

Resultat från provfiskerna utförda i Igelbäcken under 2015 (Stefan Lundberg, Naturhistoriska riksmuseet)

Kommentar till figurer 1-9: Detta år provfiskades (återbesöktes) fem lokaler (sträckor av) Igelbäcken, från slottsparksområdet i Ulriksdal, Solna stad och uppströms till bron mot Hästa (vid Akalla) inom Stockholm stads del av Järvafältet. Tre av dessa ingår i det mellankommunala *Miljöövervakningsprogram för Igelbäcken 2012 – 2015*. Provfiskeperioden sträcker sig från mitten av maj (med uppehåll juni-juli) till sena augusti och fram till slutet av september 2015. Samtliga elfiskedata från undersökningarna har levererats till SERS, elfiskedatabas, vid *SLU - Akvatiska resurser*.

Liksom tidigare år (2014) ser vi även detta år stora kontraster i bäckens vattenföring under provfiskeperioden. Det tidiga provfisket i mitten av maj inleddes med kraftfull vattenföring och därmed grumling (kraftig turbiditet) och förbyttes under sena augusti till lågflöde och klarare vatten, efter sensommarens torrperiod. Denna förbyttes, efter kraftfullt regn under inledningen av september, återigen i mycket höga flöden och därmed grumling av bäckvattnet. Högflödesperioder och dit hörande dåligt siktdjup till följd av det grumliga vattnet, ger självfallet sämre effektivitet vid provfisket, vilket måste beaktas då jämförelser av fiskfaunans abundans (art- och individrikedom/täthet, samt tillhörande rekryteringsresultat) görs mellan år och under olika tidsperioder på undersökta lokaler. Det är t.ex. kutym att färre årsungar av t.ex. grönling fångas i samband med högflödesperioder i bäcken, då säkerligen dessa unga (små) individer inte på samma sätt som de vuxna fiskarna klarar att långvarigt uppehålla sig i den rådande kraftiga vattenföringen på provfiskelokalerna, utan troligen förflyttas nedströms, utanför undersökningarnas räckvidd.

Resultaten från provfiskerna utförda i Igelbäcken under 2015 visar att grönlingsförekomsten i Igelbäcken, dvs. artens **utbredning**, är jämförbar med tidigare års studier och bedöms vara fortsatt god (Figur 1). Dock visar **tätheten** (mängden fisk per ytenhet) på flera av de undersökta lokalerna antingen en minskning eller ”steady-state”. Dock är det svårt att fastställa om detta är en reell minskning eller om denna snarare är en effekt av de svåra förhållandena vid flera av elprovfiskelokalerna, dvs. mycket högt vattenflöde och kraftig grumling av bäckvattnet, se kommentarerna ovan kring bl.a. vattenföringen under provfiskeperioden. Årsungar av grönling påträffades i större eller mindre antal på de undersökta lokalerna under sensommar-höst, med undantag av den längst uppströms belägna lokalen *Akalla, nedströms bro till Hästa*, vilket generellt visar att rekryteringen av årsungar fungerat tillfredställande även detta år. Även abborre och gädda (en eller ett fåtal individer) påträffades tillsammans med grönlingarna på några av provfiskelokalerna, indirekt troligen också en effekt av såväl den sedan våren 2014 anlagda fiskvägen (faunapassagen) från Edsviken till Igelbäcken, vid Moriandammen, i nedre delen av slottsparken vid Ulriksdal, men även via nedströmsvandring av fisk från Säbysjön i Järfälla kommun (källsjö till Igelbäcken), varifrån en naturlig spridning av dessa och andra förekommande fiskarter troligen sker till bäcken.

På de två provfiskade bäcksträckorna vid Ulriksdal (Solna) bedöms en fortsatt ”steady state” råda avseende tätheten och rekryteringen av grönling, detta trots att signalkräfta (predator) har en stark och ökande förekomst här (Figur 1, 2 och 3). Uppenbart kan grönlingen samexistera med kräftorna. Observera att den nedre provfiskelokalen vid Ulriksdal provfiskas redan under våren (i mitten av maj), varför inga årsungar av grönling påträffas här (arten har normalt ännu ej lekt vid denna tidpunkt).

Den fortsatta minskningen av mängden (tätheten) grönling på lokalen Blötängen, i Solna, kan förmodligen kopplas till den pågående igenväxningen av lokalen, tillsammans med fortsatt minskning av tillgången på den sten som tidigare tillförts bäckens botten år 2010 (fiskarten grönling föredrar partier i bäcken med stenig botten). Det mjuka finpartikulära lerunderlaget på bottenarna inom denna sträcka av bäcken har inneburit att tidigare tillfört stenmaterial med tiden "sjunkit ned" i finsedimentet. En rekommendation är att tillföra, fylla på, ytterligare stenmaterial på bäckbotten i området, samt plantera ytterligare träd och buskar i strandzonen, som via en ökad beskuggning av vattenmiljön minskar risken för en ytterligare igenväxning av lokalen (Figur 1 och 4).

Den restaurerade delen av Igelbäcken, strax uppströms T-banebron mot Kista (Sundbyberg/Solna), höll även i år god förekomst av grönling. Dock har **tätheten** (mängden fisk per ytenhet) minskat kraftigt sedan restaureringen genomfördes år 2005 (Figur 1 och 4). Det är svårt att fastställa om detta är en reell minskning eller om denna snarare är en effekt av de svåra förhållandena vid elprovfisket, dvs. mycket högt vattenflöde och kraftig grumling av bäckvattnet, se kommentarerna ovan kring bl.a. vattenföringen under provfiskeperioden.

Även på provfiskelokalen strax nedströms och under vägbron vid Eggeby (Stockholm stad) bedöms en fortsatt "steady state" råda under senare år avseende tätheten och rekryteringen av grönling. Men rikligt med signalkräfter konstaterades även i detta parti av bäcken detta år (Figur 7). Slående är att, trots genomförda biotopförbättringar år 2010 (tillförd natursten i partierna av bäcken nedströms och uppströms vägbron), fångades de flesta grönlingarna strax nedan och under vägbron, där botten uteslutande präglas av en beläggning med grov och fin sten. Biotopförbättringen med tillförd sten på bottenarna i området förefaller alltså inte ha haft någon positiv effekt (ökning) hittills på grönlingen inom denna undersökningslokal.

