns även i flera sjöar, bl.a. i Vättlefjäll och i Delsjöområdet.

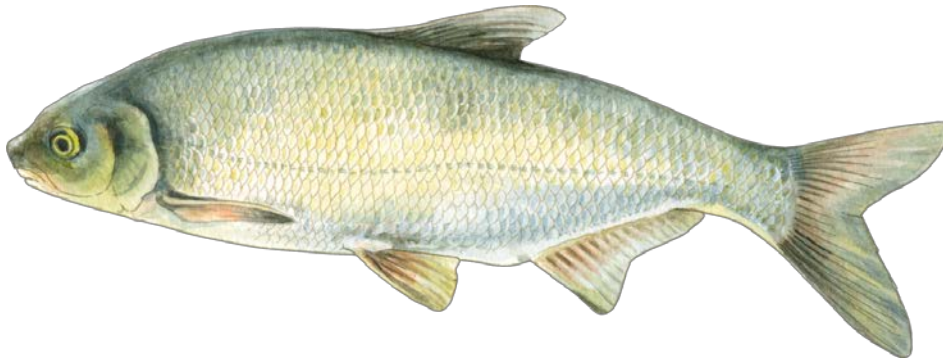


Sutarens utbredning i Göteborg

Vimma, Vimba vimba

Beskrivning

Vimman påminner om braxen och björkna men har en betydligt mer långsträckt kroppsform. Den har en trubbig men påfallande lång nos. Munnen sitter på huvudets undersida. Normalt är vimman silverfärgad med mörkare rygg, men under lektiden får hanen en praktfull lekdräkt med blåsvart rygg och sidor medan buken och pariga fenor blir rödaktiga (Kullander m.fl. 2012). Vimman kan bli upp till 50 cm och nå en vikt på 3 kg (www.artfakta.se).



Ekologi

Vimman är en utpräglad bottenfisk. Den simmar i stim i sjöar, långsamt rinnande åar samt i Östersjöns skärgårdsvikar. Här lever den av diverse bottenlevande smådjur som märlor, insektslarver och musslor (Kullander m.fl. 2012). Vimman leker i maj – juni vid en vattentemperatur på 13-14 °C (www.artfakta.se). Sjö- och kustlevande bestånd vandrar upp i stora och medelstora vattendrag där de leker. Honorna leker vid flera tillfällen under en period av 2-3 veckor (Kullander m.fl. 2012). Leken sker på 0,5-1,5 m djup över beväxta sten- och grusbottenar. En hona lägger upp till 300 000 ägg som klibbar fast på växter och stenar (www.artfakta.se).

Hot/status

Vimman är rödlistad som nära hotad – NT (ArtDatabanken 2015). Hot mot arten utgörs troligen av vattenregleringar och vattenkraftutbyggnader eftersom de stänger ute fisken från deras lekområden. Restaurering av vattendrag för att gynna laxfisk kan även ha gynnat bestånden av vimma. Vimman är dock en sämre simmare än laxfisk och klarar sällan att forcera vanliga laxtrappor (www.artfakta.se). Den anses inte internationellt hotad (www.iucnredlist.org).

Utbredning

Vimman påträffas längs Östersjökusten och i rinnande vatten och sjöar längs ostkusten samt i Vänern och Göta älv (Kullander m.fl. 2012).

Förekomst i Göteborg

Vimma är en sällsynt fisk i Göteborg, men förekommer i Göta- och Nordre älvar.

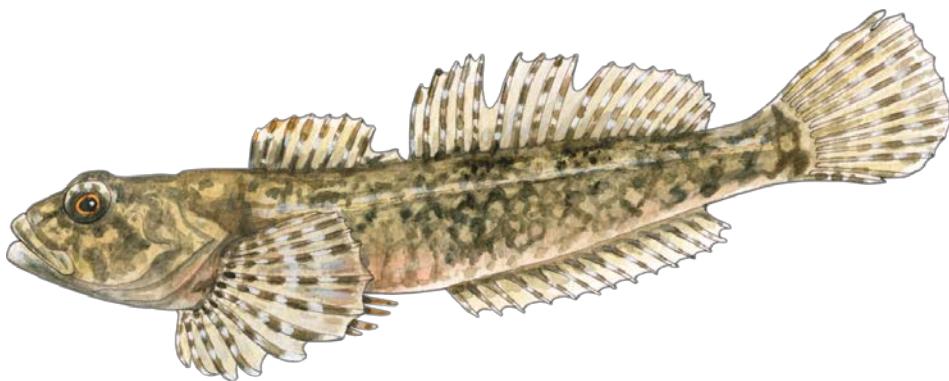


Vimmans utbredning i Göteborg

Bergsimpa, *Cottus poecilopus*

Beskrivning

Bergsimpan blir upp till 14 cm lång. Den långsmala fisken har ett kort, brett och tillplattat huvud med stor mun. Den varierande färgteckningen är spräcklig i olika bruna nyanser. Bergsimpan är lik stensimpan men skiljs från denna bl.a. på sina tvärbandade bukfenor och den förkortade sidolinjen (Kullander m.fl. 2012).



Ekologi

Bergsimpan är en bottenlevande art som uppehåller sig gömd bland stenarna i strömmande vatten och i sjöar (Kullander m.fl. 2012). Den är i huvudsak nattaktiv och livnär sig främst av insekter, maskar, kräddjur, fiskägg och yngel (www.fiskbasen.se). Leken sker under mars – maj då hanen gräver ut en liten grotta under en sten, dit han lockar en eller några honor. Honan lägger upp till 700 ägg som klibbas fast i grottans tak. Äggen vaktas av hanen och kläcks efter 3-4 veckor (Kullander m.fl. 2012).

Hot/status

Bergsimpan anses inte hotad i Sverige och inte heller internationellt (www.iucnredlist.org)

Utbredning

Bergsimpa förekommer dels i norra Norrland, dels i ett bälte från västra Norrland till Göta älv samt i stora delar av centrala Götaland (Kullander m.fl. 2012).

Förekomst i Göteborg

Bergsimpan är känd från Grimåsbäcken och Sävån. Möjligen är den förbisedd och/eller hopblandad med den snarlika stensimpan.



Bergsimpans utbredning i Göteborg

Hornsimpa, *Trigloporus quadricornis*

Beskrivning

Hornsimpan skiljer sig från andra simpor genom fyra skrovliga knölar på huvudet. Dessa är dock ofta reducerade hos sötvattensbestånd. Kroppen är långsträckt med ett brett och tillplattat huvud. Hornsimpan blir upp till 35 cm lång, men hos många sötvattensbestånd blir den betydligt mindre, ner till 10 cm (Kullander m.fl. 2012).



Ekologi

Hornsimpan förekommer i bräckt vatten i Östersjön samt i relativt näringsfattiga sjöar med ett djup på minst 20 meter. Den utpräglade kallvattensfisken tros egentligen vara en kustart, men efter den senaste istiden blev många lokala bestånd isolerade i kalla, djupa sjöar (Muus och Dahlström 1990). Hornsimpan uppehåller sig vanligen vid botten på djupt vatten. Där lever den av främst av kräftdjur (Kullander m.fl. 2012). Den leker på grunt vatten under november – februari. Hanen gräver en grop och vaktar de upp till 5 000 äggen, som kläcks efter ca 3 månader.

Hot/status

Hornsimpan anses inte hotad i Sverige och inte heller internationellt (www.iucnredlist.org).

Utbredning

Hornsimpa förekommer längs hela Sveriges östkust. Vidare förekommer den i ett antal sjöar, bl.a. Vänern, Vättern och Mälaren.

Förekomst i Göteborg

Eftersom hornsimpans förekommer i Vänern är det möjligt att den även förekommer i Göta- och Nordre älvar.

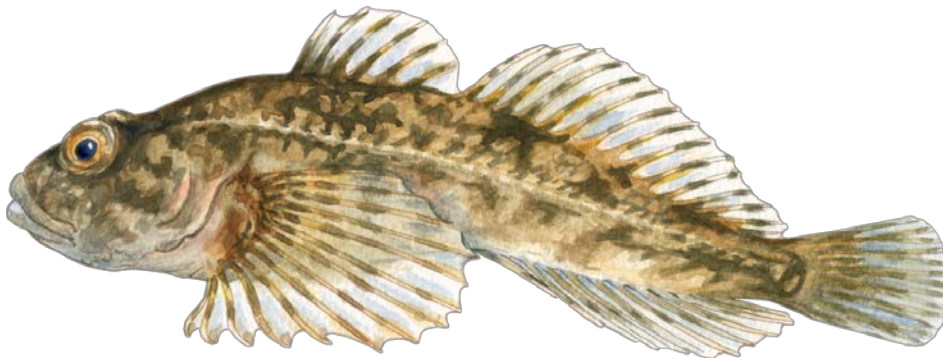


Hornsimpans utbredning i Göteborg

Stensimpa, *Cottus gobio*

Beskrivning

Stensimpan är en liten bottenlevande fisk som blir upp till 10 cm lång. Den brunspräckliga fisken är något tillplattad och har ett kort, brett huvud med en stor mun. Stensimpan är mycket lik bergsimpa (*C. poecilopus*), men skiljs från denna bl.a. genom att sakna tvärbandade bukfenor och att sidolinjen löper längs hela kroppssidan (Kullander m.fl. 2012).



Ekologi

Stensimpan lever på steniga bottenar i strömmande vatten eller i sjöars bränningszoner. Den förekommer även i bräckt vatten. Arten är i huvudsak nattaktiv – dagtid ligger den gömd under stenar (Kullander m.fl. 2012). Stensimpan lever av diverse bottenlevande, ryggradslösa djur samt fiskrom och yngel (Muus och Dahlström 1990). Lektiden infaller från mars – juni. Hanen hävdar då revir kring en hålighet han grävt ur under en sten (www.naturvardsverket.se) och lockar dit en eller flera honor. Honan lägger upp till 150 ägg som fästs i grottans tak. Hanen stannar i grottan och fläktar friskt vatten över äggen, tills de kläcks efter 2-4 veckor (Kullander m.fl. 2012).

Hot/status

Stensimpan anses inte vara hotad i Sverige eller internationellt (www.iucnredlist.org) men ingår i EU:s art- och habitatdirektiv (Naturvårdsverket 2011).

Utbredning

Stensimpa förekommer i större delen av landet förutom i de högst belägna fjällområdena och på Småländska höglandet. Utbredningen är ganska osammanhängande i södra Sverige (Kullander m.fl. 2012).

Förekomst i Göteborg

Stensimpa förekommer i rinnande vatten, på lokaler med stenbotten.



Stensimpans utbredning i Göteborg

Bäcknejonöga, *Lampetra planeri*

Beskrivning

Nejonögonen (tre arter i Sverige) är primitiva fiskar som skiljer sig från alla andra fiskar i Sverige. De har fått sitt namn efter de nio ”ögon” som finns på huvudets sida i form av gälöppningar, näsborre och ögat. De är en mycket gammal, primitiv grupp, tillhörande de käklösa fiskarna (Söderman och Ljunggren 2009). De har ingen normal fiskmun, utan istället för käkar har de en sugskiva med viken de kan suga sig fast. Insidan av sugskivan är försedd små vassa tänder. Ryggrad och andra hårda strukturer är uppbyggda av brosk och kroppen saknar såväl fjäll som parvisa fenor. Även gällock saknas, istället har de en rad av sju hål på var sida av huvudet, vilka leder in vatten till gälarna (Söderman och Ljunggren 2009).

Bäcknejonögat har en smal, ållik kropp och två rygghävar som normalt sitter ihop. Avsaknad av mellanrum mellan rygghävarna samt den mindre storleken skiljer den från flodnejonögat (Pethon och Svedberg 2004). Arten blir sällan större än 15 cm, men ibland påträffas individer upp till 17 cm (Söderman och Ljunggren 2009). Larverna och de vuxna djuren skiljer sig åt utseendemässigt. Larvernas yttre mundelar utgörs av flikformade fångstlappar och de saknar de vuxnas tänder. Larvernas ögon är dåligt utvecklade och ligger under huden. Skillnaderna mellan vuxna djur och larver gjorde att man länge trodde att det rörde sig om olika arter. Först på 1850-talet insåg man att det rörde sig om samma art (Söderman och Ljunggren 2009).



Ekologi

Bäcknejonöгат förekommer uteslutande i sötvatten. Den lever i rinnande vatten, oftast i bäckar och floders övre delar. Arten är stationär (www.fiskbasen.se). Dess larver lever nedgrävda i dy eller sand där de filtrerar mikroorganismer. Efter upp till 6,5 år som larv (eller linål) genomgår de en snabb metamorfos på sensommaren då tarmen tillbakabildas. Bäcknejonöгат är nu vuxet. De vuxna fiskarna äter inte, utan är helt fokuserade på fortplantning. De samlas för att leka i grunda gropar med grus och småsten (Kullander m.fl. 2011). Detta sker normalt från i maj - juni. Leken blir ofta en gruppövöreteelse där flera individer både bygger och leker i samma grop. Revirhävdande förekommer mellan hanar men tycks avta med ökat antal individer på lekplatsen (Söderman och Ljunggren 2009). Leken äger rum under dagen. Vid parningen suger sig hanen fast på honans huvud. Honan avger 10-15 ägg som bäddas ner i sand- och grusbotten genom vattenvirvlar. Honan kan sammanlagt lägga 350-1800 ägg under ett flertal parningar under en eller flera dagar. Hanarna fortplantar sig under längre tid än honorna, upp till 2 veckor. När leken är avklarad dör de utmattade fiskarna. Äggen kläcks efter 11-14 dagar. Ynglen gräver sedan ner sig i bottenmaterialet (Kullander m.fl. 2011). Bottensubstratet behöver vara mjukt nog för att larverna skall kunna gräva ner sig och vara genomsläpplig för vatten och födopartiklar. Sedimentytan skall även vara stabil nog att tillåta tillväxt och sedimentation av födopartiklar. Sådana miljöer bildas där vattnet stannar upp och stabila sedimentbankar bildas (Söderman och Ljunggren 2009).

Hot/status

Arten är ej uppförd på den svenska rödlistan över hotade arter och betraktas internationellt som livskraftig (www.iucnredlist.org).

Utbredning

Bäcknejonöгат finns i större och mindre vattendrag över hela landet med undantag från de nordvästra delarna. Den är dessutom relativt sällsynt i Skåne.

Förekomst i Göteborg

Bäcknejonöга förekommer i vattendrag. I Göteborg är den vanlig i bl.a. Lärjeån samt flera av dess biflöden.



Bäcknejonögats utbredning i Göteborg

Flodnejonöga, *Lampetra fluviatilis*

Beskrivning

Flodnejonögat har, liksom andra nejonögon, en långsträckt, cylindrisk och ålliknande kropp. De vuxna djuren är silverglänsande med mörk rygg. I samband med leken förändras dock färgteckningen och ryggen blir brun, sidorna bronsfärgade och undersidan vitaktig. Flodnejonöga liknar bäcknejonöga, men blir betydligt större – upp till 50 cm lång (Kullander m.fl. 2011).



Ekologi

De vuxna djuren lever i havet eller större sjöar. Havslevande flodnejonögon håller sig i regel nära kusten där de livnär sig på att suga sig fast på fiskar. Med hjälp av sin rasptunga skrapar de vävnad från sina värdfiskar, främst sill och skarpsill, men även makrill, torskfiskar, lax och nors (Kullander m.fl. 2011). Efter 2,5-3 år i havet söker de sig till floder och större åar för att leka. De ännu inte könsmogna nejonögonen vandrar uppströms, främst nattetid, under hösten – vintern. Under lekvandringen slutar de äta, tarmen tillbakabildas och könsmognaden påbörjas (Kullander m.fl. 2011). Djuren lever nu på sina reserver och fiskarnas längd krymper ofta avsevärt under vandringen – ibland upp till nästan 30 % (www.fishbase.org). Leken sker under våren – försommaren i rinnande vatten, helst med grus- eller stenbotten. Hanen skapar en grop i bottenmaterialet där leken sker. Ibland leker många individer tillsammans. Efter leken dör de vuxna fiskarna. Äggen kläcks efter 11-15 dagar och larverna, eller linålarna, driver nedströms till lämpliga mjukbottenar där de gräver ner sig. Här lever de nedgrävda och filtrerar mikroorganismer under 4,5-5,5 år. Under sensommaren inleds omvandlingen till vuxen individ (Kullander m.fl. 2011).

Hot/status

Flodnejonöga anses inte hotad i Sverige, men bestånden har stadigt minskat sedan mitten av 1900-talet (Kullander m.fl. 2011). Arten bedöms inte som hotad internationellt (www.iucnredlist.org).

Utbredning

Flodnejonöga förekommer längs hela den svenska kusten samt i många kustmynnande vattendrag. Dessutom finns den i ett handfull större sjöar: Mälaren, Vänern, Vättern och Siljan (Kullander m.fl. 2011).

Förekomst i Göteborg

Flodnejonöga är sällsynt och förekommer i Göta- och Nordre älvar samt i Säveån.

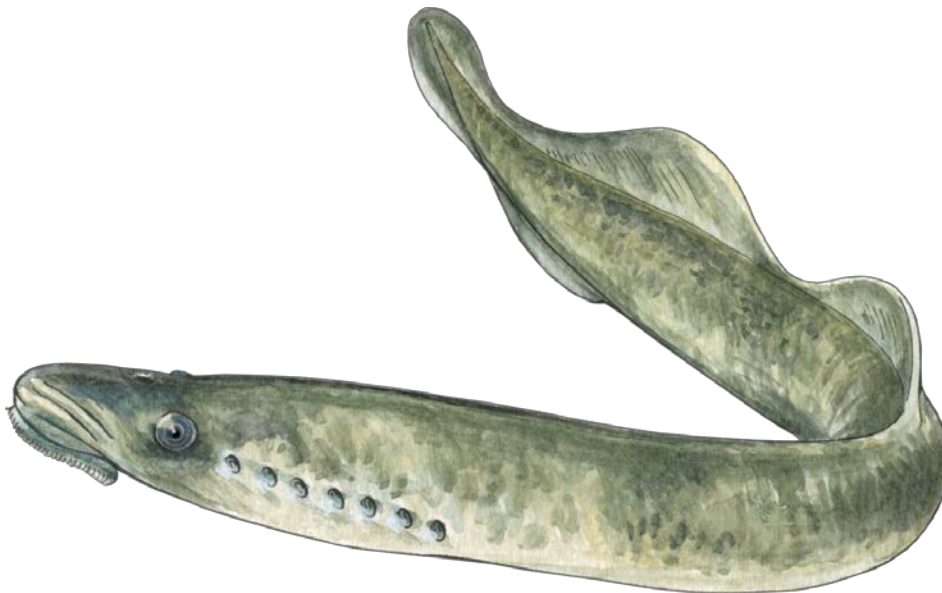


Flodnejonögats utbredning i Göteborg

Havsnejonöga, *Petromyzon marinus*

Beskrivning

Havsnejonögat är den största av de tre arter nejonögon som finns i Sverige. Den kan bli drygt en meter lång och väga 2,5 kg (www.artfakta.se). Arten har en långsträckt, närmast cylindrisk kropp. Kroppsfärgen är olivbrun med svart marmorering, förutom buken, vilken är gulvit. De två ryggfenorna är åtskilda. Under tiden för reproduktion ändras kroppsfärgen och blir gulaktig och de båda ryggfenorna växer samman (Kullander m.fl. 2011).



Ekologi

Havsnejonögat är en anadrom fiskart, dvs. den fortplantar sig i sötvatten, men lever som vuxen i havet. Leken sker i strömmande partier av vattendrag under juli – augusti, vid en temperatur över 15°C. Vid leken gräver hanen en lekgrop på sten- eller grusbotten som han försvarar. Honan lockas till gropen genom att hanen utsöndrar ett attraherande könsferomon (Kullander m.fl. 2011). Under leken fästs de små, vitaktiga och klibbiga romkornen i sanden och bäddas in i lekgropen. En större hona kan producera runt 300 000 ägg. Endast en liten del av rommen blir livsdugliga larver (www.artfakta.se). De vuxna djuren dör efter leken (www.fiskbasen.se). Äggen kläcks efter 10-12 dygn och ynglen, de s.k. linålarna, stannar i lekgropen i ett par veckor. De driver sedan nedströms tills de hittar en lämplig mjukbotten där de gräver ned sig. De lever nedgrävda i botten under 6-8 år (Kullander m.fl. 2011). Larverna livnär

sig på bl.a. på mikroorganismer och detritus som filtreras fram ur vattnet. Larver lever på ett djup ner till åtminstone 1 meter (www.artfakta.se). Studier i USA har visat att larverna utsöndrar feromoner som hjälper de vuxna fiskarna att hitta åar och älvar lämpliga för reproduktion (www.artfakta.se). Efter åren som filtrerare genomgår linålarna metamorfosen. Detta sker under sommaren och utvandringen till havet sker följande sommar (Kullander m.fl. 2011). Havsnejonogat förändras drastiskt både fysiologiskt, morfologiskt och beteendemässigt under metamorfosen. Efter omvandlingen vandrar de ut i havet. Havsnejonogat lever då som parasit på andra fiskar, som gråsej, kolja, torsk, sill och laxfiskar (www.artfakta.se), men även valar och sälar angrips (Kullander m.fl. 2011). De suger sig fast på bytet och skrapar fram ett hål ur vilket den suger blod och andra kroppsvätskor. Efter 1-2 år i havet vandrar den åter upp i sötvatten för att leka (Kullander m.fl. 2011).