Signalkräfta, *Pacifastacus leniusculus*, (en främmande art med ursprung i Nordamerika) har sedan 2008 konstaterats förekomma i merparten av bäckens sträckning, från Ulriksdal i Solna stad och sedan 2014 även uppströms, genom kulverteringen under Barkarby flygfält, till Säbysjön i Järfälla kommun. Mängden (tätheten) signalkräfter ökar även detta år och har mer än fördubblats mellan de senaste åren. Tydligast i jämförelse är denna kraftiga ökning av signalkräfta på lokalen *Eggeby, nedströms bro mot Granby* (Figur 7) men även på den årligen övervakade lokalen, Ulriksdal, *nedströms bro till Sörentorp*, liksom övriga från detta år, är trenden fortsatt ökande (Figur 3, 5 och 9). Dock är endast ett fåtal av dessa signalkräfter av större storlek (> 100 mm TL), vilket visar att denna främmande kräftart trots allt inte tillväxer optimalt i bäcken. Ökningen av kräftorna bedöms dock ej påverka nyrekryteringen av grönling i sådan utsträckning att den hotar dess fortsatta existens, men flertalet av de vuxna grönlingarna hade skadade stjärtfenor, en trolig följd av kräftornas attacker.

Intressant information framkom tidigare år (augusti, 2014) från en av besökarna till det årliga "publika" provfisket i samband med "Igelbäckens dag" vid Ulriksdal, som kunde meddela att signalkräftorna härrör från en (olaglig!) utsättning under tidigt 1990-tal som gjordes av en nu avliden person som vid denna tid hyrde en kolonistuga i Kvarnvretens koloniområde vid den norra delen av slottsparken i Ulriksdal, gränsande till Igelbäcken. Vi kan konstatera att den olagliga introduktionen vid Ulriksdal av denna främmande art för ca 25 år sedan innebär att signalkräftan idag har lyckats invadera bäcken genom hela dess sträckning, från Ulriksdal och uppströms till Säbysjön och dessutom de senaste åren fortsatt att öka i täthet på undersökta platser (lokaler) i bäcken.

Lokalbeskrivningar och kommentarer: Provfiskade sträckor av Igelbäcken 2015

Lokalen, benämnd **Ulriksdal 2, nedströms träbro**, provfiskades den **18 maj 2015**. Lokalen provfiskades (som ”inventering”, dvs. endast en utfiskningsomgång genomfördes) och undersöktes senast i maj 2014. Som tidigare år var lokalen svårfiskad vid tidpunkten, pga. mycket kraftig grumling (turbiditet) och mycket hög vattenhastighet (ca 2 m/s, samt ett flöde på ca 600 L/s). Provfisket genomförs (årligen, sedan 2006) i samarbete med Stockholms universitet, som en del av utbildningen inom påbyggnadskurs ”Fisk och fiskevård, 15 p, VT-2015”. Kursledning: Bertil Borg, Zoologiska inst., SU. Bäcklokalen utgörs av en svag meanderbåge inom slottsparken. Antropogen påverkan: Södra stranden (eroderande del) är förstärkt med en lodrät kant av betong för att förhindra erosion. Inom lokalens övre del finns en smal gångbro i trä. Under träbron är en pegel, samt en digital vattenståndsavläsare (tryckavläsare), applicerad (aktör: Stockholm Vatten AB). En röjning av bäcken nedströms provfiskelokalen, för att få bort igenväxande jättegröe (*Glycera maxima*) genomfördes hösten 2013 av slottsförvaltningen. Den 16 april 2014 öppnades och invigdes en nybyggd fiskväg (faunapassage) förbi ett dämme vid bäckens mynning i Edsviken (havet), ca 300 m nedströms provfiskelokalen. Fiskvägen är byggd i form av en reglerbar denil-ränna som ansluter vid damm-krönets södra del och mynnar till Edsviken. Denil-rännans botten har täckts med större stenar. Flödesregleringen av fiskvägen sköts av slottsförvaltningen (personal vid Statens Fastighetsverk). I april 2015 testades rännans funktion av Sportfiskarna i Stockholm, genom att en mjärde applicerades ovanför rännan för fångst av uppströmsvandrande fisk. Stigande gädda, abborre och mört kunde konstateras nyttja rännan. Lokalen ingår ej i det miljöövervakningsprogram som gäller t.o.m. 2015 för Igelbäcken (ref. ”Igelbäckgruppen” och Stockholm Vatten AB).

Lokalen, benämnd **Ulriksdal, nedströms bro till Sörentorp**, provfiskades den **30 augusti 2015**. En torrperiod under augusti hade resulterat i ett lågt flöde i bäcken (ca 35 L/s och en rel. låg vattenhastighet, ca 0,1 m/s). I augusti 2008 gjordes en grävning och körning med traktorgrävare i bäcken på denna lokal, i syfte att täta ett läckande avlopp från Sörentorpområdet (Polishögskolan) på elfisklokalens uppströmsdel, närmast bron till Sörentorp. Detta ingrepp i bäcken på denna elfiskelokal har haft betydande påverkan på elfiskesträckan, samt även nedströms liggande delar. Aktören, markförvaltaren vid Polishögskolan, utförde vårvintern 2009, biotopvård som kompensation, dvs. tillförsel av en ny grus- och finstensbotten inom lokalens nedre del, den grunda och breda ”höljan”. Hösten 2008 avverkades även några äldre almar i närområdet till bäcken (sydsida). De avverkade almarna (aktör: Slottsförvaltningen, pga. ”almsjuka”) har tidigare bidragit till att beskuggningen varit god inom elfisklokalens nedströmsdel. Solinstrålningen inom nedströmsdelen ökade betydligt i denna del, dock finns en återväxt av ung lövskog på platsen, vilken de senaste åren gett en ökad beskuggning. Bäver har etablerat sig inom bäcken sedan 2011. Dock ingen påverkan (ännu) inom den provfiskade sträckan. Den 16 april 2014 invigdes och öppnades en nybyggd fiskväg (faunapassage) förbi ett dämme vid bäckens mynning i Edsviken (havet). Fiskvägen är byggd i form av en reglerbar slitsränna som ansluter vid damm-krönets södra del och mynnar till Edsviken. Slitsrännans botten har täckts med större stenar. Flödesregleringen av fiskvägen sköts av slottsförvaltningen (personal vid Statens Fastighetsverk). Den etablerade fiskvägen nedströms om provfiskelokalen har befarats leda till förändringar i bäckens fiskfauna, t.ex. en ökning (via uppvandring) av abundansen gädda, abborre och mört, till förmodad nackdel för grönlingbeståndet via ökad predation och konkurrens. Här rapporterat elprovfiske visar på ”steady state” samt fortsatt rekryteringsförmåga hos grönlingbeståndet, trots en ytterligare och kraftig ökning detta år av abundansen av signalkräfta, som är känd för att vara både predator och konkurrent om habitatet. Inga övriga förändringar, som kan härledas till fiskvägens tillkomst, har kunnat iakttas.

Lokalen, benämnd **Solna, Blötängen**, provfiskades av Sportfiskarna i Stockholm den 19 augusti 2015, på uppdrag av Solna stad. Provfisket är en tredje uppföljning efter att lokalen restaurerats vintern 2010 genom att meandringar skapades i anslutning till det tidigare raka och igenväxta diket på platsen. Ny stenbotten anlades under våren 2010. Finansiering erhöles från de statliga naturvårdsmedlen (LONA).

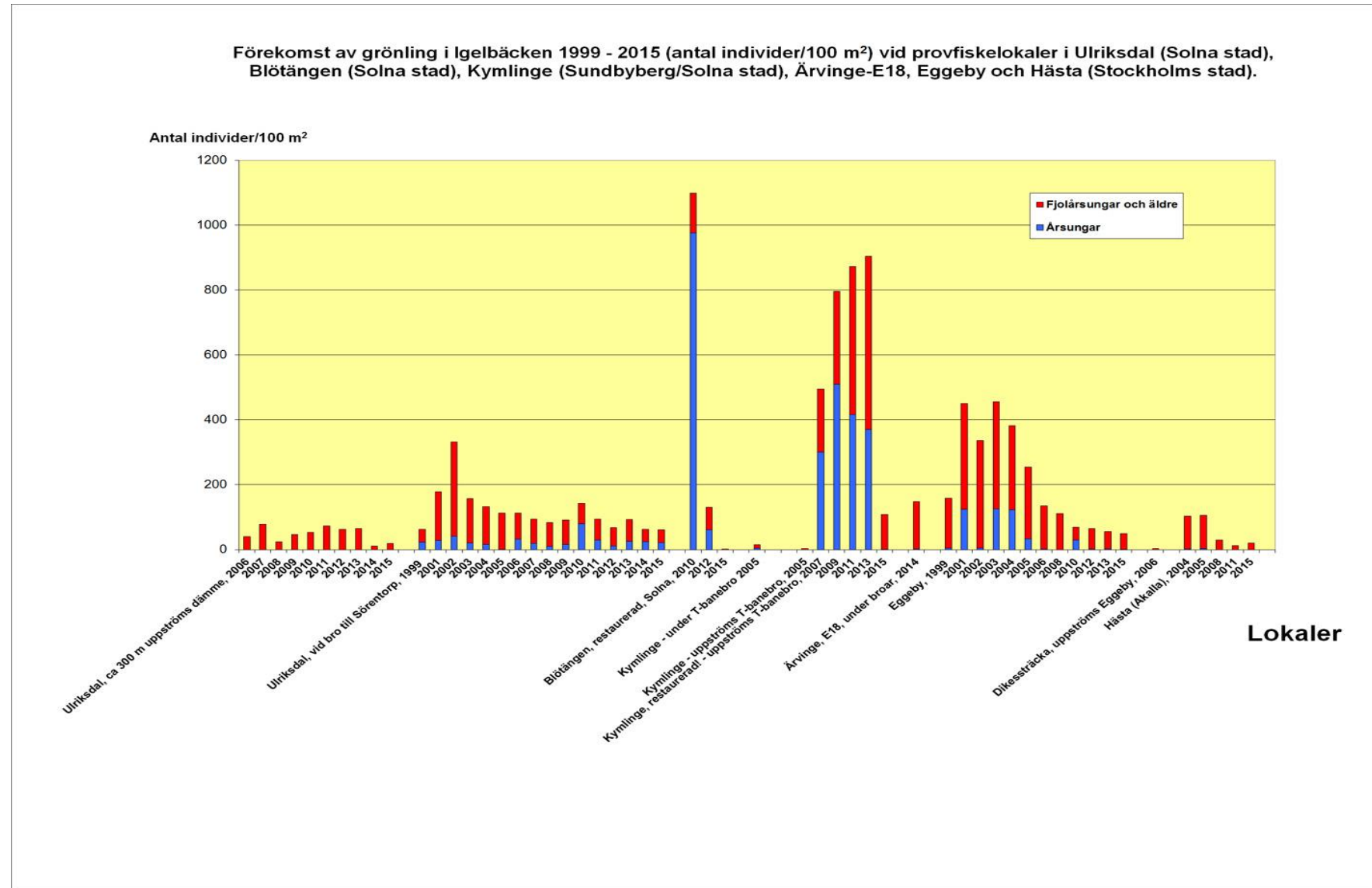
Lokalen, benämnd **Kymlinge - uppströms T-banebro**, provfiskades den **8 september 2015**. Till skillnad från tidigare år var lokalen svårfiskad vid tidpunkten, pga. grumling (turbiditet) och mycket hög vattenhastighet (ca 1,2 m/s och ett flöde på ca 500 L/s). Provfisket på lokalen (som delas på kommungräns mellan Sundbybergs och Solna stad) är en uppföljning av tidigare undersökningar (2007-09-13, 2009-08-28, 2011-09-16 och 2013-09-20) efter att lokalen restaurerats vintern 2005 genom att fyra meandringar skapades i anslutning till det tidigare raka och igenväxta diket på platsen, i ett samarbete mellan Sundbybergs och Solna stad, där Sundbyberg var utförare. Finansiering erhöles från de statliga naturvårdsmedlen (LONA). Ny stenbotten anlades vintern 2005 (Sten 1 och 2, samt enstaka Block 1 och 3) och trädplantering utfördes i strandzonen under 2006. Trädplanteringen har hittills inte gett någon beskuggande effekt på vattenfåran och en tilltagande igenväxning med vass och kaveldun kan skönjas i vattenfåran.