Hot/status

Havsnejonogat är placerad i kategori NT, nära hotad, på den svenska rödlistan (ArtDatabanken 2015) men internationellt betraktas den som livskraftig (www.iucnredlist.org). Då arten vandrar upp i strömmande vatten i samband med reproduktionen missgynnas den av olika typer av vandringshinder, t.ex. vattenkraftverk. Även vattenreglering som vattenkraftverken medfört är negativt. Lokalt har utgrävning och kanalisering av vattendrag inverkat negativt på reproduktion och larvernas uppväxt. Även övergödning kan tänkas utgöra ett hot mot larvernas uppväxtmiljöer. Arten är känd från 18 vattendrag i Sverige efter 1990. Antalet reproducerande individer i Sverige beräknas till 1 800 (www.artfakta.se).

Utbredning

Havsnejonogat förekommer längs västkusten samt i södra Östersjön längs Skånes och Blekinges kuster. Den är sällsynt i övriga Östersjön, men har påträffas upp till Gotland och Finska viken.

Förekomst i Göteborg

Havsnejonogat är sällsynt men förekommer i älvarna samt i Lärjeån och Säveån.

Sötvattenslevande fiskar i Göteborgs kommun

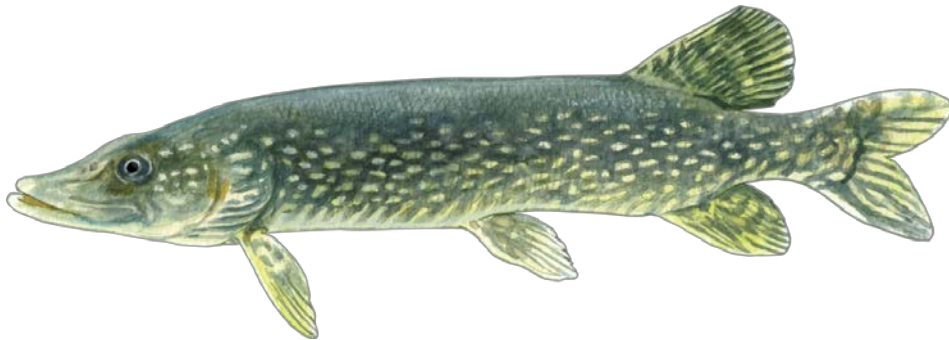


Havsnejonögats utbredning i Göteborg

Gädda, *Esox lucius*

Beskrivning

Gädda torde vara en av våra mest välkända fiskar. Den har ett karaktäristiskt utseende och kan knappast förväxlas med någon annan svensk fiskart. Gäddan har en bred, platt nos samt en långsträckt kropp. Rygg- och analfenan, vilka är likartade, är placerade långt bak på kroppen. Färgen är varierande, men ryggen är oftast grön, sidorna ljusare och buken vit. Sidorna är normalt fläckiga. Gäddan är en av våra största sötvattenslevande fiskar. Honan blir betydligt större än hanen. Hon kan bli 1,5 m lång och väga 35 kg medan hanen sällan väger mer än 5-8 kg (Muus och Dahlström 1990).



Ekologi

Gäddan kan påträffas i en mängd olika vatten, både i olika typer av sjöar, i långsamt rinnande åar och älvar samt i bräckt vatten. Ofta återfinns den i grunda, vegetationsrika områden, men den kan även leva i raskt forsande vatten i åar samt ner till ett djup på 20 m i sjöar sommartid (www.fiskbasen.se). Gäddan är relativt stationär, men större individer är mer rörliga (Muus och Dahlström 1990). I Östersjön följer gäddor ofta sillstimmen, medan gäddorna i sjöar flyttar mellan lekområden, födosöksområden och övervintringsplatser (www.fiskbasen.se). Den lever ensam och håller revir. Ofta står den i vassar eller bland nate och spanar efter ett byte. När bytet är lokaliserat gör gäddan en snabb rush genom kraftiga slag med stjärten. Bytet huggs ofta på tvären, men genom huvudskakningar vänds bytet och sväljs med huvudet först (www.fiskbasen.se). Gäddan är under hela livet en utpräglad rovfisk, dessutom kannibal (Muus och Dahlström 1990). Den lever främst på fiskar som mört, löja, sill mm. men den kan också fånga ormar, grodor och fågelungar (www.fiskbasen.se). Gäddans många tänder är bakåtriktade, vilket gör att den har svårt att spotta ut ett byte. Detta tillsammans med gäddans stora glupskhet gör att den ibland kan kvävas när den tar ett för stort byte, t.ex. en likstor gädda (Muus och Dahlström 1990). Mindre gäddor, under 10 cm, lever främst på kräftdjur, insektslarver och fiskyngel. Gäddan leker under våren, i mars – juni, på

översvämmade stränder, långgrunda vikar eller i andra, grunda, vegetationsrika områden (Kullander m.fl. 2012) där vattnet snabbt blir varmt på våren (www.havochvatten.se). Leken pågår i 3-6 veckor. Ofta leker de mindre honorna först medan de större ofta fortplantar sig senare. Hanar av olika storlek leker under hela perioden. Mängden ägg beror på honans storlek, en hona på 2 kg kan lägga 40-50 000 ägg medan en stor hona kan producera drygt 500 000 ägg. Under leken avger honan äggen portionsvis, varvid hanen besprutar dem med mjölke. För honan pågår leken i några dagar till en vecka, medan hanen leker under minst två veckor. Ofta används samma lek område år från år. Äggen klibbar fast på vattenväxter och kläcks efter 10-15 dygn (www.fiskbasen.se). Ynglen lever sin första tid på gulesäcken, men vid en längd av ca 12 mm övergår ynglet till en diet av plankton. Då gäddleken sker tidigt på året är ynglen 4-5 cm när andra, senare lekande fiskars ägg kläcks. Gäddynglen äter därför friskt av dessa yngel i maj – juni (Muus och Dahlström 1990).

Hot/status

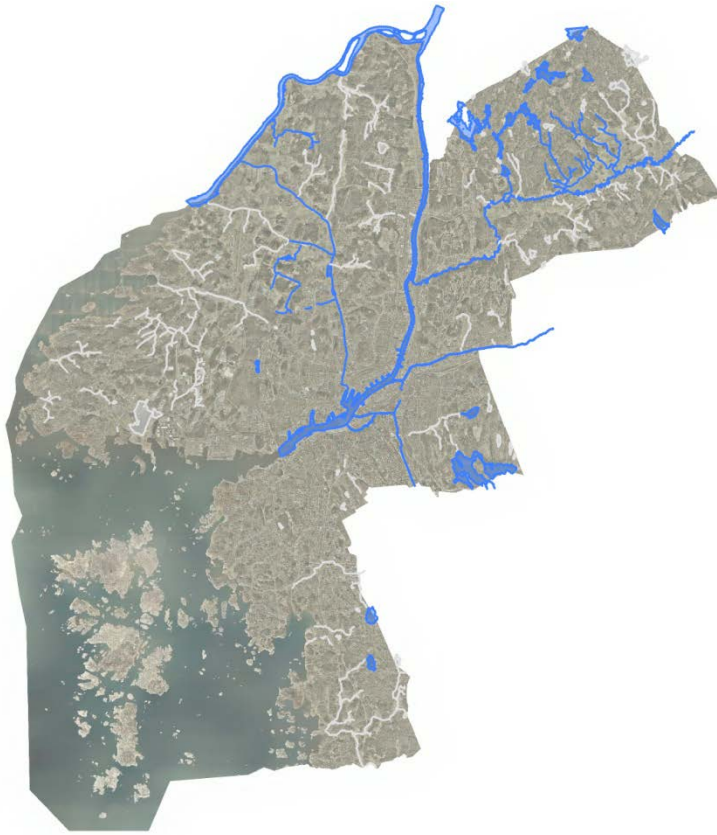
Gäddan är en av Sveriges vanligaste fiskar och anses inte hotad. Den är heller inte hotad internationellt (www.iucnredlist.org)

Utbredning

Gäddan är vanlig i större delen av landet med undantag för fjällen, där den bara undantagsvis påträffas. Den förekommer i rinnande vatten, i sjöar samt i bräckt vatten i Bottenviken och Östersjön (www.fiskbasen.se)

Förekomst i Göteborg

Gäddan förekommer allmänt och över hela kommunen. Den påträffas både i sjöar och långsamt rinnande vattendrag.

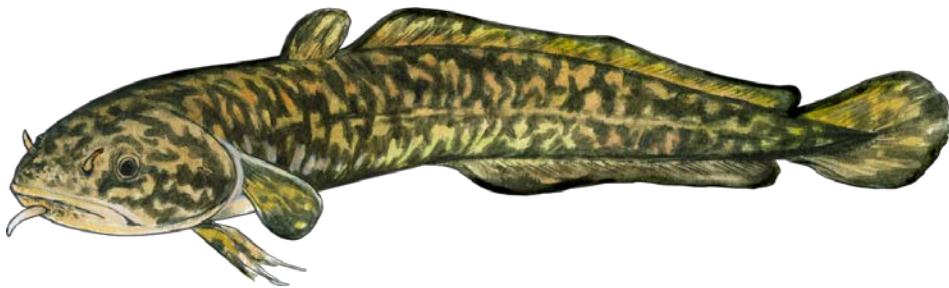


Gäddans utbredning i Göteborg

Lake, Lota lota

Beskrivning

Laken är den enda sötvattenslevande torskfisken i Sverige. Den har ett brett huvud med en skäggtum på underkäken. Kroppen är långsträckt och tillsammans med den marmorade färgteckningen ger detta laken ett särpräglat utseende bland sötvattensfiskarna. Laken kan bli stor, upp till 120 cm, men blir vanligen betydligt mindre (Kullander m.fl. 2012).