Lokalen, benämnd **Eggeby, nedströms bro mot Granby**, provfiskades den **14 september 2015**. Lokalen var svårfiskad vid tidpunkten, pga. grumling (turbiditet) och hög vattenhastighet (ca 1,5 m/s och ett flöde på ca 150 L/s). Provfiskelokalen har kortats av sedan 2008. Den nedre delen av tidigare sträcka, ett djupt och smalt dike med finsedimentbotten och riklig övervattensvegetation undantogs vid provfisket. Lokalens övre del, närmast och under bron, där botten består av ett tjockt stenlager (främst sten 2), har god förekomst av grönling. Under 2004/2005 har en ridå av unga träd, björk, rönn och fågelbär, planterats längs lokalens södra strand. Ytterligare unga trädplantor (al) har planterats i strandzonen under 2011. Aktör: Exploateringskontoret, Stockholms stad, i samverkan med den lokala stadsdelsförvaltningen. Åtgärden är motiverad för att öka beskuggningen av lokalen och därmed på sikt motverka igenväxning av bäcken på platsen. Träden har dock hittills ej nått storlek så att de nämnvärt påverkar bäckens beskuggning. Sedan 2010 har bottenarna inom elfiskesträckan även förstärkts genom tillförsel av sten (sten 1 och sten 2) inom hela provfiskesträckan. Några dagar innan årets provfiske skedde ett utsläpp (via breddning från ett gammalt och otillräckligt dagvattenssystem, i anslutning till närliggande f.d. Barkarby flygplats) av kemikalier, troligen avfettningsmedel, ca 6 km uppströms vid 30-meterskärret, dvs. södra änden av Säbysjön, källsjö till Igelbäcken. Vid provfisket kunde vi dock inte se eller lukta något som indikation på att utsläppet nått nedströms i Igelbäcken, till provfiskelokalen vid Eggeby. Ingen död fisk påträffades. Ingen kraftig skumbildning, eller någon kemikalielukt kunde uppfattas från bäckvattnet.

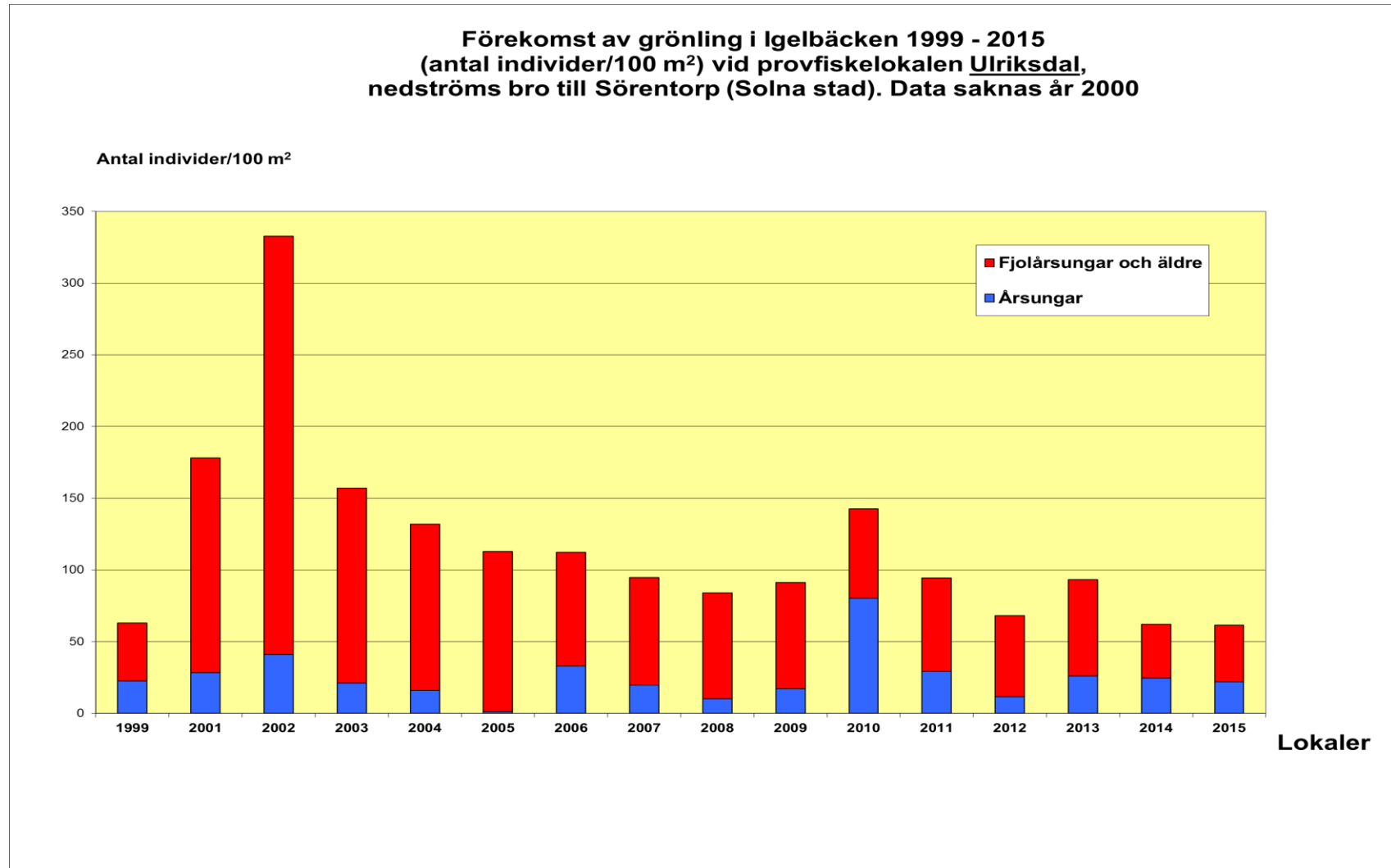
Lokalen, benämnd **Akalla, nedströms bro till Hästa**, provfiskades den **30 september 2015**. Lokalen var svårfiskad vid tidpunkten, pga. grumling (turbiditet) och hög vattenhastighet (ca 1 m/s och ett flöde på ca 150 L/s). Lokalen provfiskades i år som ”inventering”, dvs. endast en utfiskningsomgång genomfördes. Tidigare undersökningar och då kvantitativa provfisken (dvs. tre utfiskningsomgångar genomförs) har gjorts på lokalen 2005-10-10, 2008-10-03 och 2011-09-29. Vid ett första försök till undersökning av lokalen, under augusti 1999 (se rapport ”Grönlingen i Igelbäcken - Lst-AB), var lokalen torrlagd och därmed ej möjlig att provfiska. Sedan sommaren 2002 fylls dricksvatten på i bäcken sommartid från en brandpost ca 100 m uppströms provfiskelokalen (aktör: Stockholm Vatten AB). Vattenpåfyllningen pågår vid behov, från juni – september, och nyttjades i år från augusti. Detta har inneburit att lokalen klarat sig från uttorkning under återkommande torra sensommar. De övre 10 metrarna av lokalen biotopförstärktes sommaren 2003 genom tillförsel av sten 1 (aktör: Sverker Lovén, Stockholms

stad). Sedan 2010 har en "träbrygga" anlagts i strandkanten, i anslutning till lokalens nedströmsdel. "Bryggan" ingår i en satsning på en natur- och kulturstig för boende på Järvafältet. Detta provfiske 2015 hade även till syfte att testa ett nytt provfiskeaggregat (batteridrivet aggregat). Lokalen ingår ej i det miljöövervakningsprogram som gäller t.o.m. 2015 för Igelbäcken (ref. "Igelbäcksggruppen" och Stockholm Vatten AB).

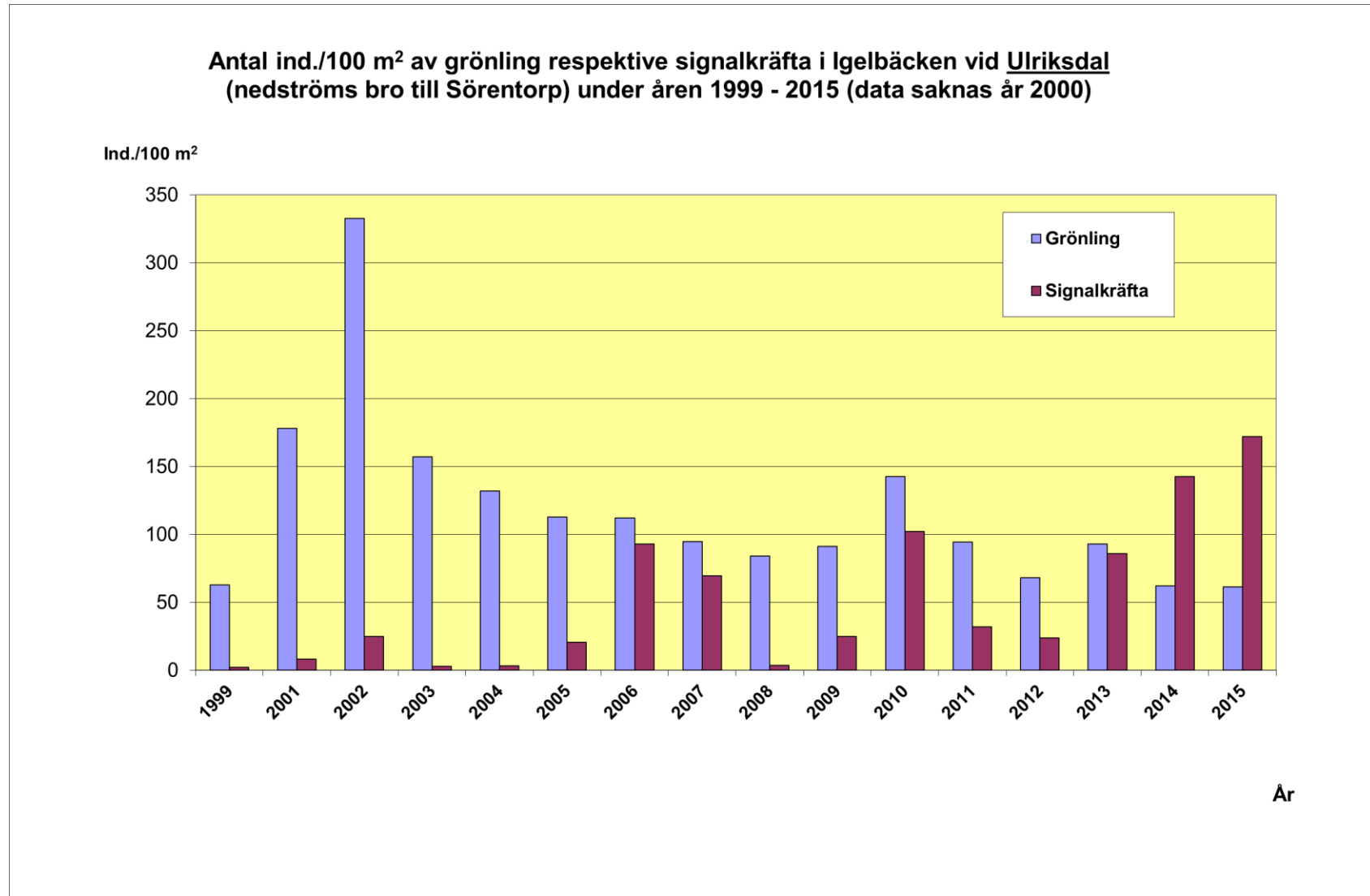
Figur 1.



Figur 2.