Ekologi

Laken föredrar kalla, klara vatten. Den förekommer i sjöar, i lugnare delar av vattendrag samt i bräckt vatten i Östkustens skärgård (Muus och Dahlström 1990). Laken uppehåller sig vid botten och är i regel nattaktiv, den blir dock mer aktiv dagtid under vintern (Kullander m.fl. 2012). Yngre individer förekommer ofta grunt medan större fiskar föredrar djupare vatten. Den tillbringar gärna dagarna passiv under stenar och rötter (Muus och Dahlström 1990) för att vid mörkrets inbrott ge sig ut på jakt. Sommartid kan den uppsöka djup på 100 meter medan den vintertid håller sig grundare (www.fiskbasen.se). Yngre lakar lever på insektslarver, kräftdjur och mollusker medan större individer är glupska rovdjur som föredrar fisk. De äter dessutom gärna fiskrom (Muus och Dahlström 1990). Arten leker under december – mars på grunt vatten, vanligen 0,5-3 meter. Leken sker gruppvis med upp till 20 individer (Kullander m.fl. 2012). Antalet ägg är beroende av honans storlek och uppgår till 35 000-5 000 000. Äggen innehåller olja vilket gör att de har ungefär samma densitet som vatten. I stilla vatten sjunker de dock normalt till botten (Muus och Dahlström 1990). Vid kläckningen är ynglen ca 3 mm långa och helt genomskinliga. De lever de första veckorna av sin gulesäck i det fria vattnet. De övergår sedan till en diet bestående av plankton (www.fiskbasen.se). Vid en längd av 6-7 mm söker de sig till strandzonen och på hösten mäter de 10-15 cm.

Hot/status

Laken är rödlistad som nära hotad, NT (ArtDatabanken 2015). Den minskar i såväl stillastående som rinnande vatten. Internationellt anses den inte hotad, även om den lokalt kan drabbas hårt av t.ex. vattenregleringar (www.iucnredlist.org).

Utbredning

Laken förekommer i större delen av Sverige men endast undantagsvis högre än 500 meter över havet (Muus och Dahlström 1990).

Förekomst i Göteborg

Laken förekommer främst i vattendrag, både stor och små, men också i Delsjöarna.

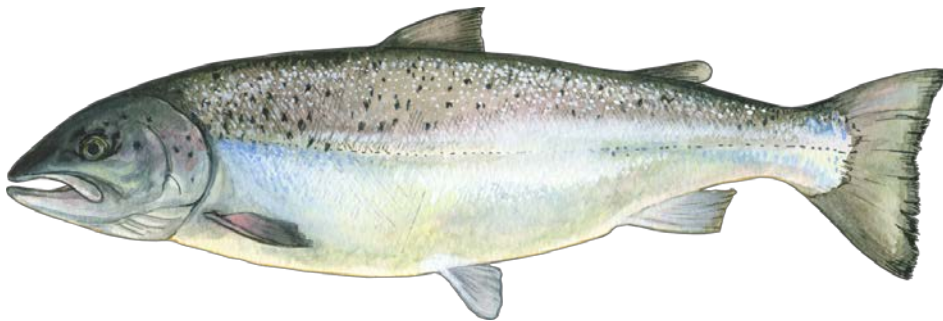


Lakens utbredning i Göteborg

Lax, *Salmo salar*

Beskrivning

Laxen är en stor fisk. Den kan bli 150 cm lång och väga upp till 50 kg. Vuxna individer är i regel silvriga med en mörkare rygg och vit buk, förutom vid leken då färgen ofta är brunröd. Längs ryggsidan finns strödda, svarta fläckar. Unga laxar, s.k. stirr, är brungröna med 8-11 stora fläckar på kroppssidorna (Kullander m.fl. 2012). Laxen liknar öring men har en smalare stjärtspole. Dessutom har den vanligen färre svarta fläckar, särskilt under sidolinjen (www.fishbase.org).



Ekologi

De flesta laxarna har en anadrom livscykel, dvs. de leker och tillbringar den första tiden i sötvatten men växer upp i havet. Vissa bestånd lever dock hela livet i sötvatten, t.ex. laxarna i Vänern (Kullander m.fl. 2012). I havet stannar laxen i 1-4 år där den lever pelagiskt, ofta långt från land (www.fishbase.org). Laxar födda på den Svenska västkusten kan t.ex. vandra ända bort till områden väster om Grönland! De är rovdjur som huvudsakligen lever av fisk, främst sill, skarpsill och tobis. Efter vistelsen i havet återvänder laxen till sin födelseälv. Födelseälven hittas genom att laxen lärt sig känna igen vattendragets lukt under smoltstadiet. De återvänder till älven under våren, sommaren eller hösten. Uppvandringen till lekplatserna sker ofta långt före själva leken, som sker från oktober – januari (Kullander m.fl. 2012). Från denna tid tills dess leken är över äter laxarna inget (Muus och Dahlström 1990). Inför leken förändras laxens färgteckning och den blir brunröd. Hanen utvecklar dessutom en kraftig krok på underkäben. Leken sker i strömmande vatten över grusbotten. De leker parvis och vid upprepade tillfällen och varje gång förbereder honan en lekgrop i gruset i vilken äggen läggs. Äggen täcks över av grus och sten och ligger sedan under gruset fram till april – maj då de kläcks (Kullander m.fl. 2012). Efter leken dör ofta de vuxna laxarna, men många klarar sig och återvänder till havet. Det finns uppgifter om lax som lekt upp till fyra gånger (Kullander m.fl. 2012). Efter att äggen kläcks uppehåller sig unglaxarna, eller stirren, i vattendraget i 1-5 år. Här lever de av ryggradslösa djur och småfisk.

Innan utvandringen till havet omvandlas stirren till smolt, även om en del hanar stannar kvar i vattendraget hela livet. Smoltifieringen sker under våren och är en anpassning till livet i havet. Smolten blir silvriga, mer långsträckta och får mörkare fenkanter. Dessutom är de betydligt bättre på att hantera havets salta vatten. Eftersom laxarna återvänder till sin födelseälv för att leka får varje älv ett separat bestånd av lax, vilka skiljer sig från varandra genetiskt (Kullander m.fl. 2012).

Hot/status

Lax är inte rödlistad i Sverige eller internationellt (www.iucnredlist.org), men många bestånd har minskat bl.a. på grund av vattenkraftsbyggen som hindrar laxen att nå sina lekområden (Kullander m.fl. 2012). Lax (i sötvatten) ingår i EU:s art- och habitatdirektiv (Naturvårdsverket 2011).

Utbredning

Lax finns i Östersjön, Västerhavet och i Vänern samt i större vattendrag.

Förekomst i Göteborg

Lax förekommer i de större vattendragen samt i vissa biflöden till dessa.

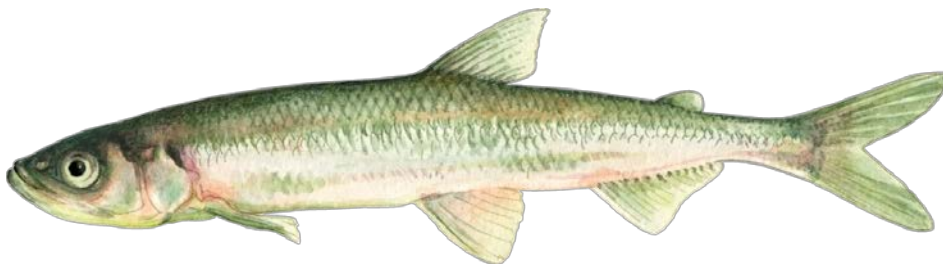


Laxens utbredning i Göteborg

Nors, *Osmerus eperlanus*

Beskrivning

Norsen kan bli upp till 45 cm lång, men blir vanligen inte längre än 20 cm. Den har en långsträckt, silverskimrande kropp vilken är något sammanpressad från sidorna. Ryggen är mörkare och buken vitaktig. Arten har en omisskännlig doft av gurka. Norsen har underbett och munnen är påfallande stor och försedd med vassa tänder. Arten tillhör laxfiskarna och har därmed en fettfena (Kullander m.fl. 2012).



Ekologi

Norsen lever i stora och medelstora sjöar, i Östersjöns bräcka vatten samt längs atlant- och ishavskusten. Där den lever i salthavet vistas den huvudsakligen i större vattendrags mynningar. Den verkar således undvika strikt marina miljöer. När den förekommer i insjöar lever den pelagiskt i stäm ner till ca 50 meters djup (Kullander m.fl. 2012). Under sensommar och höst uppehåller den sig i de högre vattenlagren och kan även besöka grunda vatten (www.fiskbasen.se). Den äter framför allt kräftdjursplankton, men större individer livnär sig främst på fisk, företrädesvis mindre artfränder (Kullander m.fl. 2012). Arten leker i samband med islossningen i mars – maj (Muus och Dahlström 1990). De kustlevande bestånden vandrar då upp i strömmande vatten för att leka, medan den insjölevande norsen både leker längs stränder och i angränsande vattendrag. Honorna kan producera upp till 50 000 ägg, vilka klibbar fast vid botten. Äggen lossnar dock inom kort och driver fritt omkring tills de kläcks efter 3-5 veckor (Kullander m.fl. 2012). Ynglen lever av små planktonorganismer och tillväxten är förhållandevis långsam (Muus och Dahlström 1990). Både tillväxthastigheten och åldern vid könsmognad varierar mellan olika bestånd. Individer från småvuxna bestånd kan bli könsmogna redan vid ett års ålder, medan de mer storvuxna bestånden når könsmognad senare (Kullander m.fl. 2012).

Hot/status

Nors är inte upptagen på den svenska rödlistan. Även den internationella rödlistan (www.iucnredlist.org) bedömer artens status som livskraftig (least concern).

Utbredning

I Sverige förekommer nors i kustvattnen från Östergötland och norrut. Vidare förekommer den i lägre belägna sjöar i inlandet (Kullander m.fl. 2012). Sjöarna ligger ofta nedanför högsta kustlinjen, vilket förklaras av att norsen är en ishavsrelikt som blivit instängd i sjöarna pga. landhöjningen (www.fiskbasen.se). Här och var är den inplanterad, främst för att utgöra födounderlag för bl.a. för laxfiskar och gös (Kullander m.fl. 2012).

Förekomst i Göteborg

Nors förekommer i de större vattendragen samt i Delsjöarna och Torsviken.