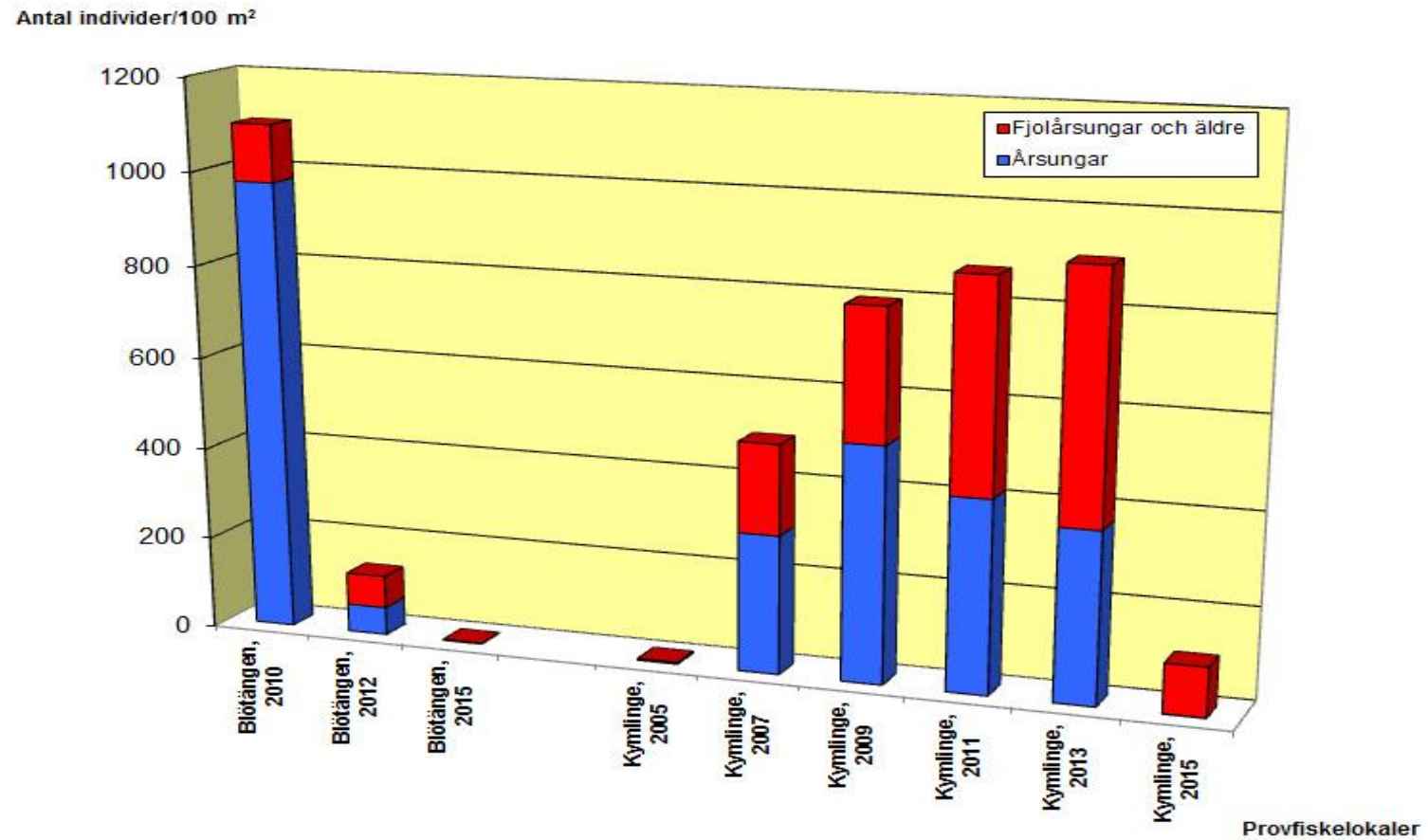


Figur 3

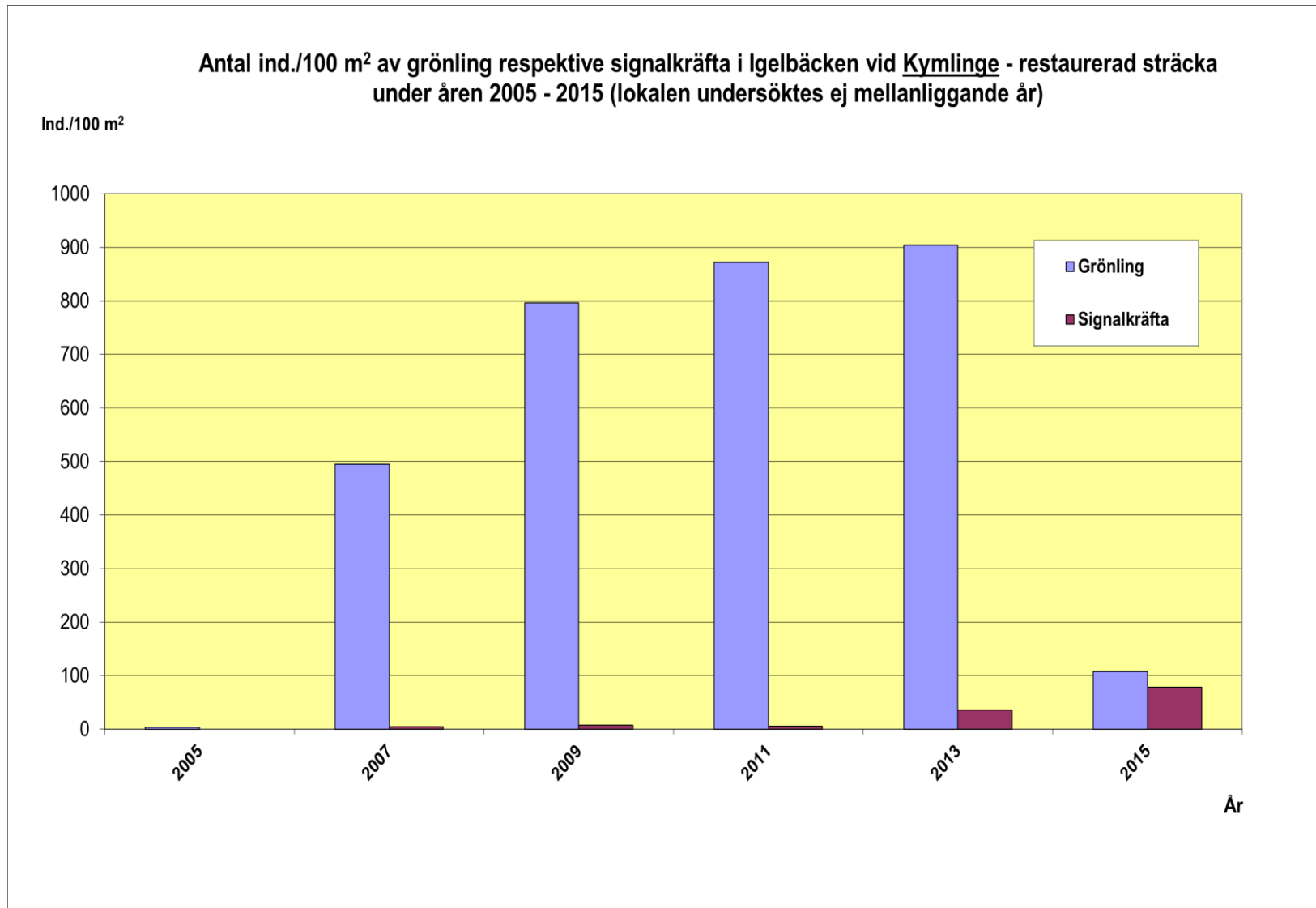


Figur 4

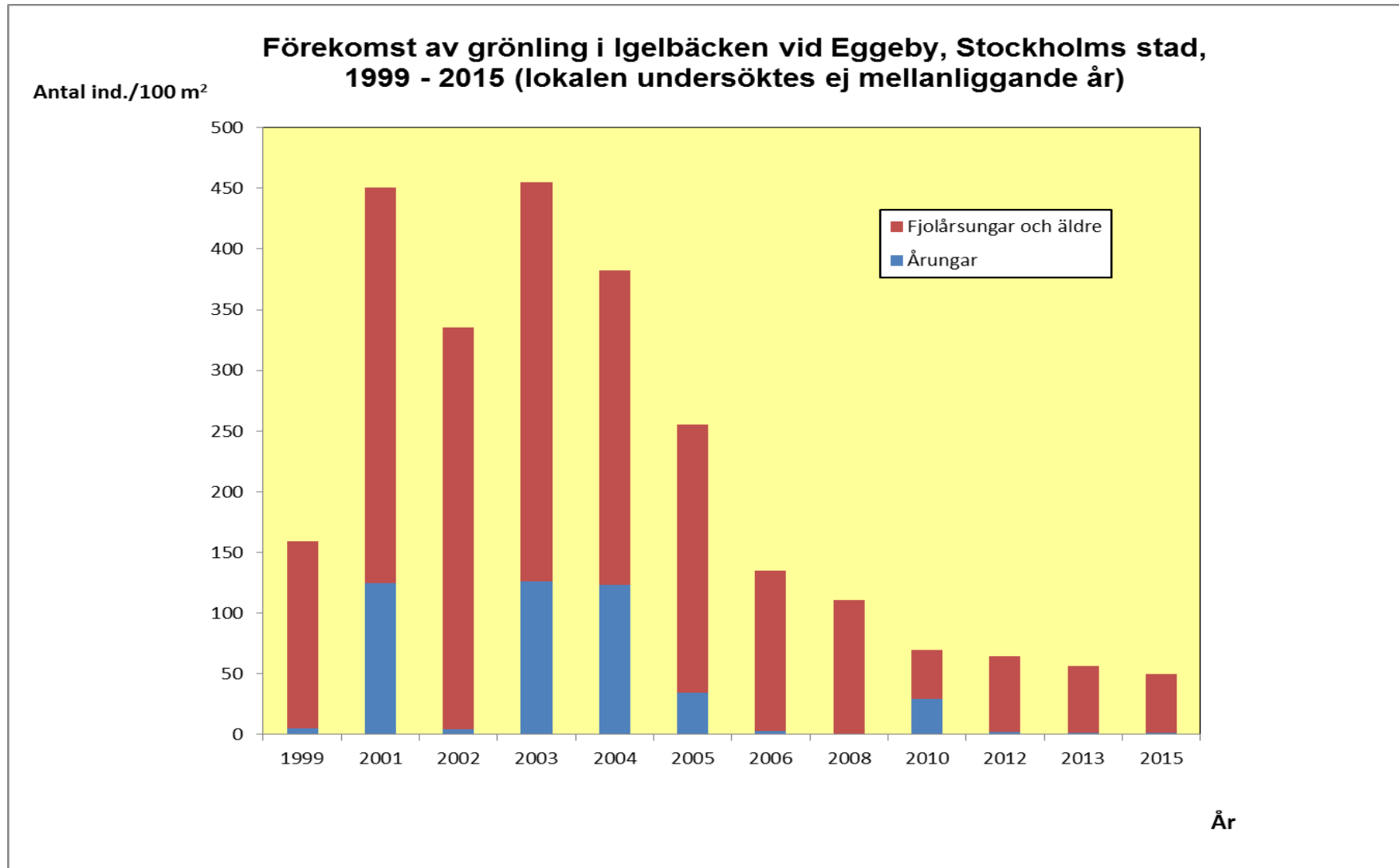
Förekomst av grönling i Igelbäcken 2005 - 2015 (antal individer/100 m²) på provfiskelokalerna Blötängen (Solna stad) och Kymlinge (Sundbyberg/Solna stad) - båda är restaurerade sträckor inom Igelbäcken.