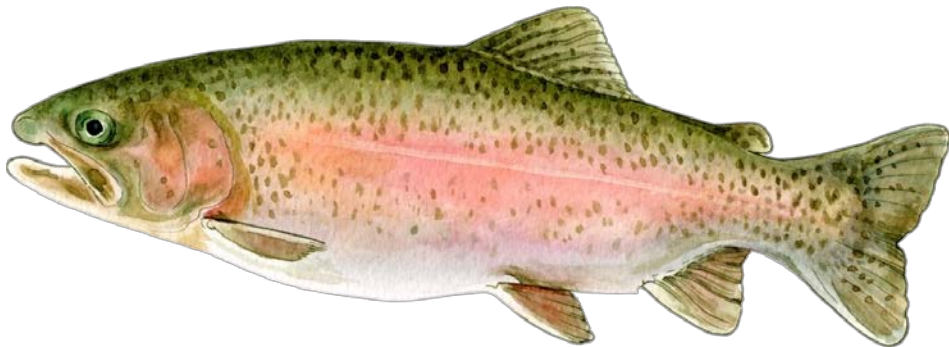


Norsens utbredning i Göteborg

Regnbåge, *Oncorhynchus mykiss*

Beskrivning

Regnbågen liknar lax och öring, men skiljs från dessa genom sina fläckiga fenor och ett rödrosa band längs kroppssidorna. Regnbågen kan bli stor, upp till 90 cm (Kullander m.fl. 2012) och väga drygt 10 kg.



Ekologi

Regnbågen är inte naturlig i Sverige, men har inplanterats i dammar och sjöar sedan slutet av 1800-talet. Regnbåge är en vanlig art för vattenbruk i större delen av Europa (www.frammandearter.se), dessutom sätts den ofta ut i sjöar och dammar för sportfiskeändamål. Dess naturliga utbredningsområde är nordvästra Nordamerika samt Kamtjatka. Regnbågens levnadssätt påminner om öringens; det förekommer både stationära sötvattensbestånd och havsvandrande bestånd (Kullander m.fl. 2012). Den lever av ryggradslösa djur och fisk. Regnbågen leker i vattendrag under våren, så även i Sverige. Några varaktiga bestånd har dock inte etablerats. Varför regnbågen inte etablerar sig i Sverige är inte klarlagt (Kullander m.fl. 2012).

Hot/status

Regnbågen anses inte hotad i Sverige.

Utbredning

Regnbåge förekommer i stora delar av Sverige, främst i den södra halvan. Här förekommer den i såväl sjöar, åar som kustvatten.

Förekomst i Göteborg

Regnbågen förekommer spritt i kommunen, både som förvildad i vattendrag men också som inplanterad i flera sjöar.

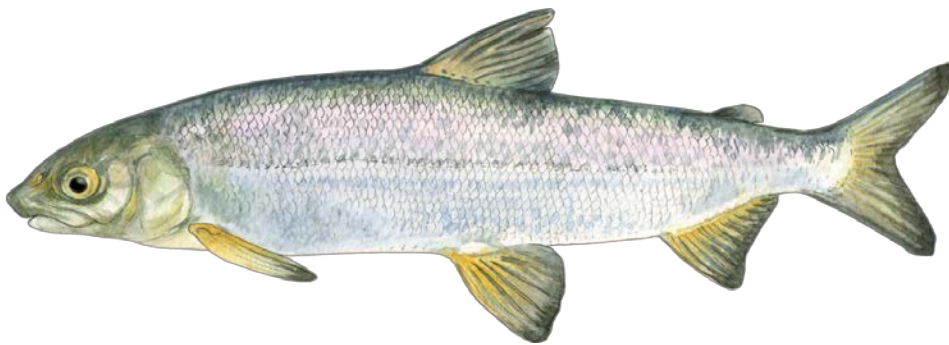


Regnbågens utbredning i Göteborg

Sik, *Coregonus maraena*

Beskrivning

Siken tillhör laxfiskarna och har således en fettfena. Kroppen är normalt silverglänsande med mörkare rygg och ljusare buk. Den är lik siklöjan men har i regel inte underbett som denna. Dessutom kan siken bli betydligt större, upp till 60 cm lång (Kullander m.fl. 2012).



Ekologi

Sik förekommer i sjöar, älvar och i Östersjöns bräckvatten. Den föredrar svala vatten med hög syrgashalt och är relativt allmän i stora, djupa sjöar (www.fiskbasen.se). Siken uppträder i flera olika former med olika levnadssätt och födonischer. Vissa bestånd lever främst på plankton i de fria vattenmassorna medan andra lever av diverse bottenlevande djur, främst snäckor, musslor och kräftdjur (Kullander m.fl. 2012). De olika formerna har tidigare ansetts tillhöra olika arter men numer räknas de till en och samma art (Kullander m.fl. 2012). Siken leker under hösten – vintern. Sjölevande bestånd leker i regel i sjöar medan bestånden i Östersjön vanligen vandrar upp i strömmande vatten för lek. Honan kan lägga upp till 25 000 ägg per kilo kroppsvikt. Äggen sjunker till botten och kläcks till våren (Kullander m.fl. 2012).

Hot/status

Siken anses inte hotad i Sverige men är upptagen på den internationella rödlistan som sårbar - VU (www.iucnredlist.org). Skälet till rödlistningen är att den anses minska och har gjort så sedan innan andra världskriget. De senaste 15 åren bedöms det europeiska beståndet minskat med drygt 30%. Föroreningar, vandringshinder, bl.a. vattenkraftsdammar, och överfiske anses utgöra hot (www.iucnredlist.org).

Utbredning

Sik förekommer i större delen av Sverige både i sjöar och i älvar. Den är dessutom vanlig i Östersjön och lokalt även på Västkusten (Kullander m.fl. 2012).

Förekomst i Göteborg

Sik förekommer främst i de större vattendragen, men även i Torsviken.

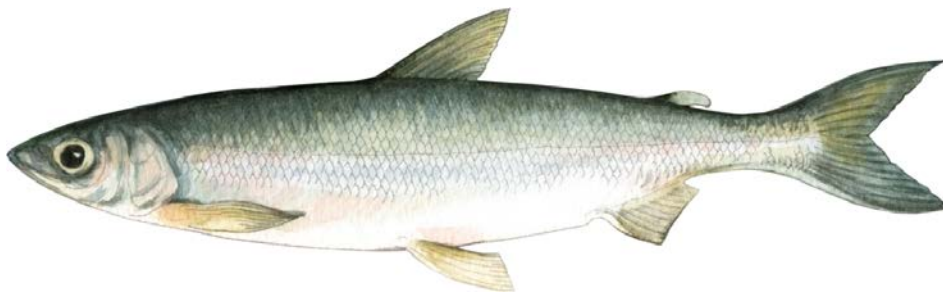


Sikens utbredning i Göteborg

Siklöja, *Coregonus albula*

Beskrivning

Siklöjan liknar siken men har ett tydligt underbett. Den kan bli upp till 35 cm lång men blir normalt inte mer än 20 cm. Kroppssidorna är silverglänsande, ryggen mörkare och buken vit. Som alla laxfiskar har den en fettfena (Kullander m.fl. 2012).



Ekologi

Siklöjan föredrar stora kalla sjöar (Muus och Dahlström 1990) men finns också i svagt bräckt vatten i Östersjön. Den lever pelagiskt i stim och lever främst av djurplankton och kräftdjur men ibland även av mindre fiskar (Kullander m.fl. 2012). Under natten rör de sig gärna ytnära medan de under dagtid återfinns på djupare vatten. Siklöjan kan delas in i två olika former beroende på när de leker – en som leker under hösten och en som är vårlekande. De vårlekande siklöjorna är betydligt mer sällsynta med bara några fåtal förekomster i landet (Kullander m.fl. 2012). Normalt leker siklöjorna i oktober – november över sand- och grusbotten. I Östersjön leker de bara i nordligaste bottenviken. Äggen sjunker till botten och kläcks under våren. De vårlekande bestånden leker under april – maj. Ynglen lever strandnära till de är ca 2 cm och uppsöker de fria vattenmassorna (Kullander m.fl. 2012).

Hot/status

Siklöjan anses inte hotad i Sverige och inte heller internationellt (www.iucnredlist.org). Vårlekande bestånd verkar dock ha minskat kraftigt (Kullander m.fl. 2012).

Utbredning

Siklöjan är en vanlig och spridd fisk i Sverige. Den förekommer i ca 2/3 av landet och utbredningen antas ha styrts av högsta kustlinjen samt artens ovilja att vandra uppströms i vattendrag. Den finns därmed i Syd-

och Mellansverige samt i de södra och östra delarna av Norrland. Den är även vanligt förekommande i Bottenviken (www.havochvatten.se).

Förekomst i Göteborg

Siklöjan förekommer i Göta- och Nordre älvar.

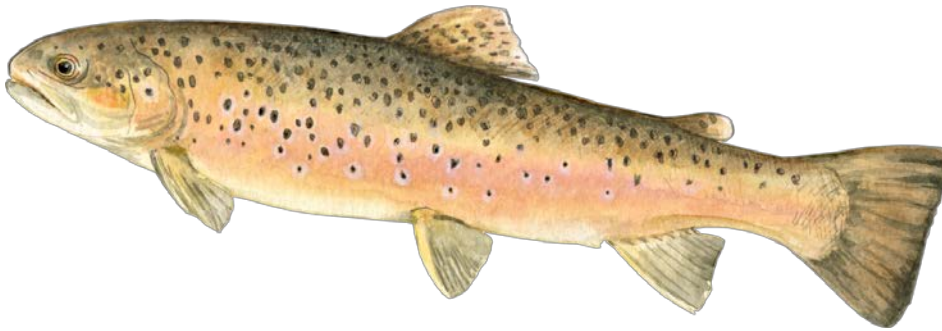


Siklöjans utbredning i Göteborg

Öring, *Salmo trutta*

Beskrivning

Öringen delas ofta in i tre typer beroende på deras levnadssätt: havsöring, insjööring och bäcköring. De olika typerna skiljer sig ofta åt utseendemässigt. Havsöringen liknar laxen, med silverfärgad kropp med mörkare rygg och vit buk. På större delen av kroppen finns strödda, svarta fläckar. Den skiljer sig från laxen bl.a. genom kraftigare stjärtpole. Dessutom har öring oftast betydligt fler fläckar än laxen. Öringar som lever hela livet i sötvatten är i regel gulgröna med röda och svarta fläckar, ofta omgivna av en ljusare ring (Kullander m.fl. 2012).