Figur 5

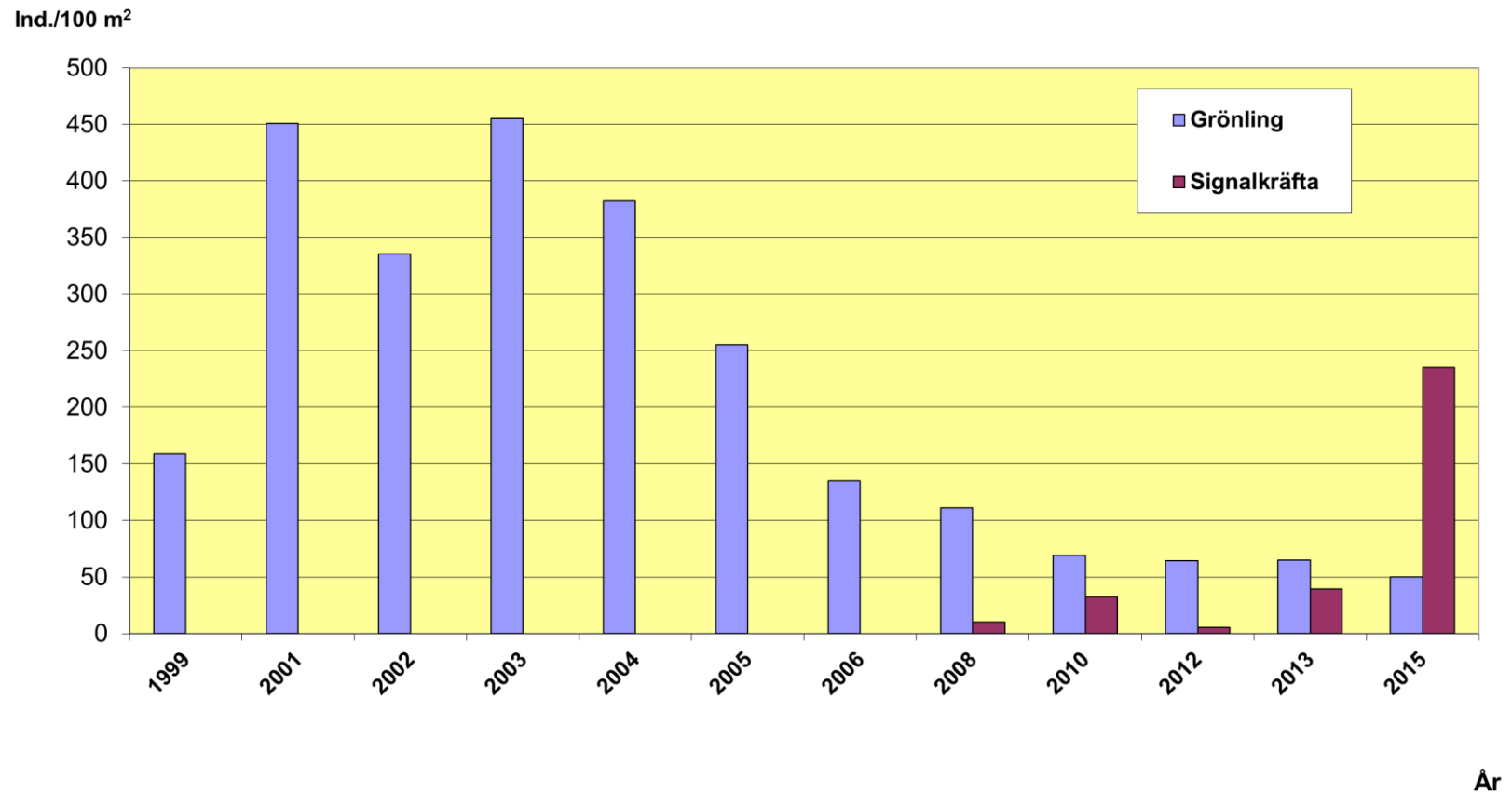


Figur 6



Figur 7

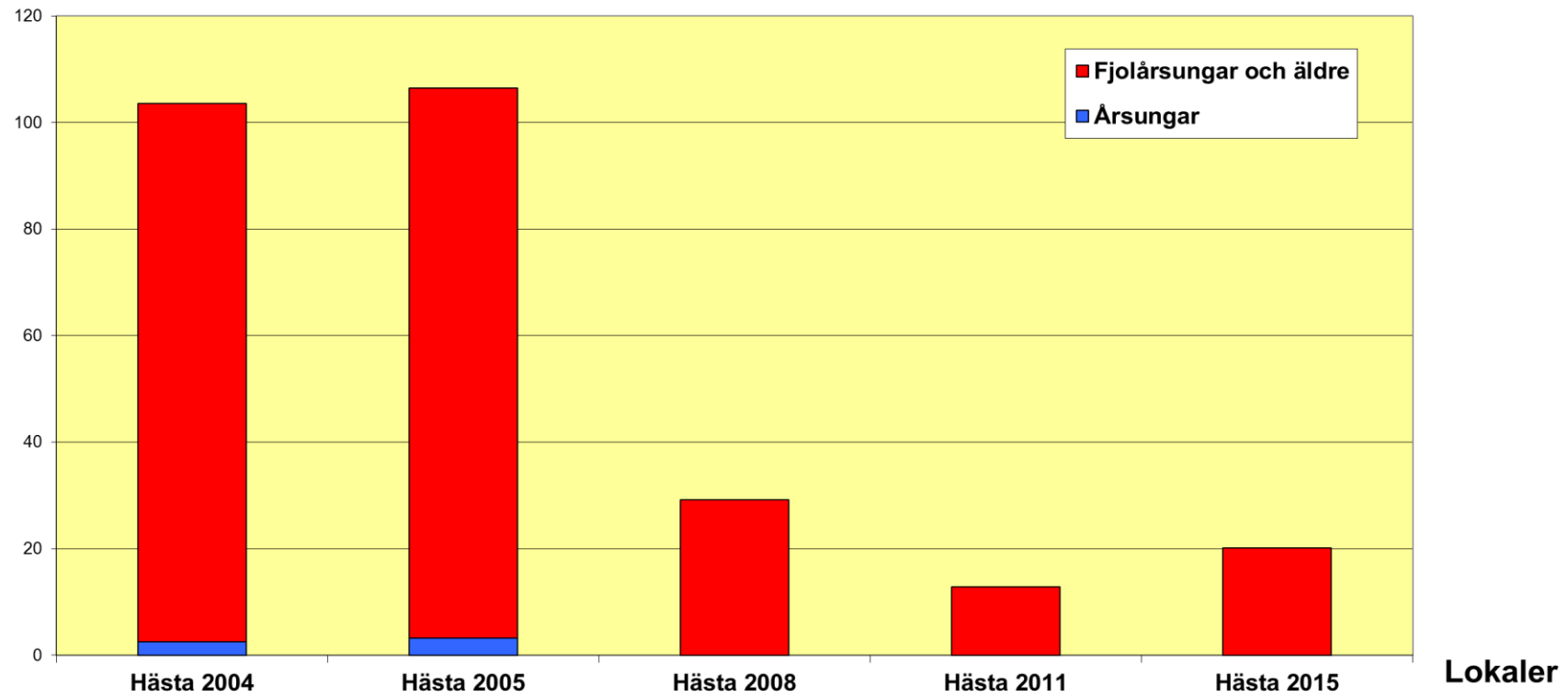
Antal ind./100 m² av grönling respektive signalkräfta i Igelbäcken vid Eggeby under åren 1999 - 2015 (lokalen undersöktes ej mellanliggande år)



Figur 8

Förekomst av grönling i Igelbäcken 2004 - 2015
(antal individer/100 m²) vid provfiskelokalen Hästa (Akalla),
Stockholms stad (lokalen undersöktes ej mellanliggande år).

Antal individer/100 m²



Figur 9