Ekologi

Öringen leker i strömmande vatten med grusbotten under augusti – december. Leken sker upprepade gånger, och varje gång förbereder honan en lekgrop i gruset i vilken äggen läggs. Äggen täcks över av grus och sten och ligger sedan under gruset fram till våren då de kläcks. Småöringarna håller revir och lever av diverse smådjur, bl.a. insekter, kräftdjur och snäckor. Öringen lever i vattendraget under 1-6 år (vanligen 2-3) och kallas då stirr. Vissa öringar genomgår efter stirrstadiet en förvandling för att bli smolt. Detta sker under våren (Kullander m.fl. 2012). Förvandlingen är en anpassning till livet i havet och innebär bl.a. att smolten blir silvriga, mer långsträckta och får mörkare fenkanter. Dessutom är smolten betydligt bättre på att hantera den större saltmängden i havet. Smolten vandrar nedströms och ut i havet (Kullander m.fl. 2012). Där lever och tillväxer öringen i ½ - 5 år innan de åter vandrar upp i vattendrag för att leka. I havet äter den främst fisk och kräftdjur. Dessa öringar kallas havsöring (Muus och Dahlström 1990). Alla öringar blir dock inte smolt, utan vissa stannar hela livet i sötvatten, antingen i sjöar eller i vattendrag. De vuxna fiskarna liknar då ofta stirren färgmässigt, även om insjööring i större sjöar, t.ex. Vänern också blir silverblanka. Bäck- och insjööring blir sällan lika stora som havsöringen.

Hot/status

Öringen är inte upptagen på den svenska rödlistan. Även den internationella rödlistan (www.iucnredlist.org) bedömer artens status som livskraftig (least concern).

Utbredning

Öring förekommer i stort sett över hela landet med undantag för högt belägna fjällsjöar (Kullander m.fl. 2012).

Förekomst i Göteborg

Öring förekommer i ett stort antal vattendrag i kommunen, både stora och små. Dessutom sätts öring regelbundet ut i flera sjöar i Vättlefjäll och Sörbergen.

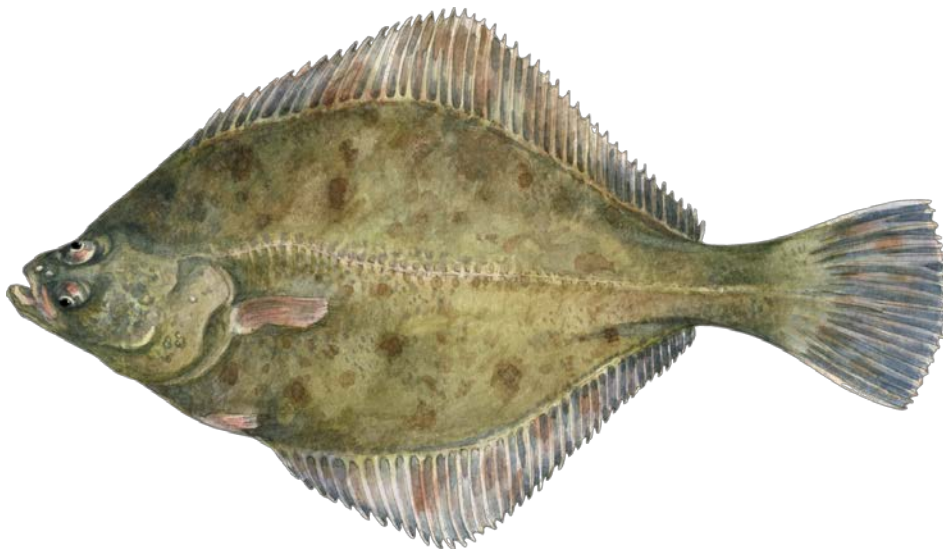


Öringens utbredning i Göteborg

Skrubbskädda, *Platichthys flesus*

Beskrivning

Skrubbskäddan är som alla plattfiskar starkt tillplattad. Den skiljer sig från andra plattfiskar genom sträva knölar längs sidolinjen. Ovansidan är normalt grönbrun med mörkare, oregelbundna fläckar. Den kan bli upp till 60 cm lång men blir normalt betydligt mindre (Kullander m.fl. 2012).



Ekologi

Skrubbskäddan är huvudsakligen en marin art. Den lever på hårda och mjuka bottenar ner till ett djup på 250 meter, normalt dock betydligt grundare (Kullander m.fl. 2012). Arten lever på olika bottenlevande djur, t.ex. musslor, märlor och mindre fiskar (Muus och Dahlström 1990). Under sommaren uppehåller den sig gärna i flodmynningar och bräckvattenvikar. Inte sällan vandrar individer flera kilometer upp i vattendragen (Muus och Dahlström 1990), skrubbskädda har t.o.m. påträffats i Vänern och Mälaren (Kullander m.fl. 2012). I sötvatten lever den på fjädermygglarver, märlor och andra bottendjur. Skrubbskäddan klarar dock inte av att fortplanta sig i sötvatten, utan detta sker i havet, vid en salthalt om minst 6 promille. Leken sker under februari – juni, tidigare på Västkusten och senare på Östkusten. Honan lägger upp till 2 miljoner, i regel pelagiska, ägg som kläcks efter 5-7 dygn (Kullander m.fl. 2012).

Hot/status

Skrubbskäddan anses inte hotad i Sverige och inte heller internationellt (www.iucnredlist.org).

Utbredning

Skrubbskädda förekommer längs alla Sveriges kuster, men mer sparsamt i Bottenviken. Därtill förekommer den ofta i kustmynnande vattendrag (Kullander m.fl. 2012).

Förekomst i Göteborg

Skrubbskäddan är i huvudsak en marin art, men den besöker inte sällan vattendrag. Den förekommer bl.a. i Göta- och Nordre älvar, Lärjeån och Säveån.

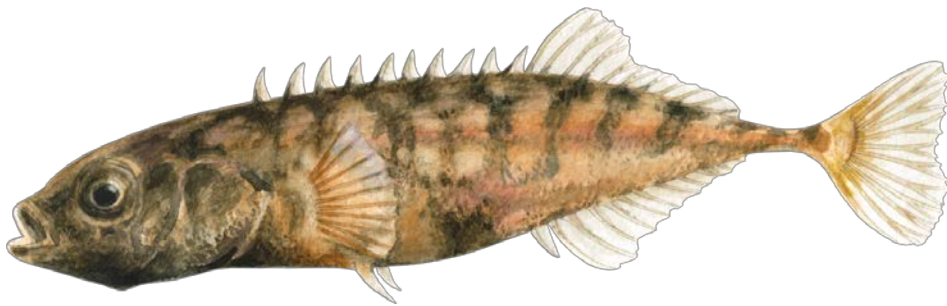


Skrubbskäddans utbredning i Göteborg

Småspigg, *Pungitius pungitius*

Beskrivning

Den lilla småspiggen blir upp till 8 cm lång, men vanligen knappt 5 cm. Kroppsfärgen är brun-svart med en ljusare buk. På ryggen har den 7-12 taggar, betydligt fler än storspiggen.



Ekologi

Småspigg förekommer i såväl salt som bräckt och sött vatten. Den lilla fisken är ofta hårt trängd av rovfiskar och konkurrenser och uppträder därför ofta i miljöer där andra fiskar saknas, t.ex. i jordbruksdiken och andra små vattensamlingar (www.havochvatten.se). Därtill förekommer den ofta i bräckvattenvikar (Muus och Dahlström 1990). Den lever av smådjur, främst djurplankton men även insektslarver samt fiskägg och fiskyngel. Småspiggen leker under maj – juni. Hanen upprättar ett revir i vilket han tillverkar ett runt bo av växtdelar. Hanen lockar in honor i boet genom en parningsdans. Äggen vaktas och sköts om av hanen tills de kläcks efter ca en vecka (Kullander m.fl. 2012).

Hot/status

Småspigg anses inte hotad i Sverige och inte heller internationellt (www.iucnredlist.org).

Utbredning

Småspigg är känd från större delen av Sverige, men kunskapen om dess utbredning är på många håll bristfällig (Kullander m.fl. 2012).

Förekomst i Göteborg

Småspigg förekommer flera vattendrag, både stora och små, spritt över kommunen.

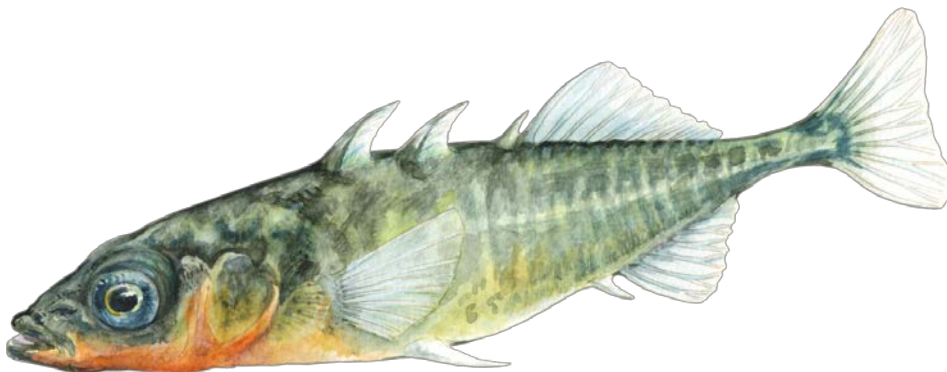


Småspiggens förekomst i Göteborg

Storspigg, *Gasterosteus aculeatus*

Beskrivning

Storspiggen är namnet till trots en liten fisk, upp till 10 cm lång. Den har tre fria taggstrålar på ryggen samt benplåtar över stora delar av kroppen. Färgen varierar men går normalt i grått med en ljusare buk. Vid leken blir hanen röd (bild) på kroppens undersida (Kullander m.fl. 2012).



Ekologi

Storspigg förekommer och leker i såväl salt, bräckt som sött vatten. Den är en stimfisk som uppträder både pelagiskt och strandnära. Födan består av olika smådjur så som insektslarver och kräftplankton samt fiskägg (Kullander m.fl. 2012). Storspiggen leker under våren och försommaren. Hanen upprättar ett litet revir som han försvarar intensivt mot andra hanar (Muus och Dahlström 1990). Han gräver en grund grop där han bygger ett bo bestående av växtdelar. Växtdelarna limmas ihop med ett njurprotein, kallat spiggin (Kullander m.fl. 2012) till en liten grotta. Hanen får under leken en särskild lekfärg med röd buk. Denna exponeras för honorna som lockas in i boet, där de avger sina ägg. Äggen, ibland från flera honor, vaktas och sköts om av hanen tills de kläckts efter ca en vecka (Kullander m.fl. 2012). Storspiggen är intressant ur ett evolutionärt perspektiv. Många bestånd har isolerats efter den senaste istiden. I vissa vatten, där storspigg är den enda arten, har t.ex. ryggens taggar reducerats eftersom taggarna saknar funktion i vatten utan rovfisk (www.havochvatten.se).

Hot/status

Storspigg anses inte hotad i Sverige och inte heller internationellt (www.iucnredlist.org).

Utbredning

Storspiggen är en vanlig och spridd fisk i Sverige. Den finns längs hela den svenska kusten, i de större sjöarna samt i många andra sjöar och vattendrag, särskilt i Skåne och på Västkusten (Kullander m.fl. 2012).

Förekomst i Göteborg

Storspigg förekommer i många vattendrag, både större och mindre. Därtill finns den i Torsviken.



Storspiggens utbredning i Göteborg

Atlantisk stör, *Acipenser oxyrinchus*

Beskrivning

Den atlantiska stören är en mycket storvuxen fisk – den kan bli 4,3 meter lång! Kroppen är långsträckt och stora delar av kroppen är täckt med kraftiga benplåtar. Nosen är utdragen och tillplattad och har fyra grova skäggtömmar en bit bakom spetsen. Munnen sitter på undersidan av huvudet och är utstjälpbar (Kullander m.fl. 2012).



Ekologi

Den atlantiska stören är en bottenlevande fisk som letar föda med hjälp av sina skäggtömmar. När lämplig föda påträffas, vilket utgörs av allehanda bottenlevande djur, suggs denna in med den utskjutbara munnen (Kullander m.fl. 2012). Stören är anadrom, dvs. den lever som vuxen i havet men fortplantar sig och växer upp i sötvatten. De vuxna fiskarna vandrar upp i större floder under höst – vår (www.artfakta.se). Leken sker sedan under våren över grusbotten i stark ström. Efter leken återvänder de vuxna fiskarna till havet medan ungarna stannar i floden i 1-3 års tid (www.artfakta.se).

Hot/status

Atlantisk stör betraktas som utdöd (RE) i Sverige (ArtDatabanken 2015) och i övriga Europa. Arten är internationellt rödlistad som nära hotad, NT (www.iucnredlist.org). I Sverige fångades stör fram till 1900-talets början sporadiskt längs Östersjö- och Skånekusten samt i Göta älv. Arten försvann dock gradvis under 1900-talet. Den främsta orsaken till artens utdöende bedöms vara fiske. Den fiskades främst för rommens skull, som användes till kaviar. Andra hot utgörs av vandringshinder och föroreningar (www.artfakta.se).

Utbredning

Den atlantiska stören har förekommit i delar av Nordsjökusten samt i södra Östersjön med floder. Den finns längs Nordamerikas östkust (Kullander m.fl. 2012).

Förekomst i Göteborg

Stören betraktas som utdöd i Sverige, men har förekommit i Göta älvs vattensystem.

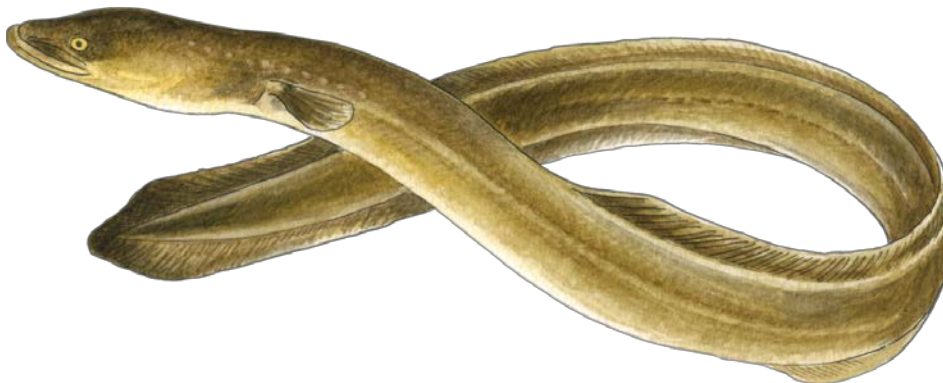


Störens, eventuella, utbredning i Göteborg

Ål, *Anguilla anguilla*

Beskrivning

Ålen har en ormlik, slemmig kropp. Den har mycket små fjäll, vilka är nedsänkta i huden. Hanarna blir mindre än honorna, i Sverige ca 45 respektive 100 cm (Kullander m.fl. 2012). Ålen har flera distinkta levnadsformer, varför dess utseende varierar med dess livscykel (www.fiskbasen.se). Som nykläckta är ålynglen, vilka kallas leptocephalus-larver, helt genomskinliga och starkt sammanpressade från sidorna, vilket ger dem ett bladlikt utseende. Leptocephalus-larverna omvandlas vid en längd runt 7 cm till glasålar, vilka liknar de vuxna fiskarna, men är genomskinliga. När glasålarna närmar sig land tilltar pigmenteringen och ynglen vandrar ofta upp i vattendrag där de under flera år växer till sig (Kullander m.fl. 2012). Ålen kallas under sin uppväxtperiod för gulål (Muus och Dahlström 1990). Gulåls kropp är ormlikt långsträckt och närmast rund i genomskärning. Den har underbett och munnen är påfallande stor. Den är brunfärgad upptill och gul eller gulvit på undersidan. Vid lekvandringen ändras kroppsformen, framförallt genom att ögonen tillväxer kraftigt och färgen blir blå eller silvrig. Den kallas nu blankål (Kullander m.fl. 2012).



Ekologi

Gulål finns i alla typer av sötvatten i Sverige samt längs väst- och östkusten. Den förekommer främst på mjukbotten där den gräver ner sig i gångar med en lutning på ca 45°. Ibland förekommer en kammare i gångens slut där flera ålar kan uppehålla sig dagtid (Kullander m.fl. 2012). Ålen kan även gömma sig under stenar och rötter (Muus och Dahlström 1990). Arten är aktiv under dygnets mörka timmar. Den lever av småfisk, grodor, musslor, kräftor, snäckor och insektslarver (Muus och Dahlström 1990). De uppvandrande småålarna är bra på att passera olika hinder, de kan t.ex. kravla sig upp för närmast vertikala ytor, som t.ex. fördämningar (Kullander m.fl. 2012). Ålar kan även vandra långa sträckor på land och orientera sig till närmsta vattendrag. Vid experiment

har en landvandrande ål tillryggalagt 5 km på 24 timmar (www.fiskbasen.se). De flesta ålar i Sverige är honor. De stannar i ca 10-14 år i Sverige innan de ger sig iväg på sin lekvandring. Hanarna stannar i regel 4-9 år i Sverige (Kullander m.fl. 2012). Gulålen omvandlas då till blankål, dvs. det stadium då den närmar sig könsmognad. I samband med detta söker den sig ut ur sjöar och vattendrag för att sedan vandra vidare längs kusterna mot Västerhavet. Detta sker främst under sensommaren och hösten. Vad som sedan händer är dåligt känt men troligtvis väljer de vägen norr om de Brittiska öarna, för att slutligen nå lekområdet i Sargassohavet, en resa på ca 750 mil! Under den långa resan intar ålen inte någon föda, utan lever på de fettreserver som den lagrat under sitt långa liv som gulål. Ålen har ett väl utvecklat luktsinne och det är troligt att ålarna finner sin partner med hjälp av det. Leken sker förmodligen under vårvintern på några hundra meters djup i Sargassohavet, vilket är beläget öster om Florida. Efter leken antas alla ålar dö. Efter att äggen kläckts, vilket tar några dygn, driver larverna med golfströmmen och den nordamerikanska strömmen till Europas kuster, en resa på mellan tio månader och tre år. Ållarverna, eller leptocephalus-larverna, driver mer eller mindre passivt med strömmen. När de på hösten närmar sig kontinentalsockeln omvandlas leptocephalus-larver till glasålar, vilka driver och simmar vidare in mot kusterna där de sedan i samband med vårens ökande vattentemperaturer börjar pigmenteras, för att slutligen få den vuxna gulålens färgsättning. Många av småålarna stannar i kustvattnen medan andra vandrar vidare, in i Östersjön eller upp i vattendrag. I åarna på västkusten vandrar de flesta av ålynglen upp redan samma år som de anlät, medan de i de åar och älvar som mynnar i Östersjön ofta är flera år äldre och därmed också betydligt större när de vandrar upp (www.artfakta.se). Ålar som av någon anledning inte kan lekvandra till Sargassohavet kan bli mycket gamla. En ål i Helsingborgs akvarium blev 88 år gammal. I en brunn i Skåne levde en ål vilken misstänktes vara drygt 150 år (Kullander m.fl. 2012).

Hot/status

Ålen är placerad i kategorin CR, akut hotad, på den svenska rödlistan (ArtDatabanken 2015). Även i den internationella rödlistan är ålen placerad i CR, Critically Endangered (www.iucnredlist.org). Ålen har minskat kraftigt i antal, sedan 1950-talet har nyrekryteringen av ål minskat med mer än 90% (Kullander m.fl. 2012). Vad detta beror på är inte klarlagt. Då ålen har en lång generationscykel, i Sverige mellan 15-25 år för en honål, så torde vi ännu bara sett början till en alarmerande nedgång i beståndet av uppväxande ål i Europa. Troliga anledningar till den minskande nyrekryteringen är allt för hårt fiske på samtliga stadier av arten, vandringshinder, minskande lämpliga uppväxtmiljöer samt förändrade havsströmmar. I södra Europa fiskas glasål, medan det i norra Europa främst fiskas blankål. Överallt fiskas dessutom gulål. Under

sin lekvandring äter ålen ingenting, utan lever av sina lagrade fettreserver. Då ålen är en långlivad och fet fiskart hinner den lagra betydande mängder fettlösliga miljögifter, vilka troligen kommer i omlopp när fettreserverna omsätts. Hur detta påverkar vandringförmågan och/eller ägg- och larvutveckling är ännu okänt (www.artfakta.se). Den europeiska ålen har även drabbats av en asiatisk rundmask, *Anguillicola crassus*. Masken lever i ålens simblåsa och lever av fiskens blod. Då rundmasken kan skada simblåsan finns en risk att ålen pga. detta inte kan nå lekområdet i Sargassohavet (www.europe-aliens.org). Ålens minskande bestånd kan göra att de återstående, lekande, ålarna får svårt att finna en partner i det stora lekområdet i Sargassohavet, vilket kan leda till att den europeiska ålen helt kan dö ut (www.artfakta.se).

Utbredning

Ål finns i de flesta svenska vatten förutom i fjällområdena samt ovan större vattenfall eller andra vandringshinder (Kullander m.fl. 2012).

Förekomst i Göteborg

Ålen är vanligt förekommande i både rinnande och stillastående vatten.



Ålens utbredning i Göteborg

Bilaga 2 – fiskar i respektive vatten

	Äbtorre	Åsp	Bergsmpa	Björkna	Braxen	Bäcknefonöga	Elritsa	Faren	Flodnefonöga	Färna	Gråskarp	Gädda	Gärs	Gös	Havsnefonöga	Hornmpa	Id	Karp	Lake	Lax	Löja	Mört	Nors	Regnbåge	Ruda	Sarv	Siklöja	Sik	Skrubbskådda	Småspigg	Stensmpa	Storspigg	Stäm	Stör	Sutare	Vinna	Äl	Öring			
Sjöar																																									
Södra Göteborg																																									
Svartjärn (Askim)																																						X			
Fisjön																																						X			
Oxjön	X											X																													
Hovåsmossen																																									
Svartnossen																																									
Sisjön	X											X																													
Västra Göteborg																																									
Slotsbergs mosse																																									
Axlemossen																																									
Näckrosdammen (Finnsmosse)																		X																							
Stora dammen (Slotsskogen)																			X																						
Delsjöområdet																																									
Lilla Delsjön	X				X							X	X	X				X						X																	
Stora Björkejärn	X																	X						X																	
Östra Långevattnet	X																	X						X																	
Stora Delsjön	X				X							X	X	X				X						X																	
Västra Långevattnet	X																	X						X																	
Härlanda tjärn	X																	X						X																	
Svartjärn (Härlanda)																		X						X																	
Hisingen																																									
Torsviken	X				X													X					X																		
Södskärsdamnen																								X																	
Arrhults branddamm	X																	X					X																		
Svarte mosse	X											X						X					X																		
Gunnertorps mosse																																									
Slätta damm																																									
Klare mosse	X																																								
Holmdammen											X	X						X																							

Sötvattenslevande fiskar i Göteborgs kommun

	Äbtorre	Äsp	Bergsimpa	Björkna	Braxen	Bäcknefonöga	Elritsa	Faren	Flodnefonöga	Färna	Gräskarp	Gädda	Gärs	Gös	Havnefonöga	Hornsimpa	Id	Karp	Lake	Lax	Löja	Mört	Nors	Regnåge	Ruda	Sarv	Siklöja	Sik	Skrubbskädda	Småspigg	Stensimpa	Storspigg	Stäm	Stör	Sutare	Vimma	Ål	Öring																						
Hästeviksbäcken																																																												
Låssby bäck																		X																			X																							
Madbäcken																			X																			X																						
Osbäcken																														X							X																							
Sävviksbäcken																																							X																					
Recipient - Säveån																																																												
Bergsjöbäcken																																																												
Fingösabäcken																																																												
Kvibergsbäcken																					X																																							
Mellhybäcken																																																												
Recipient - Lärjeån																																																												
Bingaredsbäcken																																																												
Björbäcken																																																												
Björsabäcken																																																												
Gunnaredsbäcken																																																												
Gummebäcken																																																												
Hultabäcken																																																												
Hällebäcken																																																												
Kvarnabäcken, Bergum																																																												
Mölnebäcken																																																												
Olofstopsbäcken																																																												
Smäktullabäcken																																																												
Stenaredsbäcken																																																												
Vråsseredsbäcken																																																												
Åsperedsbäcken																																																												
Recipient - Mölndalsån																																																												
Delsjöbäcken																																																												
Recipient - Kvillen																																																												
Djupebäcken																																																												

Bilaga 3 – fiskar i respektive vatten - källor

Sjöar	Källnummer	Vattendrag	Källnummer
Södra Göteborg		Göta Älv	5, 19
Svartjärn (Askim)	1	Nordre Älv	5, 19
Fisjön	2	Säveån	5, 20, 21, 22
Oxsjön	3, 4	Lärjeån	5, 8, 14, 15, 20, 23, 24
Hovåsmossen	1	Mölnålsån/Fattighusån/Vallgraven	5, 14, 25
Svartmossen	1	Recipient - Göta älv	
Sisjön	3, 5	Amhultsbäcken	1
Västra Göteborg		Botaniska bäcken	1
Slottsbergs mosse	1	Böneredsbäcken	1
Axlemossen	1	Kvillebäcken	26, 27
Näckrosdammen (Finnsosse)	1	Kärrabäcken-Mystererna	1
Stora dammen (Slottsskogen)	6	Kärrabäcken-Tolsered	1
Delsjöområdet		Syrhålbäcken	1
Lilla Delsjön	4, 7	Recipient - Nordre älv	
Stora Björketjärn	4	Grimåsbäcken	26
Östra Långevattnet	4	Kvarnebäcken Gunnesby	26
Stora Delsjön	3, 4, 8, 9	Kvillen	26
Västra Långevattnet	5	Vasekvillen, Pansarkvillen, Holmbäcken	26
Härlanda tjärn	3, 4, 8	Recipient - Kustvatten nord	
Svartjärn (Härlanda)	8	Hovgårdsbäcken	1
Hisingen		Hästeviksbäcken	1
Torsviken	10	Låssby bäck	26
Södskärsdammen	1	Madbäcken	8
Amhults branddamm	4	Osbäcken	26
Svarte mosse	5, 8	Sävviksbäcken	1
Gunnatorps mosse	1	Recipient - Säveån	
Slätta damm	11	Bergsjöbäcken	1
Klare mosse	5	Fingösabäcken	1
Holmdammen	12	Kvibergsbäcken	20
Hökälla	8, 13	Mellbybäcken	1
Svankällan	8	Recipient - Lärjeån	
Svarte mosse (Säve)	8	Bingaredsbäcken	8, 20
Östra Göteborg, syd om Lärjeån		Björbäcken	1
Bergsjön	5	Björsabäcken	1
Åkersjön	4, 14, 15	Gunnaredsbäcken	1
Bredvattnet	4	Gunnelsebäcken	8
Långevattnet (Sörbergen)	4	Hultabäcken	20
Smörvattnet	4	Hällebäcken	20
Skulevatten	14	Kvarnabäcken, Bergum	20
Ålsjön	4, 8	Mölnebäcken	20
Östra Göteborg, Vättlefjäll		Olofstorsbäcken	1
Stora Mølhesjön	3, 4	Småkullabäcken	8
Idtjärnet	4	Stenaredsbäcken	1
Grästjärnet	3, 4	Vråsseredsbäcken	8
Stora Stentjärnen	3, 4	Åsperedsbäcken	8
Lilla Kroksjön	8	Recipient - Mölnålsån	
Stora Drisstjärn	1, 16	Delsjöbäcken	20
Stora Kroksjön	3, 5, 17	Recipient - Kvillen	
Skrovtjärn	4	Djupedalsbäcken	1
Långevattnet	1	Muleredsbäcken	20
Gäddevatten	4	Hukebäcken	8
Långevatten	4, 14	Skogomebäcken	1
Skvrsjön	3, 5, 17	Recipient - Kvillebäcken	
Klövsjön	1	Hinnebäcken	26
Relisjön	1	Recipient - Stora ån	
Högsjön	4, 14	Sisjöbäcken	28
Klaravattnet	18	Recipient - Kustvatten syd	
Svarte mosse	1	Haga Å	20
Trollsjön	4	Hovåsbäcken	1
Hällsjön	4	Krogabäcken	29
Holmesjön	4	Otterbäcken	8
Stora Björnsjön	3, 4	Stora Ån	20, 30
Lysevattnet	4		
Storesjön	1		
Molsjön	8		
Surtesjön	4, 17		

1	Uppgifter om fiskförekomst saknas
2	Troligen fisktom. Klassad som extremt sur (Länsstyrelsen i Västra Götalands län. 2013. Växplankton i fem sjöar i Västra Götalands län 2012. Rapport 2013,54)
3	Sportfiskarna. 2007. Gula kortet guiden.
4	Sportfiskarna. 2010. Gula kortet guiden.
5	Sportfiskarna. 2012. Gula kortet guiden.
6	Lundin, K. GNM. 2012. Mail.
7	Carlstrand, H. Sportfiskarna.
8	Sportfiskarna. 2013. Provfisken av sjöar och vattendrag.
9	Sportfiskarnas storfiskeregistrering.
10	Fränstam, T., Wernbo, A. och Quadt, J. 2007. Kvalitativt provfiske Torsviken
11	http://www.gp.se/nyheter/goteborg/1.95671-fiskarna-kvavs-i-slattdamm?m=print
12	Johannesson, P-O. 2012. Mail.
13	Andreasson, B. och Thuin, J. 2010. Från Kvilvedal – historia, nutid och framtid. Tre böcker förlag AB.
14	Nilsson, E. Personlig observation
15	Wengström, N. Sportfiskarna. Muntligen.
16	Troligen fisktom. Sjön sur (Fridner, H och Lindell, F. 2002. Orsaker till försurningsvariationer i vattendragen inom Lärjeåns dräneringsområde. B-uppsats. Göteborgs universitet)
17	Kimerbäck, A. (Redaktör). 2014. Nationellt Register över Sjöprovfisken – NORS, Sveriges lanbruksuniversitet (SLU), Institutionen för akvatiska resurser. http://www.slu.se/sjoprovfiskedatabasen [2014-11-18].
18	Saknar sannolikt reproducerande fiskbestånd (Länsstyrelsen i Västra Götalands län. 2012. Förslag till beslut om utvidgning av naturreservatet Vättelefjäll i Ale kommun)
19	Lagerfors, L., Oscarsson, H. och Pedersen, K. 2001. Fina och fula fiskar i Göta Älv. Göteborgs Länsstryckeri AB.
20	Sers, B. (Redaktör). 2013. Svenskt ElfiskeRegister – Sveriges lanbruksuniversitet (SLU), Institutionen för akvatiska resurser. http://www.slu.se/elfiskeregistret [2014-11-18]
21	Länsstyrelsen Västra Götalands län. 2012. Beslut om bildande av naturreservatet Säveån-Hedeåns i Lerums kommun
22	Länsstyrelsen Västra Götalands län. 2005. Bevarandeplan för Natura 2000-området SE0520183 Säveån, nedre delen.
23	Länsstyrelsen. 2005. Bevarandeplan för natura 2000-område – Lärjeån.
24	Nilsson, J. Muntligen
25	Nilsson, G. GNM. 2012. Mail.
26	Calderon, D. Elfiske Hisingen 2012.
27	Nilsson, E. och Gustafson, L. Personlig observation 2012.
28	COWI. 2013. Fördjupad naturinventering – detaljplan för bostäder vid Sjösvägen.
29	Nilsson, E. 2008. Fiskvägar i Västra Götalands – en funktionsanalys. Examensarbete, 15 hp, Göteborgs universitet.
30	Elfiskeprotokoll. Sportfiskarnas egna elfisken (2005)

